

## Projektpräsentation



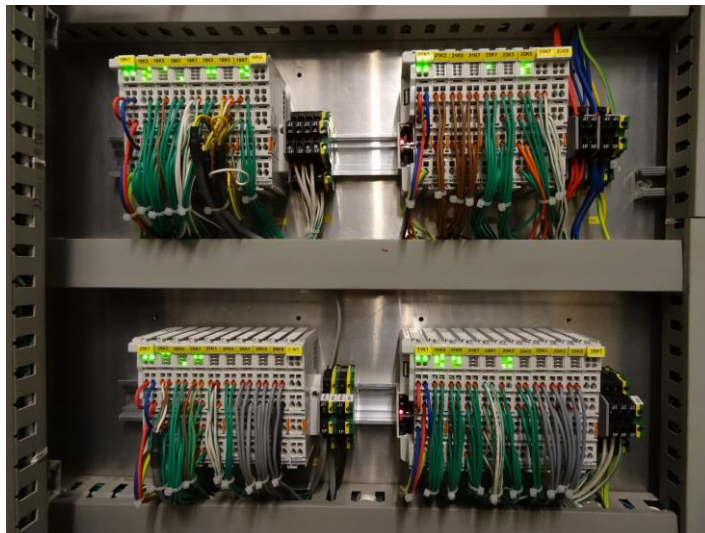
Retrofit eines Honeywell-Systems

## **Aufgabenstellung**

### **Ausgangslage**

Die SPS-Komponenten des bestehenden MSR-Systems aus dem Jahre 1998 auf der Basis von verteilten DDC-Systemen von Honeywell wurden vom Hersteller abgekündigt. Das bedeutet, dass in Zukunft weder Ersatzmodule noch Reparaturen gewährleistet sind.

Den von uns empfohlenen, rechtzeitigen System-Ersatz erachten auch Besitzer und Betreiber der Heizungs-, Lüftungs- und Beschattungsanlagen als notwendige und sinnvolle Investition.



### **Zielsetzung**

Um die Stillstandzeiten der HLK-Anlagen zu minimieren, wird die System-Erneuerung in mehrere Realisierungsetappen aufgeteilt. Dazu wird zum Beispiel der neue Systembus (Ethernet) parallel zum alten Systembus aufgebaut, was vorübergehend den gleichzeitigen Betrieb von alten und erneuerten Anlagenteilen ermöglicht.

Die Erneuerung soll sich auf den reinen Ersatz des Regel- und Steuersystems beschränken. Weitere Schaltschrankkomponenten wie Schützen, Relais und Klemmen, sowie Elektroinstallation und Feldgeräte sollen nicht ersetzt werden.



# Projektlauf

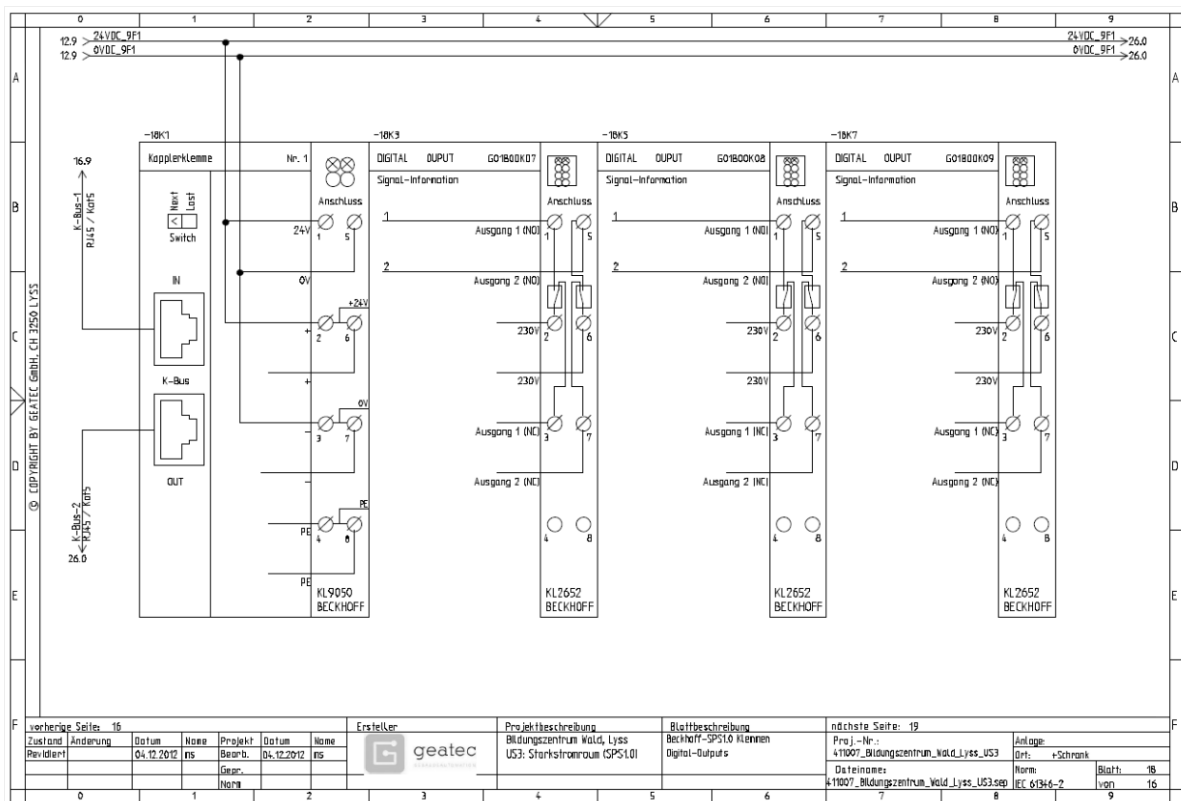
## Umverdrahtungsliste

Die SPS-Umverdrahtungsliste dient dem Tableaubauer als Hilfsmittel für den fehlerfreien Umbau von den alten auf die neuen SPS-Module.

HONEYWELL (alt)					BECKHOFF (neu)					Bemerkungen			
CPU	Boa.	I/O	Bezeichnung	Kommentar	Typ	Block	Mod.	BMK	Pin		Gnd	Typ	
2	1	01	S101MT_BOI_OBEN	Temp. Oben Boiler Schule	XF 521	1	1	13K1	1	9	KL3208		
		02	S101MT_BOI_MITTE	Temp. Mitte Boiler Schule						2	10		
		03	S101MT_BOI_UNTEN	Temp. Unten Boiler Schule						3	11		
		04	S102MT_SPEI_OBEN	Temp. Oben WRG-Speicher Schule						4	12		
		05	S102MT_SPEI_UNTEN	Temp. Unten WRG-Speicher Schule						5	13		
		06								6	14		
		07								7	15		
		08								8	16		
2	2	01	S101SS_VE_HZ	Ventil Boiler Schule	XF 522	1	2	15K1	1	2	KL4404		
		02								5	6		
		03								3	4		
		04								7	8		
		05											
		06											
		07											
		08											
2	3	01	S103MQ_BW	Zahlerimpuls BW Kueche	XF 523	2	3	17K5	1		KL1408		
		02	S104MQ_BWW	Zahlerimpuls BWW Schule						5			
		03	S101AL_STEUERSICH	Steuerspannung Boiler Schule						2			
		04	S100AL_SICH_WZ	Steuerspannung Boiler Schule						6			
		05	S101ZR_PU_ZIRK	Zirkulationspumpe Boiler Schule						3			
		06	S101AL_PU_ZIRK	Wicklungsschutz Boiler Schule						7			
		07	S101ZR_ELREG_ST1	Boiler Schule Stufe 1						4			
		08	S101ZR_ELREG_ST2	Boiler Schule Stufe 2						8			
		09	S101ZR_ELREG_ST3	Boiler Schule Stufe 3			2	4	17K7	1		KL1408	
		10	S101AL_ELREG_ST1	Störung Boiler Schule Stufe 1						5			
		11	S101AL_ELREG_ST2	Störung Boiler Schule Stufe 2						2			
		12	S101AL_ELREG_ST3	Störung Boiler Schule Stufe 3						6			

## Elektroschema

Das bestehende Elektroschema wird grundsätzlich weiterverwendet. Die Schema-Bearbeitung beschränkt sich auf die Anpassung der Modul- und Anschlussadressen, sowie die Erneuerung der Seiten mit den SPS-Komponenten (CPU und I/O-Module).

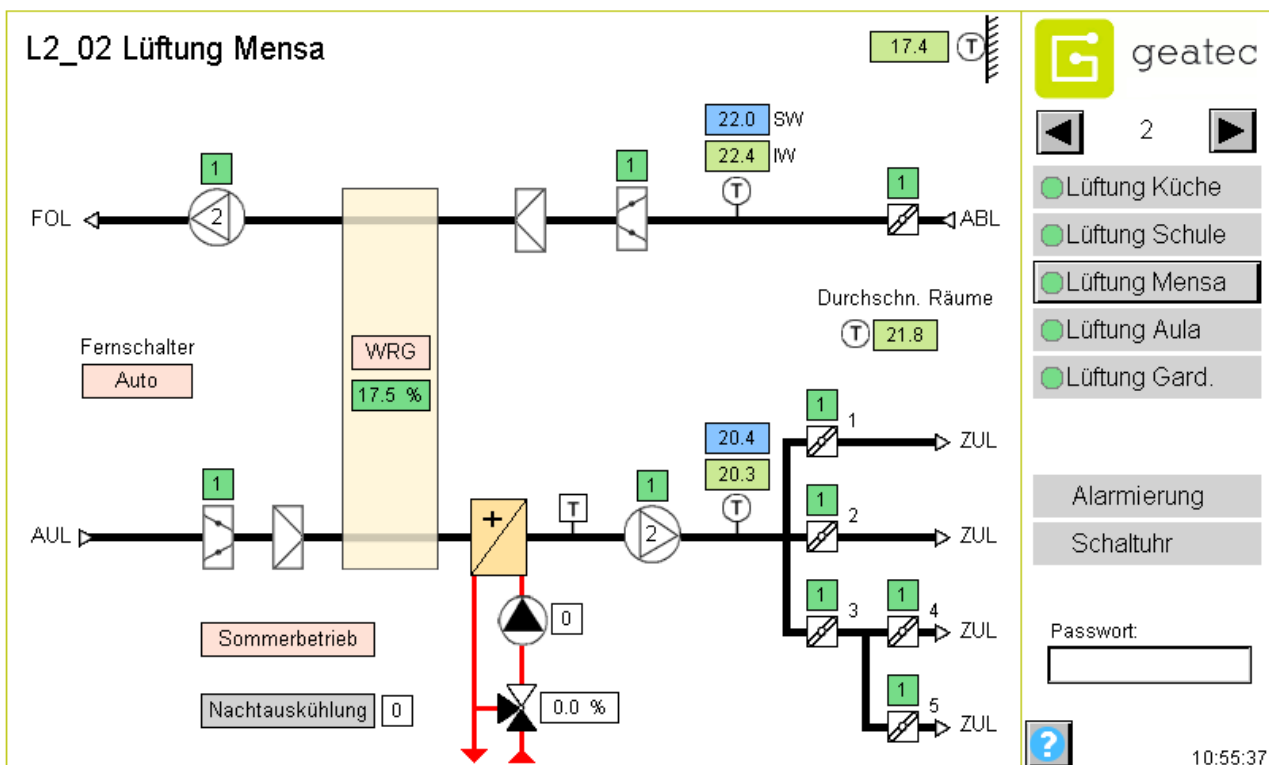


## Programmierung

Das aktuelle SPS-Programm oder zumindest die Prinzipschemas der bestehenden Anlagen sind in der Regel beim Kunden vorhanden. Das Programm wird 1:1 als Funktionsplan ins neue System übernommen. Schaltuhr, Alarmierung und Visualisierung basieren auf neu entwickelten Standardfunktionen des Beckhoff-Systems.

## Systembedienung via Touchpanel

Die bestehende zentrale Bedienung über den alten PC mit DOS-Betriebssystem wird durch dezentrale moderne Farbgrafik-Touchpanels ersetzt. Damit wird die Visualisierung sehr übersichtlich und die Bedienung äusserst benutzerfreundlich. Auch eine zentrale Bedienung am PC des Arbeitsplatzes ist weiterhin gewährleistet.



## Inbetriebnahme

Mit Ausnahme der Temperaturfühler werden sämtliche Feldgeräte und Elektroinstallationen ausserhalb des Schaltschranks weiterverwendet. Damit erübrigt sich ein aufwändiger Datenpunkttest. Die Inbetriebnahme beschränkt sich auf die Funktionskontrolle und Parametrierung der Anlagen.

## Instruktion

Am Ende der Projektabschluss erhalten die Systembenutzer eine entsprechende Instruktion über Funktionsweise und Bedienung des MSR-Systems. Zum Lieferumfang gehört auch das anlagenspezifische Bedienungshandbuch.

## **Systembetreuung**

### **Fernwartung**

Mit dem Einsatz modernster SPS-Technologien von Beckhoff kann mit Hilfe einer vorhandenen Internet-Verbindung die Fernwartung eingerichtet werden. Sie ermöglicht dem Betreiber und der Geatec GmbH den Zugriff auf SPS und Touchpanel via Internet, um im Störfall Fehler zu analysieren und zu beheben.

### **Alarmierung via E-Mail und SMS**

Die Weiterleitung von technischen Störungen als E-Mail und SMS ist im neuen System standardmässig integriert. Die Störungen können selektiv an definierte Empfänger gesendet werden. Damit ist auch die Geatec GmbH jeder Zeit über Störungen der ausgelieferten Systeme und Kundenanlagen informiert.