



B-CON-Software zur Erstellung herstellerneutraler Systeme zum technischen Gebäudemanagement

Bedien- und Anzeigefunktionen mit B-CON

als Anlage zum B-CON Standard

Dieses Dokument wurde als Ergänzung und in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3814 – Gebäudeautomation erstellt. Sofern nichts Abweichendes vereinbart wurde, bildet dieses Dokument die Grundlage für Angebote und Aufträge bei Umsetzung und Support von B-CON Projekten durch ICONAG bzw. ICONAG-Systempartner.

Inhalt

1	Vorbemerkung	4
2	Aufteilung der Benutzeroberfläche	4
3	Darstellung von Medien sowie Anzeige- und Bedienelementen	5
3.1	Darstellung von Medien	5
3.2	Variable Bildelemente für Bedien- und Anzeigefunktionen	6
3.3	Dialogfunktionen für Anzeige und Bedienung	10
4	Vorlagen Anlagenbilder	11
4.1	Vorlage 1	12
4.1.1	Vorlage 1 – Raumautomation	12
4.1.2	Vorlage 1 – Elektroverteilung	12
4.1.3	Vorlage 1 - Raumlufotechnische Anlage	13
4.1.4	Vorlage 1 – Heizkreisverteiler	13
4.1.5	Vorlage 1 – Kältekreislauf	14
4.2	Vorlage 2	14
4.2.1	Vorlage 2 – Raumautomation	14
4.2.2	Vorlage 2 – Elektroverteilung	15
4.2.3	Vorlage 2 - Raumlufotechnische Anlage	15
4.2.4	Vorlage 2 – Heizkreisverteiler	16
4.2.5	Vorlage 2 – Kältekreislauf	16
4.3	Vorlage 3	17
4.3.1	Vorlage 3 – Raumautomation	17
4.3.2	Vorlage 3 – Elektroverteilung	17
4.3.3	Vorlage 3 - Raumlufotechnische Anlage	18
4.3.4	Vorlage 3 – Heizkreisverteiler	18
4.3.5	Vorlage 3 – Kältekreislauf	19
4.4	Vorlage 4	19
4.4.1	Vorlage 4 – Raumautomation	19
4.4.2	Vorlage 4 – Elektroverteilung	20
4.4.3	Vorlage 4 - Raumlufotechnische Anlage	20

4.4.4	Vorlage 4 - Heizkreisverteiler	21
4.4.5	Vorlage 4 - Kältekreislauf	21
4.5	Vorlage 5	22
4.5.1	Vorlage 5 - Raumautomation	22
4.5.2	Vorlage 5 - Elektroverteilung	22
4.5.3	Vorlage 5 - Raumluftechnische Anlage	23
4.5.4	Vorlage 5 - Heizkreisverteiler	23
4.5.5	Vorlage 5 - Kältekreislauf	24
4.6	Vorlage 6	24
4.6.1	Vorlage 6 - Raumautomation	24
4.6.2	Vorlage 6 - Elektroverteilung	25
4.6.3	Vorlage 6 - Raumluftechnische Anlage	25
4.6.4	Vorlage 6 - Heizkreisverteiler	26
4.6.5	Vorlage 6 - Kältekreislauf	26

1 Vorbemerkung

Die Umsetzung der projektspezifischen Anforderungen an Bedien- und Anzeigefunktionen bietet viele gestalterische Freiheitsgrade. Auch B-CON bietet hierfür vielfältige Möglichkeiten und unterstützt eine besonders effiziente Erstellung von projektspezifischen Übersichtsbildern, Anlagenbildern und Detailbildern (im Folgenden aus Vereinfachungsgründen Anlagenbilder genannt).

Jedoch können Anlagenbilder ohne klare Vorgaben zu einem wesentlichen Kostentreiber bei der Einrichtung von Management- und Bedieneinrichtungen sowie von Systemen zum technischen Gebäudemanagement verteilter Liegenschaften werden. Dies gilt insbesondere, wenn Anlagenbilder und Dialoge während der Projektumsetzung umgestaltet werden sollen.

Der B-CON Standard bietet darum Vorlagen zur Auswahl, die den grundsätzlichen Anforderungen an Bedienkonzept und Benutzeroberflächen Rechnungen tragen wie

- Ergonomie und Verständlichkeit für den Benutzer
- Arbeitseffizienz
- Möglichkeiten für lokalen Zugriff und Fernzugriff
- IT-Sicherheit und
- Dokumentierbarkeit von Benutzereingriffen.

Durch Wahl einer der Standard-Vorlagen bzw. die Festlegung einer projektspezifischen Vorlage durch Anpassung der Standardvorlagen, wird ein für Auftraggeber, Benutzer und Auftragnehmer verbindlicher Rahmen zur Projektumsetzung definiert.

2 Aufteilung der Benutzeroberfläche

Im B-CON Standard für die Bedienung über B-CON WebClients wird folgende Aufteilung der Benutzeroberfläche unterstützt:

The screenshot displays the B-CON web client interface. At the top, there is a header with 'Systemmeldungen' and 'Untergeschoss'. Below this is a 'Sekundär Navigation' bar with 'Ihr Firmenname/logo', 'Projektname', and 'Untergeschoss'. The main area shows a floor plan of 'Gebäude 1001' with various rooms and their respective control panels. The panels include 'Überwachungskameras', 'Beleuchtung' (with 'Ein/Aus' buttons for different zones), and 'Raumtemperatur' (with 'SOLL' buttons for different rooms). A large 'Anlagenbild' watermark is overlaid on the floor plan. On the left side, there is a 'Primär Navigation' menu with options like 'Projektnavigation', 'Beleuchtung', 'Kälte', 'Lüftung', 'Gebäudeübersicht', and 'Wetterstation'. The bottom left corner shows 'Energiedaten' and 'System'.


















Die Sekundär-Navigation kann dabei z. B. wahlweise über oder unter dem Anlagenbild eingeblendet werden.

Sofern die Bedienung über B-CON Bedienclients erfolgen soll, können kundenspezifisch beliebige Aufteilungen realisiert werden. Je nach Umfang der Individualisierung fallen hierfür zusätzliche Kosten an.

3 Darstellung von Medien sowie Anzeige- und Bedienelementen

3.1 Darstellung von Medien

Im Standard lehnt sich die Darstellung von Medien und Luft an die Empfehlungen der VDI 3814 Blatte 2.3 an. Sofern nichts Abweichendes vereinbart ist, werden folgende Farben und HTML-Farbcodes verwendet:



















Darzustellendes Objekt		Farbe	Farbcode	Grafik
Medium	Kaltwasser (Vorlauf)	Hellblau	00FFFF	
	Kaltwasser (Rücklauf)	Blau	0000FF	
	Heizungswasser (Vorlauf)	Rot	FF0000	
	Heizungswasser (Rücklauf)	Blau	0000FF	
	Zirkulationswasser	Violett	8F2DA3	
	Regenwasser	Grün	00FF00	
	Abwasser	Braun	996633	
	Wasserdampf	Rot	FF0000	
	brennbares Gas	Gelb	FFFF00	
	brennbare Flüssigkeit	Braun	996633	
Luft	Außenluft	Grün	00FF00	
	Zuluft	Blau	0000FF	
	Abluft	Gelb	FFFF00	
	Umluft	Orange	FFC000	
	Fortluft	Braun	996633	
	Raumluft	Grau	BFBFBF	
	Überströmluft	Grau	BFBFBF	

3.2 Variable Bildelemente für Bedien- und Anzeigefunktionen



















Im Standard bietet B-CON zur Umsetzung von Bedien- und Anzeigefunktionen folgende variable Bildelemente („Controls“), die für die Bedienung über B-CON WebClients zur Verfügung stehen:

Variable Bildelemente (für B-CON WebClient)				
Darzustellendes Objekt	Zustand			Notiz
Button	Aus	Grau		Kann mit beliebigem Text gefüllt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		Kann als Navigationsbutton verwendet werden
	Alarm	Rot		
Wertanzeige	Numerisch	Grau		Kann mit beliebigem Text gefüllt werden.
	Text	Grau		Kann verwendet werden um z.B. Sollwerte oder Betriebsarten umzustellen
LED Anzeige	Aus	Grau		Anzeige für Lampen (In rund und eckig wählbar), Farben beliebig wählbar
	An	Grün		
Lüftungsklappe	Geschlossen	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Motor Symbol kann hinzugefügt werden.
	Geöffnet	Grün		
Brandschutzklappe	Geöffnet	Grün		Motor Symbol kann hinzugefügt werden.
	Geschlossen	Rot		
Motor	Aus	Grau		
	An	Grün		
	Alarm	Rot		
Pumpe	Aus	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Ventilator	Aus	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		

Variable Bildelemente (für B-CON WebClient)				
Frequenzumrichter	Aus	Grau		
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Reparaturschalter	Normal	Grau		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Luftfilter	Normal	Grau		Numerische Druckanzeige kann hinzugefügt werden.
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Volumenstrom Regler	Aus	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Zwei-Wege Ventil	Aus	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Motor Symbol kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Drei-Wege Ventil	Aus	Grau		Numerische Anzeige (IST/SOLL Wert) kann hinzugefügt werden. Motor Symbol kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		

Variable Bildelemente (für B-CON WebClient)				
Frostschutzwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Rauchmelder	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Temperaturwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Druckwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Differential Druckwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Feuchtwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Differential Feuchtwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Kältereister	Aus	Grau		Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		

Die

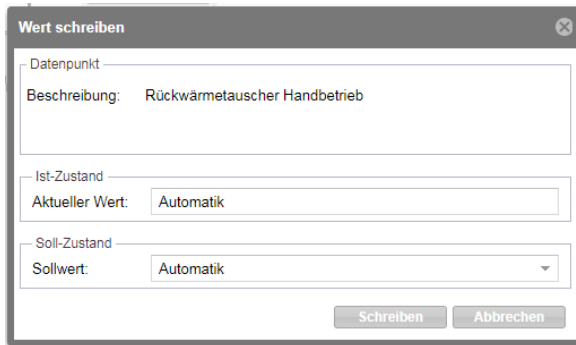
Variable Bildelemente (für B-CON WebClient)				
Frostschutzwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Rauchmelder	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Temperaturwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Druckwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Differential Druckwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Feuchtwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Differential Feuchtwächter	Normal	Grau		
	Alarm	Rot		
Kältereister	Aus	Grau		Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		

Variable Bildelemente (für B-CON WebClient)				
Heizregister	Aus	Grau		Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Kreuzwärmetauscher	Aus	Grau		
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		
Heizkreis	Aus	Grau		Betriebsart (IST/SOLL) kann hinzugefügt werden.
	An	Grün		
	Warnung	Gelb		
	Alarm	Rot		

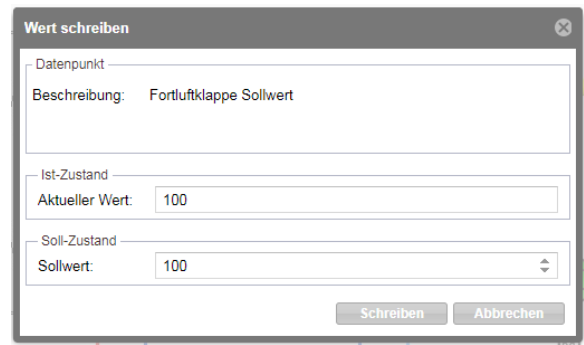
Entwicklung kundenspezifischer Controls ist gegen gesonderte Beauftragung möglich.

3.3 Dialogfunktionen für Anzeige und Bedienung

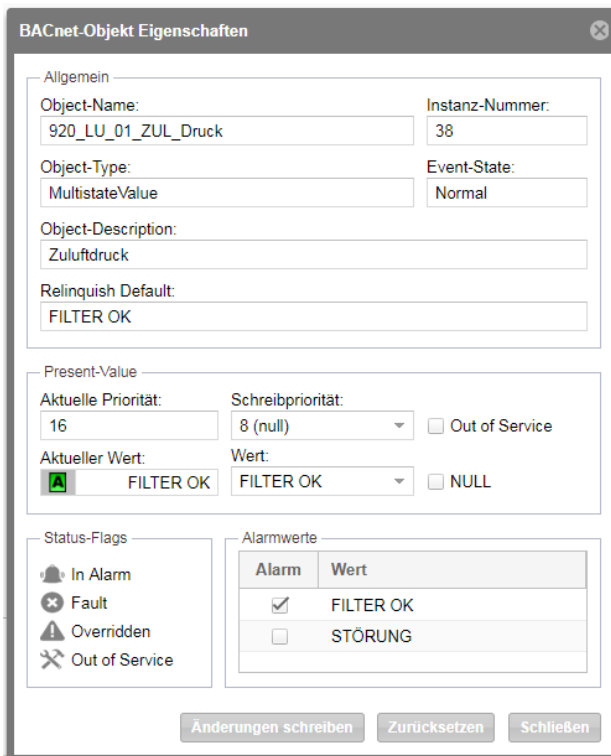
Die Dialogfunktionen für bedienbare Bildelemente sind im B-CON Standard auf die Bedienung über B-CON Webclients ausgelegt. Die Dialogfunktionen stellen sich wie folgende Beispiele dar.



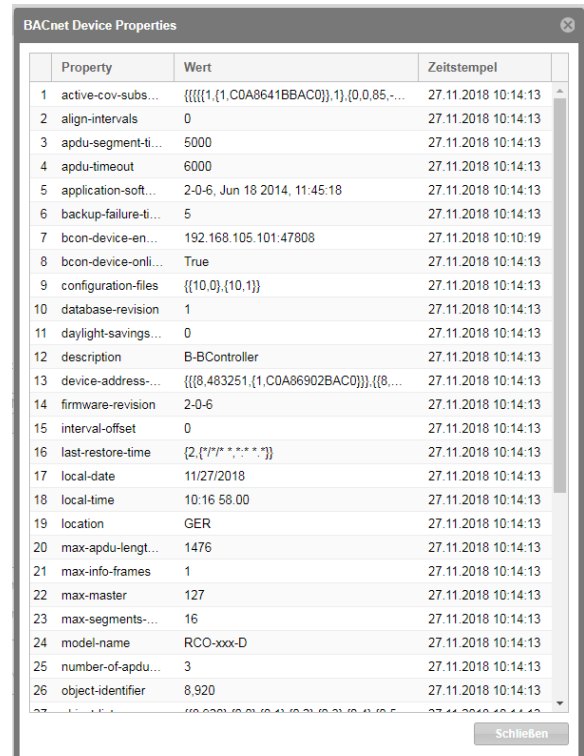
Beispiel: Dialogfunktion „Änderung Betriebsart“



Beispiel: Dialogfunktion „Sollwertverstellung“



Beispiel: Dialogfunktion „Anzeige und Bedienung BACnet-Objekt-Parameter“



Beispiel: Dialogfunktion „Anzeige BACnet-Device-Properties“

Die Dialogfunktionen für Anzeige und Bedienung können in Bezug auf Größe, Farbe und Schriften grundsätzlich nur bei der Nutzung von B-CON Bedien-Clients angepasst werden, was zu Mehraufwänden führen kann.

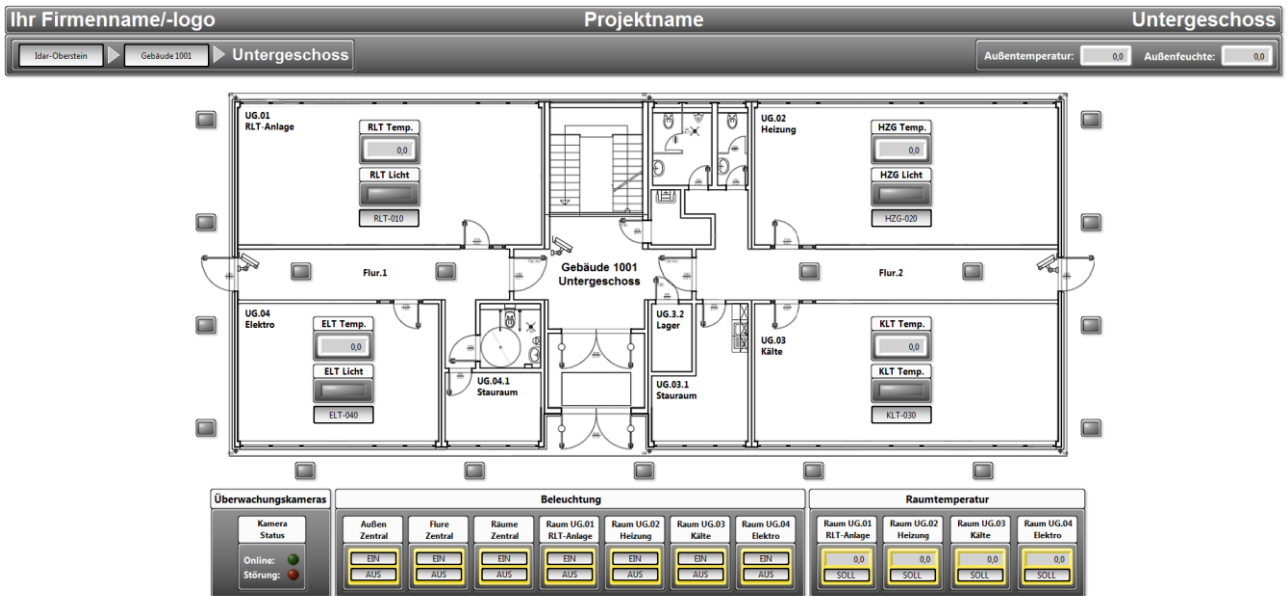
4 Vorlagen Anlagenbilder

Die folgenden Vorlagen für Anlagenbilder sollen helfen, eine Festlegung zu Gestaltung von Übersichtsbildern, Anlagenbildern und Detailbildern festzulegen. Sofern nichts anderes vereinbart wird, erfolgt die Umsetzung auf Basis von Vorlage 1. Alternativ kann der Auftraggeber frei aus den weiteren Standard-Vorlagen auswählen. Die Festlegung und Entwicklung kundenspezifischer Vorlagen ist vor Beginn der Projektumsetzung möglich. Sie Bedarf ggf. eines Mehraufwandes, der gesondert

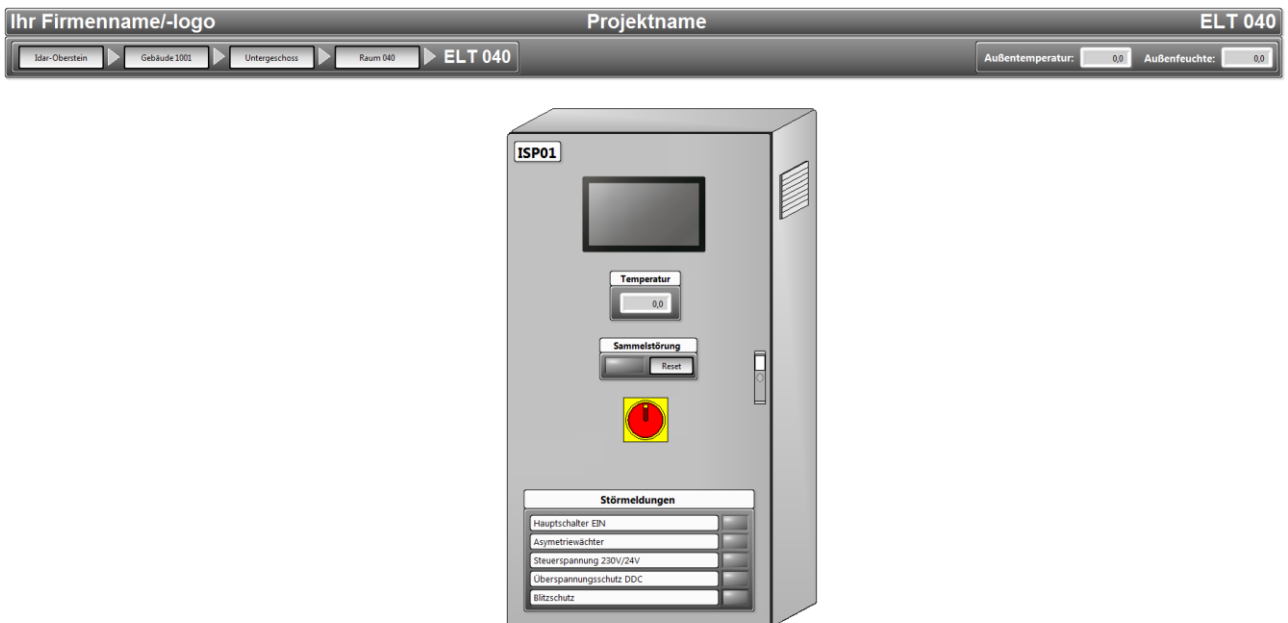
beauftragt werden muss. Änderungen an der Gestaltung der Anlagenbilder nach Beginn der Projektumsetzung verursachen immer einen Mehraufwand der gesondert berechnet werden muss.

4.1 Vorlage 1

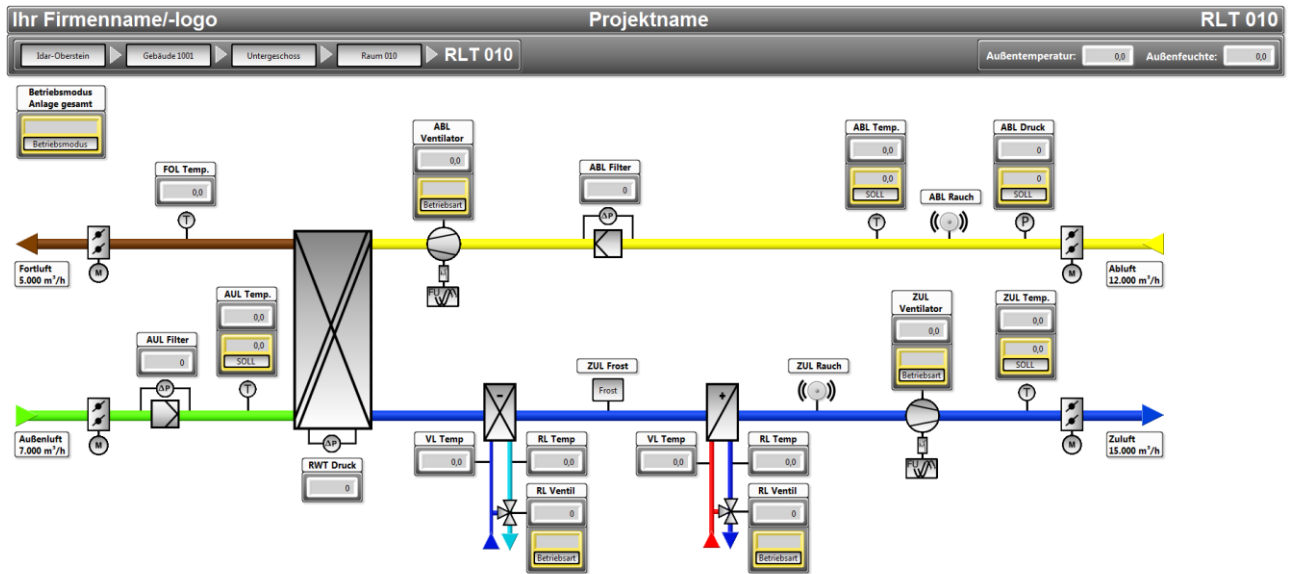
4.1.1 Vorlage 1 - Raumautomation



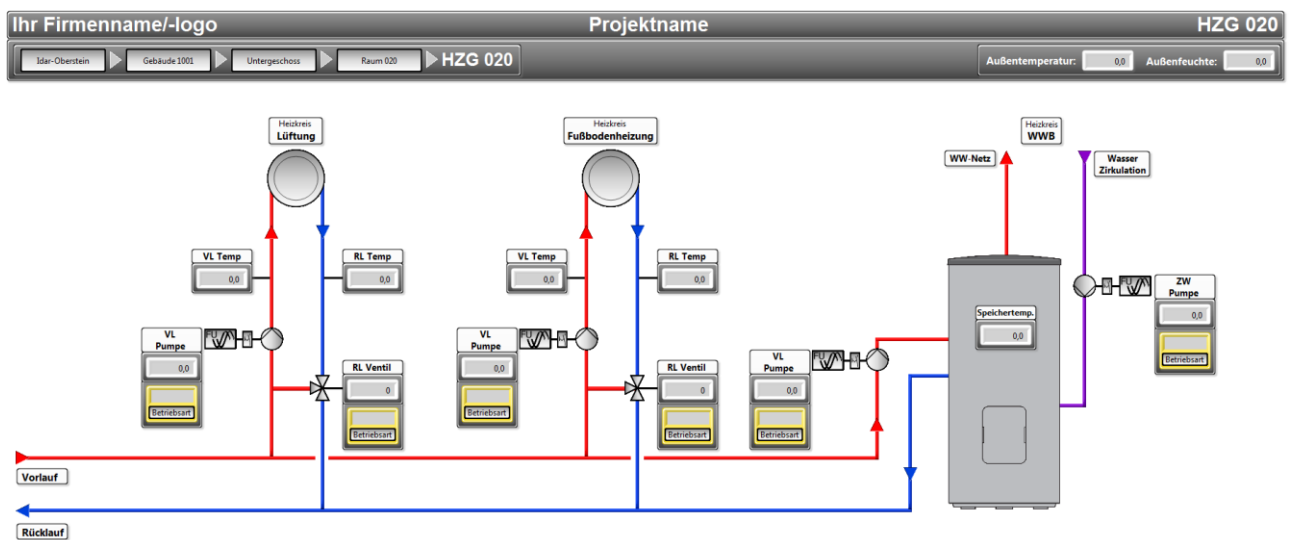
4.1.2 Vorlage 1 - Elektroverteilung



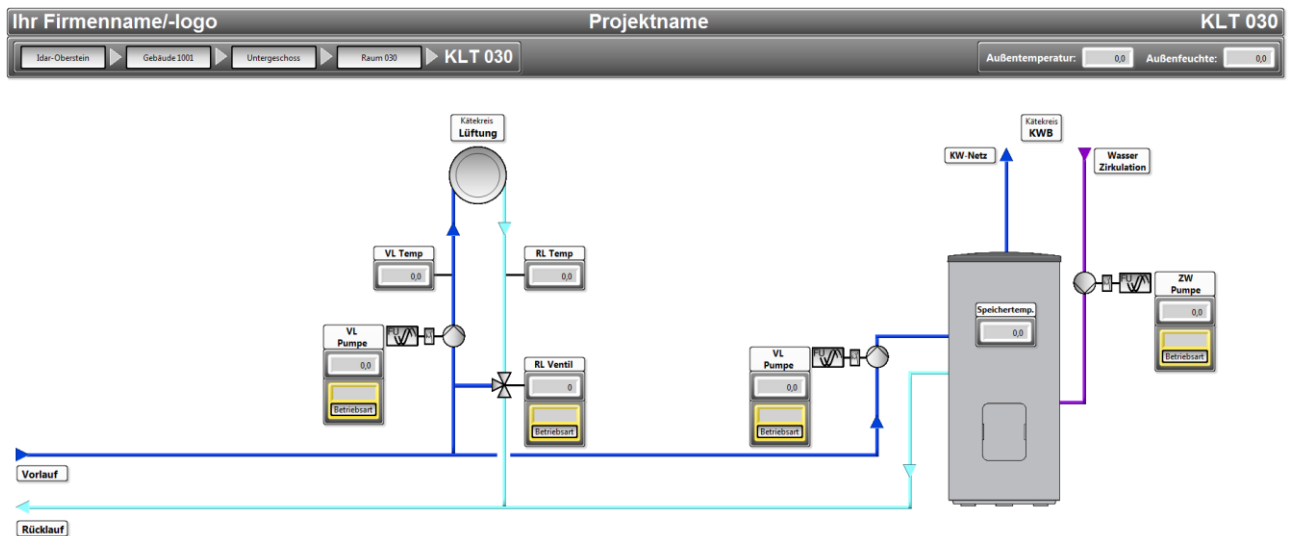
4.1.3 Vorlage 1 - Raumluftechnische Anlage



4.1.4 Vorlage 1 - Heizkreisverteiler

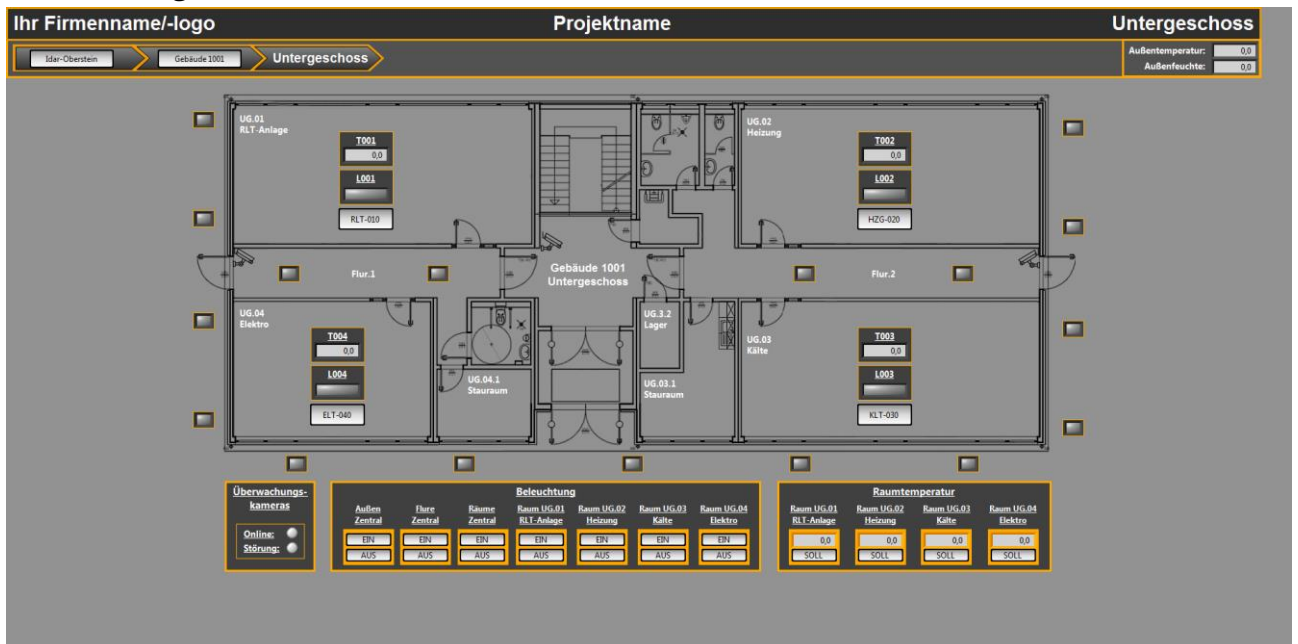


4.1.5 Vorlage 1 - Kältekreislauf

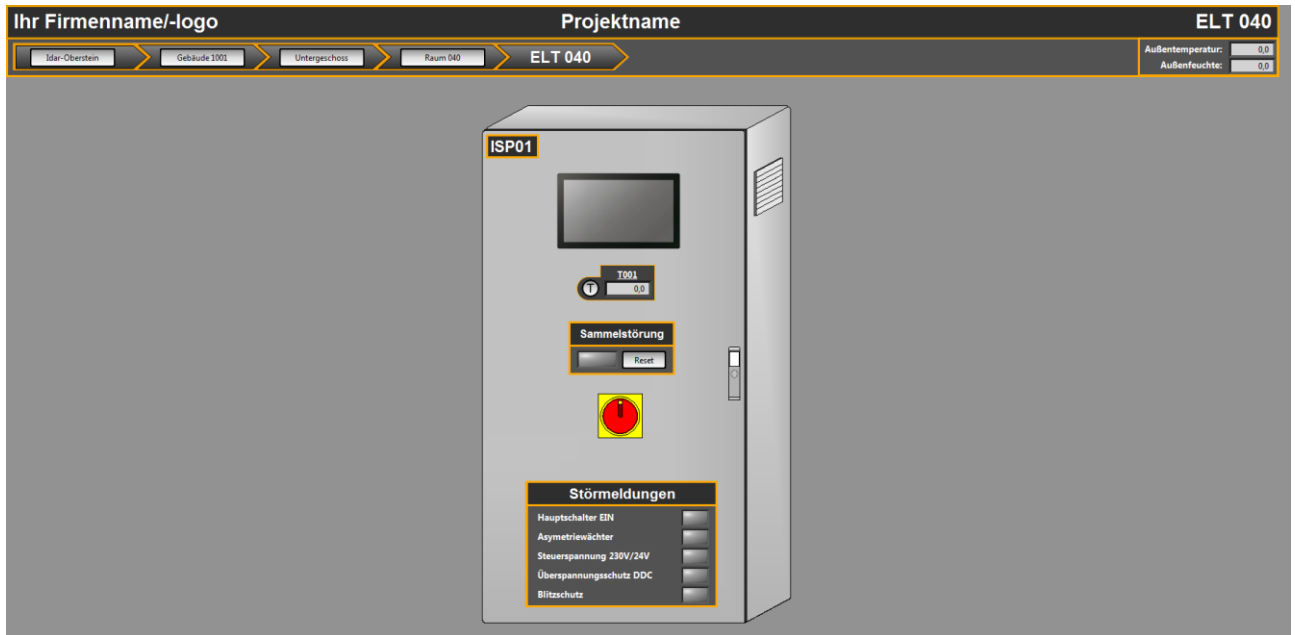


4.2 Vorlage 2

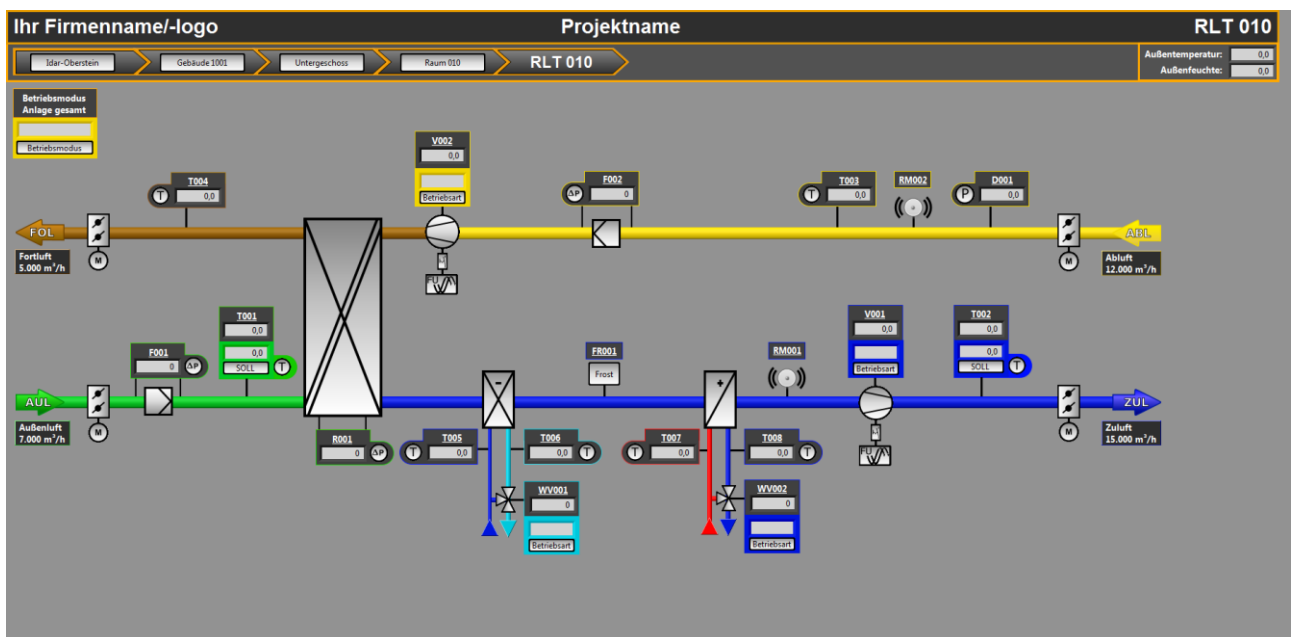
4.2.1 Vorlage 2 - Raumautomation



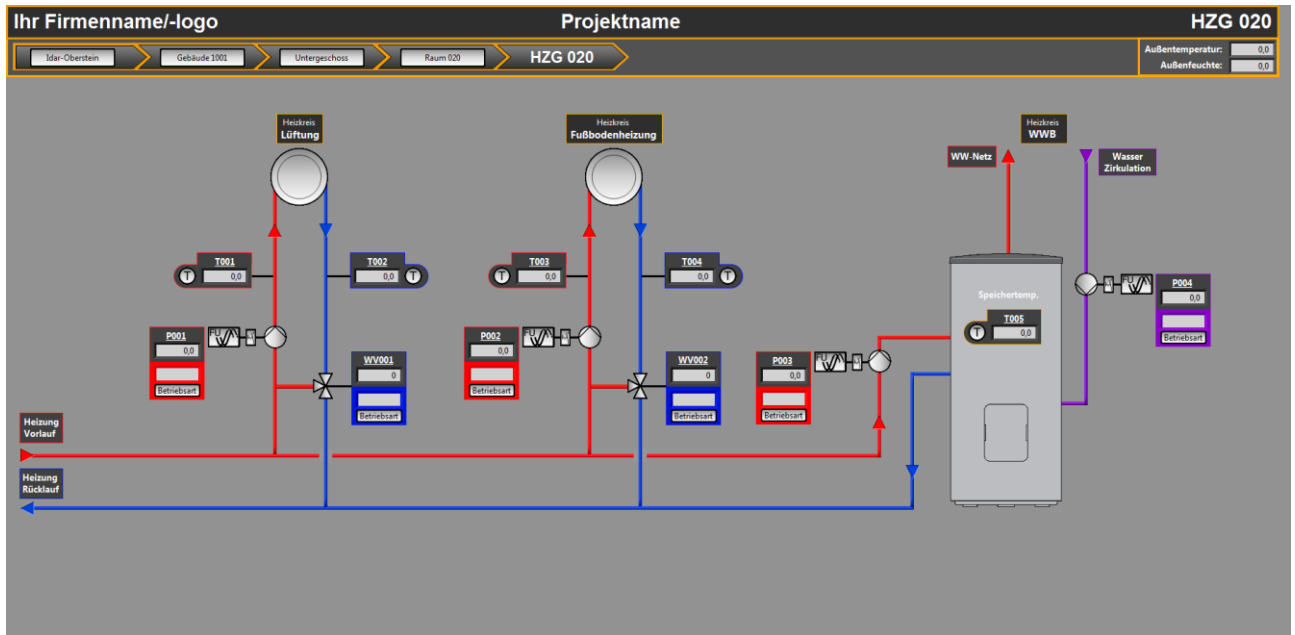
4.2.2 Vorlage 2 - Elektroverteilung



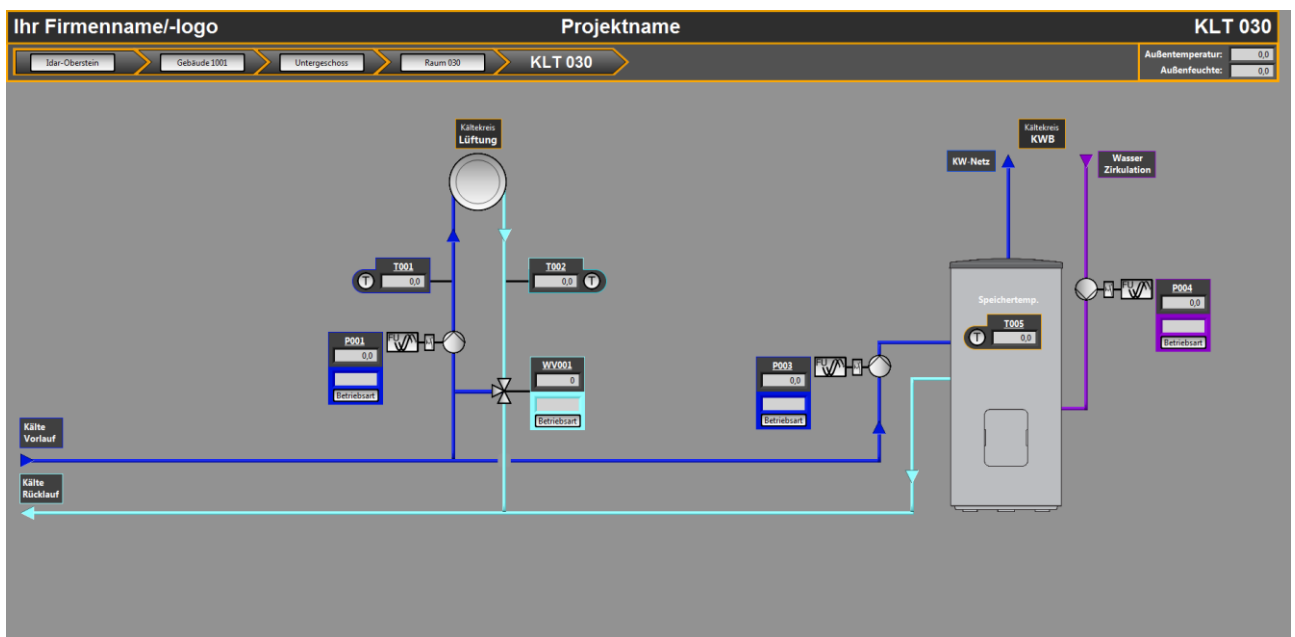
4.2.3 Vorlage 2 - Raumluftechnische Anlage



4.2.4 Vorlage 2 - Heizkreisverteiler



4.2.5 Vorlage 2 - Kältekreislauf



4.3 Vorlage 3

4.3.1 Vorlage 3 - Raumautomation

IHR FIRMEN-NAME/-LOGO PROJEKTNAME Idr-Oberstein > Gebäude1001 > **UNTERGESCHOSS** AUSSENTEMP. 0,0
 AUSSENFEUCHT. 0,0

ÜBERWACHUNGS-KAMERAS: ONLINE (green), STÖRUNG (red)

BELEUCHTUNG: AUSSEN ZENTRAL, FLUR ZENTRAL, RAUME ZENTRAL, RAUM UG.01 RLT-ANLAGE, RAUM UG.02 HEIZUNG, RAUM UG.03 KÄLTE, RAUM UG.04 ELEKTRO. Each has EIN/AUS buttons.

RAUMTEMPERATUR: RAUM UG.01 RLT-ANLAGE, RAUM UG.02 HEIZUNG, RAUM UG.03 KÄLTE, RAUM UG.04 ELEKTRO. Each has Soll and Ist value displays.

4.3.2 Vorlage 3 - Elektroverteilung

IHR FIRMEN-NAME/-LOGO PROJEKTNAME Idr-Oberstein > Gebäude1001 > Untergeschoss > Raum 040 > **ELT-040** AUSSENTEMP. 0,0
 AUSSENFEUCHT. 0,0

ISPO 1

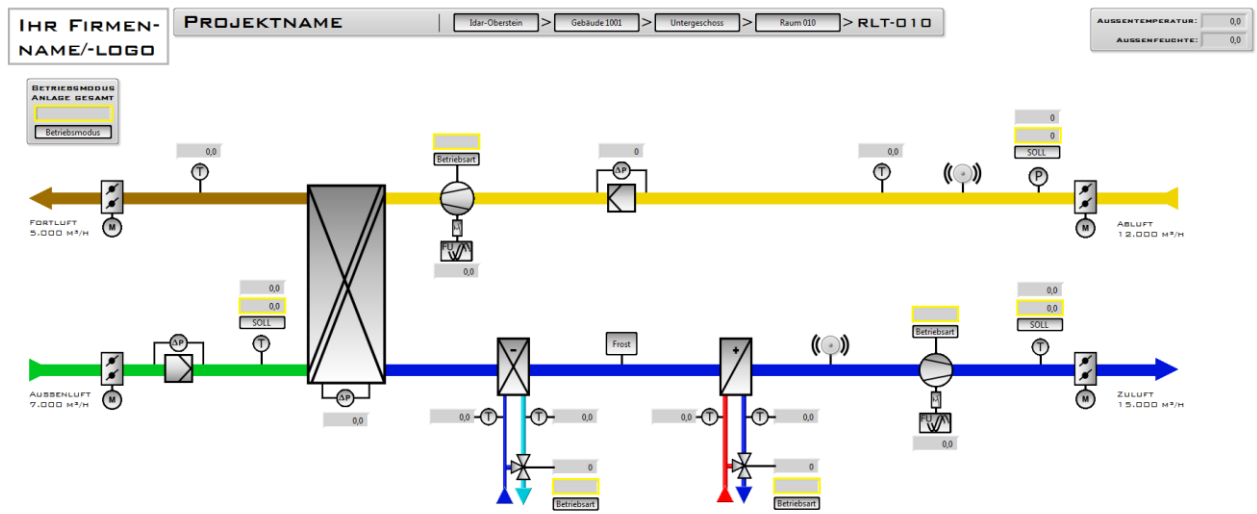
0.0

SAMMELSTÖRUNG Reset

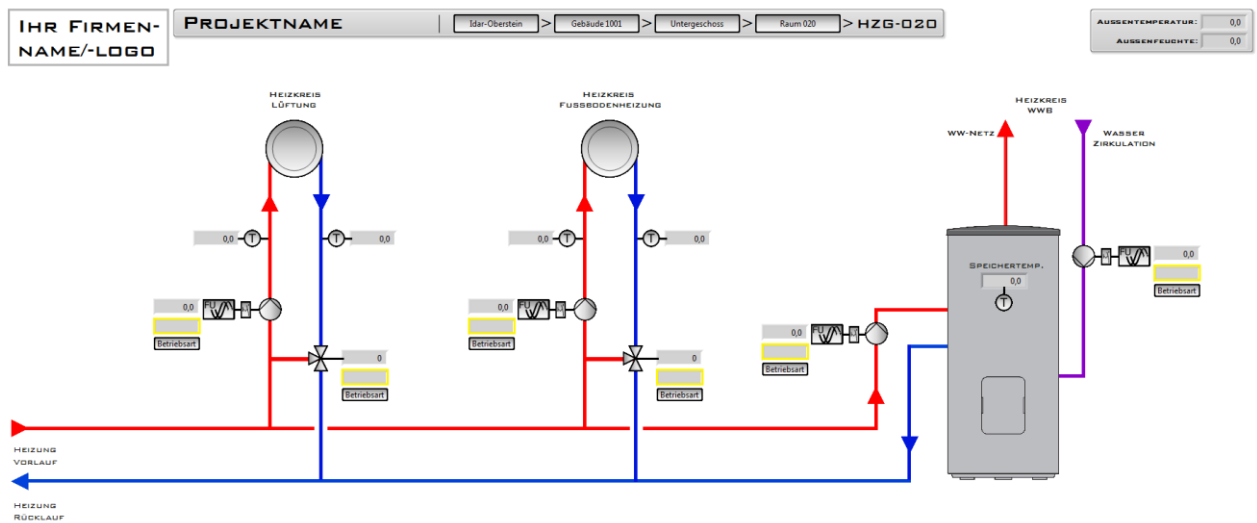
STÖRMELDUNGEN

- HAUPTSCHALTER EIN
- ASYMETRIEWÄCHTER
- STEUERSPANNUNG 230V/24V
- ÜBERSPANNUNGSCHUTZ DDC
- BLITZSCHUTZ

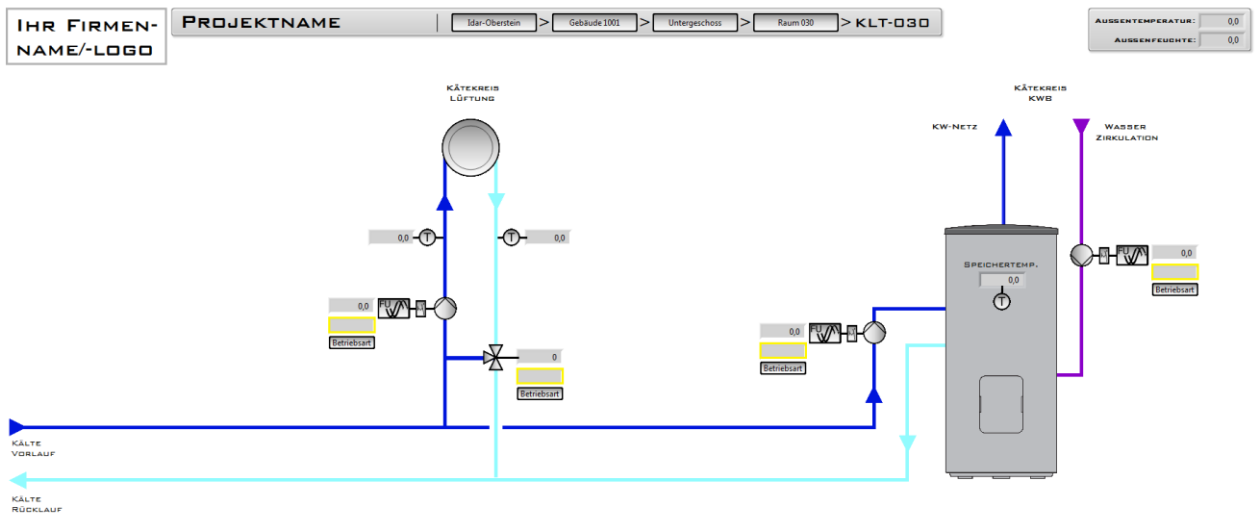
4.3.3 Vorlage 3 - Raumluftechnische Anlage



4.3.4 Vorlage 3 - Heizkreisverteiler



4.3.5 Vorlage 3 - Kältekreislauf



4.4 Vorlage 4

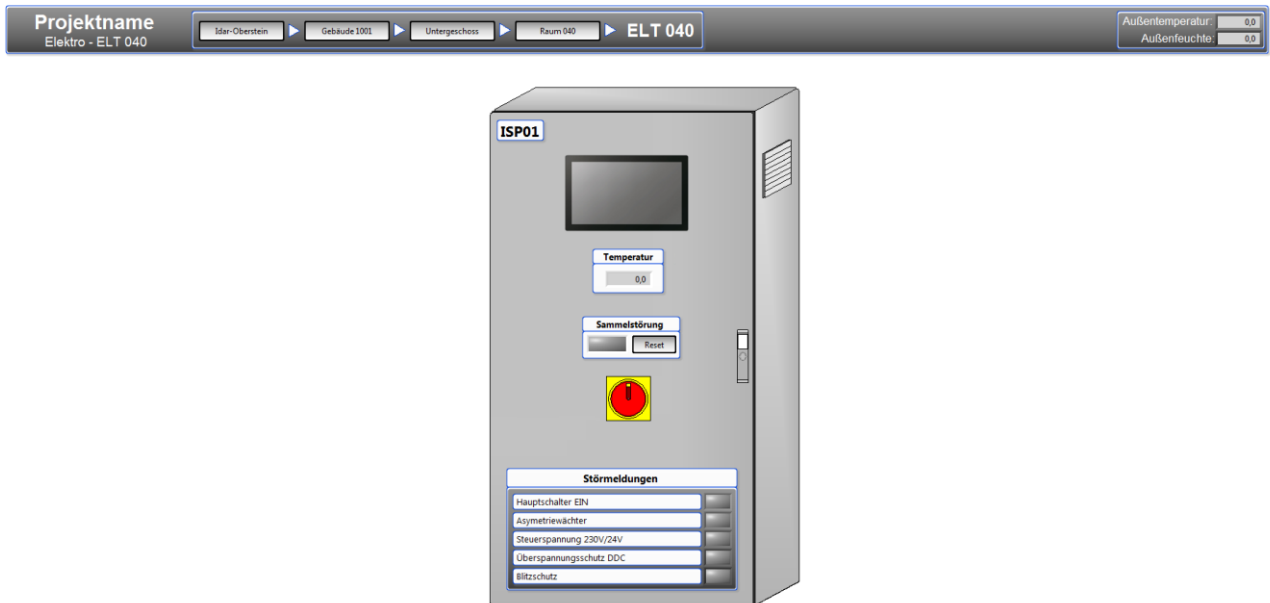
4.4.1 Vorlage 4 - Raumautomation

Projektname: Untergeschoss | Idrar-Oberstern | Gebäude 1001 | Untergeschoss

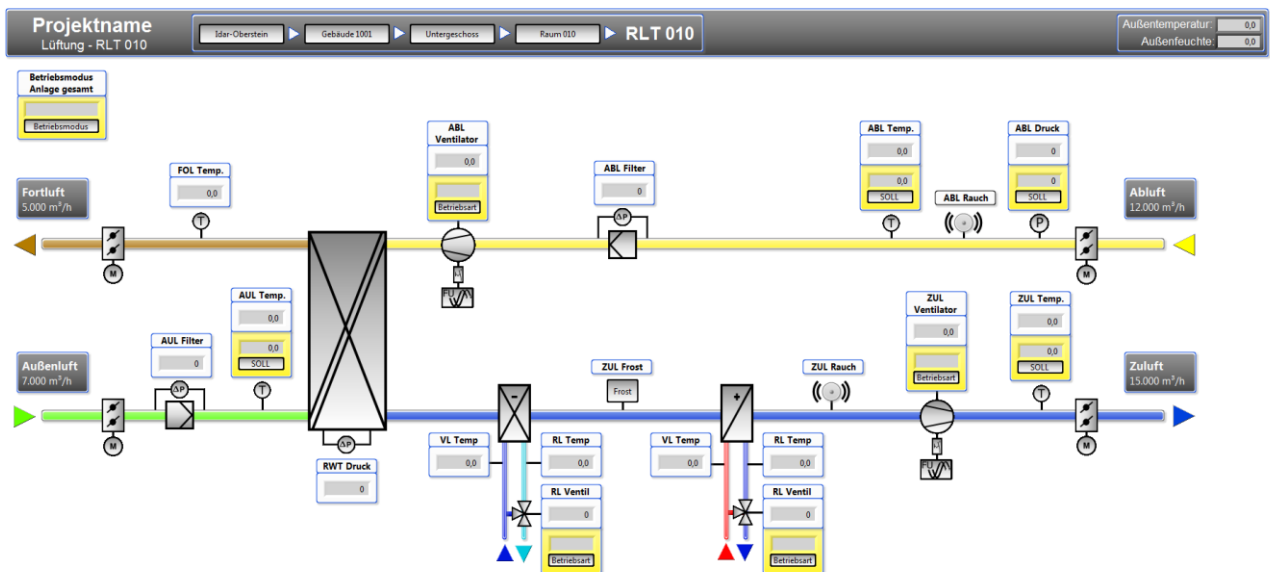
Außenemperatur: 0,0 | Außenfeuchte: 0,0

Überwachungskameras		Beleuchtung							Raumtemperatur			
Kamera Status		Außen Zentral	Flure Zentral	Räume Zentral	Raum UG.01 RLT-Anlage	Raum UG.02 Heizung	Raum UG.03 Kälte	Raum UG.04 Elektro	Raum UG.01 RLT-Anlage	Raum UG.02 Heizung	Raum UG.03 Kälte	Raum UG.04 Elektro
Online:	●	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Störung:	●	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	SOLL	SOLL	SOLL	SOLL

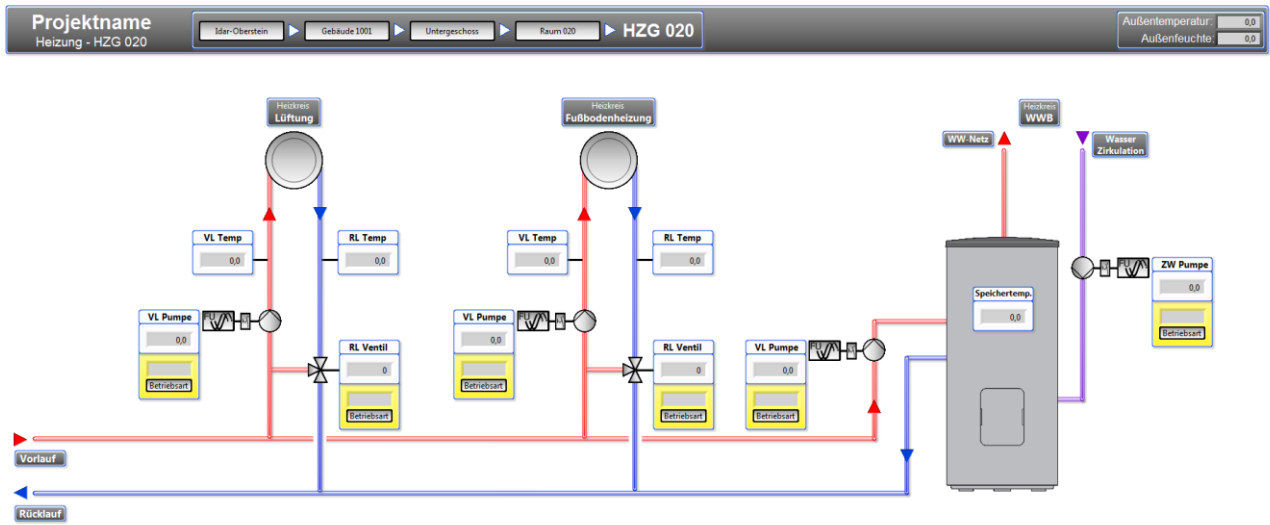
4.4.2 Vorlage 4 - Elektroverteilung



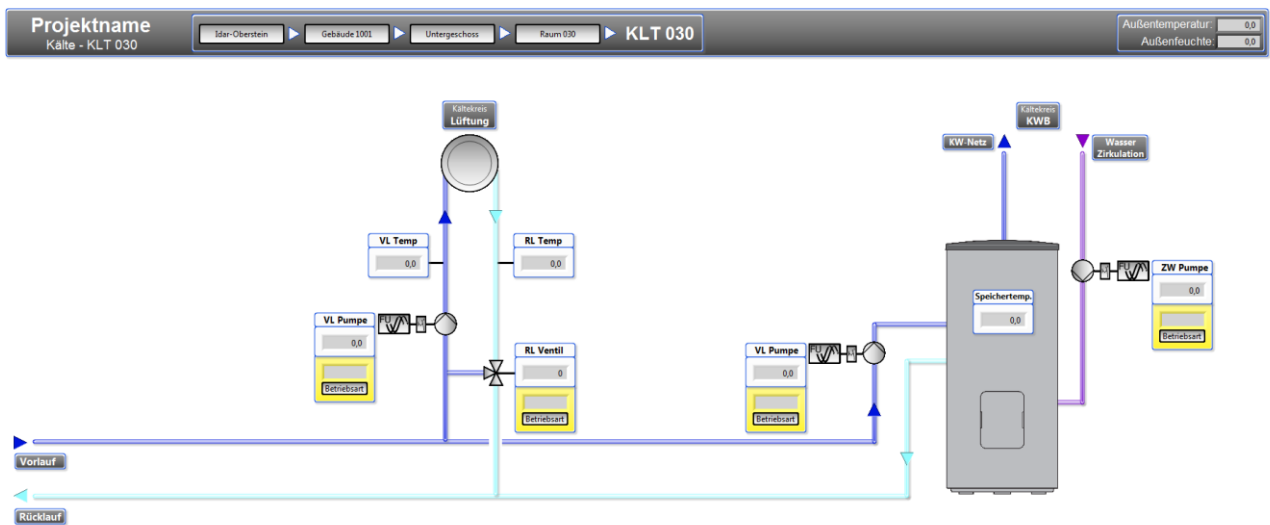
4.4.3 Vorlage 4 - Raumlufth Technische Anlage



4.4.4 Vorlage 4 - Heizkreisverteiler

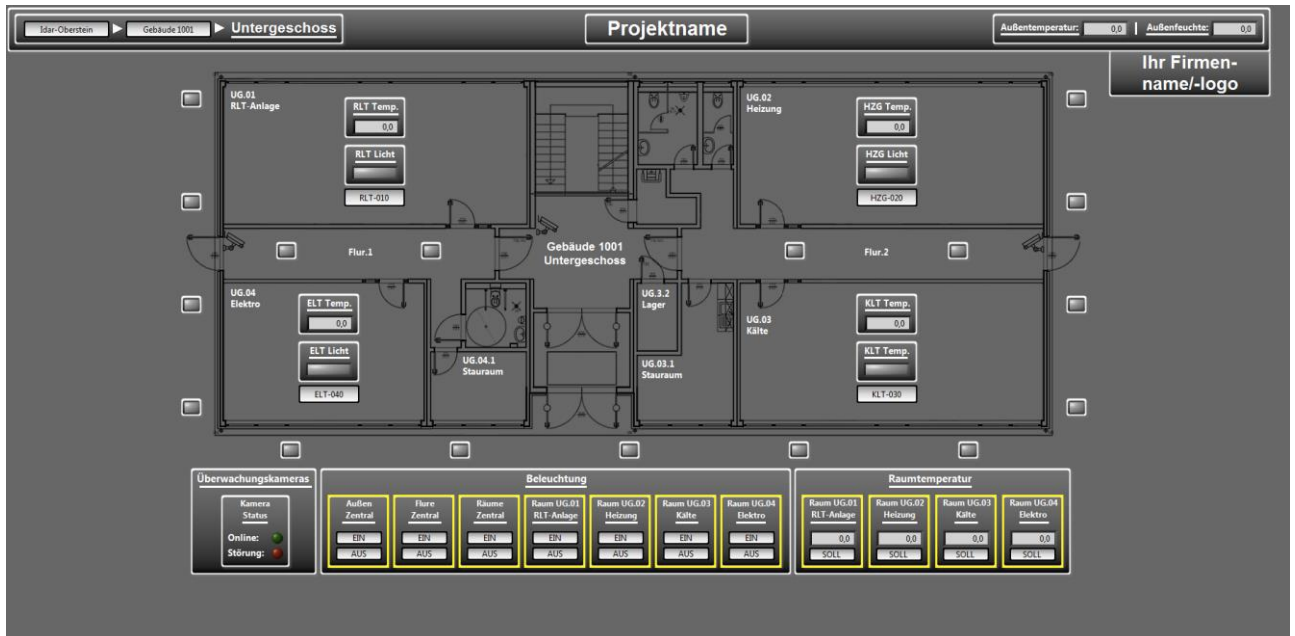


4.4.5 Vorlage 4 - Kältekreislauf

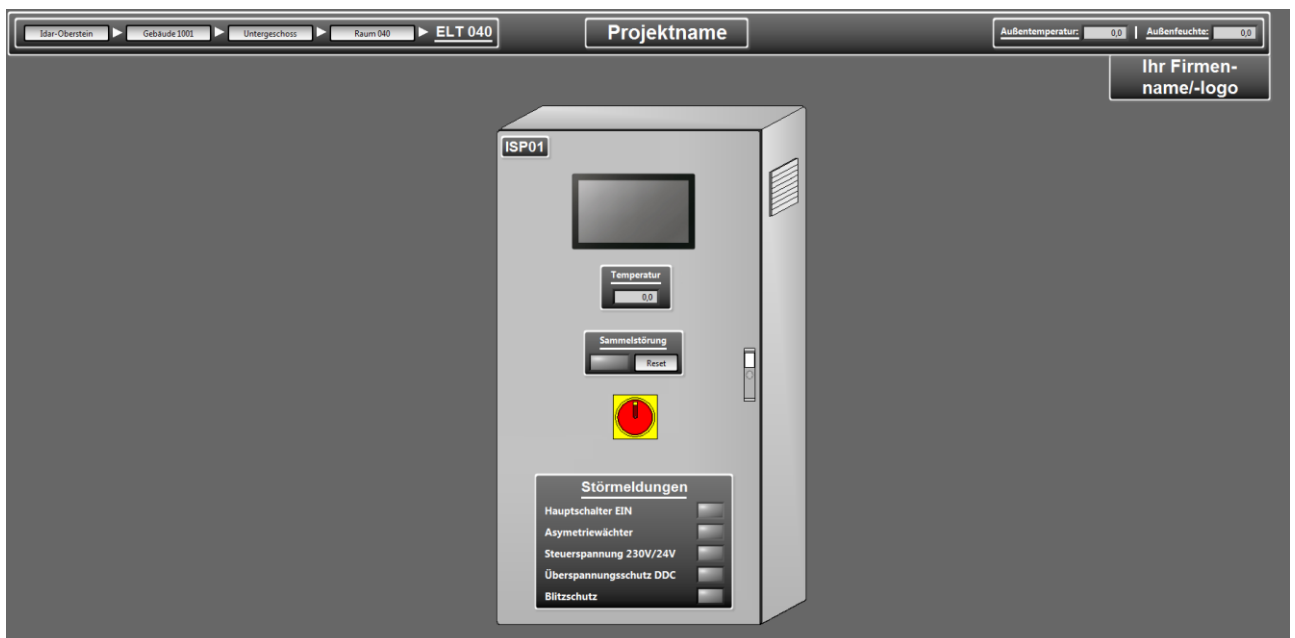


4.5 Vorlage 5

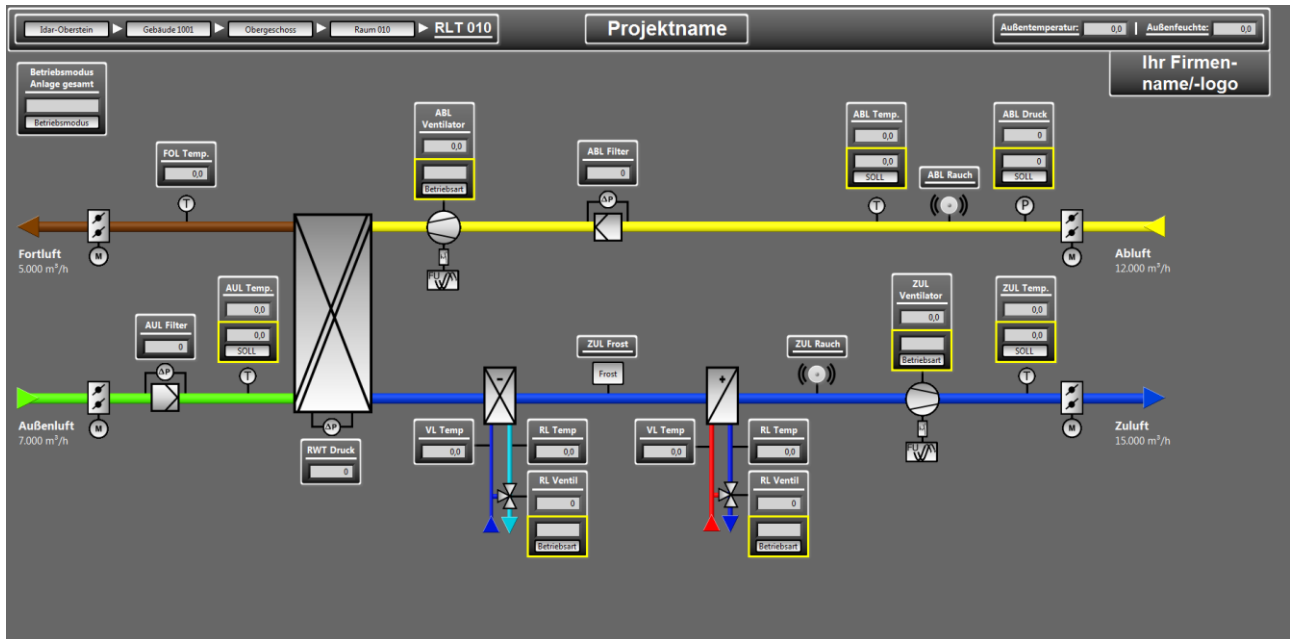
4.5.1 Vorlage 5 - Raumautomation



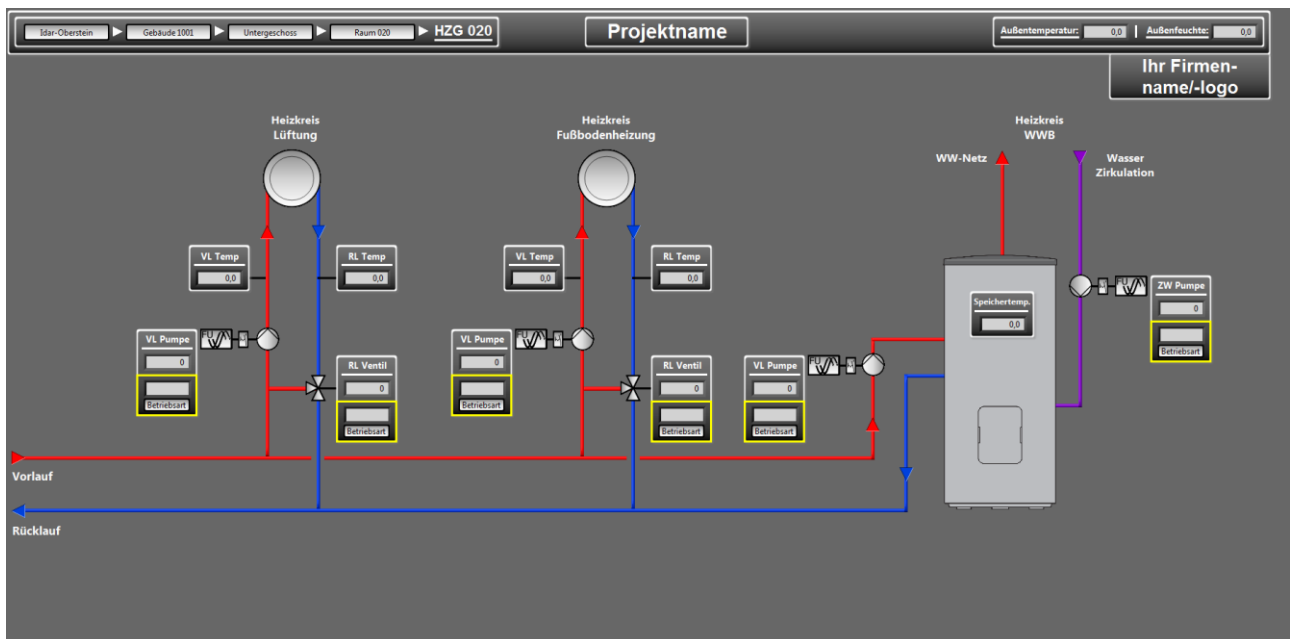
4.5.2 Vorlage 5 - Elektroverteilung



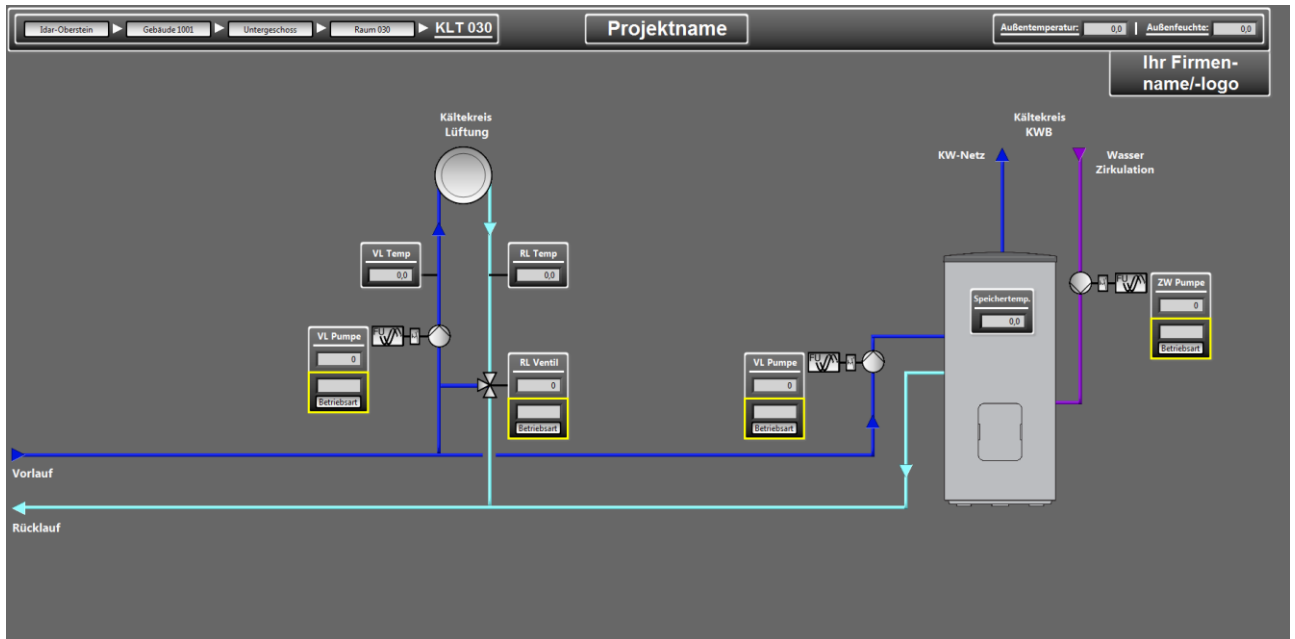
4.5.3 Vorlage 5 - Raumluftechnische Anlage



4.5.4 Vorlage 5 - Heizkreisverteiler

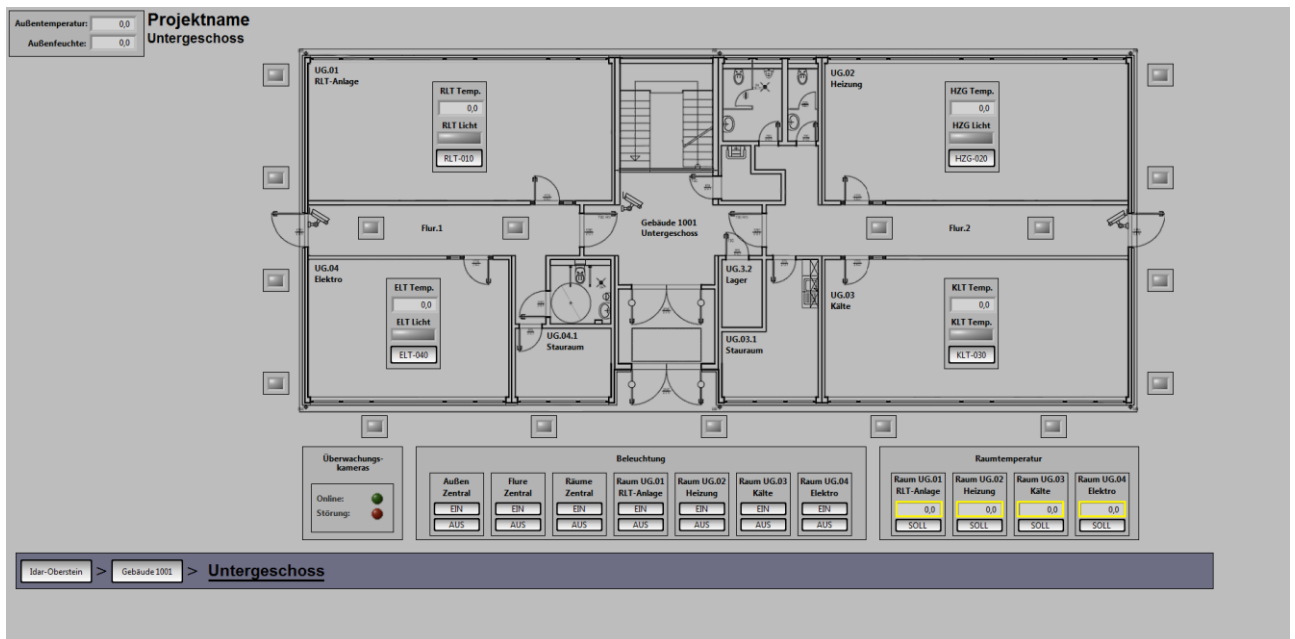


4.5.5 Vorlage 5 - Kältekreislauf

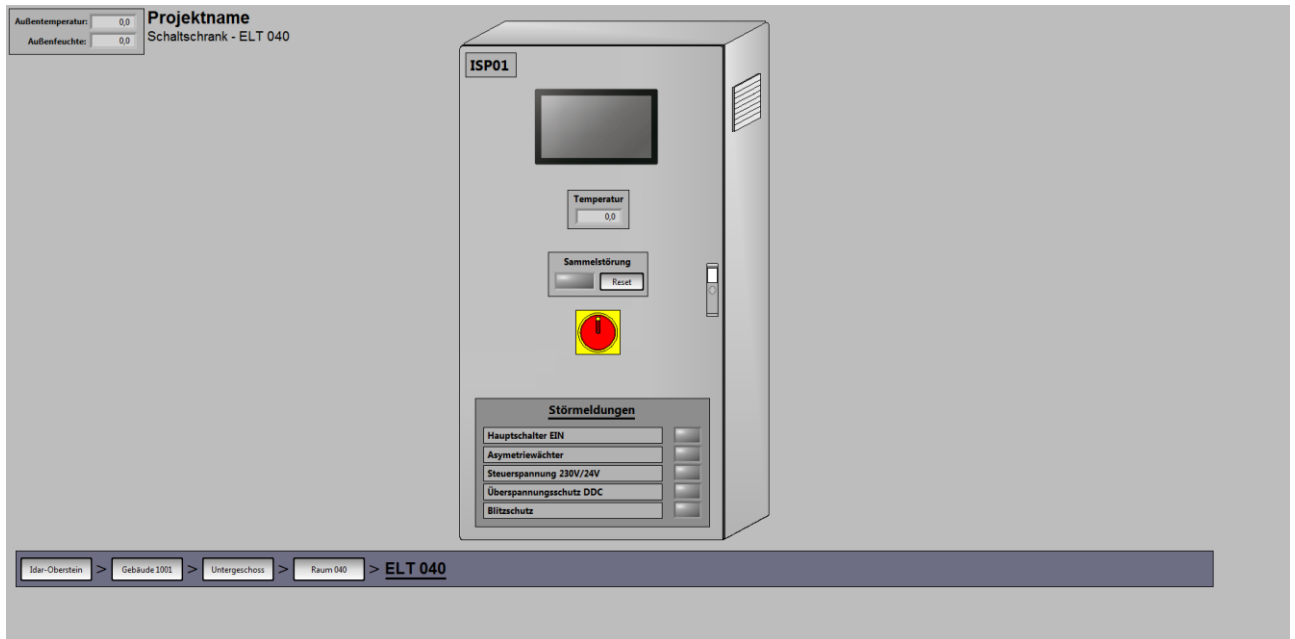


4.6 Vorlage 6

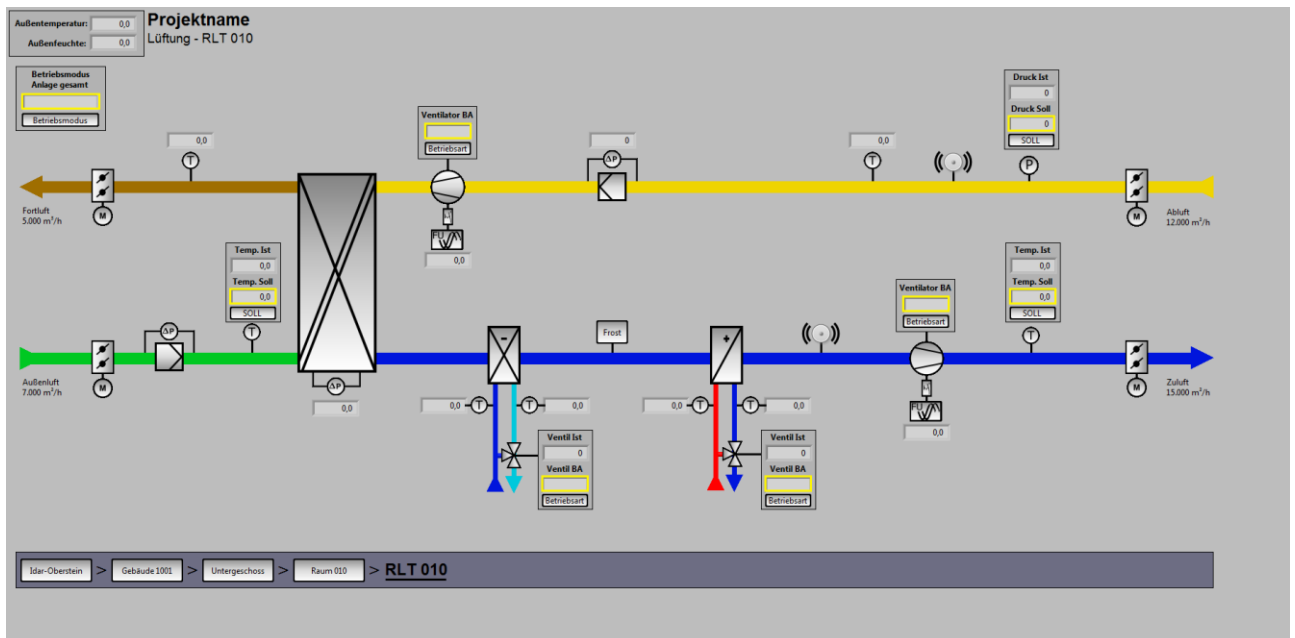
4.6.1 Vorlage 6 - Raumautomation



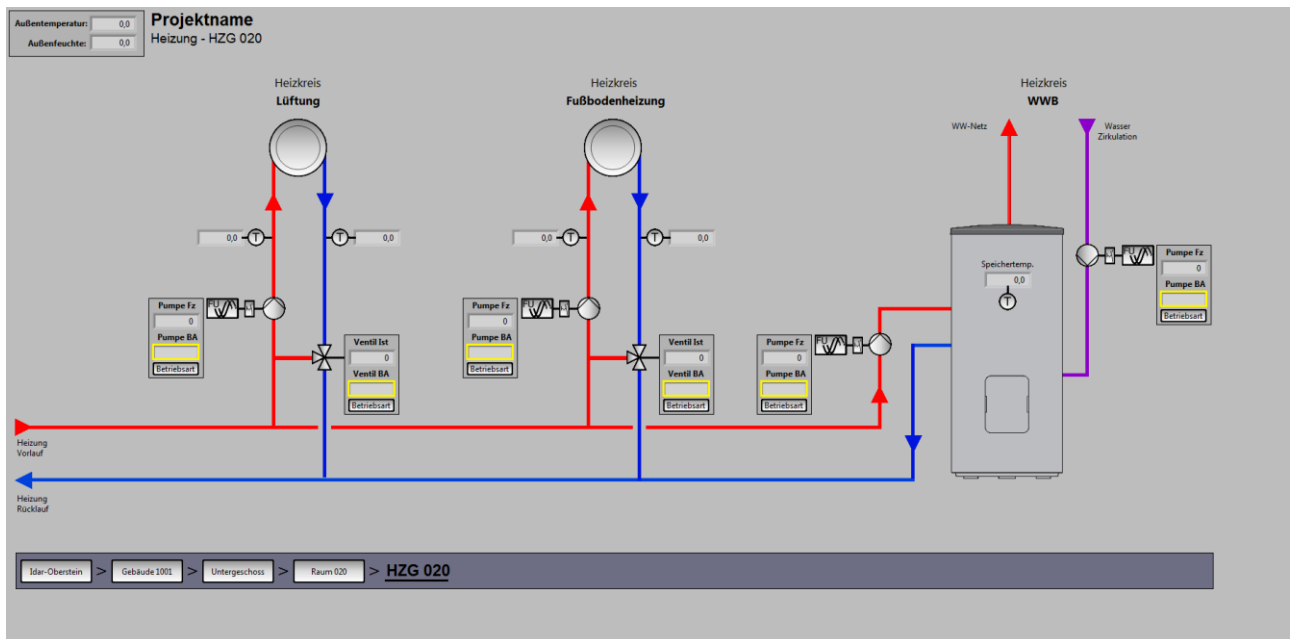
4.6.2 Vorlage 6 - Elektroverteilung



4.6.3 Vorlage 6 - Raumluftechnische Anlage



4.6.4 Vorlage 6 - Heizkreisverteiler



4.6.5 Vorlage 6 - Kältekreislauf

