



Richtlinie Gebäudetechnik  
**Visualisierung Gebäudeautomation**

Version 2025



|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Herausgeber          | Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt<br>Städtebau & Architektur<br>Fachbereich Gebäudetechnik                                                                                                                                                                                  |
| Inhalt und Redaktion | Fachbereich Gebäudetechnik<br>Anregungen zu dieser Richtlinie sind zu richten an: <a href="mailto:gebaeudetechnik@bs.ch">gebaeudetechnik@bs.ch</a>                                                                                                                                             |
| Bezugsquelle         | Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt<br>Städtebau & Architektur<br>Fachbereich Gebäudetechnik<br>Münsterplatz 11, 4001 Basel<br><a href="mailto:bvdsa@bs.ch">bvdsa@bs.ch</a><br><a href="http://www.bs.ch/bvd/staedtebau-architektur">www.bs.ch/bvd/staedtebau-architektur</a> |

# Änderungsindex

| Datum      | Version | Bemerkung                                                                                               |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31.01.2025 | 2025    | - Links auf neue Webseite bs.ch aktualisiert.<br>- Kap. 2.5.2 und 2.6.2 Präzisierung der Anforderungen. |
| 08.01.2024 | 2024    | Anhänge mit Vorgaben der Verwendung der VLO ergänzt (Seiten 33 – 50)                                    |
| 29.09.2021 | 2021    | Erste Ausgabe dieser Richtlinie                                                                         |
|            |         |                                                                                                         |
|            |         |                                                                                                         |
|            |         |                                                                                                         |

## Inhalt

|           |                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Einleitung</b> .....                                 | <b>4</b>  |
| 1.1       | Ziel und Zweck .....                                    | 4         |
| 1.2       | Geltungsbereich .....                                   | 4         |
| 1.3       | Grundlagen.....                                         | 4         |
| 1.4       | Verbindlichkeit .....                                   | 5         |
| <b>2.</b> | <b>Visualisierung</b> .....                             | <b>6</b>  |
| 2.1       | Allgemein.....                                          | 6         |
| 2.2       | Virtuelle Maschine (VM).....                            | 6         |
| 2.3       | Auflösung .....                                         | 6         |
| 2.4       | Mastervorlagen .....                                    | 7         |
| 2.4.1     | Prozessbild-/Fenster-/Bildeigenschaften .....           | 8         |
| 2.5       | Bildnavigation .....                                    | 8         |
| 2.5.1     | Ebene 01: Arealübersicht.....                           | 9         |
| 2.5.2     | Ebene 02: Gewerk- und Systemübersicht.....              | 10        |
| 2.5.3     | Ebene 03: Anlagenübersicht.....                         | 11        |
| 2.5.4     | Ebene 03: Raumautomation .....                          | 12        |
| 2.5.5     | Ebene 04: Prozessplan.....                              | 13        |
| 2.6       | Bildaufbau.....                                         | 15        |
| 2.6.1     | Kopfzeile.....                                          | 15        |
| 2.6.2     | Prozessbereich .....                                    | 16        |
| 2.6.3     | Steuerzeile.....                                        | 16        |
| 2.6.4     | Fusszeile .....                                         | 16        |
| 2.7       | Farben und Linien.....                                  | 17        |
| 2.7.1     | Farbschema.....                                         | 17        |
| 2.7.2     | Linienstärken .....                                     | 18        |
| 2.8       | Anlagenbedienung.....                                   | 19        |
| 2.8.1     | Schalt- und Regelfunktionen .....                       | 19        |
| 2.8.2     | Grundrissplan für Raumautomation .....                  | 20        |
| 2.8.3     | Schalt- und Regelfunktionen in der Raumautomation ..... | 21        |
| 2.8.4     | Grundrissplan für Brandschutzklappen .....              | 25        |
| 2.8.5     | Schaltgerätekombination .....                           | 26        |
| 2.8.6     | Zähler .....                                            | 27        |
| 2.8.7     | Alarm- und Betriebsmeldungen.....                       | 29        |
| 2.8.8     | Alarmliste (Alarm Viewer) .....                         | 30        |
| <b>3.</b> | <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....                      | <b>30</b> |

|           |                                   |           |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>4.</b> | <b>Abbildungsverzeichnis.....</b> | <b>31</b> |
| <b>5.</b> | <b>Tabellenverzeichnis.....</b>   | <b>31</b> |
| <b>6.</b> | <b>Anhänge .....</b>              | <b>32</b> |

## 1. Einleitung

### 1.1 Ziel und Zweck

Mit dieser Richtlinie definiert Städtebau & Architektur des Kantons Basel-Stadt einheitliche Vorgaben und Standards in den Bereichen Energie und Gebäudetechnik für kantonale Liegenschaften, welche in deren Auftrag geplant und verwaltet werden. Die Richtlinie dient als Vorgabe für eine ökonomische, zukunftsgerichtete und effiziente Planung sowie Realisierung von Gebäudetechnik-Lösungen.

Aufgrund der über die gesamte Lebensdauer anfallenden Kosten (Lebenszykluskosten) sind technische Einrichtungen nur dort einzusetzen, wo die gestellten Anforderungen nicht mit anderen, einfacheren Mitteln gelöst werden können. Diese können von organisatorischer oder baulicher Art sein.

### 1.2 Geltungsbereich

Beschrieben werden die Anforderungen an neu zu erstellende gebäudetechnische Anlagen im Rahmen von Neu- und Umbauprojekten. Bei Sanierungen und Anpassungen bestehender Anlagen ist auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen. Es gilt der Grundsatz der Verhältnismässigkeit – begründete Abweichungen sind möglich.

Die in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben finden Anwendung bei Gebäuden des Verwaltungsvermögens, des Finanzvermögens sowie der Pensionskasse. Für Liegenschaften von Dritten (z.B. Universität Basel) gelten, falls vorhanden, deren eigene Vorgaben.

### 1.3 Grundlagen

Für Bauvorhaben des Kantons Basel-Stadt ist die **Empfehlung Gebäudetechnik der KBOB** (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) in vollem Umfang anzuwenden. Die vorliegende Richtlinie beschränkt sich auf Ergänzungen und Präzisierungen. Bei Widersprüchen gehen die Vorgaben des Kantons Basel-Stadt der KBOB Empfehlung vor.

Zum Zeitpunkt der Ausführung sind die aktuell gültigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien massgebend, welche als anerkannter Stand der Technik gelten. Grundsätzlich gelten die Schweizer Normen und Leitsätze. Wo solche fehlen, sind die international harmonisierten Normen anzuwenden. Es sind auch die aktuell gültigen Empfehlungen, Vorgaben und Merkblätter der Fachverbände (SIA, VKF, Electrosuisse, SWKI, Suissetec, SVGW, MeGA, IWB usw.) anzuwenden.

Die aktuellen Richtlinien und Vorgaben Gebäudetechnik des Kantons Basel-Stadt sind jeweils auf der Homepage von Städtebau & Architektur – Hochbau ([www.bs.ch/bvd/staedtebau-architektur/hochbau/vorlagen-richtlinien-hochbau](http://www.bs.ch/bvd/staedtebau-architektur/hochbau/vorlagen-richtlinien-hochbau)) abrufbar.

Ebenfalls zu berücksichtigen sind die spezifischen Richtlinien und Dokumente der jeweiligen Nutzerdepartemente.

Städtebau & Architektur setzt voraus, dass beauftragte Firmen und Personen über die Fachkenntnisse und Erfahrungen zur Planung und Ausführung von Visualisierungen verfügen. Aus diesem Grund wird nicht auf jedes, in der Fachliteratur festgelegte Detail eingegangen. Eine ganzheitliche, vernetzte und nachhaltige Planungsleistung ist in den SIA-Grundleistungen enthalten und wird vorausgesetzt.

## **1.4 Verbindlichkeit**

Die Vorgaben dieser Richtlinie sind verbindlich, sofern diese nicht im Widerspruch mit den aktuell gültigen Gesetzen und Normen sind. Jedes Projekt, sowie sämtliche Abweichungen zu dieser Richtlinie mit begründeten Ausnahmen, sind von der betroffenen Fachstelle Gebäudetechnik genehmigen zu lassen.

## 2. Visualisierung

### 2.1 Allgemein

Es wird davon ausgegangen, dass der Benutzer den Umgang mit Visiplus oder Promos kennt. In diesem Dokument wird nicht näher auf Grundkenntnisse eingegangen.

**In der Richtlinie sind diverse Anwendungsfälle aufgeführt. Es ist bei jedem Projekt zu definieren was und in welchem Umfang visualisiert werden soll. So soll z.B. nicht bei jedem Gebäude eine Storen- oder Licht-Integration realisiert werden.**

**Gerne unterstützt S&A in Bezug auf den Einsatz der geeigneten Visualisierungsobjekte (VLO) für die jeweiligen Komponenten (s. Richtlinie «0\_7720 Richtlinie GT Gebäudeautomation», Kap. «BACnet-Objekte (VLOs)»)**

### 2.2 Virtuelle Maschine (VM)

Für jedes Projekt wird für die Erstellung der Visualisierung eine Entwicklungsumgebung auf einer virtuellen Maschine (VM) vorbereitet und dem Integrator zur Verfügung gestellt. Darauf ist ein Vorlagenprojekt vorhanden, mit dem die Visualisierung vorgenommen werden muss.

Bei Projektende sollen alle Vorlagenprojekte, die nicht mehr benötigt werden gelöscht werden.

Bemerkung: Vorlagen sind jederzeit wieder herstellbar.

### 2.3 Auflösung

In den Projekteinstellungen ist für die Bildgrösse wie auch die Bildschirmauflösung das Format 1280 x 960 Pixel zu wählen. Es handelt sich um ein 4:3 Format.

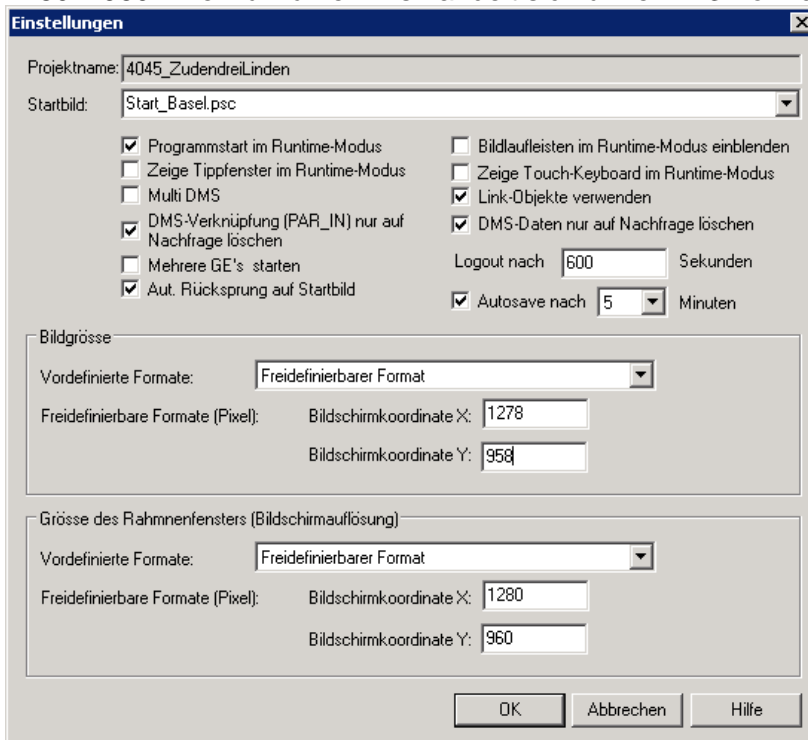


Abbildung 1: Einstellung der Auflösung

## 2.4 Mastervorlagen

Die Mastervorlagen dienen als Masterbilder (Hintergrundbilder), welche beim Laden der Bilder automatisch mitgeladen werden. Es kann nur in der Originaldatei editiert werden. Ist es in einem anderen Bild eingebunden, können die Objekte nicht editiert werden. Objekte wie Buttons können jedoch immer bedient werden. Zweck dieser Mastervorlagen ist eine einmalige Bearbeitung aller Hintergrundbilder des Projektes. Es wird zwischen zwei Mastervorlagen unterschieden:

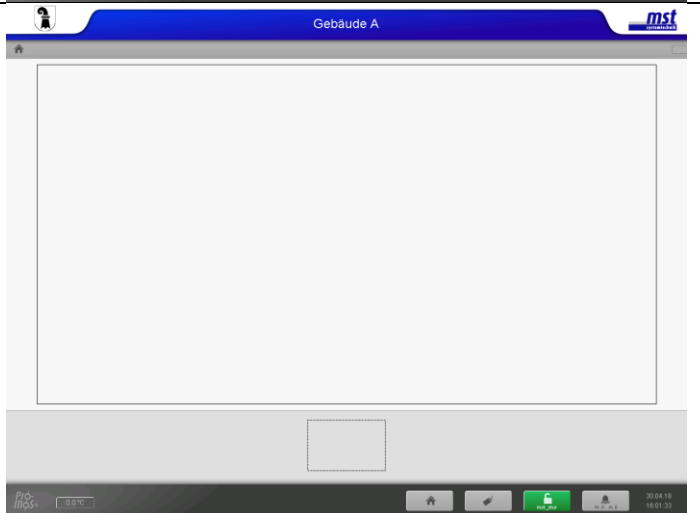
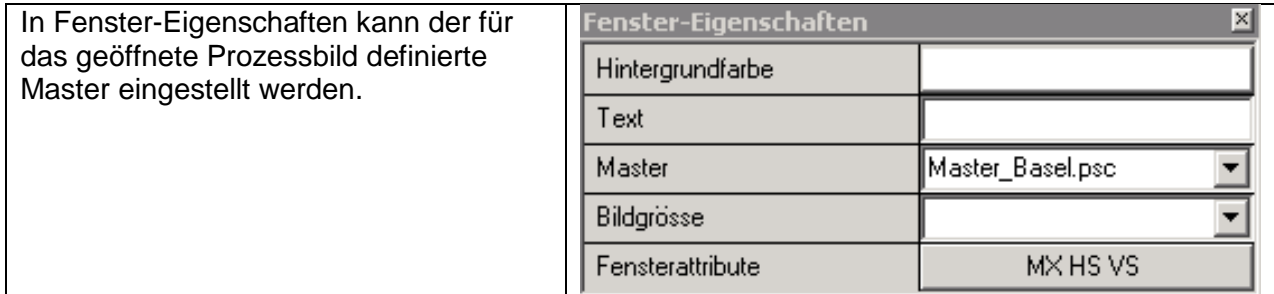
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Areal_Master.psc</b></p> <p>Die Areal_Master.psc wird für <b>Übersichten</b> verwendet. Im Gegensatz zu der Master_Gewerke.psc verfügt sie über keinen Bedienbereich.</p>                                                          |   |
| <p><b>Gewerke_Master_A.psc</b></p> <p>Die Gewerke_Master_A.psc wird für <b>Prozessbilder</b> verwendet. Sie verfügt über einen Bedienbereich (unten grau). Zudem wird hier auch noch das Gebäude in diesem Fall Gebäude A angehängt.</p> |  |

Tabelle 1: Mastervorlagen

### 2.4.1 Prozessbild-/Fenster-/Bildeigenschaften

Die Eigenschaften eines Prozessbildes werden mit Hilfe des Dialogs "Fenster-Eigenschaften" eingestellt. Um den Dialog aufzurufen ist auf den Hintergrund des aktuellen Prozessbildes zu klicken (nicht auf die Titelzeile).

Anschliessend kann der Befehl durch «ALT+ENTER» oder Menü «Bearbeiten > Eigenschaften» aufgerufen werden.



## 2.5 Bildnavigation

Die Bildnavigation soll eine intuitive Führung des Bedieners durch die im Objekt vorhandenen Gewerk, Anlagen, Anlagenteile, Stockwerke und Zonen ermöglichen.

So wird der Bediener vom Haupteintrittspunkt „Areal“ über das „Gewerk“ zu den einzelnen „Anlagen“ und bei der Raumautomation über „Grundrisse“ zu den benötigten Informationen und Bedienungsmöglichkeiten geführt.

|                                                      |  |                                                              |  |
|------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|
| <p><u>Ebene 01</u><br/>Arealübersicht</p>            |  |                                                              |  |
| <p><u>Ebene 02</u><br/>Gewerkübersicht</p>           |  | <p><u>Ebene 02</u><br/>Systemübersicht</p>                   |  |
| <p><u>Ebene 03</u><br/>Anlageübersicht je Gewerk</p> |  | <p><u>Ebene 03</u><br/>Raumautomation</p>                    |  |
| <p><u>Ebene 04</u><br/>Prozessplan je Anlage</p>     |  | <p><u>Ebene 04</u><br/>Grundrissplan je Etage und Gewerk</p> |  |

Tabelle 2: Bildnavigation



### 2.5.1 Ebene 01: Arealübersicht

Der Eintritt zu den einzelnen Prozessbildern erfolgt über die Arealübersicht. Der Planausschnitt soll den Standort des oder der Gebäude umfassen und soll dem Betrachter eine Orientierungshilfe sein. Der Planausschnitt wird durch das Gebäudemanagement Wartung & Betrieb aus dem Geoportal bezogen und dem GA-Unternehmer zur Verfügung gestellt. So ist gewährleistet, dass ein einheitlicher und aussagekräftiger Bereich für die Visualisierung zur Anwendung gelangt. Es werden keine Buttons für Gebäude angelegt wo keine Visualisierung vorhanden ist.

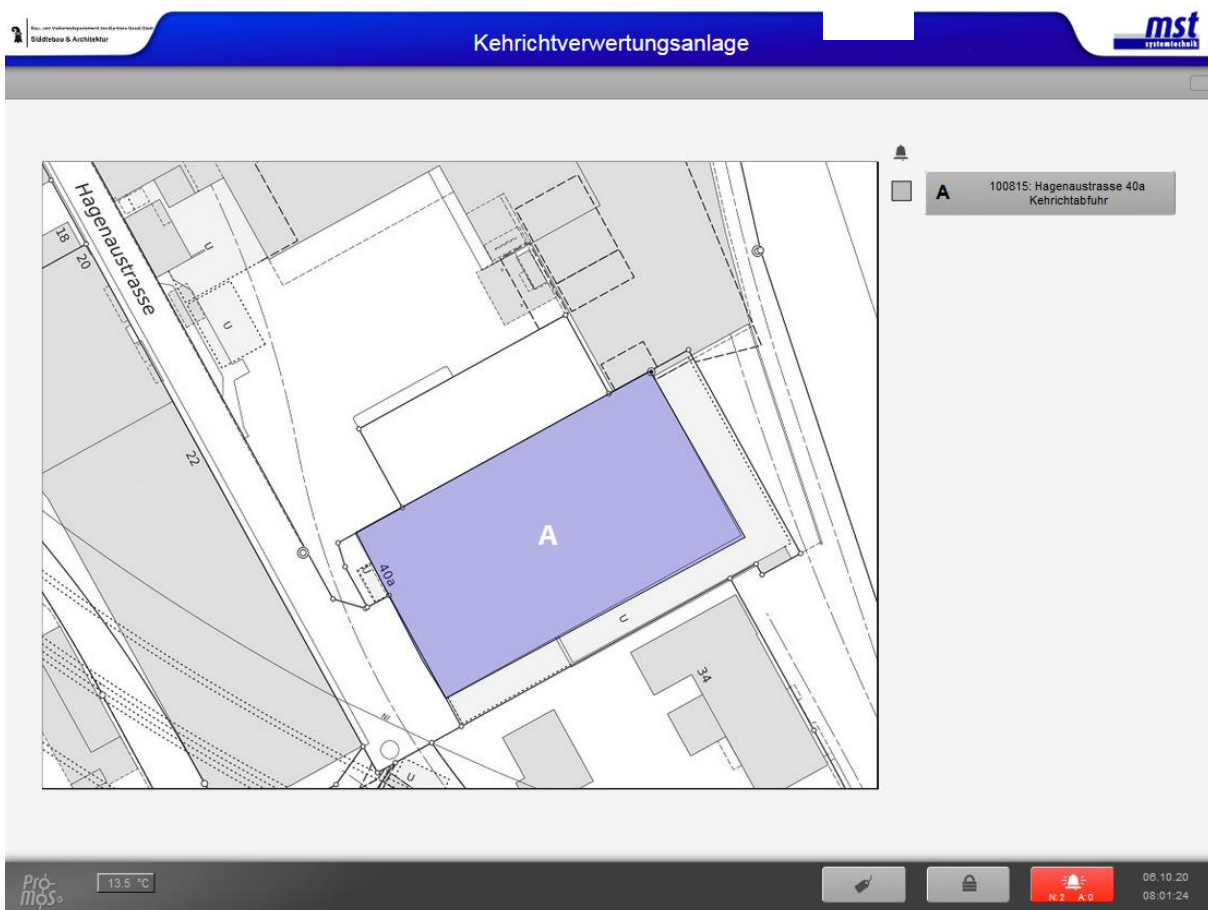


Abbildung 2: Arealübersicht

## 2.5.2 Ebene 02: Gewerk- und Systemübersicht

Die Gebäudeübersicht wird aufgeteilt in Gewerk und Systeme. Sie sind farblich gekennzeichnet. Die Bilder sind strikt nach Gewerk zu trennen (s. Beispielbilder im Anhang).

Zu den Gewerken zählen:

- Heizung
- Lüftung
- Kälte
- Sanitär
- Elektro

Zu den Systemen zählen:

- Raumautomation
- Meteo
- Schaltschrank
- Zähler

Alarmierung: 

Durch die geführte Alarmierung ist eine Lokalisierung der Störung schnell und übersichtlich möglich.

Der Betrachter wird mittels Sammelalarm vom Arealbild über die Gewerkliste und die Anlageliste zum Einzelalarm in der jeweiligen Anlage geführt.

Die aktiven Buttons sind farbig. Die grauen Buttons sind inaktiv.  
Die Alarm Navigation auf der Übersicht wird im Leitsystem erzeugt.

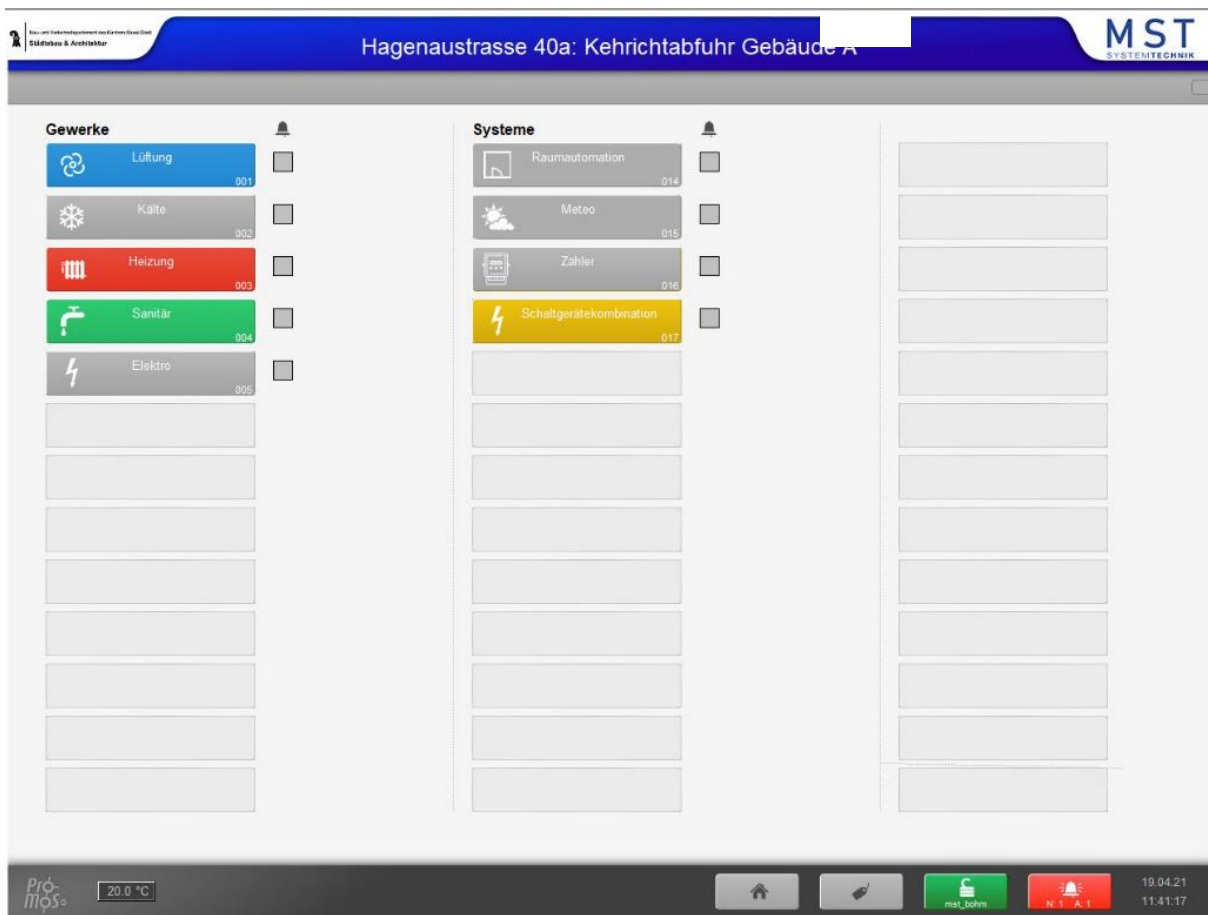


Abbildung 3: Gewerkübersicht

### 2.5.3 Ebene 03: Anlagenübersicht

Auf dieser Ebene befindet sich eine Auflistung sämtlicher Anlagen innerhalb des Gebäudes, die zum gewählten Gewerk gehören. Bei jeder aufgeführten Anlage werden ein Sammelalarm und eine Sammelbetriebsanzeige dargestellt. Diese bilden die Grundlage für eine ereignisorientierte Navigation.

Die Anlageübersicht ist einfach und übersichtlich zu halten. Die Navigation für die Anlagen und die Grundrisspläne (auf welchem die Apparate oder Anlagenstandorte eingezeichnet werden), sind in allen Gewerken zu realisieren.

Die Betriebsmeldung und die Alarmmeldung für jede Anlage muss auf der SPS programmiert werden (Bac\_DIG01).

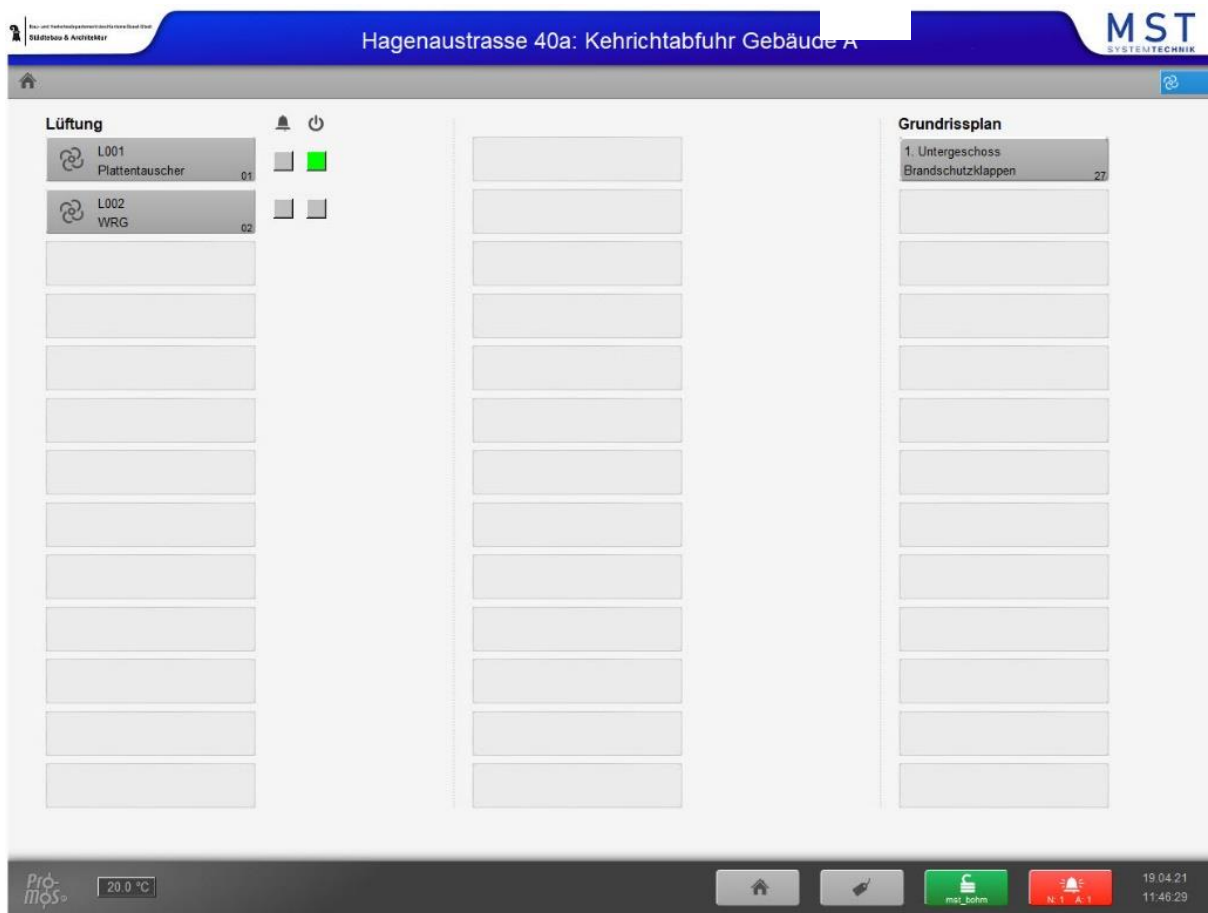


Abbildung 4: Beispiel Anlageliste

### 2.5.4 Ebene 03: Raumautomation

Die Raumautomation-Übersicht wird in vier Gewerke aufgeteilt:

- Raumautomation (Fühler, Ventile, Regler, Zeitprogramme)
- Storen
- Fenster
- Licht

Für jedes Stockwerk ist ein Bildsprung vorgesehen.

Ist ein übergeordneter Schalter für die Gewerke Storen, Fenster und Licht vorhanden, werden diese ebenfalls auf der Ebene 03 platziert. Bei zu vielen Schaltern ist ein allgemeiner gewerkspezifischer Button am unteren Teil mit einem weiterführenden Bild zu platzieren.

In der Raumautomation wird keine Betriebsmeldung und Störmeldung visualisiert.

Wenn es stockwerkübergreifende Befehle hat, wie zum Beispiel «Licht Gebäude an», muss dies auf der Raumautomations-Übersicht dargestellt werden.

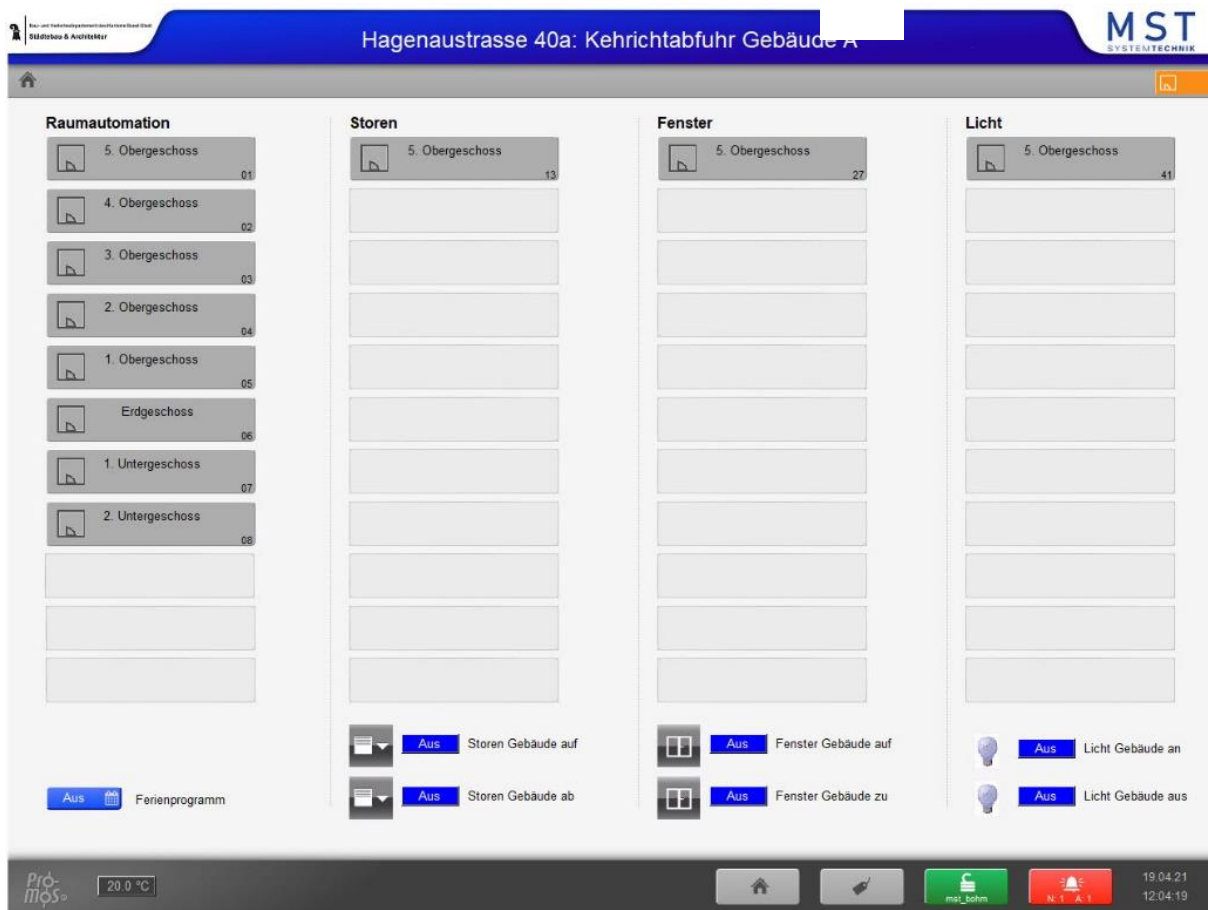


Abbildung 5: Beispiel Raumautomation Übersicht Ebene 03

## 2.5.5 Ebene 04: Prozessplan

### 2.5.5.1 Anlagenprozess

Auf dem Prozessplan ist der Betriebszustand der Anlage und der verwendeten Komponenten (Teilanlagen) bestehend aus Motoren, Ventilen, Sensoren, etc. sichtbar.

Bei den Sensoren und Aktoren ist der aktuelle Zustand bzw. Wert darzustellen.

Alle für den aktuellen Betriebszustand notwendigen Informationen und Bedienelemente sind auf dem Prozessplan zu visualisieren.

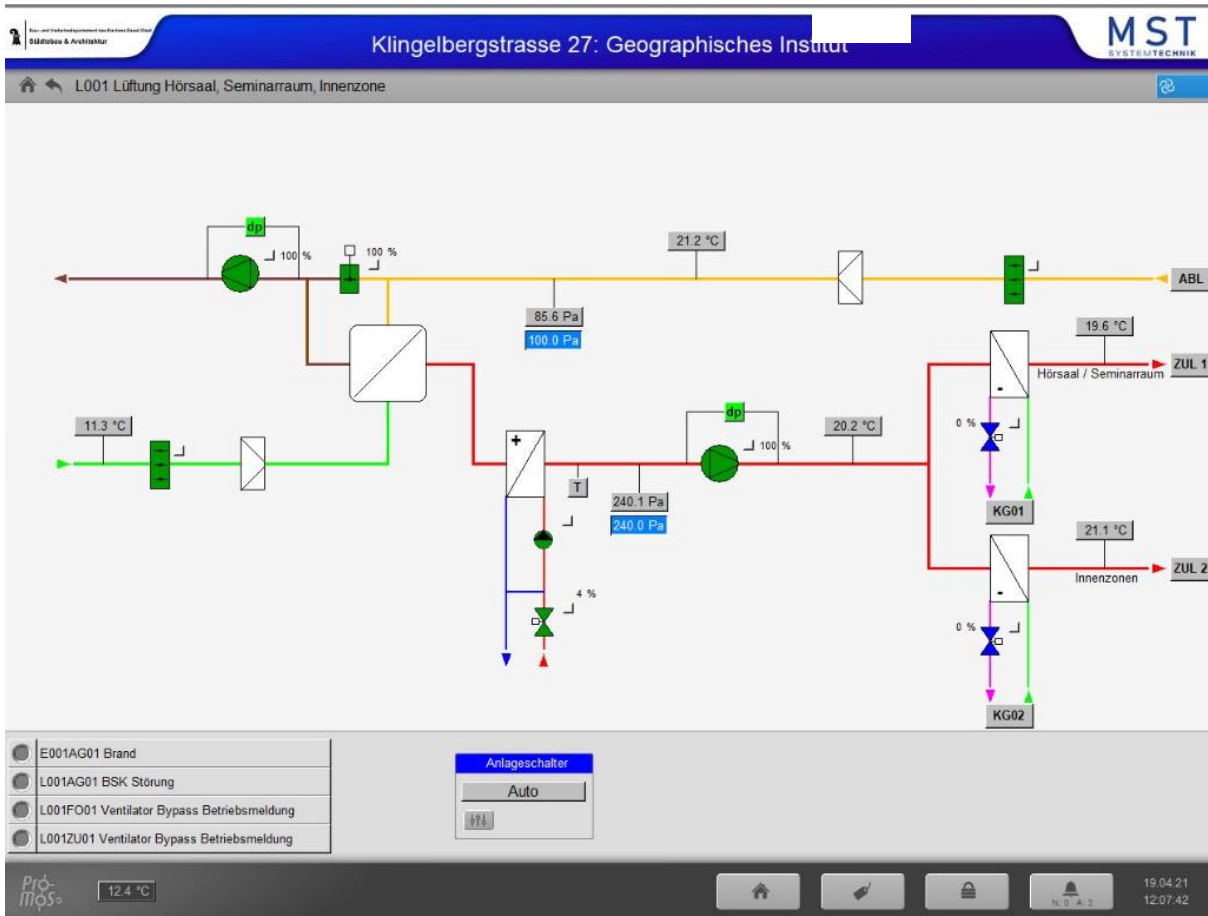


Abbildung 6: Beispiel Prozessplan

### 2.5.5.2 Raumautomationsprozess

Die Raumautomationsansicht ist einfach und übersichtlich zu halten.

Für die Visualisierung ist eine Bilddatei der Grundrisse im Format DWG oder PDF anzufordern, bei der die überflüssigen Layer ein- und ausgeblendet werden können. Auf der Visualisierung sollen nur Messwerte (Temperatur, Feuchte, Luftqualität, etc.) und Alarme angezeigt werden. Komponenten wie Brandschutzklappen und Volumenstromregler werden auf dem Grundrissbild unter den Lüftungen dargestellt.

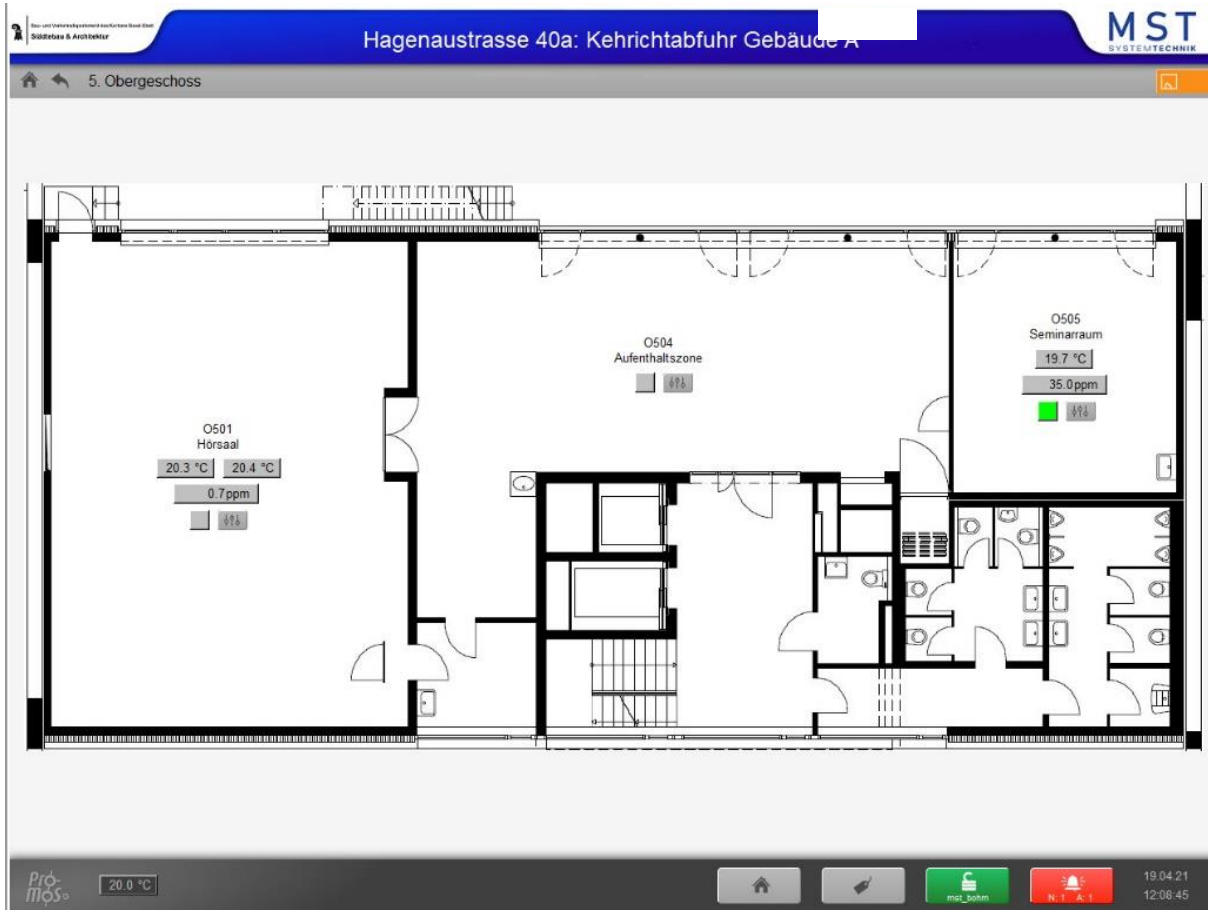


Abbildung 7: Beispiel Grundriss Raumautomation

## 2.6 Bildaufbau

Die Anlagen- und Prozessbilder sind auf der Objektleitebene gespeichert.  
 Alle Bilder basieren auf einem Masterbild und sind in vier Bereiche eingeteilt:

- Kopfzeile (Navigationsbereich)
- Prozesszeile (Informationsbereich)
- Steuerzeile (Befehlsbereich)
- Fusszeile (Allgemeine Funktionen)

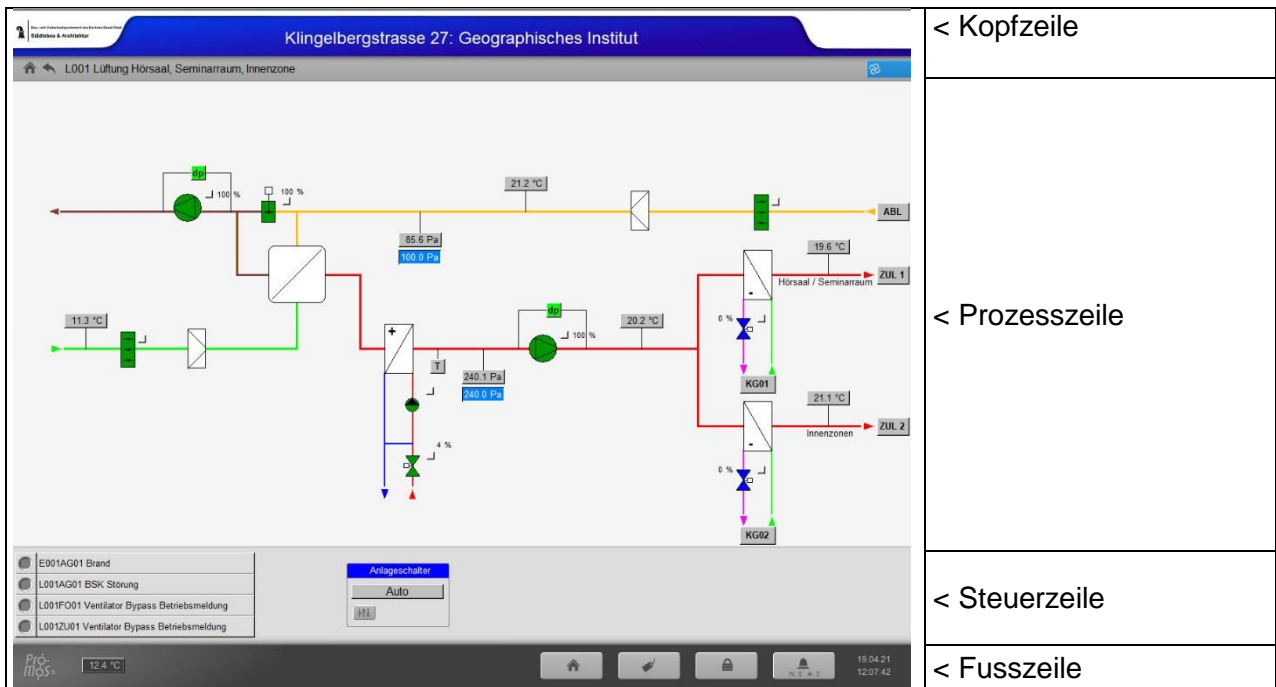


Tabelle 3: Bildaufbau

### 2.6.1 Kopfzeile

In der Kopfzeile befinden sich:

- Linksseitig das Corporate Design des Auftraggebers.
- Obere Zeile mittig die Anlagebezeichnung (Schriftgröße 18 Punkte, Arial, Standard weiss).
- Rechtsseitig das Logo der MST. Ab Ebene 2 darf das Logo der ausführenden Visualisierungsfirma dargestellt werden.
- Rechts unterhalb des Logos in der grauen Zeile das Gewerksymbols (nur auf den Gewerkstufen angezeigt).
- Links der Home Button → Übersicht Anlagen gefolgt vom Button „eine Ebene zurück“ und der Bildbezeichnung (Schriftgröße 12 Punkte, Arial, Standard schwarz).



Abbildung 8: Beispiel Kopfzeile

### 2.6.2 Prozessbereich

Im Prozessbereich befinden sich:

- Anlagen- und Prozessbilder mit den aktuellen Werten und Zuständen der Anlage.
- Anwahl der Datenpunkte via Symbol oder Button.
- Sprungmarken zu anderen Bildern (Folgebilder oder mit der Anlage verbundene Gewerke).
- Nicht angesteuerte oder inaktive Elemente müssen in grau dargestellt werden.

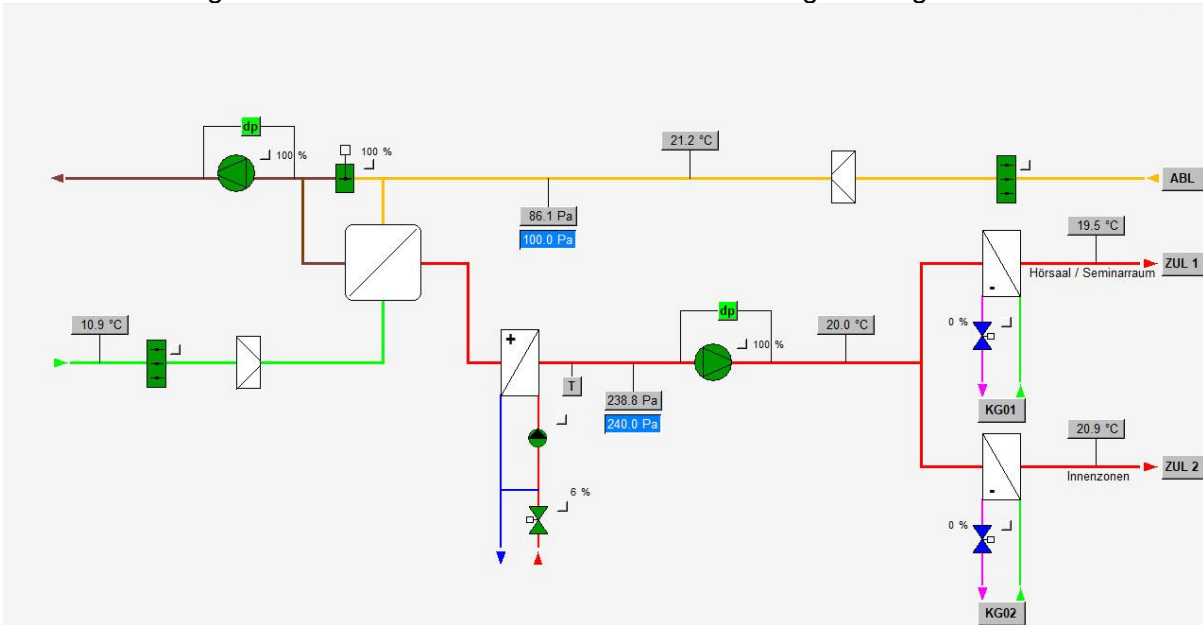


Abbildung 9: Beispiel Prozessbereich

### 2.6.3 Steuerzeile

In der Steuerzeile befinden sich:

- Allgemeine Betriebsanforderungen (wie z.B. Wärme- / Kältebedarf).
- Bedienmöglichkeit Softschalter.
- Elemente zur Einstellung von Regelparametern wie Sollwerte, Grenzwerte, etc.
- Kommunikationsinformationen (z.B. Wärme- / Kältebedarf).
- Zugriff auf Zeitschaltprogramme.

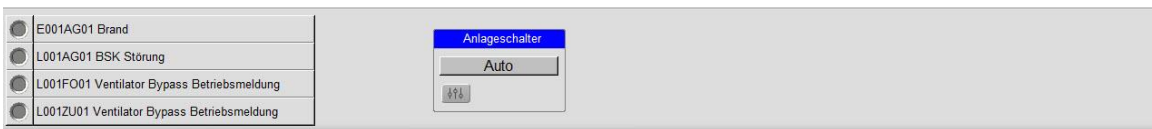


Abbildung 10: Beispiel Steuerzeile

### 2.6.4 Fusszeile

In der Fusszeile wird folgendes dargestellt:

- Links die aktuelle Aussentemperatur.
- Rechte Hälfte der Homebutton (führt zum Arealbild).
- Button zur Anzeige des Adresskennzeichnungsschlüssels (AKS).
- Anmeldebutton (Benutzeranmeldung).
- Störungsbutton (Farbwechsel nach rot bei anstehender Störung).
- Aktuelles Datum und Uhrzeit.



Abbildung 11: Beispiel Fusszeile



## 2.7 Farben und Linien

Für das Zeichnen der Bilder ist die SIA Norm 410 wie auch das Prinzipschema des Planers beizuziehen.

### 2.7.1 Farbschema






































|                               | Farbe    |                                                                                     | ACI | RGB         |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| <b>Elektro</b>                |          |                                                                                     |     |             |
| Licht                         | Hellblau |    | 4   | 0/255/255   |
| Kraft                         | Rot      |    | 1   | 255/0/0     |
| Schwachstrom                  | Braun    |    | 34  | 153/76/0    |
| Telefoninstallationen         | Braun    |    | 3   | 0/255/0     |
| UKV                           | Violett  |    | 6   | 255/0/255   |
| EDV                           | Rosa     |    | 232 | 204/0/102   |
| Brand                         | Orange   |    | 30  | 255/127/0   |
| HLKS                          | Blau     |    | 5   | 0/0/255     |
| Trasse                        | Gelb     |    | 40  | 255/191/0   |
| <b>Heizungsinstallationen</b> |          |                                                                                     |     |             |
| Warmwasser Vorlauf            | Rot      |    | 1   | 255/0/0     |
| Warmwasser Rücklauf           | Blau     |    | 5   | 0/0/255     |
| Wasserdampf                   | Gelb     |    | 40  | 255/191/0   |
| Kondensat                     | Grün     |    | 3   | 0/255/0     |
| Heisswasser Vorlauf           | Orange   |    | 30  | 255/127/0   |
| Heisswasser Rücklauf          | Grün     |    | 3   | 0/255/0     |
| Brennbare Flüssigkeiten       | Braun    |    | 34  | 153/76/0    |
| <b>Lüftungsinstallationen</b> |          |                                                                                     |     |             |
| Aussenluft                    | Grün     |  | 3   | 0/255/0     |
| Zuluft                        | Rot      |  | 1   | 255/0/0     |
| Zuluft bei Klimaanlage        | Violett  |  | 6   | 255/0/255   |
| Umluft/Abluft                 | Gelb     |  | 40  | 255/191/0   |
| Fortluft                      | Braun    |  | 34  | 153/76/0    |
| <b>Kälteinstallationen</b>    |          |                                                                                     |     |             |
| Kaltwasser Vorlauf            | Grün     |  | 3   | 0/255/0     |
| Kaltwasser Rücklauf           | Violett  |  | 6   | 255/0/255   |
| Warmwasser Vorlauf            | Rot      |  | 1   | 255/0/0     |
| Warmwasser Rücklauf           | Blau     |  | 5   | 0/0/255     |
| Freon                         | Gelb     |  | 40  | 255/191/0   |
| Sole                          | Grün     |  | 3   | 0/255/0     |
| <b>Sanitärinstallationen</b>  |          |                                                                                     |     |             |
| Kaltwasser                    | Grün     |  | 3   | 0/255/0     |
| Warmwasser                    | Rot      |  | 1   | 255/0/0     |
| Abwasser                      | Braun    |  | 34  | 153/76/0    |
| Industrieabwasser             | Rot      |  | 1   | 255/0/0     |
| Lüftungen von Abwasser        | Braun    |  | 34  | 153/76/0    |
| Gase                          | Gelb     |  | 40  | 255/191/0   |
| Druckluft                     | Hellblau |  | 4   | 0/255/255   |
| Vakuum                        | Grau     |  | 251 | 121/118/118 |
| Säuren                        | Orange   |  | 30  | 255/127/0   |
| Laugen                        | Violett  |  | 6   | 255/0/255   |

Tabelle 4: Farbschema

### 2.7.2 Linienstärken

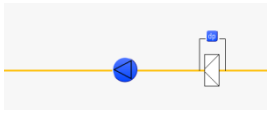

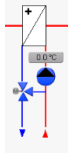

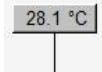
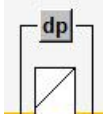
|                                                                                                                           |                                                                                    |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linienstärke 3 für Lüftungskanäle, Heizung, Kälte und Sanitär</li> </ul>         |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linienstärke 2 für Rohrleitungen bei Lufterhitzern in Lüftungsanlagen</li> </ul> |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linienstärke 1 für Signalleitungen (Bsp. Druckmessleitung)</li> </ul>            |  |  |

Tabelle 5: Linienstärken

## 2.8 Anlagenbedienung

### 2.8.1 Schalt- und Regelfunktionen

Die Bedienung der Anlagen und Teilanlagen soll einheitlich und eindeutig sein. Eine Manipulation von Parametern soll nachvollziehbar d.h. auf dem Prozessbild sichtbare und eindeutige Reaktionen bzw. Rückmeldungen zeigen.

#### Schaltfunktionen


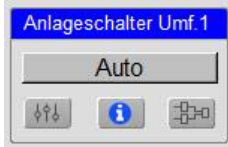

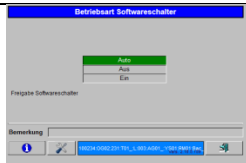

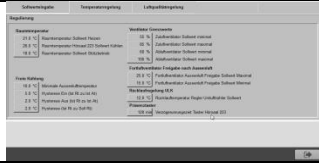





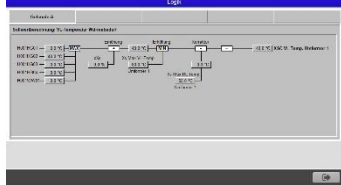
| Symbol/Element                                                                      | Funktion                      | Beispiel                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Schaltfeld in der Bedienzeile |                                                                                       |
|    | Schaltfeld in der Bedienzeile |                                                                                       |
|   | Führt zu Schaltfunktion       |   |
|  | Führt zu Regelparametern      |  |
|  | Führt zu Information          |  |
|  | Führt zu Zeitprogramm         |  |
|  | Führt zur Logik               |  |

Tabelle 6: Schaltfunktionen

**Regelfunktionen**


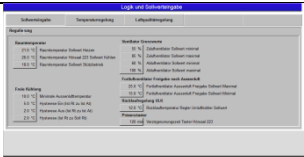


| Symbol/Element                                                                    | Funktion                                                                                         | Beispiel                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Führt zu Regelparametern und besteht aus einem oder mehreren Registern enthaltend:               |                                                                                     |
|                                                                                   | Allg. Sollwerteingabe und -übersicht                                                             |  |
|                                                                                   | Beispiel Temperaturregelung mit Funktionsdiagrammen und Zugang zu weiteren Regelinformationen    |  |
|                                                                                   | Beispiel Luftqualitätsregelung mit Funktionsdiagrammen und Zugang zu weiteren Regelinformationen |  |

Tabelle 7: Regelfunktionen

**2.8.2 Grundrissplan für Raumautomation**

Die Raumautomation wird auf Basis von Grundrissplänen visualisiert. Von der Systemübersicht gelangt man auf die Stockwerkübersicht. Über die Stockwerkübersicht gelangt man auf die Grundrisse der jeweiligen Stockwerke. In den Stockwerken sind die entsprechenden Informationen visualisiert.


Raumautomation
014

Button in der Gewerk-Übersicht für den Aufruf der Raumautomation

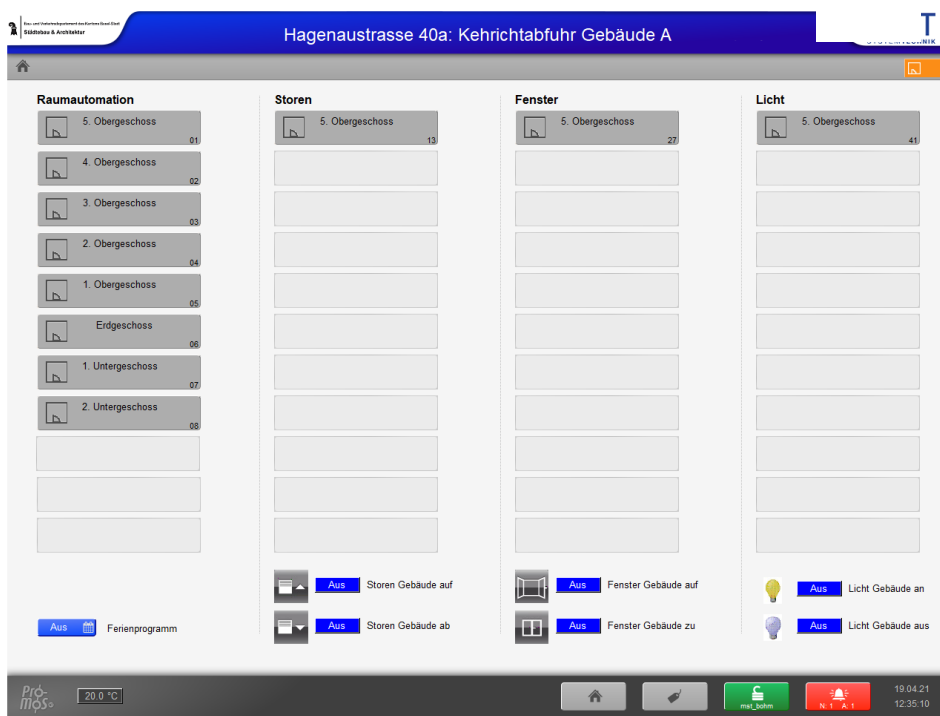


Abbildung 12: Beispiel Stockwerkübersicht bei Raumautomation

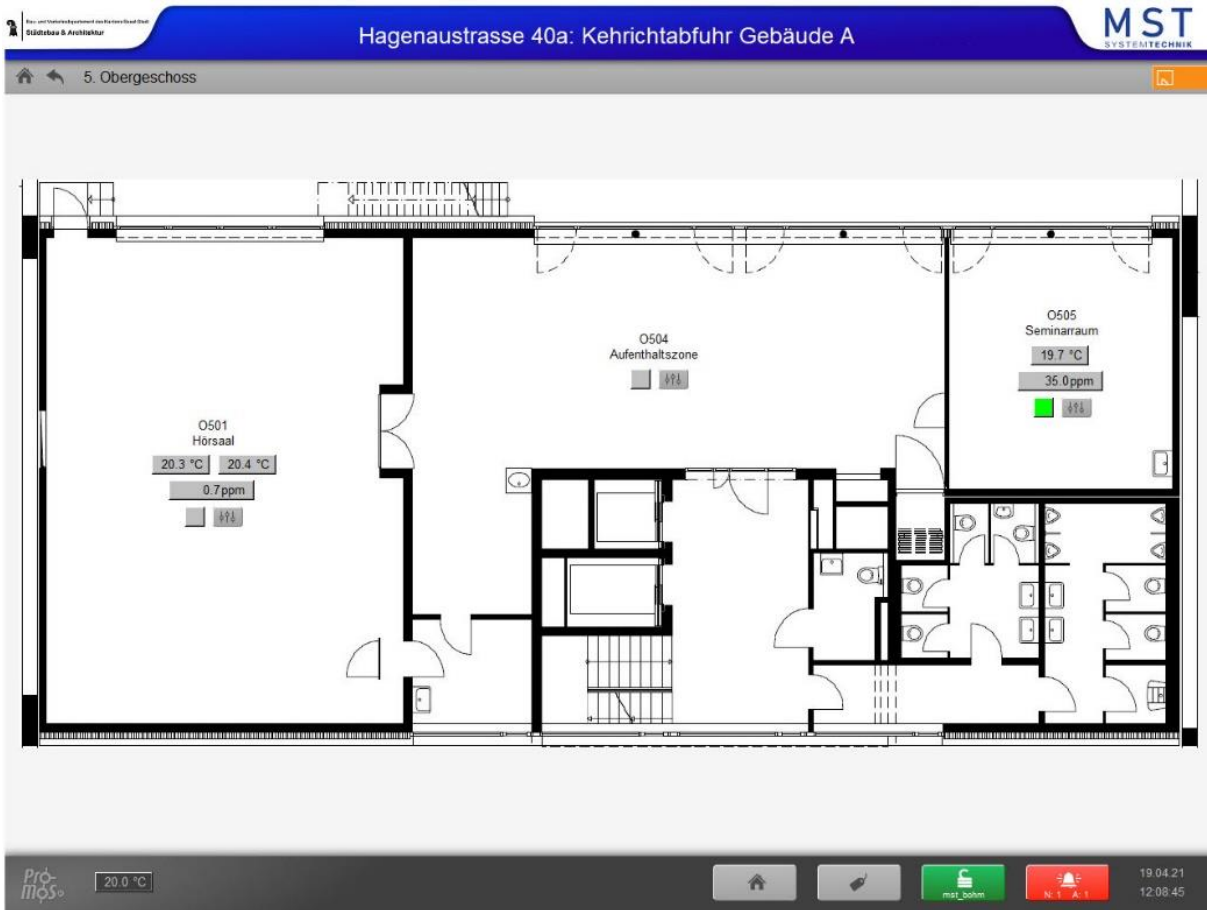


Abbildung 13: Beispiel Visualisierung Raumautomation in Grundrissplan

## 2.8.3 Schalt- und Regelfunktionen in der Raumautomation

### 2.8.3.1 Raumregulierung

Parametereinstellungen sollen über den Button  vorgenommen werden. Regler, Sollwerte und Raumfeldgeräte werden dort visualisiert.

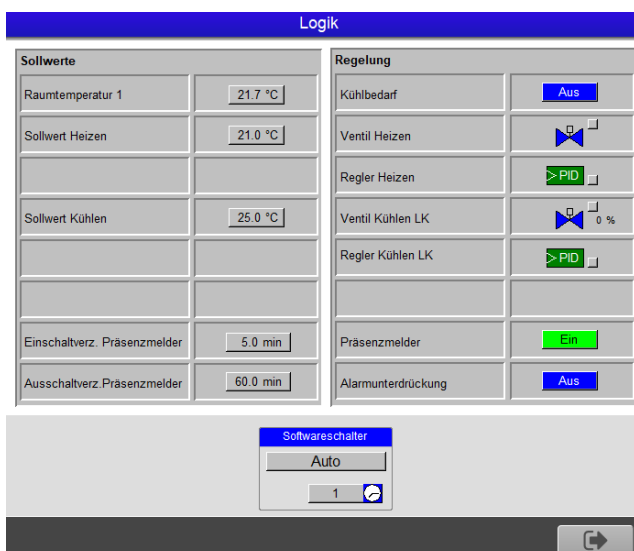


Abbildung 14: Beispiel Temp./Feuchteregelung bei Raumautomation

### 2.8.3.2 Storen- / Fenster- / Lichtfunktionen

Die folgenden Symbole werden in den jeweiligen Grundrissen dargestellt und mit der notwendigen Funktionalität versehen.

| Symbol/Element                                                                    | Funktion                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Befehl Storen Auf/Ab                         |
|  | Zustandsmeldung Fenster<br>Offen/Geschlossen |
|  | Befehl Licht Ein/Aus                         |

#### Storen

Sind Storen im Raum vorhanden, die gesteuert werden, so sind diese auf der Raumautomation Übersicht anzuzeigen.

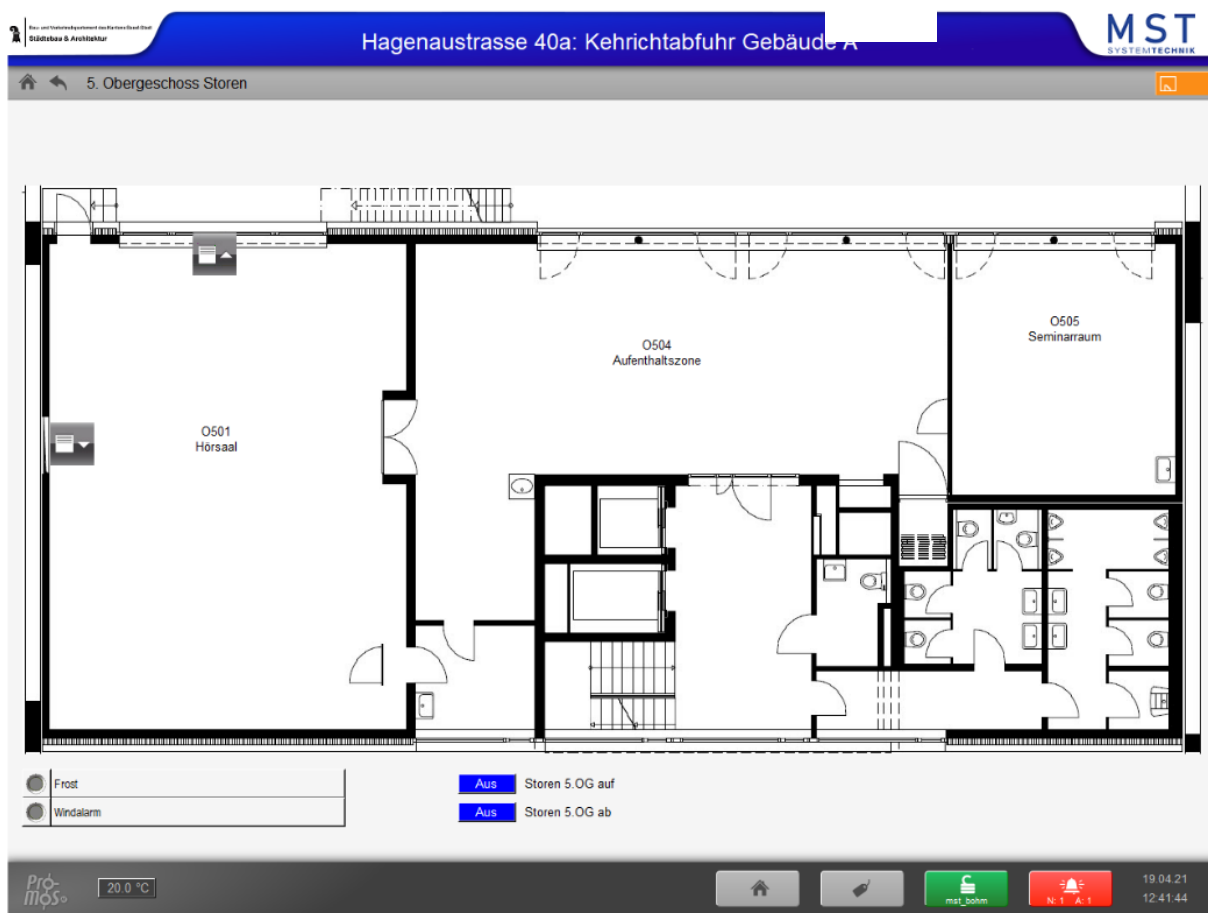
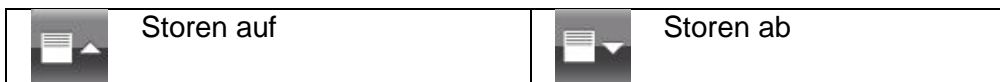


Abbildung 15: Beispiel Raumautomation Storen

## Fenster

Sind Fenster im Raum vorhanden, welche überwacht werden, so sind sie auf der Raumautomation Übersicht anzuzeigen.

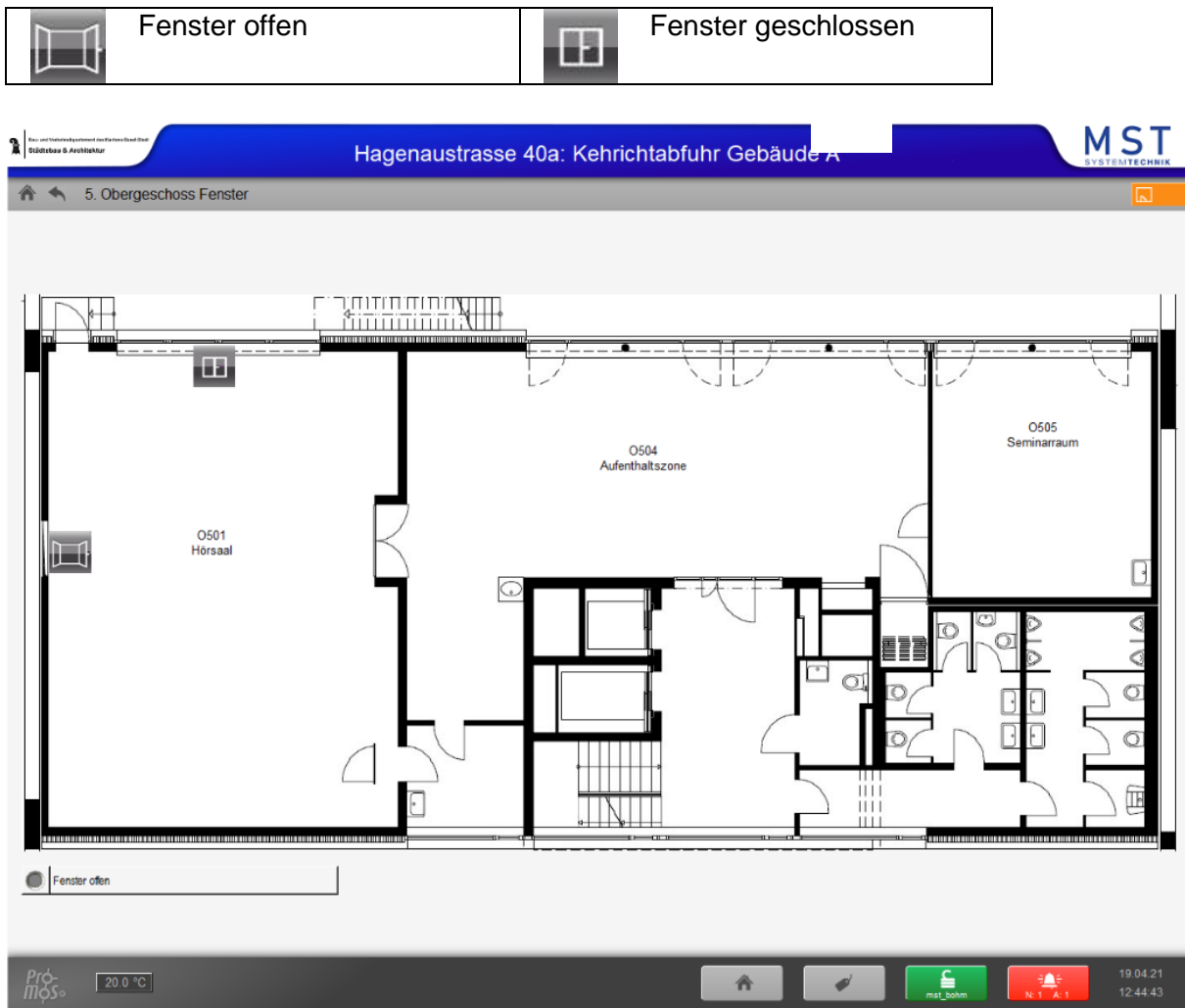


Abbildung 16: Beispiel Raumautomation Fenster

## Licht

Ist Licht im Raum vorhanden, welches gesteuert wird, so ist es auf der Raumautomation Übersicht anzuzeigen.

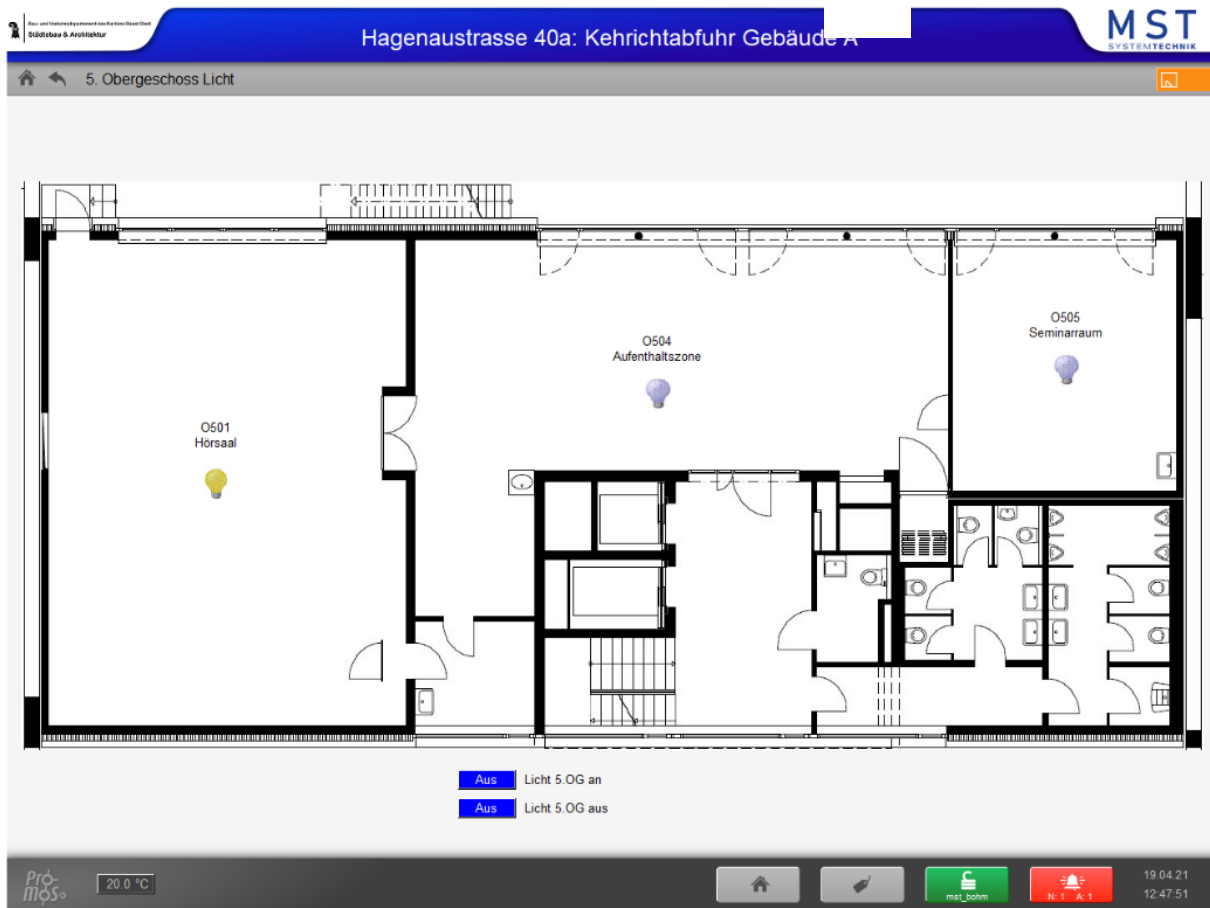
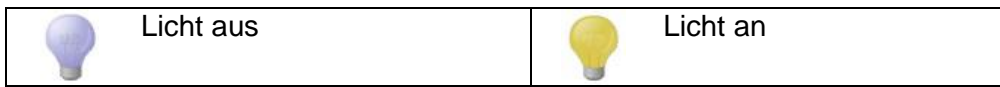


Abbildung 17: Beispiel Raumautomation Licht



### 2.8.4 Grundrissplan für Brandschutzklappen

Brandschutzklappen werden zur örtlichen Lokalisierung auf dem Grundrissplan, wie auch auf der Lüftung, visualisiert. Mit einem Bildsprung von der Lüftungsübersicht gelangt man direkt auf den Grundrissplan und sieht sofort den Standort der Brandschutzklappe.

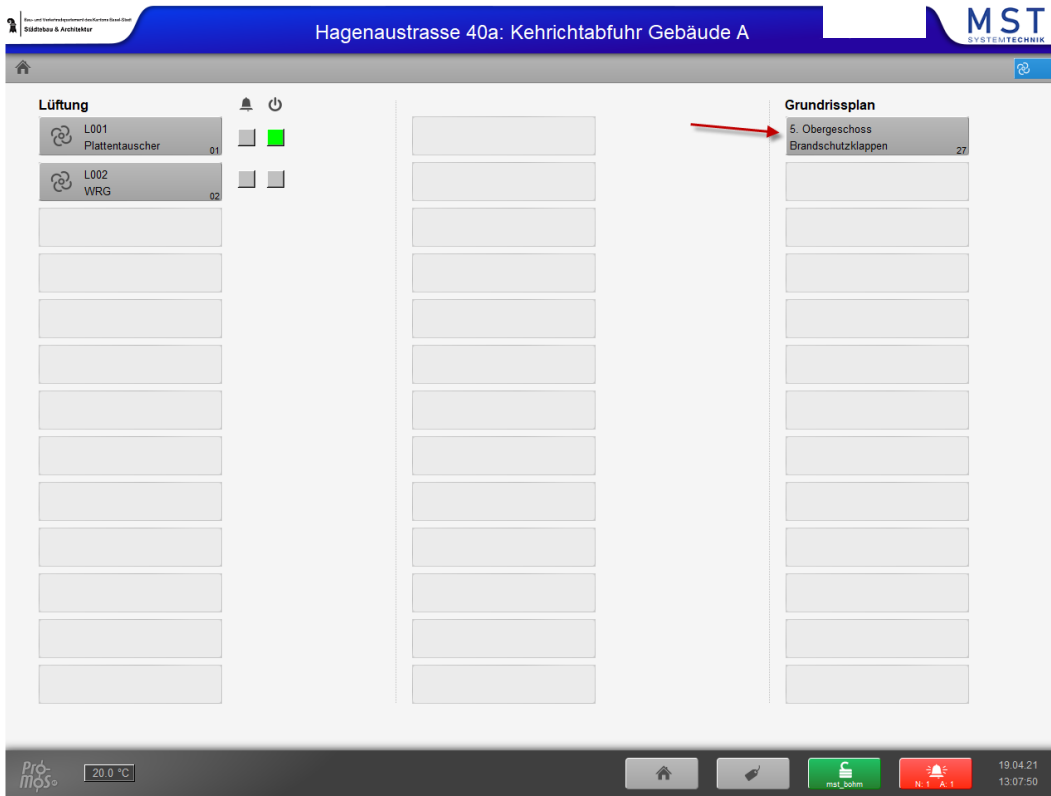


Abbildung 18: Beispiel BSK Button

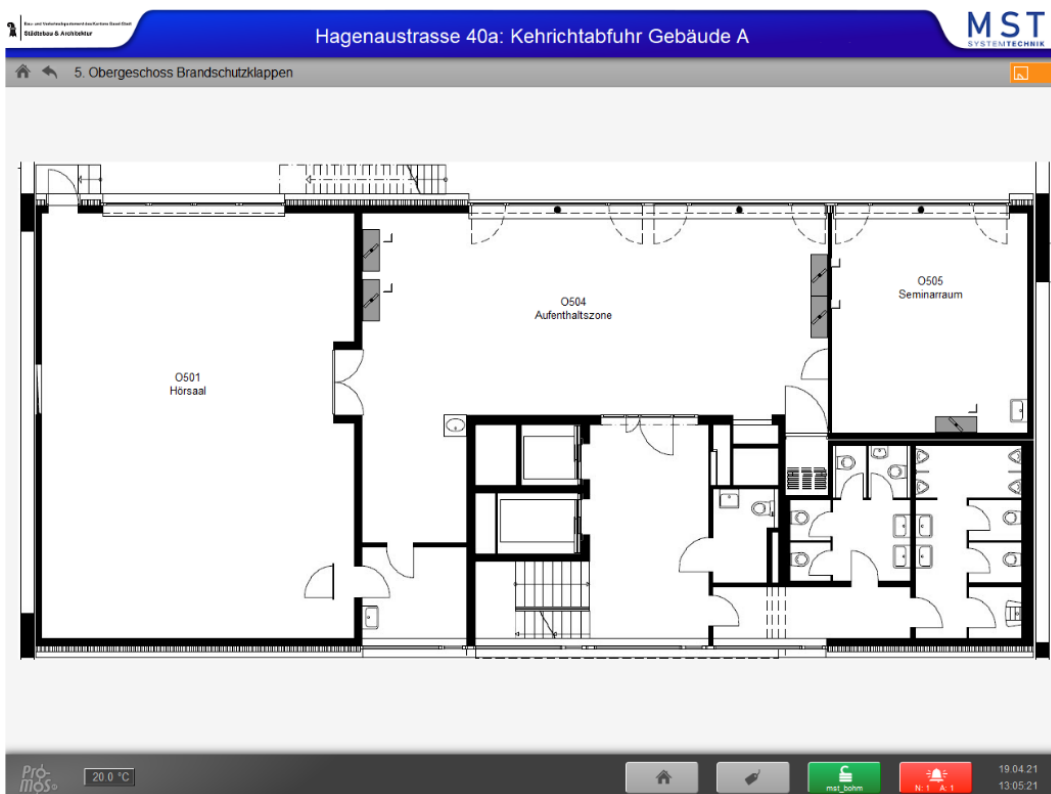
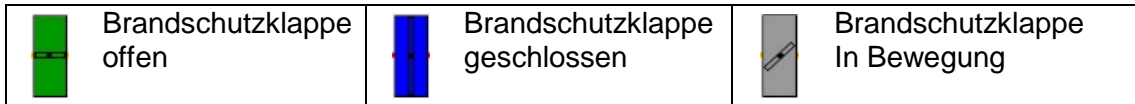


Abbildung 19: Beispiel Grundrissplan Abbildung der Brandschutzklappen



### 2.8.5 Schaltgerätekombination

Auf der Schaltschrankübersicht werden alle Schaltgerätekombinationen aufgeführt. Von der Schaltschrankübersicht gelangt man auf die Detailinformationen der jeweiligen Schaltgerätekombinationen. Hier werden alle Informationen visualisiert, die nicht einem der Hauptgewerke zugeteilt werden können.

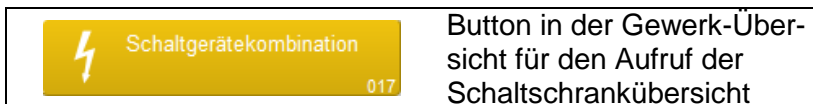


Abbildung 20: Beispiel Schaltschrank Übersicht

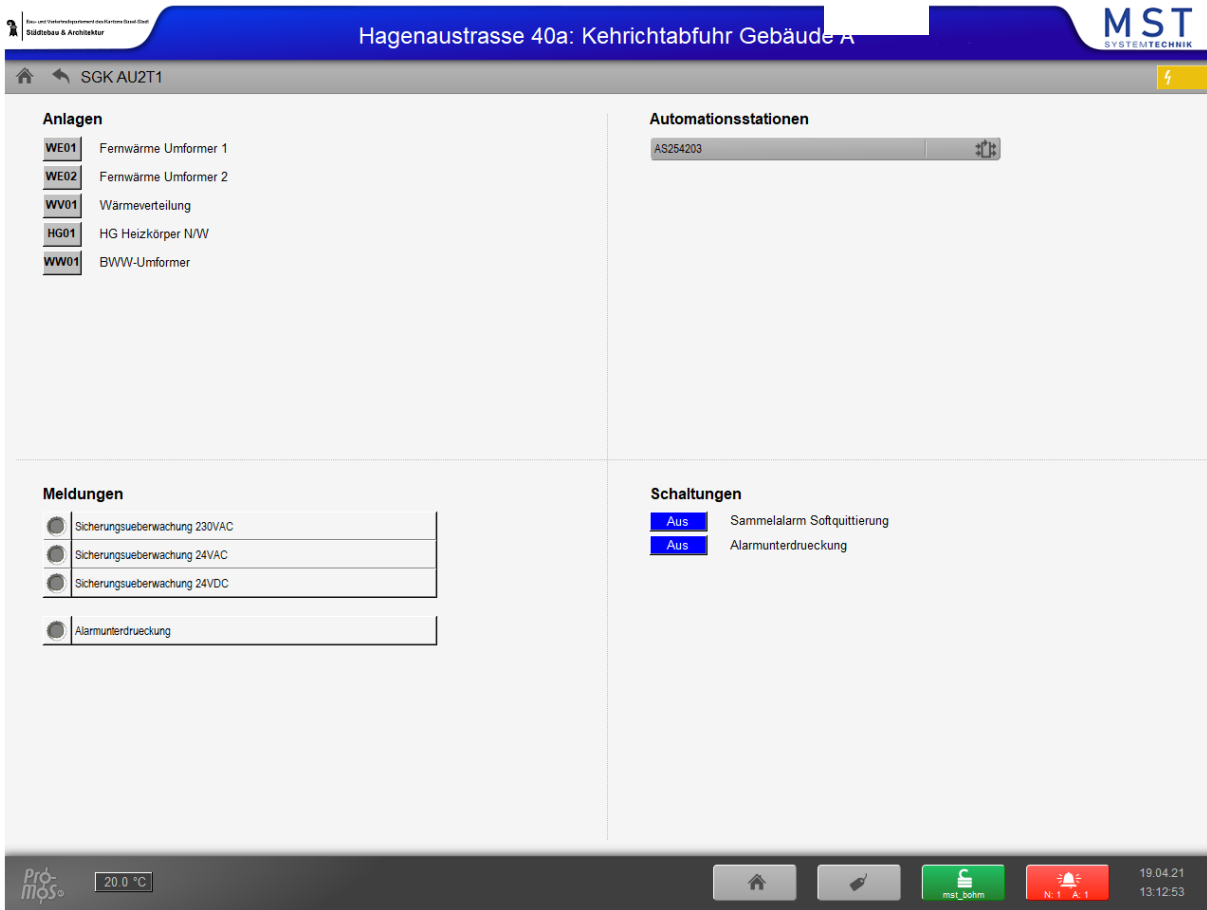


Abbildung 21: Beispiel Visualisierung Schaltschrankinformationen

**2.8.6 Zähler**

Die Energiezähler werden auf dem Prozessbild bei den Verbrauchern platziert.

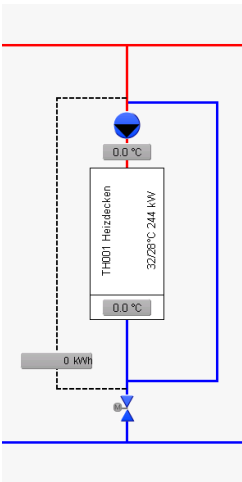


Abbildung 22: Energiezähler Heizgruppe

Zähler, die nicht auf einem Prozessbild platziert werden können, müssen unter dem Button Zähler visualisiert werden.

Zähler

016

Button für den Aufruf der Zählerübersicht

Die Zähler werden unterteilt in:

- Elektrozähler
- Energiezähler (Wärme / Kälte) (Wenn sie nicht schon im Prozessbild dargestellt sind)
- Sanitärzähler (Wasser / Gas)



Abbildung 23: Aufteilung Zähler

Die Zähler werden auf dem Bild als einzelne Elemente dargestellt.



Abbildung 24: Beispiel Darstellung Zähler

### 2.8.7 Alarm- und Betriebsmeldungen

Alarmer und Betriebsmeldungen sind grundsätzlich auf einem gewerkentsprechenden Anlagebild darzustellen. Es muss jederzeit ersichtlich sein in welcher Anlage und wo im Gebäude der Alarm besteht oder die Betriebsmeldung aktiviert ist. Die Visualisierung muss so gestalten sein, dass ein Ereignis schnell und einfach aufgefunden und behoben werden kann (Bedienerführung).

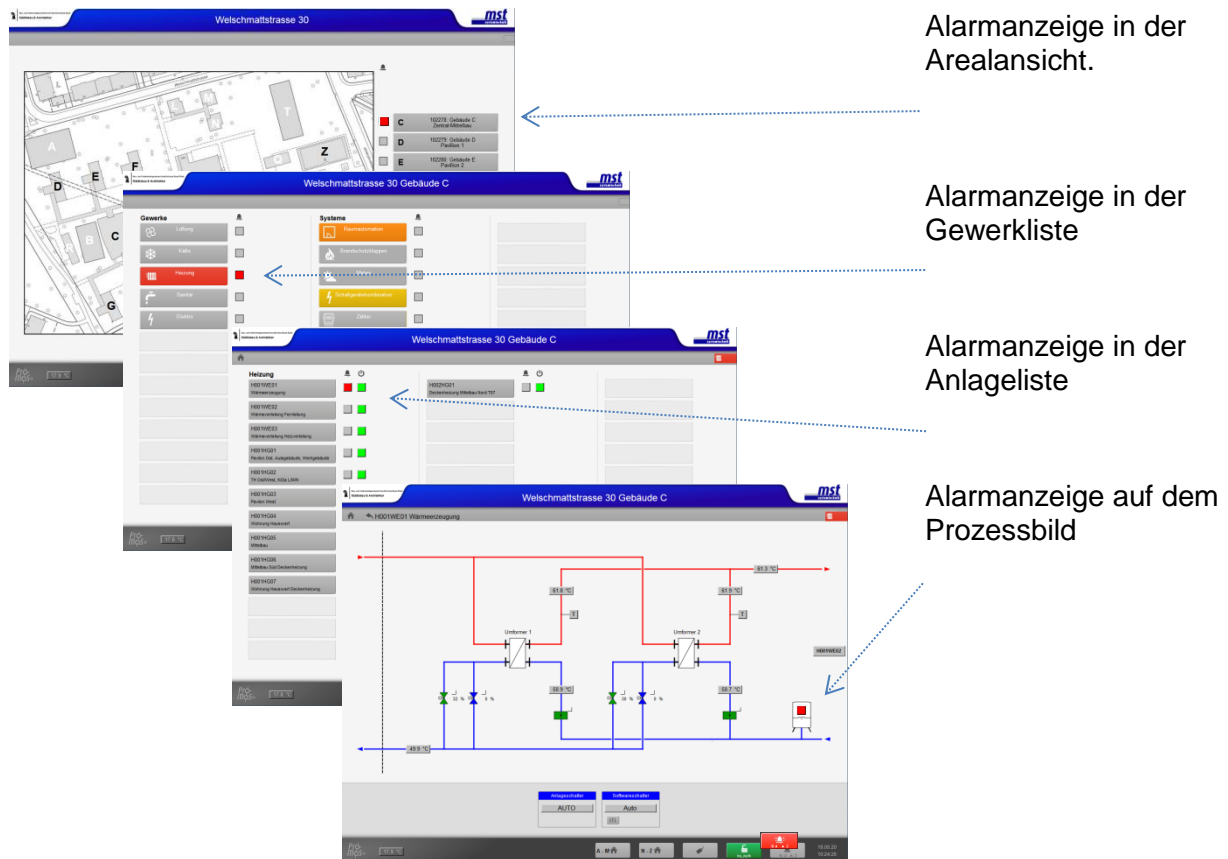



Abbildung 25: Beispiel Bedienerführung bei Alarm

## 2.8.8 Alarmliste (Alarm Viewer)

Im Alarm Viewer werden anstehende, sich in Bearbeitung befindliche oder historische Alarme aufgeführt. Über den Button  in der Fusszeile wird der Alarm Viewer aufgerufen. Er enthält zwei Register „Alarme“ und „historische Alarme“. Im Register „Alarme“ sind aktive, quittierte und gegangene Alarme aufgeführt. Im Register „historische Alarme“ ist eine Rückverfolgung von Ereignissen möglich.

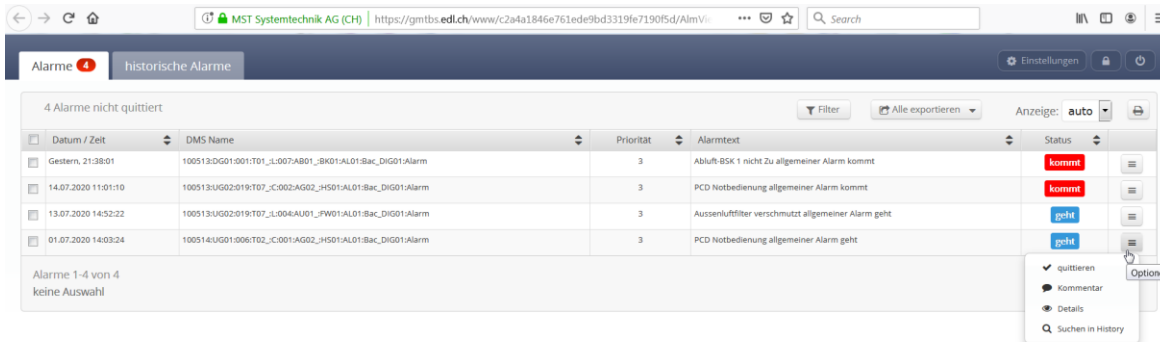


Abbildung 26: Beispiel Alarm

Jeder vom System registrierte Alarm wird mit Zeitstempel, DMS-Name, Priorität, Alarmtext und Status im Alarm-Viewer erfasst. Über den Button „Optionen“ können der Alarm quittiert, ein Kommentar angefügt oder Details angeschaut werden.

## 3. Abkürzungsverzeichnis

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| AKS  | Anlagen Kennzeichnungs-System                                                      |
| BSK  | Brandschutzklappe                                                                  |
| BWW  | Brauchwarmwasser                                                                   |
| DMS  | Data-Management-System                                                             |
| GA   | Gebäudeautomation                                                                  |
| GT   | Gebäudetechnik                                                                     |
| IWB  | Industrielle Werke Basel                                                           |
| KBOB | Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren |
| MeGA | Fachverband Gebäudeautomationsplaner                                               |
| MST  | MST Systemtechnik AG                                                               |
| S&A  | Städtebau & Architektur des Kantons Basel-Stadt                                    |
| SIA  | Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein                                   |
| SVGW | Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfachs                                    |
| SWKI | Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren                              |
| VAV  | Variabler Volumenstromregler                                                       |
| VKF  | Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen                                         |
| VLO  | Visualisierungs-Objekt                                                             |
| VM   | Virtuelle Maschine                                                                 |

## 4. Abbildungsverzeichnis

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Einstellung der Auflösung .....                                | 6  |
| Abbildung 2: Arealübersicht .....                                           | 9  |
| Abbildung 3: Gewerkübersicht .....                                          | 10 |
| Abbildung 4: Beispiel Anlageliste .....                                     | 11 |
| Abbildung 5: Beispiel Raumautomation Übersicht Ebene 03.....                | 12 |
| Abbildung 6: Beispiel Prozessplan .....                                     | 13 |
| Abbildung 7: Beispiel Grundriss Raumautomation .....                        | 14 |
| Abbildung 8: Beispiel Kopfzeile .....                                       | 15 |
| Abbildung 9: Beispiel Prozessbereich .....                                  | 16 |
| Abbildung 10: Beispiel Steuerzeile .....                                    | 16 |
| Abbildung 11: Beispiel Fusszeile.....                                       | 16 |
| Abbildung 12: Beispiel Stockwerkübersicht bei Raumautomation.....           | 20 |
| Abbildung 13: Beispiel Visualisierung Raumautomation in Grundrissplan ..... | 21 |
| Abbildung 14: Beispiel Temp./Feuchteregelung bei Raumautomation.....        | 21 |
| Abbildung 15: Beispiel Raumautomation Storen .....                          | 22 |
| Abbildung 16: Beispiel Raumautomation Fenster .....                         | 23 |
| Abbildung 17: Beispiel Raumautomation Licht .....                           | 24 |
| Abbildung 18: Beispiel BSK Button .....                                     | 25 |
| Abbildung 19: Beispiel Grundrissplan Abbildung der Brandschutzklappen ..... | 25 |
| Abbildung 20: Beispiel Schaltschrank Übersicht.....                         | 26 |
| Abbildung 21: Beispiel Visualisierung Schaltschrankinformationen .....      | 27 |
| Abbildung 22: Energiezähler Heizgruppe .....                                | 27 |
| Abbildung 23: Aufteilung Zähler .....                                       | 28 |
| Abbildung 24: Beispiel Darstellung Zähler.....                              | 28 |
| Abbildung 25: Beispiel Bedienerführung bei Alarm.....                       | 29 |
| Abbildung 26: Beispiel Alarm .....                                          | 30 |

## 5. Tabellenverzeichnis

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Tabelle 1: Mastervorlagen.....    | 7  |
| Tabelle 2: Bildnavigation .....   | 8  |
| Tabelle 3: Bildaufbau .....       | 15 |
| Tabelle 4: Farbschema .....       | 17 |
| Tabelle 5: Linienstärken .....    | 18 |
| Tabelle 6: Schaltfunktionen ..... | 19 |
| Tabelle 7: Regelfunktionen.....   | 20 |

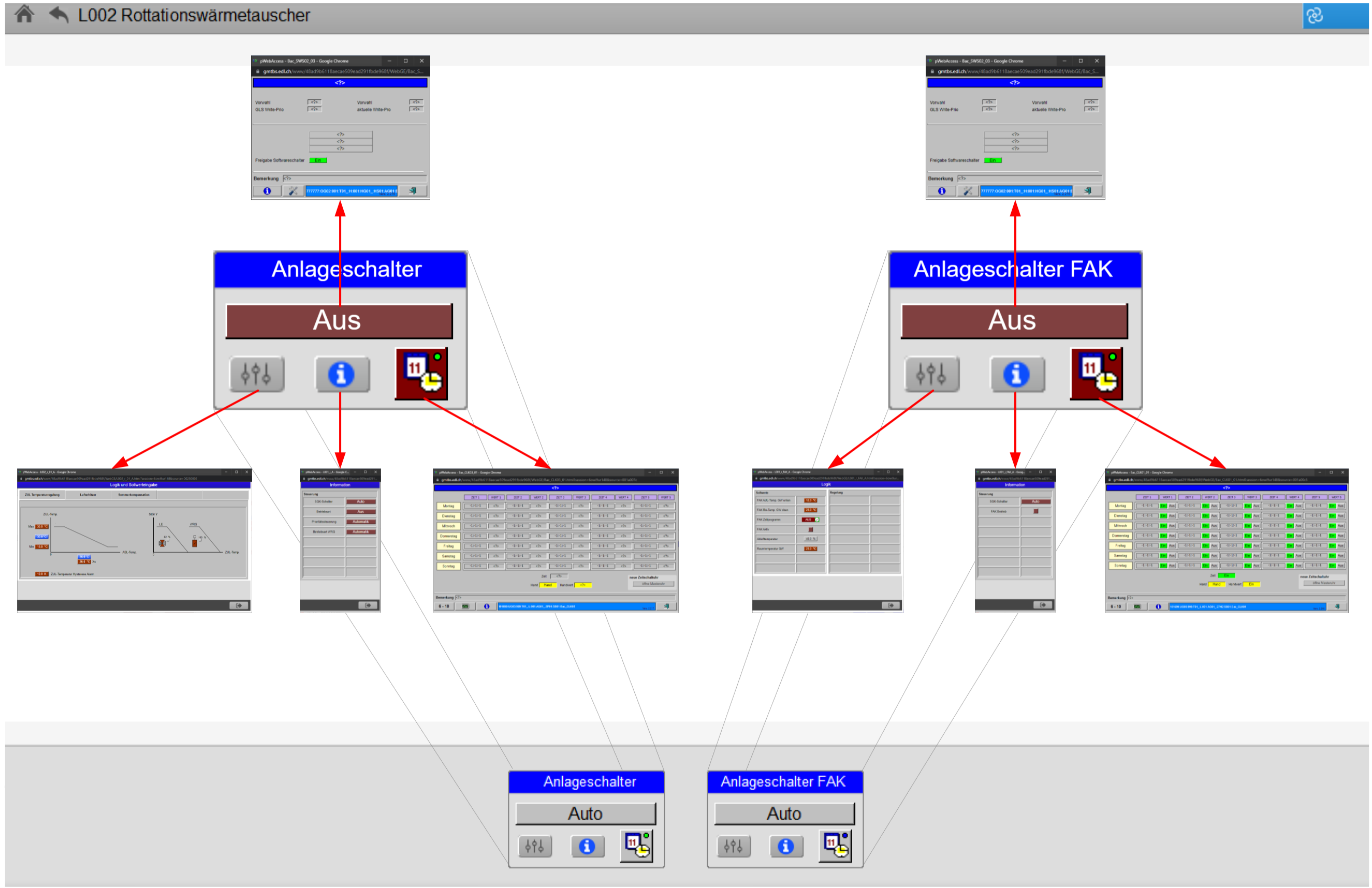
## 6. Anhänge

Vorgaben für die Verwendung der VLO der gängigsten Anlagen:

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| Anhang 1: Lüftung Bedienung.....                        | 32ff |
| Anhang 2: Lüftung Logik und Sollwerteingabe .....       | 32ff |
| Anhang 3: Heizung Wärmeerzeugung.....                   | 32ff |
| Anhang 4: Heizung Wärmeverteilung .....                 | 32ff |
| Anhang 5: Heizung Heizgruppe.....                       | 32ff |
| Anhang 6: Heizung BWW-Umformer.....                     | 32ff |
| Anhang 7: Lüftung Wärmetauscher .....                   | 32ff |
| Anhang 8: Lüftung Rotationswärmetauscher.....           | 32ff |
| Anhang 9: Vorgabe Lüftung Zonen (2 Seiten) .....        | 32ff |
| Anhang 10: Vorgabe BSK Standorte.....                   | 32ff |
| Anhang 11: Vorgaben Sanitär BWW Speicher .....          | 32ff |
| Anhang 12: Vorgaben Raumautomation Übersicht.....       | 32ff |
| Anhang 13: Vorgaben Raumautomation HLK (2 Seiten) ..... | 32ff |
| Anhang 14: Vorgaben Raumautomation Storen .....         | 32ff |
| Anhang 15: Vorgaben Raumautomation Fenster .....        | 32ff |
| Anhang 16: Vorgaben Raumautomation Licht.....           | 32ff |



Funktionen



Mögliche VLO Objekte

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 15.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

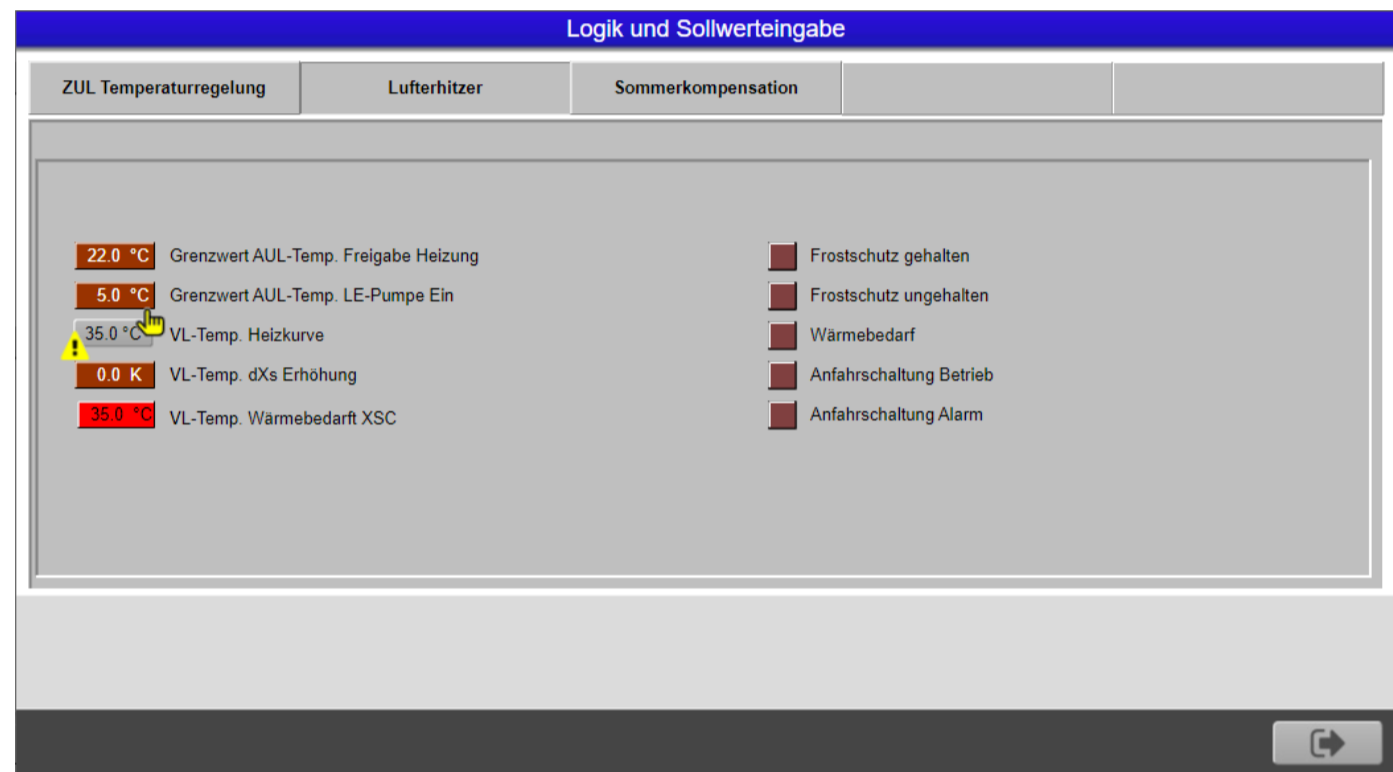
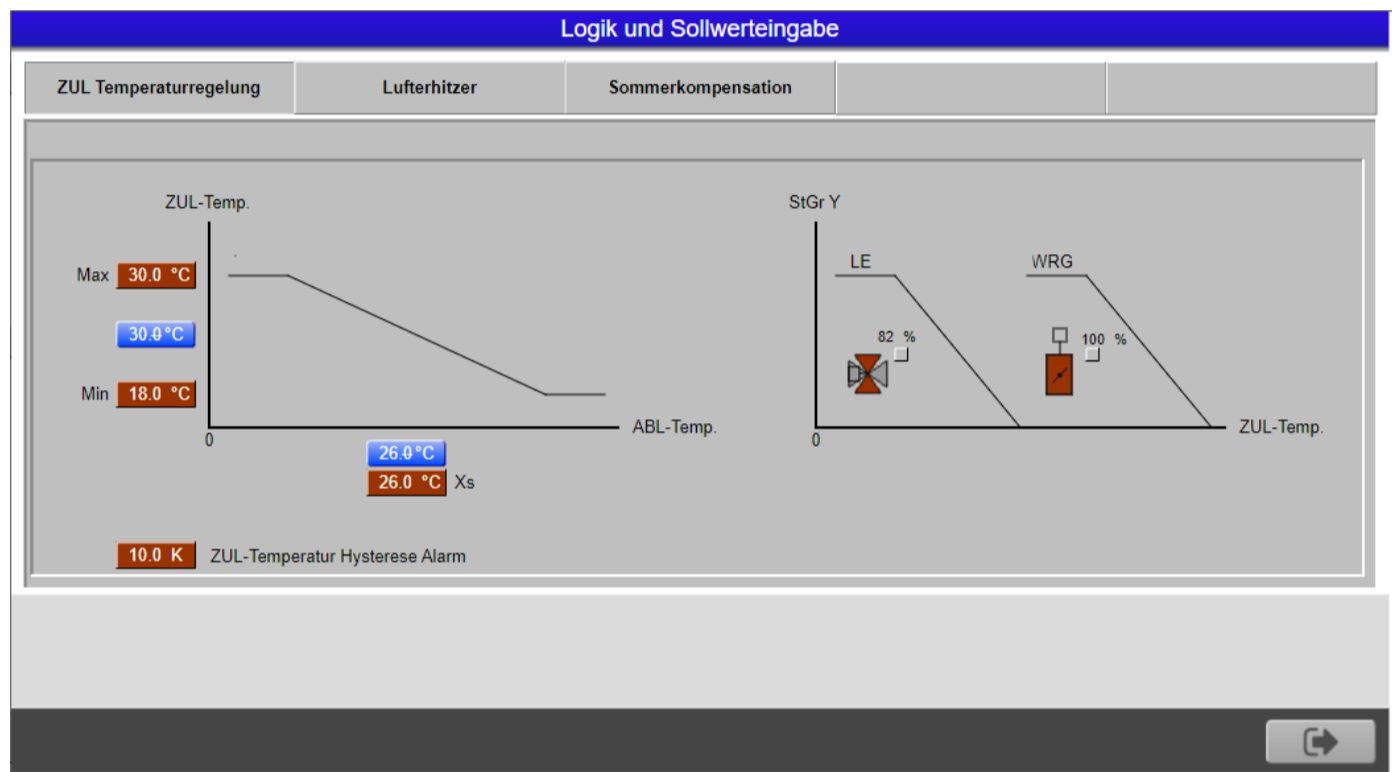
### S&A Vorgaben Regulierung

## Vorgabe Lüftung Bedienung

|                                                      |                                |                                                      |            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                    | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                               | Masstab:   |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Bedienung vskd |            |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                      |            |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                      |            |




|            |                       |             |           |       |
|------------|-----------------------|-------------|-----------|-------|
| Funktionen | Allgemeine Funktionen | Regulierung | Diagramme | Werte |
|            |                       |             |           |       |

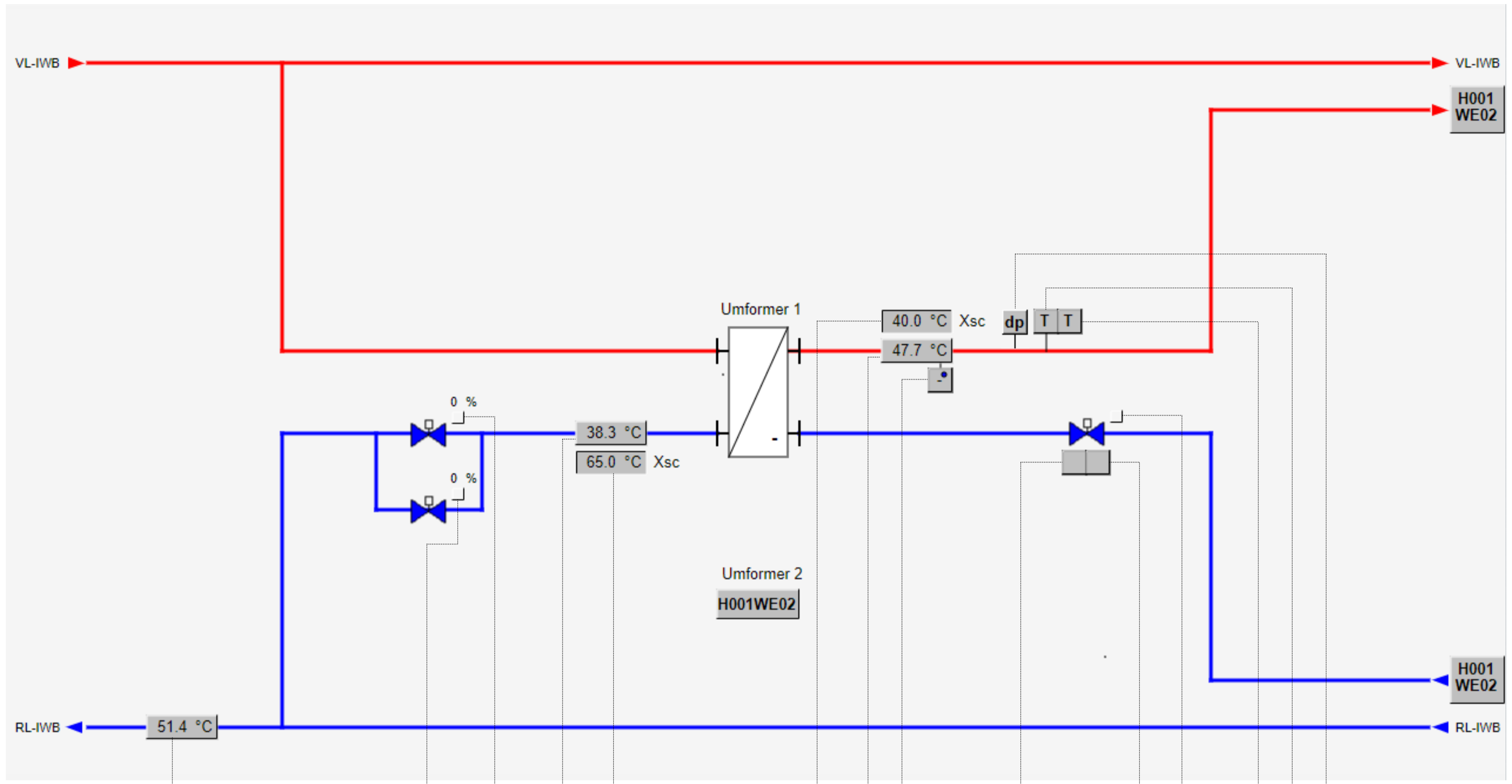


|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 15.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgabe Lüftung Logik und Sollwerteingabe**

|                                                                                                              |                                |                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt                                                         | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                    | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                                                                            | Freig:                         | Datum:                                               | Massstab:  |
|  <b>Kanton Basel-Stadt</b> | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Bedienung vsdx |            |
|                                                                                                              | Zeichnungs-Nummer:             |                                                      |            |
| Nummer externe Plattform                                                                                     |                                |                                                      |            |

| Funktionen | Allgemeine Funktionen                                                                                                                                                 | Regulierung                                                                                             | Diagramme | Werte                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sommer / Winter Schaltung</li> <li>Maximale Vorlauf-Temperatur</li> <li>Steueralarme</li> <li>Antiblockierschaltung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sekundär VL Temperatur</li> <li>Primäre RL Temperatur</li> </ul> |           | Sollwert Primär RL: 65°C<br>Sollwert Sekundär VL: 40°C<br>Ventil Prioritätumschaltung: Dienstag, 04:00 Uhr<br>Ventil 2: Ventil 2 bei Ventil 1 >90%<br>DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.<br>Temp. Grenzwerte:<br>Prim. RL: >85°C<br>Sek. VL: <30°C |



| Mögliche VLO Objekte                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|
| RL Temp. Wärmetauscher iwB<br>Bac_MSE01                                |
| Ventil 1 Wärmetauscher 1 Primär<br>Bac_VEN01<br>Bac_VEN10<br>Bac_VEN11 |
| Ventil 2 Wärmetauscher 1 Primär<br>Bac_VEN01<br>Bac_VEN10<br>Bac_VEN11 |
| RL Temp. Wärmetauscher 1 Primär<br>Bac_MSE01                           |
| RL Sollwert WT 1 Primär<br>Bac_SOL01<br>Bac_SOL02<br>Bac_SOL03         |
| VL Sollwert WT 1 Sekundär<br>Bac_SOL01<br>Bac_SOL02<br>Bac_SOL03       |
| VL Temp. Wärmetauscher Sekundär<br>Bac_MSE01                           |
| VL Temp. Sollwertüberwachung<br>Bac_CMP02                              |
| DSA: Klappe nicht Auf<br>Bac_DIG01                                     |
| DSA: Klappe nicht Zu<br>Bac_DIG01                                      |
| Absperklappe RL Sekundär<br>Bac_VEN02<br>Bac_VEN12                     |
| Übertemperatur Alarm<br>Bac_DIG01                                      |
| Übertemperatur Voralarm<br>Bac_DIG01                                   |
| Druckwächter<br>Bac_DIG01                                              |

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung

## Vorgaben Heizung Wärmeerzeugung

|                                                      |                                |                                                    |            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                  | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                             | Masstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Heizung vxdx |            |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                    |            |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                    |            |

**Funktionen**

**Allgemeine Funktionen**

- Sommer / Winter Schaltung
- Maximale Vorlauf-Temperatur
- Steueralarme
- Antiblockierschaltung
- Druckalarm

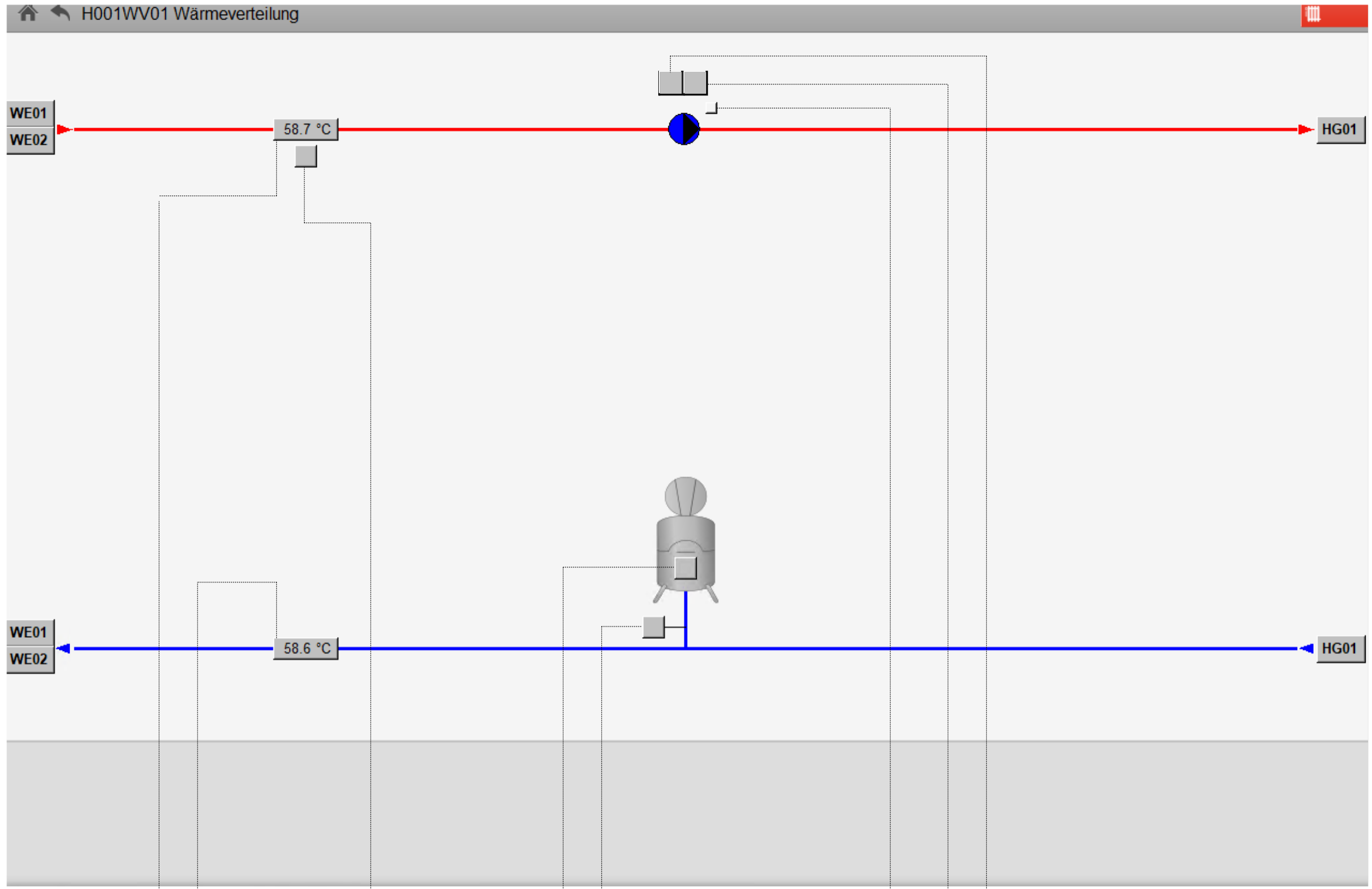
**Regulierung**

- Drehzahl Pumpe bei Notwendigkeit

**Diagramme**

**Werte**

DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.



**Mögliche VLO Objekte**

|                       |                       |                                   |                                |                                              |                            |                         |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| VL Temp.<br>Bac_MSE01 | VL Temp.<br>Bac_MSE01 | VL Temp. Überwachung<br>Bac_DIG01 | Expansion Störung<br>Bac_DIG01 | Pumpe<br>Bac_MOT01<br>Bac_MOT02<br>Bac_MOT10 | Pumpe Störung<br>Bac_DIG01 | DSA: Pumpe<br>Bac_DIG01 |
| RL Temp.<br>Bac_MSE01 |                       |                                   | Druckwächter<br>Bac_DIG01      |                                              |                            |                         |

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung

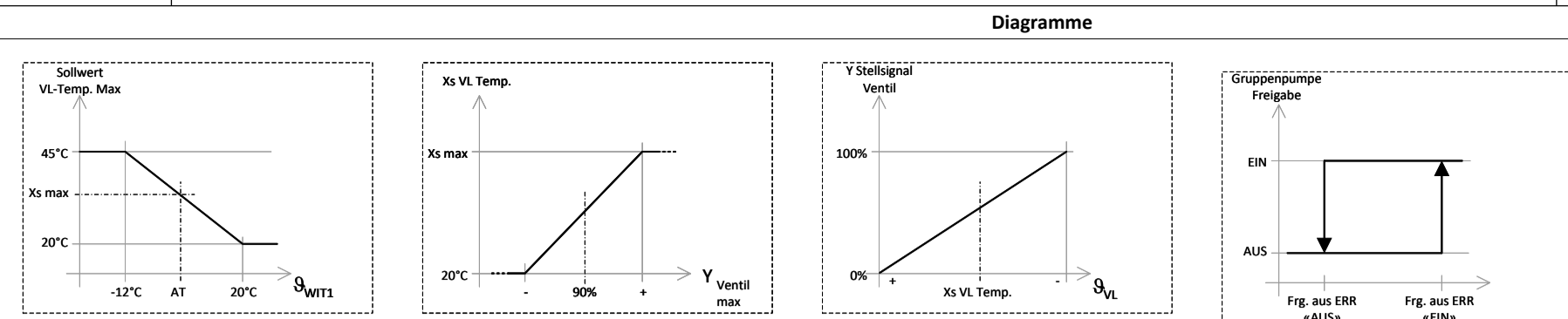
## Vorgaben Heizung Wärmeverteilung

|                                                      |                                |                                                    |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                  | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                             | Massstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Heizung vskd |             |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                    |             |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                    |             |



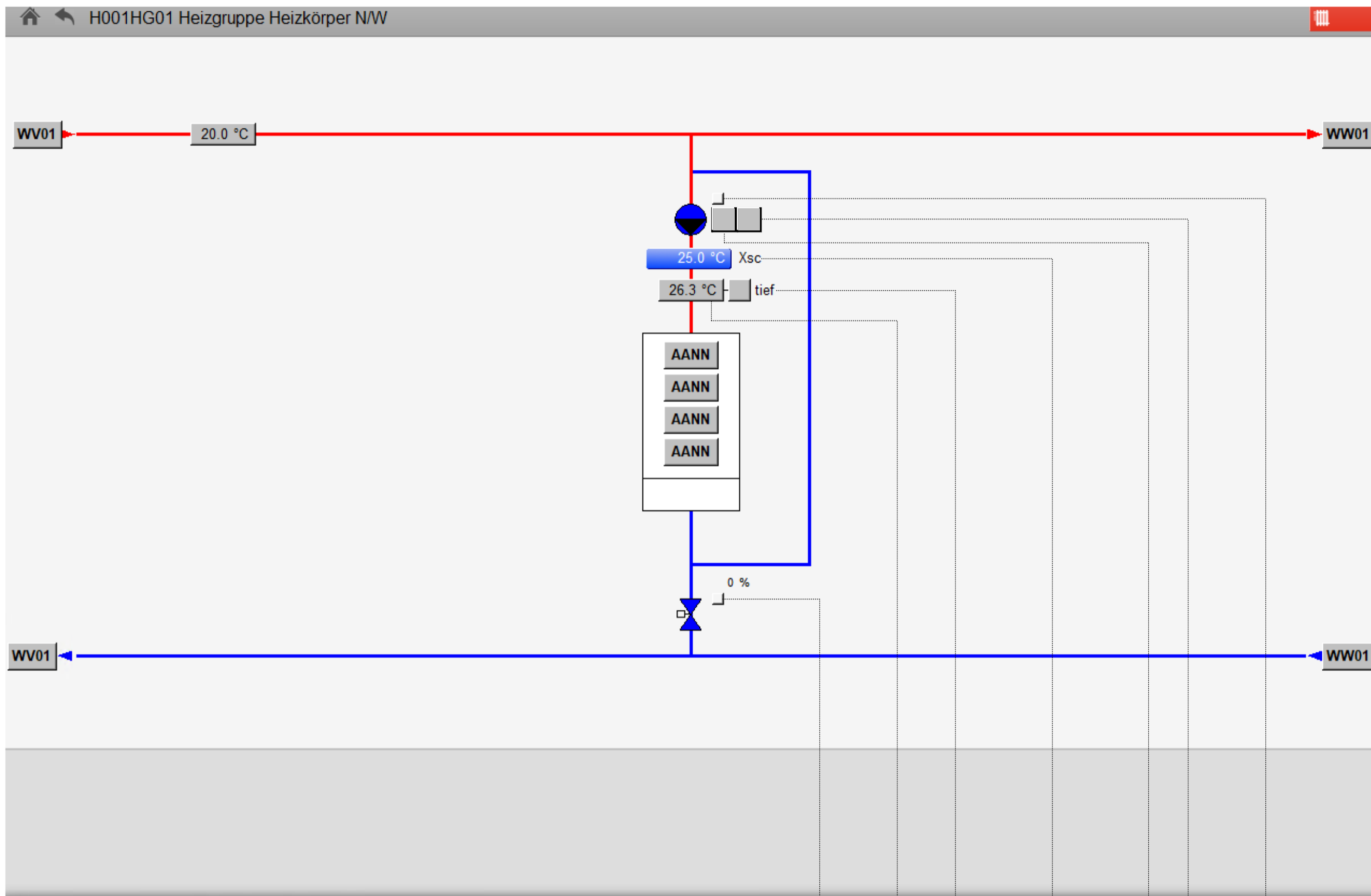
- Funktionen**
- Sommer / Winter Schaltung
  - Maximale Vorlauf-Temperatur
  - Steueralarme
  - Antilockierschaltung

- Regulierung**
- Ventil nach Temperatur Vorlauf



**Werte**

Sollwert VL: Geschoben nach Witterung oder Raumautomation  
 DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.  
 Temp. Grenzwerte:  
 Temp. VL: Sollwert +/- xx%



**Mögliche VLO Objekte**

|                              |            |           |           |
|------------------------------|------------|-----------|-----------|
| Ventil                       | Bac_VEN01  | Bac_VEN10 | Bac_VEN11 |
| VL Temp.                     | Bac_MISE01 |           |           |
| VL Temp. Sollwertüberwachung | Bac_CMP02  |           |           |
| Sollwert Temperatur VL       | Bac_PID10  | Bac_PID12 | Bac_PID13 |
|                              | Bac_PID20  | Bac_PID22 | Bac_PID23 |
| Pumpe Störung                | Bac_DIG01  |           |           |
| DSA: Pumpe                   | Bac_DIG01  |           |           |
| Pumpe                        | Bac_MOT01  | Bac_MOT02 | Bac_MOT10 |

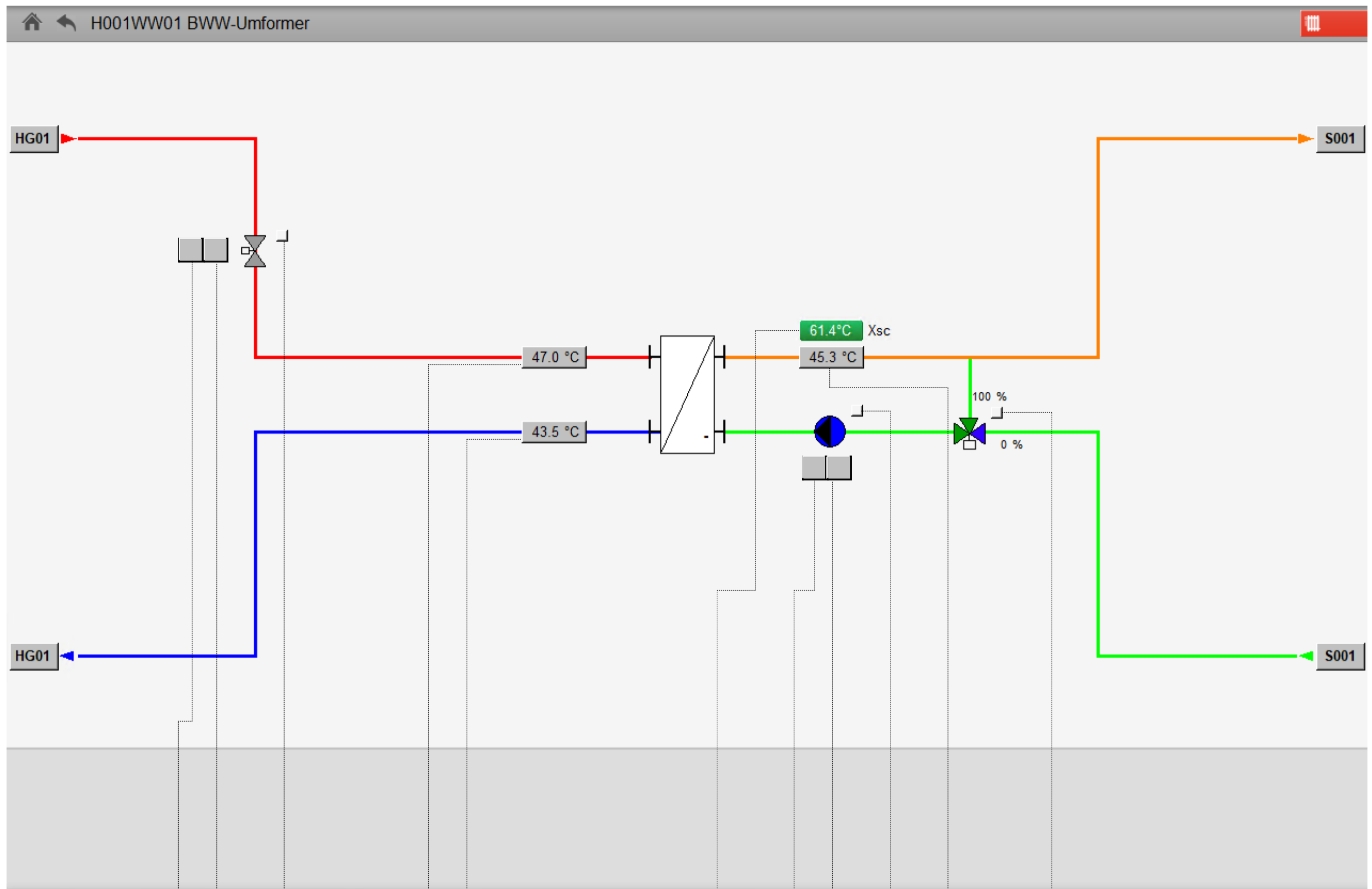
|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

**S&A Vorgaben Regulierung**  
**Vorgaben Heizung Heizgruppe**

|                                                      |                                |                                                    |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                  | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                             | Massstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Heizung vidx |             |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                    |             |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                    |             |



|            |                                                                                                                                                                  |                                                                          |                  |                                                                                                                                                     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionen | <b>Allgemeine Funktionen</b>                                                                                                                                     | <b>Regulierung</b>                                                       | <b>Diagramme</b> | <b>Werte</b>                                                                                                                                        |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Vorlauf-Temperatur</li> <li>Steueralarme</li> <li>Antiblockierschaltung</li> <li>Legionellenschaltung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sekundär VL Temperatur</li> </ul> |                  | Sollwert BWW Erzeugung: 60°C<br>Sollwert BWW Legionellen: 65°C<br>Sollwert BWW Legionellen ≥ 65°C für 5 Min.<br>DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek. |



|                      |                                   |                                    |                                                    |                                            |                                            |                                                                                                      |                            |                         |                                              |                           |                                                                        |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Mögliche VLO Objekte | DSA: Klappe nicht Zu<br>Bac_DIG01 | DSA: Klappe nicht Auf<br>Bac_DIG01 | Absperklappe RL Sekundär<br>Bac_VEN02<br>Bac_VEN12 | VL Temp. Wärmetauscher Primär<br>Bac_MSE01 | RL Temp. Wärmetauscher Primär<br>Bac_MSE01 | Sollwert Temperatur VL<br>Bac_PID10<br>Bac_PID12<br>Bac_PID13<br>Bac_PID20<br>Bac_PID22<br>Bac_PID23 | Pumpe Störung<br>Bac_DIG01 | DSA: Pumpe<br>Bac_DIG01 | Pumpe<br>Bac_MOT01<br>Bac_MOT02<br>Bac_MOT10 | VL Temp. BWW<br>Bac_MSE01 | Ventil 2 Wärmetauscher 1 Primär<br>Bac_VEN01<br>Bac_VEN10<br>Bac_VEN11 |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

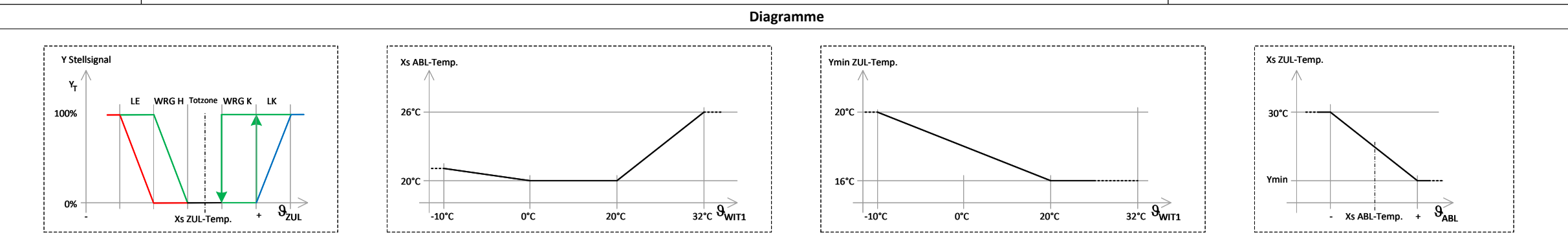
S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgaben Heizung BWW-Umformer**

|                                                      |                                |                                                    |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                  | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                             | Massstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Heizung vxdx |             |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                    |             |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                    |             |

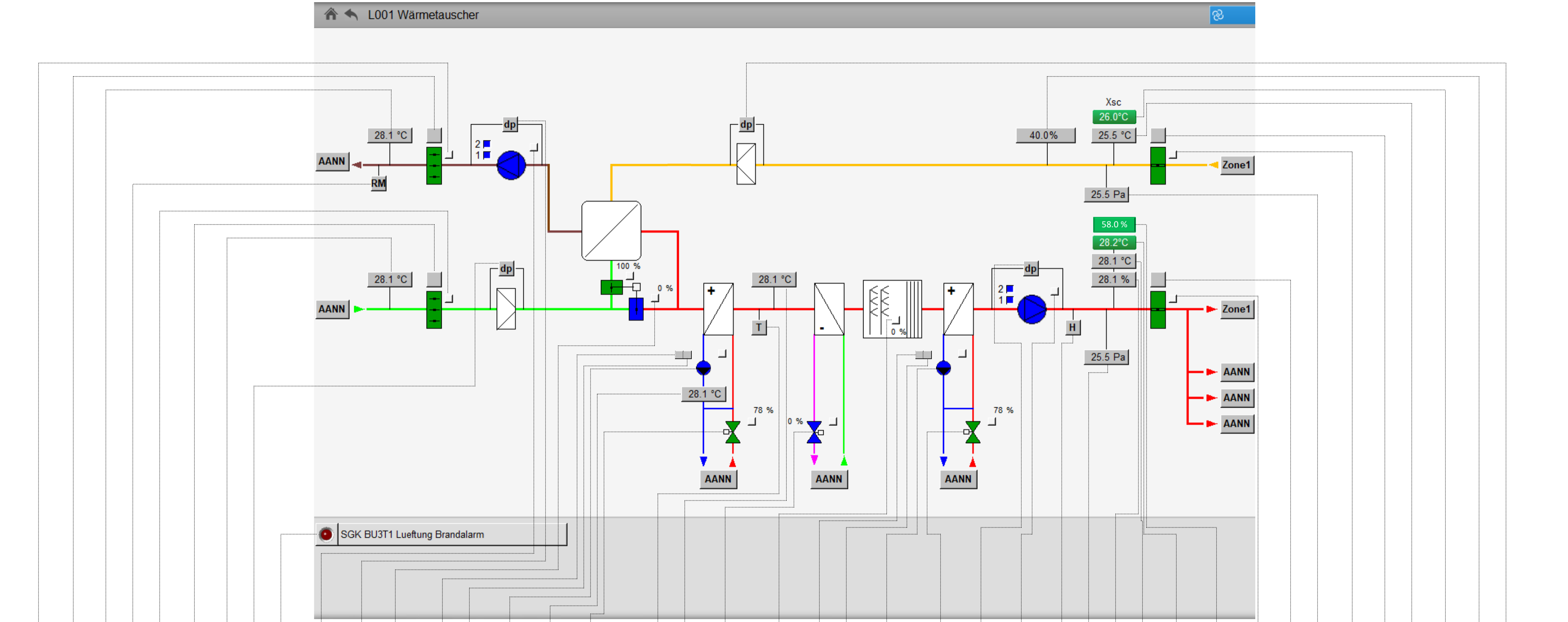


- Funktionen**
- Brandfallsteuerung
  - Drucküberwachung Stufenventilator über Diff.druck Wächter
  - Störung in der Zuluft / Abluft
  - Frostschutzregulierung (Plattenwärmetauscher PWT)
  - Frostanfahrtschaltung bei PWT
  - Temperaturfühler ZUL/ABL
  - Steueralarme
  - Wartungsarbeiten am Ventilator
  - Klappen
  - Netzausfall
  - Nachtauskühlung
  - Antiblockierschaltung

- Regulierung**
- Sommer / Winter Schaltung
  - Temperatur Zuluftkanal
  - Schiebung Abluft- nach Aussentemperatur
  - Schiebung Zuluft- nach Ablufttemperatur
  - Schaltsequenz und Temperurregler



- Werte**
- Abluft: X1 (-10°C); X2 (32°C); Y1 (20°C); Y2 (26°C)
  - Zuluft: Min. 16°C; Max. 30°C
  - Frost: >5°C
  - Winteranlauf: RL >25°C für 10 Minuten
  - Ventilator: Stufe 2 bei Regelabweichung >3K
  - DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.
  - Temp. Grenzwerte:
    - AUL: <-20°C | >45°C
    - ZUL: <-14°C | >35°C
    - ABL: <-19°C | >30°C
    - FOL: <-19°C | >35°C



**Mögliche VLO Objekte**

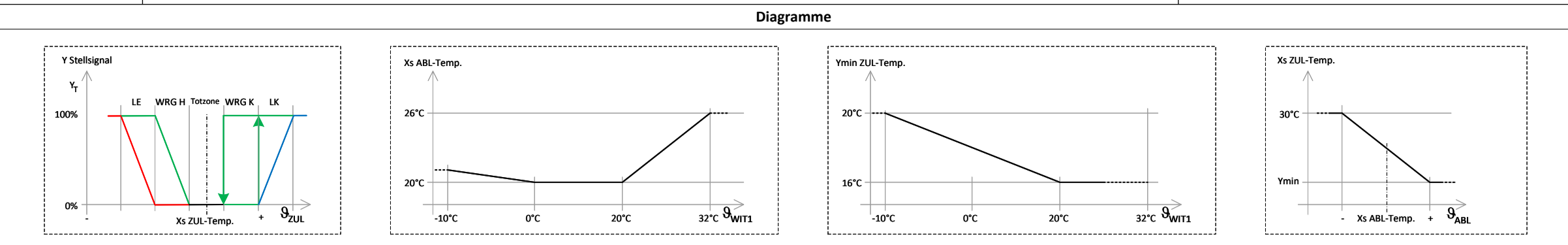
|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| DSA: Klappe nicht Auf         | Bac_DIG01 |
| FOL Klappe                    | Bac_VEN02 |
| FOL Klappe                    | Bac_VEN12 |
| FOL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| Kanalrauchmelder              | Bac_DIG01 |
| DSA: Klappe nicht Auf         | Bac_DIG01 |
| AUL Klappe                    | Bac_VEN02 |
| AUL Klappe                    | Bac_VEN12 |
| AUL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ZUL Filterwächter             | Bac_DIG01 |
| Brandalarm                    | Bac_DIG01 |
| ABL Ventilator                | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Laufüberwachung Ventilator    | Bac_DIG01 |
| WRG Klappe                    | Bac_VEN10 |
| WRG Klappe                    | Bac_VEN11 |
| Lufterhitzer Störung          | Bac_DIG01 |
| DSA: LE Betriebsmeldung fehlt | Bac_DIG01 |
| Lufterhitzer Pumpe            | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Lufterhitzer RL Fühler        | Bac_MSE01 |
| Lufterhitzer Ventil           | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Frostanfahrtschaltung aktiv   | Bac_DIG01 |
| Frostschutzwächter            | Bac_DIG01 |
| ZUL Temp. nach Lufterhitzer   | Bac_MSE01 |
| Luftkühler Ventil             | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Luftbefeuchter                | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Nacherhitzer Störung          | Bac_DIG01 |
| DSA: NE Betriebsmeldung fehlt | Bac_DIG01 |
| Nacherhitzer Pumpe            | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Nacherhitzer Ventil           | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Laufüberwachung Ventilator    | Bac_DIG01 |
| ZUL Ventilator                | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| ZUL Feuchte Wächter           | Bac_DIG01 |
| ZUL Druck Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Feuchte Fühler            | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Regler              | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ABL Feuchte Regler            | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ZUL BSK                       | Bac_VEN02 |
| Bac_VEN12                     | Bac_VEN12 |
| DSA: ZUL BSK nicht Auf        | Bac_DIG01 |
| ABL Druck Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL BSK                       | Bac_VEN02 |
| Bac_VEN12                     | Bac_VEN12 |
| DSA: ABL BSK nicht Auf        | Bac_DIG01 |
| ABL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Regler              | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ABL Feuchte Fühler            | Bac_MSE01 |
| ABL Filterwächter             | Bac_DIG01 |

|                                                      |            |                                                   |                   |                    |
|------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| B                                                    | -          | -                                                 | -                 | -                  |
| A                                                    | 15.08.2022 | RL                                                | -                 | Topologie erstellt |
| Index                                                | Datum      | Gez.                                              | Freig.            | Art der Änderung   |
| <b>S&amp;A Vorgaben Regulierung</b>                  |            |                                                   |                   |                    |
| <b>Vorgabe Lüftung Wärmetauscher</b>                 |            |                                                   |                   |                    |
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt |            | Gez: RL                                           | Datum: 02.07.2022 | Format: A3         |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    |            | Freig:                                            | Datum:            | Massstab:          |
| Projektleiter: Raffael Lüscher                       |            | Dateiname: Vorgabe_Regelung_über_Visu_Lüftung_vsd |                   |                    |
| Zeichnungs-Nummer:                                   |            |                                                   |                   |                    |
| Nummer externe Plattform                             |            |                                                   |                   |                    |



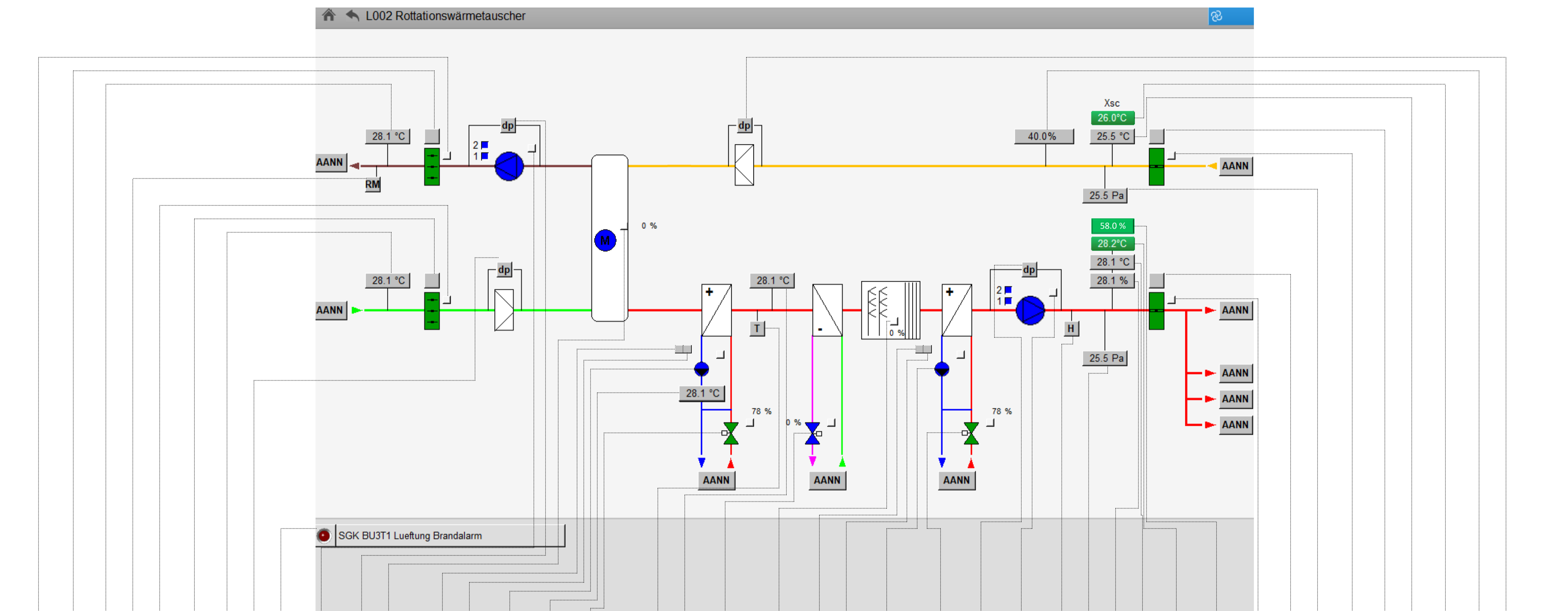
- Funktionen**
- Brandfallsteuerung
  - Drucküberwachung Stufenventilator über Diff.druck Wächter
  - Störung in der Zuluft / Abluft
  - Frostschutzregulierung (Plattenwärmetauscher PWT)
  - Frostanfahrtschaltung bei PWT
  - Temperaturfühler ZUL/ABL
  - Steueralarme
  - Wartungsarbeiten am Ventilator
  - Klappen
  - Netzausfall
  - Nachtauskühlung
  - Antiblockierschaltung

- Regulierung**
- Sommer / Winter Schaltung
  - Temperatur Zuluftkanal
  - Schiebung Abluft- nach Aussentemperatur
  - Schiebung Zuluft- nach Ablufttemperatur
  - Schaltsequenz und Temperurregler



**Werte**

Abluft: X1 (-10°C); X2 (32°C); Y1 (20°C); Y2 (26°C)  
 Zuluft: Min. 16°C; Max. 30°C  
 Frost: >5°C  
 Winteranlauf: RL >25°C für 10 Minuten  
 Ventilator: Stufe 2 bei Regelabweichung >3K  
 DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.  
 Temp. Grenzwerte:  
 AUL: <-20°C | >45°C  
 ZUL: <-14°C | >35°C  
 ABL: <-19°C | >30°C  
 FOL: <-19°C | >35°C



**Mögliche VLO Objekte**

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| DSA: Klappe nicht Auf         | Bac_DIG01 |
| FOL Klappe                    | Bac_VEN02 |
| FOL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| Kanalrauchmelder              | Bac_DIG01 |
| DSA: Klappe nicht Auf         | Bac_DIG01 |
| AUL Klappe                    | Bac_VEN02 |
| AUL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ZUL Filterwächter             | Bac_DIG01 |
| Brandalarm                    | Bac_DIG01 |
| ABL Ventilator                | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Laufüberwachung Ventilator    | Bac_DIG01 |
| WRG Klappe                    | Bac_MOT10 |
| Lufterhitzer Störung          | Bac_DIG01 |
| DSA: LE Betriebsmeldung fehlt | Bac_DIG01 |
| Lufterhitzer Pumpe            | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Lufterhitzer RL Fühler        | Bac_MSE01 |
| Lufterhitzer Ventil           | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Frostanfahrtschaltung aktiv   | Bac_DIG01 |
| Frostschutzwächter            | Bac_DIG01 |
| ZUL Temp. nach Lufterhitzer   | Bac_MSE01 |
| Luftkühler Ventil             | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Luftbefeuchter                | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Nacherhitzer Störung          | Bac_DIG01 |
| DSA: NE Betriebsmeldung fehlt | Bac_DIG01 |
| Nacherhitzer Pumpe            | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| Nacherhitzer Ventil           | Bac_VEN01 |
| Bac_VEN10                     | Bac_VEN10 |
| Bac_VEN11                     | Bac_VEN11 |
| Laufüberwachung Ventilator    | Bac_DIG01 |
| ZUL Ventilator                | Bac_MOT01 |
| Bac_MOT02                     | Bac_MOT02 |
| Bac_MOT10                     | Bac_MOT10 |
| ZUL Feuchte Wächter           | Bac_DIG01 |
| ZUL Druck Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Feuchte Fühler            | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Regler              | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ABL Feuchte Regler            | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ZUL BSK                       | Bac_VEN02 |
| Bac_VEN12                     | Bac_VEN12 |
| DSA: ZUL BSK nicht Auf        | Bac_DIG01 |
| ABL Druck Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL BSK                       | Bac_VEN02 |
| Bac_VEN12                     | Bac_VEN12 |
| DSA: ABL BSK nicht Auf        | Bac_DIG01 |
| ABL Temp. Fühler              | Bac_MSE01 |
| ABL Temp. Regler              | Bac_PID11 |
| Bac_PID21                     | Bac_PID21 |
| ABL Feuchte Fühler            | Bac_MSE01 |
| ABL Filterwächter             | Bac_DIG01 |

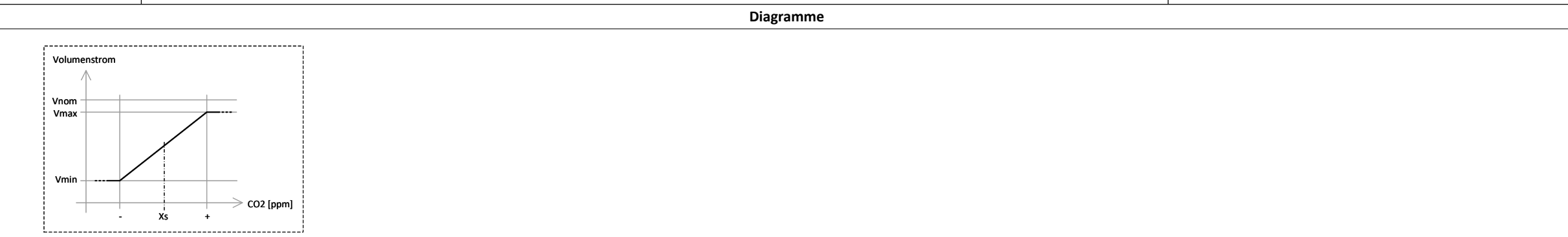
|                                                      |            |                                |                                                   |                    |
|------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|
| B                                                    | -          | -                              | -                                                 | -                  |
| A                                                    | 15.08.2022 | RL                             | -                                                 | Topologie erstellt |
| Index                                                | Datum      | Gez.                           | Freig.                                            | Art der Änderung   |
| <b>S&amp;A Vorgaben Regulierung</b>                  |            |                                |                                                   |                    |
| <b>Vorgabe Lüftung Rotationswärmetauscher</b>        |            |                                |                                                   |                    |
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt |            | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                 | Format: A3         |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    |            | Freig:                         | Datum:                                            | Massstab:          |
|                                                      |            | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Lüftung vsk |                    |
|                                                      |            | Zeichnungs-Nummer:             |                                                   |                    |
|                                                      |            | Nummer externe Plattform       |                                                   |                    |





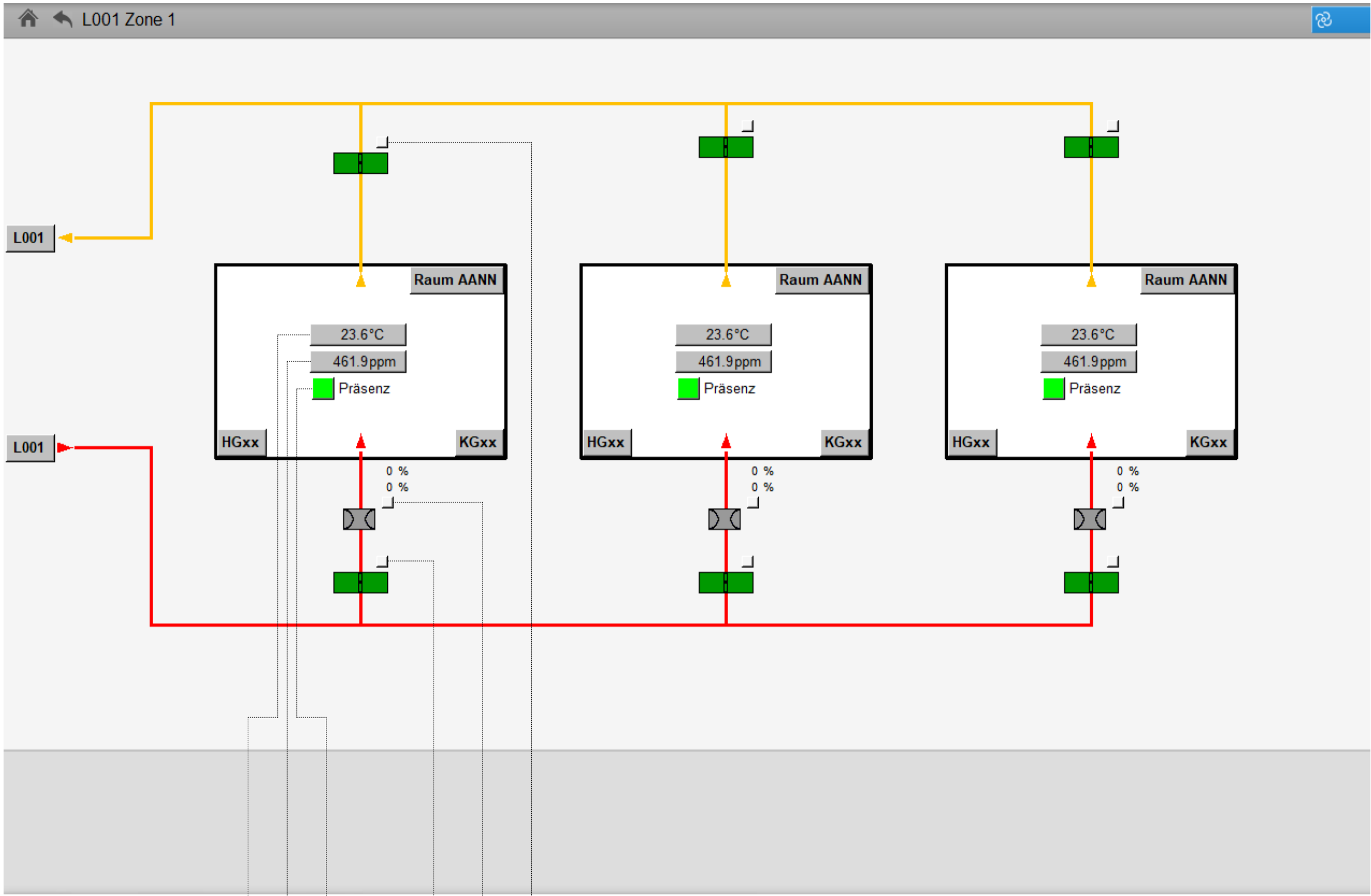
- Funktionen**
- Präsenzerkennung
  - Eco-Betrieb
  - Störung in der Zuluft / Abluft
  - Überwachung Temperaturfühler
  - Überwachung CO2 Fühler
  - Steueralarme
  - Klappen
  - Netzausfall
  - Nachtauskühlung

- Regulierung**
- Sommer / Winter Schaltung
  - Luftqualität



**Werte**

Normal-Betrieb: 1'000ppm  
 Eco-Betrieb: 1'400ppm  
 DSA: Sollwert ≠ Istwert für 3'600 Sek.



- Mögliche VLO Objekte**
- Raum Temp. Fühler  
Bac\_MSE01
  - Raum CO2 Fühler  
Bac\_MSE01
  - Präsenzerkennung  
Bac\_DIG01
  - ABL BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12
  - Volumenstromregler  
Bac\_VAV01
  - ZUL BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12
  - CO2 Regler Regler  
Bac\_PID11  
Bac\_PID21

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 15.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

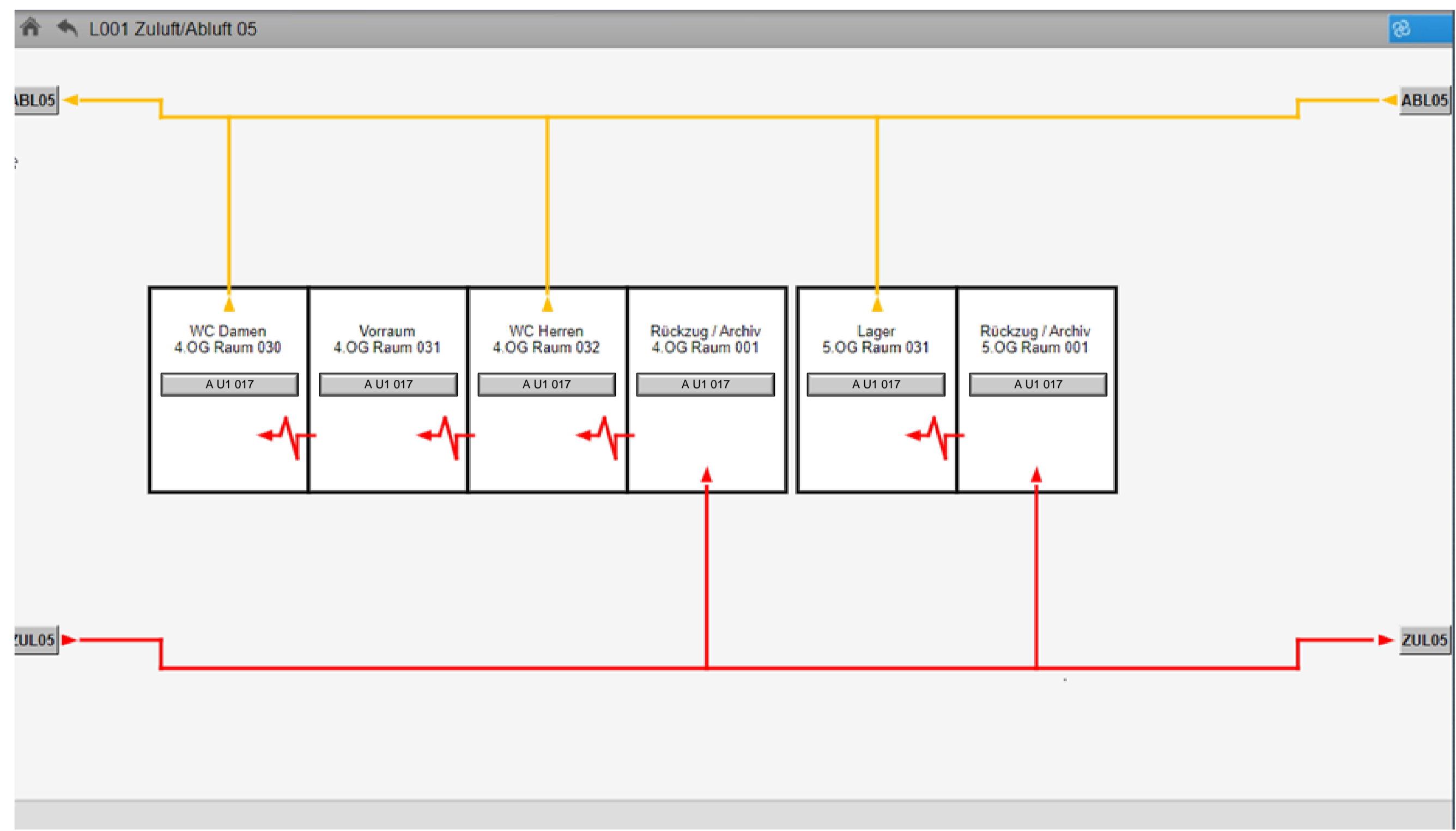
**S&A Vorgaben Regulierung**  
**Vorgabe Lüftung Zonen**

|                                                      |                                |                                                   |            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                 | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                            | Massstab:  |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Lüftung vxd |            |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                   |            |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                   |            |



|  |                       |             |           |       |
|--|-----------------------|-------------|-----------|-------|
|  | Allgemeine Funktionen | Regulierung | Diagramme | Werte |
|--|-----------------------|-------------|-----------|-------|


Funktionen



Mögliche VLO Objekte

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 15.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgabe Lüftung Zonen**

|                                                                                                             |                                |                                                    |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt                                                        | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                  | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                                                                           | Freig:                         | Datum:                                             | Massstab:  |
|  <b>Kanton Basel-Stadt</b> | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Lüftung vskx |            |
|                                                                                                             | Zeichnungs-Nummer:             |                                                    |            |
| Nummer externe Plattform                                                                                    |                                |                                                    |            |

**Funktionen**

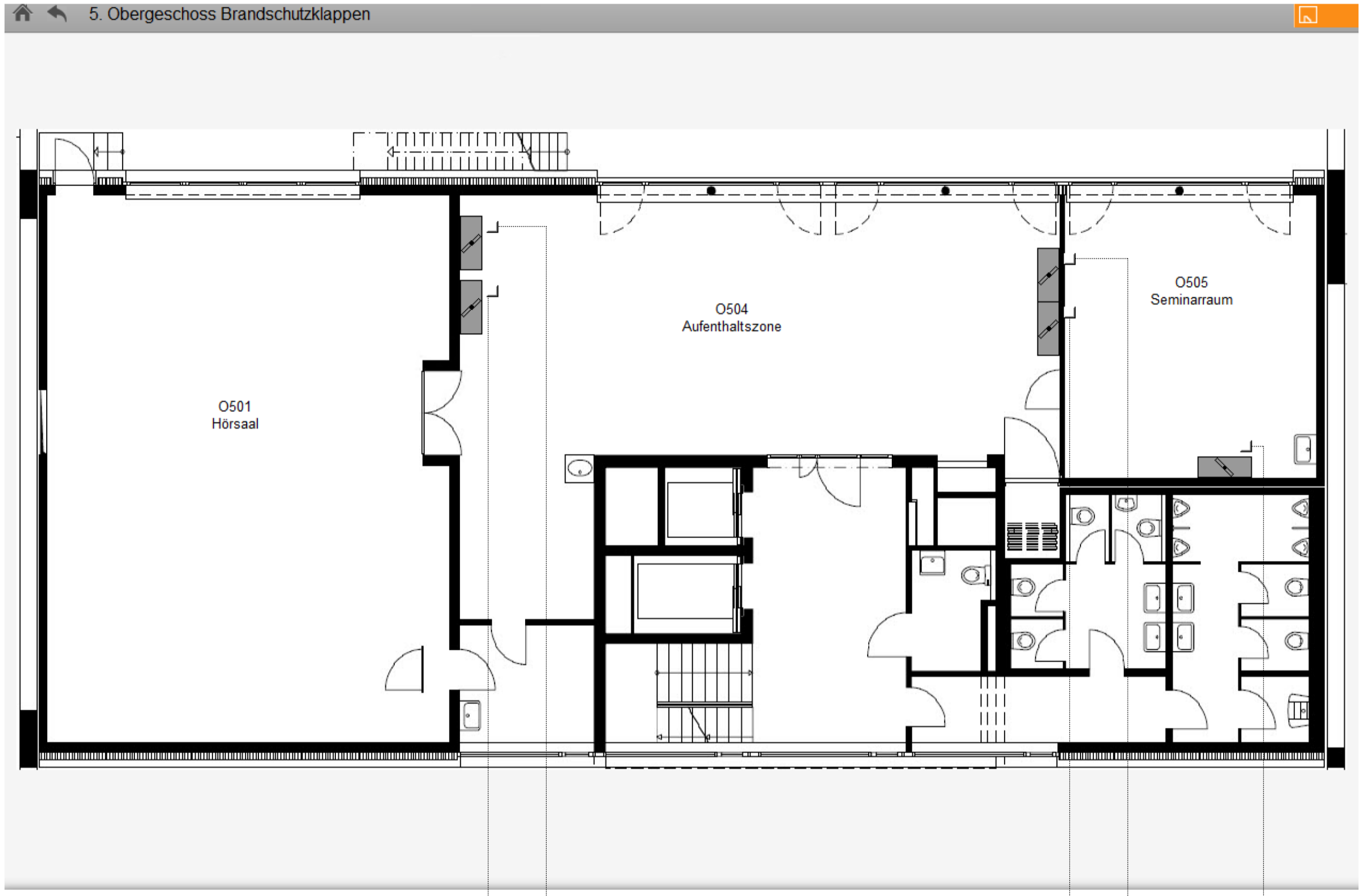
- Brandschutzklappe
- Steueralarme
- Klappen
- Netzausfall
- Nachtauskühlung

**Regulierung**

**Diagramme**

**Werte**

DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.



**Mögliche VLO Objekte**

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 15.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12

BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12

BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12

BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12

BSK  
Bac\_VEN02  
Bac\_VEN12

**S&A Vorgaben Regulierung**

**Vorgabe BSK Standorte**

Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Städtebau & Architektur - Hochbau

**Kanton Basel-Stadt**

Gez: RL Datum: 02.07.2022 Format: A3

Freig: Datum: Massstab:

Projektleiter: Raffael Lüscher Dateiname: Vorgabe\_Regelung\_über\_Visu\_Lüftung\_vsd

Zeichnungs-Nummer:

Nummer externe Plattform

**Funktionen**

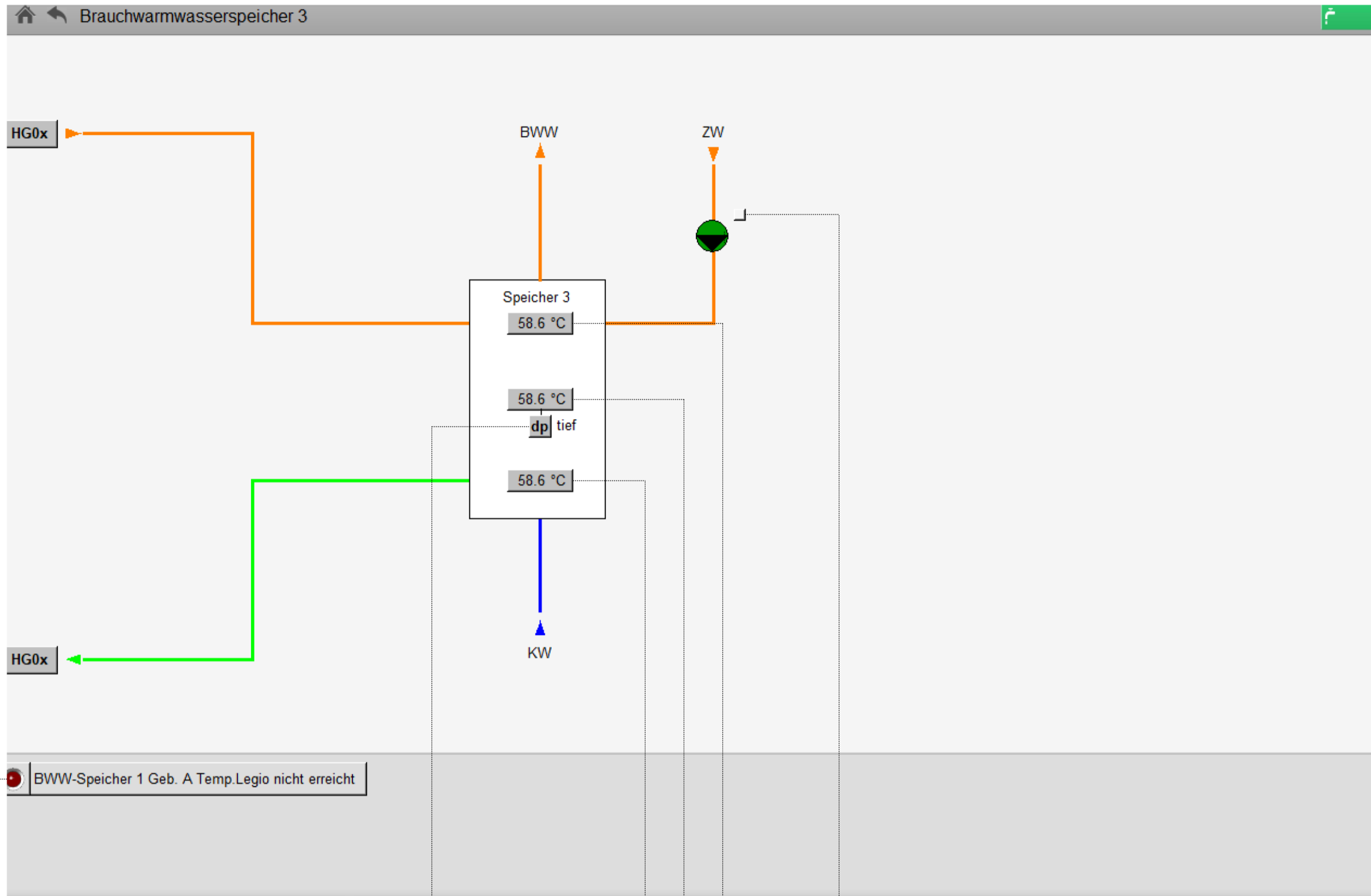
- Steueralarme
- Antilockierschaltung
- Legionellenschaltung
- Zirkulationspumpe

**Regulierung**

**Diagramme**

**Werte**

Sollwert BWW Erzeugung: 60°C  
 Sollwert BWW Legionellen: 65°C  
 Sollwert BWW Legionellen ≥ 65°C für 5 Min.  
 DSA: Sollwert ≠ Istwert für 90 Sek.



**Mögliche VLO Objekte**

Legionellen Temp. nicht erreicht  
 Bac\_DIG01

Speicher Temp. zu niedrig  
 Bac\_DIG01

Speicher Temp. unten  
 Bac\_MSE01

Speicher Temp. mitte  
 Bac\_MSE01

Speicher Temp. oben  
 Bac\_MSE01

Pumpe  
 Bac\_MOT01  
 Bac\_MOT02  
 Bac\_MOT10

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung

## Vorgaben Sanitär BWW Speicher

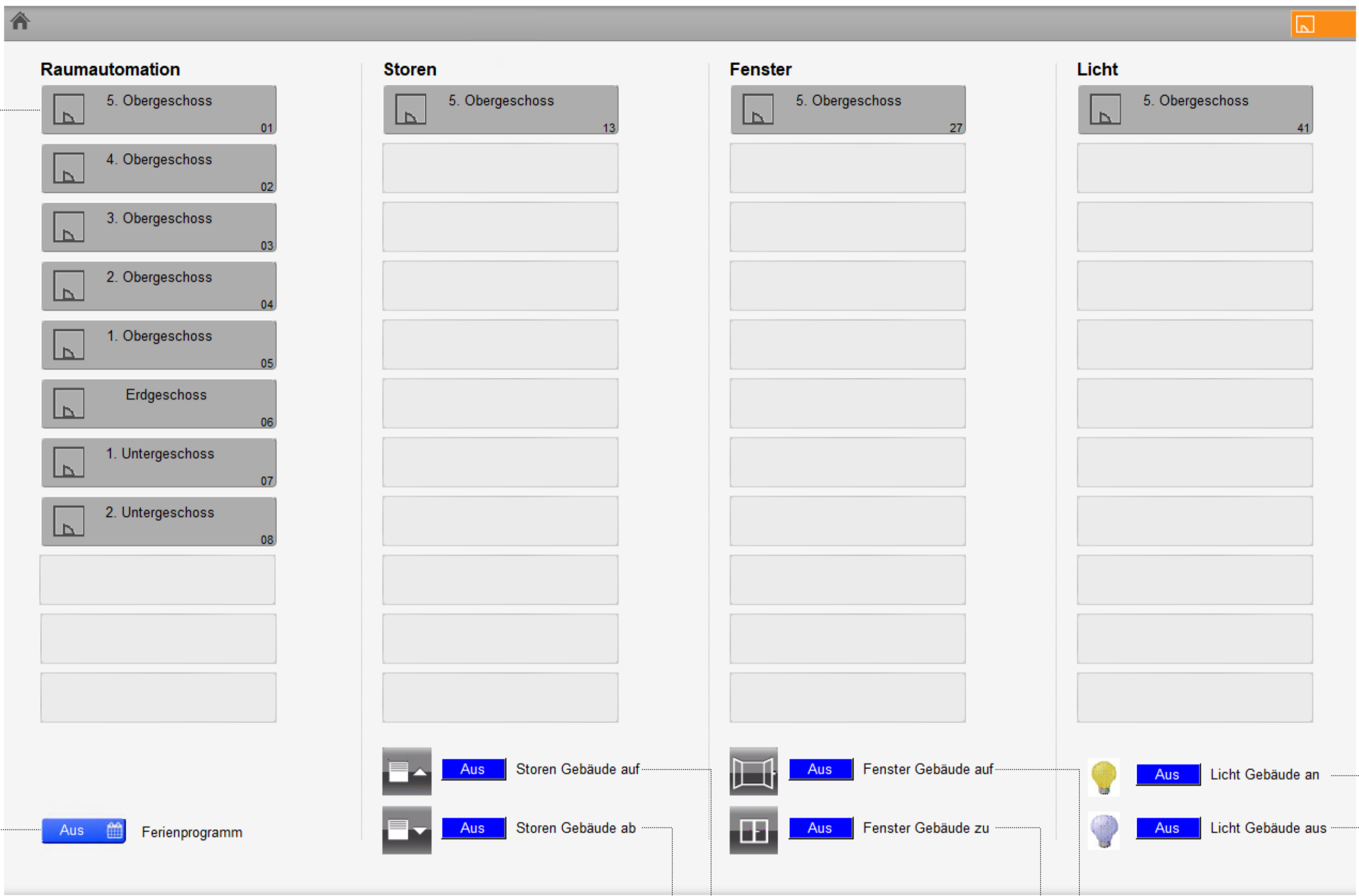
|                                                      |                                |                                                   |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                 | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                            | Massstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Sanitär.vsd |             |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                   |             |
| Nummer externe Plattform                             |                                |                                                   |             |

|            |                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionen | <b>Allgemeine Funktionen</b>                                                                                                                                           |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergeordnete Steuerung Storen</li> <li>• Übergeordnete Steuerung Fenster</li> <li>• Übergeordnete Steuerung Licht</li> </ul> |
|            |                                                                                                                                                                        |
|            |                                                                                                                                                                        |

|                    |
|--------------------|
| <b>Regulierung</b> |
|--------------------|

|                  |
|------------------|
| <b>Diagramme</b> |
|------------------|

|              |
|--------------|
| <b>Werte</b> |
|--------------|



Mögliche VLO Objekte

Verweise auf alle Grundrisse

Ferienprogramm  
Bac\_CALZ1

Storen Gebäude ab  
Bac\_OUT01

Storen Gebäude auf  
Bac\_OUT01

Fenster Gebäude zu  
Bac\_OUT01

Fenster Gebäude auf  
Bac\_OUT01

Licht Gebäude an  
Bac\_OUT01

Licht Gebäude aus  
Bac\_OUT01

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

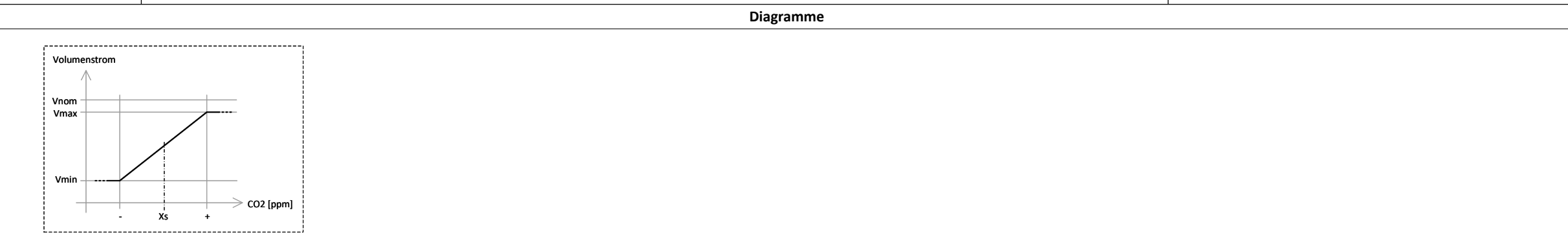
S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgaben Raumautomation Übersicht**

|                                                      |         |                   |             |
|------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL | Datum: 02.07.2022 | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:  | Datum:            | Massstab: - |

|                          |                                |                                                          |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                          | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation.vsd |
|                          | Zeichnungs-Nummer:             |                                                          |
| Nummer externe Plattform |                                |                                                          |

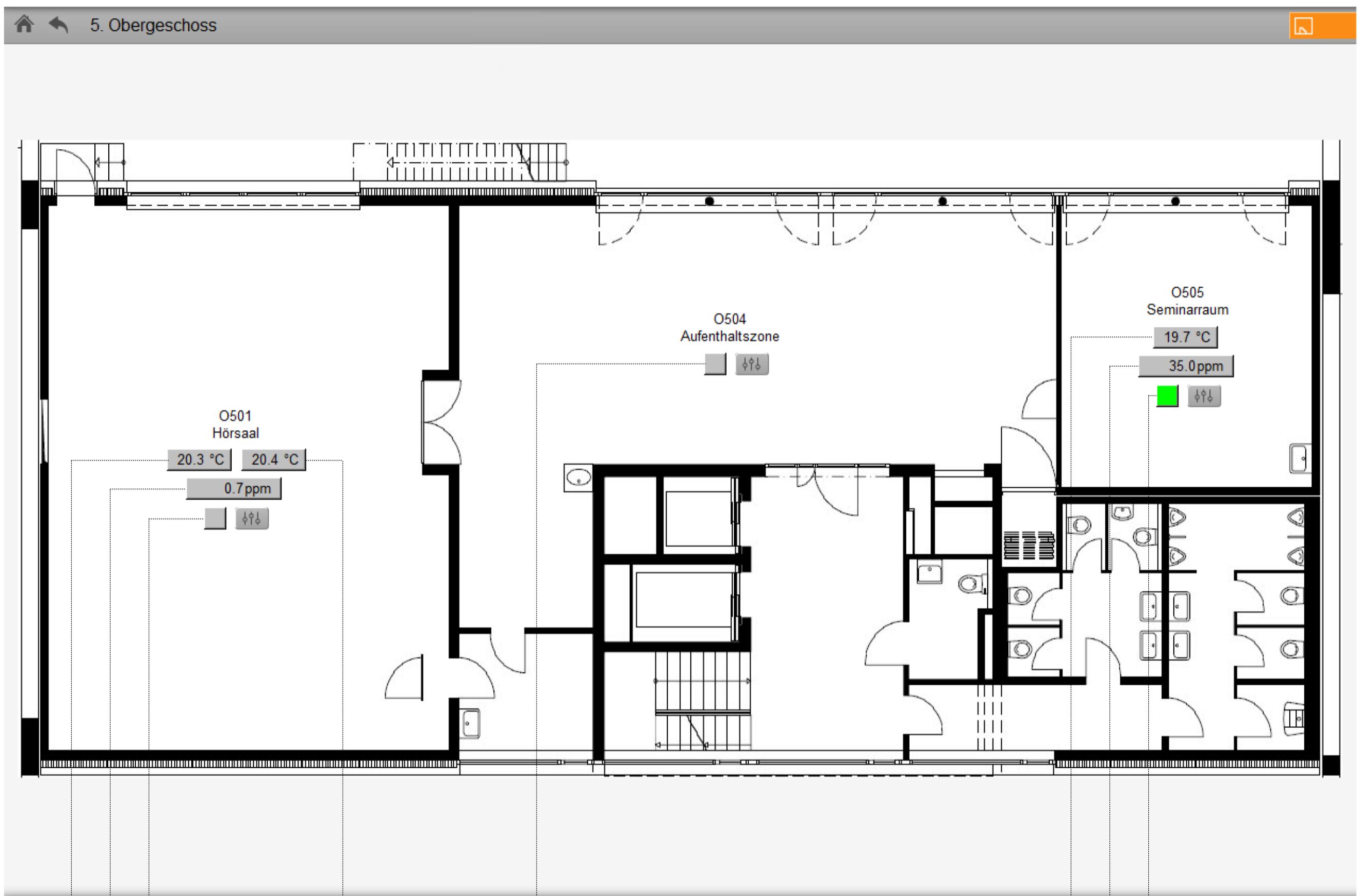
- Funktionen**
- Präsenzerkennung
  - Eco-Betrieb
  - Störung in der Zuluft / Abluft
  - Überwachung Temperaturfühler
  - Überwachung CO2 Fühler
  - Steueralarme
  - Klappen
  - Netzausfall
  - Nachtauskühlung

- Regulierung**
- Sommer / Winter Schaltung
  - Luftqualität



**Werte**

Normal-Betrieb: 1'000ppm  
 Eco-Betrieb: 1'400ppm  
 DSA: Sollwert ≠ Istwert für 3'600 Sek.



**Mögliche VLO Objekte**

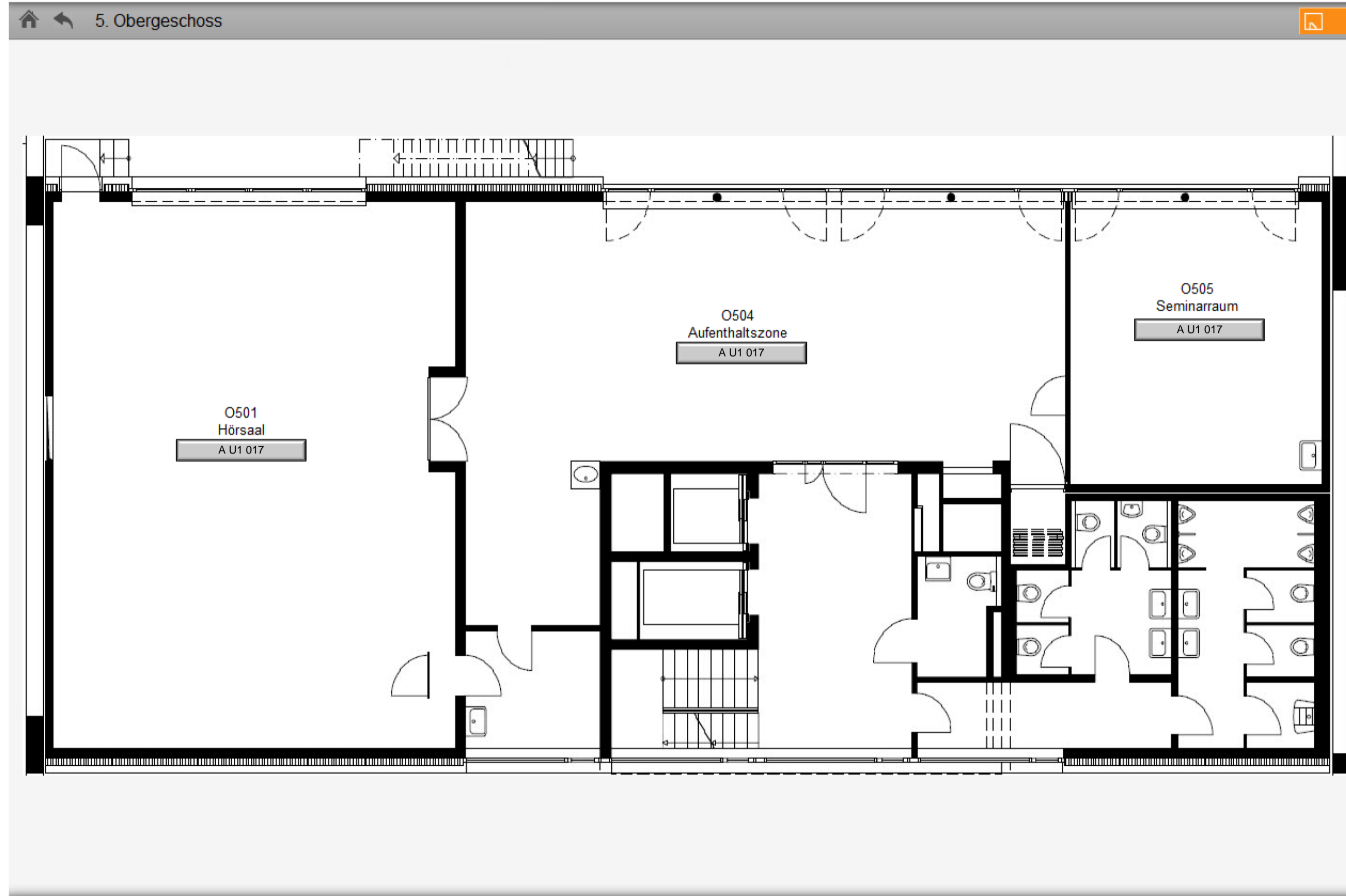
- Raum Temp.1  
Bac\_MSE01
- Raum Luftqualität  
Bac\_MSE01
- Präsenzerkennung  
Bac\_DIG01
- Raum Temp.2  
Bac\_MSE01
- Präsenzerkennung  
Bac\_DIG01
- Raum Temp.1  
Bac\_MSE01
- Raum Luftqualität  
Bac\_MSE01
- Präsenzerkennung  
Bac\_DIG01

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgaben Raumautomation HLK**

|                                                      |                                |                                                           |            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                         | Format: A3 |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                                    | Massstab:  |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation vsdx |            |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                           |            |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                           |            |






|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

## S&amp;A Vorgaben Regulierung

## Vorgaben Raumautomation HLK

|                                                                                                             |                                |                                                          |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt                                                        | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                        | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                                                                           | Freig:                         | Datum:                                                   | Massstab: - |
|  <b>Kanton Basel-Stadt</b> | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation vdx |             |
|                                                                                                             | Zeichnungs-Nummer:             |                                                          |             |
| Nummer externe Plattform                                                                                    |                                |                                                          |             |

**Allgemeine Funktionen**

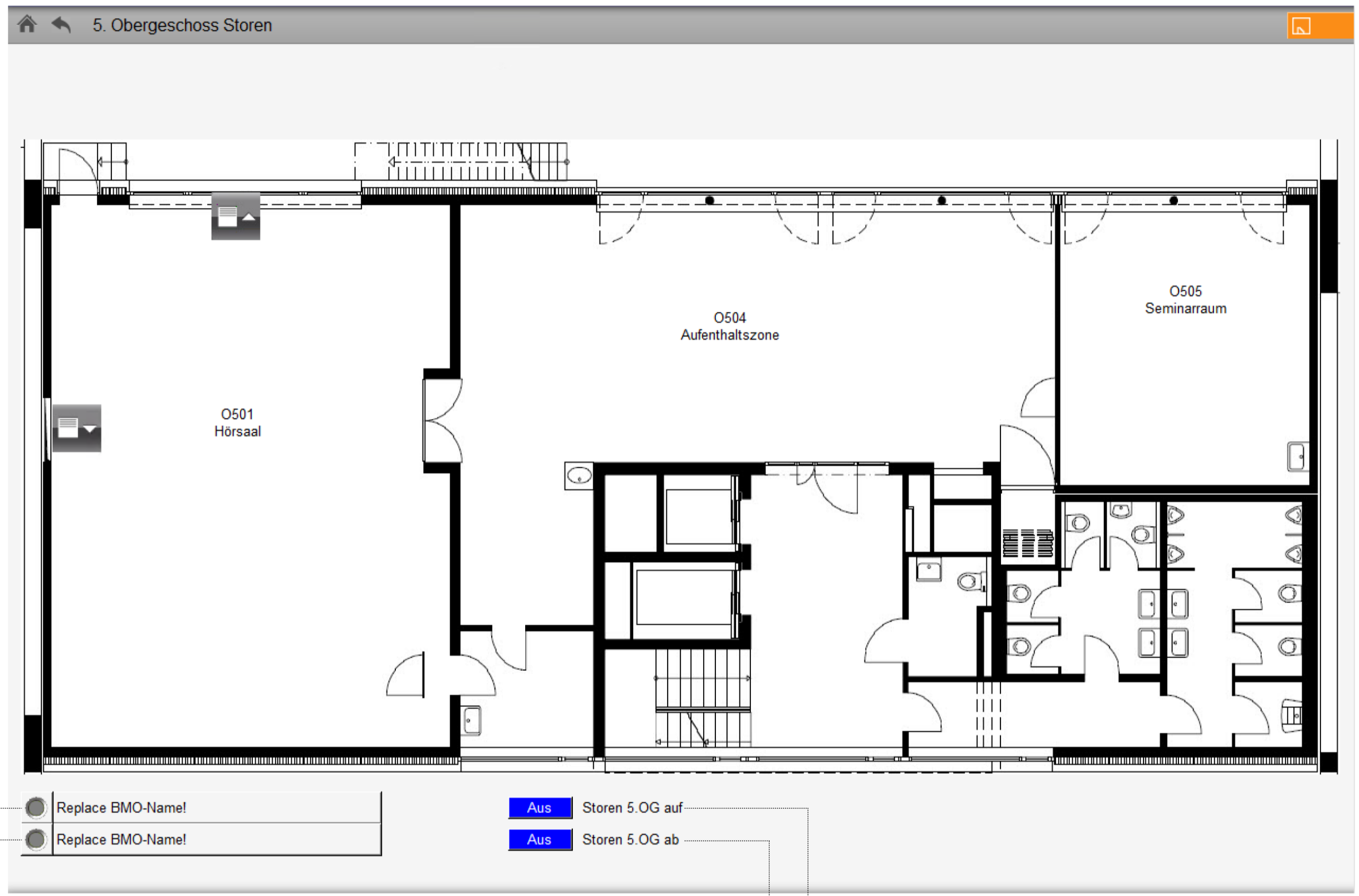
- Übergeordnete Steuerung Storen

**Regulierung**

**Diagramme**

**Werte**

Funktionen



Mögliche VLO Objekte

Sturmwarnung  
Bac\_DIG01  
Hagelwarnung  
Bac\_DIG01

Storen Etage ab  
Bac\_OUT01  
Storen Etage auf  
Bac\_OUT01

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgaben Raumautomation Storen**

|                                                      |         |                   |             |
|------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL | Datum: 02.07.2022 | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:  | Datum:            | Massstab: - |

|                                |                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation vskd |
| Zeichnungs-Nummer:             |                                                           |
| Nummer externe Plattform       |                                                           |





**Allgemeine Funktionen**

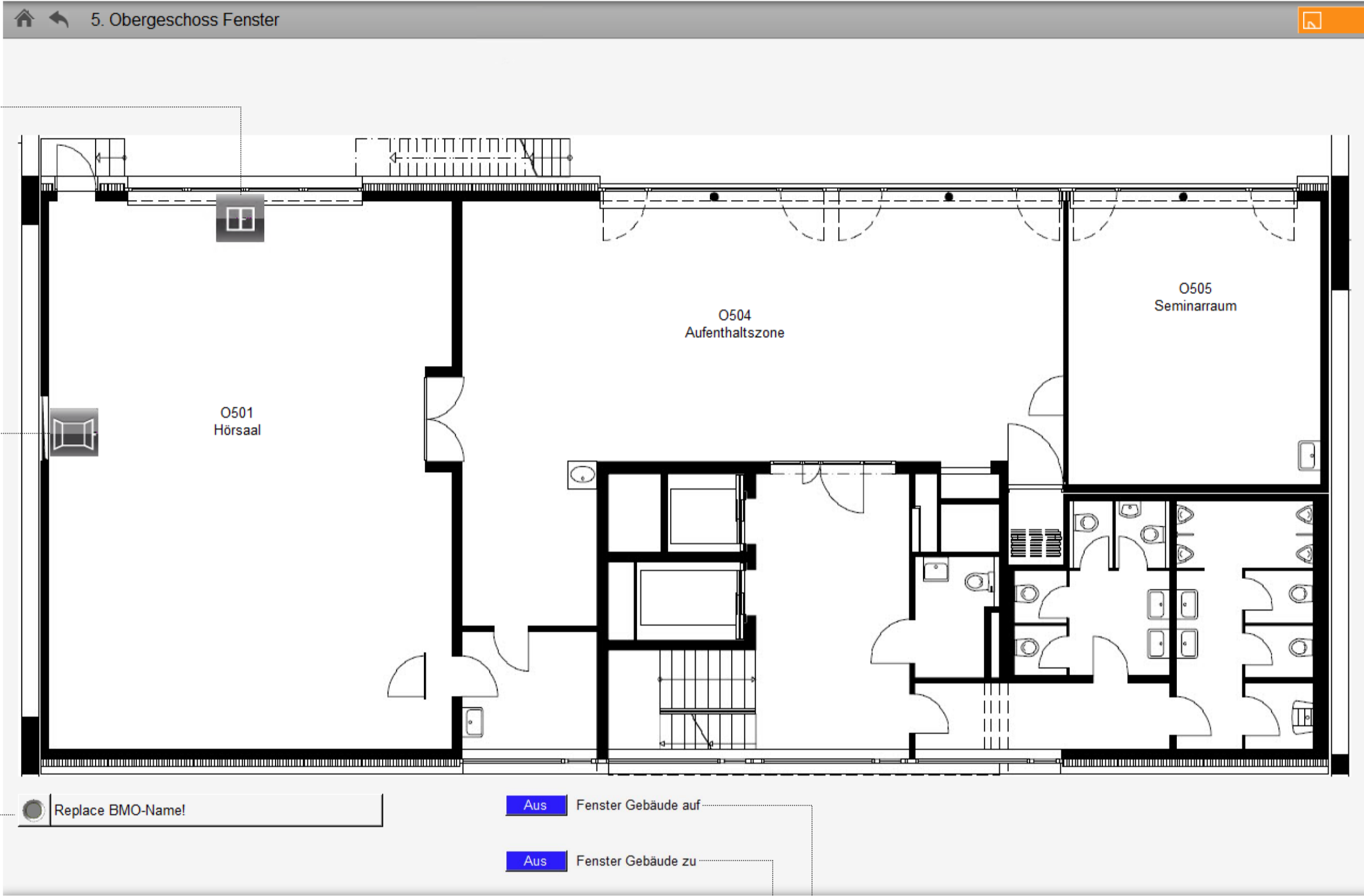
- Übergeordnete Steuerung Fenster

**Regulierung**

**Diagramme**

**Werte**

Funktionen



Mögliche VLO Objekte


Fenstersteuerung  
Bac\_OUT01  
Fenstersteuerung  
Bac\_OUT01

Regenwarnung  
Bac\_DIG01

Fenster Etage zu  
Bac\_OUT01  
Fenster Etage auf  
Bac\_OUT01

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

S&A Vorgaben Regulierung  
**Vorgaben Raumautomation Fenster**

|                                                                                                             |                                |                                                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt                                                        | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                         | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                                                                           | Freig:                         | Datum:                                                    | Massstab: - |
|  <b>Kanton Basel-Stadt</b> | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation vsdx |             |
|                                                                                                             | Zeichnungs-Nummer:             |                                                           |             |
| Nummer externe Plattform                                                                                    |                                |                                                           |             |

**Allgemeine Funktionen**

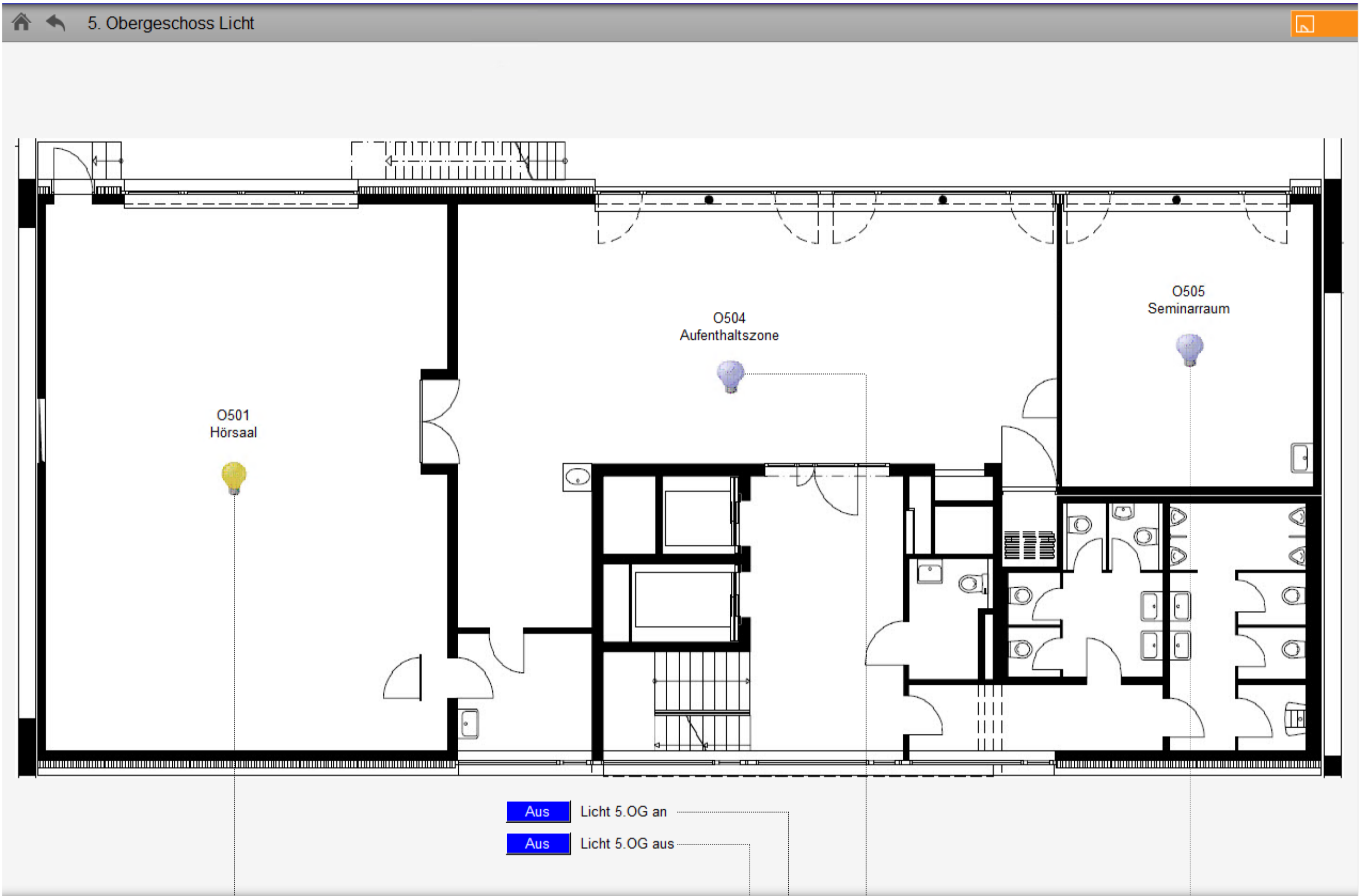
- Übergeordnete Steuerung Licht

**Regulierung**

**Diagramme**

**Werte**

Funktionen



Mögliche VLO Objekte

- Satus Beleuchtung Bac\_DIG01
- Licht Etage aus Bac\_OUT01
- Licht Etage ein Bac\_OUT01
- Satus Beleuchtung Bac\_DIG01
- Satus Beleuchtung Bac\_DIG01

|       |            |      |        |                    |
|-------|------------|------|--------|--------------------|
| B     | -          | -    | -      | -                  |
| A     | 18.08.2022 | RL   | -      | Topologie erstellt |
| Index | Datum      | Gez. | Freig. | Art der Änderung   |

**S&A Vorgaben Regulierung**  
**Vorgaben Raumautomation Licht**

|                                                      |                                |                                                          |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt | Gez: RL                        | Datum: 02.07.2022                                        | Format: A3  |
| Städtebau & Architektur - Hochbau                    | Freig:                         | Datum:                                                   | Massstab: - |
|                                                      | Projektleiter: Raffael Lüscher | Dateiname: Vorgabe_Regelung über Visu Raumautomation vdx |             |
|                                                      | Zeichnungs-Nummer:             |                                                          |             |
|                                                      | Nummer externe Plattform       |                                                          |             |

