

## Überzeugender Systemaufbau

### Automationsgeräte nach Maß

Der Compri HX ist modular aufgebaut. Damit ist es möglich, für jedes Projekt der Gebäudeautomation das optimalste Regelgerät zu verwenden. Wenn im Lauf der Zeit die regeltechnische Anlage des Gebäudes erweitert wird, kann der Compri HX problemlos 'mitwachsen'.

### Übersichtliches Sortiment

Ein Compri HX besteht aus:

- dem Basismodul
- den Ein- und Ausgangsmodulen (E/A-Module)
- den Bedieneinrichtungen

Diese Module bilden ein übersichtliches Sortiment, mit dem die Anzahl der Ein- und Ausgänge von Automationsgeräten beliebig variiert werden kann. Ist die Kapazität eines Compri HX erschöpft, können bei Bedarf weitere Compri HX, auch über verschiedene Netzwerk-Verbindungen, gekoppelt werden.



### Vorteilhaftes Update

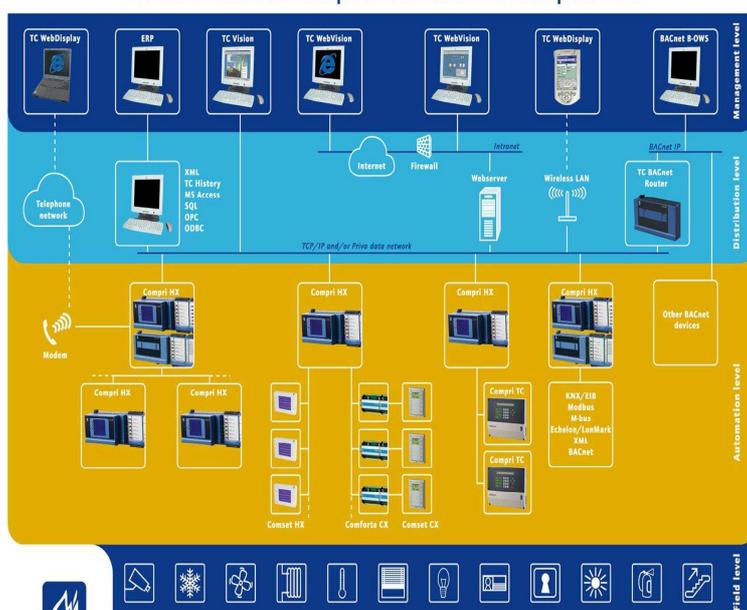
Ein wichtiger Vorteil des modularen Aufbaus besteht darin, dass es bei einem Update des Compri HX oder beim Übergang auf eine neue Systemkonfiguration nicht zwingend erforderlich ist, die gesamte Hardware zu ersetzen. In solchen Fällen kann zum Beispiel entschieden werden, nur den zentralen Teil des Regelcomputers (das Basismodul) zu erneuern, sodass das gesamte System mit relativ geringem Investitionsaufwand wieder völlig up-to-date ist.

### Systeme integrieren

Der Compri HX kann die Kommunikation und den Informationsaustausch mit allen Anlagen und Systemen abwickeln, die für einen Gebäudebetreiber von Interesse sind. Dazu unterstützt das Priva-System viele gängige Standards wie M-Bus, Modbus, Echelon/LonMark, EIB und OPC. Mit nahezu allen Reglern und Steuerungen, die mit diesen Standards arbeiten, sind Verknüpfungen möglich. Dabei kann der RS232-, RS485- und der TCP/IP-Ethernet-Anschluss des Compri HX verwendet werden. Damit können beispielsweise alle Informationen aus Wärmemengenzählern, BHKW-Einheiten, Kältemaschinen, Frequenzreglern, Pumpen und Beleuchtungsanlagen im Priva-System verarbeitet werden.

Weil der Compri HX Feldgeräte fast aller Hersteller unterstützt, bietet er gerade bei Erweiterungen und Renovierungen bestehender Gebäudeautomationssysteme große Vorteile - vorhandene Feldgeräte in installierten Systemen können weiterhin genutzt werden. Ebenso können vorhandene Regelsysteme in anderen Gebäudeteilen erhalten bleiben und in das Priva-System integriert werden.

### The extended network possibilities of Priva Top Control





Automatisierungs- und RegelTechnik

ART-Schaltanlagenbau GmbH  
Raiffeisenstrasse 9  
71696 Möglingen  
Telefon 07141/241498  
Telefax 07141/241499  
E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
www.ART-Schaltanlagen.de

## Individuelle Raumregelung

Für jede individuelle Raumautomation bietet Priva eine passende Lösung: den Comforte. Dieser multifunktionale Raumregler kann sowohl eigenständig eingesetzt als auch in ein mit dem Compri HX gesteuertes Netzwerk integriert werden. Die Integration ist natürlich auch nachträglich möglich.

## Mit früheren Generationen kombinieren

Priva-Produkte werden investitionsbewusst entwickelt und sind daher fast immer mit früheren Versionen kompatibel. Dies gilt besonders für den Compri HX, der problemlos mit Regelgeräten früherer Generationen (Compri TC und älter) gekoppelt werden kann.

## Technik im dienst des Menschen

Technik ist die Basis von Gebäudeverwaltungssystemen. Aber es geht nicht nur allein um die Technik. Es geht einem Auftraggeber um die niedrigsten Kosten für die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes, den "Total cost of ownership". Es geht dem Endverbraucher um die Freiheit, das Klima so zu bestimmen, dass er oder sie es als angenehm empfindet. Der Installateur möchte ein System, das flexibel einsetzbar, leicht zu installieren ist und als offenes System Informationen mit Standardprotokollen austauschen kann. Die Kraft von Priva Building Intelligence ist es, dass die Systeme - ob es nun um Hardware oder Software geht - den Wünschen der verschiedenen Zielgruppen entsprechen. Keine Technik um der Technik willen, sondern Technik für Menschen.



## ...eine starke Kommunikationszentrale

Das Basismodul wird in drei Ausführungen mit jeweils speziellem Anwendungsgebiet geliefert. Über das Erweiterungsmodul XM1 können zusätzlich 10 E/A-Module an den Compri HX 8E angeschlossen werden. Die max. Anzahl E/A-Module je Compri HX 8E beträgt 40.

### Serielle Kommunikation

An die seriellen Schnittstellen (RS232 und RS485) des Basismoduls können u.a. PCs, Modem, Verknüpfungen, Netzwerkverbindungen zu anderen Compri-Regelcomputern sowie das Touchscreen angeschlossen werden.

### TCP/IP

Das Basismodul unterstützt TCP/IP, ein Netzwerkprotokoll, das praktisch allen modernen Netzwerken zugrunde liegt. Dadurch ist es möglich, jetzt und in der Zukunft eine Fülle von Verknüpfungen zu realisieren. Besteht zwischen verschiedenen Gebäuden oder Produktionseinheiten ein Netzwerk, liegt ein Multi-Site-Gebäudeautomationssystem in Reichweite. Die Ethernetschnittstelle des Compri HX 8E garantiert dabei einen schnellen Zugang zum Netzwerk.

### Drahtlos

Das Basismodul unterstützt ein GSM-Modem, das drahtlose Kommunikation ermöglicht. Dies ist empfehlenswert, wenn es sich um eine mobile oder provisorische Anlage handelt, aber auch dann, wenn eine Festnetz-Telefonleitung nicht machbar oder unerwünscht ist - man denke zum Beispiel an eine Industrieumgebung.

### Informationen per Internettechnologie

Unterschiedliche Meldungen (z.B. Störungsmeldungen) werden per E-Mail, SMS oder Semascript entsprechenden autorisierten Personen zugestellt. Wenn das Priva-System an einen Webserver angeschlossen wird, können die Informationen per Intranet oder per Internet bereitgestellt werden. In diesem Fall kann das System mit Hilfe eines umfassenden Angebotes an serienmäßigen Sicherungstechniken geschützt werden (z.B. Firewalls und Virtual Private Networks (VPN)).

### XML

XML (eXtensible Markup Language) ist der zukünftige Standard der Informationsübertragung zwischen Systemen beispielsweise per Inter- oder Intranet. Die Browser-Bedienung des Compri HX basiert auf XML. Ein wichtiger Vorteil von XML besteht darin, dass neben den Daten selbst auch deren Bedeutung übertragen wird. Das verhindert Interpretationsprobleme, weil Informationen direkt über den Browser visualisiert werden. Die Art und Weise des Datentransportes ist festgelegt.

## BACnet verbindet die Systeme

Comforte CX ist ein Native BACnet Application Specific Controller (B-ASC) und kommuniziert über ein CX-Netzwerk auf der Grundlage von BACnet MS/TP mit anderen Comfortes und dem Comprì HX, dem übergeordneten zentralen Regelcomputern.

Die Vorteile der kommunikativen Raumregleinheiten sind groß, wie die Einsparung der Energiekosten, da eine unnötige oder extreme Regelung der Anlagen durch einen zentralen Kehrimpuls verhindert wird. Oder die Steigerung des Komforts durch Beheizen von Räumen zu einem zentral festgelegten Zeitpunkt. Darüber hinaus bietet das Netzwerk die Möglichkeit, zentrale Werte auszulesen, zu archivieren und einzustellen. DA die Comfortes miteinander kommunizieren können, lassen sich Master-Slave-Regelungen für Klima, Sonnenschutz und Beleuchtung realisieren. Die zahlreichen Regelungsstrategien in der Comforte CX lassen sich bequem aktivieren und konfigurieren, sodass ein einziger Typ Regeleinheit für ein breites Spektrum an Anlagenausführungen eingesetzt werden kann. Durch das CX Netzwerk kann man die System- und Regelungssoftware ändern, sodass auch neue regelungstechnische Erkenntnisse genutzt werden können. Die schön gestaltete Comset CX ist die clevere Bedieneinheit, mit der auf alle Funktionen der Regeleinheit Comforte CX zugegriffen werden kann. Das übersichtliche Display und die robusten Tasten mit deutlichen Symbolen zeigen klar die Funktionen und den Status der Regeleinheit an. Die Comset CX lässt sich flexibel einsetzen, auch bei Master-Slave-Anlagen. Außerdem kann bei einer Änderung der Anwendung die Tastaturzuweisung angepasst werden.

## ...eine starke Projektierungs- und Visualisierungsoftware

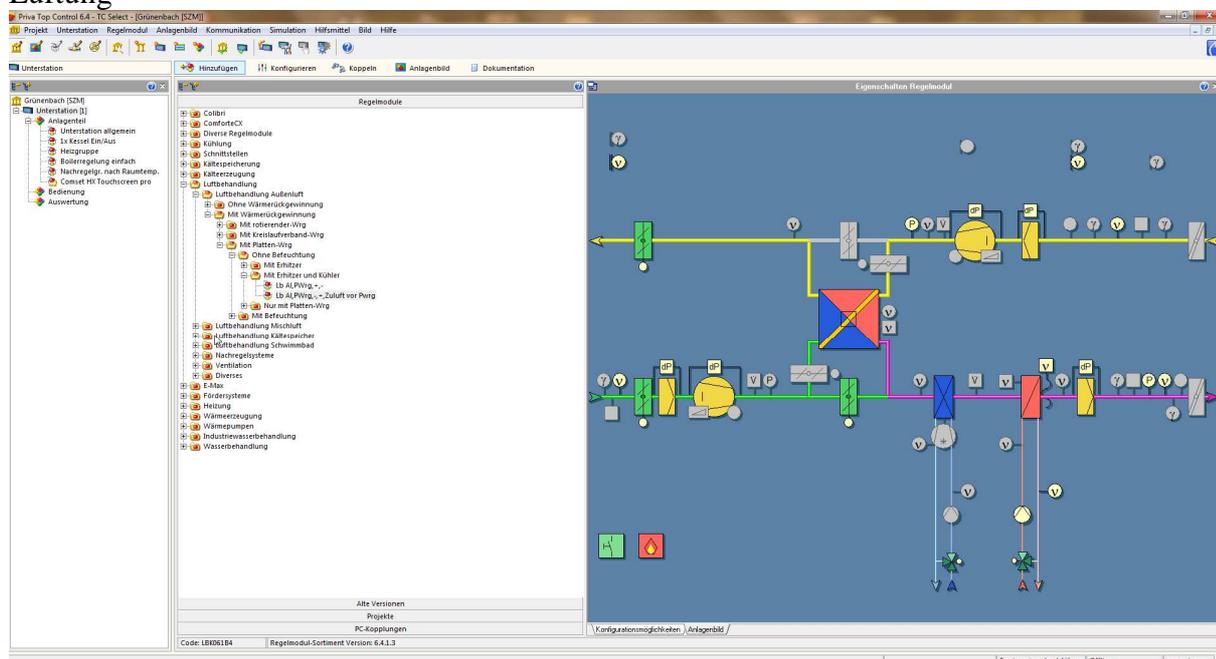
Mit dem Softwarepaket „Priva Top Control 6.4“ stellt Priva eine leistungsstarke Software zur Projektierung, Programmierung und Visualisierung ihrer regelungstechnischen Anlagen zur Verfügung.

Mit dieser Software lassen sich auf einfache Weise regel- und steuerungstechnische Anlagen projektieren und in Betrieb nehmen. Eine Vielzahl von Makros aus dem Bereich Gebäudeautomation sind für die Projektierung der Anlagen eine wertvolle Unterstützung. Die durchgängige Software (von der Angebotserstellung, Belegungslisten, Anlagenbeschreibung, Visualisierung bis zur vollständigen Gebäudeautomatisierung) wird von Priva für Partner kostenlos zur Verfügung gestellt.

Im Anhang sehen Sie Beispiele von der Bedienung bis zur fertigen Anlage mit Priva Top Control.

Makros auswählen.

### Lüftung



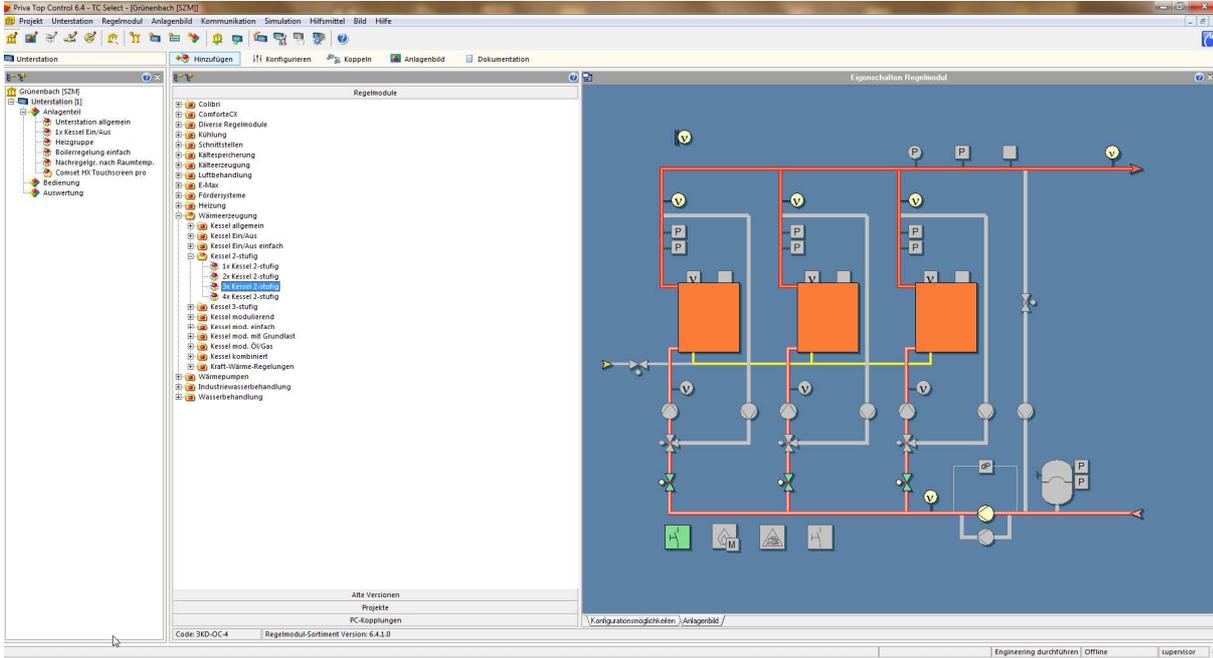
Wählen Sie Ihre Lüftungskonfiguration und ziehen Sie per Drag and Drop diese in Ihr Projekt.



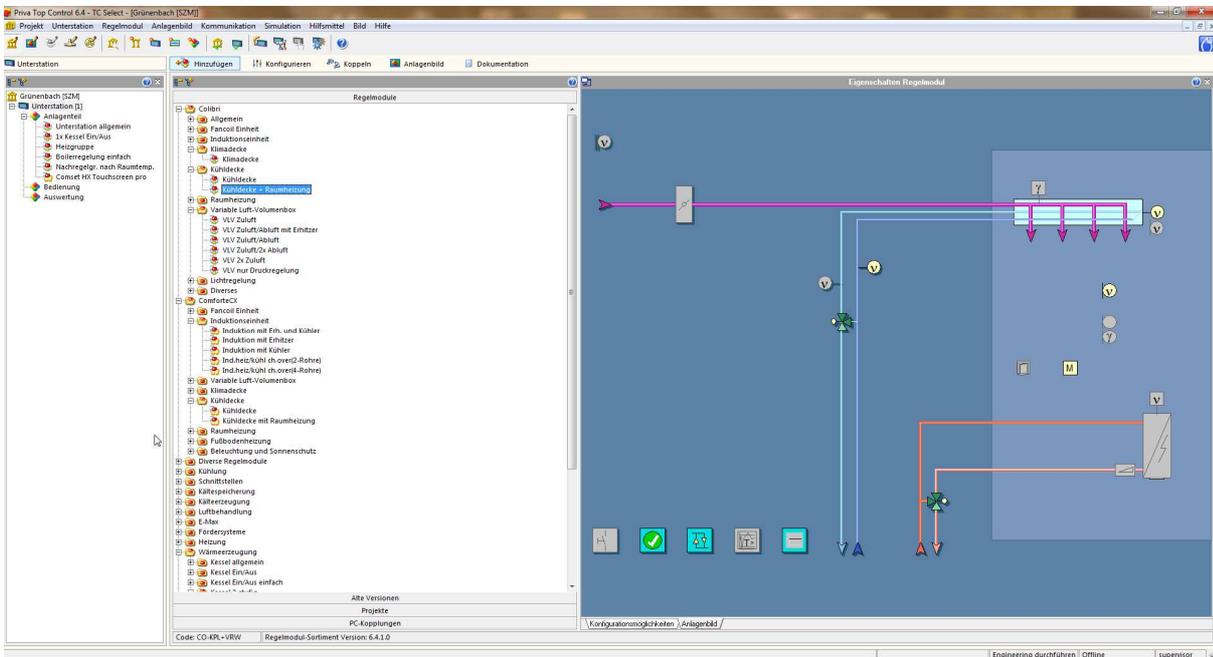
Automatisierungs- und RegelTechnik

ART-Schaltanlagenbau GmbH  
Raiffeisenstrasse 9  
71696 Möglingen  
Telefon 07141/241498  
Telefax 07141/241499  
E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
www.ART-Schaltanlagen.de

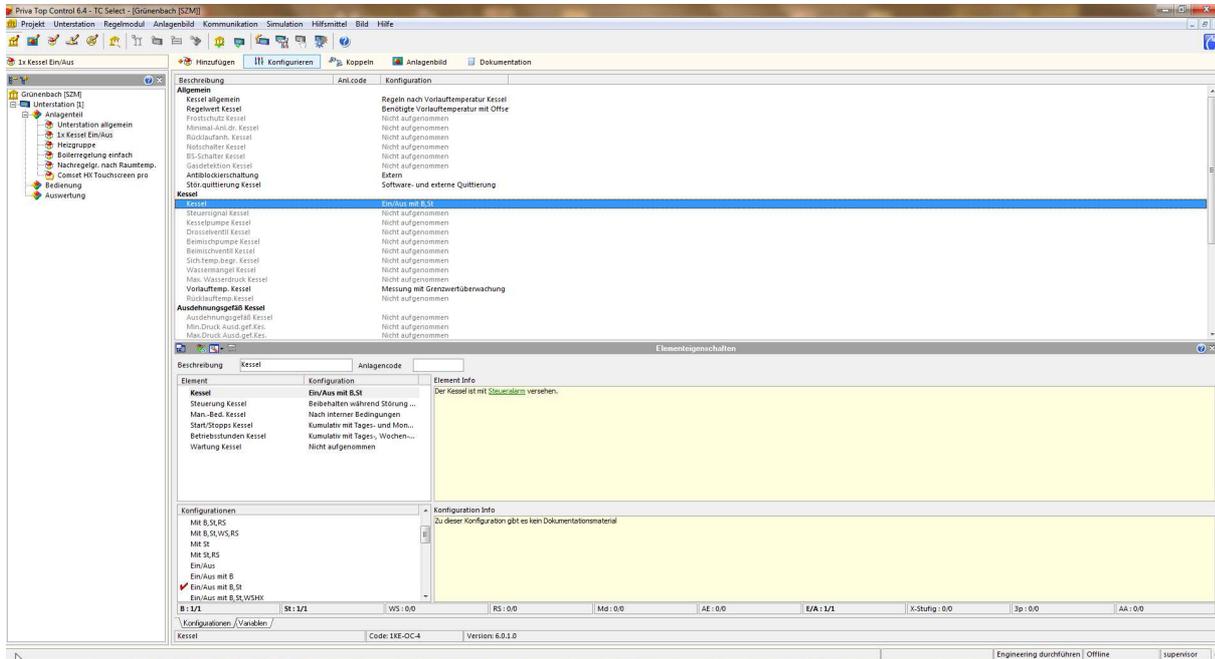
## Makros Heizung



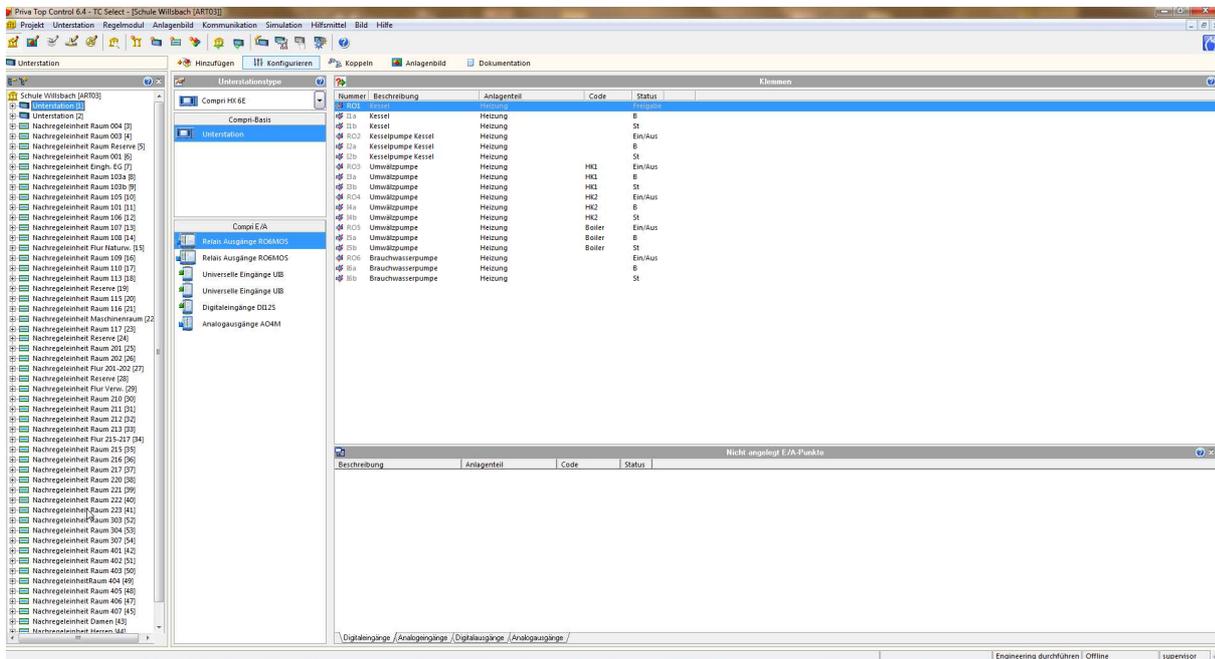
## Makros Raumregelungen



Nach der Auswahl müssen die Makros parametrisiert werden.



Die Belegung und Auswahl der Hardware macht Top Control für Sie.



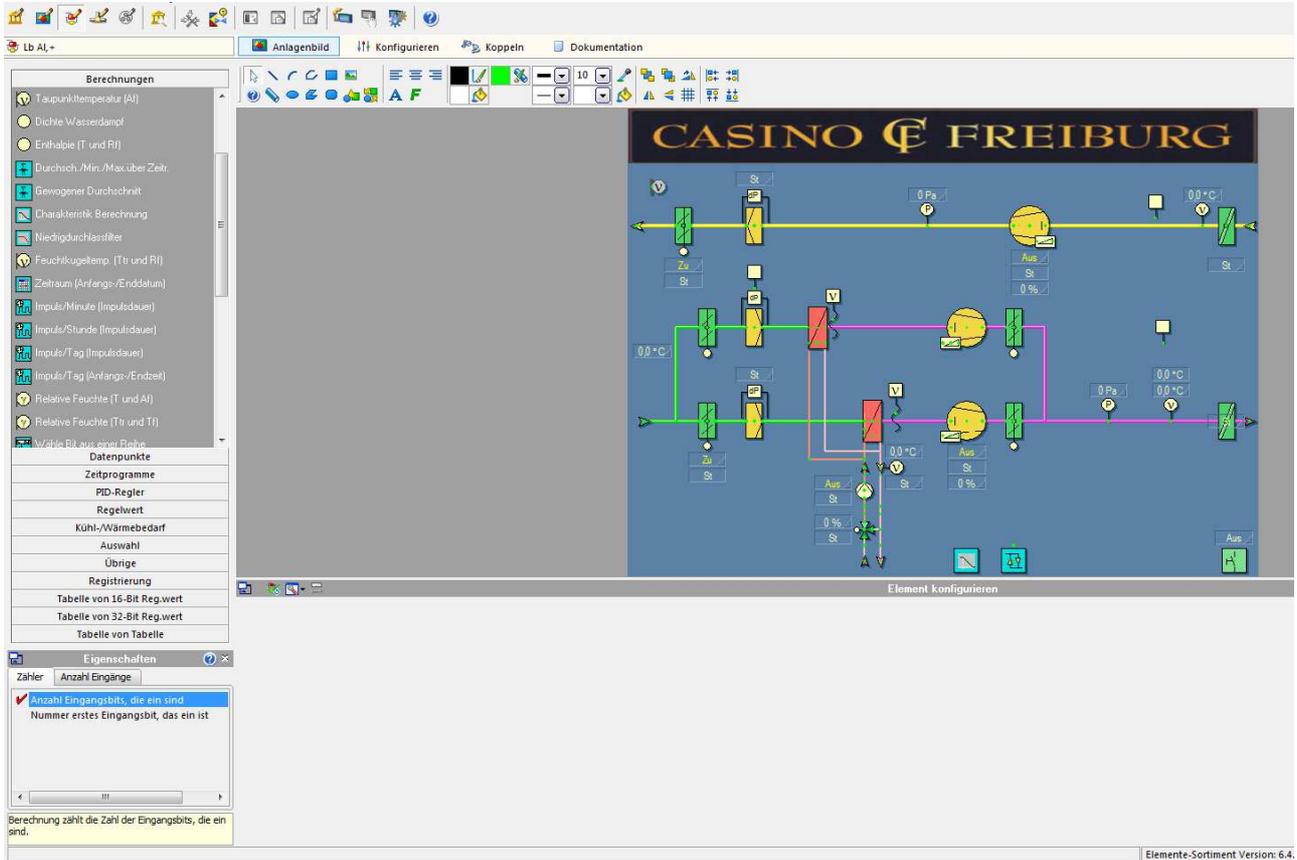
Die Belegung lässt sich aber auch beliebig nach ihren Wünschen ändern.



Automatisierungs- und RegelTechnik

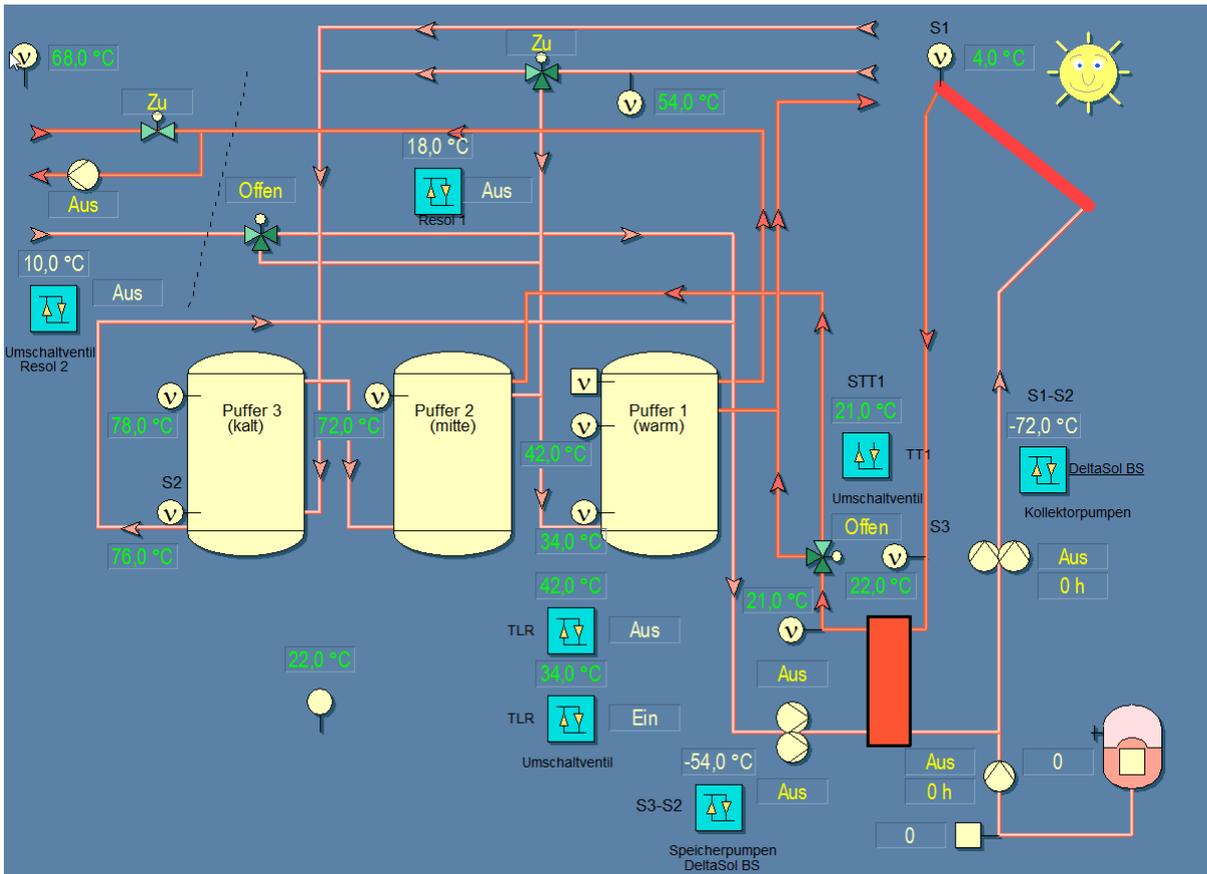
ART-Schaltanlagenbau GmbH  
Raiffeisenstrasse 9  
71696 Möglingen  
Telefon 07141/241498  
Telefax 07141/241499  
E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
www.ART-Schaltanlagen.de

Mit Top Control ist es auch möglich Makros anzupassen oder eigene Makros (Programme) zu erstellen.



Anlagen welche von ART-Schaltanlagenbau GmbH realisiert wurden:

## Solaranlage Seniorenzentrum Schwäbisch Gmünd

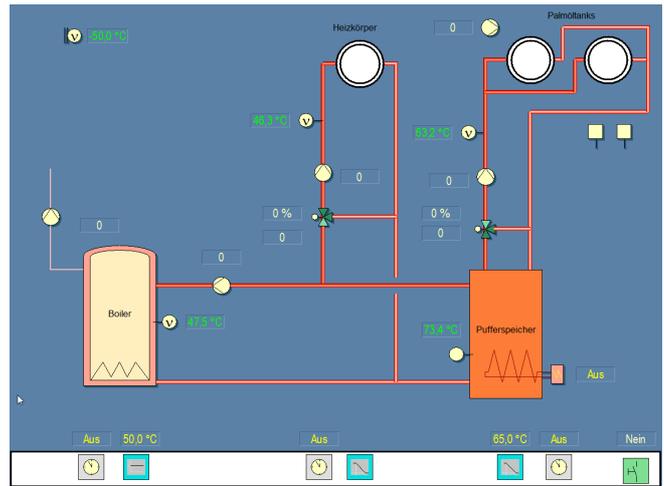
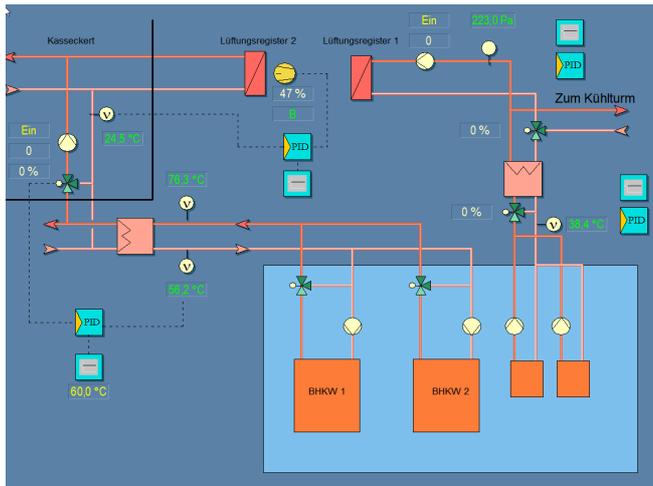
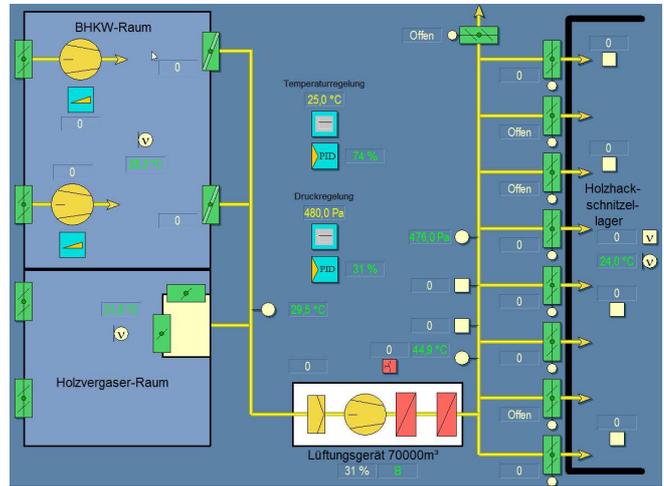
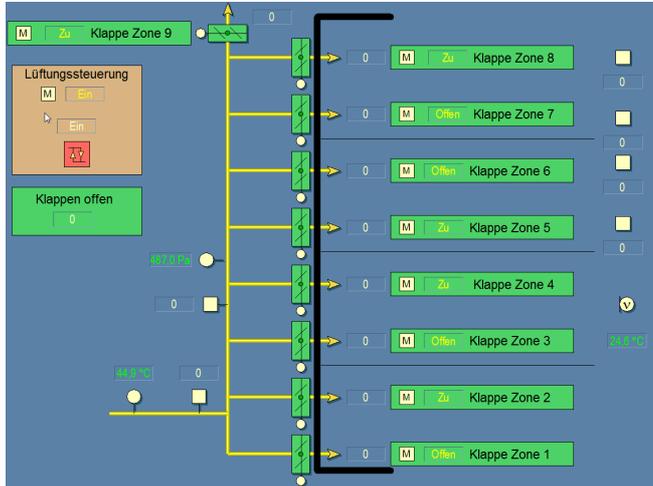




Automatisierungs- und RegelTechnik

ART-Schaltanlagenbau GmbH  
Raiffeisenstrasse 9  
71696 Möglingen  
Telefon 07141/241498  
Telefax 07141/241499  
E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
www.ART-Schaltanlagen.de

### BHKW-Anlage Holzhackschnittelwerk Nordhausen





Automatisierungs - und RegelTechnik

ART-Schaltanlagenbau GmbH  
Raiffeisenstrasse 9  
71696 Möglingen  
Telefon 07141/241498  
Telefax 07141/241499  
E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
www.ART-Schaltanlagen.de

### Heizungsanlage Fa. Rems Waiblingen

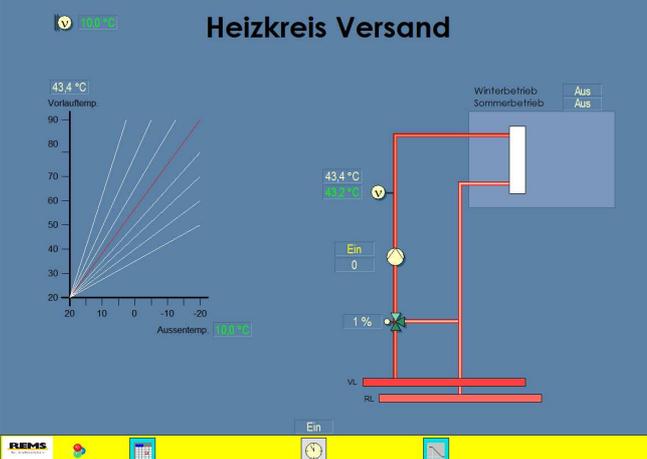
10.0 °C



## Gebäudemanagementsystem

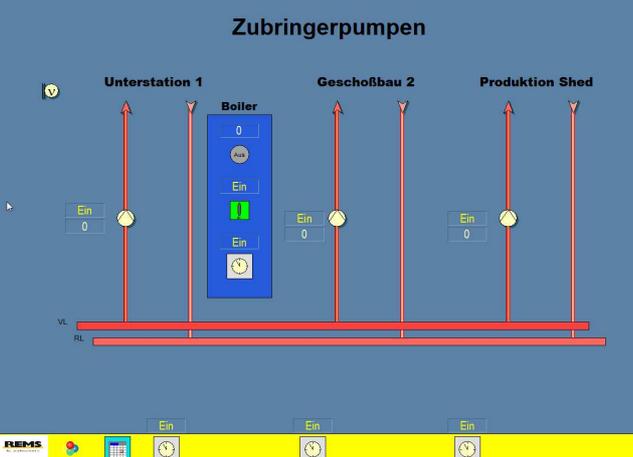
- Heizzentrale
- Lüftung
- Produktion
- Allgemein

### Heizkreis Versand



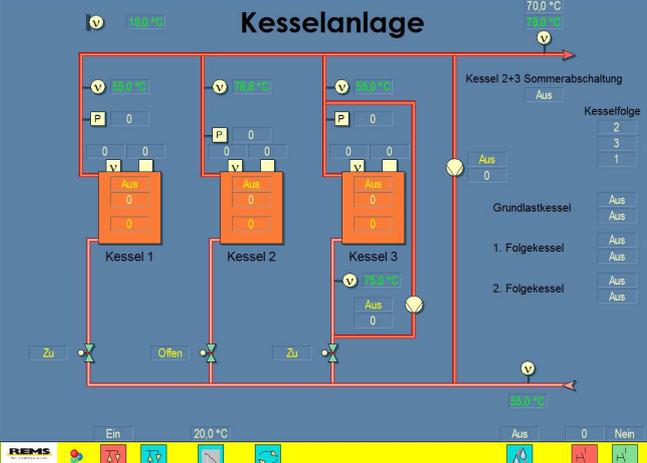
43.4 °C Vorlauftemp.  
Aussentemp. 10.0 °C  
1% valve position  
Winterbetrieb / Sommerbetrieb controls

### Zubringerpumpen



Ein 0 controls for Unterstation 1, Boiler, Geschoßbau 2, and Produktion Shed.

### Kesselanlage



70.0 °C  
Kessel 1, 2, 3 controls  
Kessel 2+3 Sommerabschaltung  
Kesselfolge: 2, 3, 1  
Grundlastkessel, 1. Folgekessel, 2. Folgekessel controls



Automatisierungs- und RegelTechnik

ART-Schaltanlagenbau GmbH  
 Raiffeisenstrasse 9  
 71696 Möglingen  
 Telefon 07141/241498  
 Telefax 07141/241499  
 E-Mail: ART-Schaltanlagen@t-online.de  
 www.ART-Schaltanlagen.de

## Heizungs- und Lüftungsanlage Fa. Seyfert Reichenbach

**seyfert**

Lüftungsanlage Produktionshalle      Heizungsanlage Produktionshalle

Heizungsanlage Ulmerstrasse

Anlagenteil Allgemein

Eingangsbild      Systeminfo

**seyfert**

**Lüftung Produktion**

Lüftungsanlage Produktion

Kabinen 1-3

Hallenübersicht

Abluft Achse D-K    Abluft Achse K-N    Abluft Achse N-P    Eingang    Rollenlager

Lüftung Sozialräume

Abluftventilatoren Ablage

Zurück    Allgemeine Einstellungen      Systeminfo

Abluft Achse D-K    Abluft Achse K-M    Abluft Achse N-P

Produktionshalle

Ablage

Sollwert 21,0 °C

Flur

Rollenlager

Zurück      Systeminfo

Kabine 3    Kabine 2    Kabine 1

Temperatursollwerte    Feuchtesollwerte

Zurück    Halle    Lüftungsanlage

Lüftungsanlage Produktionshalle

Heizen    Aus

Nachlauf Lüftung    Nacht/Umluftbetrieb

Übersicht    Halle    Einschaltbed.    Umluftsteuerung

## Heizungs- und Einzelraumanlage Realschule Wilsbach

### Realschule Obersulm

#### Gebäudemanagementsystem

14,0 °C

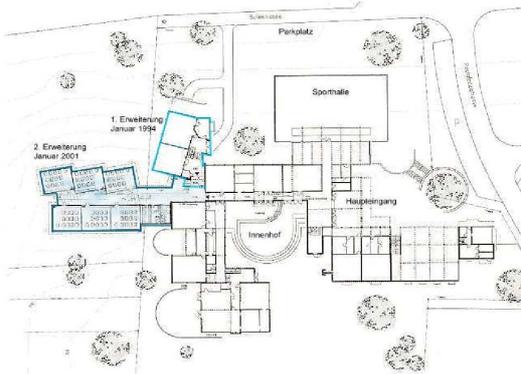


Kesselhaus

Einzelraumregelung

### Realschule Obersulm

Raum 001	Raum 105	Raum 117
Raum 003	Raum 106	Maschinenraum
Raum 004	Raum 107	
	Raum 108	
Eingangshalle EG	Raum 109	
Flur Naturwissenschaften	Raum 110	
Raum 101	Raum 113	
Raum 103a	Raum 115	
Raum 103b	Raum 116	
Übersicht		



Eingangsbild

Räume EG

Räume OG

### Kessel

14,0 °C      55,0 °C

75,0 °C  
55,0 °C  
0  
0  
0 %  
0  
Aus  
0  
Aus  
0  
Nein  
0

Eingangsbild      Übersicht

### Realschule Obersulm

Raum 101

Nachtbetrieb

0 %  
18,0 °C  
18,0 °C  
Aus

Zeitprogramm      Übersicht

### Realschule Obersulm

Raum 101

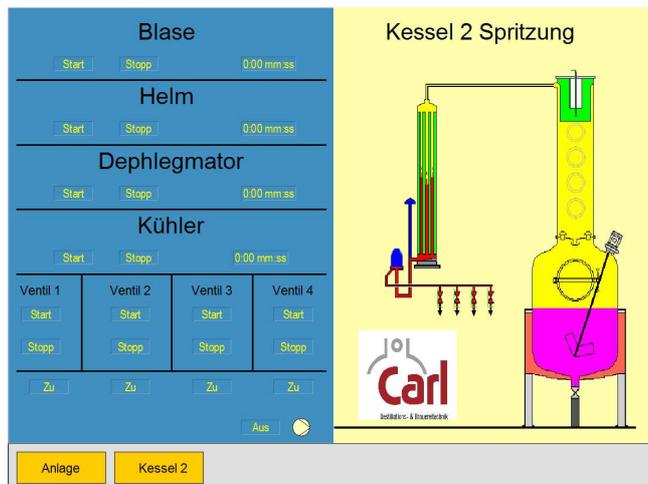
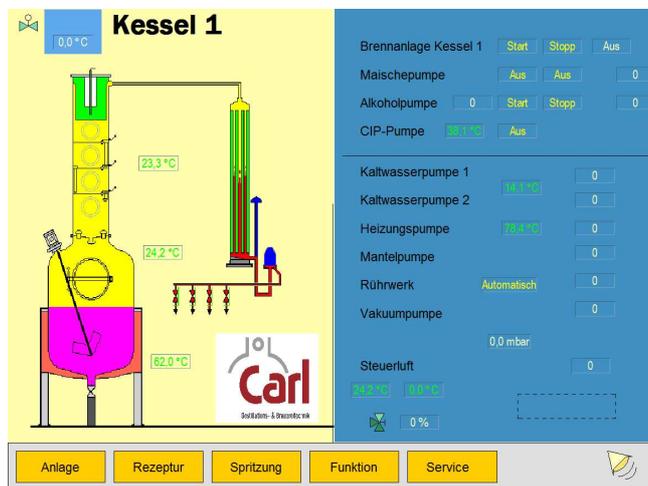
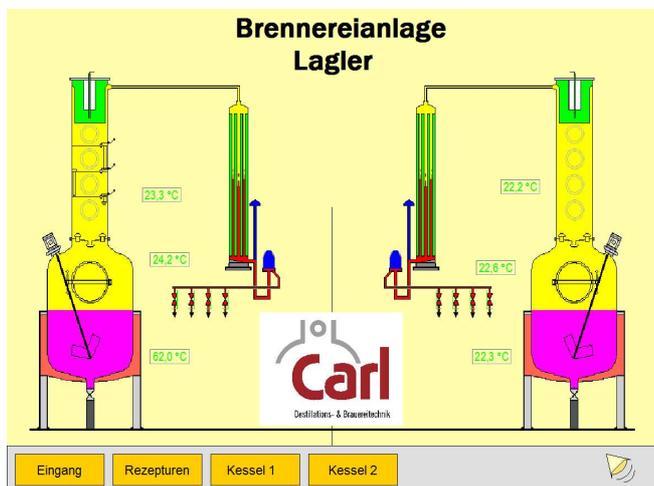
Nachtbetrieb

Zeitprogramm      Tagbetrieb  
 Pausenabsenkung      Zeitprog.  
 Sollwertänderung auf Bereitschaftswert      Bereitschaftsbetrieb  
 Sollwertänderung auf Komfortswert      Nachtbetrieb  
 Elternabend      Zeitprog.  
 Sollwertänderung auf Komfortswert

Zurück Raum

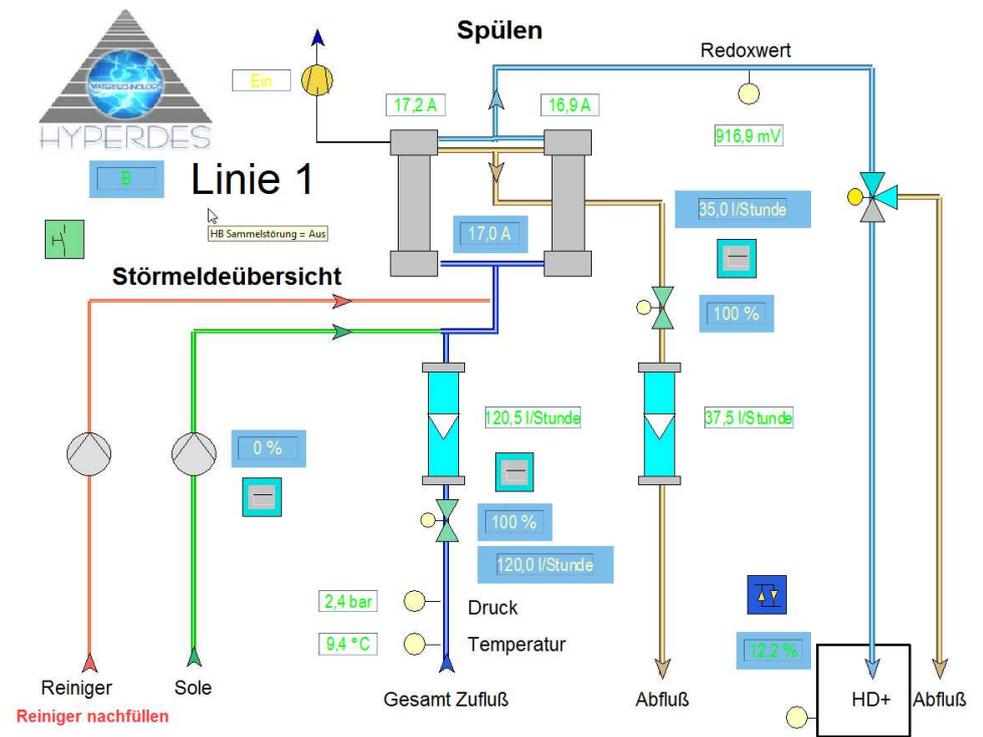
## Einzelraumregelung mit Zeitmanagement

## Vakuum-Destillationsanlage Burgenland Österreich



Diese Anlage wurde ohne Makros programmiert. (freie Programmierung)

## Wasseraufbereitungsanlage Dubai



Aus	Ein	t 0	0.20 mm:ss	0.00 mm:ss	▶	Aus	Spülen Start	Anlage
▶	▶	0 t	0.30 mm:ss	0.30 mm:ss			Spülen Anlage Aus	Spülen
	▶	Ein	t 0	0.30 mm:ss	▶	Ein	Produktion 45	Aus
			t 0	0.10 mm:ss	▶	Aus	Spülen 45	Ein
M			2.00 mm:ss	1:16 mm:ss		Aus	Produktion 600	
			t 0	0.30 mm:ss	▶	Aus	Spülen 600	
			t 0	0.20 mm:ss	▶	Aus	Reinigen	Reinigen
			t 0	0.20 mm:ss	▶	Aus	Ruhephase	Ruhe



## Produktionsablauf

## Weitere von ART-Schaltanlagenbau GmbH realisierte Anlagen:

- Hauptbahnhof Stuttgart ca. 600 Datenpunkte
- Reblandhalle Neckarwestheim ca. 800 Datenpunkte
- Gemeinde Möglingen Hanfbachschule, Stadionhalle, Sonnenbrunnenhalle, Rathaus, Bürgerhaus, Friedhof, Furtbachschule ges. ca. 500 Datenpunkte
- Hagenbachschule Bad Friedrichshall
- Hauptschule Bad Boll 30 Einzelraumregelungen
- Realschule Willsbach 50 Einzelraumregelungen
- Kindergarten Willsbach 9 Einzelraumregelungen
- Gotthard Müller Schule Bernhausen 34 Einzelraumregelungen
- Rundsporthalle Bernhausen
- Sport und Festhalle Ottenbach ca. 300 Datenpunkte
- Säure Häffner Asperg ca. 80 Datenpunkte
- Kindergarten Hemmingen 8 Einzelraumregelungen
- Wärmeverbund Durlangen 45 Einzelraumregelungen

Alle Anlagen sind mit einer Visualisierung ausgestattet.