

## Betriebsanleitung

### PC-Software LDSWin

Software zur Bedienung, Optimierung und Qualitätssicherung von Anlagen in der Kälte- und Gebäudeleittechnik



# Eckelmann

## Eckelmann AG

### Geschäftsbereich Kälte- und Gebäudeleittechnik

Berliner Straße 161  
65205 Wiesbaden  
Deutschland

Telefon +49 611 7103-700  
Fax +49 611 7103-133

elds-support@eckelmann.de  
www.eckelmann.de

Vorstand: Dipl.-Ing. Peter Frankenbach (Sprecher des Vorstands),  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Philipp Eckelmann, Dr.-Ing. Marco Münchhof  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Hubertus G. Krossa

Stv. Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr.-Ing. Gerd Eckelmann  
Registergericht / Registernummer  
Amtsgericht Wiesbaden, HRB 12636

Informieren Sie sich **vor** Inbetriebnahme und Anwendung über die Aktualität dieses Dokuments. Bei Erscheinen einer neueren Version der Dokumentation verlieren alle älteren Dokumente ihre Gültigkeit. Die aktuelle Betriebsanleitung sowie Informationen wie z.B. Datenblätter und weiterführende Dokumentationen und FAQ's stehen für Sie online im E°EDP (Eckelmann ° Elektronische Dokumentations-Plattform) unter [www.eckelmann.de/elds](http://www.eckelmann.de/elds) zur Verfügung.

Über den QR-Code gelangen Sie direkt zu allen relevanten Dokumenten:



[https://edp.eckelmann.de/edp/lds/\\_56DzGJS7QR](https://edp.eckelmann.de/edp/lds/_56DzGJS7QR)

Informationen zu Sicherheits- und Anschluss Hinweisen sind im Kapitel "Arbeitssicherheitshinweise" näher beschrieben.

**Urheberschutz:** Sämtliche Rechte zu jedweder Nutzung, Verwertung, Weiterentwicklung, Weitergabe und Kopieerstellung bleiben Firma ECKELMANN AG vorbehalten. Insbesondere haben weder die Vertragspartner von Firma ECKELMANN AG noch sonstige Nutzer das Recht, die DV-Programme/Programmteile bzw. abgeänderte oder bearbeitete Fassungen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung zu verbreiten oder zu vertreiben. Produkt/Warennamen oder Bezeichnungen sind teilweise für den jeweiligen Hersteller geschützt (eingetragene Warenzeichen usw.); in jedem Fall wird für deren freie Verfügbarkeit/Verwendungs Erlaubnis keinerlei Gewähr übernommen. Die Beschreibungsinformationen erfolgen unabhängig von einem etwaig bestehenden Patentschutz oder sonstiger Schutzrechte Dritter.

Irrtum und technische Änderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	7
1.1	LDSWin Funktionen im Überblick.....	8
1.2	An wen richtet sich die Software?.....	10
1.3	Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel.....	11
1.4	Unterstützte Betriebssysteme.....	12
1.5	Wie lässt sich LDSWin mit E*LDS-Systemen verbinden?.....	12
1.6	Software-Updates .....	13
1.7	Versionshinweise .....	13
1.8	FAQ zu LDSWin .....	14
1.9	Tutorials.....	14
2	Installation und erste Schritte.....	15
2.1	Systemanforderungen .....	15
2.2	LDSWin installieren – Schritt-für-Schritt-Anleitung.....	15
2.3	Passwörter ändern und hinzufügen .....	19
2.4	LDSWin updaten.....	21
2.5	Neuinstallation und LDSWin in mehreren Versionen auf einem Rechner .....	23
2.6	LDSWin und Dongle-Treiber deinstallieren .....	23
2.7	Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen .....	24
2.8	LDSWin automatisch beim Start von Windows ausführen .....	24
3	Benutzeroberfläche und Bedienkonzepte kennenlernen .....	25
3.1	Markt-Verwaltung .....	28
3.2	Marktübersicht.....	30
3.3	Marktübersicht (online).....	33
3.4	Grafische Auswertungen .....	37
3.5	Terminalbetrieb.....	40
3.6	Tutorial: Benutzeroberfläche.....	41
4	Bedienung – Schritt für Schritt erklärt .....	43
4.1	LDSWin starten und einloggen .....	43
4.2	Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen.....	44
4.2.1	Wer war wann online? .....	46
4.3	LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren .....	46
4.3.1	Rechnerkopplung .....	50
4.3.1.1	Modem .....	50
4.3.1.2	Netzwerk (LAN).....	51
4.3.1.3	Direktverbindung: PC-Netzwerkschnittstelle und USB-CI 4x00 Kopplung.....	52
4.3.1.4	Direktverbindung: serielle Schnittstelle, CAN-Bus, UA 400 USB CAN, TTY.....	53

4.3.2	Aktivierte Funktionen .....	54
4.3.3	Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin .....	56
4.3.4	Sprache der Benutzeroberfläche ändern .....	57
<b>4.4</b>	<b>Kälteanlage / Markt neu einrichten .....</b>	<b>57</b>
4.4.1	Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren .....	57
4.4.2	Systemzentrale konfigurieren .....	60
4.4.2.1	Konfiguration .....	61
4.4.2.2	Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen .....	63
4.4.2.3	Meldeeingänge .....	70
4.4.2.4	Sondereingänge .....	71
4.4.2.5	Verbrauchserfassung (Messstellen) .....	72
4.4.2.6	Summenzähler (Summierer) .....	73
4.4.2.7	Lastabwurf (Lastabwurf-Manager (LAM)) .....	75
4.4.2.8	Schaltuhren .....	78
4.4.2.9	Systeminfo .....	86
4.4.3	Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren .....	87
4.4.3.1	Sollwerte, Konfiguration und Meldeprioritäten – allgemeines Vorgehen .....	87
4.4.3.2	Parametersätze und Werkseinstellungen (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen) .....	89
4.4.3.3	Sollwertearchiv (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen) .....	90
4.4.3.4	Kühlstellenregler oder Verbundsteuerungen einfügen und löschen .....	90
4.4.3.5	Kühlstellenregler einrichten – Hinweise .....	92
4.4.3.6	Funksensorsystem einrichten .....	97
4.4.4	Marktübersicht konfigurieren und editieren (Kälteanlage, E*LDS-System) .....	100
4.4.4.1	Marktlayout in der Systemzentrale / dem Marktrechner speichern und laden .....	110
4.4.5	GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren .....	111
4.4.5.1	GLT-Darstellung aktivieren .....	111
4.4.5.2	GLT-Kanäle einbinden und Kanalkonfigurationen editieren .....	113
4.4.5.3	GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren .....	115
4.4.5.4	E*LDS-Komponenten für die Visualisierung einzeln auswählen .....	123
4.4.5.5	Seiten und erweiterte Anzeigeelemente in der Mehrseitenansicht .....	124
4.4.5.6	GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen .....	129
4.4.5.7	Tutorial: Vorhandene GLT-Konfiguration und GLT-Seiten einbinden (für die Projektierung) .....	131
<b>4.5</b>	<b>Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken .....</b>	<b>133</b>
4.5.1	Infofenster anzeigen (Marktübersicht) .....	134
4.5.2	Reglerdaten als Übersicht der Soll- und Istwerte .....	134
4.5.2.1	Reglerdaten als vereinfachte Übersicht mit Bild .....	137
4.5.3	Reglerdaten als tabellarische Auswertung .....	137
4.5.4	Reglerdaten als grafische Auswertung .....	138

<b>4.6</b>	<b>Betriebs- und Messdaten zu mehreren Komponenten</b> .....	<b>139</b>
4.6.1	Statusübersicht.....	139
4.6.2	Kanalstatus (Kühlstellen).....	141
4.6.3	24 h Kanalliste .....	141
4.6.4	24 h Temperaturliste .....	143
4.6.5	Energie- und Verbrauchsdaten analysieren .....	145
4.6.6	Premiumfunktionen: Mehrere Anlagen statistisch auswerten und vergleichen .....	148
4.6.6.1	Störmeldungen gruppieren.....	149
4.6.6.2	Einschaltquoten auswerten .....	150
4.6.6.3	Verbrauch von Strom, Gas und Wasser auswerten .....	151
4.6.7	Sonder-Formulare anzeigen.....	152
<b>4.7</b>	<b>Istwerte löschen</b> .....	<b>153</b>
<b>4.8</b>	<b>Sollwerte drucken und speichern</b> .....	<b>153</b>
<b>4.9</b>	<b>Versionslisten aller Märkte erzeugen und speichern - Firmware-Versionen</b> .....	<b>154</b>
<b>4.10</b>	<b>Konfigurationen und Daten archivieren und wiederherstellen</b> .....	<b>154</b>
4.10.1	Systemkomponenten zentral aktualisieren und archivieren .....	155
4.10.2	Systemzentrale / Marktrechner .....	156
<b>4.11</b>	<b>Kälteanlage / Markt exportieren und importieren</b> .....	<b>157</b>
<b>4.12</b>	<b>Datensicherung und Markt-Backups</b> .....	<b>160</b>
<b>4.13</b>	<b>Störmeldemanagement</b> .....	<b>160</b>
4.13.1	Störmeldungen empfangen und bearbeiten .....	160
4.13.2	Voraussetzungen für das zentrale Störmeldemanagement mit LDSWin (Modem).....	165
4.13.3	Störmeldemanagement konfigurieren .....	167
4.13.3.1	Grundlagen: Kommunikation zwischen LDSWin und Markt.....	167
4.13.3.2	Kommunikation mit Systemzentrale / Marktrechner prüfen .....	168
4.13.4	Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten.....	172
<b>4.14</b>	<b>Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren</b> .....	<b>175</b>
4.14.1	Störmeldungen automatisch weiterverarbeiten .....	176
4.14.2	Alarmweiterleitung per Modem - Grundeinstellungen .....	176
4.14.3	Alarmziele konfigurieren .....	177
<b>4.15</b>	<b>Formulare verwenden</b> .....	<b>180</b>
4.15.1	Formulare verwalten.....	181
4.15.2	Formulare exportieren und importieren .....	183
4.15.3	Formulare bearbeiten .....	184
4.15.3.1	Sonderformular Temperaturliste bearbeiten .....	187
4.15.4	Kühlstellenreglern oder Verbundsteuerungen Formulare zuordnen .....	188
<b>4.16</b>	<b>Skripte verwenden und Arbeitsabläufe automatisieren</b> .....	<b>189</b>
4.16.1	Skripte in LDSWin aktivieren .....	189

# Eckelmann

4.16.2	Skripte verwalten .....	189
4.16.3	Skripte bearbeiten .....	191
4.16.3.1	Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern .....	194
4.16.4	Skripte exportieren und importieren .....	195
4.16.5	Skripte manuell starten.....	196
4.16.6	Skripte, Warnarchivierung .....	196
<b>4.17</b>	<b>LDSWin im Serviceeinsatz und bei der Inbetriebnahme .....</b>	<b>197</b>
4.17.1	TTY-Schnittstelle .....	197
4.17.1.1	EU-Archive eines Kühlstellenreglers auslesen .....	197
4.17.1.2	Kompakt-Verbundsteuerung VS 300 parametrieren .....	198
4.17.1.3	Kühlstellenregler UA 300 / UA 400 parametrieren .....	199

## 1 Einleitung

LDSWin ist die PC-Software für das Betriebssystem Microsoft Windows zur Projektierung, Bedienung, Überwachung, (Fern-)Wartung und Diagnose von Kälteanlagen, die mit dem E\*LDS Regelungssystem ausgerüstet sind. Darüber hinaus lassen sich andere gebäudetechnische Gewerke in LDSWin zentral überwachen, sofern sie mit der E\*LDS Systemzentrale / dem Marktrechner verknüpft sind.

LDSWin verfügt über eine komfortable grafische Benutzeroberfläche. Alle Systemkomponenten (Systemzentrale / Marktrechner, SIOX-Erweiterungsmodule, Verbundsteuerungen, Kühlstellenregler und das Funksensorsystem) lassen sich über Eingabemasken [konfigurieren und parametrieren](#). Hierzu zählen u.a. auch das Alarmmanagement und die Konfiguration von Abtauuhren bzw. Abtauprogrammen.

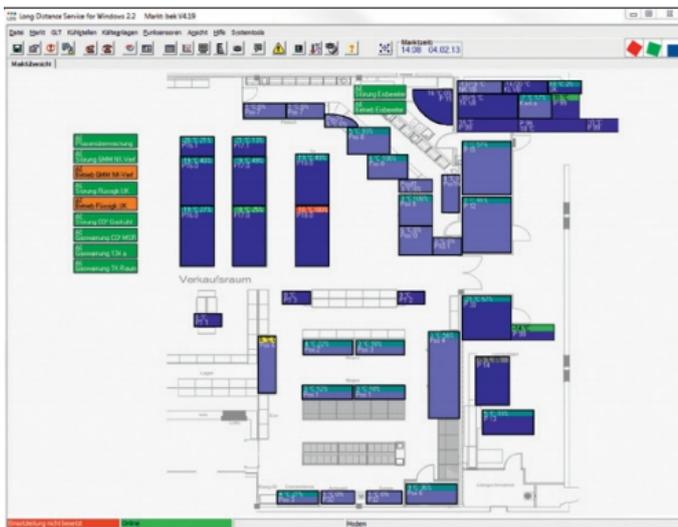
Die [Marktübersicht](#) mit Anzeige der Betriebszustände ermöglicht einen schnellen Überblick über alle Komponenten eines E\*LDS Systems, die den Kühlstellen und Verdichtern in Verbundanlagen zugeordnet sind. Außerdem lassen sich Prozessvisualisierungen (i.d.R. R&I-Fließschemata) für weitere gebäudetechnische Gewerke anlegen, wie z.B. für eine integrierte Wärmerückgewinnung, Heizungsanlagen, Lüftungstechnik, Beleuchtung etc.

Tabellarische und grafische Darstellungen von Betriebsdaten, Messwerten und Verbrauchsdaten, welche die Systemzentrale / der Marktrechner aufzeichnet, erlauben eine differenzierte Diagnose des Betriebsverhaltens und helfen bei der Suche nach Fehlerursachen. Auch statistische Auswertungen sind verfügbar.

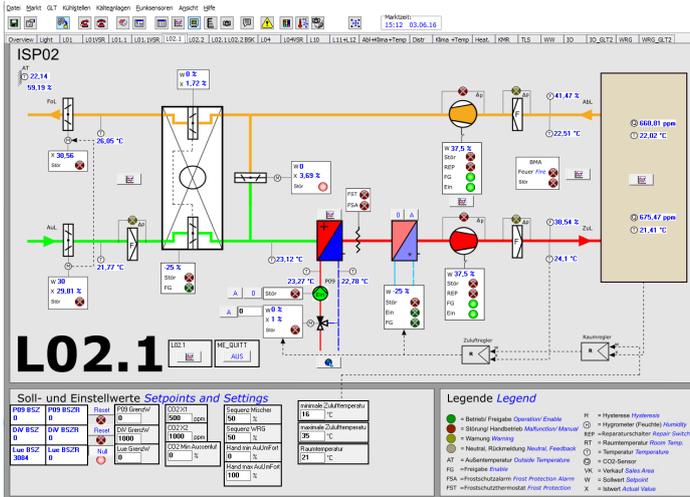
Mit LDSWin kann man sich mit einem PC oder Service-Laptop mit E\*LDS Systemen oder Einzelkomponenten verbinden – vor Ort und aus der Ferne. Hierfür unterstützt LDSWin die [Kommunikation](#) via Modem, Netzwerk, CAN-Bus-Adapter, USB- oder TTY-Schnittstelle.

Die Software eignet sich zur Fernüberwachung beliebig vieler Märkte und wird daher auch von Fernwartungszentralen eingesetzt. LDSWin kann [Störmeldungen](#) mehrerer Märkte empfangen und per E-Mail, SMS oder Fax weiterleiten.

Mithilfe von [Formularen](#) und [Skripten](#) lassen sich Aufgaben automatisieren, wie z.B. die Erzeugung und der E-Mail-Versand von [24h-Temperaturlisten](#).



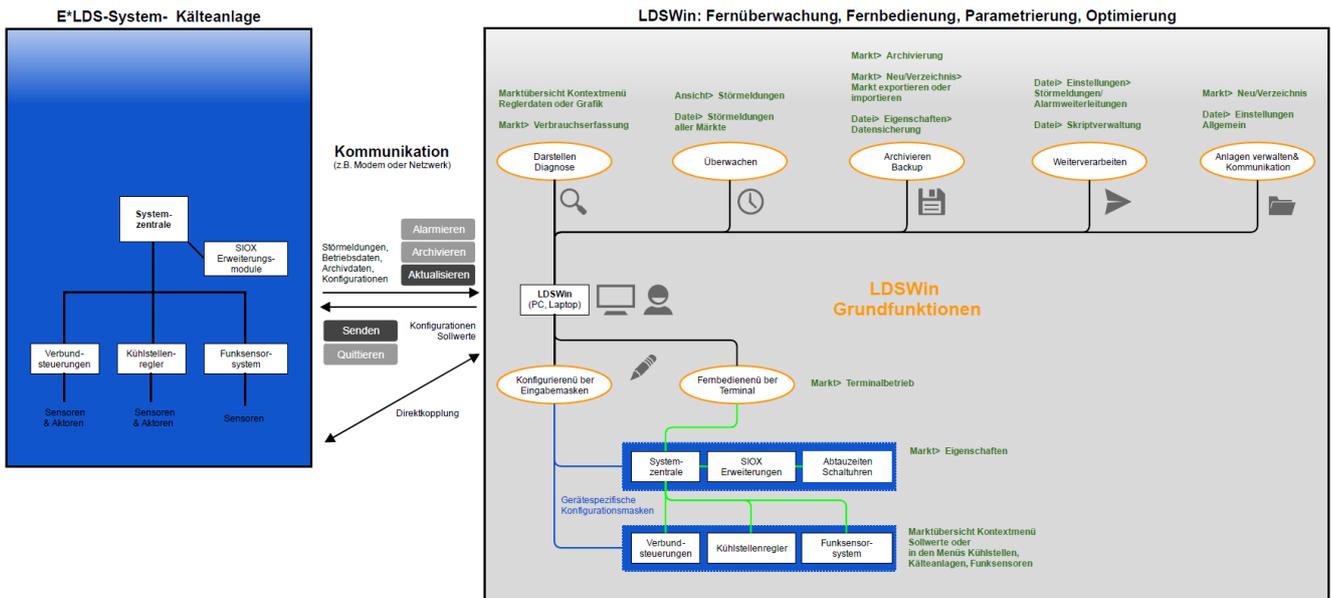
Marktübersicht



Prozessvisualisierung für die Gebäudetechnik, Beispiel Lüftungsgerät

## 1.1 LDSWin Funktionen im Überblick

Die Grafik gibt einen Überblick über die Grundfunktionen von LDSWin und einiger Menüeinträge der wichtigsten Funktionen:



**Tip:** Klicken sie hier, um die Grafik im A3-Format [herunterzuladen](#).

Die [Benutzeroberfläche](#) und [Bedienkonzepte](#) können Sie, wie auch die [Bedienung – Schritt für Schritt](#) erklärt, im Folgenden kennenlernen.

LDSWin bietet folgende Grundfunktionalitäten, die je nach [Benutzerberechtigung](#) bzw. [Lizenzschlüssel](#) ggf. zur Verfügung stehen:

Allgemeines	Service und Inbetriebnahme	Im täglichen Betrieb
Grafische Benutzeroberfläche, siehe <a href="#">Benutzeroberfläche und Bedienkonzepte kennenlernen</a>	x	x
Zugangsschutz mittels Dongle und Passwort, siehe <a href="#">Lizenzschlüssel und Berechtigungen</a> , <a href="#">Passwörter ändern und hinzufügen</a> , <a href="#">GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen</a>	x	x
Sprachunterstützung für Deutsch, Englisch, Französisch (teilweise in Niederländisch, Tschechisch, Finnisch und Polnisch), siehe <a href="#">Sprache der Benutzeroberfläche ändern</a>	x	x
Online-Hilfe, F1	x	x
<b>Konfiguration, Parametrierung, Fernbedienung</b>		
Einrichten von Märkten und Hinterlegung von Stammdaten, siehe <a href="#">Markt-Verwaltung</a> , <a href="#">Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren</a>	x	
Spezifische Masken zur Konfiguration und Parametrierung aller Komponenten des E*LDS Systems und der Kommunikationseinstellungen, siehe <a href="#">Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren und parametrieren</a>	x	
Systemzentrale, siehe <a href="#">Systemzentrale konfigurieren</a>		
E*LDS Komponenten (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen, Funksensorsysteme), siehe <a href="#">Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren und parametrieren</a>		
Werkzeinstellungen und benutzerspezifische Grundeinstellungen, wie z.B. häufig verwendete Kühlstellenregler-Parametersätze für bestimmte Kunden bzw. Kühlmöbel, siehe <a href="#">Parametersätze und Werkzeinstellungen verwenden (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen)</a> .	x	
Individuelle Gestaltung der Marktübersicht (gemäß dem Marktlayout) und ggf. Prozessvisualisierungen anderer gebäudetechnischer Gewerke, siehe <a href="#">Marktübersicht konfigurieren und editieren (Kälteanlage, E*LDS-System)</a> , <a href="#">GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren</a>	x	
Individuelle Formulare editieren zur Auswahl von Daten und deren grafischer und/oder tabellarischer Darstellung, siehe <a href="#">Formulare verwenden</a>	x	
Individuelle Skripte zur Automatisierung wiederkehrender Aufgaben, wie z.B. um regelmäßig eine 24h-Temperaturliste zu erzeugen und per E-Mail zu versenden, siehe <a href="#">Skripte verwenden und Arbeitsabläufe automatisieren</a>	x	
<b>Kommunikation</b>		
Datenaustausch mit Systemzentrale / Marktrechner oder E*LDS Einzelkomponenten (TCP/IP, USB, CAN-Bus-PC-Adapter, RS232), siehe <a href="#">Rechnerkopplung</a> , <a href="#">Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren</a>	x	x
Alarmweiterleitung per SMS, E-Mail oder FAX, siehe <a href="#">Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren</a>	x	x
Automatisierter E-Mail-Versand von Berichten, wie z.B. 24h-Temperaturlisten, siehe <a href="#">Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern</a>		x
Zyklische Prüfung der Systemzentrale / des Marktrechners und der Kommunikationsverbindung, siehe <a href="#">Kommunikation mit Systemzentrale / Marktrechner prüfen</a> .	x	x
<b>Darstellung, Überwachung und Diagnose</b>		
Marktübersicht (Marktlayout) mit farbiger Statusanzeige aller eingebundenen E*LDS Komponenten, siehe <a href="#">Marktübersicht</a> , <a href="#">Marktübersicht (online)</a> , <a href="#">Marktübersicht konfigurieren und editieren (Kälteanlage, E*LDS-System)</a>	x	x
Prozessvisualisierungen für integrierte Gebäudeautomation, siehe <a href="#">GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren</a>	x	
Tabellarische und grafische Darstellung von Messwerten, Energie- und Betriebsdaten zum Anzeigen und Drucken, siehe <a href="#">Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken</a>	x	x
24-Temperaturlisten mit Abtauereignissen für die Temperaturdokumentation gemäß HACCP, siehe <a href="#">24 h Temperaturliste</a>		x
Werkzeuge zur grafische Datenanalyse, siehe <a href="#">Grafische Auswertungen</a>	x	

Export von Daten im Excel- oder Text-Format (24h-Temperaturlisten auch direkt als PDF)	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Alarmierung</b>		
Individuell konfigurierbares Alarmmanagement	<b>x</b>	
Alarmempfang, siehe <a href="#">Störmeldemanagement</a>	<b>x</b>	<b>x</b>
Alarmweiterleitung (s. Kommunikation), siehe <a href="#">Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren</a>	<b>x</b>	<b>x</b>
Alarmspeicherung	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Archivierung und Wiederherstellung</b>		
Kompletten Markt archivieren (sämtliche Konfigurationen und Parameter sowie Messdaten), siehe <a href="#">Konfigurationen und Daten archivieren und wiederherstellen</a>	<b>x</b>	
Datenbank für sämtliche Betriebsdaten, Messwerte und Alarmer	<b>x</b>	
Backup- und Restore-Funktion für komplette Systeme oder einzelne Märkte, <a href="#">Datensicherung und Markt-Backups</a>	<b>x</b>	
<b>Energiemonitoring und Controlling</b>		
Optional: Störmeldungen, Analgenquoten, Energie- und Verbrauchsdaten mehrerer Standorte auswerten und vergleichen (Dies ist eine Premiumfunktionen für das Energiemanagement von Filialisten oder Fernwartungszentralen.), siehe <a href="#">Betriebs- und Messdaten zu mehreren Komponenten</a>		<b>x</b>
Optional: Automatische Berechnung kältetechnischer Kennzahlen zur Bewertung der Energieeffizienz, z.B. Kälteleistungszahl oder COP		<b>x</b>

## 1.2 An wen richtet sich die Software?

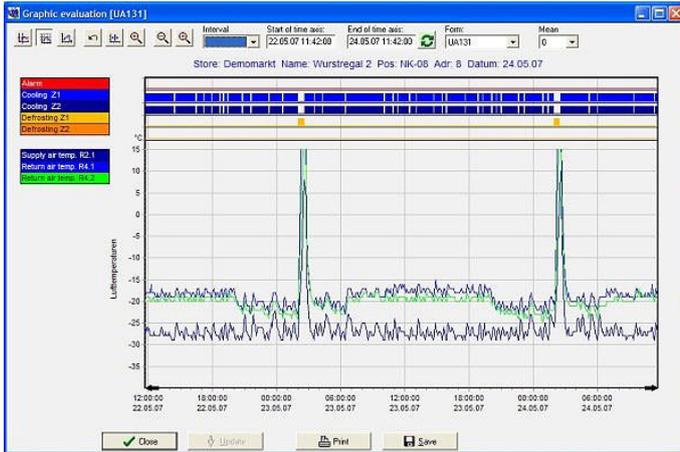
Typische Anwender-Gruppen sind in der Tabelle zusammengefasst. Die Einrichtung der Software und Nutzung vieler Funktionen unter LDSWin setzt Fachwissen in der Kältetechnik und Grundwissen in der Informations- & Kommunikationstechnik voraus. Hauptanwender sind Kälteanlagenbauer und Fachleute für Kältetechnik und Gebäudeautomation.

Durch abgestufte [Benutzerberechtigungen](#) ist LDSWin aber auch ein nützliches Werkzeug für Anwender, denen im laufenden Betrieb wichtige Daten (Betriebsdaten, Messwerte, Störmeldungen) aus der Kälteanlage zur Verfügung gestellt werden sollen.

Eine häufige Anwendung ist beispielsweise die automatische Bereitstellung von 24h-Temperaturlisten auf dem PC im Marktleiterbüro oder per E-Mail, die zur Temperaturdokumentation gegenüber Behörden verwendet werden können (z.B. zur Eigenkontrolle nach HACCP).

Die Software-Einrichtung und Herstellung der Verbindung zu E\*LDS Systemen ist von Fachleuten vorzunehmen.

Anwender	Typische Aufgaben
Kälteanlagenbauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Konfiguration &amp; Parametrierung (lokal und aus der Ferne)</li> <li>• Optimierung</li> <li>• Service</li> <li>• Empfangen und Quittieren von Störmeldungen</li> <li>• Anlagenoptimierung</li> </ul>
Marktleiter und Marktpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturdokumentation</li> <li>• Energiemonitoring</li> <li>• Störungen und Wartungsbedarf erkennen</li> </ul>
Servicetechniker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung und Beheben von Fehlerursachen</li> <li>• Austauschen von Komponenten</li> </ul>
Fernwartungsdienstleister	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung</li> <li>• Diagnose</li> </ul>
Energiemanager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Energiedaten</li> </ul>



Beispiel: Grafische Darstellung von Temperaturen und Abtauereignissen an Kühlstellen helfen Kältetechnikern bei der Suche nach Fehlerursachen oder unerwünschten Betriebszuständen.

Beispiel: Exportierbare Temperaturlisten über 24 Stunden mit Dokumentation von Abtauereignissen nutzen dem Supermarktbetreiber, um seine Temperaturdokumentation zu automatisieren.

### 1.3 Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel

LDSWin unterstützt verschiedene Benutzerberechtigungen, die durch einen USB-Dongle inkl. Lizenz (Kopierschutzstecker) und über verschiedenen Benutzerprioritäten unterschieden werden. Um Änderungen an einem E\*LDS System vornehmen zu können, wird ein USB-Dongle mit Sollwertverstellung benötigt.

USB-Dongle	Kein Dongle	Dongle ohne Sollwertverstellung		Dongle mit Sollwertverstellung		
	nur Demo	Standard & GLT-Benutzer	GLT-Rechte (GLT-Projektierer)	Standard & GLT-Benutzer	Userpriorität 1	GLT-Rechte (GLT-Projektierer)
<b>Berechtigung</b>	-	-	<b>GLT-Erweiterung</b>	<b>Userpriorität 0</b>	<b>Userpriorität 1</b>	<b>GLT-Erweiterung</b>
Daten empfangen (Aktualisieren)*	nicht möglich	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Daten senden (Sollwerte ändern)*		nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	<b>x</b>	<b>x</b>
Ändern und speichern von Parametern			eingeschränkt	eingeschränkt	<b>x</b>	<b>x</b>

USB-Dongle	Kein Dongle	Dongle ohne Sollwertverstellung		Dongle mit Sollwertverstellung		
	nur Demo	Standard & GLT-Benutzer	GLT-Rechte (GLT-Projektierer)	Standard & GLT-Benutzer		GLT-Rechte (GLT-Projektierer)
Berechtigung	-	-	GLT-Erweiterung	Userpriorität 0	Userpriorität 1	GLT-Erweiterung
Andere gebäudetechnische Gewerke in E*LDS integrieren (z.B. Heizung, Lüftung, Wärmerückgewinnung, Geothermie, Beleuchtung etc.)			eingeschränkt	eingeschränkt**	x**	x
GLT-Benutzer verwalten und Berechtigungen für einzelnen Visualisierungen vergeben			eingeschränkt	nicht möglich	nicht möglich	x

\* Kommunikation mit der Systemzentrale / dem Marktrechner oder Einzelkomponenten.

\*\* Standard-GLT-Benutzer können auf Visualisierungen der Gewerke zugreifen, die der GLT-Projektierer in der GLT-Benutzerverwaltung freigegeben hat, siehe [GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagenvisualisierungen](#).

## 1.4 Unterstützte Betriebssysteme

LDSWin unterstützt folgende Betriebssysteme, Details siehe [Installation und erste Schritte](#):

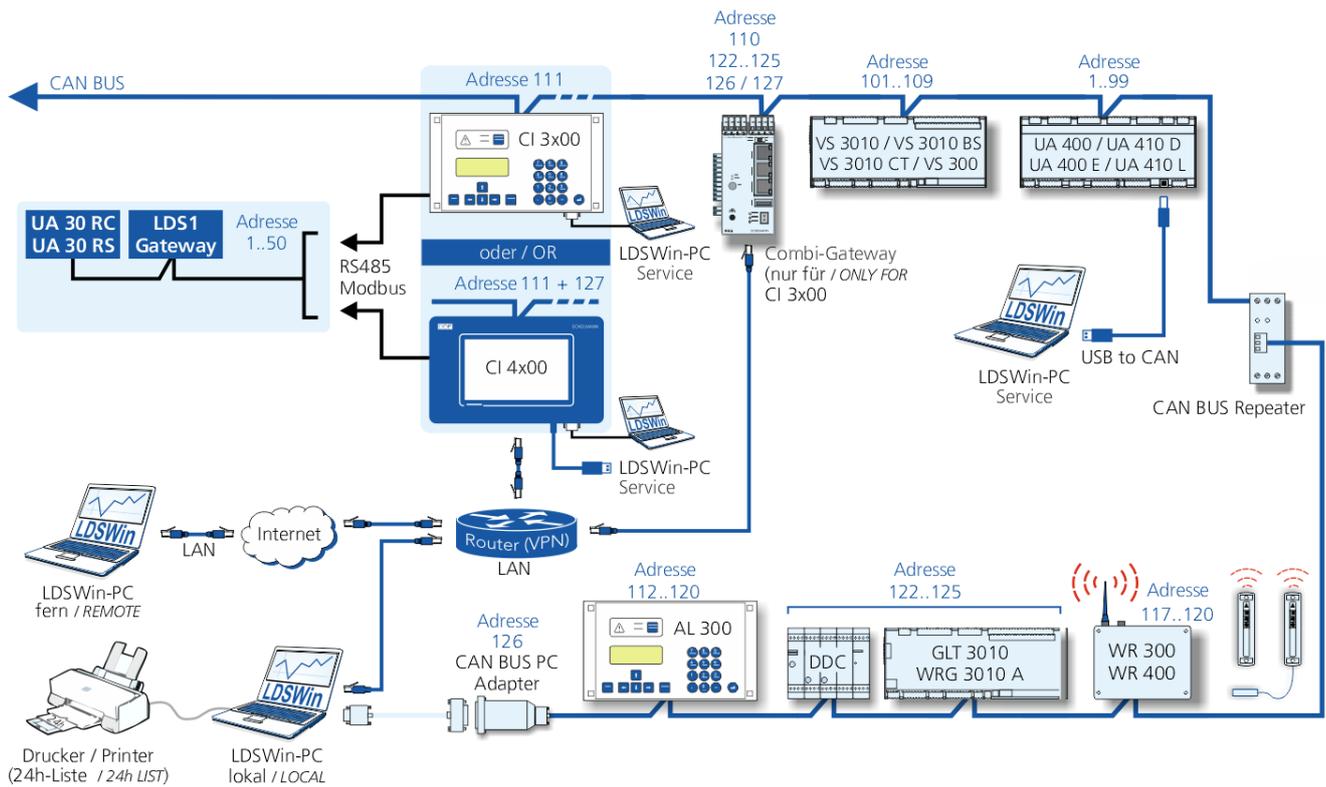
- Windows 10
- Windows 8
- Windows 7

## 1.5 Wie lässt sich LDSWin mit E\*LDS-Systemen verbinden?

Es gibt prinzipiell folgende Möglichkeiten, LDSWin mit einem E\*LDS-System zu verbinden:

- Modem
  - ISDN-Modem (mit a/b Wandler)
  - Analog-Modem
- RS232-Schnittstelle zur Direktkopplung über ein Null-Modem Kabel mit der Systemzentrale / dem Marktrechner
- [CAN-Bus-PC-Adapter](#) zum Anschluss an einem beliebigen Punkt des CAN-Bus im Markt
- LAN-Netzwerk für die Datenkommunikation via TCP/IP (Systemzentrale ab 4400 oder höher oder Marktrechner mit Combi-Gateway)
- USB zur Verbindung mit Einzelkomponenten, verfügbar für Kühlstellenregler ab der UA 400-Reihe
- USB zur Direktkopplung, verfügbar für Systemzentrale der CI 4000-Reihe.
- **TTY (Teletypewrite)** zur Verbindung mit Kühlstellenreglern der UA 300-Reihe oder der Kompakt-Verbundsteuerung VS 300

Die Verbindungsmethoden fasst die folgende Grafik noch einmal anschaulich zusammen:



⚠ Es wird dringend empfohlen, für den Fernzugriff via Internet ausschließlich VPN-Verbindungen zu nutzen. Das dafür notwendige VPN (Virtual Private Network) ist von einem IT-Spezialisten oder speziell geschulten Personen einzurichten.

✅ Die Verbindung per USB-Kabel (UA 400-Reihe) bzw. über die TTY-Schnittstelle (UA 300-Reihe und der Kompakt-Verbundsteuerung VS 300) hat sich im Service-Einsatz vielfach bewährt. Außerdem können Schaltschrankbauer oder Ausrüster von Kühlmöbeln damit vor der Auslieferung einfach Grundeinstellungen vornehmen, was die Inbetriebnahme vor Ort in der Regel beschleunigt.

## 1.6 Software-Updates

Die aktuelle Version der Software können Sie hier herunterladen: [www.eckelmann.de/ldswin](http://www.eckelmann.de/ldswin) oder über den QR-Code:



## 1.7 Versionshinweise

Neuerungen gegenüber Vorversionen finden Sie in den [Versionshinweisen zur PC-Software LDSWin](#).

## 1.8 FAQ zu LDSWin

Eine ständig aktualisierte Sammlung von Antworten auf häufig gestellte Fragen zu LDSWin finden Sie in unter [www.eckelmann.de/ldswin](http://www.eckelmann.de/ldswin) oder über den QR-Code:



## 1.9 Tutorials

An verschiedenen Stellen finden Sie in dieser Anleitung praktische Tutorials:

- [Tutorial: Benutzeroberfläche](#)
- [Tutorial: Vorhandene GLT-Konfiguration und GLT-Seiten einbinden \(für die Projektierung\)](#)
- [Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten](#)
- [Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern](#)

## 2 Installation und erste Schritte

### 2.1 Systemanforderungen

Die PC-Software LDSWin wird bereitgestellt als:

- Installations-CD oder
- [Download / Update](#) in E°EDP für registrierte Kunden

Um die PC-Software im vollen Umfang nutzen zu können ist ein [USB-Dongle inkl. Lizenzschlüssel](#) erforderlich.

Der Arbeitsplatz-PC / Notebook sollte folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Betriebssysteme: Windows 10 / Windows 8 / Windows 7
- Bildschirmauflösung: ≥ 1024 x 768 Pixel; 16 Bit Farben
- Festplatte: ≥ 2 GB freier Speicher
- Arbeitsspeicher: ≥ 512 MB
- 1 x USB-Port für den USB-Dongle

Zur Verbindung mit E\*LDS-Systemen sollte, je nach Einsatzgebiet, darüber hinaus mindestens eine der folgenden Schnittstellen zur Verfügung stehen:

- 1 x Ethernet (RJ45) bzw. WLAN zur TCP/IP-basierten Kommunikation mit der Systemzentrale der CI 4000-Reihe oder via Combi-Gateway für die Marktrechner der CI 3000-Reihe (in lokalen Netzwerken und via Internet mit VPN-Infrastruktur).
- 1 x USB-Port zur direkten Kopplung mit Reglern der UA 400-Reihe oder der Systemzentrale
- 1 x serielle Schnittstelle (RS232)
  - zur Modemanbindung
  - zur Direktkopplung mit Systemzentrale / Marktrechner oder CAN-Bus-PC-Adapter
  - für die TTY-Schnittstelle an Kühlstellenreglern der UA 300-Reihe oder der Kompaktverbundsteuerung VS 300

 Falls keine RS-232-Schnittstelle im Arbeitsplatz-PC / Notebook vorhanden ist, muss diese mit einer RS-232-Schnittstelle ausgestattet werden:

- Arbeitsplatz-PC: PCI-COM-Port-Karte
- Notebook: PCMCIA-COM-Port-Adapter

Ein USB-COM-Port-Adapter wird **nicht** empfohlen!

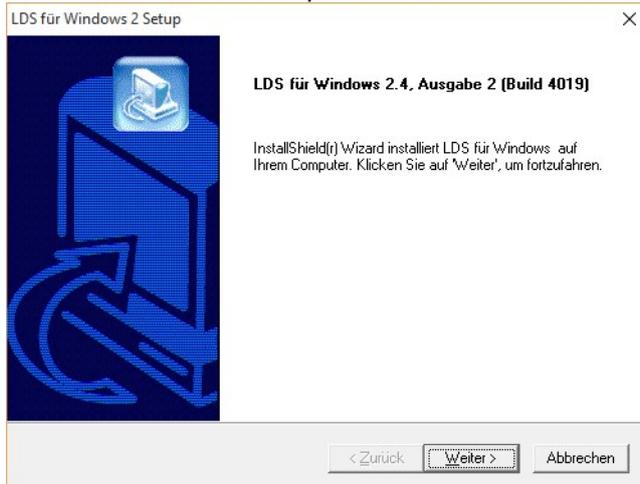
### 2.2 LDSWin installieren – Schritt-für-Schritt-Anleitung

 **Achtung Datenverlust!** Wird eine Neuinstallation in ein Verzeichnis einer bereits existierenden LDSWin-Version vorgenommen, dann gehen dabei alle Daten der ursprünglichen Installation verloren, da diese dabei überschrieben werden! Deshalb muss vor der Installation eines Updates eine Datensicherung aller bestehenden Märkte durchgeführt werden!

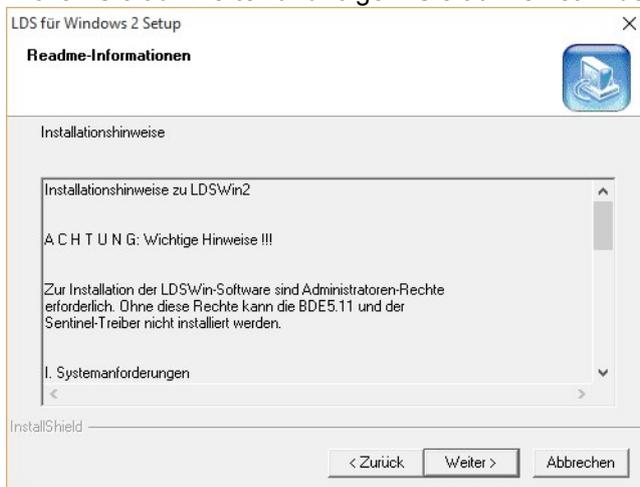
**Achtung!** Der USB-Dongle darf **erst nach der** Installation der PC-Software aufgesteckt werden!

 Zur Installation von LDSWin werden unter Windows Administratorrechte benötigt. Ferner muss dem Benutzer für das spätere Arbeiten voller Schreib- und Lesezugriff auf das LDSWin-Verzeichnis eingeräumt werden. Lesen und beachten Sie aufmerksam die folgenden Installationshinweise!

1. Führen Sie die Datei *Setup.exe* mit Administratorrechten aus, so dass der Installationsdialog startet.



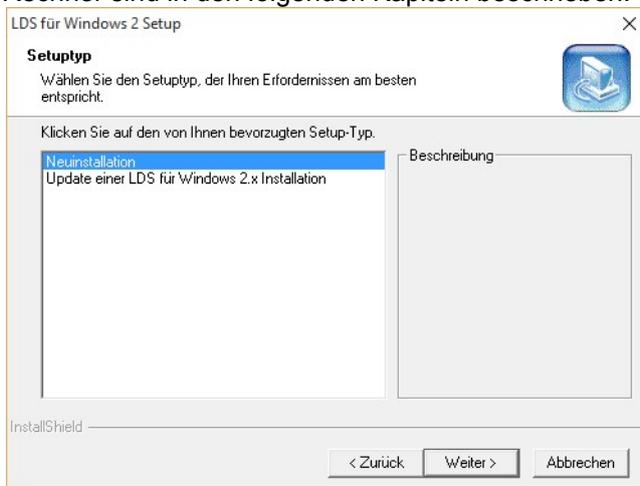
2. Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie aufmerksam den Installationshinweisen.



3. Wählen Sie aus, ob Sie LDSWin neu installieren oder eine bestehende Installation updaten möchten und bestätigen Sie mit **Weiter**.

Im Folgenden wird hier zunächst nur die Neuinstallation beschrieben.

Die Fälle für ein [Update](#) oder [mehrfachen Installationen](#) von verschiedenen LDSWin-Versionen auf einem Rechner sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

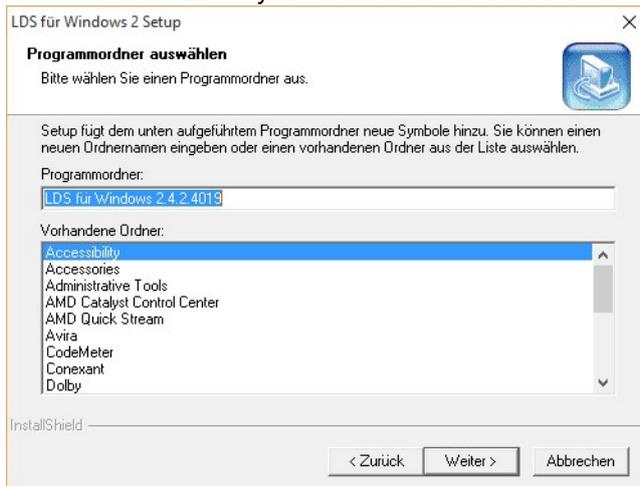


## 4. Neuinstallation:

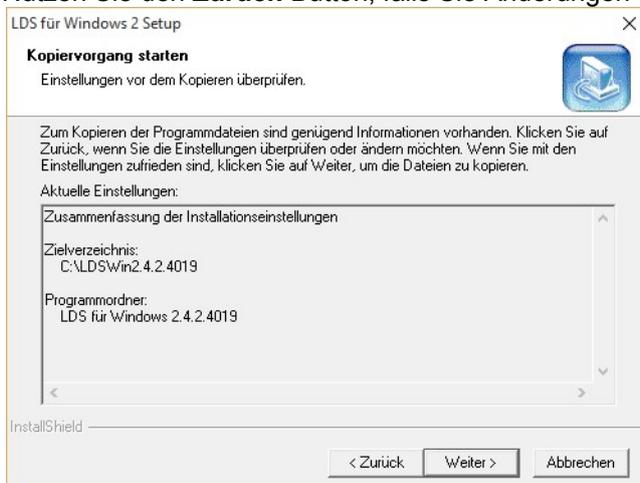
Wählen Sie das Zielverzeichnis aus, in dem LDSWin installiert werden soll. Bei der Neuinstallation wird automatisch ein Ordner unter der Windows-Systempartition (in der Regel C:\) mit dem Namen und der Versionsnummer erzeugt (z.B. C:\LDSWin2.x.x.xxxx). Sie können aber auch einen davon abweichenden Ordner wählen, den Sie zuvor angelegt haben.



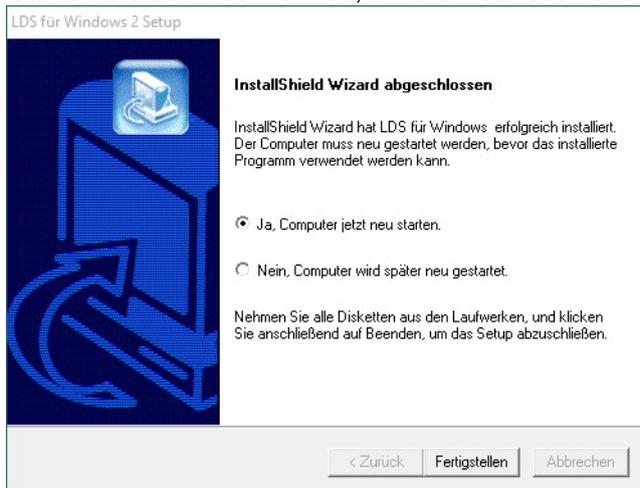
## 5. Wählen Sie den Programmordner, der für LDSWin angelegt werden soll. Dieser erscheint später im Start-Menü mit dem LDS Symbol. Klicken Sie auf **Weiter**.



## 6. Prüfen Sie nochmals die Installationseinstellungen und starten dann die Installation mit **Weiter**. Nutzen Sie den **Zurück**-Button, falls Sie Änderungen vornehmen möchten.



7. Nach der eigentlichen Installation von LDSWin werden weitere Komponenten installiert, die zum ordnungsgemäßen Betrieb von LDSWin benötigt werden. Folgen Sie einfach dem Installationsdialog. Es werden folgende Komponenten für den Kopierschutz per USB-Dongle installiert:
- Borland Database Engin im Ordner C:/bde  
(eine universelle Datenbank-Schnittstelle, die von LDSWin genutzt wird)
  - SentinelSystem Driver  
(Treiber für den Hardwarekopierschutz)
  - CodeMeter Runtime  
(Windows-Dienst mit Kontrollzentrum, das nach der Installation in der Taskleiste erscheint und den Zugriff auf den USB-Dongle ermöglicht)
8. Starten Sie den Rechner neu, um die Installation abzuschließen.



9. **Wichtig!** Erst nachdem Sie sich wieder erneut unter Windows angemeldet haben stecken Sie den USB-Dongle in eine USB-Buchse. Dieser wird automatisch vom Betriebssystem erkannt.
- Anmerkung: Ein USB-Dongle kann auch abwechselnd an mehreren Rechnern genutzt werden, in der Regel verbleibt er aber fest an einem Arbeitsplatz-PC / Notebook.

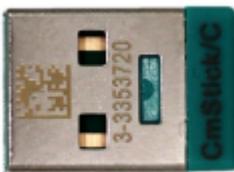
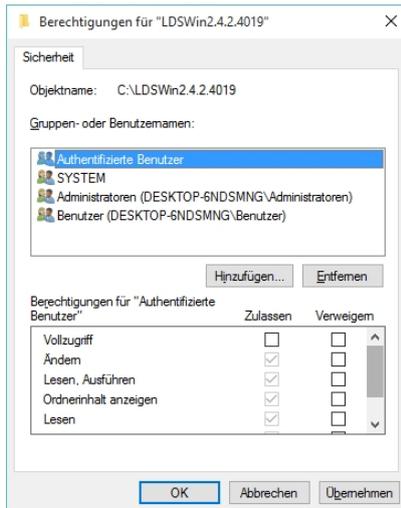
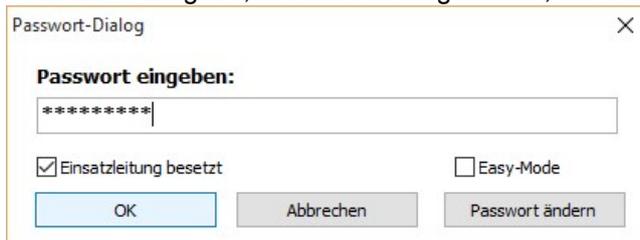


Abbildung ähnlich

10. Überprüfen Sie, ob der Benutzer über die benötigten Berechtigungen für die Ordner C:\BDE und C:/LDSWin2.x.x.xxxx verfügt. Vergeben Sie ggf. fehlende Berechtigungen (über **Kontextmenü > Eigenschaften** Registerkarte "Sicherheit") und fügen Sie ggf. weitere Benutzer hinzu, die LDSWin auf diesem Rechner benutzen möchten. In folgenden Kontrollkästchen müssen Häkchen gesetzt sein: Ändern; Lesen, Ausführen; Ordnerinhalte anzeigen; Lesen; Schreiben



11. Nun können Sie LDSWin das erste Mal starten, über den im Start-Menü neu angelegten Programmeintrag (oder direkt über die Datei *LDSWin2.exe* in dem Ordner, in dem Sie LDSWin installiert haben.)
12. Melden Sie sich wie in Schritt 12-14 beschrieben nacheinander mit den mitgelieferten Passwörtern für die Userpriorität 1 (mit Sollwertverstellung) und 0 (ohne Sollwert-Verstellung) an, um zu prüfen, ob die Authentisierung funktioniert. Sie erhalten zur Bestätigung eine Meldung mit der Userpriorität. Bei fehlerhafter Eingabe, werden Sie aufgefordert, das Passwort erneut einzugeben.



Anmerkung: Die Anmelde-Optionen für "Einsatzleitung besetzt" und "Easy-Mode" werden im Kapitel [LDSWin starten und einloggen](#) erklärt.

**⚠ Achtung Sicherheitshinweis!** Es wird dringend empfohlen, die werkseitigen Passwörter unmittelbar nach der Installation zu ändern! Nähere Informationen siehe Kapitel [Passwörter ändern und hinzufügen](#).

13. Nach dem erfolgreichen Login erscheint zunächst die Maske für die Marktauswahl, die allerdings bei einer Neuinstallation noch leer ist. Klicken Sie auf **Abbrechen**, weitere Informationen siehe Kapitel [Markt öffnen](#).
14. Loggen Sie sich im Menü **Datei > Neu einloggen ...** erneut ein.

## 2.3 Passwörter ändern und hinzufügen

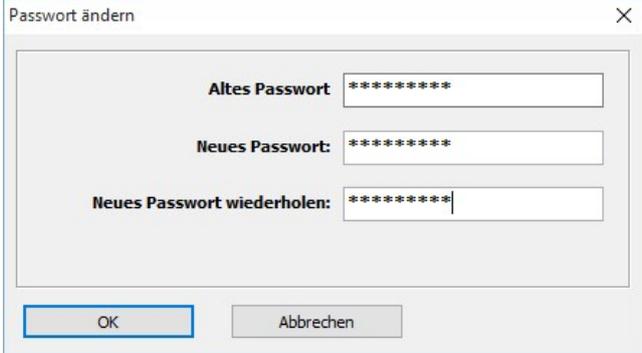
Für LDSWin gibt es Passwörter mit zwei Berechtigungsstufen, die unabhängig vom USB-Dongle (d.h. auch für die Demo-Version) festlegen, ob der Benutzer Sollwerte ändern darf oder nicht. Für beide Userprioritäten sind werkseitig Standardpasswörter festgelegt worden, die dem USB-Dongle beigefügt sind, siehe auch [Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel](#).

- **Userpriorität 0 (ohne Sollwertverstellung)**  
Bei Benutzern mit dieser Berechtigungsstufe ist die Funktionalität des Programms eingeschränkt. Sie können keine Änderungen an Programmeinstellungen vornehmen. Dies betrifft u. a. das Erstellen und Ändern von Skripten, Formularen, Märkten usw.
- **Userpriorität 1 (mit Sollwertverstellung)**  
Bei Benutzern mit dieser Berechtigungsstufe steht die volle Funktionalität des Programms zur Verfügung.

Unmittelbar nach der Installation sollten diese Standardpasswörter aus Sicherheitsgründen geändert werden:

⚠ Achtung Sicherheitshinweis! Es wird dringend empfohlen, die werkseitigen Passwörter unmittelbar nach der Installation zu ändern!

1. Klicken Sie im Anmelde-Dialog auf **Passwort ändern**.
2. Geben Sie ein neues Passwort ein.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **OK**.



Passwort ändern

Altes Passwort: \*\*\*\*\*

Neues Passwort: \*\*\*\*\*

Neues Passwort wiederholen: \*\*\*\*\*

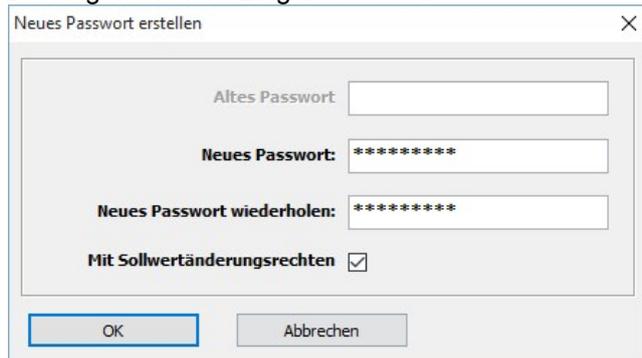
OK Abbrechen

✔ Es wird empfohlen, ein Passwort zu wählen, das gewisse Mindestanforderungen an ein gutes Passwort erfüllt. Auf der Website des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik finden Sie dazu [Empfehlungen und Tipps für gute Passwörter](#). In LDSWin können Klein- und Großbuchstaben, Umlaute, Sonderzeichen und Ziffern verwendet werden. Es können bis zu 20 Zeichen eingegeben werden.

## Zusätzliche Passwörter hinzufügen

⚠ Nur Benutzer mit Userpriorität 1 dürfen neue Passwörter anlegen.

1. Melden Sie sich mit Userpriorität 1 an.
2. Wählen Sie im Menü **Datei > Neues Passwort erstellen**.
3. Geben Sie ein neues Passwort ein und legen Sie die gewünschte Userpriorität über das Kontrollkästchen "Mit Sollwertänderungsrechten" fest (Häkchen = Userpriorität 1; kein Häkchen = Userpriorität 0).
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit OK.

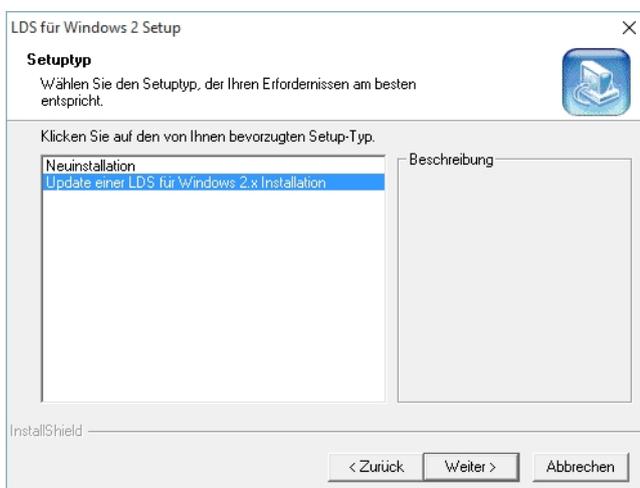


⚠ Nur Benutzer mit Userpriorität 1 dürfen neue Passwörter anlegen. Bitte beachten Sie, dass LDSWin neben den Passwörtern für LDSWin auch über eine erweiterte Benutzerverwaltung für einzelne Märkte mit integrierter Gebäudeleittechnik verfügt. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen](#).

## 2.4 LDSWin updaten

⚠ Vor dem Ausführen der Datei Setup.exe, muss zuvor das Programm **LDSWin** geschlossen werden!

Das Installationsprogramm bietet neben einer Neuinstallation die Möglichkeit, ältere Versionen von LDSWin auf die neue Version zu aktualisieren (Update). Die aktuelle Version der Software können Sie hier herunterladen: [www.eckelmann.de/ldswin](http://www.eckelmann.de/ldswin).



Im Installationsschritt "Zielpfad wählen" muss der Ordner der LDSWin-Installation ausgewählt werden, die aktualisiert werden soll. Eine Updateinstallation in einen neuen oder leeren Ordner führt zu einer nicht funktionsfähigen LDSWin-Installation.



Bei einem Update bleiben folgende Daten der alten Version erhalten:

- Alle Märkte und die dazu gehörigen Daten (Betriebsdaten, Soll- und Istwert-Archive sowie Marktlayouts)
- Alle Formulare
- Alle Skripte
- Alle Parametersätze der Verbundsteuerungen und Kühlstellenregler
- Passwörter
- Programmeinstellungen
- Störmeldedatenbank

## 2.5 Neuinstallation und LDSWin in mehreren Versionen auf einem Rechner

 **Achtung Datenverlust!** Wird eine Neuinstallation in ein Verzeichnis einer bereits existierenden LDSWin-Version vorgenommen, dann gehen dabei alle Daten der ursprünglichen Installation verloren, da diese dabei überschrieben werden! Erstellen Sie deshalb vor einer Neuinstallation immer eine Kopie des kompletten LDSWin-Verzeichnisses zur Datensicherung. Sie können unter LDSWin auch eine automatische zyklische Datensicherung einrichten, siehe [Datensicherung einrichten und Daten wiederherstellen](#).

LDSWin kann mehrfach auf einem Rechner installiert werden. So können z. B. verschiedene Versionen von LDSWin eingesetzt werden. Im Fall einer neuen oder unabhängigen LDSWin-Installation muss ein neues Zielverzeichnis eingegeben werden! In [LDSWin installieren – Schritt-für-Schritt-Anleitung](#) ist das Vorgehen näher beschrieben.

Weitere Hinweise für eine Neuinstallation / Update in ein bereits bestehendes Verzeichnis siehe Kapitel [LDSWin updaten](#).

## 2.6 LDSWin und Dongle-Treiber deinstallieren

Je nach Windows-Version unterscheidet sich die Deinstallation geringfügig:

### Windows 10

- Schließen Sie LDSWin
- Suchen Sie LDSWin im "Start-Menü".
- Öffnen Sie per Rechtsklick auf das Programm-Symbol das Kontextmenü und klicken Sie auf **Deinstallieren**.
- Es öffnet sich das Fenster "Programme deinstallieren oder ändern" mit einer Liste aller Programme
- Öffnen Sie per Rechtsklick auf "LDS für Windows" das Kontextmenü und klicken Sie auf **Deinstallieren/ ändern**.
- Starten Sie per Linksklick die Deinstallation. Falls Sie nicht mit Administratorrechten angemeldet sind, müssen Sie noch das Administratorpasswort eingeben.

Die Deinstallation des Dongle-Treibers erfolgt analog: In o.g. Programm-Liste ist dazu der Eintrag "Sentinel System Driver" auszuwählen.

 Unter Windows 10 ist eine Deinstallation von LDSWin über **Start-Menü > Einstellungen > Systemsteuerung > System > Apps & Features** nicht mehr möglich ist.

### Windows 8 / Windows 7

1. Schließen Sie LDSWin
2. Öffnen Sie die Systemsteuerung (**Start-Menü > Einstellungen**)
3. Wählen Sie **Programme > Programme deinstallieren** (je nach Windows-Version unterscheiden sich die Bezeichnungen geringfügig)
4. Es öffnet sich das Fenster "Programme deinstallieren oder ändern" mit einer Liste aller Programme.
5. Öffnen Sie per Rechtsklick auf "LDS für Windows" das Kontextmenü und klicken Sie auf **Deinstallieren/ ändern**.
6. Starten Sie per Linksklick die Deinstallation. Falls Sie nicht mit Administratorrechten angemeldet sind, müssen Sie jetzt noch das Administratorpasswort eingeben.

Die Deinstallation des Dongle-Treibers erfolgt analog: In o.g. Programm-Liste ist dazu der Eintrag "Sentinel System Driver" auszuwählen.

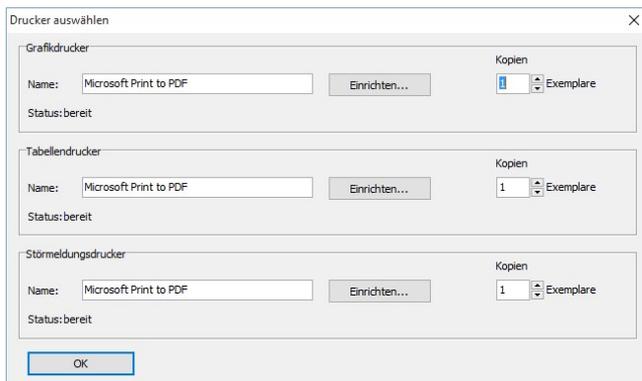
 Die Marktverzeichnisse werden bei der Deinstallation *nicht* gelöscht. Sie werden bei einer neuen Installation jedoch nicht automatisch übernommen. Es wird empfohlen, diese Marktverzeichnisse in ein anderes Verzeichnis zu verschieben. Von dort können sie nach einer Neuinstallation mit LDSWin wieder [importiert](#) werden.

## 2.7 Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen

Um LDSWin zu nutzen, sollte mindestens ein Drucker installiert sein.

### Drucker auswählen

1. Öffnen Sie in LDSWin im Menü **Datei > Drucker einrichten > Drucker auswählen**.
2. Klicken Sie auf **Einrichten ...**, um die Standarddrucker festzulegen:
  - Grafikdrucker
  - Tabellendrucker
  - Störmeldungsdrucker
3. Geben Sie im Feld "Kopien" die Anzahl der Exemplare ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.



### Druckerfont auswählen

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Drucker einrichten > Drucker auswählen**.
2. Wählen Sie die gewünschte Schriftart, Schriftschnitt, Grad und Farbe aus.
3. Klicken Sie auf **OK**.

## 2.8 LDSWin automatisch beim Start von Windows ausführen

Wenn LDSWin beim Einschalten des Rechners automatisch starten soll, muss die Datei *LDSWin Startdelay.exe* durch den Windows-Autostart aufgerufen werden. Diese Datei sorgt dafür, dass alle für LDSWin erforderlichen Treiber bereits geladen sind und LDSWin problemlos startet.

1. Öffnen Sie mit der Tastenkombination **Windows-Taste + R** einen Ausführen-Dialog.
2. Geben Sie "shell:startup" ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Ein Explorer-Fenster mit dem Autorstart-Verzeichnis des aktuellen Benutzers wird geöffnet.
5. Kopieren Sie die Datei *LDSWin Startdelay.exe* aus dem Order *C:/LDSWin2.4.X.XXXX* in das Autostartverzeichnis.

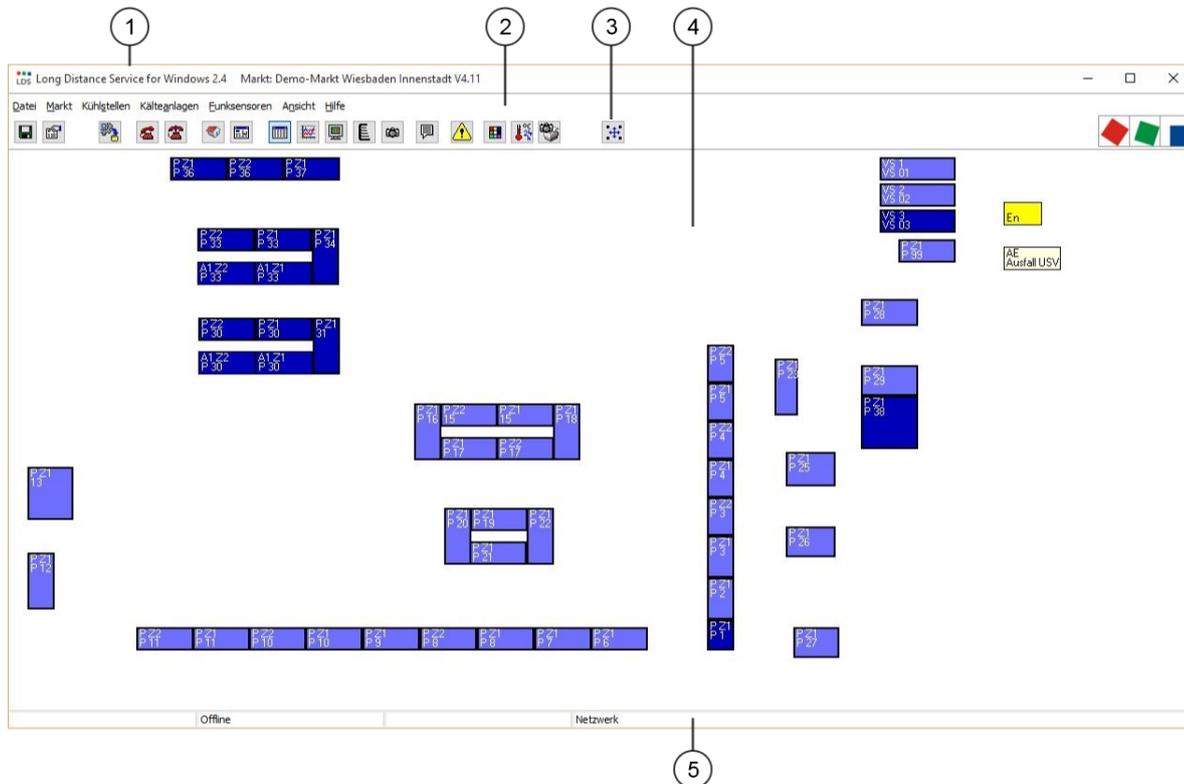


Wenn Sie möchten, dass LDSWin für alle Windows-Benutzer beim Start automatisch ausgeführt wird, müssen Sie stattdessen "shell:common startup" aufrufen.

## 3 Benutzeroberfläche und Bedienkonzepte kennenlernen

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über den Aufbau der grafischen Benutzeroberfläche von LDSWin und die Menüstruktur. Details zur Bedienung werden in späteren Kapiteln genauer erläutert.

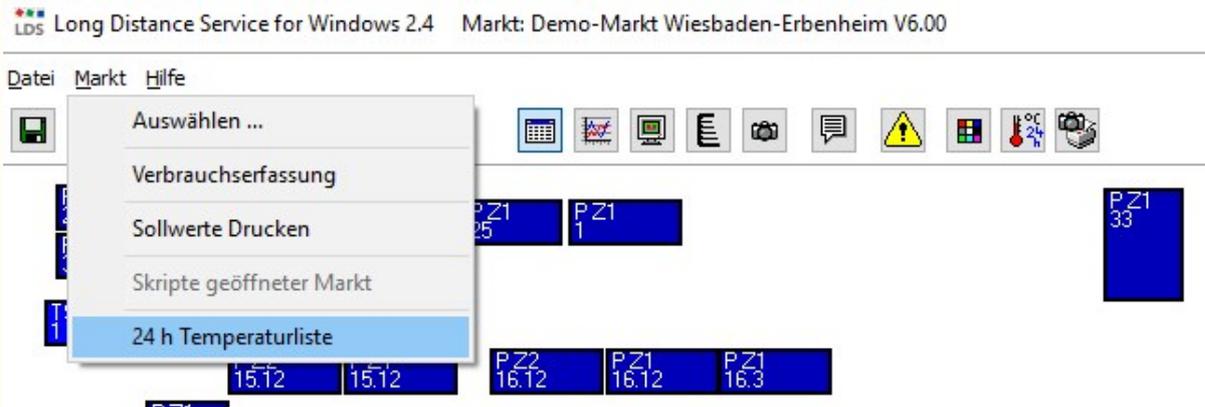
In diesem Kapitel lernen Sie grundlegende Bedienkonzepte kennen, die Sie am Ende mithilfe eines kurzen [Tutorials](#) noch einmal selbst nachvollziehen können. Außerdem dienen die Kapitel als Referenz, in der Sie Bedienfunktionen nachschlagen können.



1	<b>Titelzeile</b> - Informationen zur installierten LDSWin-Version, dem Namen des Marktes und der Versionsnummer der Systemzentrale / des Marktrechners
2	<b>Menüzeile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datei: LDSWin spezifische Funktionen (Skripte, Formulare, Störmeldungen, Verbrauchsauswertung) und Einstellungen</li> <li>• Markt: Markt-Auswahl, Allgemeine Eigenschaften und Daten des geöffneten Marktes (Systemzentrale / Marktrechner)</li> <li>• Kühlstellen: Anlagen-Grundkonfiguration und Informationen zu allen Kühlstellenreglern im geöffneten Markt</li> <li>• Kälteanlage: Anlagen-Grundkonfiguration und Informationen zu allen Verbundsteuerungen im geöffneten Markt</li> <li>• Funksensoren: Grundkonfiguration und Informationen zu integrierten Funksensorsystemen</li> <li>• Ansicht: Allgemeine Darstellungsoptionen und Störmeldungen des geöffneten Marktes</li> <li>• Hilfe: On-Screen-Hilfe und Informationen zur Version und Software-Lizenz</li> </ul>
3	<b>Symbolleiste</b> - Details siehe unten
4	<b>Markübersicht</b> - Interaktive Visualisierung aller E*LDS Komponenten im Marktlayout. Je nach Ansicht (Tabelle, Grafik, Reglerdaten, Schema, Bilddarstellung) können Sie darin unterschiedliche Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen. Auch Eingabemasken für Sollwerte und Konfigurationen können Sie über das Kontextmenü in der Marktübersicht öffnen.
5	<b>Statuszeile</b> - Informationen zum aktuellen Verbindungsstatus (Offline / Online) und zur Art der Verbindung

⚠ Wenn Sie sich mit Userpriorität 0 anmelden (s. [Passwörter ändern und hinzufügen](#)), sind einige Funktionen deaktiviert, wie z.B. das Ausführen von Skripten.

Wenn Sie sich im sog. Easy-Mode einloggen, werden nur Funktionen zum Betrachten von Daten angezeigt. In dieser vereinfachten Ansicht, können Sie keine Konfigurationen und Sollwerte ändern. Dieser Anzeigemodus eignet sich daher z.B. für den Marktleiter, der so komfortabel und sicher auf die 24h-Temperaturliste zugreifen kann.



## Referenz zur Symbolleiste



Button-Nr.	Funktion	Menü	Tastaturkürzel
1	Daten speichern	<b>Datei &gt; Speichern</b>	Strg + s
2	LDSWin-Einstellungen ändern	<b>Datei &gt; Einstellungen ...</b>	
3	Einsatzleitung besetzt / nicht besetzt (nur sichtbar bei <a href="#">Rechnerkopplung per Modem</a> )	<b>Datei &gt; Neu einloggen</b> Registerkarte Allgemein: Aktivierte Funktionen "Einsatzleitung besetzt"	
4	Skriptausführung aktivieren / deaktivieren	<b>Datei &gt; Einstellungen</b> Registerkarte Allgemein: Aktivierte Funktionen "Skriptausführung"	
5	On-Line	<b>Datei &gt; On-Line</b>	
6	Off-Line	<b>Datei &gt; Off-Line</b>	
7	Markt auswählen	<b>Markt &gt; Neu Verzeichnis ...</b>	
8	Markteigenschaften	<b>Markt &gt; Eigenschaften ...</b>	
9	Darstellung als Tabelle. Nach Doppelklick <sup>1)</sup> auf einer Komponente wird die tabellarische Auswertung dieser Komponente angezeigt.	<b>Ansicht &gt; Tabelle</b>	
10	Darstellung als Grafik. Nach Doppelklick <sup>1)</sup> auf einer Komponente wird die grafische Auswertung dieser Komponente angezeigt.	<b>Ansicht &gt; Grafik</b>	

11	Darstellung der Reglerdaten. Nach Doppelklick <sup>1)</sup> auf einer Komponente werden die Reglerdaten dieser Komponente angezeigt.	<b>Ansicht &gt; Reglerdaten</b>	
12	Darstellung der Reglerdaten im Prozessbild. Nach Doppelklick <sup>1)</sup> auf einer Komponente wird die schematische Darstellung dieser Komponente angezeigt.	<b>Ansicht &gt; Schema</b>	
13	Darstellung der Reglerdaten mit Bild. Nach Doppelklick <sup>1)</sup> auf einer Komponente wird diese mit dem hinterlegten Bild angezeigt.	<b>Ansicht &gt; Bilddarstellung</b>	
14	Positionsnamen. Für die Dauer des Gedrückthaltens dieses Buttons wird an allen Komponenten in der Marktansicht die Klartextbezeichnung eingeblendet. Klartextbezeichnungen für einzelne Positionen werden auch eingeblendet, wenn der Mauszeiger sich auf der Komponente befindet (Mouseover).	nicht vorhanden	
15	Anzeige der Störmeldungen des geöffneten Markts.  <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <span style="color: green;">✔</span> Alternativ können über den Menüpunkt <b>Datei &gt; Störmeldungen aller Märkte</b> die Störmeldungen aller Märkte eingesehen werden.         </div>	<b>Ansicht &gt; Störmeldungen</b>	
16	Farbauswahl. Farbgebung des Marktlayouts ändern.	<b>Ansicht &gt; Farben ändern</b>	
17	24 h Temperaturliste	<b>Markt &gt; 24 h Temperaturliste</b>	
18	Marktlayout ausdrucken	nicht vorhanden	
19	Hilfe  <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <span style="color: green;">✔</span> Neuere Windows-Versionen unterstützen die programminterne Hilfe nicht. Für Windows Vista sowie Windows 7, 8 und 8.1 können Sie das Windows-Hilfeprogramm nachträglich installieren, das Sie für Ihr Betriebssystem <a href="#">hier</a> herunterladen können. Für Windows 10 gibt es kein Windows-Hilfeprogramm mehr.         </div>	<b>Ansicht &gt; Hilfe</b>	F1
20	Dieses Symbol ist nur dann sichtbar und blinkend, wenn zwischenzeitlich Sollwertänderungen im Markt vorgenommen wurden. Detaillierte Informationen, wo genau Änderungen vorgenommen worden sind, findet man unter den Menüpunkten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü <b>Kühlstellen &gt; Kanalauswahl UA</b></li> <li>• Menü <b>Kälteanlagen &gt; Anlagenauswahl</b></li> <li>• ...</li> <li>• Menü <b>Funksensoren &gt; Funkempfänger</b></li> </ul> <b>Hinweis:</b> Von Änderungen betroffene Komponenten sind rot markiert!	nicht vorhanden	

21	Änderungsmodus aktivieren/deaktivieren. Dient zur Gestaltung der grafischen Anlagenübersicht. So können bspw. in der Marktübersicht alle E*LDS Komponenten auf dem Marklayout positioniert werden und gewerkebezogene GLT-Visualisierungen erstellt werden.	<b>Ansicht &gt; Änderungsmodus</b>	F2
----	---	------------------------------------	----

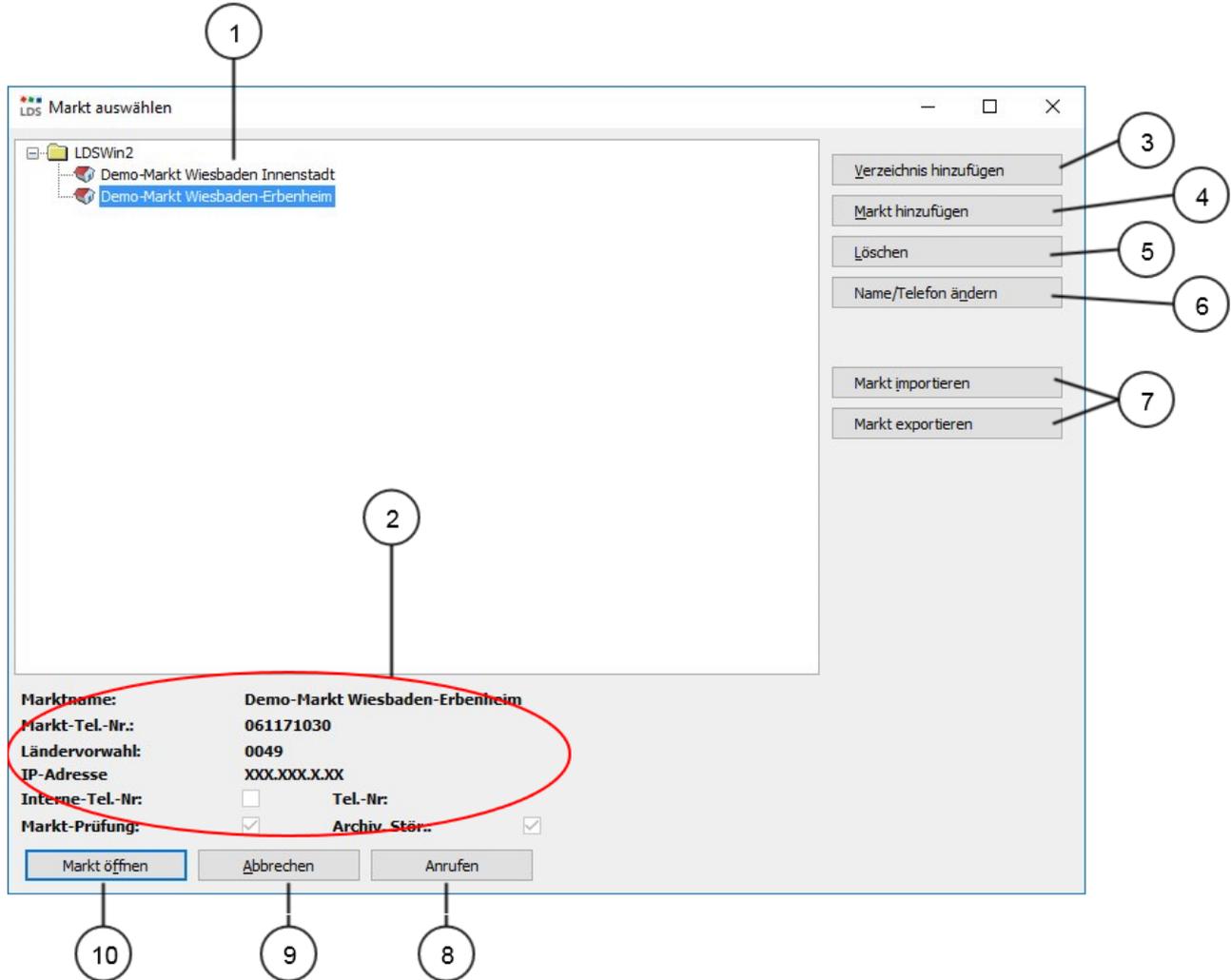
<sup>1)</sup> Ein Doppelklick öffnet nur dann die Maske, wenn Sie sich nicht im Änderungsmodus befinden (**Ansicht > Änderungsmodus**).

## 3.1 Markt-Verwaltung

Die zentrale Verwaltung aller Märkte finden Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...** (**Markt > Auswählen ...** im Easy-Mode und mit Benutzerpriorität 0)

# Eckelmann

Hier können Sie vorhandene Märkte / Projekte auswählen, öffnen, löschen und exportieren / importieren. Neue Märkte / Projekte werden in der Märkte-Verwaltung angelegt und die wichtigsten marktseitigen Grundeinstellungen für den Verbindungsaufbau per Modem oder IP festgelegt. Die Märkte werden alphabetisch aufgelistet und können in einer hierarchischen Baumstruktur übersichtlich geordnet werden. Dies ist z.B. hilfreich, wenn Sie LDSWin für mehrere Kunden oder Standorte einsetzen.



1	<p>Datei- und Verzeichnisstruktur als Baum</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Märkte und Verzeichnisse können Sie per Drag &amp; Drop verschieben.</li> <li>• Sie können einen Markt auch per Doppelklick direkt öffnen.</li> </ul> </div>
2	Zusammenfassung der wichtigsten Verbindungsdaten des ausgewählten Marktes, die Sie mit dem Button <b>Name/Telefon ändern</b> (6) editieren können.
3	<b>Verzeichnis hinzufügen</b> (Um ein neues Verzeichnis anlegen zu können, müssen Sie zuerst das übergeordnete Verzeichnis markiert haben.)
4	<b>Markt hinzufügen</b>
5	<b>Löschen</b> : Markierten Markt oder Verzeichnis löschen
6	<b>Name/Telefon ändern</b> : Grundeinstellungen des markierten Marktes oder Name des markierten Verzeichnisses ändern, s. <a href="#">Kälteanlage</a> / <a href="#">Markt neu einrichten</a>
7	<b>Markt importieren / exportieren</b> , s. <a href="#">Kälteanlage</a> / <a href="#">Markt exportieren und importieren</a>

8	<b>Anrufen:</b> Markierten Markt öffnen und Verbindung aufbauen (on-line), s. <a href="#">Markt öffnen und on-line verbinden</a>
9	<b>Abbrechen:</b> Märkte-Verwaltung schließen und zum zuletzt geöffneten Markt zurückkehren.
10	<b>Markt öffnen:</b> Markierten Markt öffnen, ohne eine Verbindung aufzubauen

⚠ Wenn Sie sich mit Userpriorität 0 oder im Easy-Mode einloggen, stehen Ihnen die Buttons 3 bis 7 nicht zur Verfügung.

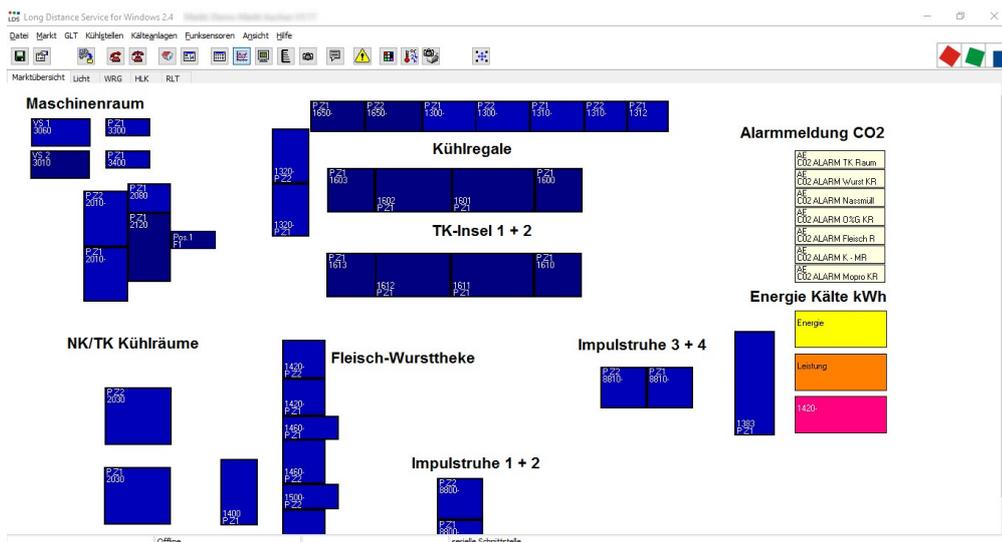
## 3.2 Marktübersicht

Die Marktübersicht gibt Ihnen einen Überblick über alle Komponenten eines E\*LDS-Systems und erlaubt Ihnen einen komfortablen grafischen Zugriff auf einzelne Komponenten. Konfigurationen, Sollwerte und Istwerte (Istwerte nur bei einer bestehenden Online-Verbindung mit der Anlage) können Sie hierüber ebenso aufrufen wie Masken zur Konfiguration und Parametrierung der Komponenten sowie tabellarische und grafische Auswertungen von Historiendaten der Anlage. Bei einer Online-Verbindung werden in der Marktübersicht darüber hinaus aktuelle Istwerte und Betriebszustände angezeigt, siehe [Marktübersicht \(online\)](#).

Die Marktübersicht orientiert sich in der Regel am Marktlayout oder Grundriss des Gebäudes. Die Anzeigeelemente können dazu individuell positioniert und gestaltet werden (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren \(Kälteanlage, E\\*LDS-System\)](#)). Das Marktlayout, d.h. die räumliche Anordnung der Komponenten, Hintergrundbilder und Beschriftungen etc. sind nur in LDSWin lokal gespeichert.

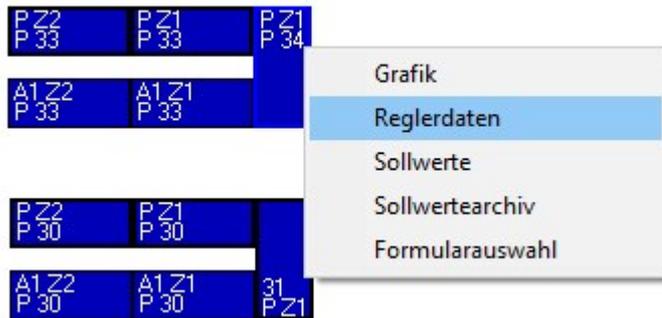
✔ Wenn Sie sich das erste Mal mit einer Anlage [online verbinden](#) oder eine neue Anlage in LDSWin projektieren, werden alle Komponenten einfach zeilenweise auf weißem Hintergrund angezeigt und Sie sollten die Elemente zunächst positionieren (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren \(Kälteanlage, E\\*LDS-System\)](#)). In einer sog. Markt-Exportdatei (\*.mep) können Sie dieses Marktlayout dann auch in andere LDSWin-Installationen übernehmen (siehe [Kälteanlage / Markt exportieren und importieren in LDSWin](#)).

Alternativ können Sie ein bereits in der Systemzentrale / im Marktreamer gespeichertes Marktlayout in LDSWin laden (ohne Hintergrundbild), siehe [Marktlayout in der Systemzentrale / dem Marktreamer speichern und laden](#).

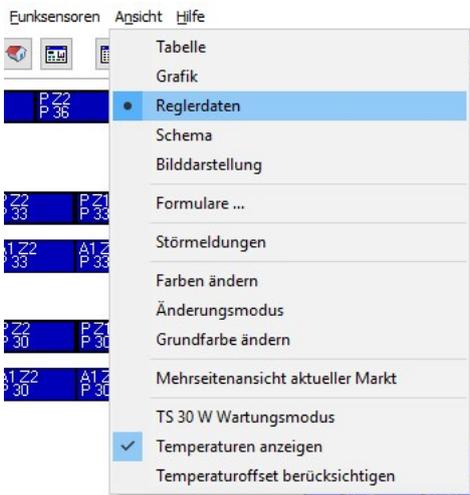


In der Marktübersicht haben Sie prinzipiell zwei Möglichkeiten, auf Daten und Konfigurationen von E\*LDS Komponenten oder ergänzende Anzeigeeoptionen zuzugreifen (Der Änderungsmodus (**Ansicht > Änderungsmodus**) darf dafür nicht aktiviert sein, s.u.):

1. **Kontextmenü:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Element und wählen Sie eine der Anzeige-Optionen.



2. **Ansicht:** Wählen Sie zuerst im Menü **Ansicht** oder in der Symbolleiste      die Art der Darstellung (**Tabelle**, **Grafik**, **Reglerdaten**, **Schema** oder **Bilddarstellung**) und klicken Sie dann doppelt auf die gewünschte Komponente.



**!** Wozu Sie die einzelnen Anzeigeoptionen benötigen, wird in folgenden Kapiteln beschrieben:

- [Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken](#)
- [Einstellungen für Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme vornehmen](#)

## Mögliche Anzeigeelemente in der Marktübersicht

Alle E\*LDS-Komponenten, die in der Marktübersicht angezeigt werden, sind auch in Gerätelisten hinterlegt, die Sie in folgenden Menüs finden:

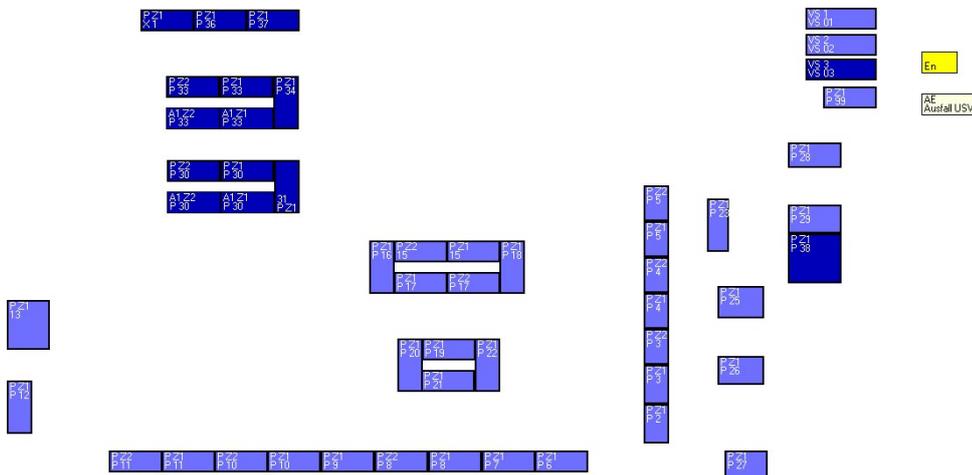
- **Kühlstellenregler:** **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**
- **Verbundsteuerungen:** **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...**
- **Fühler** (von Temperaturlaufzeichnungsreglern wie dem UA 410 L): **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**
- **Funkempfänger und Funksensoren:** **Funksensoren > Funkempfänger**

Alle Komponenten, die Sie in der Geräteliste *mit* einer Positionsnummer (z.B. "P 1" oder "KS1") hinzufügen, erscheinen automatisch als grafische Anzeigeelemente in der Marktübersicht. (Funksensoren müssen in der Sensorübersicht zuerst freigegeben worden sein, damit sie angezeigt werden.) In den Anzeigeelementen wird die Positionsnummer des Geräts angezeigt und alle Kühlstellen, die einem Verbund zugeordnet sind, werden in der gleichen Farbe dargestellt. Diese Farben können Sie im Menü **Ansicht > Farben ändern** in der Registerkarte "Offlinefarben" anpassen.

Darüber hinaus finden sich in der Marktübersicht häufig weitere Anzeigeelemente mit Sonderfunktionen. Hierzu zählen:

- **Alarmeidgänge (AE)**, die Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...** konfiguriert können, z.B. zur Überwachung der Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) oder für Gaswarnungen. Für Alarmeidgänge ist kein Kontextmenü verfügbar, die Anzeigeelemente werden ausschließlich für die Online-Ansicht benötigt, s. [Marktübersicht \(online\)](#)
- **Universalboxen** die Sie mit beliebigen [Formularen](#) für tabellarische und grafische Auswertungen oder Statistik verknüpfen können. Diese werden im Menü **Markt > Universalboxen** konfiguriert. Universalboxen eignen sich z.B., um Anzeigeelemente für Leistung und Energie zu ergänzen. Für Universalboxen stehen im Kontextmenü nur die Optionen Grafik und Tabelle zur Verfügung.
- **Kompaktregler und Regler anderer Hersteller** (z.B. Wurm oder Danfoss), die im Menü **Kühlstellen** hinzugefügt wurden.

**⚠** Nicht in der Marktübersicht angezeigt werden die Systemzentrale / der Marktreamer, SIOX-Erweiterungsmodule und Funkempfänger des Funksensorsystems, da sie übergeordnete E\*LDS Systemfunktionen steuern und überwachen. Die Konfiguration der Systemzentrale finden Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...** Die Konfiguration für Funkempfänger und Funksensoren finden Sie im Menü **Funksensoren > Funkempfänger** und dort im Kontextmenü über die Option **Sollwerte**.

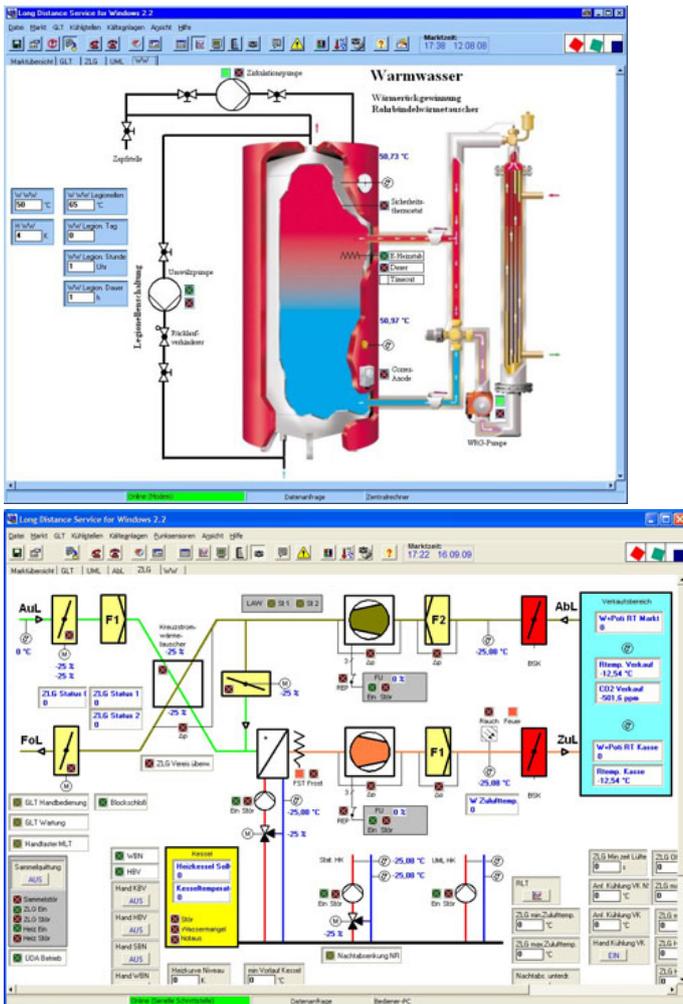


## Mehrseitenansicht

Ergänzend zur standardmäßig vorhandenen Marktübersicht können Sie in der Mehrseitenansicht (Menü **Ansicht > Mehrseitenansicht**) beliebige weitere Visualisierungen für bestimmte Teile von E\*LDS-Systemen oder integrierte gebäudetechnische Gewerke anlegen, wie zum Beispiel für die Wärmerückgewinnung (WRG). Dies ermöglicht Ihnen bei komplexeren Anlagen eine bessere Übersicht. Für Märkte mit integrierter Gebäudeleittechnik gibt es keine andere Ansicht als die Mehrseitenansicht.

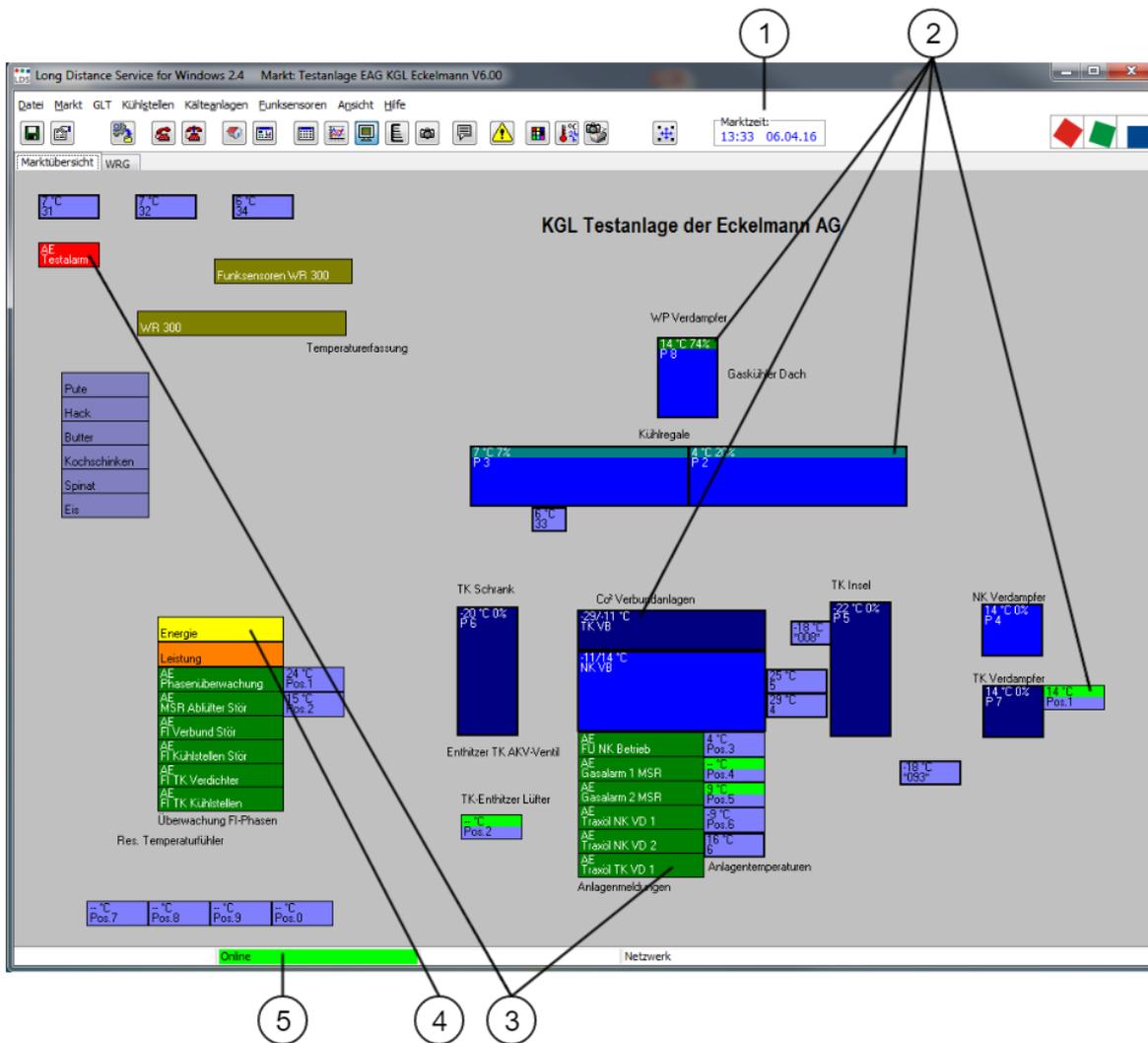
Informationen zu den erweiterten Visualisierungsmöglichkeiten für die Gebäudeautomation finde Sie im Kapitel [GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren](#).

## Beispiele für GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht:



## 3.3 Marktübersicht (online)

Wenn Sie mit einer Kälteanlage online verbunden sind, erscheinen in der Anlagensvisualisierung oberhalb der Positionsnummer wichtige Istwerte der Komponente und der Betriebsstatus wird ggf. farblich gekennzeichnet. In der Online-Ansicht können Sie so beispielsweise auf einen Blick erkennen, wo Alarmer vorliegen oder welches Kühlmittel gerade abgetaut wird.



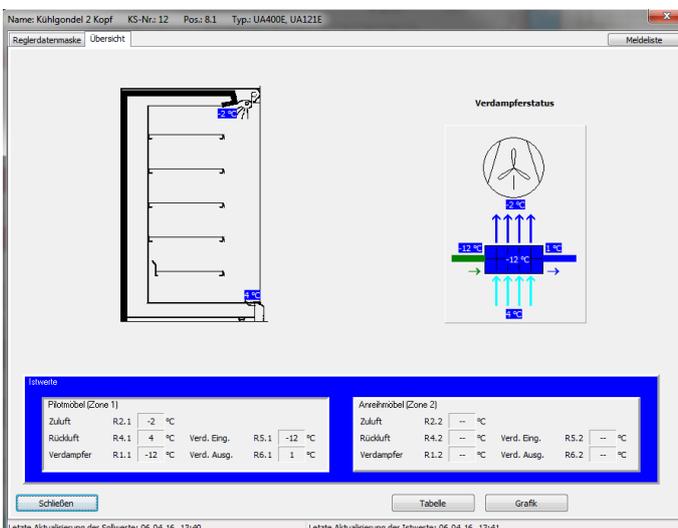
1 Die "Marktzeit" mit Uhrzeit und Datum (Zeit am Standort der Anlage) wird nur angezeigt, wenn eine Online-Verbindung besteht.

<p>2</p>	<p>Neben der Positionsnummer werden auch wichtige aktuelle Istwerte und Betriebszustände in unterschiedlichen Farben dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlstellenregler: Aktuelle Verdampfungstemperatur, Öffnungsgrad des Ventils bei elektronischen Expansionsventilen</li> <li>• Verbundsteuerungen: <math>t_0</math> und <math>t_c</math></li> <li>• Funksensoren: Fühlertemperatur</li> </ul> <p>Wählen Sie im Menü <b>Ansicht &gt; Temperaturen anzeigen</b>, um die Temperaturanzeige zu aktivieren / deaktivieren.</p> <p>Wählen Sie im Menü <b>Ansicht &gt; Temperaturoffset berücksichtigen</b>, um die Temperatur mit dem für die Temperaturanzeige hinterlegten Offset anzuzeigen. Weitere Informationen dazu finden Sie in der <a href="#">Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers</a> (UA 300: Maske 6-2-2, UA 400: Menü 6-2-2). Der Korrekturwert wird benötigt, um Differenzen zwischen einem Thermometer im Kühlmöbel und in der Temperaturanzeige (mit einer BT 30 Temperaturanzeige am Kühlmöbel) zu korrigieren; der Temperaturoffset hat jedoch keinen Einfluss auf die Regelung.</p> <p>Werkseitig verwendet LDSWin folgende Standardfarben zur Visualisierung von Betriebszuständen. Die Farben für die Online-Darstellung können Sie im Menü <b>Ansicht &gt; Farben ändern</b> in der Registerkarte "Onlinefarben" ändern und für die Anzeige "Aktiv" oder "Inaktiv" setzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <span style="color: red;">■</span>: Kühlstelle Alarm</li> <li>• <span style="color: yellow;">■</span>: Kühlstelle Abtauung</li> <li>• <span style="color: green;">■</span>: Kühlstelle Kühlung EIN</li> <li>• <span style="color: grey;">■</span>: Kühlstelle ausgeschaltet</li> <li>• <span style="color: darkgreen;">■</span>: Kühlstellen in Überhitzungsregelung</li> <li>• <span style="color: teal;">■</span>: Kühlstelle in Möbelregelung</li> <li>• <span style="color: red;">■</span>: Verbundsteuerung Alarm</li> <li>• <span style="color: grey;">■</span>: Verbundsteuerung ausgeschaltet</li> </ul>
<p>3</p>	<p>Darüber hinaus wird der Status von Meldeeingängen mit folgenden Standardfarben visualisiert. Die Farben für die Onlinedarstellung der Meldeeingänge können Sie im Menü <b>Markt &gt; Eigenschaften ...</b> in der Registerkarte "Meldeeingänge" ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <span style="color: green;">■</span>: aktiv</li> <li>• <span style="color: red;">■</span>: inaktiv</li> </ul>
<p>4</p>	<p>Universalbox, für die online keine zusätzlichen Informationen angezeigt werden.</p>
<p>5</p>	<p>In der Statuszeile wird der Verbindungsstatus Online grün hinterlegt angezeigt.</p>

## Kontextmenü und Ansichten zu einzelnen Komponenten

In der Online-Ansicht können Sie über das Menü **Ansicht > Reglerdaten / Schema / Bilddarstellung** und Doppelklick auf die Komponente *oder* über das **Kontextmenü > Reglerdaten** detailliertere aktuelle Informationen zu einzelnen Komponente abrufen, die automatisch alle ca. 15 Sekunden aktualisiert werden.

Das folgende Beispiel zeigt die Reglerdaten-Übersicht bzw. die Ansicht Schema für einen Kühlstellenregler, mit Visualisierung der Zu- und Rücklufttemperatur am Kühlmöbel, Details zum Verdampferstatus und einer Zusammenfassung der wichtigsten Istwerte:



⚠ Im Kapitel [Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken](#) finden Sie weitere Informationen zur Darstellung der aktuellen Reglerdaten und wie Sie darüber hinaus mit tabellarischen und grafischen Ansichten auf die Anlagenhistorie mit aktuellen Daten zugreifen können, um z.B. das Betriebsverhalten im zeitlichen Verlauf genauer zu analysieren.

⚠ Im Kapitel [Marktübersicht konfigurieren und editieren \(Kälteanlage, E\\*LDS-System\)](#) finden Sie Anleitungen, wie Sie die Offline- und Online-Visualisierung von Kälteanlagen und integrierter Gebäudeleittechnik individuell anpassen können.

## 3.4 Grafische Auswertungen

LDSWin bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten für grafische Auswertungen. Diese erlauben Ihnen einen intuitiven, visuellen Zugang zur Diagnose, Fehlersuche und Optimierung von E\*LDS Systemen, z.B. indem Sie Zusammenhänge zwischen Messwerten, Energieverbrauchswerten und dem Betriebsverhalten im zeitlichen Verlauf genauer betrachten und analysieren.

Hierfür können einerseits hochauflösende Messwerte und Betriebsdaten aus der Anlagenhistorie dargestellt werden (siehe [Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken](#)) und andererseits statistische Auswertungen (siehe [Betriebs- und Messdaten zu mehreren Komponenten](#)), um z.B. Energieverbrauchsdaten über längere Zeiträume darzustellen und zu vergleichen.

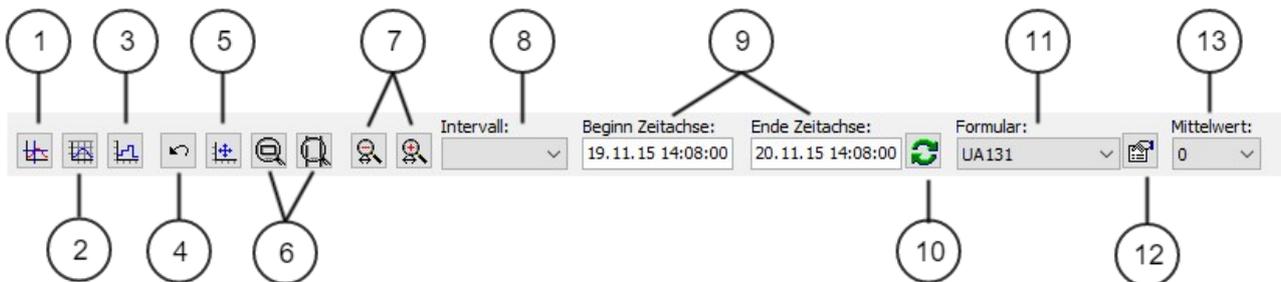
In den grafischen Auswertungen finden Sie wiederkehrende allgemeine Bedienfunktionen und Bedienkonzepte, die an dieser Stelle einleitend einmal beschrieben werden. Auf besondere Funktionen, die nur für bestimmte grafische Auswertungen gelten, wird in späteren Kapiteln eingegangen.

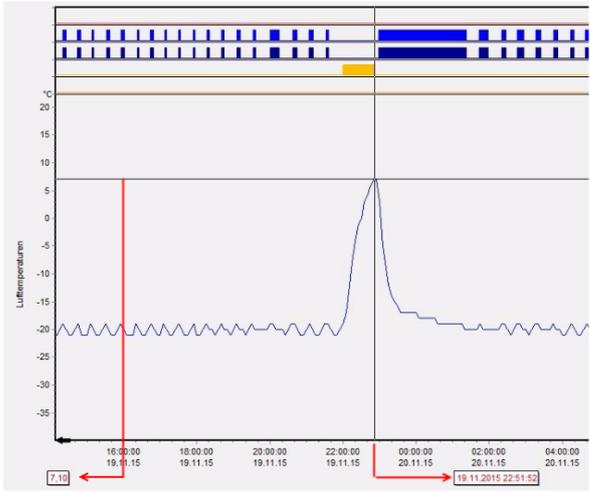
Grafische Auswertungen finden Sie in LDSWin in der:

- Grafischen Auswertung für Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensoren sowie für diverse Formulare wie z.B. Energie und Leistung (Menü **Markt > Ansicht Grafik**, Symbolleiste **Grafik** , in der Marktübersicht über das Kontextmenü Grafik)
- Statusübersicht (Menü **Markt > Statusübersicht**)
- Verbrauchserfassung (Menü **Markt > Verbrauchserfassung** und dort für die Grafiken Energie oder Lastgang sowie der Verbrauchsauswertung)

 Die Auswahl der Daten und die grafische Präsentation von Daten werden in LDSWin von [Formularen](#) gesteuert, die für jede Komponente oder spezielle Auswertefunktionen (z.B. Energie) hinterlegt sind oder über benutzerspezifische Formulare.

### Symbolleiste für die grafische Auswertung von E\*LDS Komponenten



1	<p><b>Kurvenfang:</b> Ein Fadenkreuz erscheint, mit dem Sie Werte im Koordinatensystem exakt ablesen können.</p> <p>Sie können die Hilfslinien mit dem Cursor greifen und mit gedrückter Maustaste verschieben: Im Schnittpunkt der Hilfslinien erscheint dazu der Mauszeiger als Verschieben-Kreuz , auf den vertikalen und horizontalen Hilfslinien als Doppelpfeil . Alternativ können Sie auch auf den gewünschten Punkt im Koordinatensystem klicken und das Fadenkreuz springt direkt dorthin. Der Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) wird unter der X-Achse (Zeitachse) in roter Schrift angezeigt, der Y-Wert unter der Y-Achse entsprechend der Skalierung. Bei Diagrammen mit mehreren Y-Achsen werden weitere Y-Werte angezeigt (z.B. die Temperatur und der Öffnungsgrad des Ventils bei Kühlstellenreglern für elektronische Expansionsventile). Des Weiteren können Sie gezielt eine Messwert-Kurve verfolgen. Klicken Sie dazu auf die Legende der Messwert-Kurve. Nun folgt die horizontale Hilfslinie der Messwert-Kurve, wenn Sie das Fadenkreuz vertikal verschieben.</p> 
2	<p><b>Gitternetzlinien</b> ein- und ausblenden.</p>
3	<p><b>Treppenkurve</b></p>
4	<p><b>Darstellung zurücksetzen</b> setzt die Grafik in die Grundansicht zurück</p>
5	<p><b>Verschieben</b> der Grafik</p>
6	<p><b>Lupe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Zoom-Auswahlrahmen:</b> Damit können Sie ein Auswahlrechteck um einen Anzeigebereich aufziehen, mit dem Sie den gesamten Anzeigebereich des Diagramms füllen möchten. (Zeitachse und Y-Achse werden neu skaliert.)</li> <li> <b>Zoom-Auswahlrahmen horizontal:</b> Damit können Sie einen Zeitbereich im Diagramm aufziehen, den Sie auf die gesamte Länge der Zeitachse strecken möchten. (Nur die Zeitachse wird neu skaliert, die Y-Achse nicht.)</li> </ul>
7	<p><b>Zeitachse – stauchen</b> oder <b>+ strecken</b></p>
8	<p><b>Intervall:</b> Auswahlliste für Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Über die Intervall-Auswahl springt LDSWin immer zu den neuesten Daten.</p> </div>
9	<p><b>Beginn und Ende der Zeitachse</b> mit Datum und Uhrzeit</p>
10	<p><b>Neu Laden</b>, um eine manuelle Eingabe des Beginns und Endes der Zeitachse zu übernehmen und das Diagramm neu zu laden.</p>
11	<p><b>Formularauswahl</b>, siehe <a href="#">Formulare verwenden</a>,</p>

12

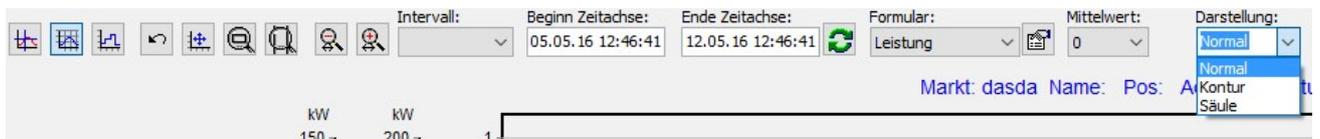
**Formulareditor** zum Anpassen der grafischen Auswertung, wie z.B. der Achszuordnung, siehe [Formulare bearbeiten](#)

⚠ Sie sollten Standardformulare nach Möglichkeit nicht in der grafischen Auswertung ändern, da diese Änderungen generell für dieses Formular übernommen werden und somit auch für andere Anlagen verwendet werden, die Sie unter LDSWin verwalten. Nutzen Sie besser die Formularverwaltung im Menü **Datei > Formularedefinition ...**, um eigene oder modifizierte Standardformulare als Kopien anzulegen, siehe [Formulare verwenden](#).

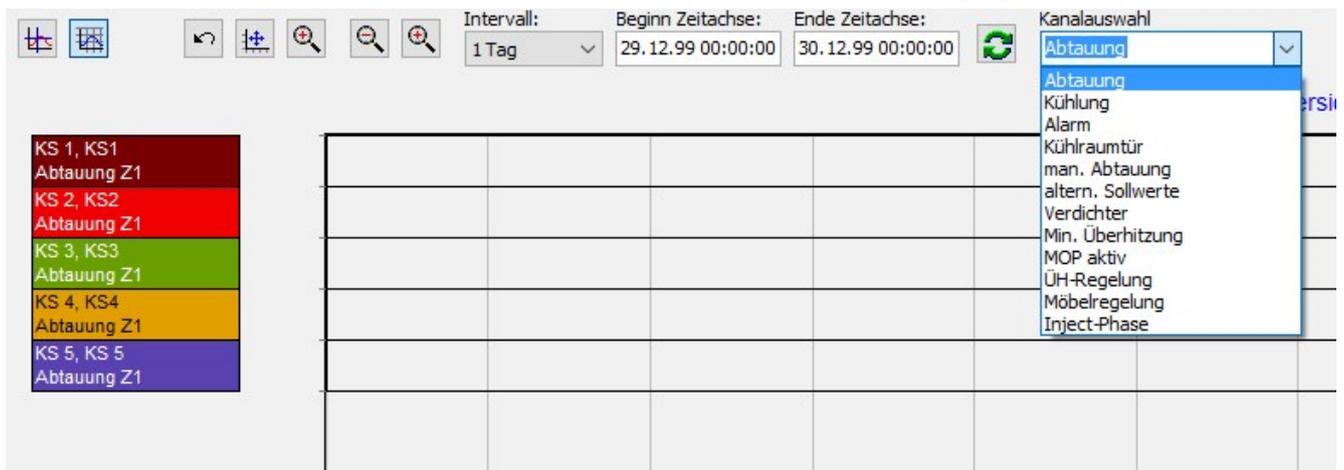
13

**Mittelwert**

In der Symbolleiste der grafischen Auswertung der Verbrauchsauserfassung (Menü **Markt > Verbrauchserfassung**) haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, zwischen der Darstellung als Kurve (Normal), Kontur oder Säule zu wählen:

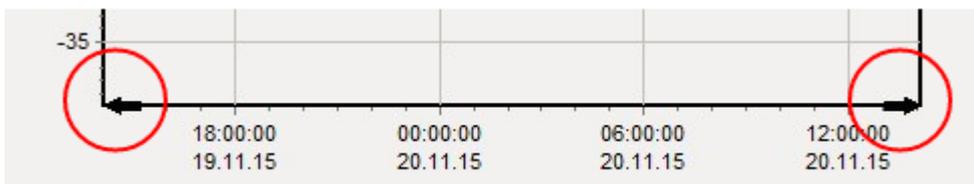


Die Symbolleiste der grafischen Auswertung der Statusübersicht (Menü **Markt > Statusübersicht**) gibt es nur einen Typ von Zoom-Auswahlrahmen, da die angezeigten Kanäle nur entlang der Zeitachse gestreckt werden können. Für die Kanalauswahl steht Ihnen zusätzlich eine Auswahlliste zur Verfügung.

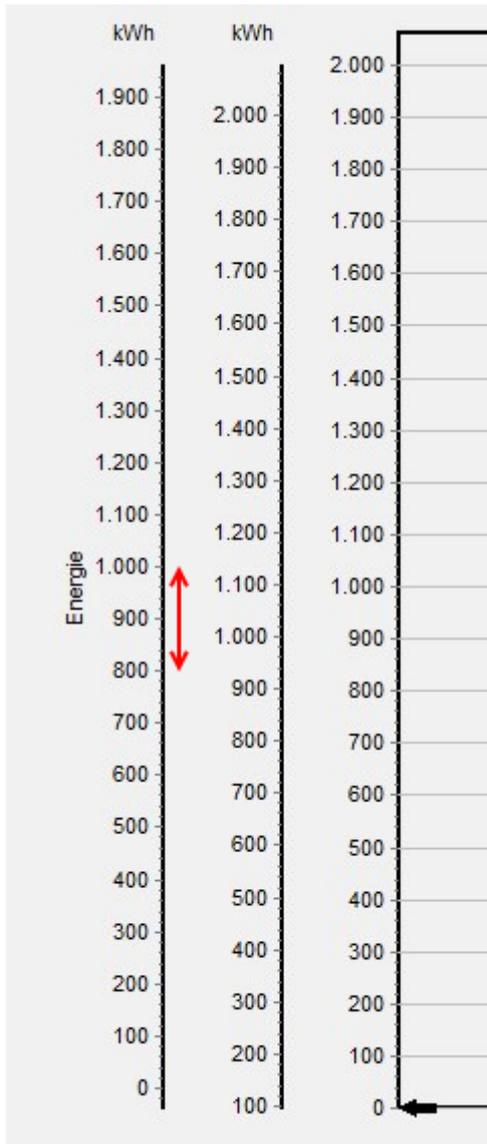


### Weitere Bedienmöglichkeiten

Per Mausklick auf die Pfeile links und rechts von der Zeitachse können Sie in allen grafischen Auswertungen schrittweise in der Anlagenhistorie blättern.



In allen grafischen Auswertungen mit einer oder mehreren Y-Achsen können Sie die zugeordneten Kurven entlang der Y-Achse verschieben, indem Sie die Y-Achse mit der Maus greifen und mit gedrückter linker Maustaste nach oben oder unten verschieben.



## 3.5 Terminalbetrieb

⚠ Der Terminalbetrieb ist nur für die Systemzentrale der CI 4x00-Reihe / den Marktrechner der CI 3x00 Reihe vorgesehen. Wenn Sie den Terminalbetrieb über LDSWin aktivieren, kann das System ausschließlich darüber bedient werden; eine Bedienung an der Systemzentrale / dem Marktrechner oder über ein mobiles Bediengerät ist währenddessen gesperrt.

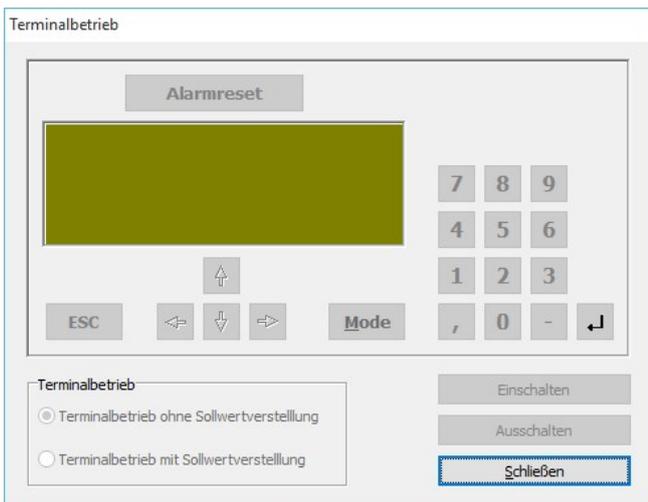
Um den Terminalbetrieb zu verwenden, müssen Sie sich zuerst einen Markt öffnen und sich verbinden, siehe [Markt öffnen/schließen](#) und [On-Line verbinden/trennen](#).

✓ Im Terminalbetrieb haben Sie **immer** Zugriff auf **alle** Parameter. Dies ist hilfreich, wenn Sie ein neue E\*LDS-Komponente einsetzen, die von Ihrer LDSWin-Version noch nicht vollumfänglich unterstützt wird!

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Terminalbetrieb**.

2. Wählen Sie im Bereich Terminalbetrieb, ob Sie sich mit oder ohne Sollwertverstellung verbinden möchten. (Menü 9-3 am Marktrechner CI 3000 / CI 3100)
3. Aktivieren Sie den Terminalbetrieb über die Schaltfläche **Einschalten**. Dies setzt eine Online-Verbindung mit einem Markt voraus.
4. Über das Terminal können Sie nun auf einzelne E\*LDS Komponenten direkt zugreifen, wie an der Systemzentrale / dem Marktrechner vor Ort.

⚠ Weitere Informationen zur Bedienung und Informationen zu Parametern entnehmen Sie bitte den Betriebsanleitungen der jeweiligen E\*LDS-Komponente.



## 3.6 Tutorial: Benutzeroberfläche

1. Öffnen Sie LDSWin.
2. Melden Sie sich mit der Benutzerpriorität 1 an.
3. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**
4. Klicken Sie auf **Markt hinzufügen**, um ein neues Projekt anzulegen.
5. Vergeben Sie für den Markt den Namen "Test" und geben Sie "1234" als Telefonnummer an. (Sie müssen immer eine Telefonnummer angeben, auch wenn Sie sich per IP, USB oder seriell mit dem Markt verbinden.)
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
7. Markieren Sie den neu angelegten Markt "Test" und klicken Sie auf **Markt öffnen**.
8. Öffnen Sie im Menü **Markt > Eigenschaften** und geben Sie dem Markt auf der Registerkarte "Konfiguration" den gleichen Marknamen "Test". Klicken Sie auf **Übernehmen**. In der Titelzeile von LDSWin wird am Ende jetzt auch die Versionsnummer der Systemzentrale / des Marktrechners angezeigt. (Im Menü **Markt > Eigenschaften** können Sie die Systemzentrale / den Marktrechner konfigurieren, siehe [Systemzentrale konfigurieren](#))
9. Öffnen Sie im Menü **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...**
10. Klicken Sie 2 Mal **Einfügen**, um 2 Verbundsteuerungen hinzuzufügen. Es werden Standard-Werte eingetragen. (Neue Einträge werden immer unter der letzten Zeile eingefügt. Der Cursor muss sich in der letzten Zeile befinden, damit Sie weitere Komponenten hinzufügen können.)
11. Klicken Sie auf **Übernehmen**. In der Marktübersicht erscheinen 2 rechteckige Anzeigeelemente, die für die Verbundsteuerungen stehen. (Bitte beachten Sie: Wenn die Positionsbezeichnung fehlt, erscheint die Komponente nicht in der Marktübersicht.)
12. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**.
13. Klicken Sie 2 Mal auf **Einfügen**, um 2 Kühlstellenregler hinzuzufügen.
14. Wählen Sie in der Spalte "Verbund Nr." aus der Auswahlliste aus, und ordnen sie den beiden Verbunden zu.
15. Klicken Sie auf **Übernehmen**. In der Marktübersicht erscheinen 2 weitere Anzeigeelemente, die für die Kühlstellenregler stehen. (Bitte beachten Sie: Fehlt die Positionsbezeichnung, erscheint die Komponente nicht in der Marktübersicht!)

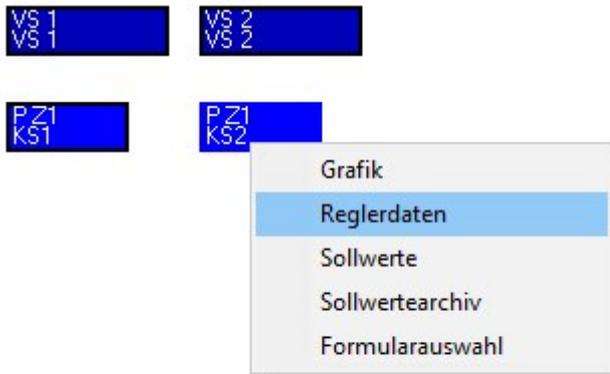
# Eckelmann

16. Machen Sie sich mit den Anzeige-Optionen vertraut: Wählen Sie dazu verschiedene Anzeige-Modi über **Ansicht > Tabelle / Grafik / Reglerdaten / Schema / Bilddarstellung** oder komfortabler über die



Symbolleiste . Klicken Sie dann jeweils doppelt auf eines der Anzeigeelemente, um die Ansicht für diese Komponente zu öffnen.

17. Probieren Sie die Ansichten Grafik und Reglerdaten auch einmal über das **Kontextmenü > Reglerdaten** zu öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eines der Anzeigeelemente klicken.



18. Öffnen Sie für eine beliebige Komponente im Kontextmenü den Punkt **Sollwerte**, um die gerätespezifischen Eingabemasken anzuzeigen. Hier können Sie später [Konfigurationen](#) vornehmen und Sollwerte für alle Komponenten einstellen oder z.B. Parametersätze hochladen.
19. Öffnen Sie im Menü **Anzeige > Farben ändern**, um den Anzeigeelementen andere Farben zuzuordnen. So könnten Sie bspw. den TK-Verbund mit zugeordneten Kühlstellen schwarz und den NK-Verbund violett darstellen und nicht zugeordnete Kühlstellen rot. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Klicken Sie auf **Werkeinstellungen**, um die Farben zurückzusetzen. (Alternativ können Sie auch im Menü **Ansicht > Grundfarben ändern** wählen und per Doppelklick auf z.B. den TK-Verbund direkt eine Farbauswahl öffnen.)

20. Klicken Sie auf , **Datei > Speichern** oder **Strg + S**
21. Schließen Sie LDSWin über **Datei > Beenden**.

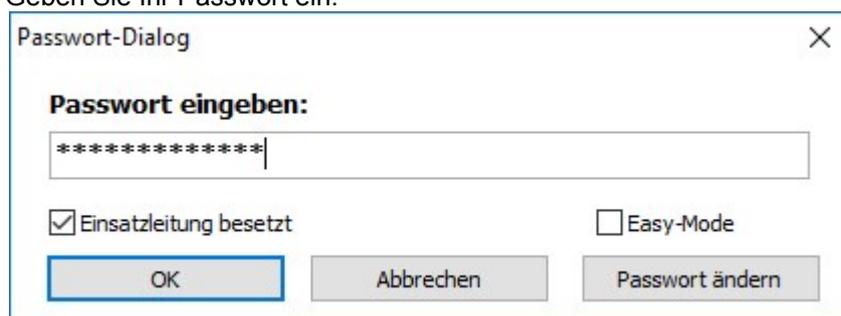
✓ Besonders beim Projektieren neuer Anlagen empfehlen wir Ihnen, das Projekt zwischendurch häufiger zu speichern.

## 4 Bedienung – Schritt für Schritt erklärt

- ❗ Falsch eingegebene Parameter (falsche Sollwerte, zu hohe/niedrige Temperaturen, fehlerhafte Gerätekonfigurationen etc.) können große Schäden in den Märkten anrichten bzw. die Betriebskosten in die Höhe treiben! Vergewissern Sie sich **vor** dem Senden neuer Einstellungen über deren anlagenspezifische Richtigkeit!

### 4.1 LDSWin starten und einloggen

1. Starten Sie LDSWin.
2. Geben Sie Ihr Passwort ein.



Setzen Sie ggf. im Kontrollkästchen "Einsatzleitung besetzt" ein Häkchen, wenn Sie LDSWin z.B. für das zentrale Störmeldemanagement nutzen (s. [Störmeldemanagement](#)). Wenn Sie LDSWin nur zur Bedienung oder Parametrierung verwenden, ist es egal, ob Sie hier ein Häkchen setzen oder nicht.

Wenn Sie bei "Easy-Mode" ein Häkchen setzen, wird LDSWin in einer vereinfachten Ansicht geöffnet.

- ✔ Im "Easy-Mode" werden für die einfache Beobachtung der Anlage irrelevante Menüeinträge und Funktionen ausgeblendet. So können beispielsweise Marktleiter auf wichtige Informationen wie die [24h-Temperaturliste](#) oder [Verbrauchserfassung](#) besonders komfortabel zugreifen (siehe [Benutzeroberfläche und Bedienkonzepte kennenlernen](#)).

3. Klicken Sie auf **OK**. Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint eine Bestätigung mit der Benutzerpriorität (0 oder 1) des angemeldeten Benutzers (siehe [Lizenzschlüssel und Berechtigungen](#) zum Berechtigungskonzept). Die Marktverwaltung öffnet sich. Im Menü **Datei > Neu einloggen ...** können Sie sich jederzeit mit einem anderen Benutzer und Benutzerpriorität anmelden.

- ⚠ Informationen zur LDSWin Benutzerverwaltung finden Sie im Kapitel [Passwörter ändern und hinzufügen](#).

## 4.2 Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen

### Markt öffnen

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...** (bzw. **Markt > Auswählen ...** im Easy-Mode und mit Benutzerpriorität 0)
2. Markieren Sie in der Marktverwaltung einen Markt. Klicken Sie auf **Markt öffnen** oder klicken Sie doppelt auf den Markt. Einen Überblick zu weiteren Funktionen finden Sie im Kapitel [Markt-Verwaltung](#).  
Oder klicken Sie in folgenden Fällen auf **Abbrechen**:
  - a. wenn noch kein Markt in LDSWin angelegt wurde (in der Regel nach der Installation von LDSWin)
  - b. wenn Sie erst später einen Markt öffnen möchten
  - c. wenn Sie LDSWin z.B. als Störmeldezentrale für mehrere Märkte nutzen
3. Wurden für den Markt zusätzlich GLT-Benutzer angelegt, erfolgt nun zusätzlich die Abfrage des GLT-Passworts. (Nur wenn Sie nicht bereits als GLT-Projektierer mit Benutzerpriorität 1 bei LDSWin eingeloggt sind und damit ohnehin uneingeschränkter Zugriff auf alle gebäudetechnischen Gewerke haben). Klicken Sie auf **Abbrechen**, wird nur die Standard-Marktübersicht mit dem E\*LDS Kernsystem für die Kälteanlage angezeigt. Im Menü **Markt > GLT-Benutzer** können Sie sich jederzeit als GLT-Benutzer des geöffneten Marktes authentifizieren, um auf die für diesen Benutzer freigegebenen GLT-Anlagensvisualisierungen zuzugreifen (siehe auch [GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen](#)).
4. Der Markt wird in der Off-Line-Darstellung geöffnet und die Marktübersicht erscheint.

 Wenn Sie einen Markt mit integrierter Gebäudeleittechnik öffnen, müssen Sie zusätzlich Ihr GLT-Passwort eingeben. Wenn Ihnen das GLT-Passwort nicht bekannt ist, können Sie auf den Button **Abbrechen** klicken und den Markt in der normalen Marktansicht mit allen Komponenten der Kälteanlagen anzeigen. Informationen finden Sie unter [GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen](#).

 Eine allgemeine Übersicht über die Bedienelemente der Markt-Verwaltung finden Sie im Kapitel [Markt-Verwaltung](#).

### Markt schließen

Einen Markt schließen können Sie nur, indem Sie einen neuen Markt öffnen. Bevor Sie einen neuen Markt öffnen können, bestätigen Sie bitte ob Sie die letzten Layout-Änderungen übernehmen möchten oder nicht.

## On-Line Verbindung herstellen

 Um eine Online-Verbindung zu einem Markt herstellen zu können, sind folgende Vorbereitungen notwendig:

1. in LDSWin: Art der Rechnerkopplungsmethode für LDSWin global festlegen, siehe [LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren](#),
2. in LDSWin: LDSWin-Kommunikationseinstellungen für den Markt in der [Marktverwaltung](#) konfigurieren, siehe [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#),
3. im Markt: die Systemzentrale / den Marktrechner (ggf. mit [Gateway](#) beim CI 3000) für die Kommunikation mit LDSWin konfigurieren, siehe [Konfiguration der Markteigenschaften](#) (Marktrechner-Konfiguration in LDSWin) und die [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).

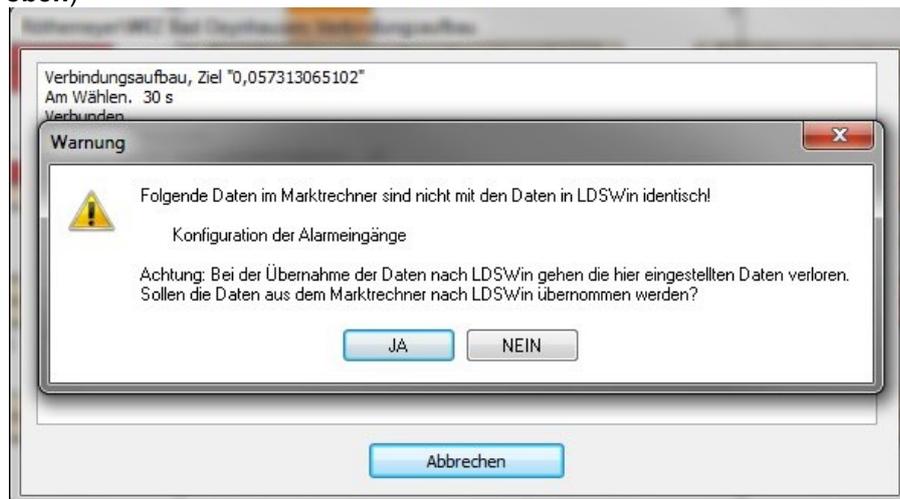
 **Bitte unbedingt lesen, bevor Sie sich mit der Systemzentrale / dem Marktrechner verbinden:**

Wann sollten Sie abweichende Konfigurationen und Sollwerte in LDSWin übernehmen? Es sind prinzipiell zwei Fälle möglich:

1. **Änderungen an Anlagen im laufenden Betrieb:** Wenn Sie Einstellungen an einer bestehenden Anlage nur einsehen oder ändern möchten, empfiehlt es sich in den meisten Fällen, abweichende Konfigurationen und Sollwerte aus der Anlage in LDSWin zu **übernehmen** und LDSWin damit auf den neusten Stand zu bringen. So verhindern Sie, dass Konfigurationen und Sollwerte in der Anlage, die zwischenzeitlich möglicherweise durch andere Benutzer geändert wurden, durch veraltete Werte aus Ihrer LDSWin-Installation überschrieben werden könnten.
2. **Projektieren, Offline-Parametrierung, Firmware-Update der Systemzentrale / des Marktrechners, Inbetriebnahme oder Wiederherstellen früherer Einstellungen:** Wenn Sie die Konfigurationen und Sollwerte aus LDSWin *erstmalig* oder *erneut* (z.B. nach dem Austausch der Systemzentrale) in der Anlage speichern möchten, um die bestehenden Konfigurationen und Sollwerte zu *überschreiben*, sollten Sie abweichende Konfigurationen beim Verbinden **nicht übernehmen**. So verhindern Sie z.B., dass Ihre Projektierungsdaten in LDSWin verloren gehen.

1. Öffnen Sie einen Markt.
2. Klicken Sie auf den Button **On-Line**  (Hörer abnehmen) oder im Menü **Datei > On-Line**.
3. Es erscheint ein Fenster, das Sie über den Status des Verbindungsaufbaus informiert. Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, können Sie den Dialog mit dem Button **Abbrechen** beenden. Überprüfen Sie in diesem Fall die Verbindungseinstellungen in den [Markteigenschaften](#) (**Markt > Eigenschaften ...**) und die [Kommunikationseinstellungen für LDSWin](#) (**Datei > Einstellungen ...**).
4. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau prüft LDSWin automatisch verschiedene Konfigurationsdaten des Marktes. Es werden die Sollwerte und Konfigurationen aller E\*LDS Komponenten berücksichtigt. Sollten Unterschiede zwischen der tatsächlichen Konfiguration der Anlage und den in LDSWin gespeicherten Konfigurationen gefunden werden, erscheint eine Warnung. Bestätigen Sie mit **JA** oder **NEIN**, ob Sie die Konfigurationsdaten aus der Anlage in LDSWin übernehmen möchten oder nicht. (**siehe Warnhinweis**

oben)



5. Nun können Sie online mit dem Markt arbeiten, z.B. um aktuelle [Betriebsdaten einzusehen](#) oder [Konfigurationen zu ändern](#). In der Statuszeile wird der Verbindungsstatus Online grün hinterlegt und der Typ der Verbindung angezeigt. In der Marktübersicht werden die aktuellen Betriebszustände und Istwerte angezeigt (siehe [Marktübersicht \(online\)](#)).

- ✓ Sie können in der Markt-Verwaltung den Markt auch komfortabel in einem Schritt öffnen und eine On-Line Verbindung herstellen. Klicken Sie dazu direkt auf den Button **Anrufen**.

## On-Line Verbindung trennen

1. Klicken Sie auf den Button **Off-Line**  (Hörer auflegen) oder im Menü **Datei > Off-Line**.
2. In der Statuszeile wird der Verbindungsstatus Offline angezeigt.

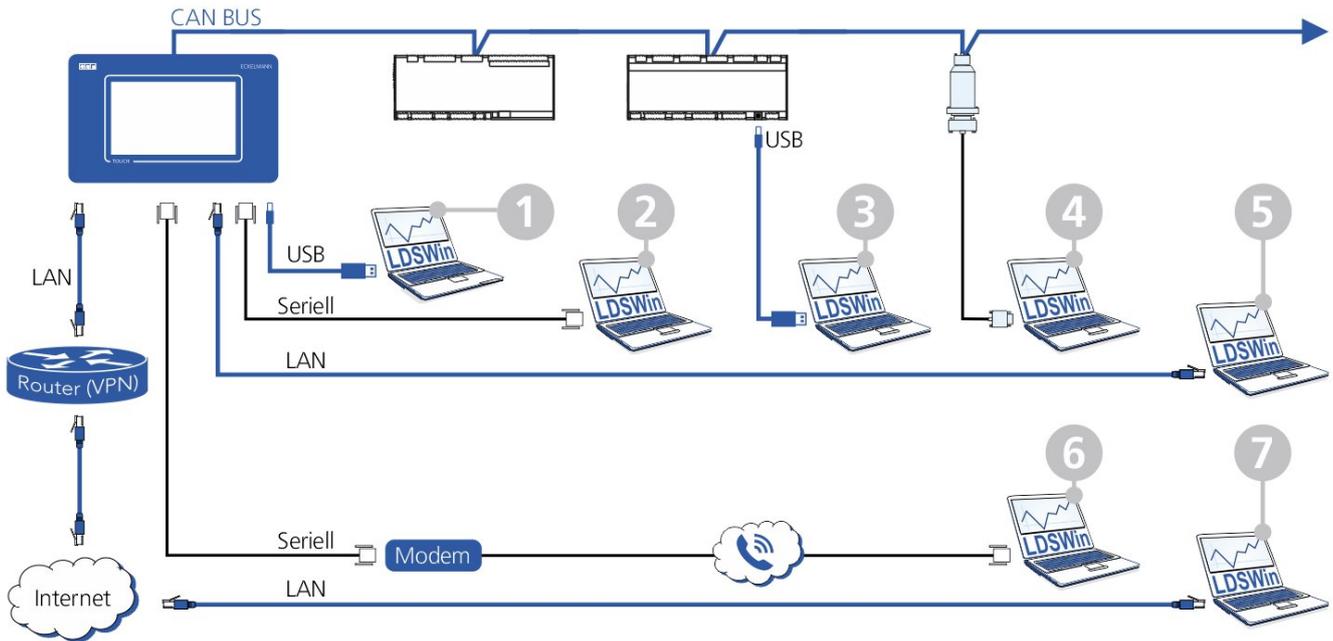
### 4.2.1 Wer war wann online?

1. Öffnen Sie einen Markt und stellen Sie eine Online-Verbindung her.
2. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Störmeldungen**.
3. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
4. Wählen Sie Meldungsnummer als Sortierkriterium aus.
5. Meldungen mit der Nr. 60 (Meldetext "Anruf:xxxxx") zeigen, welche Telefonnummer bzw. welcher Dongle sich wann in den Markt eingewählt hat.

## 4.3 LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren

Die Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen unter LDSWin gelten global für *alle* Märkte. Um eine Verbindung mit den Märkten aufbauen zu können, müssen Sie darüber hinaus die erforderlichen Kommunikationseinstellungen für jeden Markt hinterlegt haben, siehe [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#).

Folgende Möglichkeiten der Bedienung und des Zugriffs mit LDSWin auf das E\*LDS-System stehen zur Verfügung:



Nr.	Zugriff via		Art der Anbindung
1	Vor Ort	Maschinenraum	Serielle Anbindung über die USB-Slave-Buchse (Typ B)  Eine nähere Beschreibung zur " <a href="#">PC-Direktverbindung über USB zur Systemzentrale</a> " finden Sie im E°EDP.
2			Serielle Anbindung über die COM1-Schnittstelle, Details siehe Kapitel <a href="#">Direktverbindung über serielle Schnittstelle, CAN-Bus-Adapter, USB, oder TTY-Adapter</a>
3		Maschinenraum und in der gesamten Anlage	Serielle Anbindung über die USB-Slave-Buchse (Typ B), Details siehe Kapitel <a href="#">Direktverbindung über serielle Schnittstelle, CAN-Bus-Adapter, USB, oder TTY-Adapter</a> Eine nähere Beschreibung finden Sie im E°EDP unter <a href="#">PC-Direktverbindung über USB zur Systemzentrale CI 4x00</a>
4			Anbindung über den CAN-Bus-PC-Adapter, Details siehe Kapitel <a href="#">Direktverbindung über serielle Schnittstelle, CAN-Bus-Adapter, USB, oder TTY-Adapter</a>  Eine nähere <a href="#">Beschreibung</a> finden Sie im E°EDP.
5			LAN-Anbindung. Eine nähere Beschreibung zu " <a href="#">PC-Direktverbindung via Netzwerk</a> " finden Sie im E°EDP.
6	Aus der Ferne	Kälteanlagenbauer & Service, Marktbetreiber, Handelsketten, Fernwartungszentralen & Notdienste	Aus der Ferne über Modem an der COM1-Schnittstelle
7		Über Internet und LAN-Anbindung	

 Nicht alle Möglichkeiten der Bedienung und des Zugriffs können **gleichzeitig** genutzt werden!

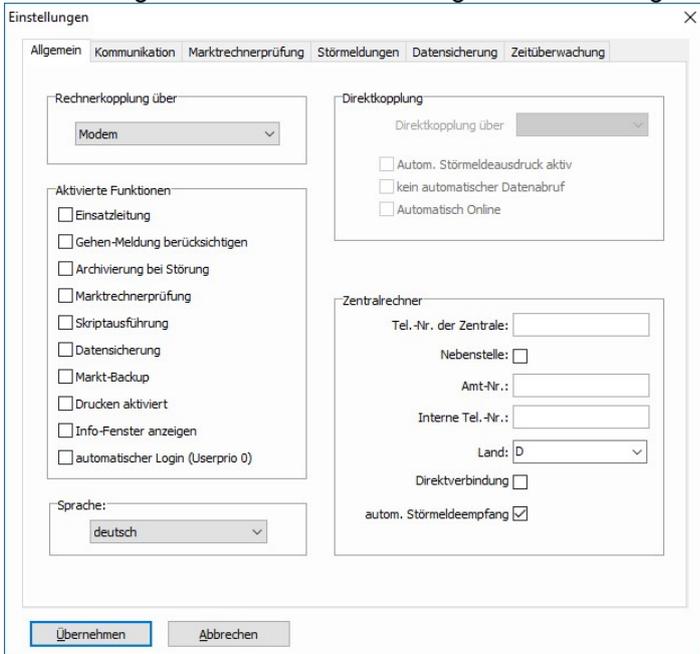
Diese Einleitung gibt Ihnen einen allgemeinen Überblick über die globalen Einstellungsmöglichkeiten von LDSWin und erläutert grundlegende Konzepte.

- ⚠** Um Störmeldungen mehrerer Märkte mit LDSWin zuverlässig zu empfangen, sollte ein separates LDSWin installiert werden, das ausschließlich für diese Fernüberwachungsaufgaben eingesetzt wird. Denn solange LDSWin mit einem einzelnen Markt verbunden ist, können keine Störmeldungen aus anderen Märkten empfangen werden. Dies gilt sowohl für die IP-basierte Kommunikation via Netzwerk als auch für die Kommunikation per Modem. Wie Sie LDSWin für das zentrale Störmeldemanagement konfigurieren können, erfahren Sie im Kapitel [Störmeldemanagement](#).

Da LDSWin die zentral festgelegte [Verbindungsart](#) (z.B. Modem oder Netzwerk) global auf alle Märkte anwendet, müssen außerdem getrennte LDSWin-Installationen (auf zwei Rechnern) zur kontinuierlichen Fernüberwachung von IP-basierten und Modem-basierten Märkten genutzt werden.

Wenn Sie Märkte mit verschiedenen Verbindungsarten in einer LDSWin-Installation verwalten, müssen Sie ggf. zuerst die passende Verbindungsart in den globalen LDSWin-Einstellungen auswählen, bevor Sie sich mit dem Markt verbinden können. **LDSWin erkennt nicht automatisch, ob z.B. eine Verbindung per Modem oder IP aufgebaut werden soll.**

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...** oder über den entsprechenden Button  **Einstellungen** in der Symbolleiste.
2. Auf den Registerkarten können Sie folgende Einstellungen vornehmen:



- **Allgemein** Rechnerkopplung / Kommunikationsweg zwischen PC / Laptop mit LDSWin und Systemzentrale / Marktreaktor: Wie soll sich LDSWin mit einzelnen Märkten verbinden? (Modem, Netzwerk, Direktkopplung)
- **Allgemein**: Sprache der Benutzeroberfläche ändern
- **Allgemein**: Grundfunktionen und Überwachungsaufgaben aktivieren, siehe [Aktivierte Funktionen](#)
- **Kommunikation**: Wie soll LDSWin Nachrichten zur Alarmweiterleitung versenden? (E-Mail, Modem (SMS, FAX))
- **Marktreaktorprüfung** Bei Modemanbindung: Zu welchen Uhrzeiten soll LDSWin eine Verbindung aufbauen, um den Alarmierungsweg zwischen Systemzentrale / Marktreaktor und LDSWin zu prüfen, siehe [Kommunikation mit Systemzentrale / Marktreaktor prüfen](#)
- **Störmeldungen**: Wie soll LDSWin Störmeldungen weiterverarbeiten und ggf. weiterleiten?
- **Datensicherung**: In welchen Intervallen sollen Backups erzeugt werden und wo sollen sie gespeichert werden? (siehe [Datensicherung und Markt-Backups](#))
- **Zeitüberwachung**: Nach welchen Reaktionszeiten soll LDSWin bestimmte Aktionen ausführen? (z.B. die Verbindung unterbrechen, wenn keine Anwenderaktivität)

- **Alarmweiterleitung** (optional): An welche Alarmziele sollen Alarme von LDSWin weitergeleitet werden? (E-Mail, SMS, FAX) (siehe [Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren](#))
- **GLT-Konfiguration** (optional, nur bei Märkten mit integrierter Gebäudeleittechnik): LDSWin-weite Einstellungen von Berechtigung für die Änderung von GLT-Sollwerten, siehe [GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen](#) (Berechtigung für GLT-Sollwertänderungen in LDSWin global festlegen).

## 4.3.1 Rechnerkopplung

Im Folgenden werden die globalen Verbindungseinstellungen für LDSWin beschrieben. Informationen zu den marktseitigen Kommunikationseinstellungen werden in den Kapiteln [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#) und [Konfiguration](#) der Systemzentrale / des Marktrechners erläutert.

Die Art der Rechnerkopplung ist auch für den [Störmeldeempfang](#) mit LDSWin relevant. Diese Infografik illustriert die [Grundlagen der Kommunikation zwischen LDSWin und Markt](#).

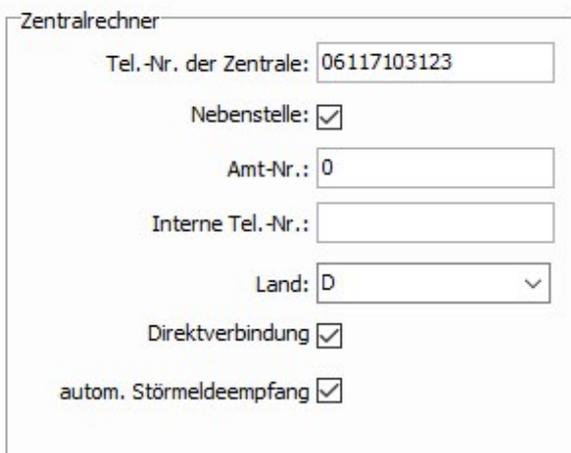
### 4.3.1.1 Modem

Eine Modemverbindung von LDSWin zu einer externen Systemzentrale / einem Marktrechner kann per Telefon oder innerhalb einer Telefonanlage (Nebenstelle) hergestellt werden. Dies setzt voraus, dass an der Systemzentrale / dem Marktrechner ein Modem für den automatischen Störmeldeversand oder die Fernwartung installiert und konfiguriert wurde. Informationen zur Einrichtung des Modems im Markt finden Sie in den Betriebsanleitungen für die Systemzentrale / den Marktrechner und bei den [Nützlichen Helfern für die Inbetriebnahme](#).

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Wechseln Sie in die Registerkarte "Kommunikation".
3. Wählen Sie im Bereich "Modemauswahl" das Modem aus der Auswahlliste aus, das LDSWin zum Verbindungsaufbau standardmäßig verwenden soll, z.B. MicroLink 56k i.

 Sie können hier nur Modems auswählen, die auf dem PC installiert sind, siehe Handbuch des Modems.

4. Wechseln Sie in die Registerkarte "Allgemein".
5. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Rechnerkopplung über" die Option Modem aus.
6. Konfigurieren Sie im Bereich "Zentralrechner", wie der PC erreichbar ist.



Zentralrechner

Tel.-Nr. der Zentrale:

Nebenstelle:

Amt-Nr.:

Interne Tel.-Nr.:

Land:

Direktverbindung

autom. Störmeldeempfang

- a. **Telefonnummer der Zentrale:** Geben Sie die Rufnummer des Telefonanschlusses ein, an dem das Modem des PC (auf dem LDSWin installiert ist) angeschlossen ist. (Vorwahl, Rufnummer mit Durchwahl und ohne Leerzeichen oder Bindestriche, z.B. 06117103123)
- b. **Nebenstelle:** Setzen Sie ein Häkchen, wenn das Modem an einer Nebenstellenanlage betrieben wird.

- c. **Amtsholung (Amt-Nr.):** Bei Telefonanlagen geben Sie hier eine oder mehrere Kennziffern ein, die für die Amtsholung erforderlich sind (meist nur eine Null 0).

Sie können folgen Zeichen verwenden:

Zeichen	Bedeutung
0	Amtsholung
,	Pause
&	Erzeugung eines Flashimpuls
>	Betätigung der Erdtaste

 Nähere Informationen finden Sie im Handbuch Ihres Modems.

- d. **Interne Telefonnummer:** Geben Sie die interne Telefonnummer des Telefonanschlusses ein, an dem das Modem des PC (auf dem LDSWin installiert ist) angeschlossen ist. Diese Option steht Ihnen nur zur Verfügung, wenn eine Systemzentrale / ein Marktrechner über eine interne Telefonnummer (Nebenstellenanlage) erreichbar ist.
- e. **Land:** Wählen Sie aus der Auswahlliste die Länderabkürzung für die Landesvorwahl aus oder geben Sie die Ländervorwahl direkt ein, z.B. 0049 für Deutschland.
- f. **Direktverbindung**
- ohne Häkchen: Der gewünschte Markt ruft zurück
  - mit Häkchen: Bei aktivierter Direktverbindung erfolgt kein Rückruf durch die Systemzentrale / den Marktrechner, die Verbindung zum Markt bleibt bestehen.

 Nutzen Sie LDSWin für den Störmeldeempfang per Modem, dürfen Sie bei Direktverbindung kein Häkchen setzen, damit die Marktrechnerprüfung funktioniert, siehe [Kommunikation mit Systemzentrale / Marktrechner prüfen](#).

- g. **automatischer Störmeldeempfang** (optional)

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Konfiguration für das Modem abzuschließen.

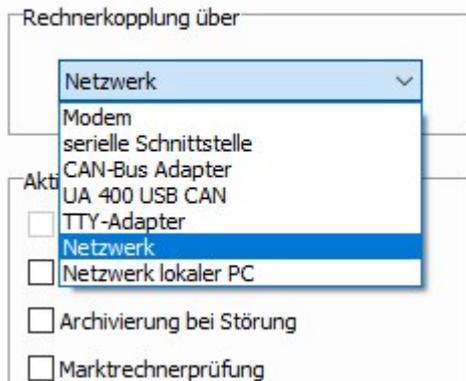
 Wenn das Modem an einer Telefonanlage (Nebenstelle) betrieben wird, müssen Sie ggf. die Option "Vor dem Wählen auf Freizeichen warten" in den Einstellungen des Modems deaktivieren.

 Wenn Sie ein **Blatzheim Hybrid Modem BM-33k6/ISDN** pro von Eckelmann verwenden, finden Sie in E°EDP dazu eine [Konfigurationsanleitung](#).

## 4.3.1.2 Netzwerk (LAN)

 Wie Sie mit LDSWin eine IP-basierte Alarmüberwachung einrichten, zeigt das [Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten](#).

- Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen**.
- Wählen Sie als aus der Auswahlliste "Rechnerkopplung über" die Option "Netzwerk" aus.
- Klicken Sie auf **Übernehmen**.

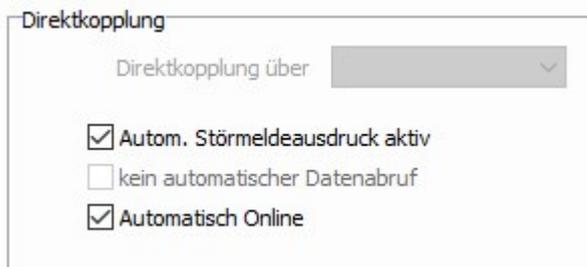


- ⚠** Sie können sich mit einem PC auch direkt mit netzwerkfähigen Komponenten des E\*LDS Systems (Systemzentrale ab CI 4400 oder Marktrechner CI 3x00 mit [Combi-Gateway](#)) verbinden. Sie benötigen dafür nur ein CAT5 Crossover-Patchkabel. In E°EDP finden Sie eine Kurzanleitung dazu unter [Direktverbindung via Netzwerk](#).

### 4.3.1.3 Direktverbindung: PC-Netzwerkschnittstelle und USB-CI 4x00 Kopplung

Sie können mit LDSWin auf netzwerkfähige E\*LDS Komponenten (Systemzentrale ab CI 4400, Combi-Gateway, WR 400 etc.) auch direkt über die Netzwerkschnittstelle des PC oder Laptop verbinden, um mit LDSWin auf Daten zuzugreifen oder Komponenten zu konfigurieren. Weitere Informationen zur Konfiguration des PC können Sie in [PC-Direktverbindung via Netzwerk](#) nachlesen.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie als aus der Auswahlliste "Rechnerkopplung über" die Option "Netzwerk lokaler PC" aus.
3. Wählen Sie im Bereich Direktkopplung die Schnittstelle und die gewünschten Optionen aus:



4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

- ⚠** Sie können jetzt auf netzwerkfähige E\*LDS Komponenten zugreifen, mit der Sie über ein Netzwerkkabel (Crossover-Patch-Kabel CAT5) verbunden sind. Hierzu müssen Sie für die Komponente einen neuen Markt eingerichtet haben, mit der IP-Adresse, unter der die Komponente verfügbar ist, siehe [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#). Weitere Informationen finden Sie in [PC-Direktverbindung via Netzwerk](#), u.a. mit Angaben zu den werkseitig vorkonfigurierten IP-Adressen.

## 4.3.1.4 Direktverbindung: serielle Schnittstelle, CAN-Bus, UA 400 USB CAN, TTY

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Wählen Sie als aus der Auswahlliste "Rechnerkopplung über" die gewünschte Verbindungsart für eine Direktkopplung:
  - a. **serielle Schnittstelle**: Bei dieser Konfiguration ist der PC direkt über die serielle Schnittstelle mit der Systemzentrale / dem Marktrechner verbunden.
  - b. **CAN-Bus Adapter**: Bei dieser Einstellung ist der PC über den CAN-Bus PC-Adapter mit den Markt Komponenten verbunden, siehe auch die Betriebsanleitung zum [CAN-Bus-PC-Adapter](#).

 Weitere Informationen zur Direktkopplung via serielle Schnittstelle oder CAN-Bus Adapter finden Sie auch in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) im Kapitel "Konfiguration des LDS-Systems per Service-PC vor Ort".

c. **UA 400-Reihe über USB CAN**

 Die USB-CI 4x00 Direktverbindung stellt sich in LDSWin wie eine Netzwerk-Direktverbindung dar.

Weitere Informationen zur [PC-Direktverbindung über USB zur Systemzentrale CI 4x00](#) finden Sie auch im E°EDP

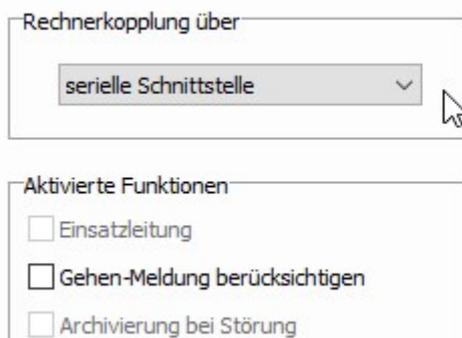
- d. **TTY-Adapter**: Diese Option ermöglicht eine direkte Parametrierung über die serielle Schnittstelle des PC und der TTY-Schnittstelle des Kühlstellenreglers UA 300 / UA 400 und der Verbundsteuerung VS 300. Hierzu wird ein spezieller TTY-Adapter benötigt (Sonderzubehör). Darüber hinaus können aktuelle Istwerte angezeigt werden. Bei Nutzung dieser Option können **alle** Sollwertparameter des angeschlossenen Gerätes angezeigt und geändert werden. Siehe auch die Betriebsanleitung zum [TTY-Schnittstellen-Adapter](#).

Bei der Rechnerkopplung über einen TTY-Adapter stehen ihnen nicht alle Funktionen von LDSWin zur Verfügung, d.h. Funktionen wie **Archivierung, Terminalbetrieb, Marklayout laden** sind im Markt-Menü ausgeblendet, auch eine Skriptausführung ist nicht möglich.

 Weitere Informationen zur Verbindung per USB oder TTY-Adapter finden Sie in der Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers.

 Wie Sie über die TTY-Schnittstelle die [EU-Archive eines Kühlstellenreglers](#) auslesen oder eine [Kompaktsteuerung VS 300](#) mit LDSWin parametrieren, ist im Kapitel [LDSWin im Serviceeinsatz und bei der Inbetriebnahme](#) beschrieben.

3. Wählen Sie im Bereich "Direktkopplung" die Schnittstelle (z.B. COM1) und die gewünschten Optionen aus. Mit der Option "Alarmweiterleitung am Bed.PC" können Sie auch im Betrieb als Bediener-PC Alarme z.B. per E-Mail weiterleiten.

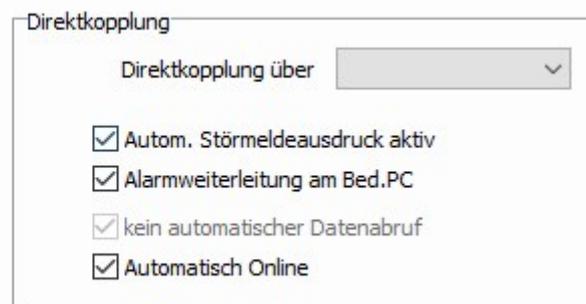


Rechnerkopplung über

serielle Schnittstelle

Aktivierte Funktionen

- Einsatzleitung
- Gehen-Meldung berücksichtigen
- Archivierung bei Störung



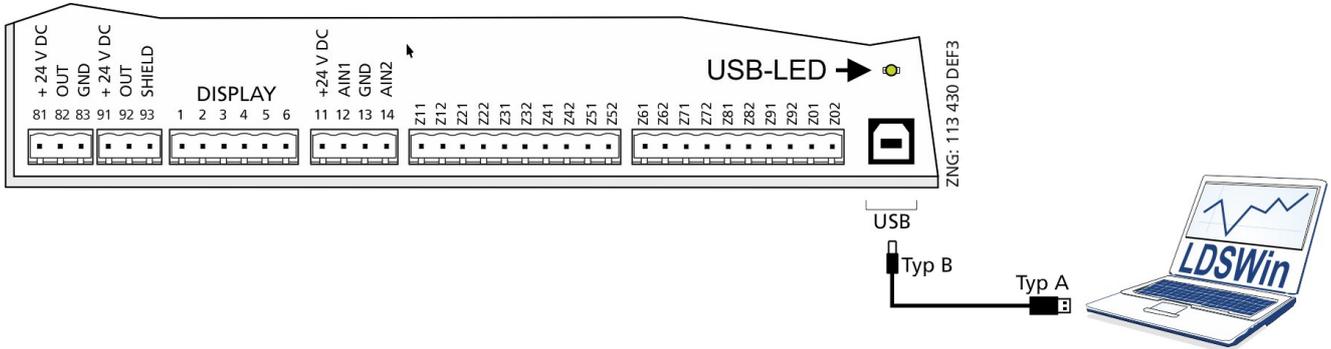
Direktkopplung

Direktkopplung über

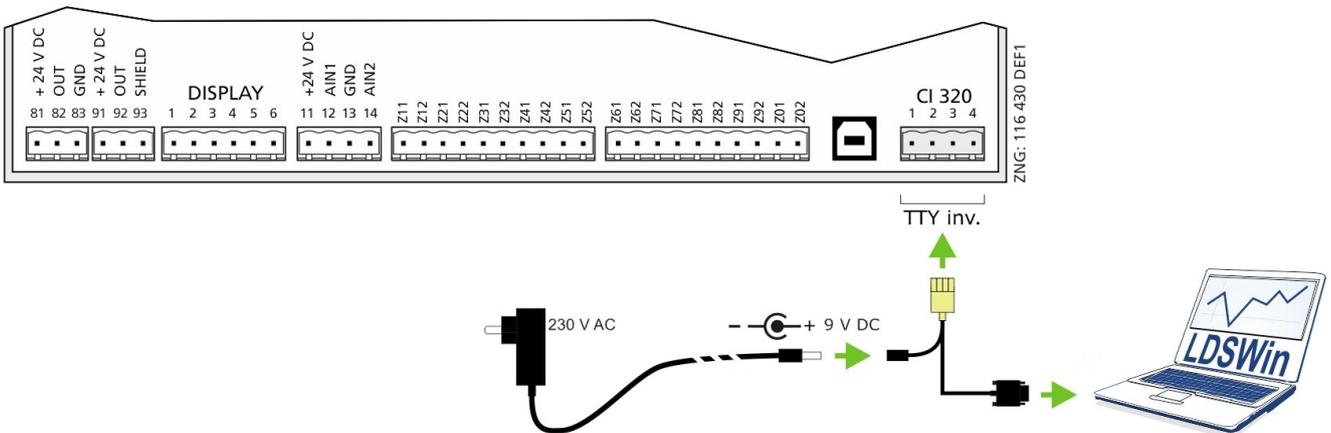
- Autom. Störmeldeausdruck aktiv
- Alarmweiterleitung am Bed.PC
- kein automatischer Datenabruf
- Automatisch Online

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## USB-Schnittstelle (UA 400-Reihe)



## TTY-Schnittstelle (UA 400, UA 300)



### 4.3.2 Aktivierte Funktionen

Im **Menü > Einstellungen** können Sie auf der Registerkarte "Allgemein" eine oder mehrere Funktionen aktivieren. Da manche Funktionen von der Art der Rechnerkopplung abhängen, stehen Ihnen einzelne Funktionen ggf. nicht zur Verfügung und sind ausgegraut (die Funktion [Marktrechnerprüfung](#) kann beispielsweise nur bei einer Rechnerkopplung per [Modem](#) oder [Netzwerk](#) aktiviert werden). Da sich manche Funktionen besser im Kontext erklären lassen, werden sie in gesonderten Kapiteln behandelt, auf die an dieser Stelle nur verwiesen wird.

Aktivierte Funktionen	
1	<input type="checkbox"/> Einsatzleitung
2	<input type="checkbox"/> Gehen-Meldung berücksichtigen
3	<input type="checkbox"/> Archivierung bei Störung
4	<input type="checkbox"/> Marktrechnerprüfung
5	<input type="checkbox"/> Skriptausführung
6	<input type="checkbox"/> Datensicherung
7	<input type="checkbox"/> Markt-Backup
8	<input type="checkbox"/> Drucken aktiviert
9	<input type="checkbox"/> Info-Fenster anzeigen
10	<input type="checkbox"/> automatischer Login (Userprio 0)

	Aktivierte Funktion	Beschreibung oder weiterführende Information
1	Einsatzleitung	siehe <a href="#">Voraussetzungen für das zentrale Störmeldemanagement mit LDSWin</a>
2	Gehen-Meldung berücksichtigen	Gehen-Meldung von Alarmen werden berücksichtigt beim Drucken und Weiterleiten von Alarmen siehe <a href="#">Voraussetzungen für das zentrale Störmeldemanagement mit LDSWin</a>
3	Archivierung bei Störung	siehe <a href="#">Skripte, Warnarchivierung</a>
4	Marktrechnerprüfung	siehe <a href="#">Kommunikation mit Systemzentrale / Marktrechner prüfen</a>
5	Skriptausführung	siehe <a href="#">Skripte in LDSWin aktivieren</a>
6	Datensicherung	siehe <a href="#">Datensicherung und Markt-Backups</a>
7	Markt-Backup	siehe <a href="#">Datensicherung und Markt-Backups</a>
8	Drucker aktivieren	Aktiviert die Drucker, die Sie für das Ausdrucken von Störmeldungen, Grafiken und Tabellen konfiguriert haben, siehe <a href="#">Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen</a> .
9	Info-Fenster anzeigen	Blendet beim Überfahren von Anzeigeelemente in der <a href="#">Marktübersicht</a> ein Fenster mit detaillierten Informationen zu dem CAN-Bus-Teilnehmer oder Fühler ein. Dies kann bspw. bei der Inbetriebnahme oder Projektierung einer Anlage hilfreich sein.

**TK-Insel 1 + 2**

<b>10</b>	automatischer Login (Userprio 0)	Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird LDSWin ohne anfängliche Abfrage des LDSWin-Passworts ausgeführt. Der Benutzer gelangt direkt in die <a href="#">Marktauswahl</a> und kann einen Markt öffnen. Im Menü <b>Datei &gt; Neu einloggen ...</b> können Sie sich jederzeit mit einem anderen Passwort (mit Userpriorität 1) anmelden, siehe auch <a href="#">Lizenzschlüssel und Berechtigungen</a> und <a href="#">LDSWin starten und einloggen</a> sowie <a href="#">Passwörter ändern und hinzufügen</a> .
-----------	----------------------------------	---

### 4.3.3 Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin

Sie können in LDSWin Benutzerdaten für einen SMTP-Postausgangsserver hinterlegen, so dass LDSWin automatisch E-Mails versenden kann.

Der SMTP-Server wird von LDSWin verwendet um:

- Alarme per E-Mail weiterzuleiten, siehe [Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren](#)
- mit Skripten Daten aus Formularabfragen automatisiert zu versenden, wie z.B. 24 h Temperaturlisten, siehe [Skripte verwenden und Arbeitsabläufe automatisieren](#).

**⚠** Um E-Mails aus LDSWin automatisiert verschicken zu können, muss der PC mit dem Internet verbunden sein, via Netzwerk oder Modem.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Wählen Sie die Registerkarte "Kommunikation"

The screenshot shows the 'Einstellungen' dialog box with the 'Kommunikation' tab selected. The 'E-Mail' section is expanded, showing the following fields:

- Modemauswahl: Modem: [dropdown]
- E-Mail: Absendeadresse: name@domain.tld; SMTP-Server: smtp.domain.tld; Port: 25; Authentication: None; User: benutzername; Password: [masked]
- Socks Proxy: User: [masked]; Password: [masked]

Buttons: Übernehmen, Abbrechen

3. Geben Sie im Bereich "E-Mail" die Daten für den SMTP-Postausgangsserver ein, den Sie standardmäßig zum Versenden von E-Mails aus LDSWin nutzen möchten:
  - Absenderadresse
  - SMTP-Server
  - Port
  - Authentication (Authentifizierungs-Methode)
  - User (Benutzername)
  - Password (Passwort)
4. Im Bereich "Socks Proxy" können Sie (ab LDSWin Version 2.4.4.4063) optional einen Benutzer und ein Passwort für einen Proxy-Server eingeben.

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

⚠ Erfragen Sie ggf. Ihre Zugangsdaten für den SMTP-Server bei Ihrem Systemadministrator, IT-Dienstleister oder E-Mail-Provider.

## 4.3.4 Sprache der Benutzeroberfläche ändern

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**.
2. Wählen Sie gewünschte Sprache auf der Auswahlliste "Sprache" auf der Registerkarte "Allgemein".
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## 4.4 Kälteanlage / Markt neu einrichten

In diesem Kapitel erfahren Sie:

- Wie Sie eine neue Kälteanlage in LDSWin mit den erforderlichen Kommunikationseinstellungen anlegen, damit sich LDSWin mit dem Markt verbinden kann.
- Wie Sie in LDSWin zentrale Funktionen und Eigenschaften einer Anlage konfigurieren und editieren, die in der Systemzentrale / dem Marktrechner und SIOX-Erweiterungsmodulen gespeichert werden. Zu diesen zentralen Aufgaben zählen insbesondere die Alarmkonfiguration, Schaltuhren, Lastabwurfmanagement und die Verbrauchserfassung.
- Wie Sie die Marktübersicht und GLT-Anlagenvisualisierungen unter LDSWin individuell editieren können.

### 4.4.1 Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren

✔ Wie Sie mit LDSWin eine IP-basierte Alarmüberwachung einrichten, zeigt das [Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten](#).

⚠ Eine Übersicht über alle Funktionen der Marktverwaltung finden Sie im Kapitel [Markt-Verwaltung](#).

In der Marktverwaltung können Sie neue Märkte in LDSWin anlegen und festlegen, wie der Markt via Modem (Tel.-Nr.) oder Netzwerk/Internet (IP-Adresse) für LDSWin erreichbar ist. Sie können hier also entweder bereits existierende Anlagen hinzufügen, um mit LDSWin eine Verbindung zu ihnen herzustellen, oder neue Märkte anlegen, um sie zu projektieren. Darüber hinaus können Sie auch komplette Märkte inklusive des Marktlayouts aus anderen LDSWin-Installationen importieren (siehe [Kälteanlage / Markt exportieren und importieren](#)).

Um eine Verbindung zu einem Markt herstellen zu können, müssen Sie darüber hinaus zuerst die Art der Rechnerkopplung für LDSWin (z.B. Modem oder Netzwerk) global festlegen (siehe [LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren](#)). Und auf der Seite des Marktes muss die Systemzentrale / der Marktrechner oder ein Combi-Gateway mit den entsprechenden Verbindungsparametern konfiguriert worden sein. (Die Modem-Einstellungen der Systemzentrale / des Marktrechners können Sie auch im Menü **Markt > Eigenschaften ...** auf der Registerkarte "Konfiguration" einsehen, siehe [Systemzentrale konfigurieren](#).)

## IP-Adresse

Die IP-Adresse erhalten Sie in der Regel von der IT-Abteilung, welche die IT-Infrastruktur des Marktes betreut, oder von dem IT-Dienstleister am Standort der Service-Zentrale, in der LDSWin betrieben wird. Die Adresse entspricht meist der IP-Adresse, die in der [Systemzentrale](#) (Menü 4-1-5 - Schnittstellen) oder dem [Combi-Gateway](#) (bei Anlagen mit CI 3x00 Marktrechner) hinterlegt wurde.

In bestimmten Fällen kann es zu einer Übersetzung der in der Systemzentrale oder Combi-Gateway hinterlegten IP-Adresse auf dem Verbindungsweg zwischen Anlage und Service-Zentrale kommen. Diese Übersetzung wird durch die beteiligten IT-Abteilungen im Rahmen des Aufbaus der Verbindung abgestimmt und kann in bei diesen erfragt werden.

## ⚠ Störmeldungen empfangen

Wenn Sie LDSWin für das zentrale Störmeldemanagement einsetzen, müssen Sie alle zu überwachenden Märkte in der Marktauswahl hinzufügen (siehe [Störmeldemanagement](#)). Installieren Sie LDSWin möglichst auf zwei getrennten Rechnern für die Fernüberwachung per Modem oder Netzwerk/Internet (IP), da in LDSWin immer nur eine Verbindungsmethode für alle Märkte ausgewählt werden kann (siehe [LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren](#)).

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**
2. Setzen Sie den Cursor auf einen Ordner im Marktverzeichnis, zu dem Sie einen Markt hinzufügen möchten.
3. Klicke Sie auf **Markt hinzufügen**.
4. Geben Sie in den folgenden Feldern die erforderlichen Daten ein:

Eingabefenster: Name und Tel.-Nr.

Marktname:	<input type="text" value="Test-Markt"/>
Markt ID:	<input type="text"/>
Land:	<input type="text" value="D"/>
Tel.-Nr.:	<input type="text" value="06117103123"/>
Interne-Tel.-Nr.:	<input type="checkbox"/>
Tel.-Nr.:	<input type="text"/>
IP-Adresse:	<input type="text" value="111.111.111.111"/>
Direktverbindung:	<input type="checkbox"/>
Markt-Prüfung:	<input type="checkbox"/>
Archivierung bei Störung:	<input type="checkbox"/>

- a. **Marktname:** Beliebiger Name für den Markt. Dieser muss innerhalb des lokalen Verzeichnisses eindeutig sein, eine Doppelnennung ist nicht möglich.
- b. **Markt ID:** Die Markt ID ist die Identifikation, mit der man die Zugangsberechtigung zu dem Markt erhält. Wenn der Markt abgeschlossen ist, hat man nur mit richtig eingegebener Markt ID Online-Zugang zu dem Markt. (Zugriffsschutz)
- c. **Land:** Länderkennung des Marktes (für Deutschland D oder 0049)
- d. **Tel.-Nr.:** Telefonnummer des Marktes. (Ortsvorwahl, Rufnummer mit Durchwahl ohne Leerzeichen oder Bindestriche, z.B. 06117103123)

## ⚠ Telefonnummer auch bei Netzwerkverbindung immer angeben

Auch wenn Sie sich via Netzwerk (IP-Adresse) mit dem Markt verbinden möchten, müssen Sie immer eine Telefonnummer angeben, die identisch mit der Telefonnummer ist, die in der Systemzentrale / dem Marktrechner hinterlegt wurde (**Markt > Eigenschaften ...** Registerkarte "Konfiguration"), siehe [Konfiguration](#). LDSWin verwendet die Telefonnummer, um Alarime und Störmeldungen dem richtigen Markt zuzuordnen. Sie können zu diesem Zweck auch eine fiktive Telefonnummer verwenden, indem sie beispielsweise die Trennpunkte bei der IP-Adresse weglasse (z.B. IP-Adresse: 192.168.161.114 => Tel.-Nr.: 192168161114).

- e. **Interne-Tel.-Nr.:** Aktiv, wenn die Systemzentrale / der Marktrechner über eine interne Telefonnummer erreichbar ist.
- f. **Tel.-Nr.:** (optional)
- g. **IP-Adresse:** IP-Adresse der netzwerkfähigen Systemzentrale / Marktrechner oder des Combi-Gateways (LDSWin verwendet als Standard den TCP/IP-Port 5000 )
- h. **Direktverbindung (bei Modem-Verbindung):**
  - i. ohne Häkchen: die Systemzentrale / der Marktrechner ruft zurück

- ii. mit Häkchen: die Systemzentrale / der Marktrechners ruft *nicht* zurück, die von LDSWin aus aufgebaute Verbindung zum Markt bleibt bestehen.

 Die Option "Direktverbindung" sollte bei Modemverbindungen identisch gewählt werden, wie in den generellen LDSWin-Verbindungseinstellungen des Zentralrechners (**Datei > Einstellungen ...** auf der Registerkarte "Allgemein", siehe [Modem](#)).

Wenn Sie LDSWin bei Modem-Verbindungen zum automatischen Störmeldeempfang mit [Marktrechnerprüfung](#) verwenden, dürfen Sie bei der Option "Direktverbindung" *kein* Häkchen setzen

- i. **Markt-Prüfung:** Muss bei der Verwendung von LDSWin zum [Störmeldemanagement](#) aktiviert werden, damit die Verbindung zum Markt im Rahmen der regelmäßigen Marktrechnerprüfung geprüft wird, siehe [Kommunikation mit Systemzentrale / Marktrechner prüfen](#).
- j. **Archivierung bei Störung:** Im Störfall wird ein Skript zur Warnarchivierung erzeugt, um bestimmte Istwertpuffer der Kühlstelle automatisch anfordern zu können. Hierzu ist auch LDSWin-seitig die Funktion "Archivierung bei Störung" zu aktivieren, (**Datei > Einstellungen ...** Registerkarte "Allgemein" Kontrollkästchen "Archivierung bei Störung"). Diese Funktion kann nur eingesetzt werden, wenn LDSWin-seitig als Rechnerkopplung Modem oder Netzwerk eingestellt ist, siehe [Rechnerkopplung](#). Die ausgeführten Skripte zur Warnarchivierung können im Menü **Datei > Skripte, Warnarchivierung** eingesehen werden, siehe [Skripte, Warnarchivierung](#).

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Sie können den neuen Markt jetzt öffnen und sich online verbinden (siehe [Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen](#)).

## 4.4.2 Systemzentrale konfigurieren

Nach dem Öffnen eines Marktes können Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...** die Systemzentrale / den Marktrechner konfigurieren und globale Einstellungen für den Markt vornehmen. Dazu gehören u.a. die Grundkonfiguration der Systemzentrale, Kommunikationsparameter, (Fern-)Alarmierung, Schaltuhren und Abtauuhren, Alarmeingänge etc.

In der Anleitung der Systemzentrale / des Marktrechners finden Sie detaillierte Informationen zu allen Konfigurationsmöglichkeiten. In den folgenden Kapiteln werden ausschließlich die LDSWin-spezifischen Eingabemöglichkeiten näher beschrieben.

Wie Sie mit LDSWin [Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren und parametrieren](#) finden Sie in einem gesonderten Kapitel.

## Konfigurationen bearbeiten (generelles Vorgehen)

### ⚠ Aktualisieren und Senden

Bitte beachten Sie unbedingt die generellen Warnhinweise zum Aktualisieren und Senden im Kapitel [Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen](#) und das Kapitel [Sollwerte, Konfiguration und Meldeprioritäten – allgemeines Vorgehen](#).

1. Öffnen Sie einen Markt und stellen Sie eine Online-Verbindung mit dem Markt her, siehe [Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen](#).
2. Öffnen Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...**
3. Klicken Sie ggf. auf **Aktualisieren**, um die aktuelle Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners in LDSWin zu übernehmen.
4. Ändern Sie die gewünschten Konfigurations- oder Sollwert.
5. Klicken Sie auf **Senden**, um die Änderungen auf die Systemzentrale / den Marktrechner zu übertragen.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Mit dem gleichen Vorgehen können Sie auf jeder Registerkarte der Markteigenschaften Konfigurationen verändern, die im Folgenden näher beschrieben werden.

### 4.4.2.1 Konfiguration

Auf der Registerkarte "Konfiguration" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die unten näher beschriebenen Konfigurationen für den Marktrechner / die Systemzentrale vornehmen:

The screenshot shows the 'Konfiguration' register card with the following sections and fields:

- Markt (1):**
  - Marktname: TK-Lager
  - Typ: CI 3000 (dropdown), Versions - Nr.: 5,12
  - Serien-Nr.: 111
  - Position: MR111, Priorität: 1
- Modem (2):**
  - Tel. Nr.: 026
  - Nebenstelle:
  - Amt - Nr.: 0
  - Wahlverfahren: Tonwahl (dropdown)
- Marktzeit (6):**
  - Datum und Uhrzeit: --:--:--
  - Autom. Umschaltung Sommer / Winterzeit:
- Konfiguration COM2 Schnittstelle (5):**
  - Funktion: no (dropdown)
- Ausbau (3):**
  - Anzahl SIOX: 1
  - SIOX archivieren:
  - Anzahl AL 300: 1
  - Anzahl GLT: 0
- Notizbuch (4):**
  - Ihre Notizen: (empty text area)

		<b>Betriebsanleitung</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
		<b>CI 3x00</b>	<b>CI 4x00</b>

<p><b>1</b></p>	<p><b>Markt:</b> Grundkonfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners</p> <p>Der Marktname, der hier für die Systemzentrale eingetragen wird, muss nicht der gleiche sein wie in der <a href="#">Markt-Verwaltung</a> von LDSWin. In der Titelzeile des LDSWin-Fensters wird der in der Marktverwaltung angegebene Name angezeigt.</p>	<p>Maske 7-2 Statusanzeige</p> <p>Maske 7-3 Konfiguration</p>	<p>Menü 4-1 .. 4-4, 4-9 Konfiguration System</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>Modem:</b> Kommunikationsparameter, über welche die Systemzentrale / der Marktrechner für LDSWin erreichbar ist und zum Senden von Störmeldungen.</p> <p>Hinweis: Den 4-stelligen PIN zur Konfiguration eines GSM-Modems können Sie derzeit unter LDSWin nur mit dem Terminalbetrieb einrichten, siehe <a href="#">Terminalbetrieb</a>.</p> <p>Damit LDSWin sich mit dem Markt verbinden kann, müssen Sie darüber hinaus die Verbindungsdaten des Marktes in der Marktverwaltung hinterlegt haben, siehe <a href="#">Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren</a>.</p> <p>Die Ethernet-Schnittstelle der Systemzentrale / des Marktrechners (mit <a href="#">Combi-Gateway</a>) mit der Netzwerkkonfiguration (IP-Adresse, Hostname, Subnetzmaske, Standardgateway, DNS-Server) können Sie in den Markteigenschaften nicht direkt konfigurieren. Nehmen Sie diese Einstellungen an der Systemzentrale / dem Marktrechner vor. Um eine Netzwerkverbindung mit LDSWin herstellen zu können müssen Sie die IP-Adresse des Marktes auch in der Marktverwaltung von LDSWin hinterlegen, siehe <a href="#">Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren</a>.</p>	<p>Maske 6-1-4-2 Telefonnummer</p> <p>Maske 6-1-8 Modem</p>	<p>Menü 4-1-5 COM1</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>Ausbau:</b> Anzahl der angeschlossenen SIOX Erweiterungsmodule, GLT-Steuerungen und AL 300 Bedienterminals</p>	<p>Maske 6-1-1 Ausbau</p>	<p>Menü 4-1-1 Ausbau Systemzentrale</p>

	<p><b>⚠ Marktlayout speichern vor Änderungen der GLT-Anzahl</b></p> <p>Speichern Sie immer den Markt und das Marktlayout (<b>Markt &gt; Marktlayout speichern</b>) in der Systemzentrale / dem Marktrechner, bevor Sie die GLT-Anzahl ändern. Beim Ändern der GLT-Anzahl wird eine neue Marktübersicht erzeugt und der Markt neu geladen. Nicht gespeicherte Änderungen am Marktlayout gehen verloren. (siehe <a href="#">GLT-Darstellung aktivieren</a>)</p>		
<p><b>4</b></p>	<p><b>Notizbuch / Tagebuch:</b> Hier können Sie beliebigen Text eingeben, den Sie in der Systemzentrale / dem Marktrechner speichern, z.B. Datum der Inbetriebnahme und Anlagentyp, Besonderheiten, zuständige Servicepartner mit Kontaktdaten etc.</p> <p>Darüber hinaus steht Ihnen in LDSWin noch ein weiteres Notizbuch für den geöffneten Markt zur Verfügung, das allerdings <i>nur</i> auf dem LDSWin Rechner gespeichert wird (<b>Markt &gt; Notizbuch im Zentralrechner</b>).</p>	<p>--</p>	<p>Menü 2-10 Tagebuch</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>Konfiguration der COM2-Schnittstelle:</b> Wählen Sie aus der Auswahlliste ggf. die gewünschte Schnittstelle zum Datenaustausch mit Kompaktreglern, Kühlstellenregler des LDS1-Systems oder Fremdsystemen</p>	<p>Maske 6-1-9 COM2</p>	<p>Menü 4-1-5 COM3</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Marktzeit:</b> Wenn der Markt online verbunden ist, können Sie Datum (TT.MM.JJ) und Zeit (HH:MM) ändern sowie die automatische Umschaltung auf Sommer- und Winterzeit deaktivieren/aktivieren.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>⚠ Datenkonsistenz</b></p> <p>Änderungen von Datum und Zeit können bei bestehenden Anlagen zum Verlust der Datenkonsistenz führen, siehe Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners.</p> </div>	<p>Maske 9-1 Datum/Uhrzeit</p>	<p>Menü 4-1-8 Datum/Uhrzeit</p>

## 4.4.2.2 Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen

In den Registerkarten "Alarmkonfiguration", "Alarmstruktur" und "Meldungen" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die lokale Alarmierung (z.B. per Hupe) und die Fernalarmierung konfigurieren. Die entsprechenden

Einstellungen finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Kapitel Menü 4-1-7 - Alarmierung, CI 3x00: Kapitel Maske 6-1-4 Alarmierung).

## Registerkarte "Alarmkonfiguration":

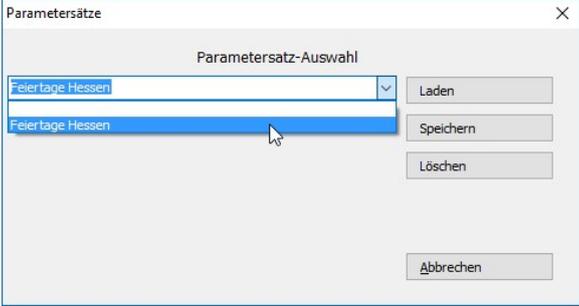
The screenshot shows the 'Alarmkonfiguration' tab within a software interface. It is divided into several sections: 'Zeitbereich', 'Sondertage', 'SMS-Providerdaten', and 'Alarmer'. Four numbered callouts (1, 2, 3, 4) point to specific areas of the interface.

**Section 1: Zeitbereich**  
This section contains three rows for defining time intervals. Each row has a 'Variante' dropdown, a start time, a 'bis' separator, an end time, and a day selector. Row 1: Montag 08:00 bis Freitag 18:00. Row 2: Samstag 09:00 bis Montag 12:00. Row 3: --:-- bis --:--.

**Section 2: Sondertage**  
This section features a calendar grid with the date '24.12' highlighted. To the right are buttons for 'Löschen' and 'Parametersätze', and a link for 'Feiertage Hessen'.

**Section 3: SMS-Providerdaten**  
This section is split into two columns for 'Provider 1' and 'Provider 2'. Each column has input fields for 'Text', 'Telefonnr.', and a 'Protokoll' dropdown menu (set to 'TAP').

**Section 4: Alarmer**  
This section contains settings for the alarm system, including a 'Verzögerungszeit' (0 Min.), 'Funktion AUX-Relais' (Hupe), 'Arbeitsweise der Alarmrelais' (klassisch), 'zyklischer Testalarm' (08:00), and 'Priorität Testalarm' (1).

		Betriebsanleitung CI 3x00	Betriebsanleitung CI 4x00
1	<p><b>Zeitbereich:</b> Wann ist die Einsatzzentrale besetzt? (Diese Angaben benötigen Sie, um unterschiedliche Alarmziele in Abhängigkeit des Besetztstatus auf der Registerkarte "Alarmstruktur" zu konfigurieren, s.u.) Wählen Sie die Wochentage aus der Auswahlliste aus oder eine Gruppe von Tagen, wie z.B. Mo - Fr, und geben Sie die Öffnungs- und Schließzeit (hh:mm) der Einsatzzentrale ein.</p> <p>Lassen Sie nicht benötigte Zeitbereiche leer ("--:--").</p> <p>Geben Sie <i>keinen</i> Zeitbereich vor, gibt die Einsatzzentrale immer als <i>nicht</i> besetzt.</p>	Maske 6-1-4-3 Zeit Zent. bes.	Menü 4-1-7 Alarmierung  (Zeitbereiche)
2	<p><b>Sondertage:</b> Hier können Sie maximal 30 Sondertage (TT.MM) eingeben, an denen die Zentrale <i>nicht</i> besetzt ist.</p> <p>Sie können Sondertage auch speichern und sie in anderen Märkten wiederverwenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf <b>Parametersätze</b>.</li> <li>2. Geben Sie in das Eingabe/Auswahl-Feld einen Namen für den Parametersatz ein.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Speichern</b>.</li> </ol> <p>Sie können nun auch in anderen Märkten auf diesen Parametersatz zugreifen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf <b>Parametersätze</b>.</li> <li>2. Wählen Sie aus der Auswahlliste den gewünschten Parametersatz aus.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Laden</b>.</li> <li>4. Die Sondertage werden in die Tabelle übernommen.</li> </ol>  <p>Geben Sie keine Sondertage an, gilt die Einsatzzentrale an allen Tagen als besetzt.</p>	Maske 6-1-4-3 Zeit Zent. bes.	Menü 4-1-7 Alarmierung (Sondertage)
3	<p><b>SMS-Providerdaten:</b> Hier können Sie zwei benutzerkonfigurierte Telefonprovider (Provider 1 &amp; 2) zum Versand von SMS festlegen, die auf der Registerkarte "Alarmstruktur" für "Erweiterte Alarmziele" verwendet werden können. Im Feld "Text" geben Sie eine Bezeichnung des Providers an, z.B. "D2" (max. 19 Zeichen). Geben Sie die Telefonnummer des Providers ein und wählen Sie das gewünschte SMS-Protokoll (UCP oder TAP).</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Die Rufnummern der SMS-Provider müssen zusätzlich in der Telefonanlage des Marktes freigeschaltet sein.</p> </div>	Maske 6-1-4 Alarmierung	Menü 4-1-7 Alarmierung (Provider)

<p><b>4</b></p> <p><b>Alarmer:</b> Konfiguration der lokalen Alarmierung im Markt über das Multifunktions-Relais AUX der Systemzentrale / des Marktrechners.</p> <p>Außerdem können Sie hier einen zyklischen Testalarm konfigurieren, der täglich zu einer festgelegten Zeit ausgelöst wird.</p> <p>Besondere Bezeichnung LDSWin = Systemzentrale / Marktreaktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsweise des Alarmrelais = Alarmrelais halten             <ul style="list-style-type: none"> <li>Klassisch = N</li> <li>AUS mit Alarm-Quitt = J</li> </ul> </li> </ul>	<p>Maske 6-1-4-1 Alarmrelais</p>	<p>Menü 4-1-7 Alarmierung (Sonstiges)</p>
--	--------------------------------------	---

## Registerkarte "Alarmstruktur":

Bei einem Marktreaktor mit einer Firmware-Version > 5.0 steht Ihnen der sogenannte EASY-Mode mit vorkonfigurierten Alarmzielen zur Verfügung. Diese vier vorkonfigurierten Alarmziele (Ziel 0 bis 3) können Sie nicht ändern. Bei den EASY-Mode-Zielen können nur Alarme der Prioritäten 1 und 2 gemeldet werden.

In der Tabelle "Erweitere Alarmziele" können Sie weitere (Ziel 4 bis 15), auch benutzerdefinierte Zieltypen, verwenden und auf das differenzierte Prioritätenkonzept von E\*LDS zur Alarmierung zurückgreifen. So können Sie beispielsweise alle Alarme der Kälteanlage und alle Alarme der Gebäudetechnik an getrennte Alarmziele melden. Nähere Informationen zum Prioritätenkonzept finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).

Für ältere Firmware-Versionen unterscheidet sich die Registerkarte "Alarmstruktur" und diese wird weiter unten beschrieben.

The screenshot shows the 'Alarmstruktur' configuration screen. At the top, there are tabs for 'Konfiguration', 'Alarmkonfiguration', 'Alarmstruktur', 'Meldungen', 'Sondereingänge', 'Meldeseingänge', and 'Verbrauchserfassung'. The 'Alarmstruktur' tab is active. Below the tabs, there are sections for 'EASY-Mode' and 'Erweiterte Alarmziele'. The 'EASY-Mode' section contains a table with 4 rows (Ziel 0-3) and 6 columns (Ziel, Zieltyp, Beschreibung, Telefonnummer, Priorität, Zeitbereich). The 'Erweiterte Alarmziele' section contains a table with 12 rows (Ziel 4-15) and 7 columns (Ziel, Zieltyp, Beschreibung, Telefonnummer, Priorität A, Priorität B, Zeitbereich). Numbered callouts 1-7 point to specific elements: 1 points to the 'Alarmkonfiguration' tab, 2 to the 'Alarmstruktur' tab, 3 to the 'Priorität' column in the EASY-Mode table, 4 to the 'Priorität 1 + 2' dropdown menu, 5 to the 'Zeitbereich' column in the EASY-Mode table, 6 to the 'Beschreibung' column in the 'Erweiterte Alarmziele' table, and 7 to the 'Priorität A' column in the 'Erweiterte Alarmziele' table.

Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telefonnummer	Priorität	Zeitbereich
0	LDSWin	Zentrale	02-XXXXXX	Priorität 1 + 2	immer
1	LDSWin	Störmeldedienst		keine Priorität 1	nie
2	SMS - AnnyWay	SMS		Priorität 2	nie
3	Sprachnachricht	Sprachnachricht		Priorität 1 + 2 keine	nie

Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telefonnummer	Priorität A	Priorität B	Zeitbereich
4	SMS - D1	Laptop	01-XXXXXX	1	2	immer
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

		Betriebsanleitung CI 3x00	Betriebsanleitung CI 4x00																																																								
1	<b>Zieltyp (EASY-Mode):</b> nicht editierbare, vorkonfigurierte Alarmziele	Maske 6-1-4 Alarmierung  und komplettes Kapitel: Fernalarmierung	Menü 4-1-7 Alarmierung  und komplettes Kapitel: Alarmer und Meldungen																																																								
2	<b>Beschreibung:</b> Bezeichnung des Alarmziels, z.B. Störmeldedienst, Notdienst, Laptop Servicepartner XY.																																																										
3	<b>Telefonnummer:</b> Telefonnummer der Alarmziels																																																										
4	<b>Priorität (EASY-Mode):</b> Alarmer mit welcher Priorität sollen gemeldet werden? (keine, 1, 2 oder 1 und 2). In der zweiten Zeile steht Ihnen in der Auswahlliste zusätzlich die Option "Ersatzziel von Ziel 0" zur Verfügung.																																																										
5	<b>Zeitbereich:</b> Wie soll der in der Registerkarte "Alarmkonfiguration" eingestellte Zeitbereich bei der Meldung von Alarmen berücksichtigt werden?  nie = Alarmziel deaktiviert  innerhalb = innerhalb des Zeitbereichs  außerhalb = außerhalb des Zeitbereichs  immer = der Zeitbereich wird <i>nicht</i> berücksichtigt, das Alarmziel wird immer verwendet.																																																										
6	<b>Zieltyp (Erweiterte Alarmziele):</b> In der Spalte "Alarmziele" stehen Ihnen in der der Auswahlliste eine Reihe vorkonfigurierter Zieltypen (u.a. weiter SMS-Provider, Sprachnachrichten oder FAX) sowie zwei benutzerdefinierbare Zieltypen für den SMS-Versand (SMS - Provider 1/2) zur Verfügung, die Sie auf der Registerkarte "Alarmkonfiguration" im Bereich SMS-Providerdaten konfigurieren können.  <b>Erweiterte Alarmziele</b>																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ziel</th> <th>Zieltyp</th> <th>Beschreibung</th> <th>Telef</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>SMS - Provider 1</td> <td>Laptop</td> <td>01704!</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>LDSWin</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>LDSWin intern</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>SMS - D1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>SMS - D2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>SMS - EPlus</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>SMS - AnnyWay</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>SMS - Reserve</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>SMS - Provider 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>SMS - Provider 2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Sprachnachricht</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>FAX</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telef	4	SMS - Provider 1	Laptop	01704!	5	-			6	LDSWin			7	LDSWin intern			8	SMS - D1			9	SMS - D2			10	SMS - EPlus			11	SMS - AnnyWay			12	SMS - Reserve			13	SMS - Provider 1			14	SMS - Provider 2			15	Sprachnachricht			16	FAX				
Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telef																																																								
4	SMS - Provider 1	Laptop	01704!																																																								
5	-																																																										
6	LDSWin																																																										
7	LDSWin intern																																																										
8	SMS - D1																																																										
9	SMS - D2																																																										
10	SMS - EPlus																																																										
11	SMS - AnnyWay																																																										
12	SMS - Reserve																																																										
13	SMS - Provider 1																																																										
14	SMS - Provider 2																																																										
15	Sprachnachricht																																																										
16	FAX																																																										

7

**Priorität A/B (Erweiterte Alarmziele):** Klicken Sie doppelt auf eine Zelle, um den Dialog zum Konfigurieren der Alarmpriorität zu öffnen.

Sie haben nun die Möglichkeit, entweder aus der Auswahlliste "Ersatzziel von" eines der 15 anderen Alarmziele auszuwählen.

Oder Sie wählen aus der Auswahlliste "Priorität" aus, welche Prioritäten berücksichtigt werden sollen (Einzelprioritäten, Einzelprioritäten jeder Dekade, Bereiche oder Alle). Je nach Auswahl, stehen Ihnen dann weitere Eingabefelder zur Verfügung. Über Bereich können Sie beispielsweise gezielt alle Alarme der Gebäudeleittechnik oder alle Alarme der Kälteanlage auswählen. Nähere Informationen zum differenzierten Prioritätenkonzept finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).

Ihnen stehen zwei Spalten A/B für benutzerdefinierte Alarmprioritäten pro erweitertes Alarmziel zur Verfügung.

The image shows two screenshots of the 'Alarmprioritäten' dialog box. The top screenshot shows the 'Priorität' section with the 'Bereich' (Range) option selected. The 'von' field contains '1' and the 'bis' field contains '9'. The 'Ersatzziel von' field is empty. The bottom screenshot shows the 'Priorität' section with the 'Einzelprio jeder Dekade' (Individual priority per decade) option selected. A dropdown menu is open, showing a list of priority ranges: '1, 11, 21, 31.. 91', '2, 12, 22, 32.. 92', '3, 13, 23, 33.. 93', '4, 14, 24, 34.. 94', '5, 15, 25, 35.. 95', '6, 16, 26, 36.. 96', and '7, 17, 27, 37.. 97'. The 'Übernehmen' (Apply) button is visible in both screenshots.

Für ältere Firmware-Versionen des Marktrechners (< 5.0) werden nur Alarme der Prioritäten 1 und 2 unterstützt. Im oberen Bereich können Sie Alarmziele angeben, die bei besetzter Einsatzzentrale verwendet werden und im unteren Bereich bei nicht besetzter Zentrale. Beim Zieltyp SMS können Sie neben einigen vorkonfigurierten SMS-Providern auch auf Provider zurückgreifen, die Sie auf der Registerkarte "Alarmkonfiguration" eingerichtet haben.



LDSWin	CI 3x00	CI 4x00
CAN-Bus Fehler	CAN Fehler	CAN-Bus Ausfall/Störung
Erstanlauf	Erstanlauf	--
Spannungsausfall	Spannungsausfall	Spannungsausfall
Modem Störung	Modem Störung	Modem Störung
Kein Empfänger	Fehler Alarmziel (bei Problemen mit der Fernalarmierung)	Die Systemzentrale kann an die angegebene Gegenstelle keine Alarme absetzen
Archiv Defekt	Archivfehler	Archivfehler
Fremdregler Wurm	Fremdregler Alarme	Fremdregler Alarme

⚠ Die Prioritäten für System- und Hardwarefehler, Erstanlauf, Modem Störung und Fehler Alarmziel dürfen nicht auf 0 gesetzt werden, da sonst gravierende Alarmmeldungen nicht weitergeleitet werden können! Einzelheiten entnehmen Sie bitte der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).

### 4.4.2.3 Meldeeingänge

Auf der Registerkarte "Meldeeingänge" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die Alarm- und Meldeeingänge der Systemzentrale, sowie der angeschlossenen SIOX Erweiterungsmodule, AL 300 Bedienterminals und GLT-Steuerungen (DDC) konfigurieren. Nähere Informationen zur Konfiguration finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Kapitel Menü 4-1-2 - Meldeeingänge, CI 3x00: Kapitel Maske 6-1-2 Alarmeingänge).

1. Klicken Sie auf **Einfügen**, um einen neuen Meldeeingang hinzuzufügen.
2. Wählen Sie in der Spalte "Modul" aus der Auswahlliste eine Komponente aus (CI 3x00, CI 4x00, AL 300, SIOX 1-4 oder GLT 1-4 (DDC)). Es werden nur Module angezeigt, die Sie in der [Konfiguration](#) der Systemzentrale / des Marktrechners als Ausbau konfiguriert haben.
3. Wenn Sie eine GLT-Komponente ausgewählt haben, finden Sie in der Spalte "SubModul" zusätzlich eine Auswahl der verfügbaren IO-Module.
4. Wählen Sie eine Klemme aus (nur nicht belegte Klemmen stehen zur Auswahl) für den Eingang, auf dem das Melde-/Alarmsignal aufliegt.
5. Geben Sie in der Spalte "Fehlertext" einen Text mit max. 19 Zeichen ein. Der Text wird zur Beschriftung der Anzeigeelemente für die Alarmeingänge (AE) in der Marktübersicht und in GLT-Visualisierungen benutzt.  
Beispiel:



6. Geben Sie eine Priorität (--,0..99) und eine Verzögerungszeit in Minuten (0..255) ein.
7. Wählen Sie in der Spalte "Ruhestrom" aus der Auswahlliste das Verhalten des Meldeeingangs aus.  
Eine Alarmierung erfolgt bei:
  - a. "Ja": Signalspannung fehlt, low-active oder
  - b. "Nein": Signalspannung liegt an, high-active
8. Klicken Sie auf die Farbfelder in den Spalten "inaktiv" und "aktiv". Wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschten Statusfarben für die Anzeige der Meldeeingänge in der Online-Ansicht aus.

Lastabwurf			Summenzähler			Schaltuhren		
Konfiguration	Alarmkonfiguration	Alarmstruktur	Meldungen	Sondereingänge	Meldeeingänge	Verbrauchserfassung		
Modul	SubModul	Klemme	Fehlertext	Priorität	Verzögerung (Min.)	Ruhestrom	inaktiv	aktiv
SIOX 1		1	C02 ALARM TK Raum	1	5	Ja		
		2	C02 ALARM Wurst KR	1	5	Ja		
CI 3000		3	C02 ALARM Mopro KR	1	5	Ja		
SIOX 1		4	C02 ALARM Nassmüll	1	5	Ja		
AL300		5	C02 ALARM	1	5	Ja		
GLT 1		6	C02 ALARM Fleisch R	1	5	Ja		
SIOX 1		7	C02 ALARM	1	0	Ja		

**!** Für jeden Meldeeingang (Alarmeingang) werden automatisch Anzeigeelemente in der Marktübersicht hinzugefügt. In der Mehrseitenansicht für GLT-Visualisierungen können Sie einzelne Alarmeingänge über die Option LDS-Objekte im Kontextmenü der aktuellen Seite hinzufügen, siehe [E\\*LDS-Komponenten für die Visualisierung einzeln auswählen](#).

**!** Den aktuellen Status der Alarm- und Meldeeingänge können Sie bei einer bestehenden Online-Verbindung im Menü **Markt > Zustände Melde-/Alarmeingänge** oder in der Marktübersicht einsehen, siehe auch [Marktübersicht \(online\)](#).

#### 4.4.2.4 Sondereingänge

Auf der Registerkarte "Sondereingänge" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die folgenden digitalen Sondereingänge konfigurieren, die in der Systemzentrale / dem Marktrechner fest vordefiniert sind (die Bezeichnungen können Sie nicht ändern):

- Blockschloss
- Notnetzbetrieb
- Sprinkleralarm
- Marktbeleuchtung
- Sollwertumschaltung

Nähere Informationen zur Konfiguration finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Kapitel Menü 4-1-3 - Sondereingänge und Kapitel Sondereingänge, CI 3x00: Kapitel Maske 6-1-3 Sondereingänge und Kapitel Sondereingänge).

1. Wählen Sie in der Spalte "Modul" aus der Auswahlliste eine Komponente aus, welche die Funktion Sondereingang unterstützt. (CI 3x00, CI 4x00, AL 300, SIOX 1-4 oder GLT 1-4 (DDC)). Es werden nur Module angezeigt, die Sie in der [Konfiguration](#) der Systemzentrale / des Marktrechners als Ausbau konfiguriert haben.

2. Wenn Sie eine GLT-Komponente ausgewählt haben, finden Sie in der Spalte "SubModul" zusätzlich eine Auswahl der verfügbaren IO-Module.
3. Wählen Sie eine Klemme aus (nur nicht belegte Klemmen stehen zur Auswahl) für den Eingang, auf dem das Melde-/Alarmsignal aufliegt.
4. Geben Sie eine Priorität (--,0..99) und eine Verzögerungszeit in Minuten (0..255) ein.
5. Wählen Sie in der Spalte "Ruhestrom" aus der Auswahlliste das Verhalten des Meldeeingangs aus. Eine Alarmierung erfolgt bei:
  - a. "Ja": Signalspannung fehlt, low-active oder
  - b. "Nein": Signalspannung liegt an, high-active

Sondereingänge	Modul	SubModul	Klemme	Priorität	Verzögerung (Sek.)	Ruhestrom
Blockschloss	--	--	--			
Notnetzbetrieb	--	--	--			
Sprinkleralarm	--	--	--			
Marktbeleuchtung	--	--	--			
Sollwertumschaltung	--	--	--			

#### 4.4.2.5 Verbrauchserfassung (Messstellen)

Auf der Registerkarte "Verbrauchserfassung" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die Messstellen der Systemzentrale / des Marktrechners konfigurieren. Die Energie- und Verbrauchszähler sind über die Systemzentrale / den Marktrechner, SIOX-Module, S0-Bus oder M-Bus angebunden.

Nähere Informationen zur Konfiguration finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Kapitel Menü 4-1-6 - Messstellen, CI 3x00: Kapitel Maske 6-1-6-1-1 Parametrierung (der Messstellen)).

Auf die Daten der Verbrauchserfassung können Sie im Menü **Markt > Verbrauchserfassung** zugreifen, siehe [Energie- und Verbrauchsdaten analysieren](#). Darüber hinaus benötigen Sie die hier konfigurierten Messstellen, um [Summenzähler \(Summierer\)](#) oder [Lastabwurf \(Lastabwurf-Manager \(LAM\)\)](#) konfigurieren zu können. Bitte beachten Sie, dass Sie M-Bus-Zähler nicht für das Lastmanagement nutzen können, diese Funktion wird nur von den digitalen Eingängen der Systemzentrale / des Marktrechners und von SIOX-Erweiterungsmodulen unterstützt.

1. Wählen Sie optional für den Synchroneingang aus der Auswahlliste "Modul" ein SIOX-Erweiterungsmodul und aus der Auswahlliste "Klemme" den Kanal aus, auf dem das Synchronisationssignal aufliegt. Das Synchronisationssignal wird vom EVU zu Verfügung gestellt und bezieht sich auf alle Messstellen.
2. Klicken Sie auf **Neue Messstelle hinzufügen - Zählereingang**.
3. Geben Sie im Feld "Messstelle - Name" eine Bezeichnung ein (max. 19 Zeichen).
4. Geben Sie im Feld "Messstelle - Position" die frei editierbare Positionskenung ein, z.B. NK-KS für Normalkühlung-Kühlstellen (max. 5 Zeichen).
5. Geben Sie im Feld "Zähler - Nummer" die Zählernummer ein (max. 10 Zeichen).
6. Wenn es sich um einen Impulszähler handelt (z.B. Puls pro kWh):
  - a. Geben Sie im Feld "Zählerkonstante" einen Wert von 1..9999 ein. Stellen Sie den M-Bus-Zähler entsprechend ein.
  - b. Geben Sie im Feld "Wandlerkonstante" einen Wert von 1..255 als Umsetzverhältnis des Stromwandlers ein. Stellen Sie den M-Bus-Zähler entsprechend ein.
7. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Zählertyp" den gewünschten Zähler:
  - a. Energiezähler [kWh]
  - b. Wasserzähler [l]
  - c. Gas-/Wärme-/Ölzähler [m<sup>3</sup>]
8. Wählen Sie aus den Auswahllisten "Zählereingang" ein Modul (CI4x00/ CI 3x00, SIOX, MBUS) und die Klemme, auf der das Zählereingangssignal aufliegt. (Diese Angabe ist notwendig. Wenn diese Konfiguration fehlt,

können Sie den Zählereingang nicht über den Button **Einstellungen dieser Messstelle übernehmen** speichern.)

9. Wählen Sie aus den Auswahllisten "Tarifeingang" optional ein Modul (CI4x00/ CI 3x00, SIOX, MBUS) und die Klemme, auf der das Tarifsignal aufliegt, welches das Energieversorgungsunternehmen (EVU) Ihnen bereitstellt.
10. Klicken Sie auf **Einstellungen dieser Messstelle übernehmen**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vorhandene Messstelle, um das Kontextmenü zu öffnen. Sie haben die Möglichkeit, den Zählereingang (Kanal) zu konfigurieren, wie oben beschrieben, oder zu löschen:

Synchroneingang Modul Klemme

	Zählereingang	Messstellename	Position	Zählernummer	Einheit
1.	109	Energie TK-Verbund	TK-VB	88	kWh
2.	110			66	kWh
3.	111			22	kWh
4.	112	Energie TK-Kühlstel	TK-KS	333	kWh

Kontextmenü für Zeile 2:

- Diesen Kanal konfigurieren - Zählereingang
- Diesen Kanal löschen

#### 4.4.2.6 Summenzähler (Summierer)

Auf der Registerkarte "Summenzähler" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie die Messwerte von mehreren Energie- und Verbrauchszählern (Messstellen) zu einem Wert zusammenfassen. Die verfügbaren Messstellen müssen Sie vorher auf der Registerkarte "**Verbrauchserfassung (Messstellen)**" konfiguriert haben.

Diese Funktion dient zur Überwachung von Grenzwerten und zur Alarmierung. Darüber hinaus können Sie auf der Registerkarte "Summenzähler" auch eine "Wasserstopp"-Funktion zur Überwachung des Wasserverbrauchs und zur automatischen Unterbrechung der Wasserversorgung konfigurieren.

Nähere Informationen zur Konfiguration von Summenzählern und Wasserstopp finden Sie in der Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners.

## Summenzähler (Summierer)

1. Klicken Sie auf **Summenzähler hinzufügen**.
2. Geben Sie im Feld "Bezeichner" eine Bezeichnung ein (max. 19 Zeichen), z.B. "Energie Normalkühlung".
3. Klicken Sie in der Spalte "aktiv" auf die Zähler, deren Werte Sie addieren möchten.
4. Geben Sie im Feld "Leistungsgrenzwert" einen Grenzwert in der Einheit der Zähler ein (Leistung in [kW] / Durchfluss in [l] / Gasmenge in [m<sup>3</sup>]).
5. Geben Sie im Feld "Priorität" eine Alarmpriorität (0..2) ein.

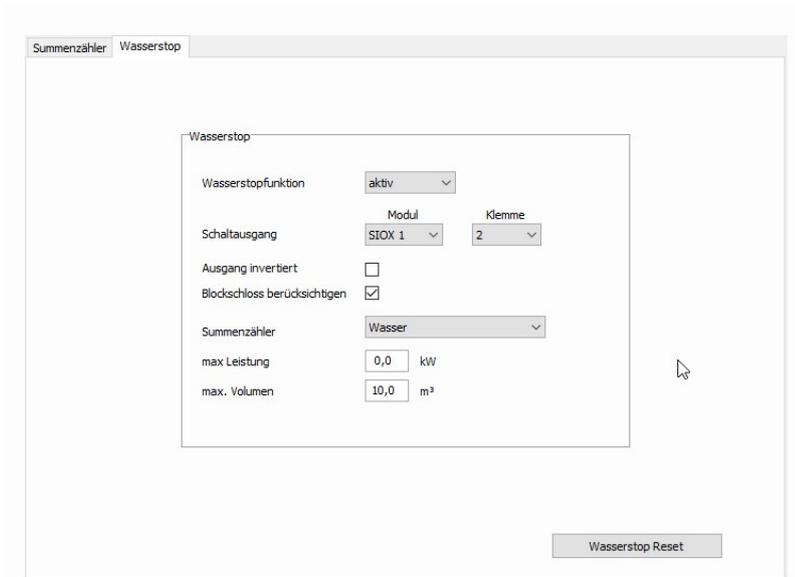
Zählername	aktiv
Energie TK-Verbund	
Energie NK-Verbund	✓
Energie NK-Kühlstel	✓
Energie TK-Kühlstel	✓

## Wasserstopp / Stromstopp

Um die Wasserstopp-Funktion zu nutzen, müssen Sie zuerst einen Summenzähler definieren, wie oben beschrieben.

1. Öffnen Sie die Unter-Registerkarte "Wasserstoppfunktion".
2. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Wasserstoppfunktion" die Option "aktiv" aus.
3. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Schaltausgang" ein SIOX-Modul als digitalen Ausgang aus.
4. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Klemme" den gewünschten Kanal aus, über den das Magnetventil zur Unterbrechung der Wasserversorgung angesteuert werden soll.
5. Im Kontrollkästen "Ausgang invertiert" können Sie den Wirksinn umkehren:
  - a. Häkchen: das Magnetventil ist spannungslos geschlossen (Ruhestromeingang J)
  - b. ohne Häkchen: das Magnetventil ist spannungslos offen (Ruhestromeingang N)
6. Setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen "Blockschloss berücksichtigen", wenn die Wasserstoppfunktion nur bei scharfer Alarmanlage (also außerhalb der Öffnungszeiten) aktiv sein soll, siehe [Sondereingänge](#) zur Konfiguration des Blockschlusses.
7. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Summenzähler" den gewünschten Zähler aus.
8. Geben Sie im Feld "max. Volumen" einen Grenzwert [m<sup>3</sup>] ein.

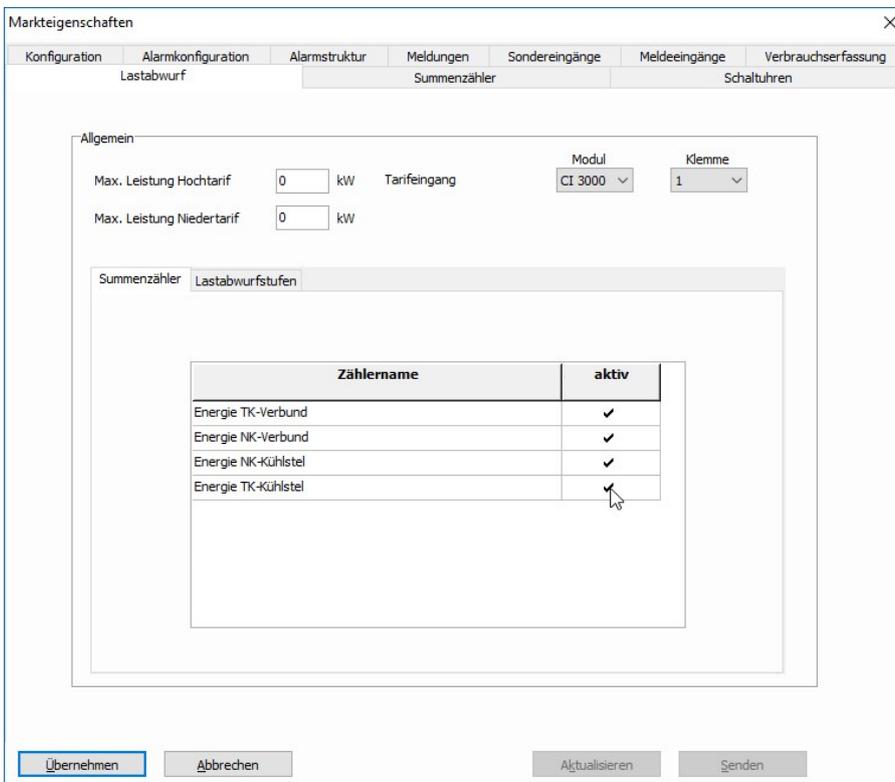
Die Funktion "Wasserstopp" kann auch zur Unterbrechung der Stromversorgung von Geräten genutzt werden. In diesem Fall müssen Sie einen Grenzwert für die maximale Leistung [kW] vorgeben, statt des maximalen Volumens. Es empfiehlt sich allerdings, hierfür das wesentlich differenziertere [Lastabwurfmanagements](#) einzusetzen, bei dem Verbraucher gezielt und in bis zu 20 Stufen über SIOX-Relaisausgänge aus- und eingeschaltet werden können, um Lastspitzen zu vermeiden.



## 4.4.2.7 Lastabwurf (Lastabwurf-Manager (LAM))

Auf der Registerkarte "Lastabwurf" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie das zentrale Lastabwurfmanagement konfigurieren.

**!** Lesen Sie vor der Einrichtung des Lastabwurfmanagements unbedingt die ausführlichen Informationen in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).



## Grundeinstellungen

1. Wählen Sie in der Tabelle auf der Unter-Registerkarte "Summenzähler" die Messstellen aus, die für das Lastmanagement berücksichtigt werden sollen. Die verfügbaren Messstellen können Sie auf der Registerkarte [Verbrauchserfassung \(Messstellen\)](#) konfigurieren.
2. Geben Sie im Feld "Max. Leistung Hochtarif" einen Wert [kW] ein (0..6000). (CI 3x00: Max. Leist HT)
3. Geben Sie im Feld "Max. Leistung Niedertarif" einen Wert [kW] ein (0..6000). (CI 3x00: Max. Leist NT)
4. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Modul" ein SIOX-Modul und aus der Auswahlliste "Klemme" den Kanal aus, auf dem das Tarifsignal des Energieversorgungsunternehmens (EVU) aufliegt.

## Lastabwurfstufen konfigurieren

Sie können bis zu 20 Lastabwurfstufen konfigurieren.

1. Wechseln Sie auf die Unter-Registerkarte "Lastabwurfstufen".
2. Klicken Sie auf **Stufe hinzufügen**
3. Konfigurieren Sie die Lastabwurfstufe, siehe Tabelle unten.
4. Klicken Sie auf **Änderungen übernehmen**.

Wählen Sie eine Lastabwurfstufe aus der Tabelle und klicken Sie auf **Stufe bearbeiten**, wenn Sie Konfiguration ändern möchten, oder klicken Sie auf **Stufe löschen**, wenn Sie eine Stufe entfernen möchten.

Allgemein

Max. Leistung Hochtarif:  kW Tarifeingang: Modul:  Klemme:

Max. Leistung Niedertarif:  kW

Summenzähler Lastabwurfstufen

Priorität	Bezeichner
1	Lüftung Stufe 1
2	Backofen

Stufe hinzufügen    Stufe bearbeiten    Stufe löschen

Lastabwurfstufe konfigurieren

Stufenname:

Priorität:

Leistung:  kW

Min. Laufzeit:  Min.

Min. Abwurfzeit:  Min.

Max. Abwurfzeit:  Min.

Betriebsart:

Ausgang:     SubModul:     Klemme:

Eingang Betrieb:     SubModul:     Klemme:

Eingang Bedarf:     SubModul:     Klemme:

Änderungen verwerfen

Änderungen übernehmen

LDSWin	Wert	CI 3x00
		<b>Maske 6-1-6-3-2 LAM Stufen</b>
Stufenname	19 Zeichen	Name der Lastabwurfstufe
Priorität* (obligatorisch)	1..20	Priorität* (Maske 6-1-6-3-2-a Priorität)
Leistung	[kW]	Leistung
Min. Laufzeit	0..1440 Min.	min. Laufzeit
Min. Abwurfzeit	0..1440 Min.	min. Dauer
Max. Abwurfzeit	0..1440 Min.	max. Dauer
Betriebsart	AUTO, EIN, AUS	Handbetrieb
Ausgang		AbwurfAusgang (Modul, Kanal)

LDSWin	Wert	CI 3x00 Maske 6-1-6-3-2 LAM Stufen
Eingang Betrieb		Betriebseingang (Modul, Kanal)
Eingang Bedarf		Bedarfseingang (Modul, Kanal)

\* Die Priorität bezieht sich auf die Rangfolge der Lastabwurfstufen: Verbraucher der Priorität 1 werden zuerst abgeworfen, Verbraucher der Priorität 20 zuletzt. Jede Lastabwurfpriorität kann nur einmal vergeben werden.

## 4.4.2.8 Schaltuhren

### Digitale Tages- und Wochenschaltuhren für das Abtaumanagement, Sollwertumschaltung und andere zeitgesteuerte Aufgaben

Auf der Registerkarte "Schaltuhren" (**Markt > Eigenschaften ...**) können Sie mithilfe eines grafischen und eines tabellarischen Editors die digitalen Schaltuhren der Systemzentrale / des Marktrechners und der SIOX-Erweiterungsmodule (je Relaisausgang max. 7 Schaltzeiten pro Tag) sowie die internen [Abtauuhren](#) (Abtauzeiten) aller Kühlstellenregler zentral einstellen.

Außerdem können Sie hier die internen Umschaltuhren der Kühlstellenregler und die internen Umschaltzeiten der Verbundsteuerungen für alternative Parametersätze (z.B. Tag/Nacht Sollwertumschaltung) zentral einstellen, siehe [Umschaltuhr für die Sollwertumschaltung \(Tag-/Nacht-Betrieb\)](#).

Wenn Sie die internen Abtauuhren und internen Umschaltuhren / Umschaltzeiten nutzen, müssen Sie diese auch in der Konfiguration des Kühlstellenreglers (INT) oder der Verbundsteuerung (INT) aktiviert haben (Marktübersicht **Kontextmenü > Sollwerte** für Kühlstellenregler auf den Registerkarten "Abtauuhr" und "Umschaltuhr" und für Verbundsteuerungen auf der Registerkarte "Umschaltzeiten").

- ✓ Das zentrale Abtaumanagement erlaubt Ihnen auch die einfache Zusammenfassung von Kühlstellenreglern zu Abtaugruppen. Hierzu eignen sich z.B. Schaltuhren der SIOX-Erweiterungsmodule, die über den Digitaleingang der angeschlossenen Kühlstellenregler die Abtauung synchron starten. Bitte informieren Sie sich über die diversen Abtaumöglichkeiten (interne Abtauuhren INT, externe Schaltuhren EXT, CAN-Bus) in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#).

Nähere Informationen zur Konfiguration finden Sie auch in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Kapitel Menü 4-1-6 - Messstellen und das Kapitel "Relaisausgänge für Schaltuhren"; CI 3x00: Kapitel [Schaltuhren](#) (Konfiguration: Menü 6-1-7)), in den [Betriebsanleitungen der Kühlstellenregler](#) im allgemeinen Kapitel Abtauung (UA 400: Menü 3-2 Abtauuhr, UA 300: Maske 3-2 Abtauuhr) sowie in der Betriebsanleitung der [Verbundsteuerung](#) (Menü 4 Uhr).

Einschaltuhren können nur speziell für den Kühlstellenreglertyp UA 141 konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#) im Kapitel "Automatische Aus-/Einschaltung" (UA 400: Menü 3-4 Autom. Einschalt., UA 300: Maske 3-4 Autom. Einschalt.)

### Allgemeine Filterfunktionen

Auf der Registerkarte "Schaltuhren" (**Markt > Eigenschaften ...**) finden Sie im oberen Bereich folgende Filterfunktionen:

Filter
 Kühlstellen
  Markt

Uhren
 Umschaltuhren
  Abtauuhren
  Einschaltuhren

- Umschaltuhren
  - Nur bei Umschaltuhren stehen Ihnen die folgenden weiteren Filteroptionen zur Verfügung, die Sie beide oder einzeln auswählen können:
    - Kühlstellen (Sollwertumschaltung für Kühlstellenregler und Verbundsteuerungen)
    - Markt (Schaltuhren der Systemzentrale / des Marktrechners und von SIOX Erweiterungsmodulen): Neue zentrale Schaltuhren können Sie nur hinzufügen, wenn Sie die Option "Markt" ausgewählt haben.
  - Abtauuhren (aller Kühlstellen sortiert nach der CAN-Bus-Adresse)
  - Einschaltuhren (steht nur für den Kühlstellenreglertyp UA 141 zur Verfügung)

Wählen Sie aus den Auswahllisten oberhalb der Zeitplan-Anzeige den ersten Tag der Zeitachse und das Intervall, das im sichtbaren Anzeigebereich angezeigt werden soll. Bei Intervallen < 1 Woche, erscheint unterhalb des Anzeigebereichs eine horizontale Scrollleiste, über die Sie die Zeitachse verschieben können. Mit der vertikalen Scrollleiste können Sie ggf. Abtau- oder Schaltuhren durchblättern.



## Abtauuhren

### Manuelle Abtauung starten und beenden

Um die Funktion manuelle Abtauung zu nutzen, müssen Sie mit der Kälteanlage online verbunden sein. Siehe auch die [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#) (UA 400: Menü 3-2 Abtauuhr; UA 300: Maske 3-2 Abtauuhr).

1. Wählen Sie über den Uhren-Filter alle Abtauuhren aus.
2. Markieren Sie eine Abtauuhr (wird gelb hervorgehoben).
3. Klicken Sie auf den Button **Man Abt.**  (Manuelle Abtauung), um die Abtauung zu starten.
4. Klicken Sie erneut auf den Button **Man Abt.**, um die Abtauung zu beenden.

 Die Funktion zur manuellen Abtauung finden Sie auch in der Konfiguration des Kühlstellenreglers (Marktübersicht **Kontextmenü** > **Sollwerte** Registerkarte "Abtauuhr")

### Abtauzeit einer Abtauuhr hinzufügen und entfernen

Sie können hier die internen Abtauzeiten (INT) der Kühlstellenregler konfigurieren. Die gleichen Abtauzeiten finden Sie für jeden einzelnen Kühlstellenregler auch in der Sollwert-Maske des Reglers (**Marktübersicht Kontextmenü** > **Sollwerte** Registerkarte "Abtauuhr").

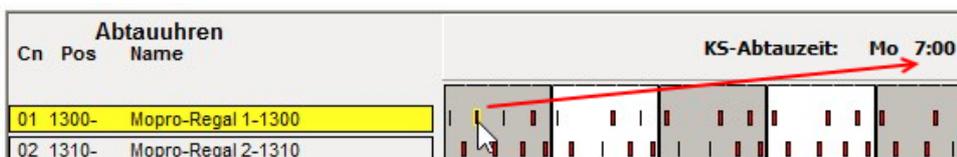
1. Wählen Sie über den Uhren-Filter alle Abtauuhren aus.
2. Markieren Sie eine Abtauuhr (wird gelb hervorgehoben). Für jeden Kühlstellenregler ist eine Abtauuhr mit mehreren Abtauzeiten konfigurierbar.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ungefähr die gewünschte Uhrzeit, die Sie hinzufügen möchten und wählen die Option **Neuer Eintrag**.



4. Es erscheint ein Fadenkreuz. Positionieren Sie es innerhalb der Zeile und klicken Sie auf die linke Maustaste. Es wird ein rotes Rechteck hinzugefügt.



5. Sie können das Rechteck (Abtauzeit + Sicherheitszeit) mit gedrückter linker Maustaste innerhalb der Zeile auf die gewünschte Uhrzeit verschieben. Die momentane Abtauzeit wird dabei oberhalb des Abtauzeitplans angezeigt. Tipp: Wählen Sie einen kleineren Zeitbereich, z.B. 1 Tag, so fällt das grafische Positionieren leichter.



Klicken Sie alternativ auf den Button **Tabelle** unterhalb des Abtauzeitenplans und editieren Sie die Zeit

(hh:mm) für den Abtauungsstart direkt (siehe auch unten [Abtauzeitentabelle](#)):

Name	Pos	Abtauzeit-Nr.	Wochentage	Abtauungsstart
Mopro-Regal 1-1300	1300-	1	Mo - So	01:00
Mopro-Regal 1-1300	1300-	2	Mo - So	13:00
Mopro-Regal 1-1300	1300-	3	Mo - So	19:30
Mopro-Regal 1-1300	1300-	4	Montag	07:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	1	Mo - So	04:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	2	Mo - So	11:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	3	Mo - So	17:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	4	Mo - So	22:00
Mopro-Regal 2-1312	1312	1	Mo - So	04:00

Name	Pos	Sicherheitszeit
Mopro-Regal 1-1300	1300-	40

6. Die Breite des Rechtecks entspricht der Sicherheitszeit (erst nach Ablauf dieser Zeit ist eine erneute Abtauung möglich) und kann für jede Abtauuhr nur generell festgelegt werden. Geben Sie im Feld "Sicherh. Zeit" einen Wert von 0..120 Minuten ein und bestätigen Sie mit **Übernehmen**, wird die Sicherheitszeit auf alle Abtauzeiten der markierten Abtauuhr angewendet. Details zur Abtauung sind in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#) im allgemeinen Kapitel Abtauung erklärt (UA 400: Menü 3-2 Abtauuhr, UA 300: Maske 3-2 Abtauuhr). Klicken Sie auf **Verwerfen**, um wieder die alte Sicherheitszeit zu verwenden.

Cn	Pos	Name
01	1300-	Mopro-Regal 1-1300
02	1310-	Mopro-Regal 2-1310
03	1312	Mopro-Regal 2-1312
04	1320-	Käse-Feinkost-Regal
05	1383	O&G Regal 1383
06	1500-	Käse-Bed-Theke
07	1460-	Fleisch-Wurst-Theke
08	1420-	Fleisch-Bed-Theke
10	1400	Käse-Rückregal
11	8800-	Impulstruhe 1 + 2
12	8810-	Impulstruhe 3 + 4
13	2010-	Mopro; O & G-Raum
14	2080	Nassmüll-Raum

Sicherh. Zeit / min  Man Abt.

**KS-Abtauzeit: Mo-So 1:00**

01:00 02:00 03:00 04:00  
Mo

7. Wenn Sie eine Abtauzeit löschen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abtauzeit und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Eintrag löschen**.

### Alternative: Abtauzeiten in Abtauzeitentabelle hinzufügen und entfernen

Wie bereits erwähnt, können Sie die Abtauzeiten und Sicherheitszeiten auch in einer Tabelle editieren.

1. Klicken Sie auf den Button **Tabelle**, um die Abtauzeitentabelle zu öffnen. Die Abtauzeitentabelle wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der linken Tabelle eine Abtauuhr aus (gelb hervorgehoben)
3. Klicken Sie auf **Einfügen**, um dieser Abtauuhr eine neue Abtauzeit hinzuzufügen. Oberhalb der ausgewählten Zeile wird eine neue Zeile eingefügt, die fortlaufende Nummerierung der Abtauzeiten wird automatisch aktualisiert.

# Eckelmann

4. Wählen Sie in der Spalte "Wochentage" einen Wochentag oder eine Gruppe von Wochentagen (Mo - So, Mo - Fr, Mo - Sa, Sa + So).
5. Geben Sie in der Spalte "Abtauungsstart" eine Uhrzeit (hh:mm) ein.
6. Geben Sie in der Tabelle "Sicherheitszeiten" rechts unten ggf. eine andere Sicherheitszeit ein (00..120 Sekunden). Die korrespondierende Sicherheitszeit der links ausgewählten Abtauuhr wird in der Tabelle Sicherheitszeiten auch gelb hervorgehoben. Sie können aber auch in der Tabelle der Sicherheitszeiten eine Abtauuhr auswählen und die Markierung in der linken Tabelle springt automatisch auf die 1. Abtauzeit dieser Abtauuhr.
7. Wenn Sie eine Abtauzeit löschen möchten, wählen Sie die Abtauzeit in der Tabelle links aus und klicken Sie auf **Löschen**.
8. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

⚠ Sie können die Abtauzeiten aus dieser Tabelle nicht direkt an die Systemzentrale / den Marktrechner senden oder sie aktualisieren, dies ist nur auf der übergeordneten Registerkarte "Schaltuhren" möglich. Sie können jedoch alternativ auch das Menü **Kühlstellen > Abtauzeitentabelle** aufrufen; in dieser erweiterten Abtauzeitentabelle stehen Ihnen auch die bekannten Buttons zum **Aktualisieren** und **Senden** direkt zur Verfügung. Siehe auch [Abtauzeitentabelle](#).

Name	Pos	Abtauzeit-Nr.	Wochentage	Abtaungsstart
Mopro-Regal 1-1300	1300-	1	Mo - So	01:00
Mopro-Regal 1-1300	1300-	2	Mo - So	13:00
Mopro-Regal 1-1300	1300-	3		
Mopro-Regal 1-1300	1300-	4		19:30
Mopro-Regal 2-1310	1310-	1	Montag	04:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	2	Dienstag	11:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	3	Mittwoch	17:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	4	Donnerstag	22:00
Mopro-Regal 2-1310	1310-	4	Freitag	04:00
Mopro-Regal 2-1312	1312	1	Samstag	04:00
Mopro-Regal 2-1312	1312	2	Sonntag	11:00
Mopro-Regal 2-1312	1312	3	Mo - So	17:00
Mopro-Regal 2-1312	1312	4	Mo - Fr	22:00
Käse-Feinkost-Regal	1320-	1	Mo - Sa	06:00
Käse-Feinkost-Regal	1320-	2	Mo - So	12:00

Name	Pos	Sicherheitszeit
Mopro-Regal 1-1300	1300-	40
Mopro-Regal 2-1310	1310-	40
Mopro-Regal 2-1312	1312	40
Käse-Feinkost-Regal	1320-	45
O&G Regal 1383	1383	40
Käse-Bed-Theke	1500-	45

## Abtauzeiten auf andere Tage kopieren oder Gruppen bilden

Einzelne Abtauzeiten (dunkelrotes Rechteck) können Sie auf andere Tage kopieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abtauzeit.
2. Wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Eintrag kopieren auf** und wählen Sie einen Wochentag.

Cn	Pos	Name
01	1300-	Mopro-Regal 1-1300
02	1310-	Mopro-Regal 2-1310
03	1312	Mopro-Regal 2-1312
04	1320-	Käse-Feinkost-Regal
05	1383	O&G Regal 1383
06	1500-	Käse-Bed-Theke

KS-Abtauzeit: Mo 7:00

Für sich wiederholende Abtauzeiten können Sie auch Gruppen bilden oder Gruppenbildung ändern:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abtauzeit.
2. Wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Gruppenbildung** und wählen Sie z.B. Mo - Fr.

Die aktuelle Gruppenbildung einer ausgewählten Abtauzeit wird auch oberhalb des Anzeigebereichs angezeigt.

Zur besseren Übersicht werden die Abtauzeiten je nach Gruppenbildung in unterschiedlichen Farben dargestellt:

	Nur an diesem Tag
	Mo - Fr
	Mo - Sa
	Mo - So

	Sa + So

Sie können auch alle Abtauzeiten eines Tages für einen anderen Tag übernehmen (nur bei Abtauzeiten ohne Gruppenbildung möglich):

1. Markieren Sie eine Abtauuhr (wird gelb hervorgehoben).
2. Klicken Sie unterhalb der Tabelle auf den Button des Wochentags, dessen Abtauzeiten sie kopieren möchten, und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das erscheinende Blatt auf den gewünschten Tag.

Abtauuhren		
Cn	Pos	Name
01	1300-	Mopro-Regal 1-1300
02	1310-	Mopro-Regal 2-1310
03	1312	Mopro-Regal 2-1312
04	1320-	Käse-Feinkost-Regal
05	1383	O&G Regal 1383
06	1500-	Käse-Bed-Theke
07	1460-	Fleisch-Wurst-Theke
08	1420-	Fleisch-Bed-Theke
10	1400	Käse-Rückregal
11	8800-	Impulstruhe 1 + 2
12	8810-	Impulstruhe 3 + 4
13	2010-	Mopro; O & G-Raum
14	2080	Nassmüll-Raum

Sicherh. Zeit / min  Man Abt.

**Kopieren von Tagen innerhalb eines Kanals:**

Montag	Mittwoch	Freitag	Sonntag
Dienstag	Donnerstag	Samstag	Tabelle

### Alle Abtauzeiten einer Abtauuhr löschen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abtauuhr und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Alle Zeiten löschen**.

### Alle Abtauzeiten einer Abtauuhr kopieren

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abtauuhr und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Uhr kopieren**.

Abtauuhren		
Cn	Pos	Name
01	Pos.1	Verdampfer 1
02	Pos.2	Verdampfer 2
03	Pos.3	Verdampfer 3
04	Pos.4	Verdampfer 4
05	Pos.5	Verdampfer 5
06	Pos.6	Verdampfer 6

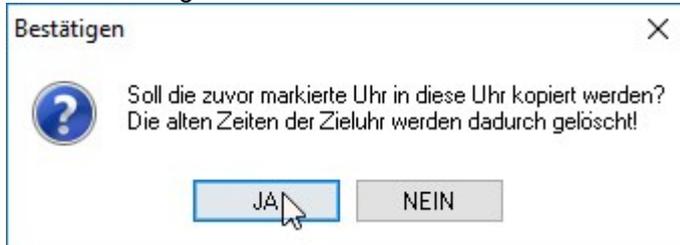
Uhr kopieren

Alle Zeiten löschen

- Führen Sie den Mauszeiger auf eine Abtauuhr, für welche die gleichen Zeiten übernommen werden sollen. Unterhalb des Mauszeigers erscheint ein weißes Rechteck.

03 Pos.3	Verdampfer 3			
04 Pos.4	Verdampfer 4			
05 Pos.5	Verdampfer 5			

- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Eintrag und bestätigen Sie den Dialog mit **JA**. Vorhandene Zeiten werden gelöscht.



- Die Zeiten werden hinzugefügt.

03 Pos.3	Verdampfer 3			
04 Pos.4	Verdampfer 4			
05 Pos.5	Verdampfer 5			

## Umschaltuhren

Für Umschaltuhren stehen Ihnen weitgehend die gleichen grafischen und tabellarischen Editiermöglichkeiten zu Verfügung, die oben bereits für die Abtauuhren vorgestellt wurden. Im Folgenden wird nur auf die besondere Konfiguration von Umschaltuhren eingegangen.

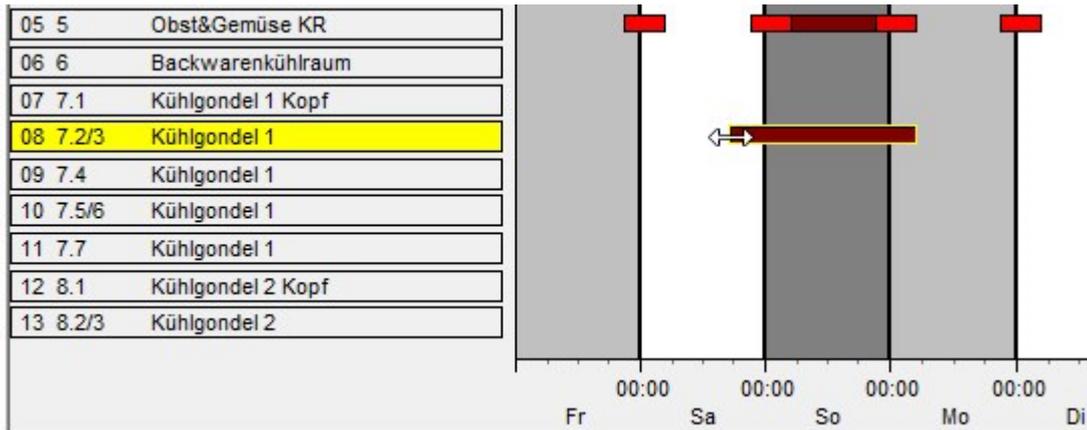
### Umschaltuhren (für Kühlstellenregler und Verbundsteuerungen)

Für die Umschaltuhren können Sie die internen Schaltzeiten für die Umschaltuhren der Kühlstellenregler und die Umschaltzeiten der Verbundsteuerungen für die Sollwertumschaltung konfigurieren, wenn Sie die Sollwertumschaltung "INT" (intern) in der Konfiguration gewählt haben (Marktübersicht **Kontextmenü > Sollwerte** Registerkarte "Umschaltuhr" bei Kühlstellenreglern oder Registerkarte "Umschaltzeiten" bei Verbundsteuerungen). Je Umschaltuhr können Sie bis zu 7 Umschaltzeiten (Pärchen aus Start- und Endezeit) konfigurieren.

### Umschaltzeiten hinzufügen:

- Wählen Sie über den Uhren-Filter die Schaltuhren aus und setzen Sie ein Häkchen für den Filter "Kühlstellen".
- Markieren Sie eine Umschaltuhr (gelb hervorgehoben).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ungefähr die gewünschte Startzeit, die Sie hinzufügen möchten und wählen die Option **Neuer Eintrag**. Es erscheint ein Fadenkreuz.
- Ziehen Sie nun mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck von Startzeit zur Endezeit auf (es erscheint ein Doppelpfeil) und lassen Sie die Maustaste dann wieder los. Sie können Startzeit und Endezeit jederzeit anpassen, indem Sie links oder rechts in das Rechteck klicken und den Startzeit oder Endezeit mit gedrückter linker Maustaste verschieben. Klicken Sie in die Mitte des Rechtecks, können Sie es komplett verschieben. Das momentan ausgewählte Umschaltintervall wird oberhalb des Anzeigebereichs angezeigt.

# Eckelmann



5. Klicken Sie alternativ auf den Button **Tabelle** unterhalb des Zeitplans und editieren Sie die Start und Endezeiten (hh:mm) direkt, siehe auch [Abtauzeitentabelle](#).

Umschaltzeiten für die markierte Schaltuhr

Starttag	Startzeit	Endetag	Endezeit
Samstag	21:00	Montag	05:00

Umschaltzeiten können sich auch überlappen.

## Umschaltuhren (Markt: SIOX-Erweiterungsmodule und GLT (DDC))

Tages- und Wochenschaltuhren mit SIOX-Erweiterungsmodulen (8 Relaisausgänge pro Modul mit jeweils maximal 7 Umschaltzeiten) oder GLT (DDC) können flexibel für vielfältige digitale Schaltaufgaben eingesetzt werden (z.B. für Abtaugruppen, Beleuchtung, Parkplatzbeleuchtung etc.). Detaillierte Informationen zur Konfiguration der zentralen Schaltuhren finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#) (CI 4x00: Menü 4-1-4 - Schaltuhren und Kapitel "Relaisausgänge für Schaltuhren"; CI 3x00: Maske 6-1-7 Schaltuhr und Kapitel "Schaltuhren").

## Neue Schaltuhr hinzufügen und konfigurieren

1. Wählen Sie über den Uhren-Filter die Umschaltuhren aus und setzen Sie ein Häkchen für den Filter "Markt". Jetzt werden alle eingerichteten Schaltuhren der SIOX-Module und GLT (DDC) angezeigt.

2. Klicken Sie auf den Button **Neue Uhr hinzufügen**.

**Konfiguration einer Schaltuhr**

Index der Uhr

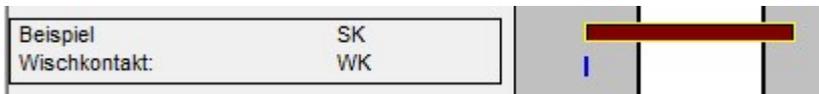
Schaltuhrtext

Statischer Ausgang

Dynamischer Ausgang

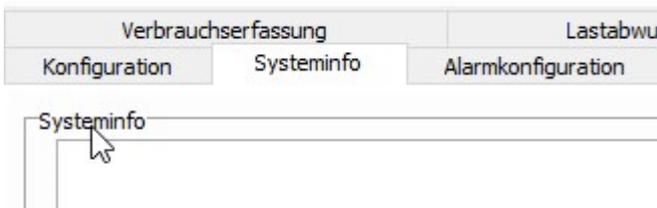
3. Geben Sie im Feld "Schaltuhrtext" eine Bezeichnung ein (max. 19 Zeichen).
4. Wählen Sie für den "Statischen Ausgang" (SK, Schaltkontakt) eine SIOX-Erweiterungsmodul oder GLT (DDC), ggf. ein Submodul und den gewünschten Relaisausgangskanal. Der Ausgang ist innerhalb der festgelegten Schaltzeiten aktiv.
5. Zusätzlich oder alternativ können Sie einen Wischkontakt (WK) als "Dynamischen Ausgang" auswählen. Der Wischkontakt schaltet zeitgleich mit dem Schaltausgang ein und nach einer Dauer von 5 Sek. wieder aus.
6. Klicken Sie auf **Einstellungen übernehmen**.
7. Konfigurieren Sie die Schaltzeiten wie oben beschrieben.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Umschaltuhr und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Uhr Konfigurieren**, um nachträgliche Änderungen vorzunehmen. Über die Option **Uhr löschen** können Sie sie wieder entfernen.



## 4.4.2.9 Systeminfo

Auf der Registerkarte "Systeminfo" werden zusätzliche Informationen zur Systemzentrale dargestellt. Die Anzeige dieser Registerkarte ist von der Firmware-Version der Systemzentrale / des Marktrechners abhängig.



## 4.4.3 Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren

### 4.4.3.1 Sollwerte, Konfiguration und Meldeprioritäten – allgemeines Vorgehen

 Voraussetzung: Um mit LDSWin Sollwerte an E\*LDS-Komponenten senden zu können, müssen Sie mit Userpriorität 1 angemeldet sein und über einen Dongle mit Sollwertverstellung verfügen, siehe [Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel](#) und online mit dem Markt verbunden sein.

#### Bitte unbedingt vor der Benutzung der Sollwertmaske lesen:

Wann sollten Sie Sollwerte und Konfigurationen **Aktualisieren** und wann **Senden**? Es sind prinzipiell zwei Fälle möglich:

1. **Änderungen an Anlagen im laufenden Betrieb:** Wenn Sie Einstellungen an einer bestehenden Anlage nur einsehen oder ändern möchten, empfiehlt es sich in den meisten Fällen, die Sollwerte und Konfigurationen aus der Anlage in LDSWin über den Button **Aktualisieren** zuerst auf den neusten Stand zu bringen. So verhindern Sie, dass Sollwerte und Konfigurationen in der Komponente, die zwischenzeitlich möglicherweise durch andere Personen geändert wurden, durch veraltete Werte aus Ihrer LDSWin-Installation überschrieben werden.
2. **Projektieren, Inbetriebnahme oder Wiederherstellen früherer Einstellungen:** Wenn Sie die Sollwerte und Konfigurationen aus LDSWin *erstmal*s oder *erneut* in der Komponente speichern möchten, um die bestehenden Sollwerte und Konfigurationen zu *überschreiben*, sollten Sie die Sollwerte und Konfigurationen **nicht aktualisieren**, sondern nur **Senden**.

Im Menü **Markt > Archivierung** können Sie auch komfortabel sämtliche Sollwerte, Konfigurationen und Archivdaten aller Komponenten einer Anlage in LDSWin aktualisieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel: [Konfiguration und Daten einer Kälteanlage archivieren und wiederherstellen](#).

Zur Sicherheit empfiehlt sich darüber hinaus, nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme sämtliche Konfigurationen zu archivieren und als sog. Markt-Exportdatei (\*.mep) zu speichern. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel: [Kälteanlage / Markt exportieren und importieren](#). Sie können die Speicherung von Markt-Exportdateien auch automatisieren, siehe [Markt-Backup einrichten](#).

1. Stellen Sie eine Online-Verbindung mit der Kälteanlage her. (Über den Button  **Telefon abheben** in der Symbolleiste oder im Menü **Datei > On-line**)
2. Öffnen Sie die Sollwerteneinstellung über eine der folgenden zwei alternative Wege:
  - a. In der Marktübersicht: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Komponente und wählen Sie die Option **Sollwerte** im Kontextmenü.
  - b. Öffnen Sie zunächst die gewünschte Geräteliste im Menü
    - i. **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**,
    - ii. **Kälteanlage > Anlagenauswahl ...** oder
    - iii. **Funksensoren > Funkempfänger**Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Komponente und wählen Sie die Option **Sollwerte** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie ggf. auf **Aktualisieren**, um die in der Komponente gespeicherten Sollwerte und Parameter mit LDSWin zu synchronisieren. Der Zeitpunkt der letzten Sollwert-Aktualisierung wird in der Statuszeile des Fensters angezeigt.
4. In den Registerkarten können Sie nun alle Sollwerte einstellen und die Funktionen der Komponente konfigurieren. Detaillierte Informationen zu den Einstellungsmöglichkeiten finden Sie in der [Betriebsanleitung der jeweiligen Komponente](#).

**⚠** Weiß hinterlegte Felder sind editierbar, grau hinterlegte jedoch nicht. Ob ein Feld editierbar ist, hängt teilweise auch von anderen Einstellungen ab. Bei einzelnen Feldern können Sie über Auswahllisten den gewünschten Parameter einstellen. Wenn Sie einen unzulässigen Wert eingeben, erscheint eine Fehlermeldung mit einem Hinweis, welche Werte erlaubt sind.

5. Klicken Sie auf **Senden**, um Ihre Änderung an die Komponente zu senden.
6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um Ihre Änderungen zurückzusetzen und die aktuellen Sollwerte und Konfigurationen aus der Anlage neu zu laden.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen in LDSWin zu speichern.
8. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um alle Änderungen zu verwerfen.

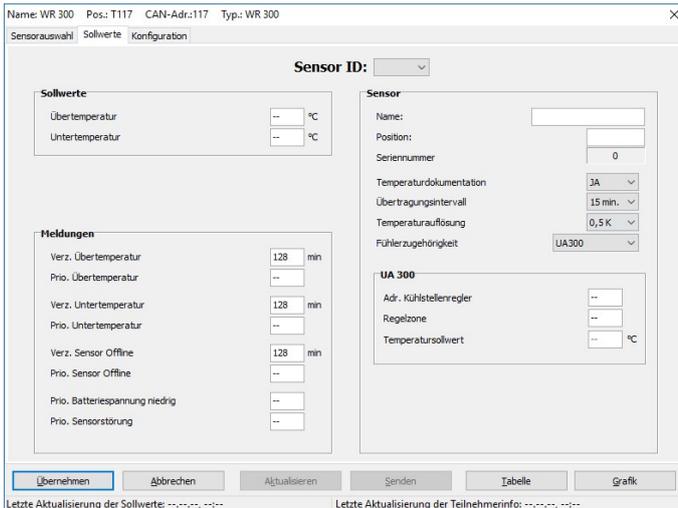
## Sollwerteeinstellungen und Konfigurationen für Kühlstellenregler

The screenshot shows a software interface for configuring cooling station controllers. It is divided into two main sections: 'Regezone 1' and 'Regezone 2'. Each zone has a list of parameters with input fields and dropdown menus. Parameters include 'Sollwert Zuluft', 'Hysterese Zuluft', 'Sollwert Rückluft', 'Hysterese Rückluft', 'Abtaudauer', 'Zählgeschwindigkeit', 'Abtauzähler', 'Wartezeit', 'Abtropfzeit', 'Übertemperatur', 'Untertemperatur', and 'Warngrenze Zuluft'. Below the zones, there are sections for 'Lüftersteuerung' and 'Rahmenheizung' with their respective settings. At the bottom, there are buttons for 'Übernehmen', 'Abbrechen', 'Aktualisieren', 'Senden', 'Tabelle', 'Grafik', and 'Parametersätze'. The status bar at the bottom indicates the last update of the controller and the participant information.

## Sollwerteeinstellungen und Konfigurationen für Verbundsteuerungen

The screenshot shows a software interface for configuring combined control systems. The window title is 'Name: NK Verbund VS-Nr.: 1 Pos.: VS 1 Typ.: VS 3010 CT V 5.20'. The interface is divided into several sections: 'Anlagenausbau' (Plant Expansion) with a table for 'Freigabe Stufe Nr.', 'Verdichter', and 'Lüfter'; 'Überwachung 2' (Monitoring 2) with various sensor and control options; 'Meldeprioritäten I' and 'Meldeprioritäten II' (Alarm Priorities); and 'Umschaltzeiten' (Switching Times). There are also sections for 'Kältemittel' (Refrigerant), 'Steuerung' (Control), and 'WIRG-Betrieb' (WIRG Operation). At the bottom, there are buttons for 'Übernehmen', 'Abbrechen', 'Aktualisieren', 'Senden', 'Tabelle', 'Grafik', and 'Parametersätze'. The status bar at the bottom indicates the last update of the controller and the alarm priorities.

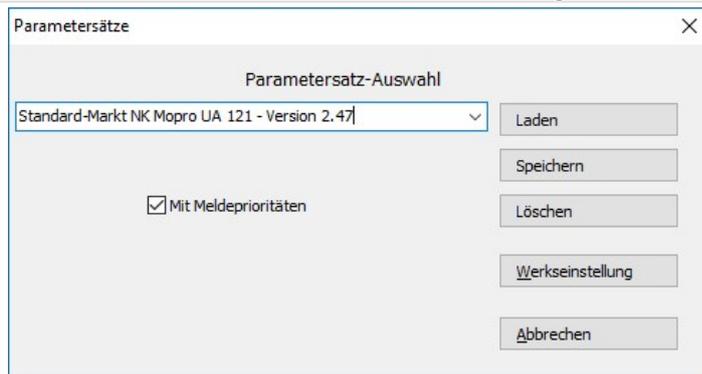
## Sollwerteeinstellungen und Konfigurationen für Funksensorsysteme (hier Maske für die Sensorkonfiguration)



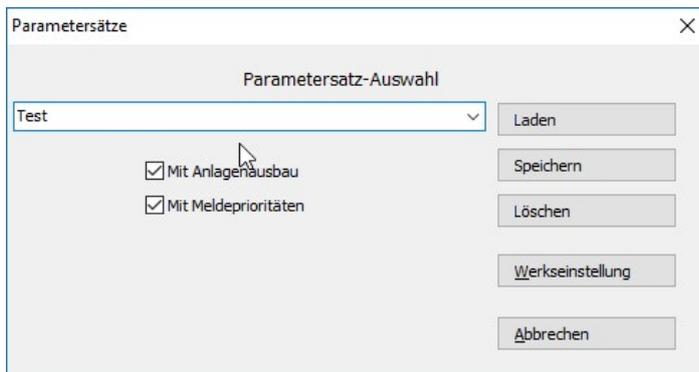
## 4.4.3.2 Parametersätze und Werkseinstellungen (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen)

In den Sollwertmasken von Kühlstellenreglern und Verbundsteuerungen können Sie eigene Parametersätze speichern und laden, um sie z.B. für häufig verwendete Kühlmöbel wiederzuverwenden. Außerdem können Sie die Sollwerte und Grundkonfiguration auf die Werkseinstellung zurücksetzen.

- Klicken Sie auf **Parametersätze**, um den Dialog zur Verwaltung der Parametersätze zu öffnen.



Kühlstellenregler



Verbundsteuerungen

### Aktuellen Parametersatz speichern

1. Geben Sie einen Namen für den Parametersatz in das kombinierte Eingabe- und Auswahlfeld ein. Unter diesem Namen werden die Sollwerte und Konfigurationen der aktuell geöffneten Komponente gespeichert.

-  Gibt es den Komponententyp in verschiedenen Versionen, sollte die Versionsnummer im Namen enthalten sein. Dadurch können Sie vermeiden, dass der Parametersatz bei einer Wiederverwendung ggf. nicht kompatibel ist.

2. Klicken Sie auf **Speichern**. Das Fenster schließt sich. Der neue Parametersatz wurde angelegt.

### Parametersatz laden

1. Wählen Sie aus der Auswahlliste den gewünschten Parametersatz aus.
2. Klicken Sie auf **Laden**. Die Sollwerte und Konfigurationen werden in die Maske der aktuell geöffneten Komponente übernommen. Möchten Sie auch die gespeicherten Meldeprioritäten laden, setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen "Mit Meldeprioritäten". Bei Verbundsteuerungen können Sie darüber hinaus auch die Option "Mit Anlagenausbau" auswählen.

### Parametersatz löschen

1. Wählen Sie aus der Auswahlliste den gewünschten Parametersatz aus.
2. Klicken Sie auf **Löschen**.

### Werkseinstellung laden (Standard-Sollwerte und Grundkonfiguration der Komponente)

1. Klicken Sie auf **Werkseinstellung**.
2. Die Sollwerte und Konfigurationen werden in die Masken der aktuell geöffneten Komponente übernommen.

-  • Die Parametersätze gelten jeweils nur für einen Kühlstellenregler- oder Steuerungstyp und stehen **ausschließlich** für diesen Typ zur Auswahl zur Verfügung.
- In der Konfiguration des Funksensorsystems ist die Funktion Parametersätze nicht enthalten.
  - Beim Reglertyp UA 410 L (Temperaturaufzeichnungsregler) werden beim Laden eines Parametersatzes ausschließlich die Sollwerte für die Position (des Temperaturfühlers) verändert, die auf der Seite Sollwerte aktuell angezeigt wird. Die Sollwerte an den übrigen Positionen sowie die Daten auf den Seiten Abtauuhr und Konfiguration bleiben unverändert!

### 4.4.3.3 Sollwertearchiv (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen)

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA** oder **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...**
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Sollwertearchiv** (auch im Kontextmenü der Marktübersicht verfügbar).

Nachdem Aktualisieren bei bestehender Online-Verbindung werden die letzten geänderten Sollwerte dargestellt. Diese Informationen werden in LDSWin nicht dauerhaft gespeichert, so dass die Darstellung beim nächsten Programmstart zunächst wieder leer ist.

### 4.4.3.4 Kühlstellenregler oder Verbundsteuerungen einfügen und löschen

Im Folgenden wird nur beschrieben, wie Sie Kühlstellenregler in LDSWin einfügen. Für Verbundsteuerungen ist das Vorgehen nahezu identisch (**Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...**).

#### Einfügen

Die Einstellungen, die Sie für die Kühlstellenregler in der Kühlstellenauswahl von LDSWin direkt vornehmen können, entsprechen der Grundparametrierung. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Grundparametrierung in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#).

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**.
2. Setzen Sie den Cursor in die letzte Zeile.
3. Klicken Sie auf **Einfügen**.

-  Eine neue Kühlstelle wird immer unter der letzten Zeile eingefügt. Weiter oben können Sie keine Kühlstellen einfügen.

4. Geben Sie eine CAN-Bus-Adresse, Kühlstellen Namen, Position und Beschreibung ein.

**⚠** Wenn die CAN-Bus-Adresse, der Name oder die Position fehlen, werden die Anzeigeelemente für den Kühlstellenregler nicht in der Marktübersicht angezeigt.

5. Wählen Sie aus den Auswahllisten folgende Konfigurationsparameter aus: Alarmpriorität, Reglertyp, Verbund-Nr., Formular für die Anzeige in LDSWin, Firmware-Version des Reglers.

6. Klicken Sie doppelt auf die "Anzahl Kühlmöbel" und wählen Sie die Anzahl der Kühlmöbel aus und aktivieren Sie ggf. die 2. Zone.

CAN-Adr.	Kühlstellen Name	Position	Beschreibung	Priorität	Reglertyp	Anz. Kühlmöbel	Verbund Nr.	Formular	Version	Änderungsdatum
1	Mopro-Regal 1-1300	1300-	Mopro-Regal 1	2	UA121E	1, 1	1	UA Default	1.89	15:58, 11.11.16
2	Mopro-Regal 2-1310	1310-	Mopro-Regal 2	1	UA121E	1, 1	---	UA Default	1.89	15:58, 11.11.16
3	Mopro-Regal 2-1312	1312	Mopro-Regal 2	1	UA121E	1, 0	2	UA Default	1.89	15:58, 11.11.16

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

8. Klicken Sie auf **Senden**, um die Grundkonfiguration zu übertragen.

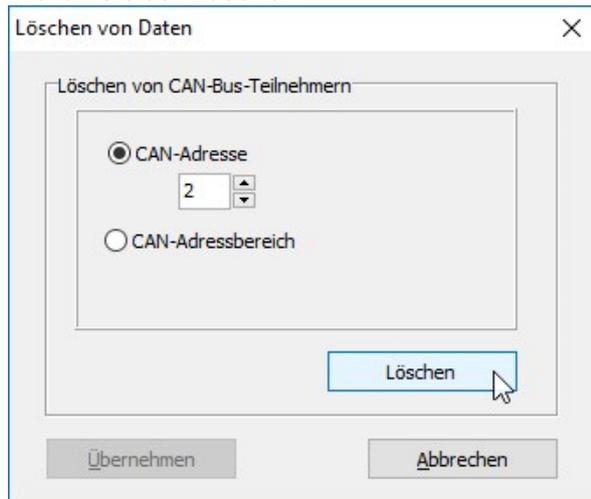
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Kühlstellenregler und wählen Sie die Option **Sollwerte** aus. Sie können den Regler nun weiter konfigurieren und parametrieren.

**⚠** Informationen zur weiteren Parametrierung finden Sie auch in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#). Bitte beachten Sie: Nach dem Einfügen eines neuen Kühlstellenreglers in LDSWin hat dieser noch keine weiteren Parameter und Konfigurationen. Sie können jedoch in LDSWin die Werkeinstellungen für die Komponente laden, siehe [Parametersätze und Werkseinstellungen verwenden \(Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen\)](#).

## Löschen

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**.

2. Klicken Sie auf **Löschen**.



3. Geben Sie eine einzelne CAN-Adresse ein oder eine CAN-Adressbereich, der gelöscht werden soll.  
 4. Klicken Sie auf **Löschen**. Die endgültige Löschung erfolgt erst nach einer nochmaligen Bestätigung.

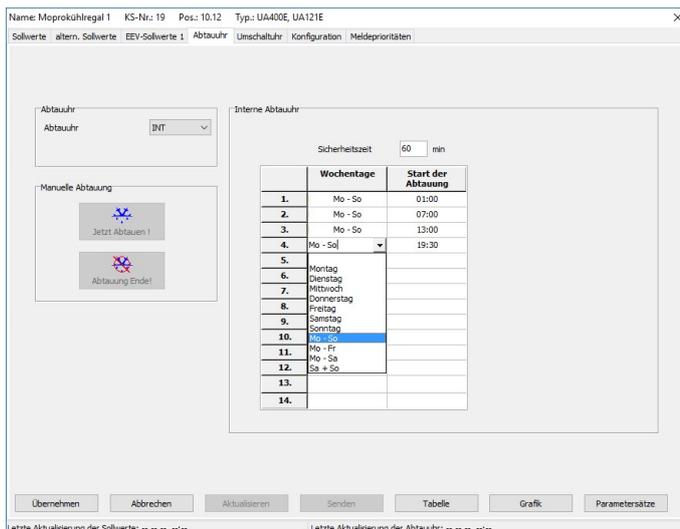
**⚠** Um Inkonsistenzen zwischen Systemzentrale / Marktreamer zu vermeiden, sollten Sie Kühlstellen nur löschen, wenn Sie online verbunden sind.

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Oder Klicken Sie auf **Rückgängig**.  
 6. Klicken Sie auf **Senden**, um die Änderung zu übertragen.

## 4.4.3.5 Kühlstellenregler einrichten – Hinweise

### 1 Abtauuhr

In der Registerkarte "Abtauuhr" können Sie konfigurieren, ob die Kühlstelle nach einem externen Signal oder internen Abtauzeitplan abgetaut wird. Den Abtauzeitplan für die interne Abtauuhr kann hier editiert werden. Darüber hinaus können Sie hier auch eine manuelle Abtauung auslösen.



1. Wählen Sie aus der Auswahlliste die Abtauuhr aus. Hierfür stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:  
 a. EXT: Externe Schaltuhr über digitalen Eingang oder Befehl über den CAN-Bus  
 b. INT: Interner Abtauzeitplan  
 2. Wenn Sie die interne Abtauuhr ausgewählt haben, können Sie weitere Einstellungen vornehmen.

# Eckelmann

- a. Editieren Sie in der Tabelle "Interne Abtauuhr" die Wochentage und Zeiten für den Start der Abtauung.
  - b. Geben Sie eine Sicherheitszeit in Minuten ein, in der keine erneute Abtauung möglich sein soll.
3. Klicken Sie auf **Senden**, um die Konfiguration im Kühlstellenregler zu speichern.
  4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen in LDSWin zu speichern.

- ✓ LDSWin bietet Ihnen auch die Möglichkeit, die internen Abtauzeiten aller Kühlstellen zentral zu verwalten (**Kühlstellen > Abtauzeitentabelle**), siehe Kapitel [Abtauzeitentabelle](#). Oder mithilfe eines komfortablen grafischen Editors im (**Markt > Eigenschaften ...** Registerkarte "Schaltuhren"), siehe auch Kapitel [Schaltuhren \(Digitale Tages- und Wochenschaltuhren für das Abtaumanagement, Sollwertumschaltung und andere zeitgesteuerte Aufgaben\)](#).

- ⚠
- Detaillierte Informationen zur Konfiguration der Abtauung entnehmen Sie bitte der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#) im Kapitel Abtauung.
  - Schaltuhren für eine zentrale, extern gesteuerte Abtauung können Sie unter LDSWin im Menü **Markt > Eigenschaften...** in der Registerkarte "Schaltuhren" komfortabel editieren, siehe [Schaltuhren - Digitale Tages- und Wochenschaltuhren für das Abtaumanagement, Sollwertumschaltung und andere zeitgesteuerte Aufgaben](#).

## Manuelle Abtauung

1. Klicken Sie auf **Jetzt Abtauen**, um die Abtauung manuell zu starten.
2. Klicken Sie auf **Abtauung Ende**, um die Abtauung zu beenden.

## 2 Abtauzeitentabelle

Die internen Abtauzeiten können Sie in LDSWin auch zentral für alle Kühlstellen verwalten und editieren.

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Abtauzeitentabelle**. In der Tabelle werden Abtauzeiten für alle Kühlstellen angezeigt, für die unter Sollwerte in der Registerkarte "Abtauung" mindestens eine Abtauzeit für die interne Abtauuhr (INT) des Reglers eingestellt wurde (s. [Abtauuhr](#)).

Name	Pos	Abtauzeit-Nr.	Wochentage	Abtauungsstart
TK-Insel	P 30	1	Mo - So	23:00
TK-Insel Kopf	31	1	Mo - Sa	22:45
TK-Insel	P 33	1	Mo - Sa	22:00
TK-Insel Kopf	P 34	1	Mo - Sa	22:00
TK-Schrank	P 36	1	Mo - Sa	23:00
TK-Schrank	P 36	2	Mo - Sa	04:30

Name	Pos	Sicherheitszeit
TK-Insel	P 30	60
TK-Insel Kopf	31	60
TK-Insel	P 33	60
TK-Insel Kopf	P 34	60
TK-Schrank	P 36	45

2. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
3. Markieren Sie in der Tabelle Abtauzeiten eine Zeile und klicken Sie auf **Einfügen**, um der ausgewählten Abtauuhr eine Abtauzeit in der Zeile darüber hinzuzufügen.
4. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Wochentag" einen Wochentag oder Gruppe von Wochentagen.
5. Geben Sie in der Spalte "Abtauungsstart" eine Uhrzeit (HH:MM) ein.
6. Ändern Sie in der Tabelle "Sicherheitszeiten" ggf. die für jede Abtauuhr einstellbare Sicherheitszeit (0..120 Minuten).

7. Klicken Sie ggf. auf **Drucken**, um die Abtauzeiten und Sicherheitszeiten auszudrucken, z.B. zur Dokumentation.
8. Klicken Sie auf **Senden**, um die Änderungen im Kühlstellenregler zu speichern.
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen auch in LDSWin zu speichern.

**!** Die Abtauuhren können Sie auch im Menü **Markt > Eigenschaften...** auf der Registerkarte "Schaltuhren" komfortabel grafisch editieren, siehe [Schaltuhren - Digitale Tages- und Wochenschaltuhren für das Abtaumanagement, Sollwertumschaltung und andere zeitgesteuerte Aufgaben](#).

### 3 Umschaltuhr für die Sollwertumschaltung (Tag-/Nacht-Betrieb)

Auf der Registerkarte "Umschaltuhr" können Sie die Sollwertumschaltung für den Kühlstellenregler konfigurieren und feste Zeiten oder Intervalle für die interne Sollwertumschaltung einstellen. Der Regler schaltet zwischen den Sollwerten und den alternativen Sollwerten um, die sie auf den entsprechenden Registerkarten parametrieren können. .

	EIN		AUS	
	Tage	Zeit	Tage	Zeit
1.	Mo - So	21:00	Mo - So	05:00
2.	Sonntag	05:00	Sonntag	21:00
3.				
4.	Montag			
5.	Dienstag			
6.	Mittwoch			
7.	Donnerstag			
	Freitag			
	Samstag			
	Sonntag			
	Mo - So			

1. Wählen Sie aus der Auswahlliste die gewünschte Art der Sollwertumschaltung aus. Je nach Reglertyp stehen Ihnen hierfür die folgenden Optionen zur Verfügung:
  - a. AUS: Keine Sollwertumschaltung
  - b. INT: Intern über vorgegebene Umschaltzeiten oder in regelmäßigen Intervallen
  - c. EXT: Externe Sollwertumschaltung über Schalter, Schaltuhr oder digitalen Eingang, der entsprechend parametrierung wurde.
  - d. CAN-Bus: Sollwertumschaltung über die Systemzentrale / den Marktrechner (ab Version 4.24)
2. Wenn Sie die interne Sollwertumschaltung ausgewählt haben, können Sie weitere Einstellungen vornehmen. Hierfür haben Sie zwei Möglichkeiten:
  - a. Legen Sie in der Tabelle "Interne Sollwertumschaltung" den Anfang (EIN) und das Ende (AUS) der Sollwertumschaltung fest. So können Sie für die Kühlstelle den Tag-/Nacht-Betrieb individuell für jeden Tag festlegen. (Der Parameter für die zyklische Sollwertumschaltung muss dazu auf den Wert "--" gesetzt werden.)
  - b. Geben Sie alternativ ein zyklisches Umschaltintervall zwischen 10 bis 60 Minuten ein.
3. Klicken Sie auf **Senden**, um die Konfiguration im Kühlstellenregler zu speichern.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen in LDSWin zu speichern.

**!** Detaillierte Informationen zur Sollwertumschaltung entnehmen Sie bitte der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers](#) im Kapitel Sollwertumschaltung (Tag-/Nacht-Betrieb).

⚠ Sie können die Umschaltuhr auch mithilfe eines komfortablen grafischen Editors im Menü **Markt > Eigenschaften ...** auf der Registerkarte "Schaltuhren" konfigurieren, siehe [Schaltuhren \(Digitale Tages- und Wochenschaltuhren für das Abtaumanagement, Sollwertumschaltung und andere zeitgesteuerte Aufgaben\)](#).

## Beispiel

Bei dieser Konfiguration ist der alternative Sollwertsatz Montag - Samstag von 21:00 - 05:00 sowie am Sonntag durchgängig aktiv:

altern. Sollwerte				
	EIN		AUS	
	Tage	Zeit	Tage	Zeit
1.	Mo - So	21:00	Mo - So	05:00
2.	Sonntag	05:00	Sonntag	21:00
3.				
4.				

## 4 EU-Archivierung aktivieren

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > EU-Archivierung**.
2. Aktualisieren Sie die Darstellung für eine Übersicht der EU-archivierten Kühlstellenregler.

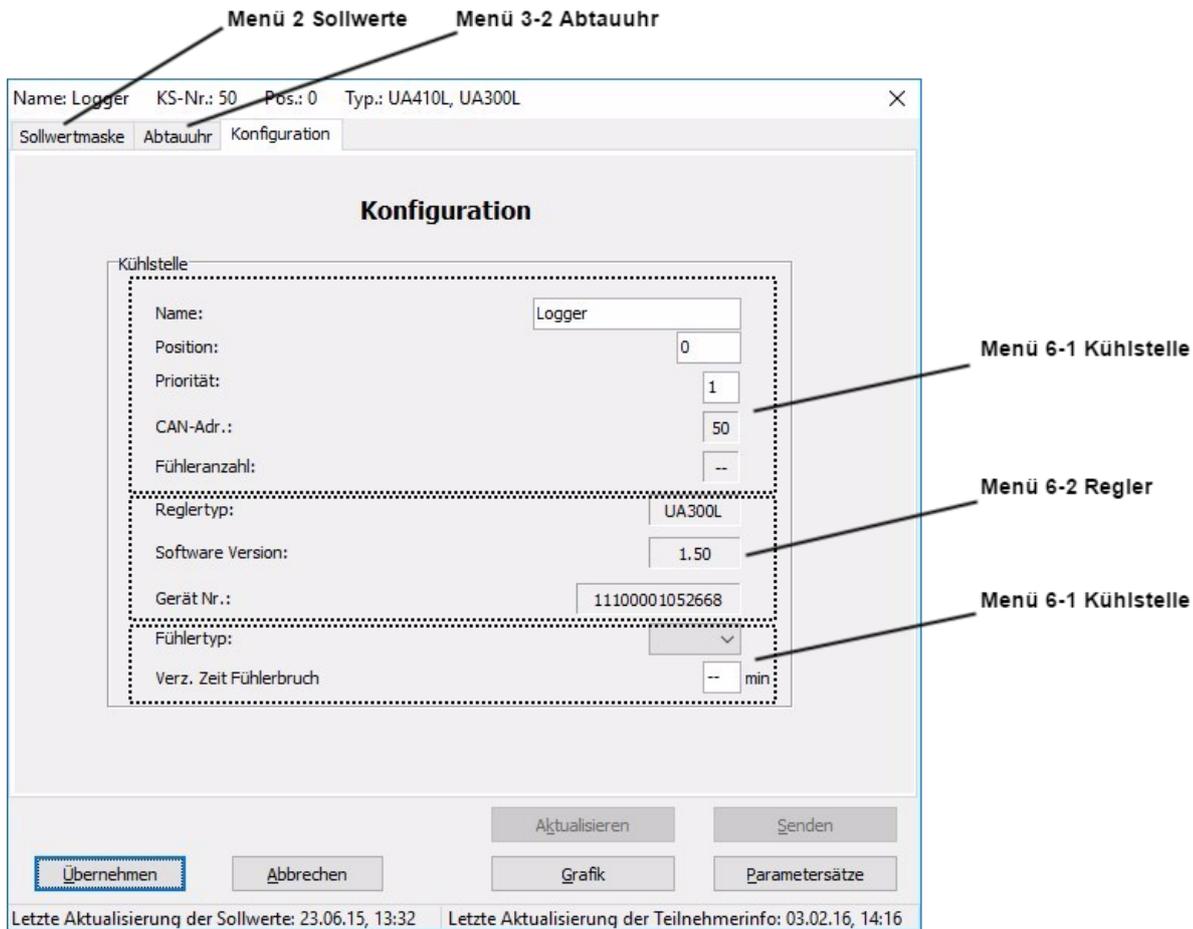
Die Daten der EU-Archive können in der Grafik-Darstellung für einen Reglers durch das Aktivieren der entsprechenden Grafikkanäle in der Formular-Definition angezeigt werden.

- Weitere Informationen zum Thema EU-Archivierung im LDS-System finden Sie in der [Betriebsanleitung des Kühlstellenreglers UA 400 L](#) sowie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale / des Marktrechners](#).
- Sie können die EU-Archive eines einzelnen Kühlstellenreglers über die TTY-Schnittstelle mit LDSWin auslesen, siehe [EU-Archive eines Kühlstellenreglers auslesen](#).

## 5 Temperaturlaufzeichnungsregler

Im Folgenden finden Sie Hinweise auf die Menüs von Temperaturlaufzeichnungsreglern wie dem UA 410 L, die Menüs gelten auch für das Vorgängermodell UA 300 L.

Detailliert Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung des Reglers](#) (UA 410 L, UA 300 L).

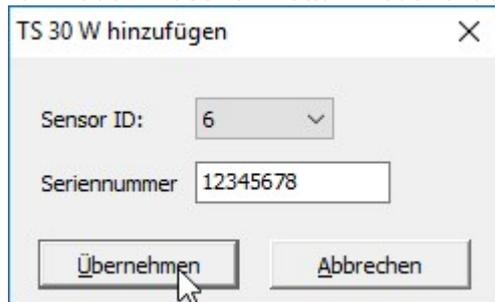


#### 4.4.3.6 Funksensorsystem einrichten

Mit LDSWin können Sie in E\*LDS integrierte Funksensorsysteme mit WR 300 Empfangsmodulen einrichten. Detaillierte Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung des WR 300 Empfangsmoduls](#). Für eine schnelle Inbetriebnahme von Funksensorsystemen gibt es außerdem eine praktische [Kurzanleitung](#), in der die wesentlichen Schritte in LDSWin erklärt werden.

1. Stellen Sie eine Online-Verbindung her, siehe [Markt öffnen/schließen](#) und [On-Line verbinden/trennen](#).
2. Öffnen Sie im Menü **Funksensoren > Funkempfänger**.
3. Klicken Sie entweder auf **Einfügen** oder wählen Sie ein vorhandenes Empfangsmodul aus.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein WR 300 Empfangsmodul und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Sollwerte**.
5. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Konfiguration", wo Sie die Grundkonfiguration des Empfangsmoduls und die Meldeprioritäten bzw. Alarm-Prioritäten (-, 0..99) festlegen können, s.u.
6. Klicken Sie auf **Senden**, um Ihre Änderungen im Empfangsmodul zu speichern.
7. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Sensorauswahl".
8. Klicken Sie auf **Einfügen**, um einen neuen Sensor hinzuzufügen.
9. Wählen Sie eine Sensor-ID (1..100) aus der Auswahlliste aus und geben Sie die Seriennummer des Sensors ein. (Sensor-ID und Seriennummer können später nicht geändert werden; Sie können den Sensor

nur mit dem **Löschen** Button wieder entfernen und danach neu einfügen.)



10. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
11. Setzen Sie in der Spalte "Freigabe" ein Häkchen, um den Sensor im Funknetzwerk freizugeben. (Nur freigegebene Sensoren können konfiguriert werden und erscheinen in der Marktübersicht von LDSWin als Anzeigeelemente. Die Aktivierung der Sensoren im Feld ist in der [Betriebsanleitung des WR 300 Empfangsmoduls](#) beschrieben.)
12. Klicken Sie auf **Senden**.
13. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. (In den Spalte "Signalqualität" wird die relative Signalstärke (sehr gut, gut, mittel, schwach, sehr schwach) angezeigt und in der Spalte "Temperatur" der Messwert [°C] des Sensors bei der letzten Datenübertragung. Über die Signalstärke können Sie die Sensorplatzierung optimieren.)
14. Klicken Sie doppelt auf einen Sensor, um den gewünschten Sensor zu parametrieren (Sollwerte, Alarmer, Konfiguration) oder wechseln Sie alternativ auf die Registerkarte "Sollwerte" und wählen aus der Auswahlliste "ID" den gewünschten Funksensor aus. Hier können Sie optional auch den Sensor einem Kühlstellenregler (UA 300 / UA 400 / Fremdregler) für eine Sollwertkorrektur zuordnen. Name (19 Zeichen, z.B. Käsetheke 1) und Position der Sensoren (5 Zeichen, z.B. KT2, Standardwert: Sensor-ID) können Sie auch auf der Registerkarte "Sensorauswahl" direkt editieren.
15. Klicken Sie auf **Senden**, um Ihre Änderungen im Empfangsmodul zu speichern.
16. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

✓ Wenn Sie eine komplette Liste aller Sensoren für die Inbetriebnahme benötigen, können Sie die Tabelle auf der Registerkarte "Sensorauswahl" drucken.

✓ Informationen zur Signalstärke und für welche Sensoren gerade der Wartungsmodus aktiviert wurde, können Sie auch in der Marktübersicht einblenden. Wählen Sie dazu im Menü **Ansicht > TS 30 W Signalqualität anzeigen** oder **TS 30 W Wartungsmodus anzeigen** aus.

In der folgenden Grafiken finden Sie Informationen zu den entsprechenden Menüs, die in der [Betriebsanleitung des Empfangsmoduls](#) näher beschrieben werden.

**Menü 2-2-3 Alarm**

Name: WR 300 Pos.: T117 CAN-Adr.:117 Typ.: WR 300

Sensorauswahl Sollwerte Konfiguration

Sensor ID: 1

**Sollwerte**

Übertemperatur 30,0 °C  
 Untertemperatur -30,0 °C

**Meldungen**

Verz. Übertemperatur 90 min  
 Prio. Übertemperatur 1  
 Verz. Untertemperatur 90 min  
 Prio. Untertemperatur 1  
 Verz. Sensor Offline 60 min  
 Prio. Sensor Offline 0  
 Prio. Batteriespannung niedrig 0  
 Prio. Sensorstörung 0

**Sensor**

Name: TS30W ID: 1  
 Position: 1  
 Seriennummer: 33312343  
 Temperaturdokumentation: JA  
 Übertragungsintervall: 15 min.  
 Temperaturauflösung: 0,25 K  
 Fühlerzugehörigkeit: UA300

**UA 300**

Adr. Kühlstellenregler: --  
 Regelzone: --  
 Temperatursollwert: -- °C

**Menü 2-2-4 Teilnehmerinfo**

**Menü 2-2-1 Betrieb**  
 Sendeintervall = Übertragungsintervall  
 Temperaturdokumentation JA/NEIN =  
 Wartungsmodus

**Menü 2-2-2 Kühlstelle**  
 Fühlerzugehörigkeit = Fühlertyp UA / fremd

**Fühlerzugehörigkeit Fremdfühler**

Fühlerzugehörigkeit: Fremdregler

Fremdregler

Abtauerkennung: --  
 Abtauert: --  
 Sicherheitszeit: 90 min

Abtaung	Wochentage	Start der Abtaung
1.		
2.		
3.		

Übernehmen Abbrechen Aktualisieren Senden Tabelle Grafik

Letzte Aktualisierung der Sollwerte: --:--:--:--:--:-- Letzte Aktualisierung der Teilnehmerinfo: --:--:--:--:--:--

Name: WR 300 Pos.: T117 CAN-Adr.:117 Typ.: WR 300

Sensorauswahl Sollwerte Konfiguration

**WR Konfiguration**

**WR 300**

Name: WR\_300  
 Position: T117  
 Priorität: 1  
 CAN-Adr.: 117  
 Software Version: 1.00  
 Gerät Nr.:

**Meldeprioritäten**

	Prio.
Spannungsausfall	--
Erstanlauf	--
Hardwarefehler	--
Sollwertverstellung	--
Batteriefehler	--
Handabschaltung	--

Übernehmen Abbrechen Aktualisieren Senden Tabelle Grafik

Letzte Aktualisierung der Sollwerte: --:--:--:--:--:-- Letzte Aktualisierung der Teilnehmerinfo: --:--:--:--:--:--

**Menü 6-1 Empfangsmodul**

**Menü 6-3 Alarm-Prioritäten**

## 4.4.4 Marktübersicht konfigurieren und editieren (Kälteanlage, E\*LDS-System)

- ⚠ Wurde bereits ein Marktlayout in der Systemzentrale / dem Marktrechner gespeichert, können Sie dieses, nachdem Sie sich das erste Mal mit einem neuen Markt online verbunden haben, in LDSWin einfach laden (siehe [Marktlayout in der Systemzentrale / dem Marktrechner speichern und laden](#)). Damit kann ein Markt in allen LDSWin-Installationen, die auf den Markt zugreifen, komfortable mit einem einheitlichen Marktlayout dargestellt werden. Nur eine ggf. gewünschte Hintergrundgrafik, in der Regel mit dem Grundriss des Marktes, müssen Sie dann noch manuell einfügen, s.u.

In der Marktübersicht werden standardmäßig folgende Anzeigeelemente angezeigt:

- Kühlstellenregler
- Verbundsteuerungen
- Funksensoren
- Alarmeingänge der Systemzentrale / des Marktrechners und von SIOX-Erweiterungsmodulen, z.B. für Gaswarngeräte oder Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Universalboxen als frei definierbare Verknüpfungen mit [Formularen](#). (optional)

In der Regel sollten Sie die Anzeigeelemente zur besseren Orientierung wie im Markt anordnen. Hierzu können Sie einen Grundriss des Marktes (das Marktlayout) als Hintergrundgrafik einfügen. Farbe, Form, Größe und Position der Anzeigeelemente können Sie im Editiermodus bearbeiten.

In der Mehrseitenansicht stehen Ihnen mit (siehe [Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel](#)) darüber hinaus folgende ergänzenden Anzeigeelemente zur Verfügung, die Sie für komplexere Visualisierungen nutzen können:

- Oberflächen-Text, z.B. für Beschriftungen oder Legenden
- Bildelemente, z.B. für Prozessvisualisierungen
- Seiten-Buttons als Sprunglinks auf eine andere Registerkarte, z.B. von der Heizungsanlage zum Heizungsverteiler
- Grafik-Buttons, um eine konfigurierte grafische Auswertungen direkt aufzurufen
- LDS-Objekte für die Anzeige auswählen, z.B. wenn Sie zur besseren Übersicht zusätzlich eine separate Visualisierung nur für die Kühlräume anlegen möchten. In der Marktübersicht sind standardmäßig alle E\*LDS-Komponenten für die Anzeige ausgewählt.

- ⚠
- Die erweiterten Editiermöglichkeiten in der Mehrseitenansicht werden im Kapitel [GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren](#) beschrieben. Diese können Sie jedoch in der Mehrseitenansicht auch in der "Marktübersicht" verwenden, um z.B. der Visualisierung der Kälteanlage Beschriftungen oder Legenden hinzuzufügen.
  - Märkte mit integrierten GLT-Funktionen werden immer in der Mehrseitenansicht dargestellt; bei solchen Märkten fehlt daher im Menü **Ansicht** die Anzeigeeoption "Mehrseitenansicht".

## Änderungsmodus aktivieren

Wählen Sie im Menü **Ansicht > Änderungsmodus** oder klicken Sie auf den Button  **Änderungsmodus** in der Symbolleiste. Sie können nun die Anzeigeelemente in der Marktübersicht editieren, wie im Folgenden beschrieben:

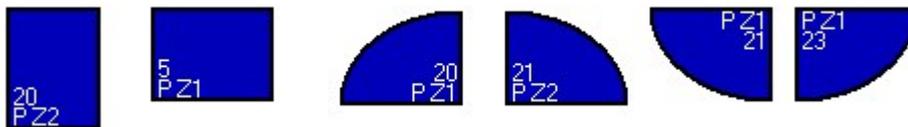
### Größe eines Anzeigeelements ändern

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Anzeigeelement. Es erscheinen Anfasspunkte.
2. Greifen Sie einen der Anfasspunkte und skalieren Sie das Element mit gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Größe.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um die Auswahl aufzuheben.



### Form eines Anzeigeelementes ändern

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um sicherzustellen, dass kein Anzeigeelement mehr ausgewählt ist.
2. Klicken Sie mehrfach mit der rechten Maustaste auf das Anzeigeelement, bis die gewünschte Form erscheint. Es sind Rechtecke und Kreissegmente in unterschiedlichen Ausrichtungen verfügbar:



 Die Grundform des Anzeigeelements Verbundsteuerung kann nicht verändert werden und wird standardmäßig als Rechteck dargestellt.

### Verschieben von Anzeigeelementen

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Anzeigeelement. Es erscheinen Anfasspunkte.
2. Verschieben Sie das Anzeigeelement mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Position.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um die Auswahl aufzuheben.

## ✓ Mehrere Anzeigeelemente auswählen

Sie können auch mehrere Anzeigeelemente zusammen verschieben. Ziehen Sie dazu mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste ein Auswahlrechteck um die Anzeigeelemente auf oder wählen Sie mit gedrückter Shift-Taste nacheinander mehrere Anzeigeelemente aus.

## Höhe oder Breite von Anzeigeelementen aneinander angleichen

1. Wählen Sie mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste zuerst das Anzeigeelement mit der gewünschten Zielgröße (Breite oder Höhe) aus.
2. Wählen Sie mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste weitere Anzeigeelemente aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eines der ausgewählten Anzeigeelemente und wählen Sie die Option "Breite/Höhe an Breite/Höhe des 1. Elements anpassen" aus.
4. Die Anzeigeelemente werden auf die Zielgröße skaliert.
5. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um die Auswahl aufzuheben.

Beispiel, siehe unten.

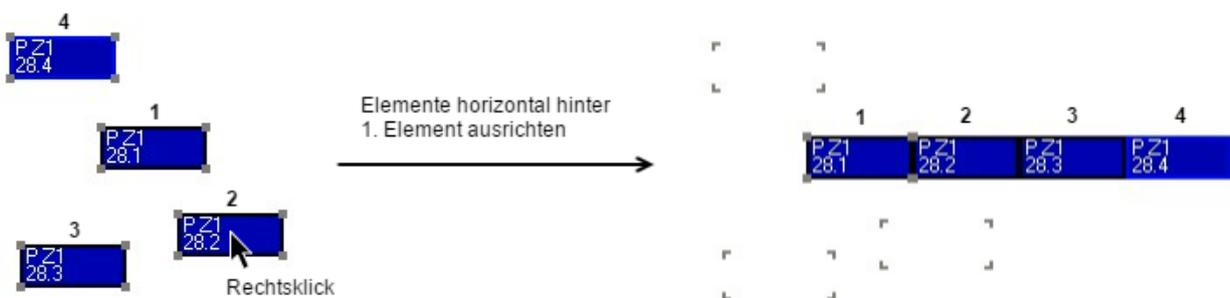
## Relatives Ausrichten von Anzeigeelementen aneinander

1. Wählen Sie mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste zuerst das Anzeigeelement aus, zu dem die anderen relativ ausgerichtet werden sollen.
2. Wählen Sie mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste weitere Anzeigeelemente aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eines der ausgewählten Anzeigeelemente und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - a. Element am linken Rand des 1. Elements ausrichten
  - b. Element am rechten Rand des 1. Elements ausrichten
  - c. Element am oberen Rand des 1. Elements ausrichten
  - d. Element am unteren Rand des 1. Elements ausrichten
4. Die Anzeigeelemente werden relativ zum ersten ausgewählten Anzeigeelement ausgerichtet.
5. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um die Auswahl aufzuheben.

Beispiel, siehe unten.

## Anordnen und Ausrichten von Anzeigeelementen

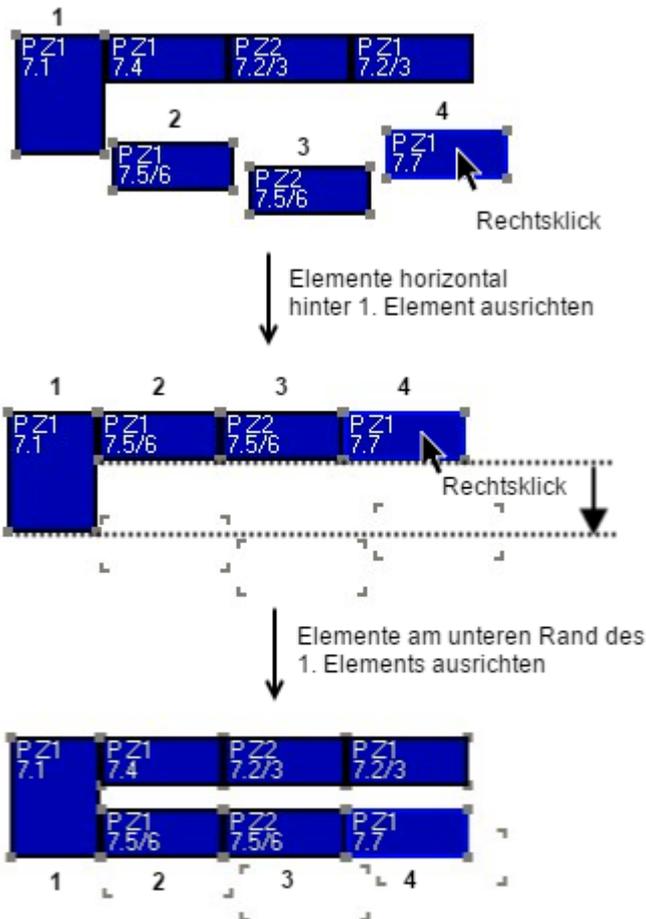
1. Wählen Sie mit der linken Maustaste und gedrückter Shift-Taste Anzeigeelemente in der Reihenfolge aus, in der sie untereinander oder nebeneinander anordnen möchten
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eines der ausgewählten Anzeigeelemente und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - a. Element horizontal hinter 1. Element ausrichten
  - b. Element vertikal unter 1. Element ausrichten
3. Die Anzeigeelemente werden in der Reihenfolge der Auswahl angeordnet.
4. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund, um die Auswahl aufzuheben.



# Eckelmann

- ✓ Kombinieren Sie die Funktionen zum Anordnen, Ausrichten und Ändern der Größe, um in wenigen Schritten z.B. die Anzeigeelemente einer Tiefkühlinsel ordentlich auszurichten. Diese praktischen Funktionen sparen Ihnen – mit etwas Übung – viel Zeit bei der Erstellung von Marktübersichten und Sie überzeugen Ihre Kunden mit einer "aufgeräumten" Präsentation der Anlage.

## Beispiel: Anordnen und Ausrichten



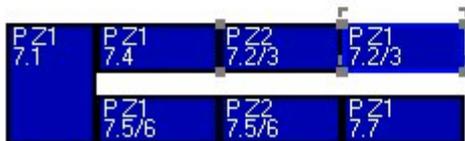
## Beispiel: Höhe ändern und ausrichten



↓ Höhe der Elemente an  
Höhe des 1. Elements anpassen



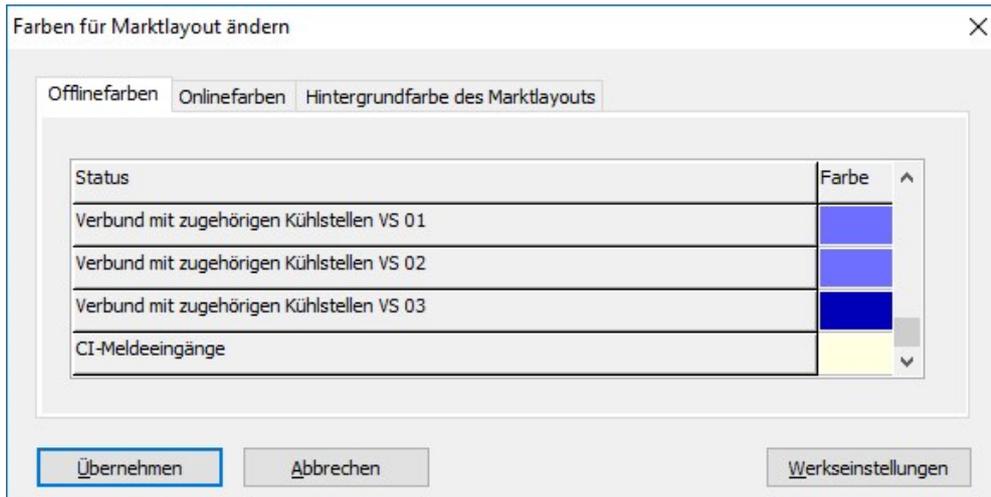
↓ Elemente am unteren Rand  
des 1. Elements ausrichten



**⚠** Durch das Ausrichten von Anzeigeelementen können diese versehentlich auch übereinander gestapelt werden und sind so nicht mehr auf der Oberfläche sichtbar. Wenden Sie in einem solchen Fall einfach noch einmal eine andere Funktion zum Ausrichten auf die ausgewählten Anzeigeelemente an oder ziehen Sie sie einzeln wie von einem Stapel wieder auf die Oberfläche. LDSWin verfügt nicht über eine Rückgängig-Funktion (Undo). Speichern Sie daher bei Änderungen in der Marktübersicht auch Zwischenstände mit der Tastenkombination **Strg + S** oder den  **Speichern**-Button in der Symbolleiste.

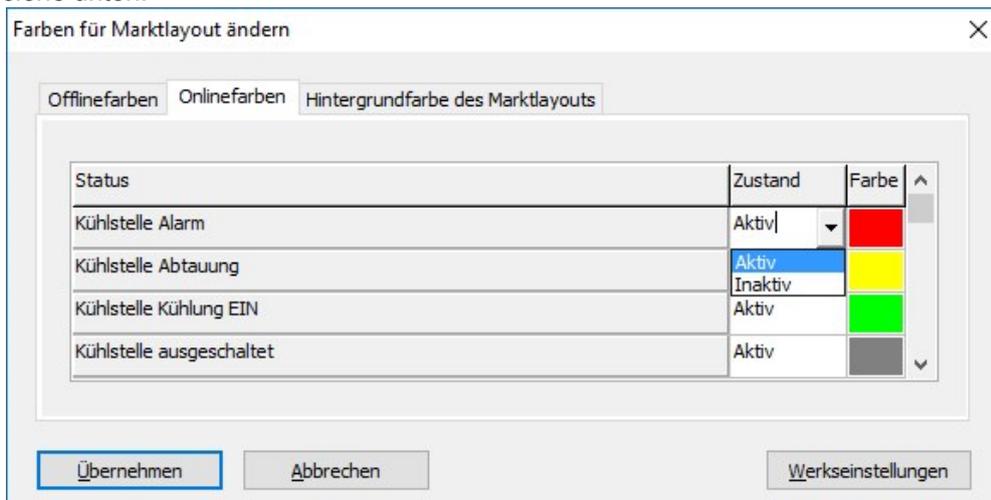
## Farbe der Anzeigeelemente für die Offline-Darstellung und Online-Darstellung ändern

1. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Farben ändern**.
2. Klicken Sie in der Registerkarte "Offlinefarben" auf eines der Farbfelder und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe aus.



⚠ Alle einer Verbundsteuerung zugeordneten Kühlstellen werden in der gleichen Farbe dargestellt. So können bspw. Tiefkühlung und Normalkühlung farblich unterschieden werden.

3. Klicken Sie in der Registerkarte Onlinefarben auf eines der Farbfelder und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe aus. Wählen Sie aus der Auswahlliste aus, ob die Farbe beim Zustand "Aktiv" oder "Inaktiv" angezeigt werden soll. Die Onlinefarben für die Alarmeingänge werden an anderer Stelle editiert, siehe unten.

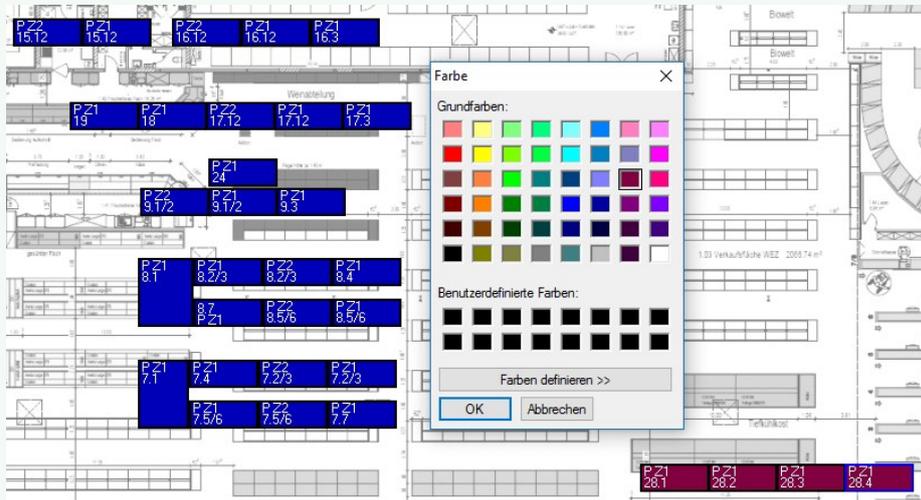


4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu bestätigen.

⚠ Über den Button **Werkseinstellungen** können Sie die Farbwerte wieder zurücksetzen.

## ✔ Offlinefarben direkt in der Marktübersicht ändern

Sie können die Offlinefarben auch direkt in der Marktübersicht ändern. Wählen Sie dafür im Menü **Ansicht > Grundfarben ändern**. Wenn der Änderungsmodus aktiviert ist, können Sie jetzt doppelt auf ein Anzeigeelement klicken und eine Farbe aus der Farbpalette wählen, die für alle zugehörigen Komponenten übernommen wird. Die anderen Editierfunktionen stehen Ihnen in dieser Ansicht nicht zur Verfügung.



## Onlinefarben für die Zustände der Meldeeingänge ändern

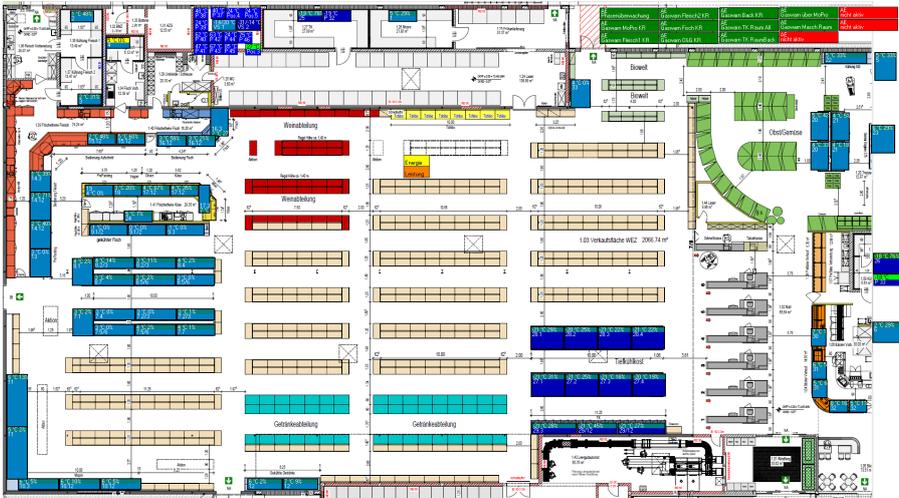
1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Eigenschaften**.
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Meldeeingänge" (CI-Meldeeingänge).
3. Klicken Sie auf die Farbfelder inaktiv / aktiv und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe für die Zustände aus.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## Hintergrundbild hinzufügen

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Hintergrundgrafik** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund der Marktübersicht und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option "Hintergrundbild". (In der Mehrseitenansicht steht diese Option nicht im Menü Markt zur Verfügung, da in dieser Ansicht für jede Registerkarte ein separates Hintergrundbild über das Kontextmenü hinterlegt werden kann.)
2. Klicken Sie auf **Hintergrund wählen** und wählen Sie die gewünschte Grafik-Datei aus (erlaubt Grafik-Formate: JPG, BMP, GIF, SVG, PNG).
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

- ✔ Skalieren Sie die Hintergrundgrafik mit einer Bildbearbeitungssoftware auf die gewünschte Größe. LDSWin kann Grafiken nicht skalieren. Zu kleine Hintergrundgrafiken wiederholt LDSWin als Kacheln. Überlegen Sie sich vorher, auf welchen Bildschirmgrößen Sie LDSWin nutzen möchten und ermitteln Sie die passende Größe der Hintergrundgrafik, indem Sie z.B. mit Hilfe eines Bildschirmlineals (ein sog. Pixel Ruler) den gewünschten Anzeigebereich vermessen.

## Beispiel: Marktübersicht mit Grundriss als Hintergrundgrafik

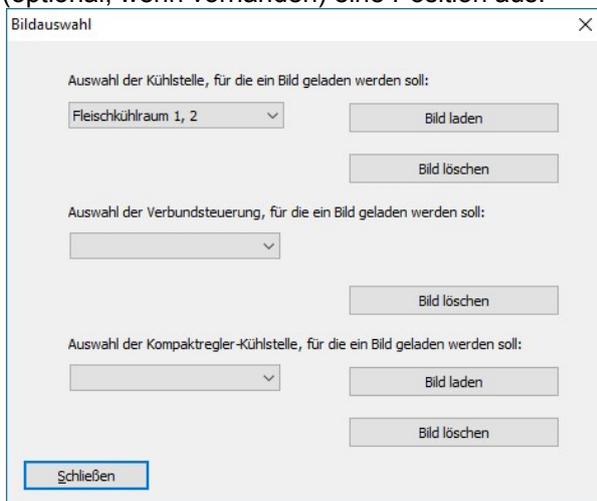


### Hintergrundfarbe ändern

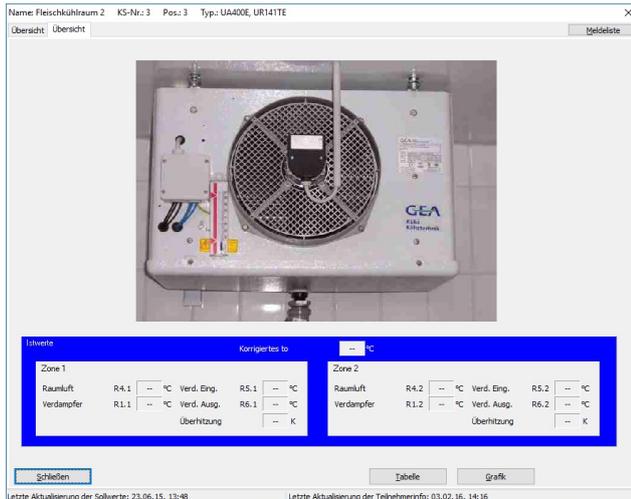
1. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Farben ändern**.
2. Klicken Sie in der Registerkarte "Hintergrundfarben" auf eines der Farbfelder und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe aus.

### Eigene Bilder für Kühlstellen oder Verbundanlagen hinterlegen

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Bildauswahl für Komponenten**.
2. Wählen Sie aus einer der Auswahllisten für Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen oder Kompaktregler (optional, wenn vorhanden) eine Position aus.



3. Klicken Sie auf **Bild Laden** und wählen Sie ein Bild aus. Das Bild ist jetzt der Komponente zugeordnet. Wiederholen Sie die Schritt 2 und 3, um weitere Bilder auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **Schließen**. Das Bild erscheint jetzt in der **Ansicht > Bilddarstellung** der Komponente.



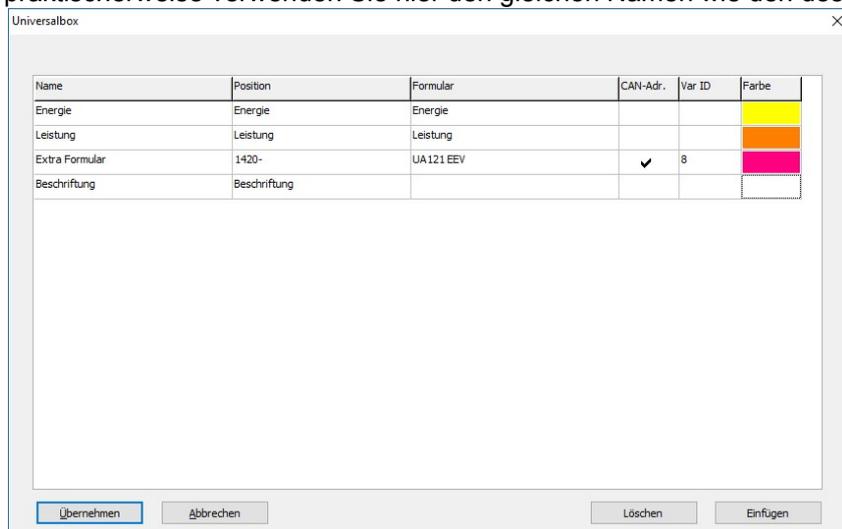
Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie das für die ausgewählte Komponente hinterlegte eigene Bild wieder entfernen möchten.

**⚠** Wenn Sie keine eigenen Bilder für die Komponenten hinzufügen, verwendet LDSWin Standardbilder.

## Universalboxen der Marktübersicht hinzufügen

Universalboxen können Sie nur in der Marktübersicht hinzufügen, nicht jedoch auf anderen Seiten in der Mehrseitenansicht. Universalboxen werden in der Regel benutzt, um allgemeine tabellarische oder grafische Auswertungen für "Energie" und "Leistung" direkt aus der Marktübersicht öffnen zu können. Dazu werden die Universalboxen mit Formularen verknüpft, siehe [Formulare verwenden](#). Sie können Universalboxen auch nutzen, um Informationen für eine Komponente mit einem alternativen Formular abzurufen. Hierzu müssen Sie in den Einstellungen für die Universalbox zusätzlich die Positions-Nummer und die CAN-Bus-Adresse angeben.

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Universalbox**.
2. Klicken Sie auf **Einfügen**.
3. Geben Sie Name und Position ein und wählen Sie ein Formular aus der Auswahlliste aus. Die Position wird zur Beschriftung des Anzeigeelements verwendet und sollte bei einer E\*LDS Komponente dieselbe Positionsnummer wie in der Geräteliste enthalten. Bei allgemeinen Formularen ohne Komponenten-Zuordnung wie z.B. "Leistung" können Sie für Name und Position einen eigenen Namen vergeben, praktischerweise verwenden Sie hier den gleichen Namen wie den des Formulars.



# Eckelmann

4. Setzen Sie ein Häkchen in der Spalte CAN-Adr., wenn das Formular mit einer einzelnen Komponente verknüpft werden soll und geben Sie in der Spalte Var ID die CAN-Bus-Adresse dieser Komponente ein. Bei allgemeinen Formularen bleiben diese Felder leer.
5. Klicken Sie auf das Farbfeld und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe aus.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Das neue Anzeigeelement erscheint in der Marktübersicht und kann wie andere Anzeigeelemente editiert und positioniert werden.

Um eine Universalbox zu löschen, setzen Sie den Cursor in die gewünschte Zeile und klicken auf **Löschen**.

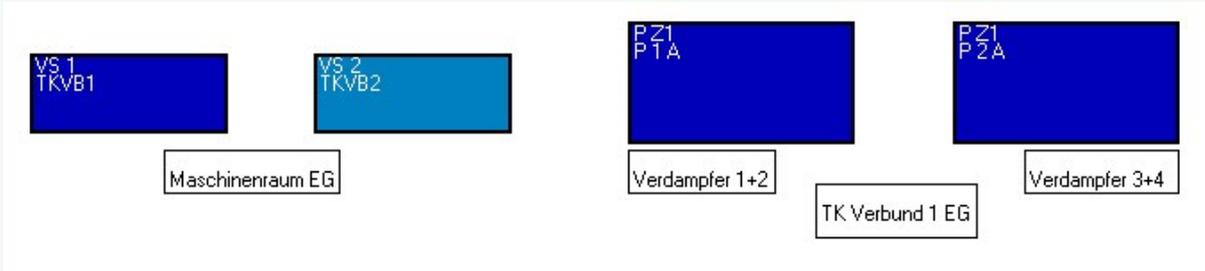
## Beispiel: Universalboxen mit Beschriftung der Position

Die Positionsnamen sind hier mit dem Button  Positionsnamen in der Symbolleiste eingeblendet worden.



- ✓ Sie können Universalboxen ohne Formularzuordnung auch als zusätzliche Beschriftungselemente verwenden. Dies ist eine interessante Alternative, wenn Sie keinen GLT-Dongle besitzen, mit dem Sie beliebige Textelemente hinzufügen können. Schriftformatierungen sind bei Universalboxen jedoch nicht möglich.

**Beispiel: Universalboxen als Beschriftungen**



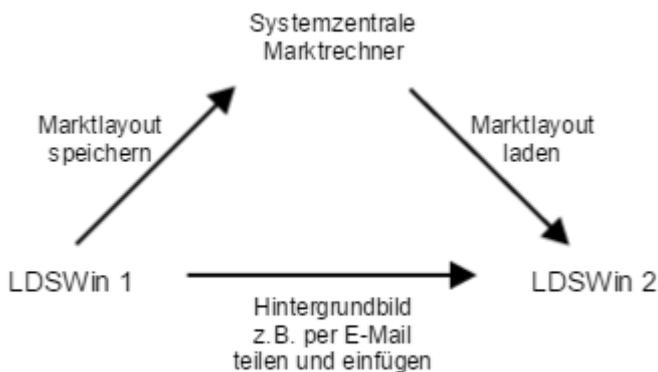
#### 4.4.4.1 Marktlayout in der Systemzentrale / dem Marktrechner speichern und laden

Sie können das in LDSWin erstellte editierte Marktlayout (ohne Hintergrundgrafik) auch in der Systemzentrale speichern. Nach dem Speichern kann das Marktlayout damit unabhängig von Ihrer LDSWin-Installation auch anderen LDSWin-Installationen zur Verfügung gestellt werden, die auf den Markt zugreifen. So können Sie beispielsweise ein Marktlayout projektieren und dann einfach in der LDSWin-Installation im Marktleiterbüro übernehmen.

1. Stellen Sie eine Online-Verbindung mit dem Markt her, siehe [Markt öffnen/schließen](#) und [On-Line verbinden/trennen](#).
2. Öffnen Sie im Menü **Markt > Marktlayout speichern**.

**Marktlayout in LDSWin laden**

1. Stellen Sie eine Online-Verbindung mit dem Markt her.
2. Öffnen Sie im Menü **Markt > Marktlayout laden**.



## 4.4.5 GLT-Visualisierungen in der Mehrseitenansicht konfigurieren und editieren

Die Mehrseitenansicht ist die Standardansicht für Märkte mit integrierter Gebäudeleittechnik. Hierfür muss in der Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners mindestens eine GLT-SPS als Erweiterung konfiguriert worden sein, um in der Visualisierung auf die Kanäle der GLT-SPS zugreifen zu können, siehe [GLT-Darstellung aktivieren](#).

Die Mehrseitenansicht kann aber auch für eine reine Kälteanlage genutzt werden, um z.B. eine separate Visualisierungen für die Kühlräume anzulegen.

### 4.4.5.1 GLT-Darstellung aktivieren

Um GLT-Visualisierungen in LDSWin zu integrieren, müssen Sie eine oder mehrere Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS oder DDC) in der Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners einstellen.

#### Markt mit integrierter GLT anlegen (nur zum Projektieren eines neuen Marktes)

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...**
2. Geben Sie im Feld "Anzahl GLT" einen Wert > 1 ein für die Anzahl der SPS.
3. Klicken Sie auf **Senden**, um die Konfiguration in der Systemzentrale / dem Marktrechner zu speichern.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

#### **Markt speichern vor Änderungen der GLT-Anzahl**

Speichern Sie immer den Markt in LDSWin (**Datei > Speichern**), bevor Sie die GLT-Anzahl ändern. Beim Ändern der GLT-Anzahl wird der Markt neu geladen. Nicht gespeicherte Änderungen gehen verloren.

#### **Aktualisieren der Konfiguration**

Klicken Sie ggf. bei einem bestehenden GLT-Markt in **Markt > Eigenschaften ...** auf **Aktualisieren**, um die Anzahl der SPSen in LDSWin auf den neuesten Stand zu bringen.

Markteigenschaften
✕

Lastabwurf	Summenzähler	Schaltuhren
Konfiguration	Alarmkonfiguration	Alarmstruktur
Meldungen	Sondereingänge	Meldeeingänge
Verbrauchserfassung		

**Markt**

Marktname:

Typ:  Versions - Nr.:

Serien-Nr.:

Position:  Priorität:

**Modem**

Tel. Nr.:

Nebenstelle:

Amt - Nr.:

Wahlverfahren:

**Marktzeit**

Datum und Uhrzeit:

Autom. Umschaltung Sommer / Winterzeit:

**Ausbau**

Anzahl SIOX:

SIOX archivieren:

Anzahl AL 300:

**Anzahl GLT:**

**Konfiguration COM2 Schnittstelle**

Funktion:

**Notizbuch**

INB 14/9.2015

Kältemittel R744 C02

GLT-WRG WP-Verdampfer und Kaltwasser

Bitte alle Daten abziehen die Anlage wurde neu eingestellt !!!!!

Übernehmen
Abbrechen
Aktualisieren
Senden

LDSWin wechselt in die GLT-Darstellung, die immer die Mehrseitenansicht ist. In der Menüleiste erscheint der neue Menüpunkt **GLT**, unter dem Sie die Kanäle für die Darstellung in LDSWin konfigurieren und die Benutzer mit Zugangsberechtigungen für einzelne Seiten festlegen können.



## Die besondere Rolle der Marktübersicht in der Mehrseitenansicht

In der Mehrseitenansicht wird standardmäßig eine Seite mit dem Namen "Marktübersicht" angezeigt. Sie entspricht der normalen Marktübersicht, in der alle Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen, Alarmeingänge und Universalboxen dargestellt werden. Diese Seite können Sie umbenennen, aber *nicht* löschen.

In der GLT-Darstellung können Sie auch GLT-Darstellungselemente in der Marktübersicht mit dem E\*LDS-System für die Kälteanlage hinzufügen.

Benutzer mit einem Standard-Dongle können immer auf die Marktübersicht zugreifen. Sie benötigen keine gesonderte Zugangsberechtigung über ein zusätzliches GLT-Benutzer-Passwort, siehe [Benutzer und](#)

[Berechtigungen für Anlagensvisualisierungen](#). So ist sichergestellt, dass auch ohne spezielle GLT-Berechtigungen bei einem Serviceeinsatz auf alle Komponenten der Kälteanlage zugegriffen werden kann.

## ⚠ Berechtigungen für die Marktübersicht

Sie sollten die Marktübersicht nur für Kälteservice-Benutzer freigeben, damit Servicetechniker für andere Gewerke nicht versehentlich Änderungen an der Kälteanlage vornehmen können.

### 4.4.5.2 GLT-Kanäle einbinden und Kanalkonfigurationen editieren

Die GLT-Visualisierungen unter LDSWin verwenden zur Darstellung die GLT-Kanäle der SPS / DDC. Es können Istwerte, Sollwerte und Alarmierungszustände dargestellt werden. Die Konfiguration wird in der Systemzentrale / dem Marktrechner gespeichert. Die GLT-Kanäle sollten vor dem Projektieren eines Marktes bereits komplett definiert worden sein, so dass auf die Kanäle in LDSWin zugegriffen werden kann.

1. Öffnen Sie im Menü **GLT > Konfiguration der GLT**.
2. Klicken Sie auf **Laden** und wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei mit der Dateiendung \*.cfg. (Weitere Informationen finden Sie in der GLT-Kanal-Dokumentation.)
3. In der Tabelle wird jetzt die GLT-Kanalkonfiguration angezeigt. Diese Kanäle können Sie nun für Ihre GLT-Visualisierungen verwenden, siehe [GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren](#).

Kanal-Referenz	Name	Pos	Einheit	Wert	Skalierf
1	2302	defrost interval	min	0	0,00
2	2304	defrost time	min	0	0,00
3	2306	limit defrost temp	°C	0	0,00
4	2308	defrost heatrec. of		0	0,00
5	2932	defrost heat pump		0	0,00
6	2944	act. defrost time	min	0	0,00

- ✓ Um einen bestimmten Kanal leichter zu finden, können Sie die Funktion "sortieren nach" nutzen oder die Filterfunktionen oberhalb der Spalten. Darüber hinaus können Sie auf die Spaltenüberschrift klicken, um die Tabelle zu sortieren.

- ⚠ Für eine vollständige Inbetriebnahme eines GLT-Marktes müssen Sie den Button **Senden** die "Kanalkonfiguration der GLT" erstmalig im Marktrechner speichern. Danach wird bei jeder Verbindung mit der Anlage "Kanalkonfiguration der GLT" automatisch abgerufen. Bei Bedarf können Sie die "Kanalkonfiguration der GLT" auch über den Button **Aktualisieren** in LDSWin aktualisieren.

### Detaillierte Konfiguration der GLT-Kanäle einsehen und editieren

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste doppelt auf einen Kanal. In der Maske "FGLT\_KanalEdit" können Sie nun detailliert Kanalinformationen einsehen und editieren. Hierüber können Sie zum Beispiel mit "m" und "b" die Geradengleichung ( $f(x) = mx + b$ ) für die Normierung und Denormierung in der Analogwertverarbeitung definieren. Mit "min" und "max" können Sie den berechneten y-Werte-Bereich auf einen unten und oben begrenzten Bereich einschränken, so dass Unter- und Übersteuerungsbereiche nicht berücksichtigt

werden.

Eigenschaft	Wert
CPU-Nr	122
Typ	0x79
Index	64
SubIdx	0
Name	Water temp. inlet 1
Position	
Einheit	°C
Archiv-Typ	0x04
Archiv-Nr	0x45
m	0,1
b	0
min	0
max	0
edit	0x00
Kanal-Referenz	2208

Buttons: Übernehmen, Abbrechen, Kanalmaske

2. Klicken Sie auf **Kanalmaske**, um den Kanaltyp für die Darstellung zu konfigurieren. Informationen zu den verfügbaren Kanaltypen finden Sie in [GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren](#).

Kanaltyp konfigurieren

IW34

Werte-Typ  
 Istwert  
 Sollwert

Analog-Digital  
 Analog  
 Digital

Ein-Ausgang  
 Eingang  
 Ausgang

Daten-Typ  
 BIT  
 BYTE  
 WORD  
 LONG  
 Vorzeichen

Archiv-Typ  
 rbKein  
 rbWoche

Buttons: Übernehmen, Abbrechen

3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

**⚠** Werte in der Kanalkonfiguration sollten nur in Ausnahmefällen in LDSWin editiert werden. Dies eignet sich in der Praxis z.B. für "Patches" während einer Inbetriebnahme. Alle hierüber vorgenommenen ad-hoc-Änderungen an den GLT-Kanälen sollten Sie genau dokumentieren.

## 1 GLT-Kanalkonfigurationen exportieren, drucken und speichern

### Exportieren

1. Öffnen Sie im Menü **GLT > Konfiguration der GLT**
2. Klicken Sie auf **Export** und speichern die sämtliche GLT-Kanäle als Textdatei (\*.txt). (Eine Zeile pro GLT-Kanal mit durch Semikola getrennten Werten).

### Drucken oder speichern

1. Öffnen Sie im Menü **GLT > Konfiguration der GLT**
2. Klicken Sie auf **Drucken**.
3. Wählen Sie aus, ob Sie alle GLT-Kanäle oder nur die GLT-Sollwert-Kanäle speichern möchten.
4. Klicken Sie auf **Drucken** oder **Speichern** (als Textdatei \*.txt). Die Daten werden in tabellarischer Form dargestellt.

 Die Funktion zum Drucken oder Speichern von GLT-Kanäle finden Sie auch im Menü **Markt > Sollwerte Drucken**, siehe [Sollwerte drucken und speichern](#).

### Beispiel: Sollwert-Ausdruck für GLT-Kanäle

Sollwert-Ausdruck  
Marktnamen: **28000 Sollwertausdruck** Datum: 21.10.2016

---

Sollwert-GLT-Kanäle

Kanal-RefereName	Pos	Wert	Min.	Max.	Steigung
2	Failure unlock	--			1
3	Set default values	--			1
2800	Maximum level	--	0,00	5,00	1,00
2802	Temp.diff. up	--	0,00	50,00	1,00
2804	Temp.diff. down	--	0,00	50,00	1,00

### 4.4.5.3 GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren

#### Mehrseitenansicht auswählen

In folgenden Fällen wird ein Markt in der Mehrseitenansicht angezeigt:

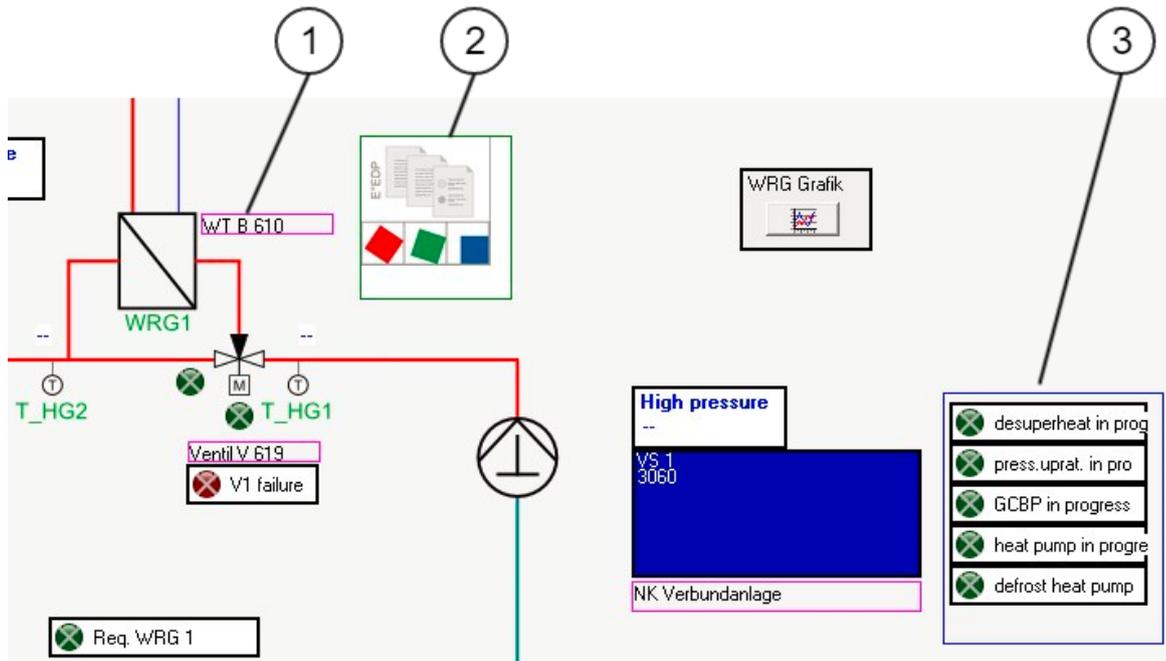
- Wenn die Systemzentrale / der Marktrechner mit mindestens einer GLT konfiguriert wurde. (Standardmäßig immer in der Mehrseitenansicht)
- Wenn eine normale Kälteanlage in der Mehrseitenansicht geöffnet ist (**Ansicht > Mehrseitenansicht**).

#### Änderungsmodus und GLT-Entwurfsmodus aktivieren

Wählen Sie im Menü **Ansicht > Änderungsmodus** oder klicken Sie auf den Button  **Änderungsmodus** in der Symbolleiste. Sie können nun die Anzeigeelemente in der Marktübersicht und ggf. weiteren Visualisierungsseiten editieren, wie im Folgenden beschrieben.

Darüber hinaus können Sie im Menü **GLT > GLT-Entwurfsmodus** auswählen. Dadurch werden Anzeigeelemente farblich hervorgehoben. Dies ermöglicht Ihnen, besser zu erkennen, welche Anzeigeelemente editierbar sind oder zu sog. [Gruppen-Controls](#) gruppiert wurden. Nützlich ist der GLT-Entwurfsmodus beispielsweise, wenn in der eingebundenen Hintergrundgrafik auch bereits Text und Bildelemente verwendet werden.

1. Oberflächen-Texte – violetter Rahmen
2. Bildelemente – grüner Rahmen
3. Gruppen-Controls – blauer Rahmen (türkiser Rahmen bei Gruppen-Controls mit Hintergrundbild)



## GLT-Anzeigeelemente auswählen und konfigurieren

1. Öffnen Sie die Seite, auf der Sie GLT-Kanäle darstellen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Kanalarstellung".

Konfiguration der GLT

Kanalarstellung

Kanal-Referenz	Name	Pos	Einheit	Bezeichner	Darstellen	Typ
84	2920	hp from pack contr	bar	hp from pack contr		
85	2922	tGC from pack contr	°C	tGC from pack contr	✓	Istwert
86	2924	desuperheat in prog		desuperheat in prog	✓	LED grün
87	2926	press.uprat. in pro		press.uprat. in pro	✓	LED grün
88	2928	GCBP in progress		GCBP in progress	✓	LED grün
89	2930	heat pump in progre		heat pump in progre	✓	LED grün
90	2932	defrost heat pump		defrost heat pump	✓	LED grün
91	2942	hp operation time	min	hp operation time	✓	Istwert
92	2944	act. defrost time	min	act. defrost time	✓	Istwert
93	2946	power signal intern	V	power signal intern	✓	Istwert
94	2948	act. Lock time GCBP	min	act. Lock time GCBP	✓	Istwert
95	8000	Req. WRG 2		Req. WRG 2		
96	8002	(P2 Failure)		(P2 Failure)		

Schließen

- ✓ Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift, um die Tabelle zu sortieren. Oberhalb der Tabelle finden Sie darüber hinaus eine Filterfunktion.

3. Setzen Sie in der Spalte "Darstellen" Häkchen für die gewünschte Komponente.
4. Geben Sie in der Spalte "Bezeichner" einen Text ein, der in der Visualisierung angezeigt werden soll. Sie haben damit die Möglichkeit, andere Texte als die Texte aus der SPS oder DDC zu verwenden, die in der Spalte "Name" stehen.

- ✓ Über das Kontextmenü können Sie alle Bezeichner löschen oder alle Bezeichner mit Standardwerten füllen.

5. Wählen Sie aus der Auswahlliste in der Spalte "Einheit" ggf. die gewünschte physikalische Maßeinheit, die hinter einem Analogwert angezeigt werden soll.

**⚠ Einheit gilt für alle Seiten**

Die Einheit ist eine globale Eigenschaft des Kanals. D.h. derselbe Kanal wird auf allen Seiten in der derselben Einheit dargestellt.

6. Wählen Sie aus der Auswahlliste in der Spalte "Typ", in welcher Form das Anzeigeelement dargestellt werden soll.

**⚠ Kanaltypen festlegen**

Die verfügbaren Darstellungstypen können Sie im Menü **GLT > Konfiguration GLT** über die Konfiguration des Kanaltyps festlegen, siehe [GLT-Kanäle einbinden](#).

Je nach Kanaltyp stehen Ihnen folgende Typen zur Verfügung:

GLT-Kanäle mit änderbaren Werte können mit "Sollwert"-oder "Ein/Aus-Button"-Controls dargestellt werden.

Für andere GLT-Kanäle steht diese Option nicht zur Verfügung.

- a. Sollwert (Analogwert)
- b. Istwert (Analogwert)
- c. Digitaler Sollwert: Schaltbefehl Ein/Aus als Ein/Aus-Button
- d. Digitale Istwerte:
  - i. LED rot
  - ii. LED grün
  - iii. LED gelb
  - iv. LED Grün-Rot
  - v. LED blau
  - vi. LED weiß
  - vii. Statusbild (eigene Bilder)

7. Klicken Sie auf **Schließen**.

In der Visualisierung stehen Ihnen nun weitere Möglichkeiten zur Verfügung, um die Darstellung einzelner GLT-Anzeigeelemente anzupassen. Außerdem können Sie die Anzeigeelemente wie in der Marktübersicht positionieren und editieren, siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#).

- ✓ Auf einer Seite kann jeder GLT-Kanal nur *einmal* direkt angezeigt werden. Sie können Ihrer Visualisierung jedoch sogenannte Gruppen-Controls hinzufügen, in denen Sie GLT-Kanäle wiederverwenden können. Dies ermöglicht Ihnen beispielsweise, den gleichen digitalen Istwert an 3 Geräten einzeln darzustellen, z.B. für 3 Lüftungsgeräte, die über einen digitalen Ausgang freigegeben werden, siehe [Gruppen-Controls verwenden](#).

## Einzelnen Kanal oder Darstellungstyp ändern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein GLT-Anzeigeelement und wählen Sie die Option "Kanalauswahl" im Kontextmenü.
2. Bestätigen Sie mit **JA**, dass die Marktkonfiguration gespeichert wird, bevor Sie fortfahren.
3. Wählen Sie aus der Kanal-Auswahlliste den gewünschten Kanal. In das Feld Zeichenfilter können Sie einen Text für den gesuchten Kanalbezeichner eingeben und erhalten in der Kanal-Auswahlliste direkt eine passende Vorauswahl.

4. Wählen Sie in aus der Auswahlliste "Darstellungselemente" den gewünschten Darstellungstyp (s.o.).
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen zu bestätigen.

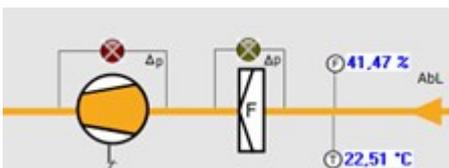
## Anzeigeelemente ohne Rahmen darstellen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein GLT-Anzeigeelement und wählen Sie die Option "Ansicht konfigurieren".
2. Entfernen Sie das standardmäßig gesetzte Häkchen im Kontrollkästchen "mit Rahmen".
3. Klicken Sie auf **Schließen**.

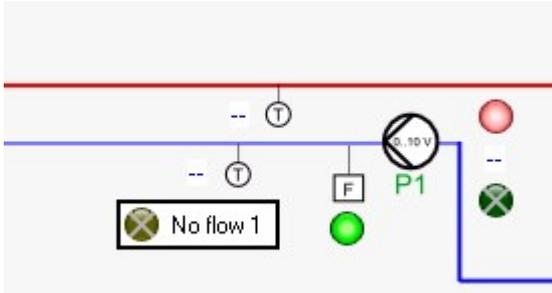
Für Istwerte und Ein/Aus-Befehlsbuttons stehen Ihnen noch weitere Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung, die im Folgenden vorgestellt werden.

## Beispiel

Die Darstellung ohne Rahmen eignet sich z.B., um Istwerte von Sensoren direkt im Anlagenschema darzustellen oder den Status mit einer LED anzuzeigen:



Bei Istwert-Anzeigen ohne Rahmen wird die Einheit nur in der Online-Ansicht angezeigt, in der Offline-Ansicht erscheinen zwei Bindestriche "- -" in dem Feld.



## Erweiterte Texte für analoge Istwerte verwenden

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein GLT-Anzeigeelement für einen analogen Istwert und wählen Sie die Option "Ansicht konfigurieren".
2. Hier können Sie weitere Texte eingeben.
  - Null-Text: Dieser Text wird statt einer Zahl angezeigt, wenn der Anzeigewert "0" ist
  - Text für konfigurierbaren Wert: Dieser Text wird statt einer Zahl angezeigt, wenn der Anzeigewert dem Wert von "konfigurierbarer Wert" entspricht.
3. Klicken Sie auf **Schließen**.

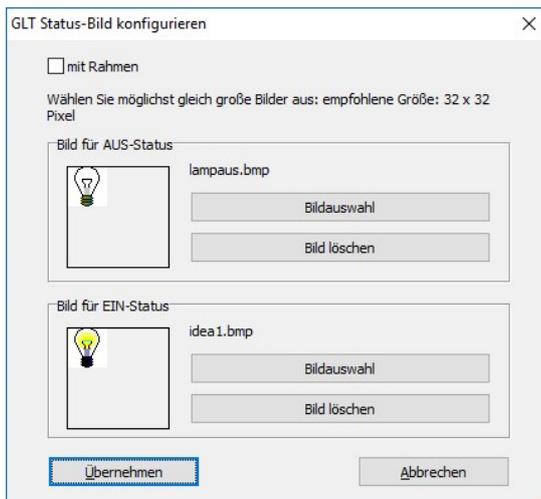
## Texte für Befehlsbutton ändern (Schaltbefehl)

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein GLT-Anzeigeelement für einen Ein/Aus Button und wählen Sie die Option "Ansicht konfigurieren".
2. Geben Sie in den Feldern "AUS-Text" und "EIN-Text" eigene Texte ein.
3. Klicken Sie auf **Schließen**.

## Eigene Status-Bilder für digitale Istwerte verwenden

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein GLT-Anzeigeelement für einen digitalen Istwert und wählen Sie die Option "Ansicht konfigurieren".
2. Klicken Sie auf Bildauswahl im Bereich "Bild für AUS-Status" und wählen Sie ein Bild aus (erlaubte Grafik-Formate: JPG, BMP, GIF, PNG oder SVG, empfohlene Größe 32 x 32 px).
3. Klicken Sie auf Bildauswahl im Bereich "Bild für EIN-Status" und wählen Sie ein Bild aus.

## 4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.



### Beispiel: Ausschnitt aus dem Bedientableau für die Beleuchtung in einem Supermarkt

Für die Statusanzeigen der digitalen Istwerte wurden hier 2 Grafiken mit Schrift für ON und OFF verwendet. Die Texte für die Befehls-Buttons wurden auch angepasst.



## 1 Gruppen-Controls verwenden

Gruppen-Controls sind wie Seiten in der Seite. Sie ermöglichen Ihnen, GLT-Kanäle auf einer Seite mehrfach zu verwenden. Normalerweise können Sie einen GLT-Kanal nur einmal pro Seite anzeigen, mit Gruppen-Controls jedoch n-mal. Hierbei können Sie entweder die gleichen Kanalreferenzen verwenden oder verschiedene.

So können Sie beispielsweise die identischen Anzeigeelemente für drei Lüftungsgeräte dreifach verwenden, wenn diese z.B. über nur einen digitalen Ausgang freigegeben werden. Die Darstellungstypen können Sie in jeder Gruppen-Control unabhängig festlegen.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppen-Control editieren" aus.
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und geben Sie der neuen Gruppe einen Namen (Bezeichner).
3. Die neue Gruppe wird mit blauem Rahmen dargestellt (im Änderungsmodus und GLT-Entwurfsmodus). Den Namen können Sie mit dem Button  Positionsname in der Symbolleiste einblenden.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppen-Control und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Kanaldarstellung" aus, siehe [GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren](#). Die Anzeigeelemente werden innerhalb des Rahmens der Gruppe dargestellt, den Sie auch skalieren und positionieren können, siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#).
5. Die Anzeigeelemente innerhalb der Gruppen-Control können Sie wie normale Anzeigeelemente konfigurieren und editieren. Darüber hinaus können Sie auch Oberflächen-Texte, Bildelemente, Grafik-Buttons oder Seiten-Buttons hinzufügen, siehe [Seiten und erweiterte Anzeigeelemente in der Mehrseitenansicht](#). E\*LDS Objekte können Sie jedoch nicht in Gruppen-Controls aufnehmen.

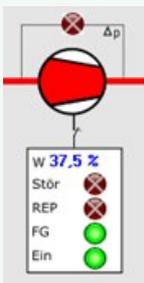
### Hintergrundbild auswählen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppen-Control und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Hintergrundbild laden".
2. Klicken Sie auf **Hintergrund wählen** und wählen Sie eine Grafik-Datei aus (erlaubte Grafik-Formate: JPG, GIF, BMP, PNG, SVG).
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

#### ✔ Gruppen-Control mit einfarbiger Hintergrundgrafik

Um eine Gruppen-Control farblich vom Hintergrund der Visualisierung abzuheben, können Sie eine einfarbige Grafik als Hintergrundbild verwenden, die Sie mit einem Bildbearbeitungsprogramm in der gewünschten Größe erstellen können (z.B. mit der Open-Source-Software [Gimp](#)). Für Gruppen-Controls kann in LDSWin keine Hintergrundfarbe gewählt werden.

#### Beispiel: Gruppen-Control mit weißem Hintergrund



### Gruppen-Control exportieren

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppen-Control und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppen-Control exportieren".
2. Speichern Sie die Gruppe als Gruppencontrolexportdatei (Dateiendung: \*.cex).

### Gruppen-Controls importieren

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppen-Control importieren".

2. Wählen Sie eine Gruppencontrolexportdatei (\*.cex) aus.
3. Sie haben nun 2 Möglichkeiten
  - a. Klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Sie das Gruppen-Control mit der gleichen Kanalreferenz hinzufügen möchten, mit der es erstellt wurde, *oder*
  - b. Geben Sie in den Feldern "Min. Kanalreferenz" und "Max. Kanalreferenz" den Referenzbereich aus der Signalliste an (z.B. 3000, 3200), der angezeigt werden soll.
  - c. Geben Sie im Feld "Offset Kanalreferenz" einen Offset-Wert ein, der zu den Min./Max. Kanalreferenzen addiert werden soll (z.B. -1000). Die Summe muss immer  $\geq 0$  sein. Die Offset Kanalreferenz benötigen Sie, um Werte innerhalb des gewählten Referenzbereichs zu verschieben. Beispiel: Sie haben ein Gruppen-Control für ein Lüftungsgerät, das Kanalreferenzen von 3000 bis 3200 verwendet. In Ihrem Projekt wollen Sie ein gleichartiges Lüftungsgerät, das die Kanalreferenzen 4000 bis 4200 verwendet, visualisieren. Wählen Sie also für die Grenzen 3000 und 3200 und einen Offset von 1000, so dass in Ihrem Projekt das Lüftungsgerät mit den GLT-Daten zu den Kanalreferenzen 4000 bis 4200 visualisiert wird.
  - d. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu bestätigen.

Offset für Kanalreferenz addieren ✕

Kanalreferenz anpassen für  
**Lüftungsgerät 1**

Min. Kanalreferenz	<input type="text" value="3000"/>	Offset Kanalreferenz	<input type="text" value="-1000"/>
Max. Kanalreferenz	<input type="text" value="3200"/>		

Addieren Sie einen Offset auf die Kanalreferenzen des ausgewählten Seiten-Controls oder Gruppen-Controls

Auf alle Kanalreferenzen der Controls, die im Bereich zwischen "Min" und "Max" liegen, wird "Offset" aufaddiert.

Für den "Offset" sind ebenfalls negative Werte erlaubt.

Die Grenzen und der Offset müssen allerdings so eingegeben werden, so daß nach der Addition die neuen Kanalreferenzen positiv sind.

- ⚠** Sie können den Offset-Wert für die Kanalreferenz auch später noch anpassen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Gruppen-Control und wählen Sie die Option "Offset Kanalreferenz addieren". Wenn Sie auf die Visualisierungsoberfläche klicken, können Sie auch den Offset und die Kanalreferenz für die gesamte Seite ändern.

## Gruppen-Control umbenennen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppen-Control und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppen-Control umbenennen".
2. Geben Sie einen neuen Namen (Bezeichner) ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.

## Gruppen-Control löschen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Gruppen-Control und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Gruppen-Control löschen".
2. Klicken Sie auf **OK**.

## 2 Seiten exportieren und importieren

Möchten Sie eine Seite komplett in einem anderen oder dem gleichen Projekt wiederverwenden, können Sie ähnlich wie bei [Gruppen-Controls](#) auch ganze Seiten exportieren und importieren. Diese Funktion steht Ihnen nur bei GLT-Märkten zur Verfügung.

### Exportieren

1. Öffnen Sie die Seite, die Sie exportieren möchten, im Editiermodus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund und wählen Sie die Option "Seite exportieren".
3. Speichern Sie die Seite als Seitenexportdatei \*.pex (Page Export).

### Importieren

1. Öffnen Sie eine beliebige Seite im Editiermodus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund und wählen Sie die Option "Seite importieren".
3. Definieren Sie wie bei den [Gruppen-Controls](#)
  - a. entweder eine abweichende Kanalreferenz und klicken auf **Übernehmen**
  - b. oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um die Seite mit der gleichen Kanalreferenz (Offset) einzufügen.
4. Die Seite wird als neue Registerkarte rechts eingefügt und kann [an die gewünschte Position verschoben](#) werden.

### 4.4.5.4 E\*LDS-Komponenten für die Visualisierung einzeln auswählen

1. Öffnen Sie die Seite, auf der Sie einzelne E\*LDS-Komponenten darstellen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "LDS-Objekte editieren".
3. Setzen Sie in der Spalte "Darstellen" Häkchen für einzelne Komponenten. Sie finden in den Registerkarten die folgenden E\*LDS-Objekte: Kühlstellen(-regler), Verbundsteuerungen, Alarmeingänge (Meldeeingänge), Kompaktregler und TS 30 W (Funksensor).

 Die Meldeeingänge können Sie im Menü **Markt > Eigenschaften ...** auf der Registerkarte "Meldeeingänge" konfigurieren, siehe [Meldeeingänge](#).

#### LDS-Objekte editieren

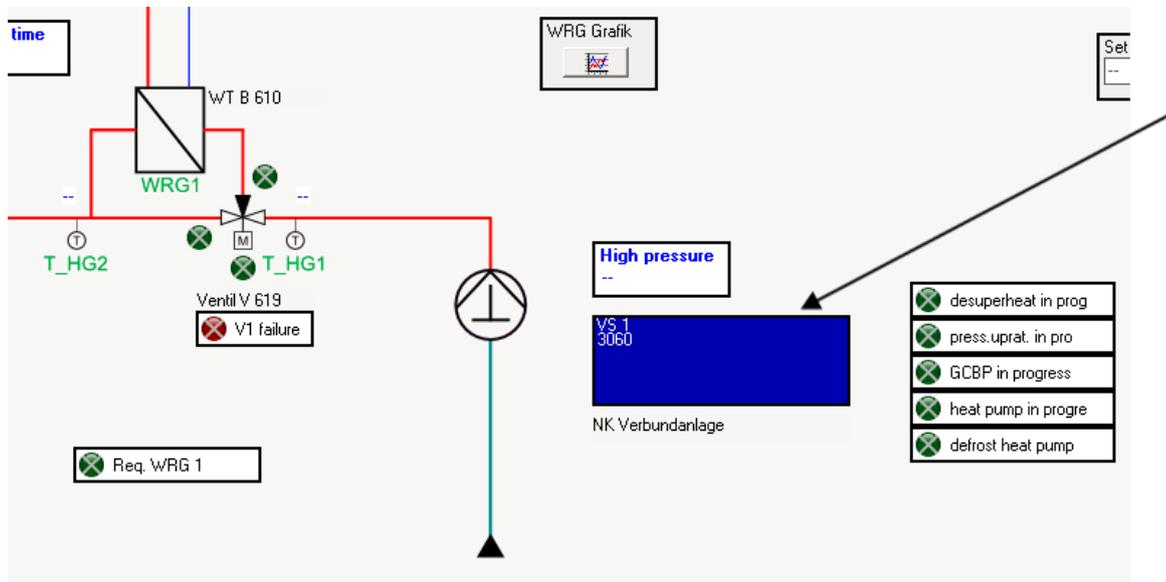
	Kühlstellen	Verbundsteuerungen	Alarmeingänge	Kompaktregler	TS 30 W															
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>CAN-Adr.</th><th>Name</th><th>Pos</th><th>Darstellen</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>102</td><td>TK-Verbund</td><td>3010</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>101</td><td>NK-Verbund</td><td>3060</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>						CAN-Adr.	Name	Pos	Darstellen	1	102	TK-Verbund	3010		2	101	NK-Verbund	3060	<input type="checkbox"/>
	CAN-Adr.	Name	Pos	Darstellen																
1	102	TK-Verbund	3010																	
2	101	NK-Verbund	3060	<input type="checkbox"/>																

4. Klicken Sie auf **Schließen**.

Die Komponente wird nun in der Visualisierung angezeigt und Sie können das Anzeigeelement nun positionieren und editiert wie in der Marktübersicht, siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#).

Sie haben damit die Möglichkeit, neben der Marktübersicht z.B. zusätzlichen Visualisierungen für bestimmte Teile von E\*LDS-Systemen anzulegen (z.B. eine separate Visualisierung für alle Kühlräume) oder können E\*LDS-Anzeigeelemente in die Visualisierung anderer Gewerke einbinden (z.B. die NK-Verbundsteuerung in der Visualisierung der Wärmerückgewinnung (WRG)).

## Beispiel: NK-Verbundsteuerung in WRG-Visualisierung integriert



### 4.4.5.5 Seiten und erweiterte Anzeigeelemente in der Mehrseitenansicht

Aktivieren Sie zuerst den **Änderungsmodus** und den **GLT-Entwurfsmodus**, siehe [GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren](#).

Die in diesem Kapitel beschriebenen erweiterten Editierfunktionen gelten generell für die **Mehrseitenansicht** und können für Visualisierungen von Gebäudeleittechnik und Kälteanlage gleichermaßen eingesetzt werden. Die speziellen GLT-Anzeigeelemente wurden bereits im Kapitel [GLT-Kanäle für die Visualisierung auswählen und die Anzeige konfigurieren](#) erklärt.

Die gegenüber der einfachen Marktübersicht erweiterten Editiermöglichkeiten in der Mehrseitenansicht ermöglichen Ihnen auch bei reinen Kälteanlagen weitere Anzeigeelemente in die Visualisierung der Kälteanlage zu integrieren.

- Oberflächen-Texte (mit formatierbarer Schrift)
- Bildelemente
- Seiten-Buttons als kontextbezogene Sprunglinks zu anderen Seiten (z.B. von einem Heizregister zum Heizungsverteiler und zurück)
- Grafik-Buttons, um direkt im Anlagenschema kontextbezogen grafische Auswertungen aufzurufen

Wie Sie E\*LDS Komponenten auf anderen Seiten als der Marktübersicht hinzufügen können, erfahren Sie im Kapitel [E\\*LDS Komponenten für die Visualisierung einzeln auswählen](#).

#### Neue Seite anlegen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Registerleiste in den Bereich hinter der letzten Registerkarte und wählen Sie "Neue Seite" im Kontextmenü.



Neue Seite

## Maschinenraum

VS 1  
3060

PZ1  
3300

VS 2  
3010

PZ1  
3400

PZ1  
1650-

PZ2  
1650-

PZ1  
1300-

PZ2  
1300-

## Kühlregale

2. Geben Sie einen Seitennamen ein und bestätigen Sie mit **OK**.

GLT-Seite umbenennen

Seitenname

OK Abbrechen

### Seite umbenennen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie die Option "Seite umbenennen" im Kontextmenü.
2. Geben Sie einen neuen Seitennamen ein und bestätigen Sie mit **OK**.

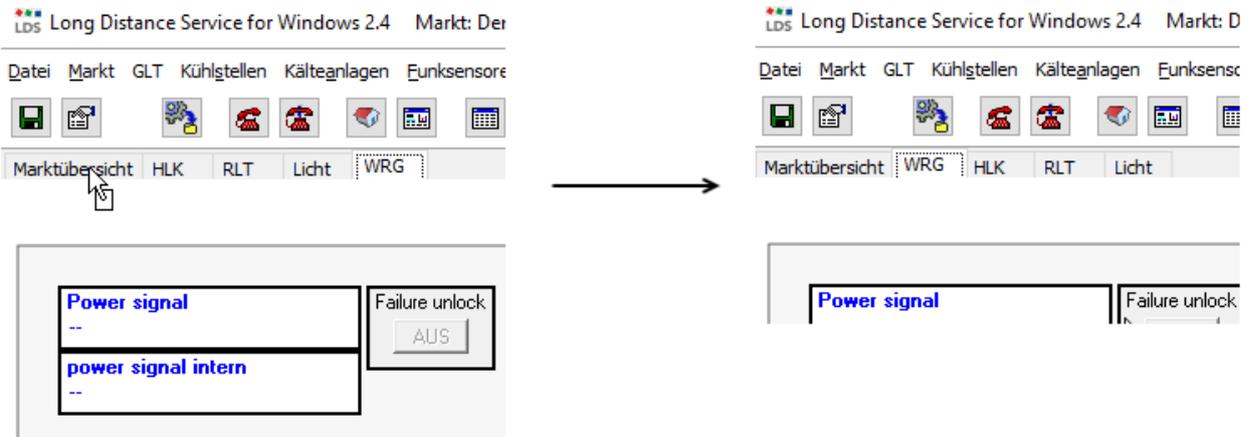
### Seite löschen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie die Option "Seite löschen" im Kontextmenü.
2. Bestätigen Sie mit **OK**.

⚠ Wenn Sie eine Seite irrtümlich gelöscht haben, können Sie den Markt ohne die Änderungen zu speichern erneut öffnen.

## Registerkarten verschieben

Klicken Sie mit der linken Maustaste in der Registerkartenleiste auf eine Registerkarte und ziehen Sie sie mit gedrückter Maustaste auf die Registerkarte, hinter der sie eingefügt werden soll. (Am Mauszeiger erscheint beim Verschieben ein Seiten-Symbol.)

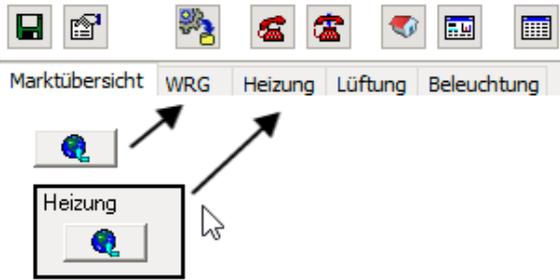


## Seiten-Buttons hinzufügen

Mit Seiten-Buttons können Sie innerhalb einer Visualisierung einen Link zu einer anderen Seite einfügen. Dies erleichtert die Navigation zwischen gewerkebezogenen Visualisierungen (siehe Beispiel unten).

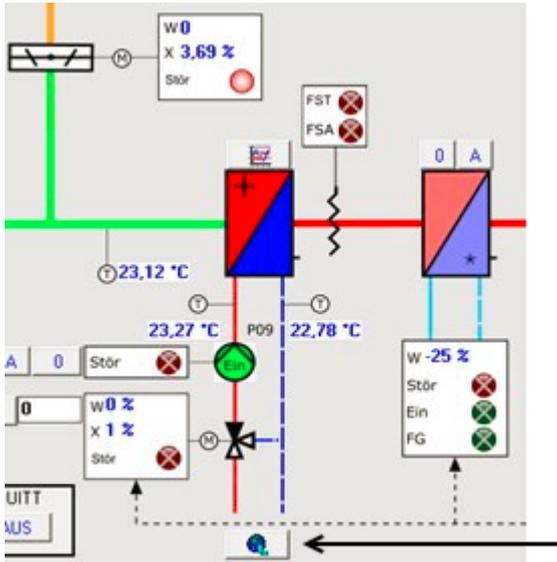
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Seiten-Buttons editieren".
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und geben Sie dem Button einen Namen (Bezeichner), der im Anzeigeelement erscheint.
3. Wählen Sie in der Auswahlliste die gewünschte Sprung-Seite aus.
4. Klicken Sie auf **Schließen**.
5. Das neue Anzeigeelement wird oben links eingefügt und kann wie andere Anzeigeelemente editiert werden (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#)).
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Anzeigeelement, erscheint ein Kontextmenü, über das Sie den Seiten-Button umbenennen oder löschen können. Außerdem können Sie über die Option "Ansicht konfigurieren" festlegen, ob der Button mit oder ohne Rahmen dargestellt wird. Die Sprung-Seite können Sie nur wie beschrieben über die Option "Seiten-Buttons editieren" ändern.

Seiten-Buttons ohne und mit Rahmen und Bezeichner:



## Beispiel: Seiten-Button zu einem anderen Gewerk

Seiten-Button ohne Rahmen im Kontext einer Lüftungstechnischen Anlage, als Link von einem Wärmetauscher zum Heizungsverteiler. In der Visualisierung des Heizungsverteilers kann ein entsprechender Rücklink zu dem Wärmetauscher gesetzt werden. Ein weiteres Beispiel sind Seiten-Buttons von der Wärmerückgewinnung (WRG) direkt und kontextbezogen zur Warmwasserbereitung oder Heizungsanlage.



**⚠** Bitte beachten Sie beim Anlegen von Seiten-Buttons, dass einzelne Benutzer ggf. nicht auf alle Seiten zugreifen können.

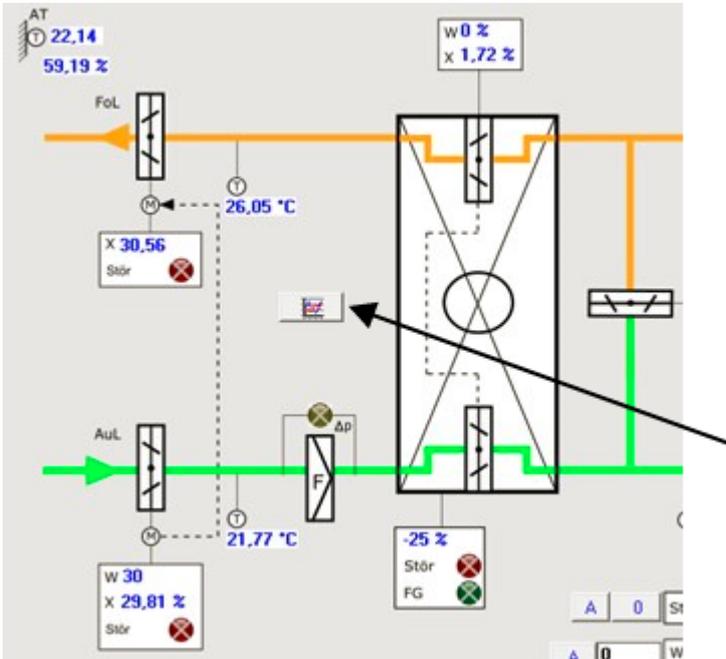
## Grafik-Buttons zur Anzeige von Formularen hinzufügen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Grafik-Buttons editieren".
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und geben Sie dem Grafik-Button einen Namen (Bezeichner), der im Anzeigeelement erscheint.
3. Wählen Sie in der Auswahlliste das gewünschte Formular aus, wie z.B. Leistung oder ein spezielles Formular für die WRG.
4. Klicken Sie auf **Schließen**.
5. Das neue Anzeigeelement wird oben links eingefügt und kann wie andere Anzeigeelemente editiert werden (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#)).

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Anzeigeelement, erscheint ein Kontextmenü, über das Sie den Seiten-Button umbenennen oder löschen können. Außerdem können Sie über die Option "Ansicht konfigurieren" festlegen, ob der Button mit oder ohne Rahmen dargestellt wird. Das Formular können Sie nur wie beschrieben über die Option "Grafik-Buttons editieren" ändern.

## Beispiel: Grafik-Button

Grafik-Button, um kontextbezogene grafische Auswertungen zu öffnen.

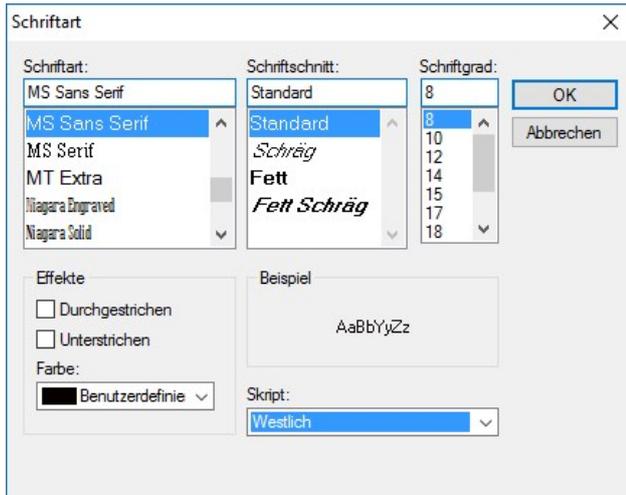


## Oberflächen-Text hinzufügen und formatieren

Oberflächen-Texte bieten Ihnen die Möglichkeit, beliebige Texte frei in der Anlagensvisualisierung zu platzieren, z.B. als Legende.

- ✓ Alternativ können Sie auch Ihre Anlagensvisualisierungen mit Texten in einem anderen Programm (wie z.B. die Open-Source-Software [Inkscape](#)) komplett als Hintergrundgrafik vorbereiten und in LDSWin einbinden. Gerade bei komplexeren Anwendungen hat sich dieses Verfahren in der Praxis bewährt, so dass Sie in LDSWin nur noch die dynamischen Inhalte und Anzeigeelemente hinzufügen müssen.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Oberflächen-Text editieren".
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und geben Sie einen Text (Bezeichner) ein.
3. Klicken Sie auf **Schließen**.
4. Das neue Textelement wird oben links eingefügt und kann wie andere Anzeigeelemente editiert werden (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#)).
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Anzeigeelement, erscheint ein Kontextmenü, über das Sie den Text ändern oder löschen können. Außerdem können Sie über die Option "Ansicht konfigurieren" die Schrift formatieren.



⚠ Pro Text-Element können Sie maximal 80 Zeichen verwenden.

## Bildelemente hinzufügen

Bildelemente bieten Ihnen vielfältige Möglichkeiten: Vom Einbinden eines Logos bis hin zu realistischen Darstellungen von Gewerken wie einer Warmwasseraufbereitung oder sogar animierten Grafiken im GIF-Format.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Visualisierungsoberfläche und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Bildelemente editieren".
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und geben Sie dem Bildelement einen Namen (Bezeichner).
3. Klicken Sie auf **Schließen**.
4. Das neue Bildelement wird oben links eingefügt und kann wie andere Anzeigeelemente editiert werden (siehe [Marktübersicht konfigurieren und editieren](#)).
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Bildelement und wählen Sie im Kontextmenü die Option "Ansicht konfigurieren".
6. Klicken Sie auf **Hintergrund wählen** und wählen Sie eine Hintergrundgrafik aus (erlaubte Grafikformate: JPG, BMP, GIF, PNG, SVG). Wählen Sie ggf. die Optionen "Größe anpassen" (LDSWin skaliert die Größe des Anzeigeelements auf die Größe des Bildes, ohne das Bild selbst zu verändern) oder "Dehnbar" (LDSWin skaliert die Grafik auf die Größe des Anzeigeelements, wodurch das Bild verzerrt werden kann).
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu bestätigen.

### 4.4.5.6 GLT-Benutzer und Berechtigungen für Anlagenvisualisierungen

Für einzelne Benutzer oder Benutzergruppen können Sie festlegen, welche Seiten der Anlagenvisualisierung für sie sichtbar sein sollen. So können Sie beispielsweise gewerkebezogenen Visualisierungen für bestimmte Service-Firmen freigeben.

## ⚠ Erforderliche Berechtigungen für die Administration von GLT-Benutzern

Benutzer mit GLT-Projektierer-Dongle haben immer Vollzugriff auf alle Seiten, einschließlich der Marktübersicht mit den Komponenten der Kälteanlage. Zum Anlegen und Verwalten von Benutzern und Zugriffsrechten benötigen Sie einen GLT-Projektierer-Dongle, siehe [Benutzerberechtigungen und Lizenzschlüssel](#).

Die GLT-Benutzerverwaltung ist unabhängig von der allgemeinen LDSWin Benutzerverwaltung, siehe [Passwörter ändern und hinzufügen](#). Die GLT-Benutzerverwaltung legt nur fest, welche Seiten für welche GLT-Benutzer sichtbar sind, nicht jedoch, ob die GLT-Benutzer auch GLT-Sollwerte ändern dürfen. Dies können Sie für die LDSWin-Installation global festlegen, wie im Folgenden beschrieben.

### Berechtigung für GLT-Sollwertänderungen in LDSWin global festlegen

1. Loggen Sie sich mit Userpriorität 1 bei LDSWin ein.
2. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
3. Wechseln Sie zur Registerkarte "GLT-Konfiguration".
4. Wählen Sie aus der Auswahlliste aus, wer GLT-Sollwerte ändern darf:
  - GLT-Sollwertänderungen
  - entspr. den Dongle-Rechten
  - nur GLT-Projektierer
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

### GLT-Benutzer anlegen und Passwörter vergeben

1. Öffnen Sie im Menü **GLT > GLT-Benutzer konfigurieren**.
2. Klicken Sie auf **hinzufügen** und vergeben Sie einen Benutzernamen und ein Benutzerpasswort (jeweils maximal 80 Zeichen). Die Passwörter dürfen *nicht* identisch sein, da zur Authentisierung nur das Passwort abgefragt wird, nicht jedoch der Benutzername.

### Anlagensvisualisierungen für Benutzer freigeben

1. Wählen Sie in der linken Tabelle einen Benutzer oder Benutzergruppe aus, indem Sie den Cursor in die Zeile setzen. Der aktuell ausgewählte Benutzer wird über der rechten Tabelle (Seitenfreigabe) angezeigt.
2. Setzen Sie in der Spalte "Seiten-Freigabe" Häkchen, um die gewünschten Seiten für den ausgewählten Benutzer zur Ansicht freizugeben.

Index	Benutzername	Benutzerpasswort
1	Kälteanlagenbauer	passwort1
2	Service Heizung	passwort2
3	Service Elektrik	passwort3

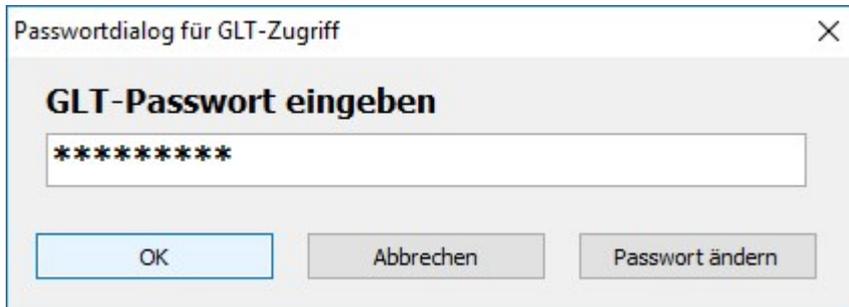
Seite	Seitenname	Seiten-Freigabe
1	Marktübersicht	<input checked="" type="checkbox"/>
2	WRG	<input checked="" type="checkbox"/>
3	WRG	<input type="checkbox"/>
4	HLK	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Licht	<input type="checkbox"/>
6	RLT	<input type="checkbox"/>

3. Klicken Sie auf **Schließen**.

✔ Benutzer, Passwörter und Zugangsberechtigungen sollten Sie möglichst erst nach Abschluss der kompletten Konfiguration des GLT-Marktes anlegen.

## Markt mit GLT-Passwort öffnen

Benutzer (ohne GLT-Projektierer-Dongle) werden beim Öffnen eines Marktes aus der Marktübersicht nach ihrem GLT-Passwort gefragt, bevor der Markt mit den freigegebenen Seiten geöffnet wird. Klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Sie nur die Marktübersicht öffnen möchten.

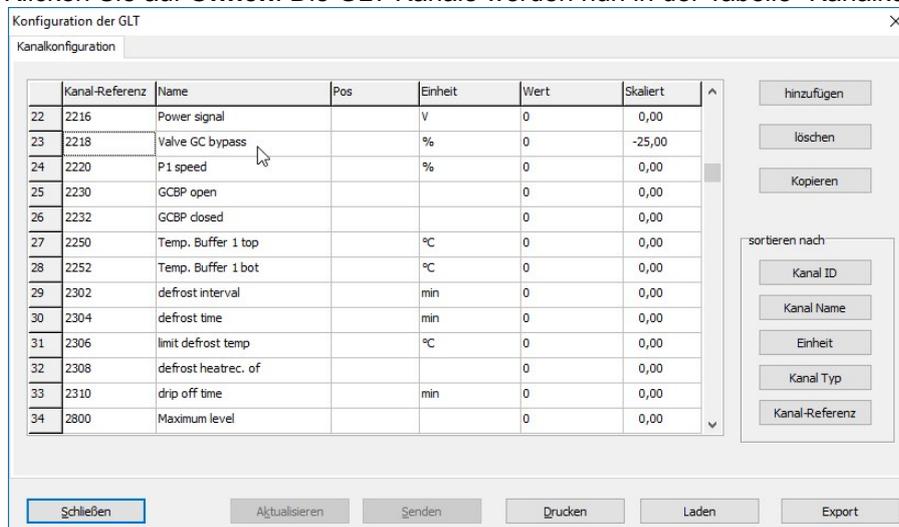


Benutzer (ohne GLT-Projektierer-Dongle) können sich bei einem bereits geöffneten GLT-Markt jederzeit mit einem GLT-Passwort anmelden. Öffnen Sie dazu im Menü **Markt > GLT-Passwort**. In Märkten ohne GLT erscheint dieser Menüpunkt nicht.

### 4.4.5.7 Tutorial: Vorhandene GLT-Konfiguration und GLT-Seiten einbinden (für die Projektierung)

Dieses Tutorial beschreibt, wie Sie eine vorhandene GLT-Konfiguration in LDSWin einbinden und an die Systemzentrale / den Marktrechner senden. Sie benötigen hierzu eine GLT-Konfigurationsdatei (\*.cfg) und eine Seitenexportdatei (\*.pex), die Ihnen der GLT-Projektierer in der Regeln zur Verfügung stellt.

1. Öffnen Sie im Menü **GLT > Konfiguration der GLT**.
2. Klicken Sie auf **Laden** und wählen Sie die GLT-Konfigurationsdatei mit der Endung \*.cfg aus.
3. Klicken Sie auf **Öffnen**. Die GLT-Kanäle werden nun in der Tabelle "Kanalkonfiguration" angezeigt.



4. Mit den Buttons im Bereich "sortieren nach" finden Sie schnell einen bestimmten Kanal, indem Sie z.B. nach der **Kanal-Referenz** aufsteigend sortieren.
5. Klicken Sie auf **Senden**, um die GLT-Konfiguration auf die Systemzentrale / den Marktrechner zu übertragen. Achten Sie darauf, dass die Übertragung fehlerfrei und vollständig ausgeführt wurde.
6. Klicken Sie auf **Schließen**.
7. Wählen Sie im Menü **Ansicht > Änderungsmodus** oder in der Symbolleiste den Button
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Seite "Marktübersicht" und wählen Sie die Option **Seite importieren**.
9. Wählen Sie eine Seitenexportdatei (\*.pex) aus und klicken Sie auf **Öffnen**. (Die Seitenexportdatei enthält alle Anzeigeelemente und ggf. eine Hintergrundgrafik)

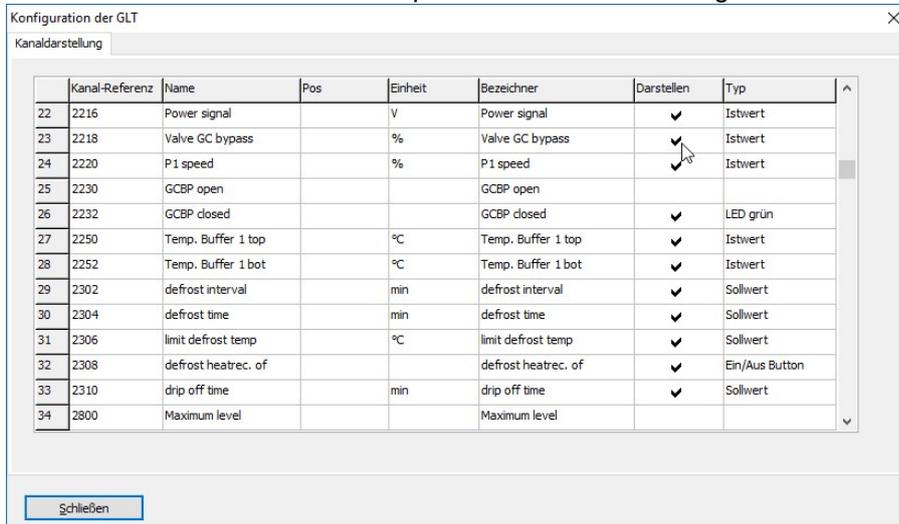
10. Geben Sie im Dialog "Offset für Kanalreferenz addieren" in der Regel folgende Werte ein (Diese Einstellungen können Sie auch später im Kontextmenü der Seite über die Option **Offset Kanalreferenz addieren ändern**):

- Min. Kanalreferenz: 0
- Max. Kanalreferenz: 65000
- Offset Kanalreferenz: 0

## **Offset für Kanalreferenzen**

Datenpunkte besitzen in der GLT 3010 eindeutige Nummern, die sogenannte Kanalreferenznummer, z.B. repräsentiert Kanalreferenznummer 2218 den Istwert des Gaskühlerbypass-Ventils (0-100%) (engl. Valve GC bypass), der vom Regler in der GLT 3010 berechnet wird.

11. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die importierte Seite wird hinter der letzten Registerkarte angelegt und enthält in der Regel die notwendigen Anzeigeelemente für Soll- und Istwerte und ein Hintergrundbild.
12. Wenn Sie der Visualisierung Anzeigeelemente für weitere Soll- und Istwerte hinzufügen oder entfernen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund und wählen Sie die Option **Kanaldarstellung**.
13. Setzen oder entfernen Sie in der Spalte "Darstellen" bei der gewünschten Kanal-Referenz das Häkchen.



Kanal-Referenz	Name	Pos	Einheit	Bezeichner	Darstellen	Typ	
22	2216	Power signal		V	Power signal	<input checked="" type="checkbox"/>	Istwert
23	2218	Valve GC bypass		%	Valve GC bypass	<input checked="" type="checkbox"/>	Istwert
24	2220	P1 speed		%	P1 speed	<input checked="" type="checkbox"/>	Istwert
25	2230	GCBP open			GCBP open	<input type="checkbox"/>	
26	2232	GCBP closed			GCBP closed	<input checked="" type="checkbox"/>	LED grün
27	2250	Temp. Buffer 1 top		°C	Temp. Buffer 1 top	<input checked="" type="checkbox"/>	Istwert
28	2252	Temp. Buffer 1 bot		°C	Temp. Buffer 1 bot	<input checked="" type="checkbox"/>	Istwert
29	2302	defrost interval		min	defrost interval	<input checked="" type="checkbox"/>	Sollwert
30	2304	defrost time		min	defrost time	<input checked="" type="checkbox"/>	Sollwert
31	2306	limit defrost temp		°C	limit defrost temp	<input checked="" type="checkbox"/>	Sollwert
32	2308	defrost heatrec. of			defrost heatrec. of	<input checked="" type="checkbox"/>	Ein/Aus Button
33	2310	drip off time		min	drip off time	<input checked="" type="checkbox"/>	Sollwert
34	2800	Maximum level			Maximum level	<input type="checkbox"/>	

Schließen

14. Klicken Sie auf **Schließen**.
15. Deaktivieren Sie den Änderungsmodus wieder im Menü **Ansicht > Änderungsmodus** oder in der Symbolleiste den Button  **Änderungsmodus**.
16. Wenn die GLT/DDC-Steuerung aktiv ist, werden die Istwerte angezeigt und Sie können Sollwerte direkt in der Visualisierung eingeben.

## **GLT-Kanalkonfigurationen hinzufügen, kopieren oder ändern**

Wenn Sie die Konfiguration von GLT-Kanälen ändern möchten oder GLT-Kanäle hinzufügen möchten, können Sie dies mithilfe von LDSWin tun:

1. Öffnen Sie das Menü **GLT > Konfiguration der GLT**.
2. Klicken Sie auf **hinzufügen**. Der neue Kanal wird in der Tabelle als letzte Zeile hinzugefügt.
3. Wählen Sie einen Kanal aus und klicken Sie auf **kopieren**. Der neue Kanal wird als "Kopie von" in der Tabelle als letzte Zeile hinzugefügt.
4. Klicken Sie doppelt auf einen GLT-Kanal.
5. In der Maske können Sie Konfigurationsparameter editieren, siehe auch [GLT-Kanäle einbinden](#).
6. Klicken Sie ggf. auf **Kanalmaske**, um den Kanaltyp zu editieren.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
8. Klicken Sie auf **Senden**, um die geänderten Konfigurationen an die Systemzentrale / den Marktrechner zu übertragen.

- ✓ Das Ändern von GLT-Kanalkonfigurationen ist in Ausnahmefällen, wie z.B. beispielsweise bei der Inbetriebnahme, ein nützliche Hilfe. Alle Änderungen sollten jedoch auch dokumentiert werden. Sie können hierfür auch die praktische Druckfunktion verwenden, siehe [GLT-Kanalkonfigurationen exportieren, drucken und speichern](#).

## 4.5 Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken

In der Ansicht **Reglerdaten** können Sie die wichtigsten *aktuellen* Messwerte, Betriebsdaten, Soll- und Istwerte für Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensoren anzeigen. Die Ansicht Reglerdaten erlaubt Ihnen eine Beurteilung des *momentanen* Status der Komponente.

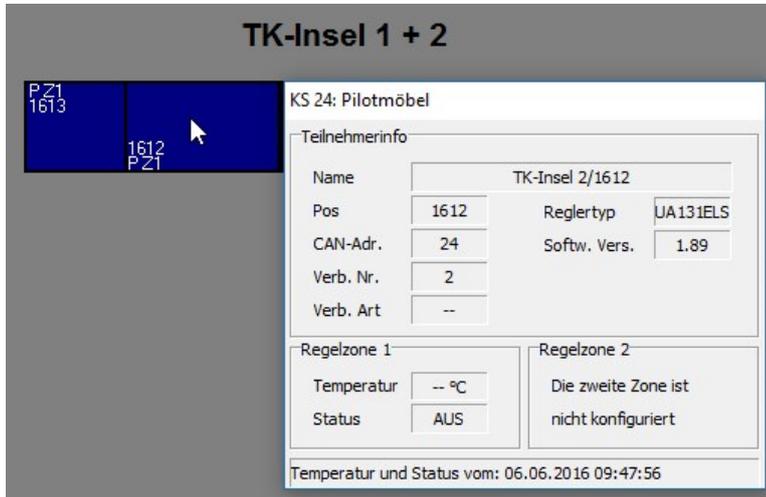
In den Ansichten **Tabelle** und **Grafik** können Sie hingegen *Historiendaten* abrufen und darstellen, die von der Komponente gespeichert wurden (weiterführende Informationen finden Sie in den Betriebsanleitungen der Komponenten im Kapitel Betriebsdatenarchivierung). Damit können Sie Messwerte und Betriebsverhalten über einen bestimmten Zeitraum mit hoher zeitlicher Auflösung genauer untersuchen, z.B. um Ursachen für Störungen zu finden, die Regelung zu optimieren oder frühzeitig einen Wartungsbedarf zu identifizieren.

- ⚠ Wenn Sie aktuelle Betriebsdaten in LDSWin anzeigen möchten, müssen Sie immer zuerst eine Online-Verbindung zu dem Markt herstellen (s. [Markt öffnen/schließen und On-Line verbinden/trennen](#)). Der **Aktualisieren**-Button in den Ansichten Reglerdaten, Tabelle oder Grafik ist nur im Online-Modus aktiv.

- ⚠ LDSWin bietet Ihnen darüber hinaus Möglichkeiten, Daten mehrerer Komponenten zusammen zu betrachten und statistisch zu verdichten, wie z.B. für 24h-Temperaturlisten oder die Verbrauchsdatenerfassung. Nähere Informationen finden Sie im Kapitel [Betriebs- und Messdaten zu mehreren Komponenten](#).

## 4.5.1 Infofenster anzeigen (Marktübersicht)

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Aktivieren die Funktion "Info-Fenster anzeigen" auf der Registerkarte "Allgemein".
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
4. Führen Sie den Mauszeiger auf ein Anzeigeelement in der Marktübersicht. Grundkonfiguration, Status und Istwerte werden in einem Infofenster angezeigt.



## 4.5.2 Reglerdaten als Übersicht der Soll- und Istwerte

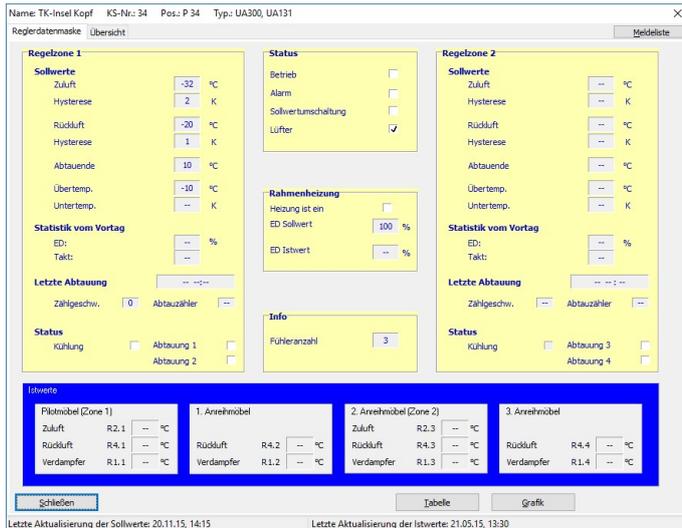
In der Reglerdatenmaske werden die wichtigsten Soll- und Istwerte der ausgewählten Komponente übersichtlich angezeigt. Ihr Inhalt wird bei einer bestehenden Kommunikationsverbindung automatisch in einem festen Intervall von ca. 15 Sekunden aktualisiert. In der Statuszeile des Fensters wird angezeigt, wann die Istwerte und Sollwerte zuletzt aktualisiert wurden.

1. Klicken Sie in der Marktübersicht oder Geräteliste mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen Sie im Kontextmenü den Punkt **Reglerdaten**. (Wählen Sie alternativ im Menü **Ansicht > Reglerdaten** oder das Computer-Symbol  in der Symbolleiste und klicken Sie anschließend doppelt auf die Komponente in der Marktübersicht.)
2. Klicken Sie auf die Buttons **Tabelle** oder **Grafik**, um die gewünschte Darstellung der Archivdaten für die Komponente zu öffnen.
3. Klicken Sie auf den Button **Meldeliste**, um die Störmeldungen des Marktes anzuzeigen (In der Meldeliste können Sie keine Alarmer quittieren. Wechseln Sie dafür in das Menü **Ansicht > Störmeldungen**, siehe auch [Störmeldungen empfangen und bearbeiten](#)).

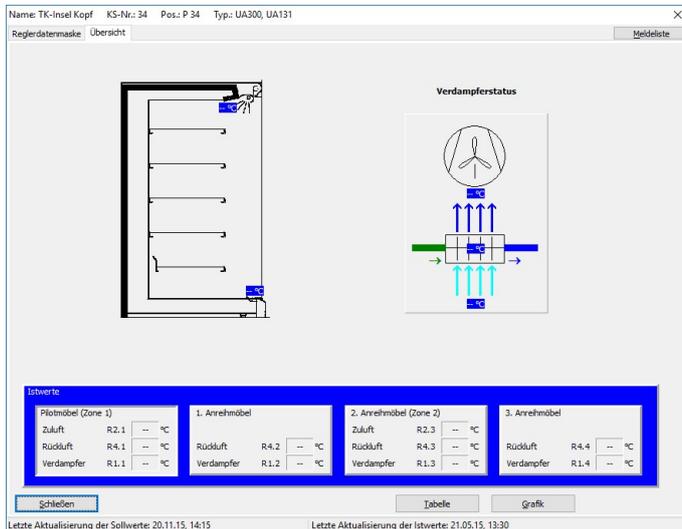
Die Reglerdaten-Übersicht unterscheidet sich für Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme:

### Kühlstellenregler

In der Registerkarte "Reglerdatenmaske" sehen Sie für Kühlstellenregler oben, gelb hinterlegt die Sollwerte und Statusdaten, und unten, blau hinterlegt die Istwerte.

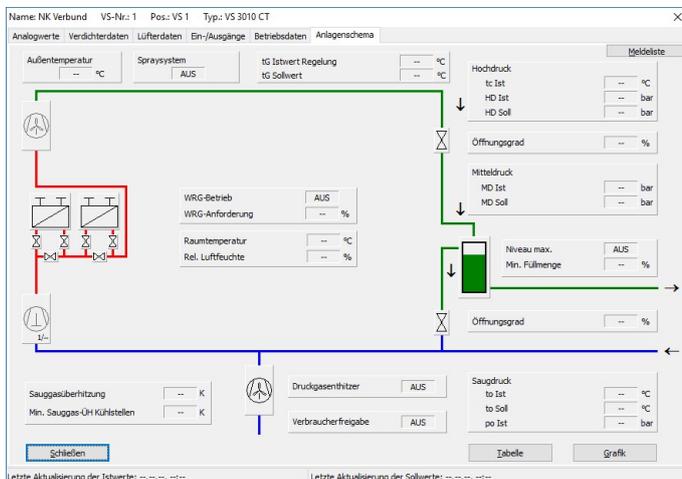


In der Registerkarte "Übersicht" sehen Sie eine Visualisierung der Kühlstelle und des Verdampferstatus mit den aktuellen Istwerten.

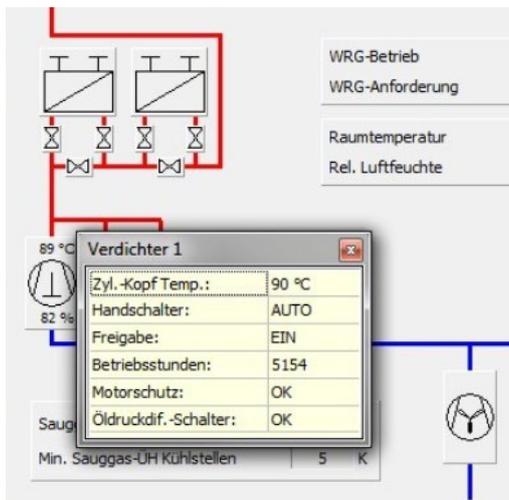


## Verbundsteuerung

Die Informationen zu Soll- und Istwerten sind bei Verbundsteuerungen auf mehrere Registerkarten verteilt, für Analogwerte, Verdichterdaten, Lüfterdaten, Ein-/Ausgänge, Betriebsdaten und Anlagenschema.



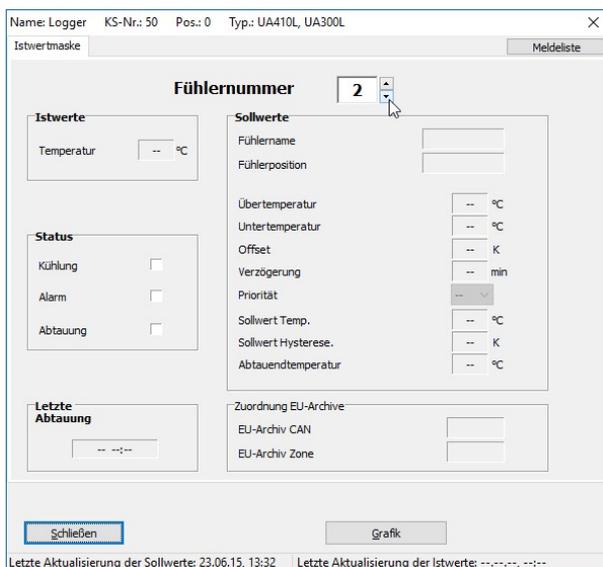
Wenn Sie im Anlagenschema z.B. auf einen Verdichter oder Lüfter klicken, werden zusätzliche Status-Informationen angezeigt.



Bei Verbundsteuerungen können Sie in der Registerkarte "Betriebsdaten" über den Button **Aktualisieren** archivierte Betriebsdaten wie Laufzeiten, Schaltimpulse und tägliche Einschaltquoten abrufen.

## Fühler (von Temperaturlaufzeichnungsreglern)

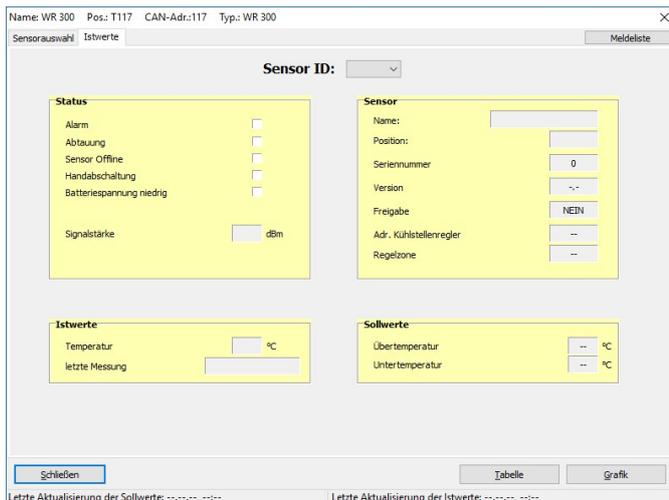
Bei Temperaturlaufzeichnungsreglern wie dem [UA 400 L AC](#) können Sie die Reglerdaten jedes einzelnen Fühlers einsehen. Über das Auswahlfeld Fühlernummer können Sie in der der Reglerdaten-Maske auch zu anderen Fühlern des Reglers wechseln.



## Funksensorsystem

In der Reglerdaten-Übersicht für Funksensoren werden in der Registerkarte "Istwerte" für einzelne Sensoren der Status, Istwerte, Sollwerte und wichtige Konfigurationsparameter angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Sensoren über die Auswahlliste "Sensor-ID" aus. Weitere Informationen finden Sie auch in der [Betriebsanleitung des Empfangsmoduls WR 300](#).

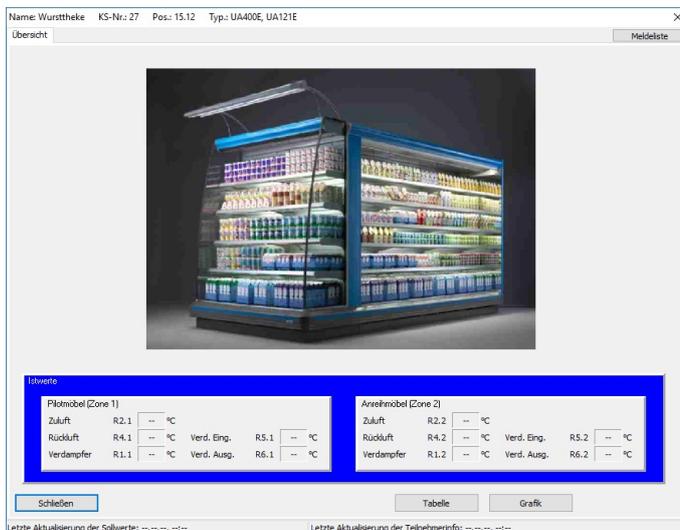
Die Registerkarte "Sensorauswahl" gibt Ihnen eine tabellarische Übersicht über alle Sensoren und enthält Informationen zur Signalqualität und den aktuell gemessenen Temperaturen.



## 4.5.2.1 Reglerdaten als vereinfachte Übersicht mit Bild

Für Kühlstellenregler und Verbundsteuerungen gibt es neben der detaillierten Darstellung der Reglerdaten zusätzlich eine vereinfachte Übersicht, die nur die wichtigsten Istwerte und ein Bild der Kühlstelle oder des Verbunds enthält.

1. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Bilddarstellung** oder klicken Sie auf das Foto-Symbol  in der Symbolleiste.
2. Klicken Sie doppelt auf eine Komponente in der Marktübersicht.



## 4.5.3 Reglerdaten als tabellarische Auswertung

In der tabellarischen Auswertung werden die Archivdaten der ausgewählten Komponente dargestellt. Jede Spalte enthält einen Kanal.

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht > Tabelle** oder das Tabellen-Symbol  in der Symbolleiste. (In der Reglerdatenmaske können Sie die Tabelle alternativ auch direkt aufrufen.)
2. Klicken Sie doppelt auf eine Komponente in der Marktübersicht.
3. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die neuesten Istwerte und Betriebsdaten mit LDSWin zu synchronisieren.
4. Schieben Sie mit dem horizontalen Scrollbalken ggf. weitere Kanäle in den Anzeigebereich der Tabelle. Die Daten werden chronologisch aufsteigend dargestellt.
5. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Daten in einer Excel- oder Text-Datei zu speichern (\*.xls oder \*.txt).
6. Klicken Sie auf **Drucken**, um die Tabelle zu drucken.

\*\*\* Tabellarische Auswertung

Markt: Demo-Markt Weibaden Innenstadt Name: Mirado Pos: 15 Adr.: 15

Beginn Zeitstache: 19.11.2015 14:05:00 Ende Zeitstache: 20.11.2015 14:05:00 Formular: UA121

Kanalname:	Supply air temp. R.2.1	Supply air temp. R.2.3	Return air temp. R.4.1	Return air temp. R.4.3	Alarm	Cooling Z1	Cooling Z2
Gerätename	Mirado	Mirado	Mirado	Mirado	Mirado	Mirado	Mirado
Position	15	15	15	15	15	15	15
20.11.2015 13:24:00							
20.11.2015 13:25:00			6,00	6,00	0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:26:00					0,00	1,00	0,00
20.11.2015 13:28:00					0,00	1,00	1,00
20.11.2015 13:30:00			2,00	3,00	0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:32:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:34:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:35:00			5,00	5,00			
20.11.2015 13:36:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:38:00					0,00	1,00	1,00
20.11.2015 13:40:00			3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:42:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:44:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:45:00			4,00	5,00			
20.11.2015 13:46:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:48:00					0,00	1,00	1,00
20.11.2015 13:50:00			4,00	5,00	0,00	1,00	1,00
20.11.2015 13:52:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:54:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:55:00			3,00	4,00			
20.11.2015 13:56:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 13:58:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 14:00:00			6,00	6,00	0,00	1,00	1,00
20.11.2015 14:02:00					0,00	0,00	1,00
20.11.2015 14:04:00					0,00	0,00	0,00
20.11.2015 14:05:00			3,00	4,00			

Schließen Aktualisieren Drucken Speichern

✓ Sie können festlegen, welche Kanäle in der Tabelle berücksichtigt werden sollen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in die Tabelle. Es erscheint eine Auswahl der verfügbaren Kanäle, in der Sie per Klick Kanäle "aktiv" oder "inaktiv" setzen können.

⚠ Welche Daten oder Kanäle in der tabellarischen Auswertung dargestellt werden, steuert ein Formular. Wenn Sie in der Geräteliste kein anderes Formular eingestellt haben, verwendet LDSWin das Standard-Formular für die Komponente. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Formulare verwenden](#).

## 4.5.4 Reglerdaten als grafische Auswertung

⚠ Die Bestandteile der Grafik und allgemeinen Bedienelemente zur Anpassung der Darstellung werden im Kapitel [Grafische Auswertungen](#) erklärt.

In der grafischen Auswertung werden die Archivdaten der ausgewählten Komponente dargestellt.

1. Klicken Sie in der Marktübersicht oder Geräteliste (**Kühlstellen > Kanalauswahl UA** oder **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...**) mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen Sie im Kontextmenü **Grafik**. (In der Reglerdatenmaske können Sie die Grafik alternativ auch direkt aufrufen.)
2. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die neuesten Istwerte und Betriebsdaten aus der Anlage mit LDSWin zu synchronisieren.
3. Klicken Sie auf **Anzeige aktualisieren**, um die neuesten Werte darzustellen.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Daten in einer Bitmap- oder JPEG-Datei zu speichern (\*.bmp oder \*.jpg).
5. Klicken Sie auf **Drucken**, um die Tabelle zu drucken.



- ✓ Sie können einzelne Kanäle ein oder ausblenden und die Plot-Farben der Kanäle ändern. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in die Grafik. Es erscheint eine Auswahl der verfügbaren Kanäle, in der Sie per Klick Kanäle "aktiv" oder "inaktiv" setzen können oder andere Farben wählen können.

Grafik:

TK-Insel Kopf, P 34	Zulufttemp. R2.1	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Zulufttemp. R2.3	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Rücklufttemp. R4.1	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Rücklufttemp. R4.2	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Rücklufttemp. R4.3	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Rücklufttemp. R4.4	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Verdampfertemp. R1.1	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Verdampfertemp. R1.2	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Verdampfertemp. R1.3	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Verdampfertemp. R1.4	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Soll. Übertemp. Z1	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Soll. Übertemp. Z2	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Soll. Rückluft Z1	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Soll. Rückluft Z2	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Betrieb	Inaktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Alarm	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Kühlung Z1	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Kühlung Z2	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Abtauung Z1	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	Abtauung Z2	Aktiv
TK-Insel Kopf, P 34	altern. Sollwert	Inaktiv

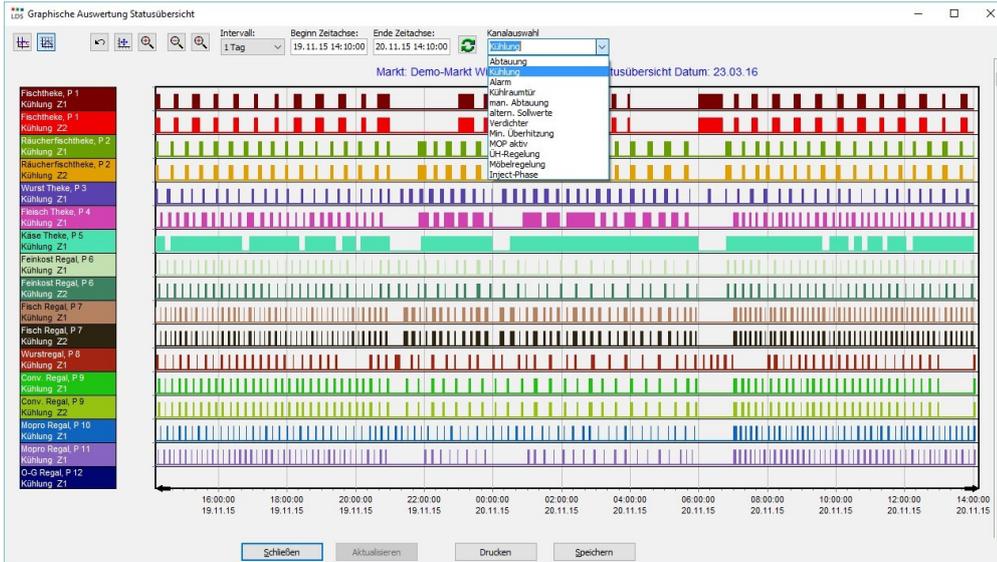
Übernehmen   Abbrechen   Alle Ein

- ⚠ Welche Daten oder Kanäle in der grafischen Auswertung in welcher Form dargestellt werden, steuert ein **Formular**. Wenn Sie in der Geräteliste kein anderes Formular eingestellt haben, verwendet LDSWin das Standard-Formular für die Komponente. In der Symbolleiste der grafischen Auswertung können Sie für die aktuelle Darstellung vorübergehend auch ein anderes Formular verwenden.

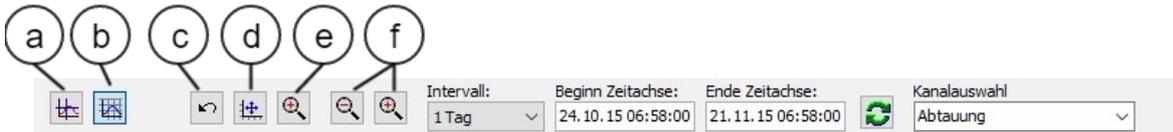
## 4.6 Betriebs- und Messdaten zu mehreren Komponenten

### 4.6.1 Statusübersicht

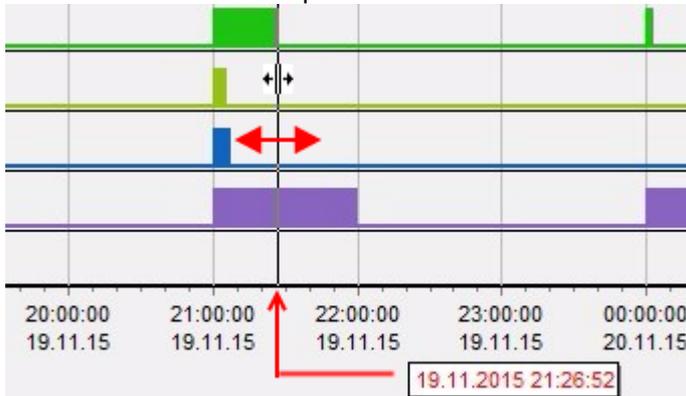
Öffnen Sie im Menü **Markt** die **Statusübersicht**. In der Grafischen Auswertung Statusübersicht können Sie sich schnell einen Überblick über einzelne Kanäle der Kühlstellenregler über einen frei wählbaren Zeitraum verschaffen. Die grafische Darstellung umfasst alle Kühlstellenregler, die den ausgewählten Kanal zur Verfügung stellen.



1. Klicken Sie ggf. **Aktualisieren**, damit LDSWin den Kanalstatus für alle Kühlstellen auf den neuesten Stand bringt.
2. Geben Sie in die Felder **Beginn Zeitachse** und **Ende Zeitachse** Datum und Uhrzeit des gewünschten Zeitraums ein. Übernehmen Sie die Eingabe mit dem Button **Neu-Laden**.
3. Alternativ können Sie auch über die Drop-Down-Auswahlliste **Intervall** eine vorgegebene Zeitdauer auswählen (Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr). LDSWin springt immer zu den jeweils neuesten Daten, die LDSWin vorliegen.
4. Wählen Sie über die Drop-Down-Auswahlliste **Kanalauswahl** den gewünschten Kanal, z.B. Abtauung, Kühlung, Alarm etc.
5. Verwenden Sie den Scroll-Balken rechts, um alle interessierenden Kühlstellenposition einzusehen.
6. Klicken Sie auf die Pfeile links und rechts von der Zeit-Achse (X-Achse), um in der Anlagenhistorie schrittweise zu blättern.
7. Darüber hinaus stehen Ihnen in der Symbolleiste folgende Funktionen zur Analyse zur Verfügung:



- a. Exakten Zeitpunkt grafisch ablesen durch horizontales Verschieben der eingeblendeten Hilfslinie. Bringen Sie dazu den Mauszeiger exakt auf die Hilfslinie bis ein Zeiger mit 2 spitzen Pfeilen erscheint  $\leftrightarrow$ . Der momentane Zeitpunkt wird unterhalb der Zeit-Achse angezeigt.



- b. Vertikale Gitternetzlinien ein- und ausblenden
- c. Letzte Aktion rückgängig machen

- d. Zeit-Achse (X-Achse) verschieben mit gedrückter linker Maustaste im Grafik-Bereich
- e. Ausgewähltes Zeitintervall auf gesamten Grafik-Bereich vergrößern über Auswahl-Rechteck mit gedrückter linker Maustaste
- f. Zoomen + / - für eine feinere / gröbere Darstellung der Zeit-Achse

 Allgemeine Informationen zur Anpassung der grafischen Darstellung finden Sie auch im Kapitel [Grafische Auswertungen](#).

8. Klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie die aktuelle Ansicht als BMP-, GIF- oder JPG-Datei speichern möchten.

 Um die Statusübersicht des Marktes aktuell zu halten, sollten Sie für diesen ein Skript mit dem [Sonderformular "Alle KS Status"](#) anlegen und regelmäßig ausführen lassen. weitere Informationen dazu finden Sie in den Kapiteln: [Wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren](#).

## 4.6.2 Kanalstatus (Kühlstellen)

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalstatus**.
2. Klicken Sie ggf. auf **Aktualisieren**.

Kanalstatus											
Adr.	Kühlstellenregler		Regelzone 1			Regelzone 2			Alarm-	SD-S	
Nr.	Kühlstellenname	Pos.	Status	Temp.	ÖG	Status	Temp.	ÖG	Status	Teiln.	Block
CAN 01	Fischtheke	P 1	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 02	Räucherfischtheke	P 2	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 03	Wurst Theke	P 3	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 04	Fleisch Theke	P 4	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 05	Käse Theke	P 5	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 06	Feinkost Regal	P 6	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 07	Fisch Regal	P 7	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 08	Wurstregal	P 8	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 09	Conv. Regal	P 9	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 10	Mopro Regal	P 10	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 11	Mopro Regal	P 11	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 12	O-G Regal	P 12	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 13	O-G Kühlraum	13	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 15	Mirado	15	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 16	Mirado Kopf	P 16	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--
CAN 17	Mirado	P 17	AUS	-- °C	--	AUS	-- °C	--	--	--	--
CAN 18	Mirado Kopf	P 18	AUS	-- °C	--	--	--	--	--	--	--

Schließen Aktualisieren Letzte Aktualisierung der Übersicht: --:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Die angezeigten Daten entsprechen den Informationen des [Infenster](#).

## 4.6.3 24 h Kanalliste

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > 24 h Kanalliste**.
2. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Kanalauswahl" den gewünschten Analogwert (Öffnungsgrad, Heizgrad und Überhitzung). In der 24 h Kanalliste werden die stündlichen Mittelwerte der ausgewählten Analogwertkanäle dargestellt.
3. Wählen Sie im Feld "Datum" den gewünschten Tag aus.
4. Geben Sie im Bereich "Farbliche Hervorhebung" einen maximalen und einen minimalen Wert ein. Die Werte in der Tabelle werden entsprechend rot und blau hinterlegt dargestellt.
5. Sie können die Tabelle drucken oder speichern (als \*.pdf, \*.txt, \*.xls).

# Eckelmann

24 h Kanalliste

Markt: **Wittelsberger - 0012 Bad (Supermarkt), 05.04.2016 (Öffnungsgrad)**

Name	Pos.	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
Kühlgondel 3	9.1/2	11	10	10	11	10	15	12	12	12	13	13	18	13	17	15	13	11	12	12	10	10	13	10	10	
Kühlgondel 3	9.1/2	9	8	9	10	12	13	9	9	10	10	10	14	14	12	11	10	9	10	10	9	10	12	8	9	
Kühlgondel 3	9.3	13	11	10	12	7	18	12	12	12	13	13	14	12	17	14	15	16	16	15	13	6	21	12	13	
Mopokühregal 1	10.12	5	4	4	5	5	6	5	5	4	8	4	10	7	7	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	
Mopokühregal 1	10.3	5	4	4	5	5	6	5	4	4	6	6	10	6	11	8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
Mopokühregal 2	11	2	0	4	2	2	2	4	3	6	4	6	5	5	6	6	6	5	2	6	3	3	4	3	2	
Getränk Kühregal	12	2	2	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3
Preapck Wurst	13	9	10	4	10	10	9	11	9	9	5	8	11	10	12	10	4	9	11	12	10	9	11	1	1	
Fleischtheke	14.12	52	47	46	63	58	59	62	63	60	57	33	63	65	63	61	60	61	58	34	60	59	48	37	39	
Fleischtheke	14.3	29	22	32	23	29	30	40	35	35	35	31	41	35	34	36	36	35	33	36	27	28	12	21		
Wursttheke	15.12	53	79	45	76	74	69	71	70	66	66	32	69	79	77	75	74	72	72	29	66	77	72	27	5	
Fischtheke	16.12	31	29	27	28	31	31	29	24	20	32	32	35	33	33	26	39	36	34	33	31	31	29	17	15	
Fischtheke	16.3	13	35	4	12	14	14	20	23	30	31	26	25	23	20	30	37	27	25	26	22	18	18	38	5	
Käse- Antipastithek	17.12	28	26	26	27	30	31	36	31	24	36	31	32	29	30	32	33	25	41	33	31	30	30	20	24	
Käse- Antipastithek	17.3	22	44	37	39	40	44	51	52	30	48	47	49	49	51	52	51	30	49	48	49	48	48	38	31	
Vegan Theke	18	25	15	15	16	17	18	22	18	29	20	19	19	18	19	20	18	29	21	19	18	17	18	12	14	
Preapck Käse	19	6	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	8	5	5	4	4	5	2	4	
OuG Convinence	20	55	49	50	51	55	56	35	60	59	60	61	61	63	60	29	62	65	65	63	60	59	58	32	59	
OuG Convinence	20	68	60	62	63	67	67	37	74	69	69	70	68	69	65	28	66	69	66	64	63	63	62	36	67	
Salatbar	21	21	17	14	18	21	23	33	23	14	31	29	26	26	26	13	31	28	26	23	22	13	27	30	18	
OuG Kühregal	22	12	12	12	0	19	21	32	30	32	38	36	0	44	39	38	36	34	33	34	0	39	34	14	13	
OuG Aktionskühlr.	23	13	34	30	31	33	32	15	37	35	33	34	32	14	39	36	34	35	33	13	38	33	32	31	27	
Käseschrank	24	5	4	4	5	6	6	7	6	5	7	7	7	8	7	6	8	7	7	7	7	6	8	5	5	
Tiefkühraum	25	29	24	29	24	24	35	32	25	43	18	37	24	42	28	27	29	27	32	36	30	22	31	14	32	
TK-Raum Backwaren	26	39	17	27	24	14	18	46	48	46	42	26	41	39	29	30	17	21	28	39	18	22	28	17	14	
Iconic 1.1	27.1	58	34	29	29	29	27	31	29	30	30	30	29	30	30	28	30	31	30	32	29	30	28	26	27	

Schließen Aktualisieren Drucken Speichern

Datum: 05.04.2016 Kanalauswahl Öffnungsgrad

Farbliche Hervorhebungen  
Max. Wert: 60  
Min. Wert: 0

## 4.6.4 24 h Temperaturliste

Die 24 h Temperaturliste dokumentiert für jede Kühlstelle die stündlichen Temperaturmittelwerte eines Tages. Die Messdaten können zur Eigenkontrolle nach den Grundsätzen von HACCP und als Nachweis gegenüber Behörden genutzt werden.

- Öffnen Sie im Menü **Markt > 24 h Temperaturliste**.

24 h Temperaturliste																										
Markt: Demo-Markt Wiesbaden Innenstadt, 16.11.2015																										
Name	Pos.	Sollw.	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Mirado	P 17	6	4,2	4,6	4,8	4,2	3,9	4,0	4,1	3,9	4,3	4,0	3,9	3,8	4,1	4,2	4,0	3,8	4,1	3,9	3,9	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3
Mirado	P 17	6	4,8	4,3	4,8	4,8	4,3	4,3	4,2	4,3	4,2	4,6	4,0	4,2	4,3	4,3	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Mirado Kopf	P 18	6	4,3	4,7	4,3	4,3	4,6	4,0	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,3	4,3	4,2	4,2	4,7	3,9	3,4	4,3	4,3
Mirado	P 19	6	4,4	4,6	4,8	4,4	4,7	4,3	3,9	3,9	4,1	4,4	4,4	3,8	4,1	3,8	4,4	4,1	4,2	4,0	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Mirado Kopf	P 20	6	4,8	4,7	5,1	5,0	4,7	5,1	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,9	4,9	5,2	5,0	4,9	4,8	4,8	4,8
Mirado Fleisch	P 21	3	1,3	1,3	1,9	1,3	1,3	1,1	1,0	1,3	1,3	0,8	1,2	1,2	1,0	1,4	1,3	0,7	0,8	0,8	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Mirado Kopf	P 22	6	4,4	4,4	4,8	4,8	4,7	4,5	4,8	4,6	4,4	4,7	4,8	4,9	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5,1	4,3	4,4	4,0	4,0	4,0
Rückraum Regal	P 23	6	4,8	4,8	5,2	5,0	5,1	5,0	5,1	4,7	4,8	4,9	4,5	4,8	4,5	4,8	5,0	4,8	4,9	4,8	4,8	4,9	4,8	4,7	4,9	4,9
Fleischkühlraum	P 25	5	4,6	3,9	3,9	4,5	3,8	4,6	4,3	4,0	3,8	4,2	4,1	4,2	3,7	4,5	4,0	3,8	4,2	3,8	4,3	3,6	4,3	4,4	3,9	3,9
KR-Wurst	P 26	1	1,1	1,2	1,7	1,0	1,4	1,3	3,1	3,7	2,3	2,6	2,2	2,3	2,3	2,3	1,2	1,1	1,3	4,4	1,3	1,2	2,7	2,0	2,0	2,0
KR-Fisch	P 27	2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	6,0	4,9	6,3	4,3	1,8	1,9	3,3	7,1	4,6	3,3	1,3	1,8	2,6	3,6	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
KR-Abfall	P 28	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mopro Kühlraum	P 29	7	7,0	6,0	7,0	7,0	5,8	6,8	6,7	5,6	6,6	5,7	6,3	7,0	7,0	6,6	5,7	6,9	7,0	7,0	7,0	7,0	5,7	7,0	7,0	7,0
TK-Insel	P 30	-20	-19,7	-20,3	-20,3	-20,1	-20,2	-20,3	-20,3	-20,0	-20,3	-20,2	-20,3	-20,1	-20,2	-20,5	-20,6	-20,3	-20,3	-20,1	-20,1	-20,3	-20,1	-20,2	-20,2	-20,2
TK-Insel	P 30	-20	-19,9	-20,9	-20,9	-20,6	-20,3	-20,8	-20,7	-21,2	-20,3	-20,9	-20,8	-20,4	-20,3	-20,5	-20,6	-20,5	-20,5	-20,6	-20,9	-20,8	-20,9	-20,7	-20,9	-20,9
TK-Insel	P 30	-20	-17,9	-19,5	-19,6	-19,5	-19,8	-19,7	-19,4	-19,7	-19,5	-19,6	-19,4	-19,5	-19,7	-19,6	-19,8	-19,6	-19,6	-19,6	-19,8	-19,7	-19,9	-19,6	-19,9	-19,9
TK-Insel	P 30	-20	-21,8	-22,6	-23,0	-22,9	-22,8	-22,9	-22,8	-23,1	-22,9	-23,3	-23,0	-22,7	-22,6	-22,8	-22,6	-22,7	-22,7	-22,6	-22,7	-22,8	-22,7	-22,8	-22,7	-22,8
TK-Insel Kopf	31	-19	-18,7	-18,8	-18,7	-18,8	-18,6	-18,7	-18,8	-18,8	-18,6	-18,7	-18,8	-18,6	-18,7	-18,6	-18,7	-18,7	-18,8	-18,7	-18,8	-18,6	-18,8	-18,6	-18,6	-18,6
TK-Insel	P 33	-25	-24,3	-24,4	-24,8	-24,7	-24,8	-24,3	-24,3	-24,9	-24,5	-24,6	-24,4	-24,7	-24,5	-24,3	-24,7	-24,6	-24,6	-24,3	-24,5	-24,3	-24,5	-24,2	-24,2	-16,6
TK-Insel	P 33	-25	-20,3	-20,5	-20,7	-20,6	-20,6	-20,3	-20,3	-20,8	-20,4	-20,5	-20,3	-20,7	-20,4	-20,3	-20,2	-20,3	-20,3	-20,2	-20,4	-20,5	-20,8	-20,6	-20,6	-12,8
TK-Insel	P 33	-20	-18,8	-19,1	-19,8	-19,2	-19,5	-19,3	-19,3	-19,0	-19,1	-19,3	-19,2	-19,0	-19,1	-19,3	-19,2	-18,9	-19,2	-19,0	-19,3	-19,5	-19,5	-18,6	-18,6	-10,3
TK-Insel	P 33	-20	-21,9	-22,4	-22,8	-22,6	-22,7	-22,5	-22,6	-22,7	-22,6	-22,8	-22,0	-22,5	-22,5	-22,3	-22,2	-22,2	-22,2	-22,2	-22,2	-22,2	-21,3	-21,3	-21,3	-8,8
TK-Insel Kopf	P 34	-20	-20,3	-20,1	-20,4	-20,3	-20,4	-20,2	-20,3	-20,3	-20,0	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-20,2	-20,3	-20,2	-20,2	-20,2	-20,2	-20,2	-20,2	-20,2	-20,2	-16,1
TK-Schrank	P 36	-20	-19,8	-20,1	-20,0	-20,0	-20,0	-19,7	-19,9	-19,7	-19,8	-19,8	-19,7	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8
TK-Schrank	P 36	-20	-20,1	-20,1	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,1	-20,1	-19,9	-19,8	-19,9	-19,9	-19,9	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0	-20,0
TK-Schrank	P 37	-20	-19,9	-19,8	-20,0	-19,8	-19,8	-19,7	-19,8	-19,7	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-20,0	-19,6	-19,9	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8	-19,8
TK-Raum	P 38	-21	-20,8	-20,8	-21,3	-21,1	-20,6	-21,1	-21,0	-21,4	-20,9	-20,8	-21,4	-21,2	-20,7	-21,1	-20,7	-21,1	-20,7	-21,1	-20,7	-21,1	-21,3	-21,3	-21,3	-21,3

- Wählen Sie das gewünschte **Datum** über die Kalenderauswahl.
- Die Tabelle erfasst für alle Kühlstellenpositionen die:
  - Temperatursollwerte
  - berechnete Stundenmittelwerte der Temperatur
  - := Abtauung
  - Ausrufezeichen hinter dem Stundenmittelwert: Der Regler war innerhalb des Zeitraums im Alarmzustand.
  - Alarmstatus des Reglers (beziehen sich *nicht* auf den Mittelwert):
    - **rot** := deutliche Abweichung zwischen erwarteter und erfasster Temperatur
    - **orange** := geringe Abweichung zwischen erwarteter und erfasster Temperatur
    - -- := keine Daten vorhanden
- Über den Button **Konfiguration** (oder per Rechtsklick im Tabellenbereich) können Sie die Darstellung anpassen:
  - Weitere Abtausymbole in der Folgestunde nach einer Abtauung anzeigen, um ggf. Alarmerfolge von Abtauereignissen auszublenden
  - Temperaturen-Mittelwerte mit Nachkommastelle anzeigen
  - Auswahl der Kühlstellenpositionen, die angezeigt werden sollen
- Sind Sie online mit einem E\*LDS System verbunden, können Sie über **Aktualisieren**, neue Daten abfragen.
- Zur Archivieren können Sie die Daten:
  - **Drucken** oder

- **Speichern** als Excel-, Text- oder PDF-Datei  
(In der Excel- und Text-Datei werden Abtauereignisse mit 3 Sternen "\*\*\*" markiert und Alarmer mit Ausrufungszeichen "!".)

✔ Die orangen und roten Einfärbungen bedeuten nicht zwangsläufig einen Temperaturalarm im Regler, sondern sind ein Hinweis auf ungewöhnliche und unerwartete Temperaturverhalten der Kühlstellen. Eine weiterführende Analyse des Kühlstellenverhaltens wird empfohlen, zum Beispiel mit der [grafischer Auswertung](#).

✔ In LDSWin ist für die 24 h Temperaturliste ein Standard-Formular hinterlegt. Dieses Formular können Sie per Skript regelmäßig mit aktuellen Temperaturdaten füllen und automatisch archivieren. LDSWin ermöglicht Ihnen damit, 24 h Temperaturliste als Excel-, Text- oder PDF-Datei automatisch zu drucken, zu speichern oder per E-Mail zu verschicken. Nähere Informationen zur Einrichtung von Skripten finden Sie unter [Wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren](#).

✔ Die 24 h Temperaturliste erfasst die Temperatur der Rückluft, da die wärmsten Stellen in Kühlmöbeln im Bereich der Rückluft und an den Vorderkanten der Regale liegen (nach DIN EN ISO 23953). D.h. die Temperaturen sind in der Regel höher als die im Warenraum tatsächlich messbaren Temperaturen. Sie können die realen Temperaturen im Warenraum allerdings näherungsweise berechnen, indem Sie auf das Formular Temperaturliste zurückgreifen, mit dem sich die Temperatur der Zu- und Rückluft prozentual gewichten lassen. Nähere Informationen zu Formularen finden Sie unter [Eigene tabellarische Berichte und grafische Auswertungen über Formulare definieren](#).

## 4.6.5 Energie- und Verbrauchsdaten analysieren

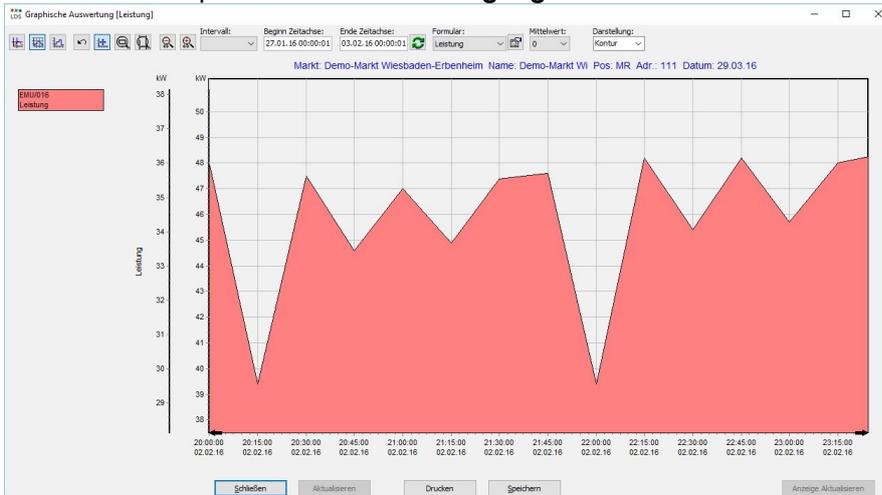
⚠ Informationen zur Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners für die Verbrauchsdatenerfassung finden Sie im Kapitel [Verbrauchserfassung \(Messstellen\)](#).

- Öffnen Sie im Menü **Markt > Verbrauchserfassung**. Für die eingebundenen Energie- und Verbrauchszähler werden in der Tabelle die summarischen Energie- und Verbrauchsdaten des Vortages (in den entsprechenden Einheiten) angezeigt.

Zählereingang	Mess	Position	Zählernummer	Hochtarif	Niedertarif	Leistung
501	EMU		00068143	--- kWh	--- kWh	48 kW

- Klicken Sie ggf. auf **Aktualisieren**, damit LDSWin die neuesten Zählerdaten vorliegen.
- Wählen Sie aus der Auswahlliste den gewünschten **Zählertyp** aus (Energiezähler, Wasserzähler, Gas-/Wärme-/Öl-Zähler, Alle).
- Die mittlere elektrische Leistung (kW) oder der mittlere stündliche Verbrauch (z.B. für Gas m<sup>3</sup>/h oder für Wasser l/h) eines Tages werden in der rechten Spalte angezeigt.
- Sind lastabhängige Tarife hinterlegt worden, wird die bezogene Energie (kWh) und/oder Verbräuche (z.B. m<sup>3</sup> Wasser) nach Hoch- und Tieftarif differenziert.
- Zur genaueren Analyse der Energie- und Verbrauchsdaten können Sie die erweiterten Möglichkeiten für grafische und tabellarische Auswertungen nutzen: **Grafik / Tabelle Energie** oder **Grafik / Tabelle Lastgang** (d.h. Leistung). Hier können Sie die Zeiträume frei wählen.

## 7. Öffnen Sie exemplarisch die **Grafik Lastgang**.



## 8. Es wird die Grafik zu dem Formular "Leistung" angezeigt.

⚠ Allgemeine Informationen zur Anpassung der grafischen Darstellung finden Sie auch im Kapitel [Grafische Auswertungen](#).

## 9. Zur Verbrauchserfassung stehen Ihnen folgende zusätzliche Funktionen zur Verfügung:



a. **Mittelwert(e)** bilden über eine definierbare Anzahl an Messpunkten (0..100).

b. **Darstellung** als Kurve, Kontur oder Säule.

## 10. **Schließen** Sie die Grafikauswertung wieder und klicken Sie auf den Button **Verbrauchsauswertung**. Mit dieser Funktion können Sie die Energie- und Verbrauchsdaten über längere Zeiträume vergleichen.

Verbrauchsauswertung

Konfiguration der Verbrauchsauswertung

Zeitbereich

Startjahr: 2014

Endjahr: 2015

Gruppierung: jahresweise gruppieren

Zeitbereich angleichen

Konfiguration

Die markierten Zähler werden aufsummiert.

Zählereingang	Messstellenname	Position	Zählernummer	Aktiv
501	EMU/016		00068143	<input checked="" type="checkbox"/>

Schließen Aktualisieren

11. Legen Sie über die Drop-Down-Auswahllisten **Startjahr** und **Endjahr** fest.
12. Legen Sie über die Drop-Down-Auswahlliste die **Gruppierung** fest (letzte 12 Monate ist dabei unabhängig vom gewählten Start- und Endjahr und liefert keine Vergleichsdaten)
13. Setzen Sie per Mausclick ein Häkchen in der Spalte "Aktiv", um die Zähler auszuwählen, deren Werte summiert werden sollen.
14. Klicken Sie auf **Aktualisieren**.

15. Es erscheint eine neue Registerkarte **Grafik**, in der Sie das Ergebnis der Verbrauchsauswertung als Säulendiagramm finden.



16. Über die Auswahlkästchen können Sie die Darstellung anpassen und die Werte einblenden.  
 17. Sie können die Grafik und die Daten in verschiedenen Dateiformaten **speichern** (BMP, JPG, GIF, Excel)  
 18. Zum Ändern der Grafik wechseln Sie wieder in die Registerkarte "Konfiguration der Verbrauchsauswertung" und klicken Sie nach Ihren Änderungen wieder auf **Aktualisieren**, um eine neue Grafik zu erzeugen.

- ✔ Um die Verbrauchsdatenerfassung aktuell zu halten, sollten Sie für diese ein Skript mit dem Formular "Energie" anlegen und regelmäßig ausführen lassen. Weitere Informationen dazu finden Sie in den Kapiteln: [Wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren](#).

## 4.6.6 Premiumfunktionen: Mehrere Anlagen statistisch auswerten und vergleichen

In der Premiumversion von LDSWin stehen Ihnen erweiterte statistische Analysewerkzeuge zur Verfügung, mit denen Sie Daten über längere Zeiträume grafisch und tabellarisch auswerten können sowie mehrere Märkte vergleichen können. Sie können diese Werkzeuge z.B. nutzen, um Ranking- und Benchmarkanalysen im Rahmen eines standortübergreifenden Energiemanagements zu erstellen oder um Optimierungspotentiale zu erkennen.

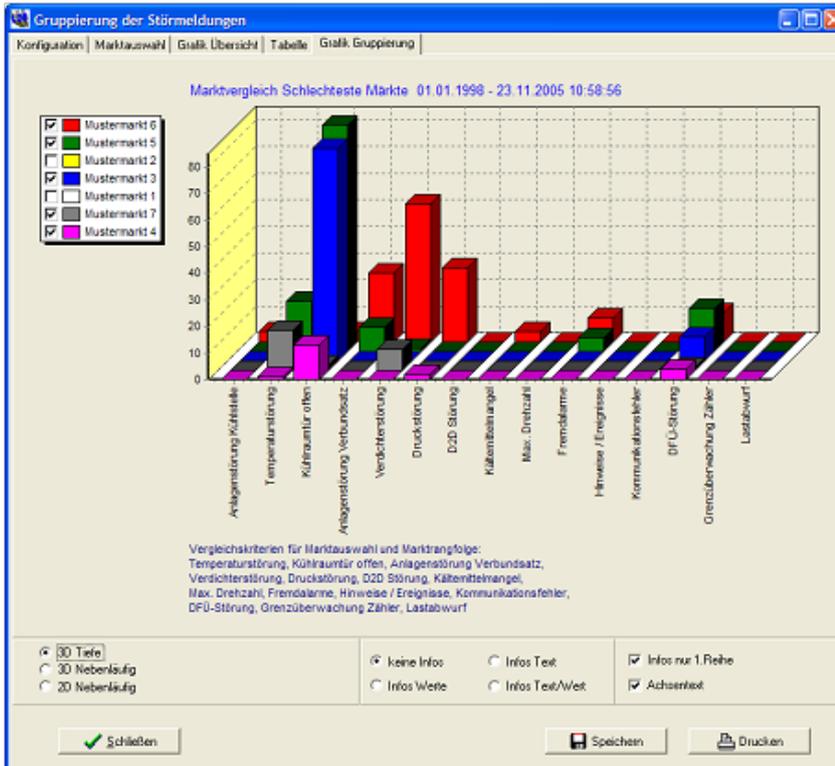
- [Störmeldungen gruppieren und vergleichen](#)
- [Einschaltquoten von Kühlstellen und Verdichtern auswerten](#)
- [Verbrauch von Energie, Wasser, Gas/Wärme/Öl auswerten](#)

## 4.6.6.1 Störmeldungen gruppieren

Mit dieser statistischen Auswertung können Sie die Störmeldungen über längere Zeiträume untersuchen und mehrere Märkte vergleichen.

- Öffnen Sie im Menü **Datei > Gruppierung von Störmeldungen**.
- Wählen Sie auf der Registerkarte "Marktauswahl" die gewünschten Märkte für die statistische Auswertung aus:
  - aktueller Markt
  - Alle Märkte
  - Ausgewählte Märkte und selektieren Sie im Bereich "Auswahl einzelner Märkte" die Märkte, die Sie vergleichen möchten.
- Wechseln Sie in die Registerkarte "Konfiguration" und laden Sie eine Konfigurationsdatei (\*.ini) für die Auswertung oder konfigurieren Sie die Auswertung manuell. Legen Sie dazu fest, welche Störmeldungen ausgewertet werden sollen, den Zeitraum sowie ggf. die Öffnungszeiten, die für die Darstellung berücksichtigt werden sollen. (Durch die Berücksichtigung der Öffnungszeiten können Sie die Statistiken für den geöffneten und geschlossenen Markt später separat betrachten.)
- Wenn Sie  $\geq 2$  Märkte ausgewählt haben, können Sie im Bereich "Konfiguration des Marktvergleichs" weitere Einstellungen für die Auswertung vornehmen:
  - Anzahl der auszuwertenden Märkte, z.B. nur die 5 schlechtesten oder besten Märkte
  - Sortierung nach den besten oder schlechtesten Märkten
  - Wie sind die Öffnungszeiten in der Statistik zu berücksichtigen?
  - Welche Gruppen von Störungen sollen ausgewertet werden?

- Wenn Sie den aktuellen Markt ausgewählt haben, können Sie in der Registerkarte "Teilnehmerauswahl" festlegen, welche Komponenten (Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen) in der Statistik berücksichtigt werden sollen.
- Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die statistische Auswertung zu starten und die Tabellen und Grafiken zu erzeugen, die Sie in den neuen Registerkarten einsehen können. (Klicken Sie einfach erneut auch **Aktualisieren**, wenn Sie Ihre Auswahl oder die Konfiguration geändert haben.)



⚠ Zur Gruppierung werden die Meldungsnummern verwendet, die zu einzelnen Rubriken wie z.B. "Kühlraumtür offen" zusammengefasst werden.

Die Grafiken und angezeigten Informationen können Sie über die Optionen am Fuß der Diagramme anpassen. Darüber hinaus können Sie die Grafiken drucken oder in verschiedenen Datei-Formaten speichern (\*.jpg, \*.bmp, \*.png oder \*.gif).

Die Datentabellen können Sie als Excel-Dateien (\*.xls) speichern, um sie zu archivieren oder in anderen Anwendungen weiterzuverarbeiten.

### ✔ Daten-Aktualisierung mit Skript automatisieren

Um die Störmeldungen der auszuwertenden Märkte aktuell zu halten, sollten Sie für diese Märkte Skripte mit dem Formular "Alarmliste" anlegen und regelmäßig ausführen lassen, siehe [Skripte verwenden und Arbeitsabläufe automatisieren](#).

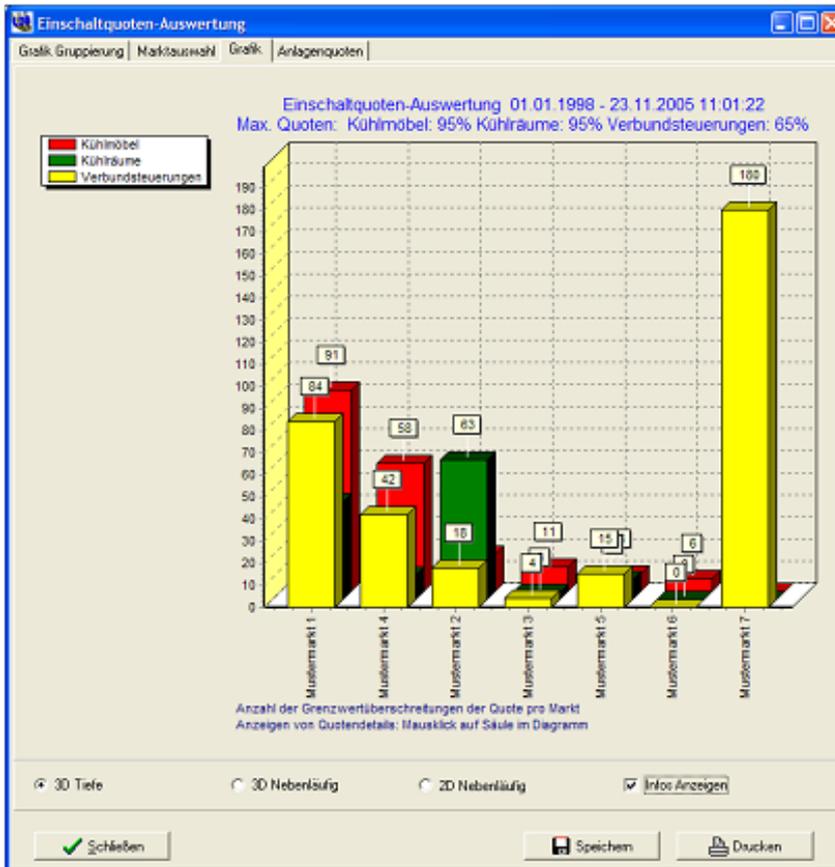
#### 4.6.6.2 Einschaltquoten auswerten

Mit der statistischen Auswertung der Einschaltquoten können Sie die prozentualen Einschaltquoten für Kühlmöbel, Kühlräume und Verbundsteuerungen von mehreren Märkten vergleichen.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einschaltquoten-Auswertung**
2. Wählen Sie auf der Registerkarte "Marktauswahl" die gewünschten Märkte für die statistische Auswertung aus:
  - aktueller Markt
  - Alle Märkte
  - Ausgewählte Märkte und selektieren Sie im Bereich "Auswahl einzelner Märkte" die Märkte, die Sie vergleichen möchten.
3. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Grafik Gruppierung".

# Eckelmann

4. Selektieren Sie im Bereich "Reglertypen", welche Reglertypen Sie auswerten möchten (Kühlmöbel, Kühlräume, Verbundsteuerungen) und ob Sie die Daten aller Reglertypen zusätzlich summiert in einer Säule pro Markt anzeigen möchten. Geben Sie die maximalen Einschaltquoten ein. (Für die Statistik berechnet LDSWin die Anzahl der Überschreitungen dieser Grenzwerte.)
5. Legen Sie im Bereich "Zeitbereich" den Zeitraum der Auswertung fest.
6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die statistische Auswertung zu starten und die Grafiken zu erzeugen, die Sie in den neuen Registerkarten einsehen können. (Klicken Sie einfach erneut auch **Aktualisieren**, wenn Sie Ihre Auswahl oder die Konfiguration geändert haben.)



Die Grafiken und angezeigten Informationen können Sie über die Optionen am Fuß der Diagramme anpassen. Darüber hinaus können Sie die Grafiken drucken oder in verschiedenen Datei-Formaten speichern (\*.jpg, \*.bmp, \*.png oder \*.gif).

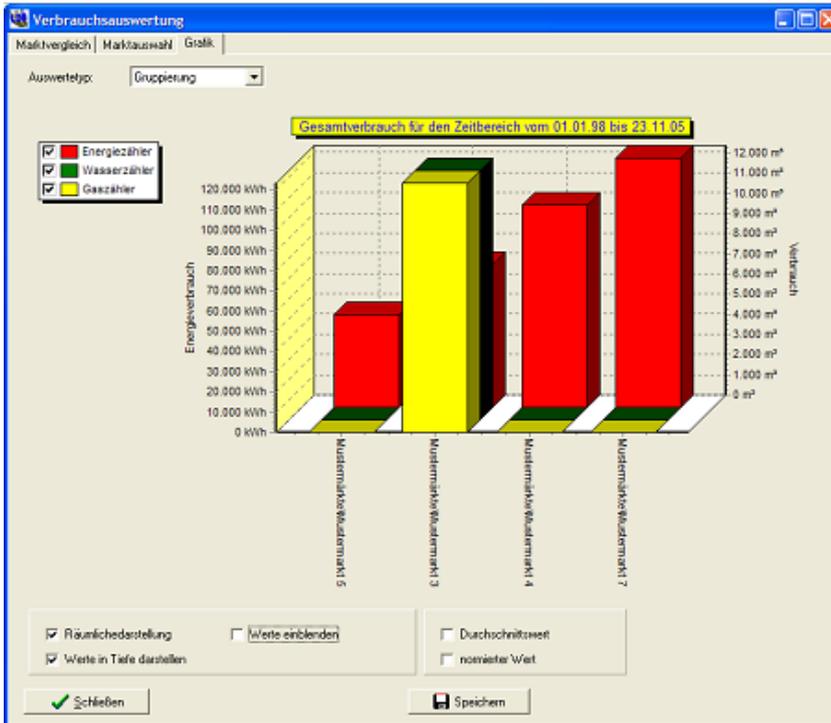
## Was bedeutet eine hohe Anzahl an Überschreitungen der maximalen Einschaltquoten?

Kühlstellen (Kühlmöbel, Kühlräume)	Verbundsteuerungen
Kann ein Indiz dafür sein, dass die Kühlstellen ihre Solltemperaturen kaum erreichen.	
Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• außergewöhnlich hohe Umgebungstemperatur</li> <li>• falsche Beschickung des Möbels</li> <li>• starke Vereisung des Verdampfers / ausgefallener Verdampferlüfter</li> <li>• bei Kühlräumen eine permanent geöffnete Tür</li> <li>• falsche Einstellungen oder Kältemittelmangel</li> </ul>	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außergewöhnlich hohe Außen- oder Markttemperatur</li> <li>• Kältemittelmangel oder falsche Einstellungen in der Verbundsteuerung</li> <li>• Verbundanlage unterdimensioniert</li> </ul>

### 4.6.6.3 Verbrauch von Strom, Gas und Wasser auswerten

Mit dieser statistischen Auswertung können Sie Verbrauchsdaten über längere Zeiträume untersuchen und mehrere Märkte vergleichen.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Verbrauchsauswertung**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte "Marktauswahl" die gewünschten Märkte aus.
3. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Marktvergleich".
4. Legen Sie im Bereich "Zeitbereich" den Zeitraum der Auswertung fest.
5. Wählen Sie aus der Auswahlliste den gewünschten Zählertyp für den Vergleich aus (Energiezähler, Wasserzähler, Gas-/Wärme-/Ölzähler).
6. Wählen Sie eine der Optionen "Beste Märkte" oder "Schlechteste Märkte" für die Reihenfolge der Sortierung aus.
7. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die statistische Auswertung zu starten und die Grafiken zu erzeugen, die Sie auf der neuen Registerkarte "Grafik" einsehen können. (Klicken Sie einfach erneut auf **Aktualisieren**, wenn Sie Ihre Auswahl oder die Konfiguration geändert haben.)



Die Darstellung der Säulendiagramme sowie die angezeigten Informationen und Daten können Sie anpassen. Verwenden Sie hierfür die Auswahlliste(n) am Kopf und die Kontrollkästchen am Fuß des Diagramms.

Auswertetyp	Zählertyp	Intervall
Gesamtübersicht	einzelne Diagramme für jeden Zählertyp	-
Berechnungsintervall	einzelne Diagramme für jeden Zählertyp	wöchentlich, monatlich, 1/4-jährlich, 1/2-jährlich, jährlich
Gruppierung	-	-

Darüber hinaus können Sie die Grafiken drucken oder in verschiedenen Datei-Formaten speichern (\*.jpg, \*.bmp oder \*.gif).

#### 4.6.7 Sonder-Formulare anzeigen

1. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Formulare**.
2. Klicken Sie auf eines der verfügbaren [Sonderformulare](#), wie z.B. Leistung, Energie, Energie M-Bus etc.

- ✔ Wenn Sie eines der Sonderformulare häufiger aufrufen möchten, können Sie es auch als [Universalbox](#) in die Marktübersicht einbinden.

## 4.7 Istwerte löschen

Mit der Funktion "Istwerte löschen" können Sie die in LDSWin archivierten Betriebsdaten löschen. Diese Funktion hat *keine* Auswirkungen auf die in den Komponenten selbst gespeicherten Betriebsdaten.

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Istwerte löschen**.
2. Wählen Sie aus, für welche Komponenten Sie Betriebsdaten löschen möchten.
  - a. Kühlstellenregler (einzelne Positionen oder alle)
  - b. Verbundsteuerungen (einzelne Positionen oder alle)
  - c. Systemzentrale / Marktrechner (Verbrauchsdaten)
3. Geben Sie in die Felder "Datum" und "Zeit" (HH:MM:SS) ein, bis zu welchem Zeitpunkt die Daten in LDSWin gelöscht werden sollen.

4. Klicken Sie auf **Löschen**, um die ausgewählten Daten unwiderruflich aus LDSWin zu löschen.

- ✓ Sie können Betriebsdaten löschen, um Speicherplatz zu sparen oder wenn Sie nur die Konfigurationsdaten einer Kälteanlagen als [Marktexport-Dateien](#) (\*.mep) an Dritte weitergeben möchten, die keinen Zugriff auf frühere Betriebsdaten haben sollen, z.B. auf detaillierte Verbrauchsdaten. Je weniger Betriebsdaten in einer Marktexport-Datei gespeichert werden müssen, desto schneller kann sie exportiert und später importiert werden, was Zeit spart. Es empfiehlt sich frühere Betriebsdaten nicht zu verwerfen, da sie Ihnen detaillierte Analysen des Betriebsverhaltens über längere Zeiträume ermöglichen.

## 4.8 Sollwerte drucken und speichern

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Sollwerte drucken**.
2. Wählen Sie in den Auswahllisten einzelne oder alle Kühlstellen / Verbundsteuerungen aus.
3. Wählen Sie mit Häkchen aus, ob Sie die Konfiguration des Marktrechners und/oder von GLT-Kanälen einbeziehen möchten.
4. Klicken Sie auf **Drucken** oder **Speichern** (als Textdatei \*.txt).

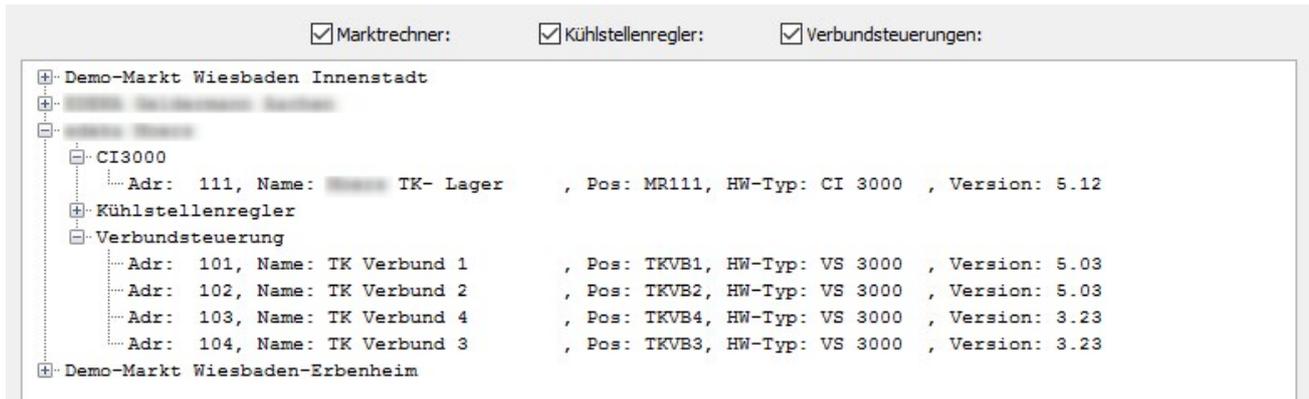
Für jede einzelne E\*LDS Komponente und die GLT-Kanäle werden die Daten übersichtlich in tabellarischer Form dargestellt. Mit einem solchen Ausdruck können Sie z.B. alle Einstellungen der Anlage nach einer Inbetriebnahme komfortabel dokumentieren.

- ⚠ Den Tabellendrucker können Sie im Menü **Datei > Drucker einrichten > Drucker auswählen** einrichten. Die verwendeten Schriftarten können wie im Menü **Datei > Drucker einrichten > Druckerfont auswählen** festlegen, siehe auch [Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen](#).

## 4.9 Versionslisten aller Märkte erzeugen und speichern - Firmware-Versionen

Mit der Versionsliste können Sie sich schnell einen Überblick über die Firmware-Versionen sämtlicher Komponenten in allen Märkten verschaffen.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Versionsliste aller Märkte**.
2. Setzen Sie Häkchen in die gewünschten Kontrollkästchen für Marktrechner, Kühlstellenregler und/oder Verbundsteuerungen.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um eine aktuelle Versionsliste zu erzeugen.
4. Klicke Sie ggf. auf **Speichern** (als Textdatei \*.txt).



## 4.10 Konfigurationen und Daten archivieren und wiederherstellen

Im Menü **Markt > Archivierung** können Sie:

- Die Konfiguration und Archivdaten der Systemzentrale / des Marktrechners archivieren und wiederherstellen.  
Diese Funktion benötigen Sie z.B., wenn Sie die Systemzentrale / den Marktrechner austauschen möchten oder um nach der Inbetriebnahme und Einrichtung einer Anlage diesen Zustand mit LDSWin zu dokumentieren und zu archivieren.
- Die Reglerdaten und Sollwerte aller E\*LDS Komponenten in LDSWin komplett aktualisieren.  
Nach der zentralen Aktualisierung der Daten können Sie z.B. in den Sollwertmasken oder grafischen Auswertungen direkt auf alle aktuellen Konfigurationen und Daten aus der Anlage zurückgreifen. Diese Funktion eignet sich besonders, wenn Sie sich das erste Mal mit einer bestehenden Anlage verbinden oder wenn Sie eine gründliche Systemdiagnose durchführen möchten.

- ✓ Um eine Sicherungskopie der kompletten Anlage anzulegen, sollten Sie die archivierten Daten zusätzlich als Marktexport-Datei aus LDSWin exportieren, s. Kapitel [Kälteanlage / Markt exportieren und importieren](#). Sie können die Erzeugung und Speicherung eines Markt-Backups nach einer Archivierung auch mit LDSWin automatisieren, siehe [Markt-Backup einrichten](#).

## 4.10.1 Systemkomponenten zentral aktualisieren und archivieren

- ⚠ Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Archivierungsfunktion für Regler (Aktualisieren) unbedingt die Hinweise im Kapitel [Sollwerte, Konfiguration und Meldeprioritäten – allgemeines Vorgehen](#).

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Archivierung**.
2. Wählen Sie im Bereich "Reglerauswahl" die Komponenten aus, deren Konfiguration, Sollwerte und ggf. Archivdaten Sie in LDSWin aktualisieren möchten.  
Bei der ersten Verbindung mit der Anlage wird empfohlen, alle Komponenten auszuwählen: Setzen Sie dafür ein Häkchen in das Kontrollkästchen "Komplettes System".

- a. Kälteanlagen: Verbundsteuerungen
  - b. Kühlstellen: Kühlstellenregler
  - c. Kompaktregler: Kühlstellenregler der [UA 30-Reihe](#)
  - d. Temperatursensoren TS 30 W (optional)
  - e. Gebäudetechnik (optional)
3. Setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen AHT-Möbel, wenn Sie auch Daten von Kühlstellenreglern anderer Hersteller archiviert möchten, die E\*LDS unterstützt (z.B. Wurm, Danfoss).
  4. Wählen Sie im Bereich "Datenauswahl", welche Daten Sie archivieren möchten (Uhren, Istwertearchive). (Je nach Konfiguration der Komponente reichen die detaillierten Istwertearchive von Kühlstellenreglern typischerweise ca. 7 Tage in die Vergangenheit und die von Verbundsteuerungen 1 Tag bis 7 Tage, siehe Betriebsanleitungen der [Verbundsteuerungen](#) oder [Kühlstellenregler](#)).
  5. Klicken Sie auf den Button **Aktualisieren**, um die Datenübertragung von der Anlage nach LDSWin zu starten. (Der Button **Aktualisieren** bezieht sich nur auf die "Reglerauswahl", nicht auf die Auswahl für die Systemzentrale / den Marktrechner im Bereich "Markt".)

- ⚠ Je nach Größe der Anlage und Art der Datenverbindung kann die Archivierung längere Zeit in Anspruch nehmen.

6. Sie können jetzt in LDSWin auf die archivierten Sollwerte und Istwerte der ausgewählten Komponenten zugreifen, z.B. in den Sollwertmasken oder den grafischen Auswertungen.

✓ Wenn Sie sich das erste Mal mit der Anlage verbunden haben, sind die Komponenten in der Marktübersicht noch nicht im Marklayout angeordnet. Wurde ein Marklayout in der Systemzentrale / dem Marktreamner gespeichert, können Sie dieses nun mithilfe der [Marktreamner-Archivierung](#) in LDSWin laden oder im Menü **Markt > Marklayout laden**.

⚠ Die zentrale Archivierung aller Komponenten entspricht der Aktualisieren-Funktion für einzelne Komponente in der Sollwert- und Konfiguration-Maske, siehe [Sollwerte, Konfiguration und Meldeprioritäten – allgemeines Vorgehen](#).

## 4.10.2 Systemzentrale / Marktreamner

### Archivierung der Konfiguration und Archivdaten der Systemzentrale / des Marktreamners:

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Archivierung**.
2. Wählen Sie im Bereich "Markt", welche Daten gespeichert werden sollen:
  - a. Marklayout
  - b. Verbrauchsarchive
  - c. EU-Archive/Tagesarchive
3. Klicken Sie auf **Konfiguration sichern**, um die Konfiguration und ausgewählten Archivdaten des Marktreamners / der Systemzentrale in LDSWin zu speichern.

Archivierung

**Markt**

Inklusive Marklayout

Inklusive Verbrauchsarchive

Inklusive EU-Archive/Tagesarchive

Konfiguration sichern Konfiguration senden Archive senden

**Reglerauswahl**

Kälteanlagen

Kühlstellen

Kompaktregler

AHT-Möbel

Temperatursensoren TS 30 W

Gebäudeleittechnik

Komplettes System

**Datenauswahl**

Inklusive Uhren

Inklusive Istwertarchive

Übernehmen Abbrechen Aktualisieren

⚠ Je nach Größe der Anlage und Art der Datenverbindung kann die Archivierung längere Zeit dauern.

4. Sie können jetzt in LDSWin auf die aktuelle Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners im Menü **Markt > Eigenschaften ...** zugreifen und alle Archivdaten der Systemzentrale einsehen, z.B. in der Verbrauchserfassung.

### Wiederherstellen der Konfiguration nach einem Austausch, Upgrade oder Firmware-Update der Systemzentrale / des Marktrechners:

1. Klicken Sie auf **Konfiguration senden**, um die in LDSWin archivierte Konfiguration nach einem Austausch, Upgrade oder Firmware-Update auf die Systemzentrale / den Marktrechner zu übertragen.
2. Klicken Sie auf **Archive senden**, um nach erfolgreicher Konfiguration die archivierten Daten auf die Systemzentrale / den Marktrechner zu übertragen.

⚠ Sie müssen immer zuerst die Konfiguration gesendet haben, bevor Sie die Archive senden.

⚠ Die Funktion **Archive Senden** wird *nur* von den Marktrechnern / Systemzentralen der CI 3000-Reihe unterstützt und sollte bei der CI 4000-Reihe *nicht* verwendet werden.

⚠ Vor einem Firmware-Update oder Austausch der Systemzentrale / des Marktrechners, sollten Sie unbedingt die Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners mit LDSWin archivieren. Weitere Informationen zum Austausch des Marktrechners / der Systemzentrale finden Sie in den [Betriebsanleitungen für den CI 4x00](#).

✔ Wenn Sie ausschließlich die Konfiguration der Systemzentrale / des Marktrechners archivieren und senden möchten, können Sie dies auch direkt im Menü **Markt > Eigenschaften ...** mit den Buttons **Aktualisieren** und **Senden**.

## 4.11 Kälteanlage / Markt exportieren und importieren

Sie können mit LDSWin komplette E\*LDS Systeme (Märkte) mit allen in LDSWin vorliegenden Konfigurationen und Archivdaten speichern. Dies empfiehlt sich beispielsweise nach der Inbetriebnahme zur Dokumentation der Konfiguration oder als Sicherheitskopie zur Wiederherstellung von Konfigurationen. Sog. Marktexportdateien (\*.mep) können Sie komfortabel in andere LDSWin-Installationen importieren, z.B. auf einem Service-Laptop.

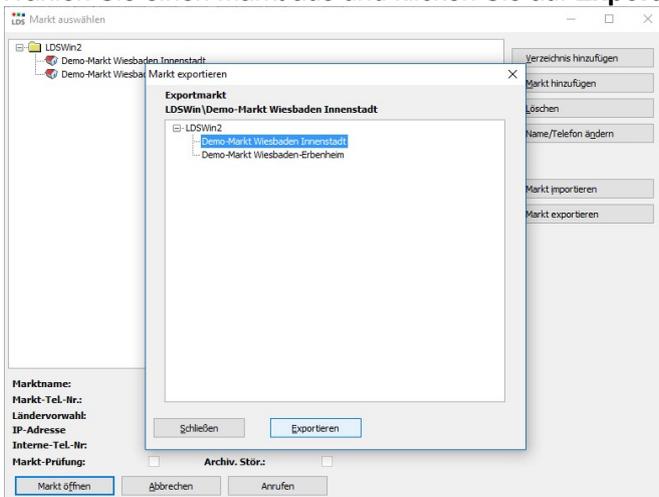
Darüber hinaus können Sie auch Märkte aus anderen LDSWin-Installationen auf dem gleichen Rechner direkt importieren.

⚠ Das Exportieren von Daten aus LDSWin bezieht sich nur auf Daten, die in LDSWin zum Zeitpunkt des Exports vorliegen (Konfigurationen, Archivdaten, Reglerdaten). Diese Funktion ist nicht zu verwechseln mit der Archivierung, die im Kapitel [Konfigurationen und Daten archivieren und wiederherstellen](#) beschrieben wird. Des Weiteren werden nicht die Störmeldungen des Marktes exportiert.

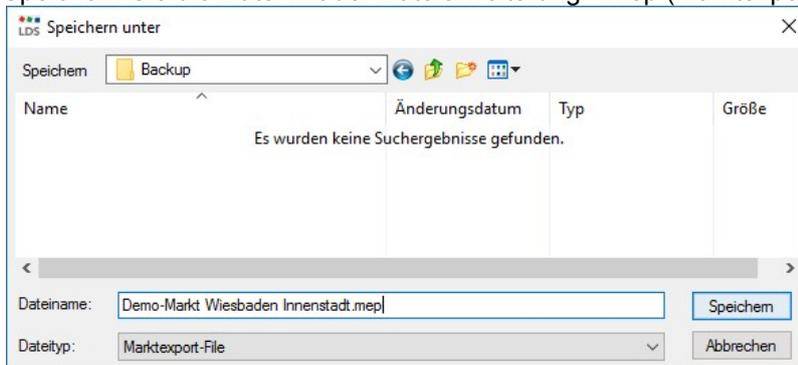
✔ Für Markt-Backups können Sie den Export und die Speicherung von Markt-Exportdateien auch automatisieren, siehe [Markt-Backup einrichten](#).

## Exportieren

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**
2. Klicken Sie auf **Markt exportieren**.
3. Wählen Sie einen Markt aus und klicken Sie auf **Exportieren**.



4. Speichern Sie die Datei mit der Dateierweiterung \*.mep (Marktextport-File) im gewünschten Ordner.



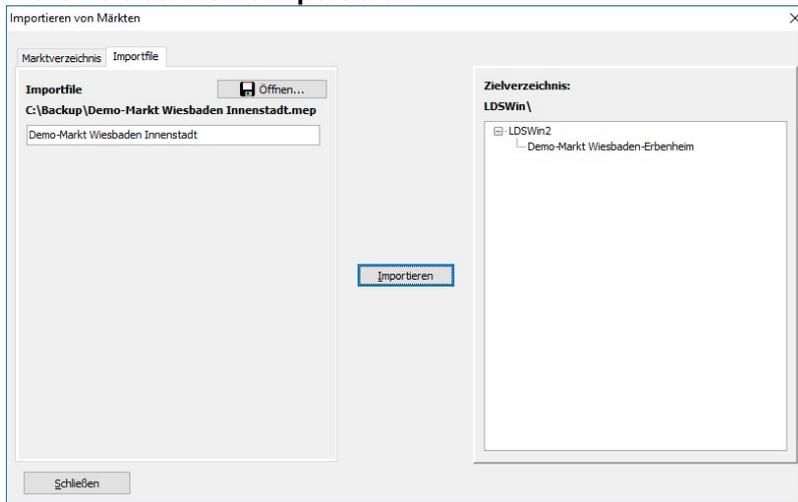
## Importieren

⚠ Sie können nur Märkte importieren, die in der LDSWin-Installation noch nicht vorhanden sind.

### Importieren von Marktextport-Dateien

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**

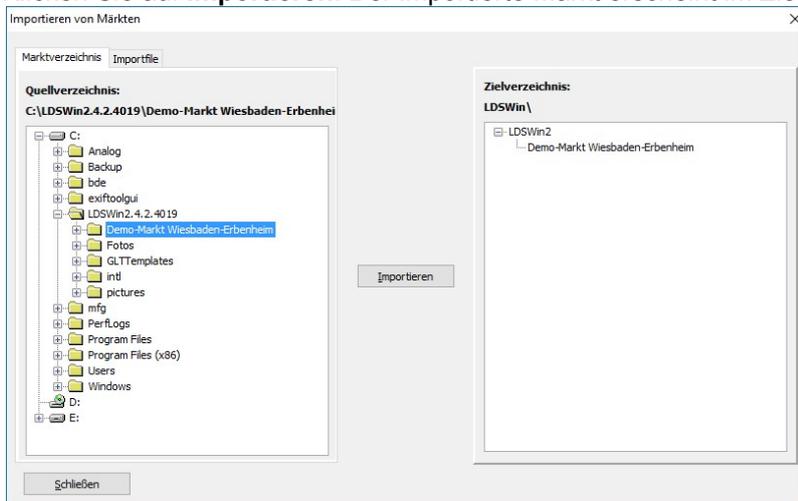
## 2. Klicken Sie auf **Markt importieren**.



3. Wählen Sie auf der Registerkarte "Importfile" über den Button **Öffnen** die gewünschte Marktexport-Datei (\*.mep) aus.
4. Klicken Sie auf **Importieren**. Der importierte Markt erscheint im Zielverzeichnis.

### Direkt importieren aus anderen LDSWin-Installationen

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**
2. Klicken Sie auf **Markt importieren**.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte "Marktverzeichnis" einen Marktordner einer anderen LDSWin-Installation auf dem gleichen Rechner.
4. Klicken Sie auf **Importieren**. Der importierte Markt erscheint im Zielverzeichnis.



## 4.12 Datensicherung und Markt-Backups

### ✓ Kurzanleitung

In E°EDP finden Sie eine Kurzanleitung: [Automatische Datensicherung und Markt-Backups unter LDSWin einrichten](#).

## 4.13 Störmeldemanagement

Bei konfigurierbarem Störmeldeempfang können mehrere Märkte überwacht und Störungen zentral empfangen werden. In der jeweiligen Systemzentrale / dem Marktrechner muss dazu der entsprechende LDSWin-Zentralrechner als Alarmziel konfiguriert sein, siehe [Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen](#).

Sie können LDSWin entweder für den Störmeldeempfang per Modem oder IP konfigurieren, siehe [Rechnerkopplung](#).

Es gibt folgende Störmeldeprioritäten:

Priorität	Bedeutung
0	keine Weiterleitung: Die Störmeldungen werden nicht an die Zentrale oder den Bediener-PC weitergeleitet.
1	Weiterleitung an Störstelle, Zentrale oder Bediener-PC
2	Weiterleitung an Störstelle, Zentrale oder Bediener-PC

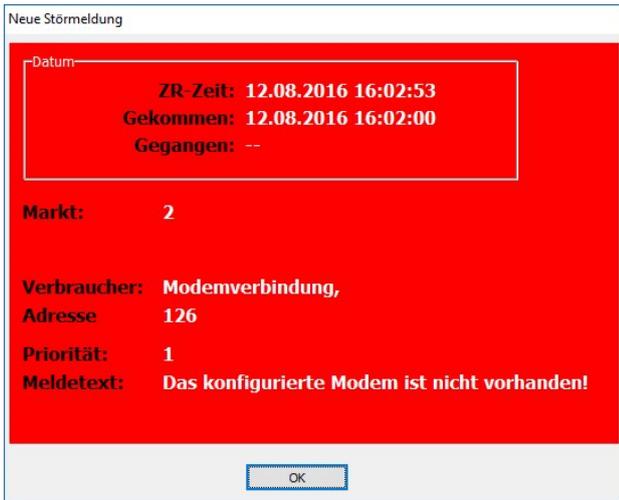
⚠ Das Verhalten von Meldungen der Priorität 1 und 2 können Sie für die Systemzentrale / den Marktrechner über den Menüpunkt **Markt > Eigenschaften** (Registerkarte Alarmstruktur) konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen](#).

⚠ Die Systemzentrale CI 4x00 unterstützt ein neues, erweitertes Prioritätskonzept, mit Prioritäten von 0..99. Weitere Informationen zum Prioritätskonzept finden Sie in der [Betriebsanleitung der Systemzentrale CI 4000-Reihe](#). Diese können unter LDSWin als "Erweiterte Alarmziele" konfiguriert werden, siehe [Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen](#).

### 4.13.1 Störmeldungen empfangen und bearbeiten

Bei auftretenden Störungen erscheint ein Alarmfenster. Gleichzeitig wird ein Tonsignal ausgegeben. Das Fenster zeigt die letzte eingegangene Störmeldung mit Angabe des Marktnamens, des Verbrauchers und des Meldetextes. Nach Überschreitung der im Menü **Datei > Einstellungen** (Registerkarte "Zeitüberwachung") festgelegten Toleranzzeit wird das Alarmfenster automatisch geschlossen.

## Beispiel: LDSWin Störmeldung bei nicht konfigurierem Modem



### Störmeldungen aller Märkte anzeigen

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Störmeldungen aller Märkte**

### Störmeldungen des geöffneten Marktes anzeigen

1. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Störmeldungen**

 Die Darstellung der Störmeldung *aller* Märkte wird vor allem zur zentralen Fernüberwachung mehrerer Märkte eingesetzt, z.B. in Fernwartungszentralen. Um Störmeldungen in der Systemzentrale / im Marktrechner per LDSWin zu quittieren, müssen Sie sich mit einem Markt online verbinden und über das Menü **Ansicht > Störmeldungen** die Störmeldungen dieses Marktes zu öffnen.

 In der Übersicht zu [Alarmen und Meldungen von E\\*LDS-Komponenten](#) finden Sie Informationen zu Meldungs-Nummern, Meldetexten, möglichen Ursachen und kurze Tipps zur Abhilfe.

In der Störmeldetabelle werden detaillierte Informationen zu den Störmeldungen angezeigt.

CI-Meldung	CI-Meldungsende	Marktname	Teilnehmer	Pos	Meldetext	Prio	Adresse	Nr.
09.02.2016 17:32				MR	Gaswarn Markt 2	0	111	91
09.02.2016 17:32				MR	Gaswarn Markt 3	0	111	91
09.02.2016 17:32				MR	Gaswarn Markt 4	0	111	91
09.02.2016 17:32	09.02.2016 17:32			MR	FW-Update OK	0	111	0
09.02.2016 17:32	09.02.2016 17:32			MR	Wiederanlauf:RST	90	111	51
09.02.2016 17:32	10.02.2016 07:20			MR	W-Stop: Ung.Sum-Z	90	111	0

## Störmeldungen sortieren und filtern

Unterhalb der Tabelle stehen Ihnen verschiedene Sortier- und Filter-Funktionen zur Verfügung:

The screenshot shows a control panel with the following sections:

- Zeit:** Radio buttons for 'Markt-Zeit' (selected) and 'PC-Zeit'.
- Sortierkriterien:** Radio buttons for 'CI-Meldung' (selected), 'CI-Meldungsende', 'Priorität', 'Meldetext', 'Meldungsnummer', 'Marktname', 'Position', 'Teilnehmer', and 'Adresse'.
- Störmeldungen:** Radio buttons for 'neue' (selected), 'bestätigte', and 'Alle'.
- Filter:** Radio buttons for 'Kein Filter' (selected), 'Markt', and 'Anwender'.
- Statistik:** A table with columns 'Marktname' and 'Anzahl'.
- Buttons:** 'Aktualisieren', 'Schließen', 'Drucken', 'Speichern', 'Farbauswahl'.

1	<b>Zeit:</b> Wechseln zwischen Zeit der Systemzentrale / des Marktrechners und der Zeit des LDSWin-PC für den Kommen/Gehen-Zeitstempel in den ersten beiden Spalten der Störmeldeliste.
2	<b>Sortierkriterien:</b> Daten innerhalb der entsprechenden Spalte in aufsteigender alphanumerischer Reihenfolge sortieren
3	<b>Störmeldungen:</b> Nach neuen (noch nicht bestätigten) oder bestätigten Störungen filtern.
4	<b>Filter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>"Markt" filtert alle Störmeldungen eines Marktes. Markieren Sie in der Tabelle zuerst eine Störmeldung und wählen Sie dann die Filter-Option Markt, werden nur Störungen aus diesem Markt angezeigt.</li> <li>"Anwender" erlaubt individuelle Filterausdrücke: Geben Sie in die Eingabefelder oberhalb der Spalten den gewünschten Filterausdruck ein und bestätigen Sie die Eingabe mit Return, um den Filter anzuwenden. <ul style="list-style-type: none"> <li>"*" (Stern) ist ein Universalselektor und wählt alle Einträge aus. Sie können ihn auch mit Zeichenketten kombinieren, z.B. findet "Gasw*" alle Einträge mit dem Begriff "Gaswarnung" anfangen. Bitte beachten Sie Groß- und Kleinschreibung.</li> <li>Mit dem "?" (Fragezeichen) können Sie in einer Zeichenkette einen Platzhalter für genau ein Zeichen verwenden, z.B. findet "Gaswarn Fleisch ? KR" die Einträge "Gaswarn 1 KR" und "Gaswarn 2 KR".</li> <li>Über die Datum-Zeit-Eingabefelder über der 1. und 2. Spalte können Sie alle Störungen ab einem bestimmten Zeitpunkt anzeigen.</li> </ul> </li> </ul>

## Statistik

- Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um für die ausgewählten Filterkriterien die Anzahl der Störmeldungen pro Markt anzuzeigen.
- Klicken Sie in der Statistik auf einen Markt, werden automatisch ausschließlich die Störmeldungen des ausgewählten Marktes angezeigt (dies entspricht dem o.g. Filter "Markt")

The screenshot shows the 'Statistik' section with the following details:

- Störmeldungen:** Radio buttons for 'neue' (selected), 'bestätigte', and 'Alle'.
- Filter:** Radio buttons for 'Kein Filter', 'Markt' (selected), and 'Anwender'.
- Statistik:** A table with columns 'Marktname' and 'Anzahl'. The first row is highlighted in blue and contains the values '2' and '13'.

**⚠** Der Bereich Statistik wird in der Störmeldungen eines einzelnen Marktes nicht angezeigt (**Ansicht > Störmeldungen**).

In der Störmeldeliste eines einzelnen Marktes (**Ansicht > Störmeldungen**) finden Sie mit den Buttons **Aktualisieren** und **Quittieren** zusätzliche Bedienmöglichkeiten, die in Störmeldungen aller Märkte nicht zur Verfügung stehen und weiter unten erklärt werden.

## Farbauswahl für Alarmprioritäten

Um Störmeldungen einer Alarmpriorität schneller visuell erfassen zu können, können Sie die Farben der Störmeldeliste konfigurieren:

1. Klicken Sie auf **Farbauswahl**.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste doppelt auf ein Farbfeld und wählen Sie aus der Farbpalette die gewünschte Farbe für die entsprechende Alarmpriorität aus.
3. Bestätigen Sie mit **OK** und **Übernehmen**.

**⚠** Bitte beachten Sie dass das Bearbeiten, Bestätigen und Löschen von Störmeldungen nur Auswirkungen auf die Daten in LDSWin hat (auf Ihrem PC). Um eine behobene Störung in der Systemzentrale / dem Marktrechner zu quittieren, müssen Sie immer zuerst in die Störmeldeliste des betroffenen Marktes öffnen, wie weiter unten beschrieben.

## Störmeldungen bearbeiten

1. Wenden Sie den Filter Störmeldungen "neue" an. (s.o.)
2. Klicken Sie auf eine Zeile in der Störmeldeliste, um eine Störmeldung zu markieren. Sie können mit **Strg + A** auch alle Störmeldungen selektieren oder bei gedrückter **Strg**-Taste mehrere Störmeldungen markieren.
3. Klicken Sie auf **In Bearbeitung**.
4. Geben Sie ggf. einen Bearbeitungskommentar ein und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Die Störmeldungen in Bearbeitung erscheinen nun in der Störmeldetabelle mit grauem Hintergrund.

## Störmeldungen bestätigen

1. Wenden Sie den Filter Störmeldungen "neue" an. (s.o.)
2. Klicken Sie auf eine Zeile in der Störmeldeliste, um eine unbestätigte Störmeldung zu markieren. Sie können mit **Strg + A** auch alle Störmeldungen oder bei gedrückter **Strg**-Taste mehrere Störmeldungen markieren.
3. Klicken Sie auf **Bestätigen**, um die Störmeldungen in der lokalen Störmeldetabelle auf dem PC zu bestätigen. Die Meldung wird aus der Ansicht der neuen Störmeldungen entfernt.

-  Um eine Störmeldung in der Systemzentrale / dem Marktrechner zu quittieren, müssen Sie den betreffenden Markt in LDSWin öffnen, eine online Verbindung herstellen und unter **Ansicht > Störmeldungen** quittieren. In der zentralen Störmeldetabelle aller Märkte können Sie die Meldungen *nur* auf dem lokalen PC bearbeiten.

## Störmeldungen löschen

1. Wenden Sie den Filter Störmeldungen "Alle" oder "bestätigte" an. (s.o.)
2. Klicken Sie auf eine Zeile in der Störmeldeliste, um eine unbestätigte Störmeldung zu markieren. Sie können mit **Strg + A** auch alle Störmeldungen selektieren oder bei gedrückter **Strg**-Taste mehrere Störmeldungen markieren.
3. Klicken Sie auf **Meldungen löschen**.

## Markt direkt öffnen

1. Klicken Sie auf eine Zeile in der Störmeldeliste, um eine Störmeldung zu markieren.
2. Klicken Sie auf **Markt öffnen**.
3. Der Markt mit der ausgewählten Störung wird in LDSWin geöffnet.

## Störmeldungen aktualisieren und quittieren (nur in Störmeldeliste des geöffneten Marktes)

1. Öffnen Sie einen Markt und stellen Sie eine Online-Verbindung her.
2. Öffnen Sie im Menü **Ansicht > Störmeldungen** oder klicken Sie in der Symbolleiste auf  **Störmeldungen geöffneter Markt**.
3. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um anliegende Störmeldungen von der Systemzentrale / den Marktrechner abzurufen.
4. Klicken Sie auf eine Zeile in der Störmeldeliste, um eine unbestätigte Störmeldung zu markieren. Sie können mit **Strg + A** auch alle Störmeldungen selektieren oder bei gedrückter **Strg**-Taste mehrere Störmeldungen markieren.
5. Klicken Sie auf **Quittieren**, um die anliegende Störmeldung in der Systemzentrale / dem Marktrechner zu quittieren.

-  Die Buttons **Quittieren** und **Aktualisieren** stehen Ihnen nur in der Störmeldetabelle des geöffneten Marktes zur Verfügung.

## Störmeldungen speichern oder drucken

1. Markieren Sie mit **Strg + A** alle Störmeldungen oder selektieren Sie mehrere Störmeldungen mit gedrückter **Strg**-Taste.
2. Klicken Sie auf **Drucken** oder **Speichern**. Die Störmeldetabelle wird als Excel-Datei gespeichert.

- ✓ LDSWin bietet Ihnen neben einem zentralen Störmeldemanagement auch professionelle Werkzeuge zur statistischen Auswertung und zum Vergleichen der Störmeldungen mehrerer Märkte. Diese Funktionen stehen Ihnen je nach LDSWin-Lizenz zur Verfügung. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Störmeldungen gruppieren](#).

## 4.13.2 Voraussetzungen für das zentrale Störmeldemanagement mit LDSWin (Modem)

Störmeldungen, die im Zentralrechner eingehen, können nur direkt bearbeitet werden, wenn ein Benutzer sie zur Kenntnis nimmt. Teilen Sie deshalb LDSWin immer mit, ob die Einsatzleitung, also der PC, besetzt ist, wenn Sie die Software für das zentrale Störmeldemanagement z.B. in einer Fernwartungszentrale verwenden.

- Wählen Sie beim Einloggen in LDSWin "Einsatzleitung besetzt", siehe [LDSWin starten und einloggen](#).

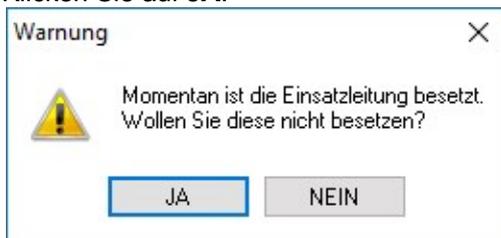
Wenn Sie eingeloggt sind, können Sie den Status der Einsatzleitung über die Symbolleiste jederzeit wechseln.

**Bitte beachten Sie: Diese Funktion steht nur bei der Verbindungsmethode *Modem* zur Verfügung.**

- ⚠ Wie Sie eine Alarmüberwachung via IP unter LDSWin konfigurieren, wird im [Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten](#) erklärt.

### Einsatzleitung nicht besetzt

1. Klicken Sie in der Symbolleiste den Button  "Einsatzleitung besetzt / nicht besetzt" um ihren Status zu wechseln.
2. Klicken Sie auf **JA**.

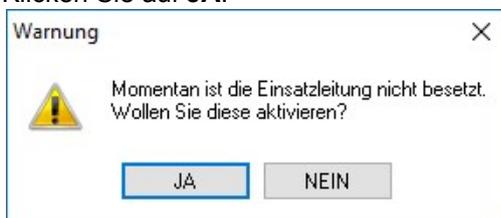


3. In der Statusleiste erscheint nun eine Meldung, dass die Einsatzleitung nicht besetzt ist.

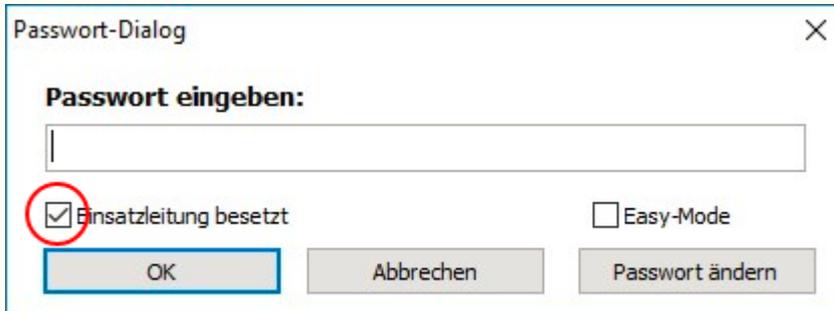


### Einsatzleitung wieder besetzt

1. Klicken Sie in der Symbolleiste den Button  "Einsatzleitung besetzt / nicht besetzt" um Ihren Status zu wechseln.
2. Klicken Sie auf **JA**.



- ⚠ Alternativ können Sie den Status der Einsatzleitung auch im Menü **Datei > Einstellungen ...** auf der Registerkarte "Allgemein" ändern. Setzen Sie im Bereich "aktivierte Funktionen" ein Häkchen in das Kontrollkästchen "Einsatzleitung" und klicken auf **Übernehmen**. Beim Einloggen in LDSWin ist nun auch beim Einloggen in LDSWin die Option "Einsatzleitung besetzt" bereits aktiviert.



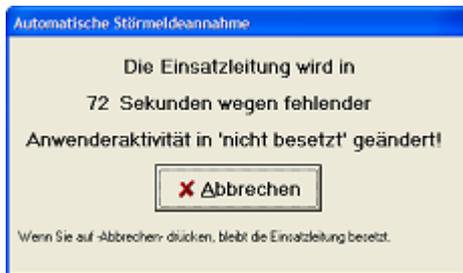
Passwort-Dialog

Passwort eingeben:

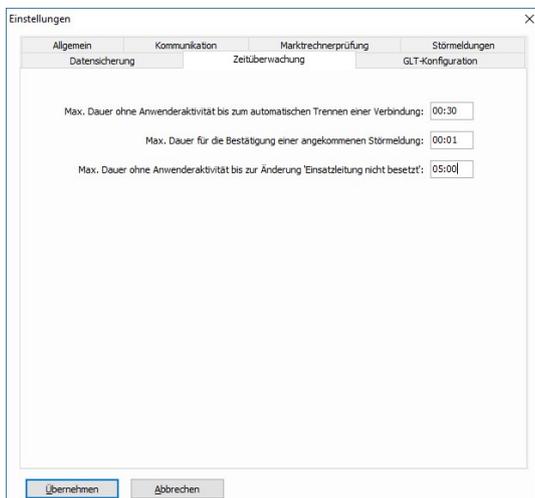
Einsatzleitung besetzt  Easy-Mode

OK Abbrechen Passwort ändern

Vergessen Sie beim Verlassen des Rechners, den Status zu wechseln, wechselt LDSWin nach einer voreingestellten Zeit ohne Benutzeraktivitäten automatisch in den Status "Einsatzleitung nicht besetzt".



Die Dauer können Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...** auf der Registerkarte "Zeitüberwachung" konfigurieren.



Einstellungen

Allgemein Kommunikation Marktrechnerprüfung Störmeldungen  
Datensicherung Zeitüberwachung GLT-Konfiguration

Max. Dauer ohne Anwenderaktivität bis zum automatischen Trennen einer Verbindung: 00:30

Max. Dauer für die Bestätigung einer angekommenen Störmeldung: 00:01

Max. Dauer ohne Anwenderaktivität bis zur Änderung 'Einsatzleitung nicht besetzt': 05:00

Übernehmen Abbrechen

Das Verhalten in Abhängigkeit des Besetzungsstatus können Sie im Menü **Markt > Eigenschaften** auf der Registerkarte "Alarmstruktur" konfigurieren; siehe [Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen](#).

Markteigenschaften
✕

Lastabwurf
Summenzähler
Schaltuhren

Konfiguration
Alarmkonfiguration
Alarmstruktur
Meldungen
Sondereingänge
Meldeeingänge
Verbrauchserfassung

**EASY-Mode**

Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telefonnummer	Priorität	Zeitbereich
0	LDSWin	Zentrale	02368- <span style="background-color: #ccc;">          </span>	Priorität 1 + 2	immer
1	LDSWin	Störmeldedienst		Ersatzziel von Ziel 0	nie
2	SMS - AnnyWay	SMS		keine	nie
3	Sprachnachricht	Sprachnachricht		keine	nie

**Erweiterte Alarmziele**

Ziel	Zieltyp	Beschreibung	Telefonnummer	Priorität A	Priorität B	Zeitbereich
4	SMS - D1	Laptop	01704- <span style="background-color: #ccc;">          </span>	1	2	immer
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Übernehmen
Abbrechen
Aktualisieren
Senden

### 4.13.3 Störmeldemanagement konfigurieren

Zur Überwachung von Märkten und zum Empfang von Störmeldungen müssen Sie die Kommunikation zwischen Markt und LDSWin so konfigurieren, dass LDSWin die Märkte entweder per Modem oder per Netzwerkverbindung überwacht. Und die entsprechenden Verbindungsdaten für die Märkte müssen in der Marktverwaltung hinterlegt werden. Darüber hinaus ist die zyklische Marktrechnerprüfung zu aktivieren. Die dafür notwendigen Einstellungen werden im Folgenden näher beschrieben.

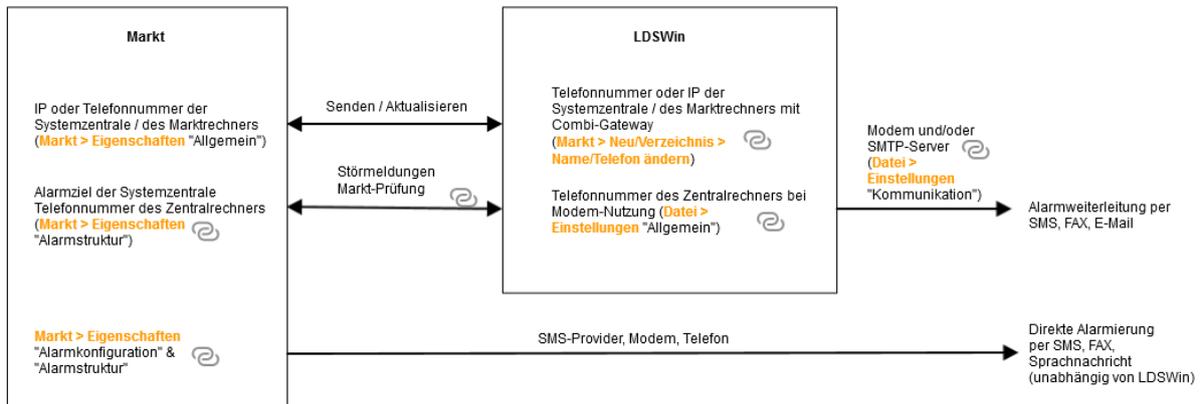
• Wie Sie Störmeldungen mit LDSWin per E-Mail weiterleiten, erfahren Sie im nächsten Kapitel [Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren](#).

• Die Konfiguration des marktseitigen Störmeldemanagements ist im Kapitel [Alarmierung: Alarmkonfiguration, Alarmstruktur und Meldungen](#) beschrieben. Dort müssen Sie LDSWin als Alarmziel eingeben.

#### 4.13.3.1 Grundlagen: Kommunikation zwischen LDSWin und Markt

Die folgende Infografik veranschaulicht die grundlegenden Konzepte für die Kommunikation zwischen Markt und LDSWin für den Empfang und Weiterleitung von Störmeldungen und Alarmen. Außerdem finden Sie Informationen, in welchen Menüs Sie die erforderlichen Einstellungen in LDSWin vornehmen müssen.

Folgen Sie bitte den Links in der Infografik, um detailliertere Informationen dazu zu erhalten.



## 4.13.3.2 Kommunikation mit Systemzentrale / Marktreaktor prüfen

- ⚠ Um eine sichere Fernalarmierung mit LDSWin zu realisieren, muss die Kommunikationsverbindung per Marktreaktorprüfung (s.u.) unbedingt regelmäßig geprüft werden.

Die Funktion Marktreaktorprüfung überprüft die Kommunikation zwischen der Systemzentrale / dem Marktreaktor und dem Überwachungsrechner.

Bei der Überwachung per Modem erfolgt die Überprüfung täglich zu Zeitpunkten, die Sie frei definieren können.

Bei einer netzwerkbasierter Überwachung (IP-Adresse), wird die Kommunikation alle 15 Minuten automatisch überprüft und Störmeldungen abgerufen. Für die Marktreaktorprüfung sind sowohl globale Einstellungen für LDSWin erforderlich als auch für die überwachten Märkte.

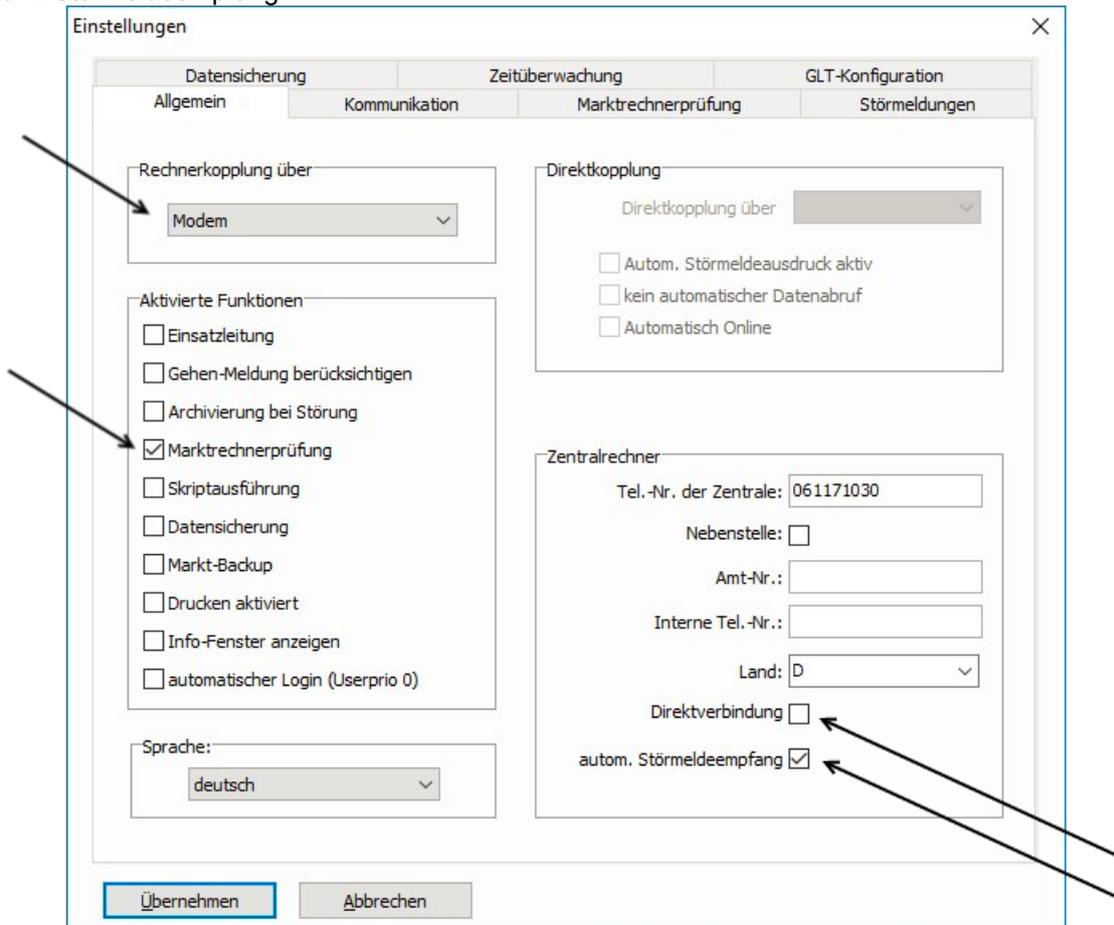
- ⚠ Bei Netzwerkverbindung ist die Funktion der Marktreaktorprüfung Grundlage für das regelmäßige Abrufen der Störmeldungen aus den Märkten.

- ⚠ Da die Konfiguration des Kommunikationsweges in LDSWin global für alle überwachten Märkte gilt, kann aus der für die Überwachung von IP-basierenden Märkten vorgesehene LDSWin Instanz keine Modem-Kommunikation erfolgen. Daher sind zur Überwachung Modem-basierender Märkte und IP-basierender Märkte zwei getrennte LDSWin Installationen einzurichten. So wie bei der Modem-Kommunikation gilt auch hier, dass während einer aktiven Verbindung in einen Markt keine Störmeldungen aus anderen Märkten empfangen werden können.

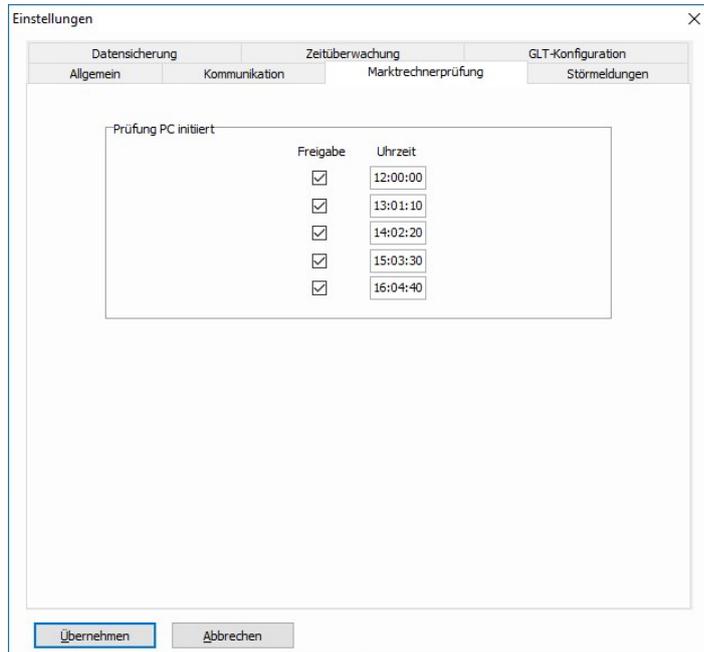
Für den Störmeldeempfang sollte immer ein eigenes und separates LDSWin vorgesehen werden.

## LDSWin-Einstellungen (bei einer Rechnerkopplung über Modem)

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" im Bereich "aktivierte Funktionen" ein Häkchen bei der Option "Marktrechnerprüfung".
3. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" im Bereich "Zentralrechner" *kein* Häkchen bei der Option "Direktverbindung".
4. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" im Bereich "Zentralrechner" ein Häkchen bei der Option "autom. Störmeldeempfang".



5. Wechseln Sie zur Registerkarte "Marktrechnerprüfung" und geben Sie bis zu 5 Uhrzeiten (hh:mm:ss) ein, zu denen die Verbindung täglich geprüft werden soll. Setzen Sie Häkchen in die Freigabe-Kontrollkästchen, um die Zeiten zu aktivieren.



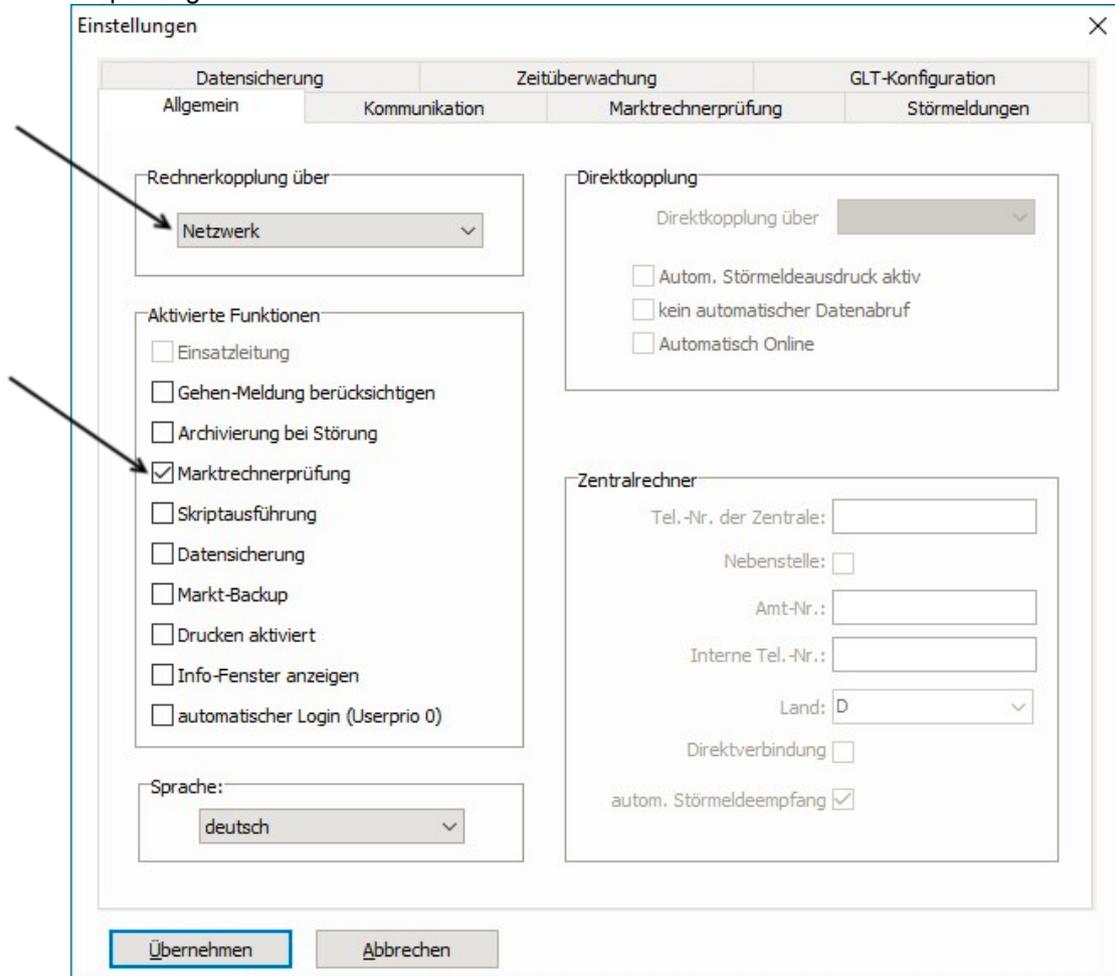
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Marktrechner-Prüfung (per Modem) läuft wie folgt ab:

- Der Zentralrechner ruft den Markt an.
- Meldet sich der Markt erfolgreich zurück, wird der nächste Markt geprüft.
- War die Prüfung nicht erfolgreich, wird diese nach dem Durchlauf aller zu prüfenden Märkte wiederholt.
- Scheitert die Prüfung auch nach dem 3. Versuch, wird in LDSWin ein Alarm generiert (siehe auch Menü **Datei > Störmeldungen aller Märkte**).

## LDSWin-Einstellungen (bei einer Rechnerkopplung über Netzwerk)

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" im Bereich "aktivierte Funktionen" ein Häkchen bei der Option Marktrechnerprüfung.



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Bei der Rechnerkopplung per Netzwerk (IP-basiert) prüft LDSWin alle 15 Minuten den Kommunikationsweg und holt neue Störmeldungen ab. In der Registerkarte "Marktrechnerprüfung" sind deshalb keine Zeiten zu konfigurieren, wie bei der oben beschriebenen Marktrechnerprüfung per Modem.

### Märkte für die Marktrechnerprüfung freigeben

Darüber hinaus müssen Sie die zu überwachenden Märkte für die Marktrechnerprüfung freigeben.

1. Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis ...**
2. Markieren Sie einen Markt und klicken Sie auf **Name/Telefon ändern**.
3. bei Modem-Verbindung: Setzen Sie bei der Option "Direktverbindung" *kein* Häkchen.
4. **Setzen Sie bei der Option "Markt-Prüfung" ein Häkchen.**

Eingabefenster: Name und Tel.-Nr.

Marktname:	<input type="text" value="Demo"/>
Markt ID:	<input type="text"/>
Land:	<input type="text" value="D"/>
Tel.-Nr.:	<input type="text" value="061171030"/>
Interne-Tel.-Nr.:	<input type="checkbox"/>
Tel.-Nr.:	<input type="text"/>
IP-Adresse	<input type="text"/>
Direktverbindung	<input type="checkbox"/>
Markt-Prüfung:	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivierung bei Störung:	<input type="checkbox"/>

- 5.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Für Verbindungen über Netzwerk gelten die gleichen Einstellungen, die Option "Direktverbindung" hat bei der IP-basierten Kommunikation keine Relevanz.

 Weitere Informationen zu den LDSWin-seitigen Kommunikationseinstellungen und den marktseitigen Verbindungseinstellungen finden Sie auch in [LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen konfigurieren](#) und [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#).

#### 4.13.4 Tutorial: Störmeldeempfang via IP einrichten

 Verwenden Sie zur Überwachung von IP-basierten Märkten eine separate LDSWin-Installation, die ausschließlich diesem Zweck dient. Eine gleichzeitige Überwachung von Märkten per Modem und IP ist nicht möglich.

#### LDSWin für die Alarmüberwachung via IP einrichten

- Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellung ...**
- Wählen Sie "Netzwerk" aus der Auswahlliste "Rechnerkopplung über" auf der Registerkarte "Allgemein".
- Setzen Sie ein Häkchen bei "Marktrechnerprüfung" unter "Aktivierte Funktionen".
- Klicken Sie auf **Übernehmen**.

⚠ Siehe auch die allgemeinen Informationen zu den [LDSWin-Grundeinstellungen und Kommunikationseinstellungen](#).

## IP-Markt einrichten

⚠ Allgemeine Informationen zur Einrichtung eines neuen Marktes unter LDSWin finden Sie im Kapitel [Markt in LDSWin anlegen und Verbindung konfigurieren](#)

- Öffnen Sie im Menü **Markt > Neu/Verzeichnis**
- Klicken Sie auf **Markt hinzufügen** oder öffnen Sie einen vorhandenen Markt mit **Name/Telefon ändern**.
- Geben Sie die IP-Adresse ein, unter der die Systemzentrale erreichbar ist, siehe Hinweis unten.
- Klicken Sie auf **Übernehmen**.

⚠ Die IP-Adresse erhalten Sie in der Regel von der IT-Abteilung oder dem IT-Dienstleister des Marktes. Meist ist sie identisch mit der IP-Adresse, die in der Systemzentrale CI 4x00 oder im Combi-Gateway hinterlegt wurde. Sollte die IP-Adresse in Einzelfällen auf dem Verbindungsweg zwischen Anlage und Service-Zentrale in eine andere IP-Adresse übersetzt werden, kann hierzu auch die IT-Abteilung Auskunft geben.

⚠ Auch bei einer IP-Überwachung eines Marktes müssen Sie immer eine Telefonnummer angeben. Sie dient dazu, dass LDSWin den Markt eindeutig identifizieren kann. Die Telefonnummer ist identisch mit der Telefonnummer, die in der Systemzentrale / dem Marktrechner hinterlegt ist (siehe **Markt > Eigenschaften** Registerkarte "Konfiguration").

Statt einer Telefonnummer können Sie hier eine beliebige, eindeutige Nummer wählen, wie z.B. die IP-Adresse ohne Trennpunkte: 192.168.0.34 => 192168034.

Eingabefenster: Name und Tel.-Nr. [X]

Markname:	Demo-Markt Wiesbaden-Erbenheim
Markt ID:	
Land:	D [v]
Tel.-Nr.:	192168034
Interne-Tel.-Nr.:	<input type="checkbox"/>
Tel.-Nr.:	
IP-Adresse	192.168.0.34
Direktverbindung	<input checked="" type="checkbox"/>
Markt-Prüfung:	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivierung bei Störung:	<input type="checkbox"/>

[Übernehmen] [Abbrechen]

## Alarmer mit LDSWin per E-Mail weiterleiten

Anschließend können Sie Alarmweiterleitungen per E-Mail in LDSWin konfigurieren. Richten Sie dazu zuerst einen SMTP-Server (**Datei > Einstellungen ...** Registerkarte "Kommunikation") ein und konfigurieren Sie dann die Alarmziele (**Datei > Einstellungen ...** Registerkarte "Alarmweiterleitung"); siehe für Details auch [Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin](#) und [Alarmziele konfigurieren](#).

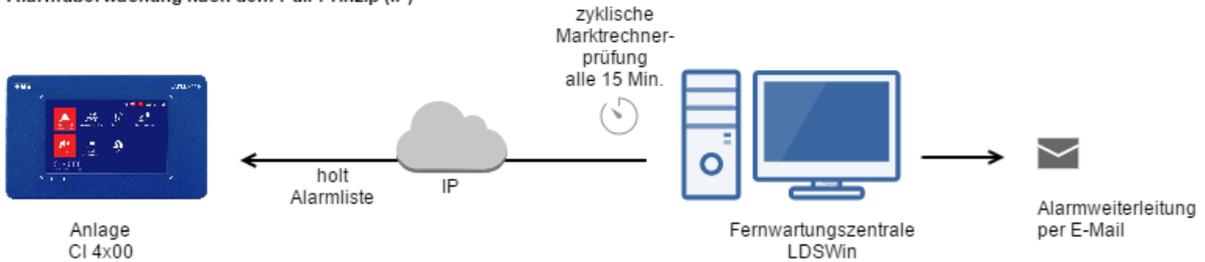
⚠ Bei einer IP-basierten Alarmüberwachung ist nur eine Alarmweiterleitung per E-Mail möglich.

## Hintergrund: Wie funktioniert die Überwachung per IP-Verbindung?

Bei der IP-basierten Überwachung von Märkte baut LDSWin alle 15 Minuten eine Verbindung zu den Märkten auf und ruft deren Alarmlisten ab. Hierfür muss die Funktion Marktrechnerprüfung aktiviert sein. Der Alarmweg zur Anlage wird damit zyklisch überprüft. Anders als bei einem aktiven Alarm-Versand per Modem aus der

Anlage (Push-Prinzip), erfolgt die Alarm-Überwachung per IP nach dem Pull-Prinzip. Verbindungsstörungen können so frühzeitig erkannt und behoben werden.

## Alarmüberwachung nach dem Pull-Prinzip (IP)



## Alarmüberwachung nach dem Push-Prinzip (Modem)



⚠ Siehe auch [Grundlagen: Kommunikation zwischen LDSWin und Markt](#)

✔ Um eine sichere Kommunikation via IP zu gewährleisten, sollte die Kommunikation über eine VPN-Verbindung hergestellt werden. Informieren Sie sich dazu bei der IT-Abteilung oder dem IT-Dienstleister des Marktes. Oder nutzen Sie die [IP-VPN-Services der Eckelmann AG](#).

## 4.14 Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren

LDSWin kann Alarme mit den Prioritäten 1 und 2 per SMS, FAX oder E-Mail weiterleiten. Eine Weiterleitung per SMS und/oder FAX ist ausschließlich bei einer Rechnerkopplung per Modem möglich und erfolgt über das gleiche Modem wie der Störmeldeempfang.

Eine Alarmweiterleitung per E-Mail ist für alle Arten von Rechnerkopplungen möglich, d.h. auch bei einer Netzwerkverbindung, siehe auch [Rechnerkopplung](#).

⚠ Für eine sichere Alarmierung per Alarmweiterleitung über LDSWin muss die Funktion [Markttechnerprüfung](#) eingerichtet werden, um die Meldestrecke zwischen Systemzentrale / Markttechner und dem Fernüberwachungs-PC mit LDSWin regelmäßig zu prüfen.

- ❗ Bei Alarmweiterleitung über SMS und E-Mail gilt:  
Es ist nicht sichergestellt, dass nach dem erfolgreichen Absetzen einer Nachricht an den Provider diese den Empfänger zeitnah bzw. überhaupt erreichen wird. Aus diesem Grund sollte von der alleinigen Alarmierung per SMS oder E-Mail abgesehen werden; siehe auch [Grundlagen: Kommunikation zwischen LDSWin und Markt](#).

## 4.14.1 Störmeldungen automatisch weiterverarbeiten

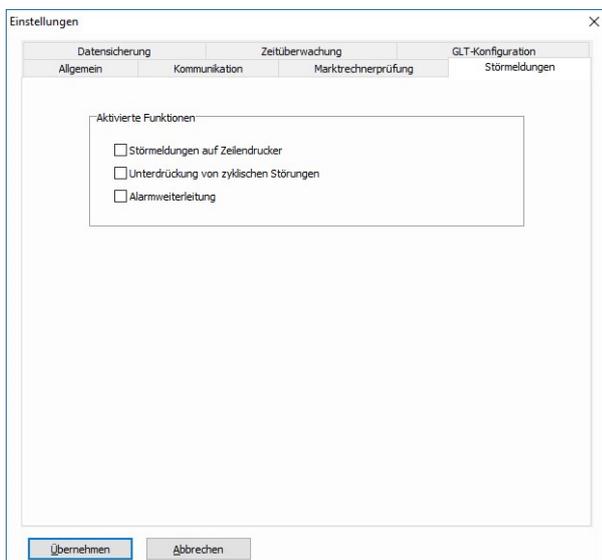
LDSWin kann Störmeldungen automatisch weiterverarbeiten. Die Einstellungen dazu finden Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...** auf der Registerkarte "Störmeldungen".

Hierzu zählt die Alarmweiterleitung per E-Mail, SMS oder Fax, siehe [Alarmweiterleitungen per LDSWin konfigurieren](#).

Darüber hinaus können Sie Störmeldungen direkt auf einem Zeilendrucker ausgeben lassen, den Sie im Menü **Datei > Drucker einrichten > Drucker auswählen** als Störmeldungsdrucker festlegen können.

Und schließlich können Sie zyklische Störungen unterdrücken.

- ℹ Die Funktion "Unterdrücken von zyklische Störungen" dient dazu, zyklische in kurzem Abstand auftretende Alarme, wie z.B. Fühlerbruch mit Wackelkontakt, Kältemittelmangel bei schwankender Füllmenge, zu erkennen und eine wiederholte Weiterleitung oder Ausdruck zu unterbinden. Treten länger als 15 Minuten keine Alarme mehr desselben Typs auf, werden neue Alarme nicht mehr als zyklische Meldung erkannt. Bei den [Störmeldungen](#) wird dem entsprechenden Meldetext "zyklische Störung" vorangestellt.



## 4.14.2 Alarmweiterleitung per Modem - Grundeinstellungen

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Richten Sie LDSWin für die Rechnerkopplung per Modem ein, siehe [Modem](#).
3. Richten Sie einen E-Mail-Server ein, siehe [Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin](#).
4. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" Häkchen in die Kontrollkästchen "Einsatzleitung" und "Marktrechnerprüfung" (aktivierte Funktionen)
5. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" Häkchen in die Kontrollkästchen "Direktverbindung" und "automatischer Störmeldeempfang".

## 6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Einstellungen

Allgemein Kommunikation Markt-rechnerprüfung Störmeldungen Datensicherung Zeitüberwachung

Rechnerkopplung über  
Modem

Aktivierte Funktionen

- Einsatzleitung
- Gehen-Meldung berücksichtigen
- Archivierung bei Störung
- Markt-rechnerprüfung
- Skriptausführung
- Datensicherung
- Markt-Backup
- Drucken aktiviert
- Info-Fenster anzeigen
- automatischer Login (Userprio 0)

Sprache:  
deutsch

Direktkopplung

Direktkopplung über

- Autom. Störmeldeausdruck aktiv
- kein automatischer Datenabruf
- Automatisch Online

Zentralrechner

Tel.-Nr. der Zentrale: 06117103123

Nebenstelle:

Amt.-Nr.: 0

Interne Tel.-Nr.:

Land: D

Direktverbindung

autom. Störmeldeempfang

Übernehmen Abbrechen

### 4.14.3 Alarmziele konfigurieren

**!** Die Alarmweiterleitung per SMS und/oder FAX ist ausschließlich mit einer konfigurierten Modemverbindung möglich. Eine Alarmweiterleitung per E-Mail ist mit allen Arten von Rechnerkopplungen möglich.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Störmeldungen".
3. Setzen Sie ein Häkchen bei der Option "Alarmweiterleitung".
4. Setzen Sie optional ein Häkchen bei der Option "Störmeldungen auf Zeilendrucker", siehe [Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen](#)
5. Setzen Sie optional ein Häkchen bei der Option "Unterdrücken von zyklischen Störungen".
6. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Alarmweiterleitung" (nur sichtbar, bei aktivierter "Alarmweiterleitung").
7. Auf den Unterregisterkarten können Sie die E-Mail-, SMS- und Fax-Weiterleitungen und Prioritäten wie folgt konfigurieren:
  - a. E-Mail-Weiterleitung (für diese Funktion muss ein SMTP-Server in LDSWin konfiguriert sein, siehe [Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin](#))

⚠ Eine E-Mail-Weiterleitung ist nur möglich bei einer bestehenden Internetverbindung des Zentralrechners.

	Priorität		Name	E-Mail-Adresse
	A	B		
Ziel 1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Vorname Name"/>	<input type="text" value="name@domain.tld"/>
Ziel 2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ziel 3	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- i. Geben Sie für bis zu 3 Alarmziele Name und E-Mail-Adresse ein.
- ii. Geben Sie für jedes Ziel ein, welche Alarmprioritäten weitergeleitete werden sollen. Es können bis zu 2 verschiedene Alarmprioritäten an ein Ziel weitergeleitet werden, im Allgemeinen sind das die Alarmprioritäten "1" und "2".

✓ Externe Dienstleister bieten die Umsetzung von E-Mails zu SMSen an. Zu Details kontaktieren Sie bitte Ihren Mobilfunk-Anbieter oder spezialisierte "E-Mail zu SMS"-Dienstanbieter. Beachten Sie, dass sich bei diesem Verfahren die Ausfallrisiken von E-Mail- und SMS-Kommunikation ergänzen.

## b. SMS-Weiterleitung (nur mit Modem verfügbar)

SMS Ziele				
	☐	Name	Telefonnummer	Provider
Ziel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Service Techniker 1	061171030	D1
Alternativ Ziel 1		Service Techniker 2.0	061171030815	Telekom
Ziel 2	<input type="checkbox"/>			
Alternativ Ziel 2				
Ziel 3	<input checked="" type="checkbox"/>	Security 1	06117103007	D1
Alternativ Ziel 3		Hausmeister 2	061171039999	Telekom

**Einstellungen**

Prio 1 Alarme weiterleiten      max. Wiederholungen: 2

Prio 2 Alarme weiterleiten

Übernehmen    Abbrechen

- i. Setzen Sie Häkchen, die Alarmziele 1 bis 3 zu aktivieren.
- ii. Geben Sie Namen und Telefonnummer ein und wählen Sie den Provider des Empfängers aus (D1, Telekom, Anny Way).

**⚠** Grundsätzlich sollten Sie zu jedem Ziel ein alternatives Ziel mit einer anderen Telefonnummer und einem anderen Provider angeben.

Es ist nicht sichergestellt, dass nach dem erfolgreichen Absetzen einer Nachricht an den einen Provider, diese den Empfänger zeitnahe bzw. überhaupt erreichen wird. Aus diesem Grund sollte von einer alleinigen Alarmierung per SMS abgesehen werden und eine weitere separate Alarmschiene realisiert werden.

- iii. Geben Sie optional ein alternatives Ziel an, das genutzt wird, wenn die Nachricht nicht korrekt an das Standard-Ziel abgesetzt werden konnte.
- iv. Wählen Sie im Bereich "Einstellungen" für alle SMS-Ziele, ob Alarme der Priorität 1 und/oder 2 weitergeleitete werden sollen.
- v. Wählen Sie aus der Auswahlliste die Anzahl maximaler Wiederholungen aus (0..3).

**⚠** Die Anzahl minimaler Wiederholungen wirkt sich getrennt auf jedes Ziel/Alternativziel aus. Wenn die maximale Anzahl für je ein Ziel erreicht ist, wird die Alarmierung bis zum nächsten Eintreffen eines Alarms unterbrochen.

## c. FAX-Weiterleitung (nur mit Modem verfügbar)

- i. Geben Sie für bis zu 3 Alarmziele Name und Faxnummer ein.
  - ii. Wählen Sie für jedes Ziel aus, ob Alarme der Priorität 1 und/oder 2 weitergeleitete werden sollen.
  - iii. Wählen Sie aus der Auswahlliste die Anzahl maximaler Wiederholungen aus (0..3).
- d. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

**⚠** Wird die LDSWin-Installation als lokaler Bediener-PC konfiguriert, muss im Bereich "Direktkopplung" bei der Option "Alarmweiterleitung am Bed.PC" ein Häkchen gesetzt werden (**Datei > Einstellungen ...** Registerkarte "Allgemein") .

## 4.15 Formulare verwenden

Mit Formularen legen Sie in LDSWin fest, welche Messwerte und Betriebsdaten ausgewertet und wie sie grafisch dargestellt werden sollen. Sie können die Formulare für alle unter LDSWin verwaltete Kälteanlagen verwenden. Auch wenn Sie beispielsweise die grafische oder tabellarische Auswertung eines Kühlstellenreglers oder einer Verbundsteuerung in der Marktübersicht öffnen, führt LDSWin das für die Komponente hinterlegte Formular aus. Zu allen E\*LDS Komponenten gibt es in LDSWin Standardformulare. Darüber hinaus können Sie auf praktische Sonderformulare z.B. für die Energie- und Verbrauchserfassung zurückgreifen oder eigene Formulare anlegen und konfigurieren.

Einige Formulare können Sie nicht verändern oder entfernen. Sie werden für Grundfunktionen der Software benötigt; hierzu zählen u.a.:

- Formular "Reglerdatenarchivierung" für die grafische / tabellarische Auswertung aller vorhandenen Kühlstellenregler und Verbundsteuerungen (kann manuell auch über **Markt > Archivierung** ausgeführt werden)
- Formular "Alarmliste" für **Ansicht > Störmeldungen**
- Formular "24 h Temperaturliste" für **Markt > 24 h Temperaturliste**
- Formular "24 h Analogwertliste" für **Markt > 24 h Kanalliste**
- Formular "Alle KS Status" für **Markt > Statusübersicht**

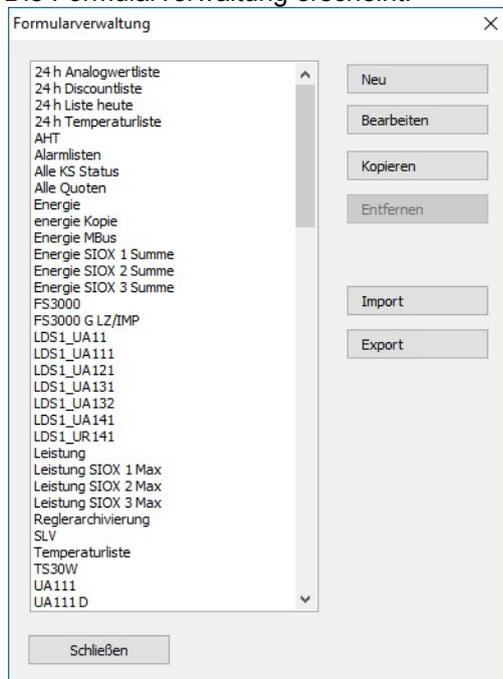
## Daten mit Formularen und Skripten automatisch verarbeiten

Außerdem werden Formulare in LDSWin benötigt, um [Skripte](#) (Makros) auszuführen. Formulare definieren dabei den Umfang und die Darstellungsform der Daten. Skripte legen fest, wann die Archivdaten aktualisiert werden und in welchen Medien sie ggf. ausgegeben werden sollen (Drucken, Speichern, E-Mail-Versand). Die in LDSWin hinterlegten Formulare können Sie für alle Kälteanlagen unter LDSWin benutzen. Skripte wenden Formulare dann auf einzelne Kälteanlagen an. So können Sie beispielsweise mit einem Skript täglich eine "24 h Temperaturliste" automatisch erzeugen und archivieren, siehe [Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern](#).

### 4.15.1 Formulare verwalten

 Voraussetzung zum Bearbeiten von Formularen: Melden Sie sich mit Userpriorität 1 an (siehe [Passwörter ändern und hinzufügen](#)).

1. Öffnen Sie im Menü **Datei** die **Formulardefinition ...** (Formularverwaltung)
2. Die Formularverwaltung erscheint:



### Neues Formular angelegen

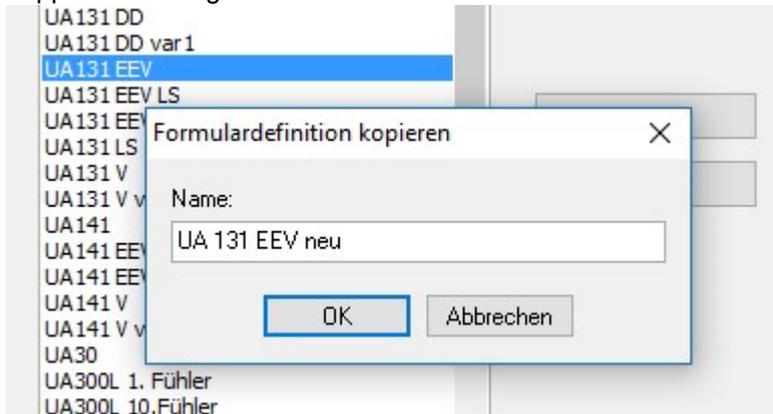
Klicken Sie auf **Neu**, um die Formular-Konfiguration zu öffnen (siehe [Formulare bearbeiten](#) für weitere Schritte).

### Formular bearbeiten

1. Markieren Sie ein Formular in der Auswahlliste.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Formular-Konfiguration zu öffnen (siehe [Formulare bearbeiten](#) für weitere Schritte).

## Formular kopieren

1. Markieren Sie ein Formular in der Auswahlliste.
2. Klicken Sie auf **Kopieren**.
3. Geben Sie in das Eingabefeld einen eindeutigen neuen Namen ein und bestätigen Sie mit **OK**.  
Doppelbenennungen sind nicht erlaubt.



## Formular entfernen

1. Markieren Sie ein Formular in der Auswahlliste.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.

**⚠** Manche Formulare können Sie nicht oder nur eingeschränkt editieren. Wählen Sie ein solches Formular aus, sind die Buttons **Bearbeiten**, **Kopieren** und **Entfernen** deaktiviert und erscheinen ausgegraut.

Formulartyp	Bearbeiten	Kopieren	Entfernen
LDSWin Grundfunktionen z.B. 24 h Temperaturlist, Alarmlisten, Reglerarchivierung	-	-	-
Standardformulare für Kühlstellenregler und Verbundsteuerungen	x	x	-
Sonderformulare z.B. Energie, Leistung	x	x	-
Eigene Formulare	x	x	x

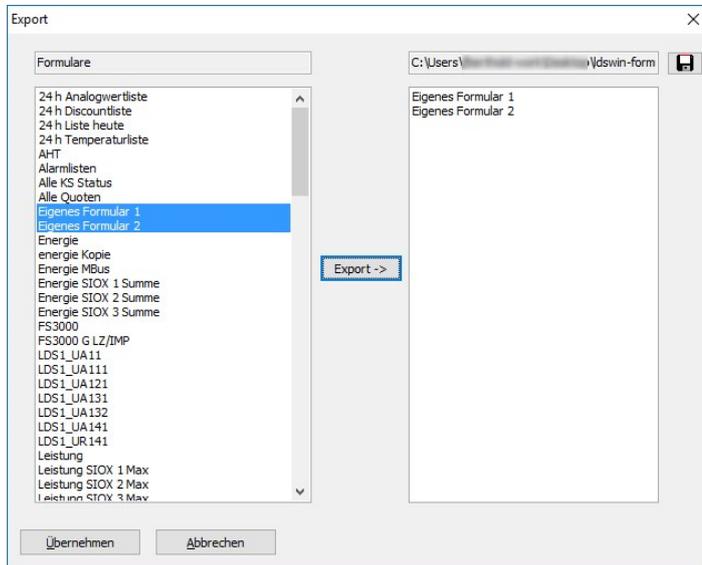
✔ Möchten Sie z.B. ein Standardformular für einen Kühlstellenregler für eigene Zwecke anpassen, sollten Sie eine Kopie des Formulars unter neuem Namen anlegen und diese bearbeiten. So können Sie jederzeit wieder auf die ursprünglichen Standardformulare zurückgreifen.

✔ Wenn Sie mehrere LDSWin Installationen nutzen, können Sie bewährte Formulare aus anderen Projekten über die Import / Export-Funktion wiederverwenden oder mit Service-Partnern austauschen.

## 4.15.2 Formulare exportieren und importieren

Mit der Export / Import-Funktion können Sie eigene Formulare einfach in anderen LDSWin Installationen wiederverwenden. Sie können mehrere Formulare in eine Datei exportieren.

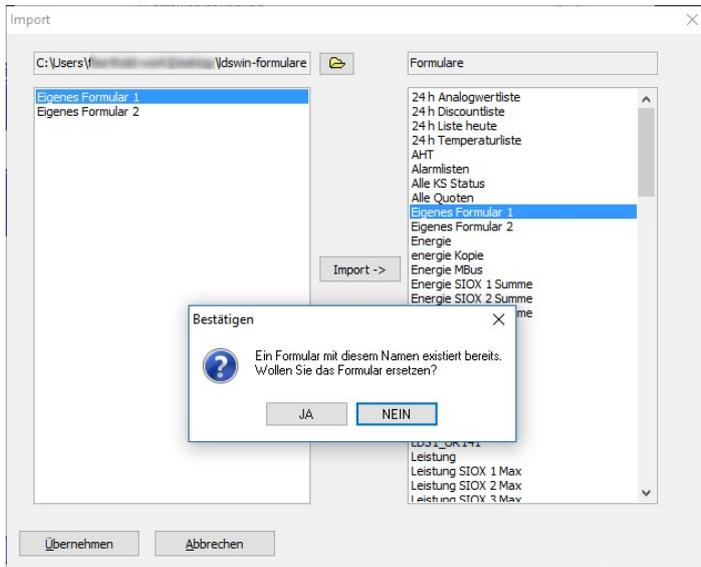
### Exportieren



1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Formulardefinition ...** (Formularverwaltung)
2. Klicken Sie auf **Export**.
3. Klicken Sie auf das Disketten-Symbol.
4. Wählen Sie einen Speicherort und einen Dateinamen für die Export-Datei mit der Dateierweiterung (\*.fep). Eine leere Datei wird angelegt.
5. Markieren Sie in der linken Auswahlliste das Formular, das Sie exportieren möchten. (Eine Mehrfachauswahl ist mit gedrückter **Strg**-Taste möglich.)
6. Klicken Sie auf **Export ->**. Das ausgewählte Formular erscheint im rechten Export-Bereich. Diese Auswahl können Sie nur mit **Abbrechen** rückgängig machen.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Formulare in die Formularexport-Datei zu schreiben.

✔ Sie können über die Export-Funktion auch vorhandene Formularexport-Dateien um weitere Formulare ergänzen.

## Importieren



1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Formulardefinition ...** (Formularverwaltung)
2. Klicken Sie auf **Import**.
3. Klicken Sie auf das Ordner-Symbol.
4. Wählen Sie einen Formularexport-Datei aus (\*.fep).
5. Markieren Sie im linken Import-Bereich das Formular, das Sie importieren möchten. (Eine Mehrfachauswahl ist mit gedrückter **Strg**-Taste möglich.)
6. Klicken Sie auf **Import ->**. Das Formular erscheint im rechten Bereich. Diese Auswahl können Sie nur mit **Abbrechen** rückgängig machen.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die ausgewählten Formulare in LDSWin zu importieren.

 Gibt es bereits ein Formular mit dem gleichen Namen, fragt Sie LDSWin bei **Import ->**, ob Sie das vorhandene Formular ersetzen möchten.

### 4.15.3 Formulare bearbeiten

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Formulardefinition ...** (Formularverwaltung).
2. Wählen Sie ein Formular aus, das Sie konfigurieren oder ändern möchten und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Ändern Sie im Eingabefeld "Name" ggf. die Bezeichnung des Formulars.

4. In den 3 Registerkarten (Einstellungen, Achszuordnung und Digital Kanäle) können Sie festlegen, welche Daten ausgewertet und wie sie grafisch dargestellt werden sollen. Nach dem Öffnen ist standardmäßig die Registerkarte "Achszuordnung" aktiv. Bei einigen Standardformularen im Zusammenhang mit der Systemzentrale / dem Marktrechner erscheint eine zusätzliche Registerkarte "Funktionen".

Benutzerdefinierte Formulardefinition (Änderungen können gespeichert werden)

Name: UA111

Einstellungen Achszuordnung Digital Kanäle

Beschriftung der Messwertachse Links außen  
Lufttemperaturen

Einheit: °C

Aktiv	Gerätetyp	Geräte-Name, Pos.	Istwert-Kanal	Farbe
<input type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Zulufttemp. R.2.1	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Zulufttemp. R.2.2	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Zulufttemp. R.2.3	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Zulufttemp. R.2.4	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Rücklufttemp. R.4.1	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Rücklufttemp. R.4.2	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Rücklufttemp. R.4.3	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Rücklufttemp. R.4.4	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Soll. Zuluft Z1	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Soll. Zuluft Z2	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Soll. Übertemp. Z1	
<input checked="" type="checkbox"/>	UA 111	<VARIABLE>	Soll. Übertemp. Z2	

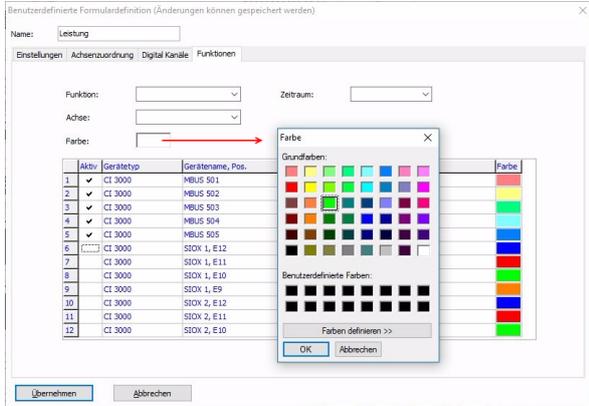
Minimaler Wert: -10 Maximaler Wert: 20

Übernehmen Abbrechen

## 5. Registerkarte **Achszuordnung**:

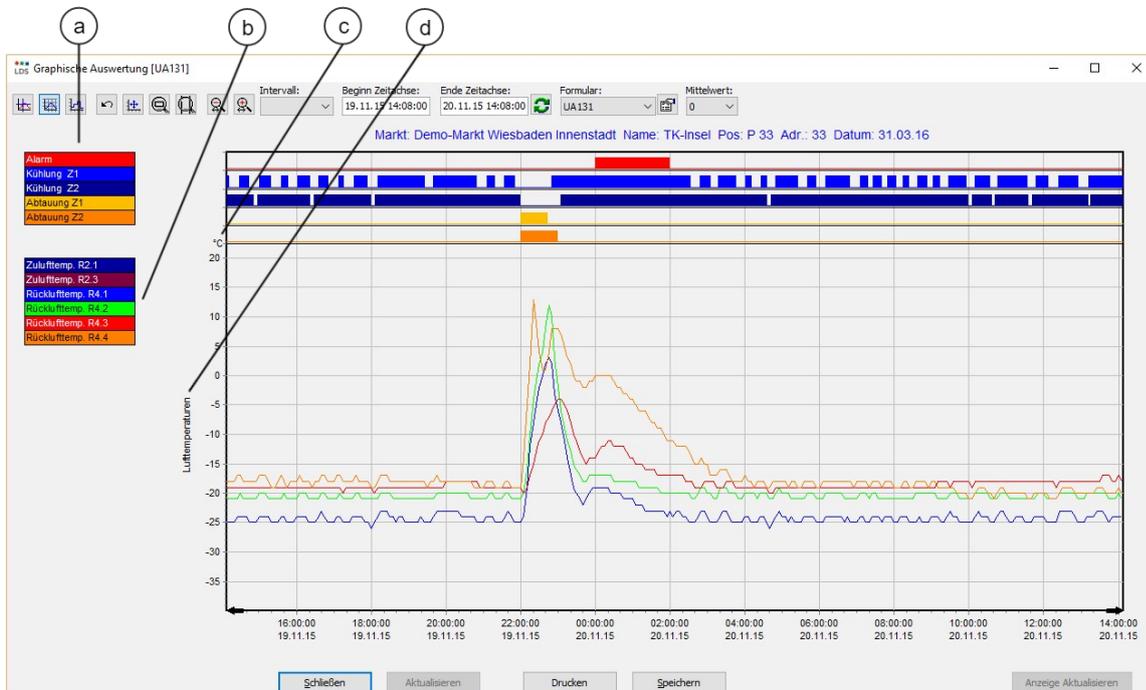
- Benennen Sie die Messwertachse oder Y-Achse (z.B. Lufttemperatur bei Kühlstellenreglern oder to, tc, ta, tr bei Verbundsteuerungen)
  - Wählen Sie über die Auswahlliste eine Einheit (leer = dimensionslos, °C, bar, h, kW, kWh etc.).
  - Legen Sie in den Spalten "Aktiv", "Gerätename, Pos.", "Istwert-Kanal" und "Farbe" fest, welche Werte der Y-Achse zugeordnet sind. Unter "Istwert-Kanal" finden Sie eine für den Gerätetyp spezifische Auswahl aller verfügbaren Werte (Messwerte, Sollwerte, berechnete Größen). Neben Kühlstellenreglern, Verbundsteuerungen finden Sie in der Geräteauswahl auch die Systemzentrale / den Marktrechner, Empfangsmodule des Funksensorsystems und GLT.
  - Mit der Option <VARIABLE> in der Spalte "Gerätename, Pos." können Sie das Formular für alle unter LDSWin verwaltete Anlagen verwenden. Sie können aber auch anlagenspezifische Formulare definieren, indem Sie per Auswahlliste auf einzelne Positionen im aktuell geöffneten Markt zugreifen. Meist werden allgemeingültige Formulare mit <VARIABLE> verwendet.
  - Definieren Sie in den Feldern "minimaler Wert" und "maximaler Wert" den Wertebereich der Messwertachse.
  - Blättern Sie mit dem horizontalen Scroll-Balken unter der Tabelle, um Werte für weitere Y-Achsen festzulegen. Damit haben Sie beispielsweise die Möglichkeit, Temperaturen, Drücke, Effizienzkennzahlen wie den COP und Energieverbräuche zusammen zu betrachten. Insgesamt können Sie bis zu 6 Achsen anlegen (je 3 rechts und links). Zur besseren Orientierung wird die aktuelle Achsposition rechts und links von der Tabelle farblich hervorgehoben.
6. In der Registerkarte **Digital Kanäle** können Sie auswählen, welche Zustände in der grafischen Darstellung oberhalb der Grafik angezeigt werden sollen, wie z.B. Alarm, Kühlung, Abtauung etc.
7. In der Registerkarte **Einstellungen** können Sie weitere Vorgaben machen zu: Darstellungsform, Zeitbereich und Druckformat

8. In der Registerkarte **Funktionen** (nur bei einigen Standardformularen im Zusammenhang mit der Systemzentrale / dem Marktrechner und SIOX-Modulen verfügbar) können Sie für eine frei wählbare Achsen darüber hinaus Werte aus mehreren Messwerten berechnen und als Kurve darstellen, z.B. in den Formularen "Energie" oder "Leistung". Sie können keine eigenen neuen Formulare mit Funktionen anlegen, sondern nur vorhandene Formulare mit Berechnungsfunktionen bearbeiten oder kopieren.



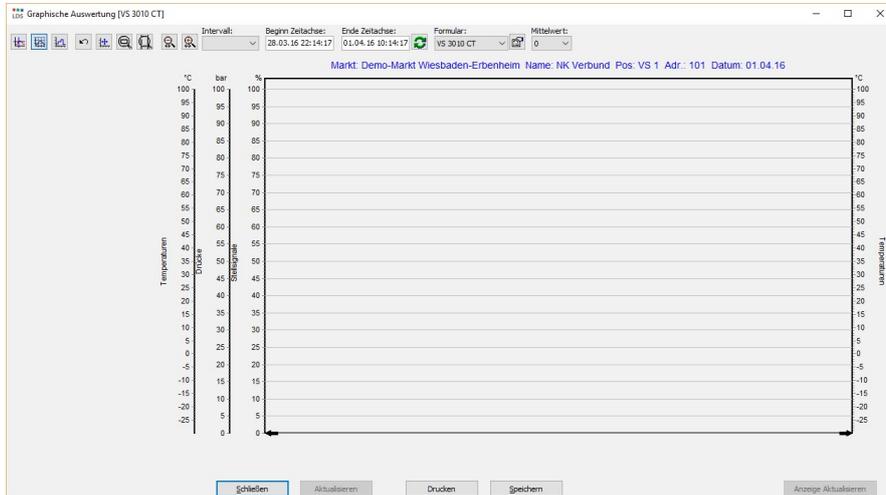
- Funktionen: Summe, Maximum, Intervallsumme
  - Achszuordnung über Auswahlliste. Die gewählte Achse darf noch nicht in der Registerkarte "Achszuordnung" verwendet worden sein.
  - Farbe der Kurve über Farbauswahl
  - Zeitraum, optional nur für die Funktionen Maximum und Intervallsumme
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern (Bitte beachten Sie: Haben Sie in der Registerkarte "Funktionen" Komponenten ausgewählt, aber die Funktion noch keiner Achse zugeordnet, können Sie die Änderungen nicht übernehmen und den Dialog nicht abbrechen.)

### Beispiel Grafische Auswertung für einen Kühlstellenregler:



- a. Digital Kanäle
- b. Istwert-Kanäle
- c. Einheit
- d. Beschriftung der Messwertachse links innen

## Beispiel Grafische Auswertung für eine Verbundsteuerung mit mehreren Messwertachsen:



**!** Informationen zu den allgemeinen Bedienelementen finden Sie im Kapitel [Grafische Auswertungen](#).

### 4.15.3.1 Sonderformular Temperaturliste bearbeiten

**!** Das Sonderformular "Temperaturliste" wird heutzutage kaum noch verwendet, um mit Hilfe von [Skripten](#) HACCP-Temperaturlisten zu erzeugen. Stattdessen wird das Standardformular "24 h Temperaturliste" verwendet, siehe [Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern](#). (**Markt > 24 h Temperaturliste**)

Das Standardformular "Temperaturliste" hat einen abweichenden Konfigurationsdialog. Sie können mit diesem Formular eine Temperaturliste erzeugen, welche die Temperaturen im Warenraum des Kühlmöbels näherungsweise aus der Temperatur der Zuluft und der Rückluft berechnet. Dieses Formular wird nur bei Skripten eingesetzt.

1. Öffnen Sie das Formular "Temperaturliste" in der [Formularverwaltung](#).
2. Geben Sie den prozentualen Gewichtungsfaktor für die Temperatur der Rückluft an. Die Gewichtung der Zuluft ergibt sich daraus. (Beispiel: 80 % Rückluft bedeutet 20 % Zuluft).
3. Geben Sie die Anzahl der Stützpunkte ein, die zur Berechnung genutzt werden sollen.

4. Klicken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern.

LDSWin: Einstellungen für die Temperaturliste ? X

Gew. Rückl. (nur UA111(D), UA141 und UA141E):  %

(Der Gewichtungsfaktor in Prozent definiert die Gewichtung bei der Summe aus Zuluft und Rückluft. Beispiel: 80% Rückluft bedeuten 20% Zuluft).

Anzahl Stützpunkte (1-5):

## 4.15.4 Kühlstellenreglern oder Verbundsteuerungen Formulare zuordnen

Sie können jeder E\*LDS Komponente in der Kälteanlage ein Formular zuordnen. Haben Sie keine eigenen Formulare festlegen, greift LDSWin über die Standardformulare "UA Default" oder "VS Default" automatisch auf die passenden Formulare zurück, die für den jeweiligen Reglertyp (z.B. UA 121 EEV) oder Anlagentyp (z.B. VS 3010 CT) hinterlegt sind.

1. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA** (Kühlstellenregler) oder im Menü **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ...** (Verbundsteuerungen)
2. Suchen Sie in der Tabelle die gewünschte Komponente.
3. Klicken Sie in der Spalte "Formular" in die entsprechende Zelle und markieren Sie in der Auswahlliste das gewünschte Formular.
4. Bestätigen Sie die Änderung mit **Übernehmen**. Sie können auch die Formulare für mehrere Komponenten zusammen ändern.
5. In der Marktübersicht können Sie nun die Daten direkt mit dem neuen Formular als Tabelle / Grafik abrufen. Außerdem wird nun auf dieses Formular zugegriffen, wenn Sie in einem Skript das Standardformular "Reglerarchivierung" ausführen.

CAN-Adr.	Kühlstellen Name	Position	Beschreibung	Priorität	Reglertyp	Anz. Kühlmöbel	Verbund Nr.	Formular	Version	Änderungsdatum
1	Fischtheke	P 1		2	UA121	1, 0	3	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
2	Räucherfischtheke	P 2		2	UA121	1, 0	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
3	Wurst Theke	P 3		2	UA121	1, 1	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
4	Fleisch Theke	P 4		1	UA121	1, 1	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
5	Käse Theke	P 5		2	UA121	1, 1	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
6	Feinkost Regal	P 6		2	UA121	1, 0	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
7	Fisch Regal	P 7		1	UA121	1, 0	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
8	Wurstregal	P 8		1	UA121	1, 1	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
9	Conv. Regal	P 9		2	UA121	1, 0	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
10	Mopro Regal	P 10		2	UA111	1, 1	2	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
11	Mopro Regal	P 11		2	UA121	1, 1	2	UA121	2.47	13-25, 31.03.16
12	O-G Regal	P 12		2	UA111	1, 0	1	Leistung S10W 2 Max Leistung S10W 3 Max SLV	2.47	13-25, 31.03.16
13	O-G Kühlraum	13		0	UR141NK	1, 0	2		2.47	13-25, 31.03.16
15	Mirado	15		0	UA121	1, 1	1	TS30W TS30W Default	2.47	13-25, 31.03.16
16	Mirado Kopf	P 16		2	UA121	1, 0	1	UA Default	2.47	13-25, 31.03.16
17	Mirado	P 17		2	UA121	1, 1	1	UA111 UA111 D UA111 V UA111 V var1	2.47	13-25, 31.03.16
18	Mirado Kopf	P 18		2	UA121	1, 0	1	UA111 X UA111 XP	2.47	13-25, 31.03.16
20	Mirado Kopf	P 20		2	UA121	1, 0	1	UA121	2.47	13-25, 31.03.16
21	Mirado Fleisch	P 21		2	UA121	1, 0	1	UA121 EEV UA121 EEV var1	2.47	13-25, 31.03.16
22	Mirado Kopf	P 22		2	UA121	1, 0	1	UA121 V UA121 V var1	2.47	13-25, 31.03.16
23	Rüchraum Regal	P 23		2	UA121	1, 0	1	UA131 UA131 DD UA131 DD var1	2.47	13-25, 31.03.16
25	Fleischkühlraum	P 25		2	UR141TK	1, 0	1	UA131 EEV UA131 EEV LS	2.47	13-25, 31.03.16
26	KR-Wurst	P 26		1	UR141TK	1, 0	1	UA131 EEV var1	2.47	13-25, 31.03.16
27	KR-Fisch	P 27		1	UR141TK	1, 0	1	UA131 LS UA131 V	2.47	13-25, 31.03.16
28	KR-Abfall	P 28		2	UR141TK	1, 0	1	UA131 V var1 UA141 UA141 EEV	2.47	13-25, 31.03.16
29	Mopro Kühlraum	P 29		2	UR141NK	1, 0	2	UA141 EEV var1 UA141 V	2.47	13-25, 31.03.16

- ✓ Möchten Sie nur gelegentlich die Daten einer Komponente in einer anderen tabellarischen oder grafischen Darstellung betrachten, können Sie das Formular auch in der Tabellen- oder Grafik-Ansicht über eine Auswahlliste jederzeit ändern.

## 4.16 Skripte verwenden und Arbeitsabläufe automatisieren

Mit Hilfe von Skripten können Sie Daten aus E\*LDS Systemen automatisch und regelmäßig in LDSWin aktualisieren und archivieren, um z.B. täglich 24h-Temperaturlisten zu erstellen oder die Statusübersicht automatisch zu aktualisieren.

Ein Skript (Makro) ist eine Anweisungsfolge zur automatisierten Abfrage von Messwerten und Betriebsdaten aus einer Kälteanlage. Welche Daten abgefragt werden sollen und wie sie dargestellt werden, legen Sie dabei mit [Formularen](#) fest. Für jede Anlage können Sie ein oder mehrere eigene Skripte konfigurieren, die ein oder mehrere Formulare enthalten und in frei definierbaren Zeitintervallen ausgeführt werden.

Außerdem legen Sie im Skript fest, in welchen Medien die Datentabellen oder Grafiken ausgegeben werden sollen (Drucken, Speichern, E-Mail-Versand).

- ⚠ Um Skripte auszuführen, muss LDSWin eine Verbindung zu dem E\*LDS-System herstellen können. Kann ein Skript 3 Mal hintereinander nicht ausgeführt werden, unterbricht LDSWin die Ausführung des Skripts und gibt eine Störmeldung aus. Das Skript wird dann zum nächsten planmäßigen Zeitpunkt erneut ausgeführt.

### 4.16.1 Skripte in LDSWin aktivieren

Um Daten aus Anlagen mit Skripten mit LDSWin automatisch verarbeiten zu können, müssen Sie das Ausführen von Skripten in LDSWin zuerst aktivieren.

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen ...**
2. Setzen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" bei der Option "Skriptausführung" ein Häkchen.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

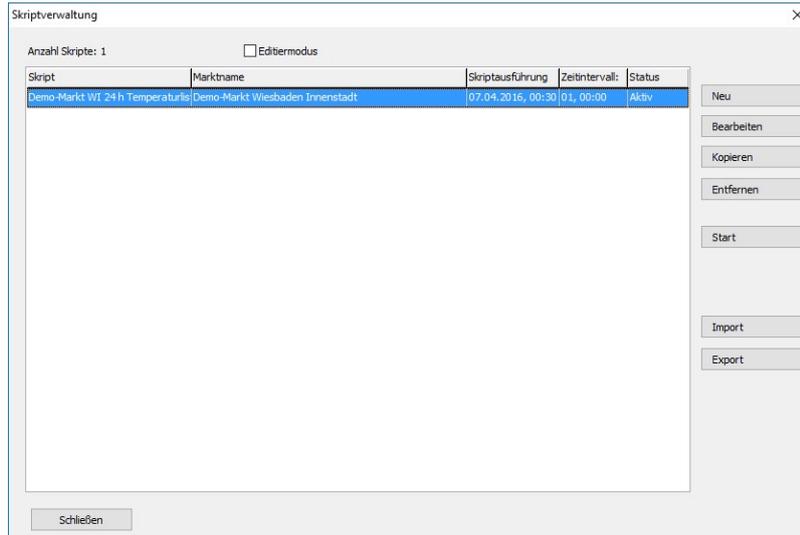
Alternativ können Sie die Skriptausführung auch in der Symbolleiste über den Button Skriptausführung  bei Bedarf aktivieren oder deaktivieren.

- ⚠ Wenn die Skriptabarbeitung läuft, ist in diesem Zeitraum kein Störmeldeempfang an diesem LDSWin möglich. Setzen Sie Skripte bei LDSWin-Installation zum Störmeldeempfang daher sehr bedachtsam ein.

- ✓ Wenn Sie viele Märkte mit einem Zentralrechner überwachen, empfiehlt sich der Einsatz von zeitgesteuerten Skripten nur punktuell wegen der großen Datenmengen. Ein mögliches Einsatzszenario ist z.B. die gezielte Kontrolle eines Marktes oder ausgewählter Kühlstellen oder Verbundsteuerungen.

### 4.16.2 Skripte verwalten

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skriptverwaltung ...** (Skripte aller Märkte) oder **Markt > Skripte geöffneter Markt** (alle Skripte eines Marktes).



2. In der Skriptverwaltung finden Sie die Skripte aller Anlagen. Die Tabelle enthält folgende Informationen:
- Skript: Namen des Skripts
  - Markname: Name der Anlage / des Marktes
  - Skriptausführung: Nächster geplanter Ausführungszeitpunkt
  - Zeitintervall
  - Status: Aktiv = Skript wird ausgeführt; Inaktiv = Skript wird nicht ausgeführt

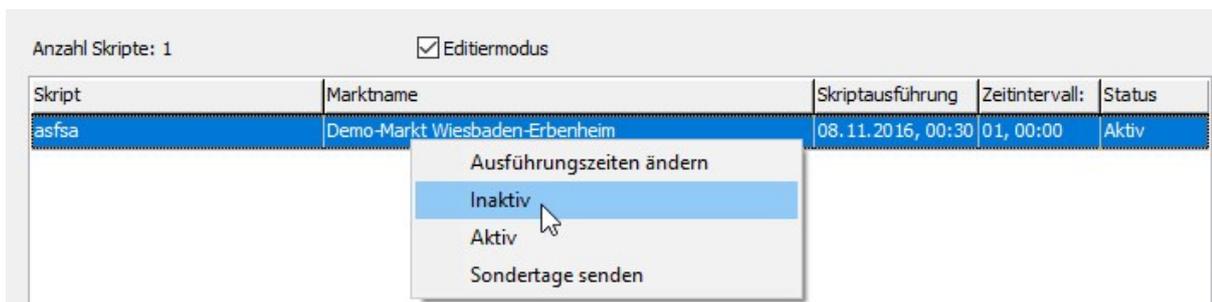
⚠ Im Menü **Markt** können Sie über **Skripte geöffneten Markt** auch gezielt nur auf die Skripte eines Marktes zugreifen.

✔ Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift, um die Skripte entsprechend in aufsteigender Reihenfolge sortiert anzuzeigen.

## Skripte aktivieren und deaktivieren

- Setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen "Editiermodus".
- Klicken Sie in der Spalte "Status" in die Zeile des Skripts, das sie Aktiv oder Inaktiv schalten möchten.

Alternativ können Sie im Editiermodus auch mit der rechten Maustaste auf ein Skript klicken und den Status des Skripts über das Kontextmenü ändern.



## Neues Skript anlegen

Über **Neu** öffnen Sie die Skript-Konfiguration (siehe [Skripte bearbeiten](#) für weitere Schritte).

## Skript bearbeiten

- Markieren Sie ein Skript in der Auswahlliste.
- Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Skript-Konfiguration zu öffnen (siehe [Skripte bearbeiten](#) für weitere Schritte).

## Skript kopieren

# Eckelmann

1. Markieren Sie ein Skript in der Auswahlliste.
2. Klicken Sie auf **Kopieren**.
3. Geben Sie in das Eingabefeld einen eindeutigen neuen Namen ein und bestätigen Sie mit **OK**.  
Doppelbenennungen sind nicht erlaubt!

## **Skript entfernen**

1. Markieren Sie ein Skript in der Auswahlliste.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.

## **4.16.3 Skripte bearbeiten**

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skriptverwaltung ...**
2. Klicken Sie auf **Neu, Kopieren** oder öffnen Sie mit **Bearbeiten** ein vorhandenes Skript.
3. Geben Sie im Feld "Skriptname" einen eindeutigen Namen ein.
4. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Markt" einen Markt aus, auf den das Skript angewendet werden soll.
5. Geben Sie ein Intervall (dd, hh:mm) ein, in dem das Skript ausgeführt werden soll, z.B. 01, 00:00 für täglich.
6. Geben Sie den Zeitpunkt (DD.MM.JJJJ, HH:MM) für die nächste Ausführung des Skripts ein. Nach der Ausführung des Skripts wird dieser Wert automatisch um den Wert des Intervalls erhöht. Wenn dieser Parameter komplett auf Null gesetzt wird, ist das Skript ebenfalls deaktiviert.

- ✓ Wenn Sie nur die Ausführungszeiten von bestehenden Skripten ändern möchten, können Sie dies alternativ auch in der übergeordneten Skriptverwaltung bei aktiviertem Editiermodus: Kontextmenü **Ausführungszeiten ändern**. Die neuen Ausführungszeiten werden auf alle ausgewählten Skripte angewendet.

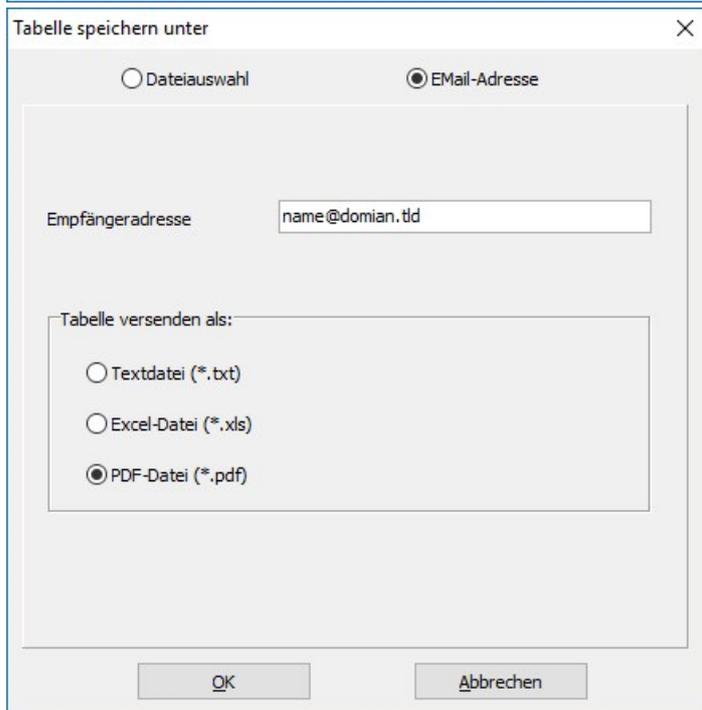
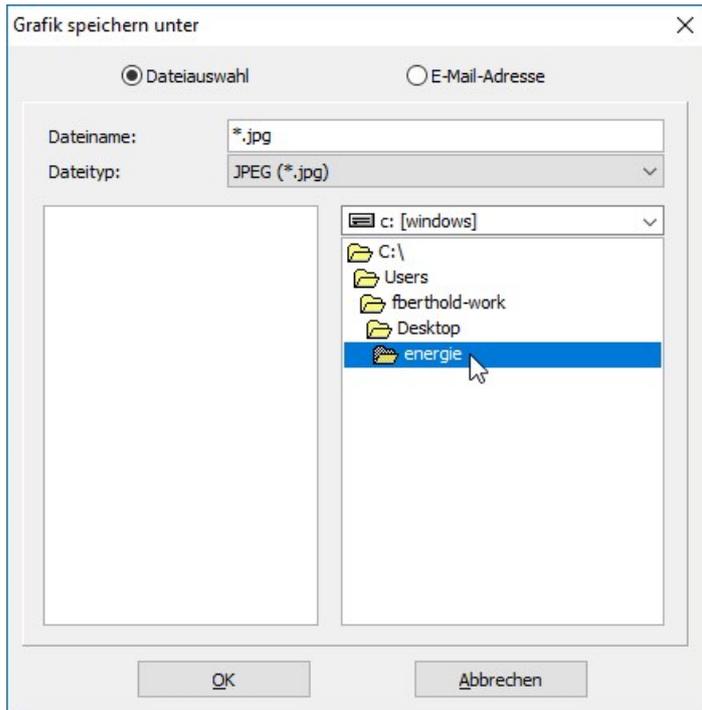
Ausführungszeiten ändern

Nächste Ausführung: 09.11.2016, 00:00 (Datum, Uhrzeit)

Intervall: 01, 00:00 Tage, hh:mm

Übernehmen Abbrechen

7. Klicken Sie in eine Zelle in der Spalte "Auszuführende Formulare" und wählen Sie aus der Auswahlliste das gewünschte Formular aus. (Die Daten der in dem Formular verwendeten Istwertkanäle werden während der Ausführung des Skripts angefordert und in LDSWin gespeichert.)
  8. In der Spalte "Drucken" können Sie per Mausclick Häkchen für das Drucken als Grafik und/oder Tabelle setzen, siehe auch [Standard-Drucker und Schriftarten für die Druckausgabe auswählen](#).
  9. In der Spalte "zusätzlich speichern als ... / E-Mail Versand an ..." können Sie per Mausclick Häkchen für Grafik und/oder Tabelle setzen.
  10. Klicken Sie doppelt auf eine Zelle in den Spalten "Name" oder markieren Sie alternativ eine Zelle und klicken Sie auf **Dateiablage/Adresse**.
  11. Wählen Sie die Option:
    - a. "Dateiauswahl": Wählen Sie einen Speicherort und einen Dateinamen (bei \*.bmp erzeugt LDSWin den Dateinamen automatisch), einen Dateityp (Grafiken: \*.bmp, \*.jpg; Tabellen: \*.txt, \*.xls, \*.pdf (Das PDF-Dateiformat ist nur bei manchen Formularen verfügbar, z.B. der 24 h Temperaturliste) und einen Verzeichnis aus. Der Dateiname wird beim Erzeugen der Datei um einen Zeitstempel erweitert.
- ⚠ Manche Formulare, wie die 24 h Temperaturliste unterstützen keine Grafikausgabe, worauf Sie ein Dialog hinweist. Die Darstellung (Achsen, Zeitbereich etc.) können Sie in der Formulardefinition beeinflussen, siehe [Formulare bearbeiten](#).
- b. "E-Mail-Adresse": Geben Sie im Feld Empfängeradresse eine E-Mail-Adresse (name@domain.tld) ein und wählen Sie ein Dateiformat aus (Tabelle: \*.txt, \*.xls, \*.pdf).



⚠️ Damit LDSWin E-Mails verschicken kann, müssen Sie einen Postausgangsserver eingerichtet haben (**Datei > Einstellungen** Registerkarte "Kommunikation), siehe [Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin](#).

✅ Wenn Sie z.B. eine 24 h Temperaturliste sowohl speichern als auch per E-Mail versenden möchten, müssen Sie innerhalb des Skriptes das Formular 2 Mal einfügen.

12. Klicken Sie auf **OK**

13. Klicken Sie auf **Übernehmen**, wenn Sie alle Formulare für das Skript und die Ausgabe ausgewählt haben.

14. Klicken Sie auf **Schließen**.
15. Speichern Sie die Änderungen in LDSWin mit **Strg + S** oder im Menü **Datei > Speichern**.

✔ Tipp: Um die Grafikdaten aller vorhandenen Regler eines Marktes aktuell zu halten, sollte das Formular "Reglerarchivierung" ausgewählt werden. Damit werden alle Archivdaten, die zur grafischen Auswertung benötigt werden, angefordert (siehe auch [Kühlstellenreglern](#) oder [Verbundsteuerungen](#) [Formulare zuordnen](#)). Zusätzlich werden die Energiedaten des Marktes angefordert, sofern dies konfiguriert wurde, siehe [Verbrauchserfassung \(Messstellen\)](#). Das Formular Reglerarchivierung dient nur der Aktualisierung der Daten in LDSWin, eine Ausgabe als Tabelle oder Grafik wird nicht unterstützt.

✔ Sie können mit LDSWin nach einer Skriptausführung auch automatisch eine Markt-Exportdatei des Marktes als Backup speichern, siehe [Kurzanleitung Automatische Datensicherung und Markt-Backups unter LDSWin einrichten](#) im E°EDP.

Skript bearbeiten ✕

Skriptname:  Intervall (Tage, Std:Min):

Markt:  Nächste Ausführung (Tag,Mon, Jahr, Std:Min):

	Auszuführende Formulare	Drucken:		zusätzlich Speichern als.. / E-Mail Versand an...	
		Graf.	Tab.	Graf.	Name
1	24 h Temperaturliste		✔		✔ MailToPDF:name@domain.tld
2	24 h Temperaturliste				✔ C:\Users\... \...*.PDF
3	Reglerarchivierung				
4	Alarmlisten				
5	Energie	✔		✔ C:\Users\... \...*.jpg	✔ MailToXLS:name@domain.tld
6	24 h Analogwertliste				
7	24 h Discountliste				
8	24 h Liste heute				
9	24 h Temperaturliste				
10	AHT				
11	Alarmlisten				
12	Alle KS Status				
13	Alle Quoten				
14	Energie				
15	Energie MBus				

### 4.16.3.1 Tutorial: 24h-Temperaturliste als PDF per E-Mail senden und speichern

Mit dem Sonderformular "24h-Temperaturliste" können Sie komfortabel eine automatische Temperaturdokumentation einrichten sowie 24 h Temperaturlisten drucken, speichern und/oder per E-Mail versenden (als \*.txt, \*.xls oder \*.pdf). Die 24 h Temperaturliste enthält die stündlichen Temperaturmittelwerte aller Regler eines Tages, siehe auch [24 h Temperaturliste](#).

Markt: Demo-Markt, 20.11.2005 Seite 1

Name	Pos.	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
CRH Würstgal	NK-01	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CRH Käseeggel	NK-02	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Carissa750 WürstFl	NK-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carissa750 WürstFl	NK-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carissa 375 SB-Käse	NK-04	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carissa250 Salat/An	NK-05	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Carissa 375 Fisch	NK-06	8	10	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Methos 250 Margarin	NK-07	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Monas825 Würstreg	NK-08	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Monas825 Würstreg	NK-08	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Insa 375 NK	NK-09	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Insa 375 NK	NK-09	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Monas 825 Mopro	NK-10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Monas 825 Mopro	NK-10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Monas1000 Mopro	NK-11	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Monas1000 Mopro	NK-11	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Monas1000 Mopro	NK-11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Monas 825 Mopro	NK-12	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Monas 825 Mopro	NK-12	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Monas 825 Mopro	NK-13	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Monas 825 Mopro	NK-13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Fischkühnraum	NK-14	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fleischkühnraum	NK-15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moprokühnraum	NK-16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vantis SG3 500 AB	TK-01	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Vantis SG3 500 AB	TK-01	-20	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Vantis SG3 500 AB	TK-02	-21	-20	-21	-20	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20	-21	-20
Vantis SG3 500 AB	TK-02	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Vantis SG3 1000 AB	TK-03	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Vantis SG3 1000 AB	TK-03	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
Vantis SG3 1000 AB	TK-03	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17

# Eckelmann

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skriptverwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Neu**.
3. Geben Sie einen Skriptnamen ein, z.B. "Markt Wiesbaden - 24 h Temperaturliste"
4. Wählen Sie einen Markt aus.
5. Geben Sie ein Intervall und den nächsten Ausführungszeitpunkt ein, z.B. 01, 00:00 (täglich); 01.12.2016, 03:00
6. Wählen Sie in der Spalte "Auszuführende Formulare" 2 Mal das Formular "24 h Temperaturliste" aus.
7. Aktivieren Sie mit Häkchen in der vorletzten Spalte die Verarbeitung als Tabelle.
8. Klicken Sie doppelt auf das erste Feld "Name" und wählen Sie die Option E-Mail-Adresse.
9. Wählen Sie die Option E-Mail-Adresse aus.
10. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein.
11. Wählen Sie die Option Tabelle versenden als "PDF-Datei".
12. Klicken Sie **OK**.
13. Klicken Sie doppelt auf das andere Feld "Name".
14. Wählen Sie die Option "Dateiauswahl" aus.
15. Wählen Sie als Dateityp "PDF".
16. Wählen Sie einen Ordner aus.
17. Klicken Sie auf **OK**.
18. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
19. Markieren Sie das neue Skript und Klicken Sie auf **Start**, um das **Skript** zu testen.

**⚠** Wenn das zeitgesteuerte Skript nicht wie gewünscht ausgeführt wird, überprüfen Sie bitte folgende Bedingungen:

- Wurde die Skriptausführung in LDSWin aktiviert? - Siehe [Skripte in LDSWin aktivieren](#)
- Wurde ein Postausgangsserver in LDSWin konfiguriert? - Siehe [Einrichten eines SMTP-Servers für den Versand von E-Mails aus LDSWin](#)
- Kann LDSWin eine Online-Verbindung mit dem Markt herstellen?

Skript bearbeiten ✕

Skriptname: Markt Wiesbaden - 24 h Temperaturliste Intervall (Tage, Std:Min): 01, 00:00

Markt: Demo-Markt Wiesbaden-Erbenheim Nächste Ausführung (Tag.Mon.Jahr, Std:Min): 01.12.2016, 03:00 Dateiablage/Adresse

Drucken: zusätzlich Speichern als.. / E-Mail Versand an..

	Auszuführende Formulare	Graf.	Tab.	Graf.	Name	Tab.	Name
1	24 h Temperaturliste					✓	MailToPDF:name@domain.tld
2	24 h Temperaturliste					✓	C:\*.PDF
3							

## 4.16.4 Skripte exportieren und importieren

### Exportieren

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skriptverwaltung ...**
2. Klicken Sie auf **Export**.
3. Klicken Sie auf das Disketten-Symbol.
4. Wählen Sie einen Speicherort und einen Dateinamen für die Skript-Exportdatei (\*.sep) aus.
5. Wählen Sie in der linken Spalte eines oder mehrere Skripte aus (mit gedrückter STRG-Taste ist eine Mehrfachauswahl möglich).
6. Klicken Sie auf **Export ->**.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

### Importieren

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skriptverwaltung ...**
2. Klicken Sie auf **Import**.
3. Klicken Sie auf das Ordner-Symbol.

# Eckelmann

4. Wählen Sie eine Skript-Exportdatei (\*.sep) aus.
5. Wählen Sie in der linken Spalte eines oder mehrere Skripte aus.
6. Klicken Sie auf **Import** ->. (Existiert bereits ein Skript mit dem gleichen Namen, können Sie es nicht importieren oder das bestehende Skript ersetzen.)
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## 4.16.5 Skripte manuell starten

Auch wenn Sie keine zeitgesteuerten Skripte einsetzen, können Sie einzelne Skripte jederzeit manuell ausführen.

1. Öffnen Sie die Skriptverwaltung (**Datei > Skriptverwaltung** oder **Markt > Skripte geöffneter Markt**)
2. Markieren Sie ein Skript.
3. Klicken Sie auf **Start**, um das ausgewählte Skript manuell auszuführen.

## 4.16.6 Skripte, Warnarchivierung

1. Öffnen Sie im Menü **Datei > Skripte, Warnarchivierung**
2. In der Liste werden die Skripte für die automatische Warnarchivierung angezeigt.

- ⚠ Im Störfall wird ein Skript zur Warnarchivierung ausgeführt, um bestimmte Istwertpuffer der Kühlstelle automatisch anfordern zu können. Hierzu müssen Sie die Funktion "Archivierung bei Störung" in LDSWin (**Datei > Einstellungen ...** Registerkarte "Allgemein" Option "Archivierung bei Störung") und für den Markt aktivieren (**Markt > Neu /Verzeichnis...** Button **Name/Telefon ändern** Option "Archivierung bei Störung").

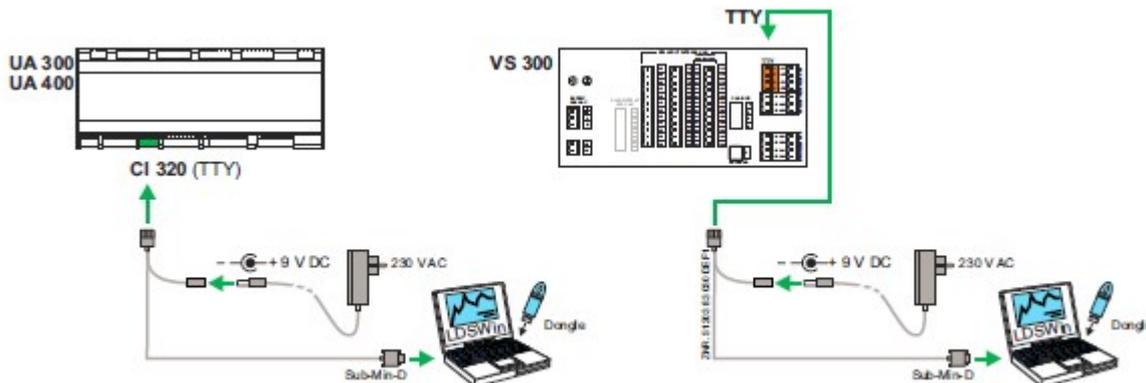
Störungen bei der Skriptausführung können Sie im Menü **Datei > Störmeldungen aller Märkte** oder im Menü **Ansicht > Störmeldungen** einsehen (Teilnehmer: Skriptausführung), siehe [Störmeldungen empfangen und bearbeiten](#).

## 4.17 LDSWin im Serviceeinsatz und bei der Inbetriebnahme

### 4.17.1 TTY-Schnittstelle

LDSWin kann über die TTY-Schnittstelle mit den folgenden Komponenten kommunizieren:

- Kühlstellenregler der UA 300- und UA 400-Reihe (zur Parametrierung und Auslesen der EU-Archive)
- Kompakt-Verbundsteuerung VS 300 (zur Parametrierung und Aufspielen eines Firmware-Updates)



- ⚠ Informationen zur Rechnerkopplung per TTY-Adapter finden Sie auch im Kapitel [Direktverbindung über serielle Schnittstelle, CAN-Bus-Adapter, USB, oder TTY-Adapter](#) und in der Anleitung zum [TTY-Schnittstellen-Adapter](#).

#### 4.17.1.1 EU-Archive eines Kühlstellenreglers auslesen

Wenn Sie mit LDSWin per TTY-Direktkopplung das EU-Archiv (nach EU-Verordnung DIN EN 12830) eines Kühlstellenreglers auslesen möchten, gehen Sie wie folgt vor.

- ⚠ Eine Temperaturlaufzeichnung gemäß EU-Verordnung 37/2005 zur Überwachung der Temperaturen von tief gefrorenen Lebensmitteln in Beförderungsmitteln sowie Einlagerungs- und Lagereinrichtungen sind separate Temperaturlaufzeichnungsgeräte wie z.B. UA 300 L / UA 410 L erforderlich, siehe Betriebsanleitung [UA 300 L / UA 410 L](#).

1. Verbinden Sie den Kühlstellenregler über einen TTY-Adapter mit dem PC oder Notebook, siehe [Anleitung TTY-Adapter](#).
2. Starten Sie den PC oder das Notebook.
3. Starten Sie LDSWin und geben Sie Ihr Passwort ein.

4. Öffnen Sie entweder einen Markt oder klicken Sie auf **Markt hinzufügen**, um einen neuen Markt für den Kühlstellenregler anzulegen, dessen EU-Archive Sie auslesen möchten.
5. Öffnen Sie im Menü **Datei > Einstellungen**.
6. Wählen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" als Rechnerkopplung TTY-Adapter aus, siehe auch [Direktverbindung über serielle Schnittstelle, CAN-Bus-Adapter, USB, oder TTY-Adapter](#).
7. Wählen Sie aus der Auswahlliste "Direktkopplung über" die verwendete COM-Schnittstelle aus.
8. Öffnen Sie im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA**.
9. Fügen Sie ggf. den direkt verbundenen Kühlstellenregler als CAN-Bus-Teilnehmer ein.
10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Kühlstellenregler und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **EU-Archiv** aus. (Alternativ steht Ihnen diese Funktion auch in der Maske Reglerdaten zur Verfügung.)
11. Geben Sie das Datum ein, ab dem das EU-Archiv ausgelesen werden soll.
12. Geben Sie die Anzahl der auszulesenden Tage ein (maximal 127).
13. Klicken Sie auf **Meldeliste anfordern**.

UA-Direktkopplung

Datum: 01.01.16

Anzahl der Tage: 100

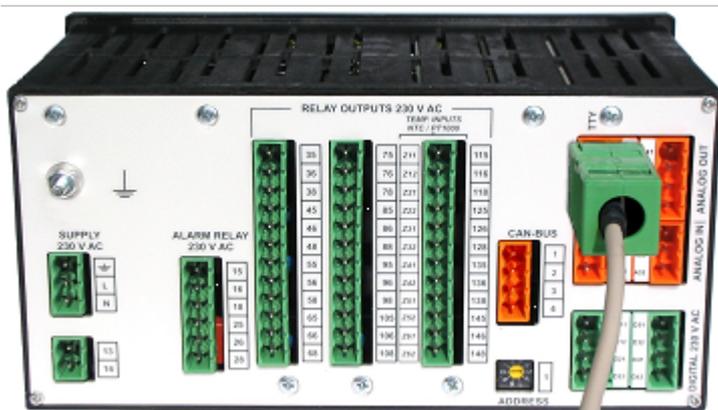
Meldeliste anfordern Schließen

14. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option "Reglerdaten".
15. Klicken Sie auf **Grafik** oder **Tabelle**, um die Archivdaten anzuzeigen, siehe [Daten zu einzelnen Komponenten anzeigen, speichern und drucken](#).

## 4.17.1.2 Kompakt-Verbundsteuerung VS 300 parametrieren

Über die TTY-Schnittstelle können Sie die [Kompakt-Verbundsteuerung VS 300](#) parametrieren. Stellen Sie dazu wie im Kapitel [EU-Archive eines Kühlstellenreglers auslesen](#) beschrieben eine Rechnerkopplung über die TTY-Schnittstelle her.

Dabei wird der TTY-Adapter wie im Bild auf die Kompakt-Verbundsteuerung aufgesteckt:



Sie können die Verbundsteuerung nun über das **Kontextmenü > Sollwerte** in der Marktübersicht oder im Menü **Kälteanlagen > Anlagenauswahl ... (Kontextmenü > Sollwerte)** parametrieren, siehe [Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren und parametrieren](#).

### 4.17.1.3 Kühlstellenregler UA 300 / UA 400 parametrieren

Über die TTY-Schnittstelle können Sie den Kühlstellenregler UA 300 / UA 400 ab Version 2.31 parametrieren. Stellen Sie dazu wie im Kapitel [EU-Archive eines Kühlstellenreglers auslesen](#) beschrieben eine Rechnerkopplung über die TTY-Schnittstelle her.

Sie können den Kühlstellenregler nun über das **Kontextmenü > Sollwerte** in der Marktübersicht oder im Menü **Kühlstellen > Kanalauswahl UA (Kontextmenü > Sollwerte)** parametrieren, siehe [Kühlstellenregler, Verbundsteuerungen und Funksensorsysteme konfigurieren und parametrieren](#).