

Systembeschreibung

KaControl Visualisierung



KAMPFMAN
Genau mein Klima.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Beschreibung.....	3
3	Systemintegration.....	4
3.1	Variante 1: Direkte Einbindung von Sekundärluftgeräten.....	4
3.2	Variante 2: Einbindung Sekundärluftgeräte über KaControl Tableau SEL BACnet..	5
3.3	Einbindung Kaltwassererzeuger KaClima	7
4	Zugriffsmöglichkeiten.....	7
5	HTML-Ansichten der KaControl Visualisierung	7

1 Allgemeines

Von den nachfolgenden Beschreibung abweichende Anlagenkonstellationen müssen mit dem Projektmanagement der Abteilung Produktmanagement Elektrotechnik/MSR abgestimmt werden.

2 Beschreibung

Die KaControl Visualisierung ist für den deutschsprachigen Raum konzipiert. Sie rundet das Angebot der Kampmann GmbH aus Sekundärluftgeräten, Systemen und Dienstleistungen zur technischen Gebäudeausrüstung ab. Wenn der Bedarf nach einer zentralen Oberfläche zur Überwachung und Bedienung der Kampmann-Produkte für Heizung und Kühlung besteht, bietet die KaControl Visualisierung eine funktional maßgeschneiderte Lösung. Darüber hinaus leistet das System eine hervorragende Hilfestellung für die permanente Nachjustierung und Optimierung im laufenden Betrieb, unterstützt beim Trouble Shooting, sowie bei der Langzeitanalyse von Betriebsdaten. Es bildet somit die Grundlage für eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit der einzelnen Sekundärluftgeräte. Mitarbeiter im Servicebereich oder auch Haustechniker einer Immobilie zählen zu den Nutzern des Systems. Die KaControl Visualisierung kann als Stand Alone System für die Visualisierung genutzt werden. Ebenso ist ein Aufbau, parallel oder ergänzend zum vorhandenen Gebäudeautomationssystem möglich.

Die zentrale Komponenten der KaControl Visualisierung bildet der Leitrechner KaVisu (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1

Folgende Eigenschaften des Leitrechners komplettieren das Gesamtsystem aus einer Hand:

- Robuster, lüfterloser Leitrechner KaVisu
- Kompatibilität mit mobilen Endgeräten
- Integrierter WiFi Hotspot
- Unterstützung gängiger Protokolle der Gebäudeautomation
- Intuitive Bedienung
- Zentrales Zeitschaltprogramm
- Trenddatenansicht
- Alarmmanagement
- Nutzermanagement

3 Systemintegration

Eingebunden werden können alle mit KaControl und zusätzlicher Modbus-Karte ausgestattete Sekundärluftgeräte aus den Produktfamilien Bodenkanal, Fan Coils, Luftheritzer und Luftschleier.

Zur Integration der Sekundärluftgeräte in die KaControl Visualisierung stehen zwei Varianten zur Verfügung:

3.1 Variante 1: Direkte Einbindung von Sekundärluftgeräten

Bei dieser Variante greift die Gebäudeleittechnik via Standard-Browser auf den Leitrechner (KaVisu) zu.

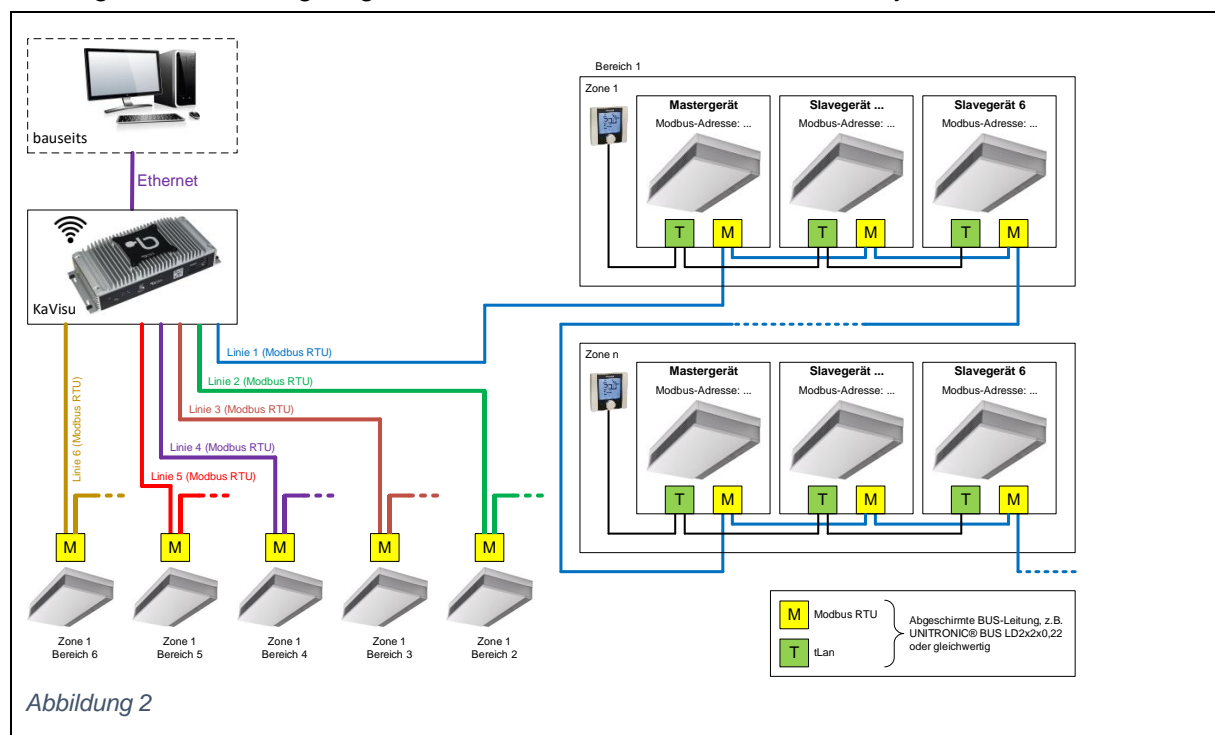
Der Leitrechner (KaVisu) kommuniziert über das BUS-Protokoll Modbus RTU direkt mit den mit KaControl und zusätzlicher Modbus-Karte ausgestatteten Sekundärluftgeräten (C1).

Innerhalb eines Regelkreises (Temperaturzone) erfolgt die Kommunikation von bis zu sechs Sekundärluftgeräten (ein Führungs- und fünf Folgegeräte) über ein proprietäres unidirektionales BUS-System (tLAN). Es wird empfohlen, auch Folgegeräte mit einer Modbus-Karte auszustatten, damit Störmeldungen von Folgegeräten ebenfalls erfasst und ausgewiesen werden.

In Abhängigkeit des gewählten Leitrechners KaVisu können bis zu 100 oder bis zu 300 Sekundärluftgeräte aufgeteilt auf bis zu sechs Modbuslinien, eingebunden werden, wobei an jeder Linie maximal 50 Sekundärluftgeräte angeschlossen werden können.

- Leitrechner KaVisu 100 (Art.-Nr.: 196003210701) → maximal 100 Stück
- Leitrechner KaVisu 300 (Art.-Nr.: 196003210702) → maximal 300 Stück

Die folgende Abbildung zeigt schematisch den Aufbau des Gesamtsystems:



Hinweis:

Für die Modbus-Linien 3, 4, 5 und 6 ist ein zusätzlicher Umsetzer (Art.-Nr.: 197901118589) notwendig.

Umschaltung der Regelstrategie Heizen oder Kühlen in 2-Leiter-System:

Bei einem 2-Leiter-System Heizen/Kühlen ist über die Visualisierung keine zentrale Umschaltung der Regelstrategie der einzelnen Regelkreises (Temperaturzonen) von Heiz- auf Kühlbetrieb möglich. Am Leitrechner KaVisu steht hierzu auch kein Digitaleingang zur Verfügung. Eine Umschaltung kann über folgende Möglichkeiten realisiert werden:

- Bauseitiger potentialfreier Kontakt aufgeschaltet auf einen Digitaleingang des Führungsgerätes eines Regelkreises (Temperaturzone). Potentialfreier Kontakt je Regelkreises erforderlich, in dem die Regelstrategie umgeschaltet werden soll.
- Rohr-Anlegefühler für alle Sekundärluftgerät eines Regelkreises (Temperaturzone), in dem die Regelstrategie umgeschaltet werden soll. Funktion ist nur gegeben, wenn trotz geschlossenem Ventil die Temperatur des Mediums korrekt erfasst werden kann (z. B. 3-Wege-Ventil).

3.2 Variante 2: Einbindung Sekundärluftgeräte über KaControl Tableau SEL BACnet

Bei dieser Variante kann die Gebäudeleittechnik über das BUS-Protokoll Modbus TCP oder BACnet IP direkt auf das KaControl Tableau SEL und/oder via Standard-Browser auf den Leitrechner (KaVisu) zugreifen.

Der Leitrechner (KaVisu) kommuniziert über das BUS-Protokoll Modbus TCP mit dem zwischengeschalteten KaControl Tableau.

Das KaControl Tableau SEL wiederum kommunizieren über das BUS-Protokoll Modbus RTU mit den mit KaControl und zusätzlicher Modbus-Karte ausgestatteten Sekundärluftgeräten (C1). Es wird empfohlen, auch Folgegeräte mit einer Modbus-Karte auszustatten, damit Störmeldungen von Folgegeräten ebenfalls erfasst und ausgewiesen werden.

Innerhalb eines Regelkreises (Temperaturzone) erfolgt die Kommunikation von bis zu sechs Sekundärluftgeräten (ein Führungs- und fünf Folgegeräte) über ein proprietäres unidirektionales BUS-System (tLAN).

In Abhängigkeit des gewählten Leitrechners KaVisu sind folgende Einsatzgrenzen zu berücksichtigen:

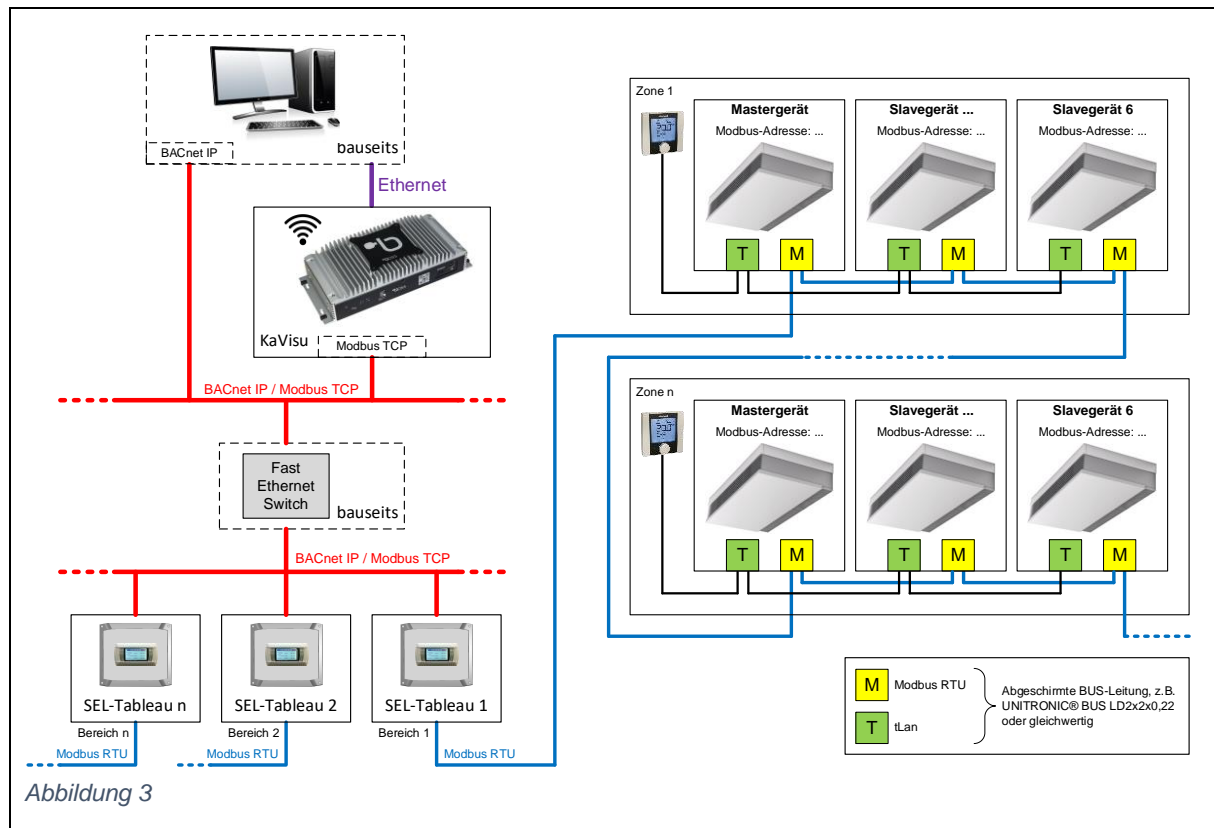
Leitrechner KaVisu 100 (Art.-Nr.: 196003210701):

- maximal 10 Stück KaControl Tableau SEL BACnet (Art.-Nr.: 196003232123)
- je KaControl Tableau SEL maximal 24 Sekundärluftgeräte in maximal 24 Regelkreisen
- in Summe maximal 225 Sekundärluftgeräte

Leitrechner KaVisu 300 (Art.-Nr.: 196003210702):

- maximal 24 Stück KaControl Tableau SEL BACnet (Art.-Nr.: 196003232123)
- je KaControl Tableau SEL maximal 24 Sekundärluftgeräte in maximal 24 Regelkreisen
- in Summe maximal 500 Sekundärluftgeräte

Die folgende Abbildung zeigt schematisch den Aufbau des Gesamtsystems:



Umschaltung der Regelstrategie Heizen oder Kühlen in 2-Leiter-System:

Bei einem 2-Leiter-System Heizen/Kühlen ist über die Visualisierung keine zentrale Umschaltung der Regelstrategie der einzelnen Regelkreises (Temperaturzonen) von Heiz- auf Kühlbetrieb möglich. Am Leitrechner KaVisu steht hierzu auch kein Digitaleingang zur Verfügung. Eine Umschaltung kann über folgende Möglichkeiten realisiert werden:

- Bauseitiger potentialfreier Kontakt aufgeschaltet auf einen Digitaleingang des KaControl Tableau SEL. Für alle am Tableau angeschlossenen Regelkreise (Temperaturzonen) wird die Regelstrategie umgeschaltet. Potentialfreier Kontakt je KaControl Tableau SEL erforderlich, deren angeschlossenen Regelkreise (Temperaturzonen) umgeschaltet werden sollen.
- Bauseitiger potentialfreier Kontakt aufgeschaltet auf einen Digitaleingang des Führungsgerätes eines Regelkreises (Temperaturzone). Potentialfreier Kontakt je Regelkreises erforderlich, in dem die Regelstrategie umgeschaltet werden soll.
- Rohr-Anlegefühler für alle Sekundärluftgerät eines Regelkreises (Temperaturzone), in dem die Regelstrategie umgeschaltet werden soll. Funktion ist nur gegeben, wenn trotz geschlossenem Ventil die Temperatur des Mediums korrekt erfasst werden kann (z. B. 3-Wege-Ventil).

3.3 Einbindung Kaltwassererzeuger KaClima

Neben den beiden oben beschriebenen Varianten zur Integration von Sekundärluftgeräten kann auch einer der nachfolgend aufgelisteten Kaltwassererzeuger KaClima auf den Leitrechner (KaVisu) aufgeschaltet werden.

- KaClima Typ 35072110xxxx
- KaClima Typ 35072110xxxx
- KaClima Typ 35072111xxxx
- KaClima Typ 35052010xxxx (nur Kühlen)
- KaClima Typ 35052110xxxx (Heizen/Kühlen)

Die KaControl Visualisierung sieht dafür eine reine Visualisierung der Datenpunkt ohne einen direkten Gerätezugriff vor. Eine Umschaltung zwischen Betriebsarten wie z. B. Heizen/Kühlen ist nicht über das System möglich. Die dargestellten Betriebsdatenpunkte sind abhängig vom implementierten Kaltwassererzeuger.

4 Zugriffsmöglichkeiten

Die KaControl Visualisierung bietet via Standard Browser folgende Möglichkeiten eines Zugriffs:

1. LAN

Durch die integrierte LAN-Schnittstelle lässt sich das BOSS System in ein bauseitiges Netzwerk integrieren.



2. WiFi

Durch den integrierten, lokalen WLAN-Hotspot ist eine drahtlose Verbindung mit dem System möglich.



3. Local

Die KaControl Visualisierung bietet VGA, DP und USB-Schnittstellen zur direkten Verbindung mit Peripheriegeräten (Monitor, Maus, Tastatur).



5 HTML-Ansichten der KaControl Visualisierung

Auf den Plan Seiten werden die projektspezifischen Ansichten dargestellt. Diese zeigen die wichtigsten Geräteparameter und bieten dem Nutzer die Möglichkeit Einstellungen an den Einheiten vorzunehmen. Vom übersichtlichen Dashboard zur Darstellung der grundlegenden Sollwerte, Istwerte sowie Alarmmeldungen kann der Nutzer in die Geräteansicht wechseln. Hier werden die wichtigsten Parameter, abhängig vom Gerätetypen und den Projektspezifikationen abgebildet. Die folgenden Abbildungen geben einen kleinen Überblick.

Systembeschreibung KaControl Visualisierung

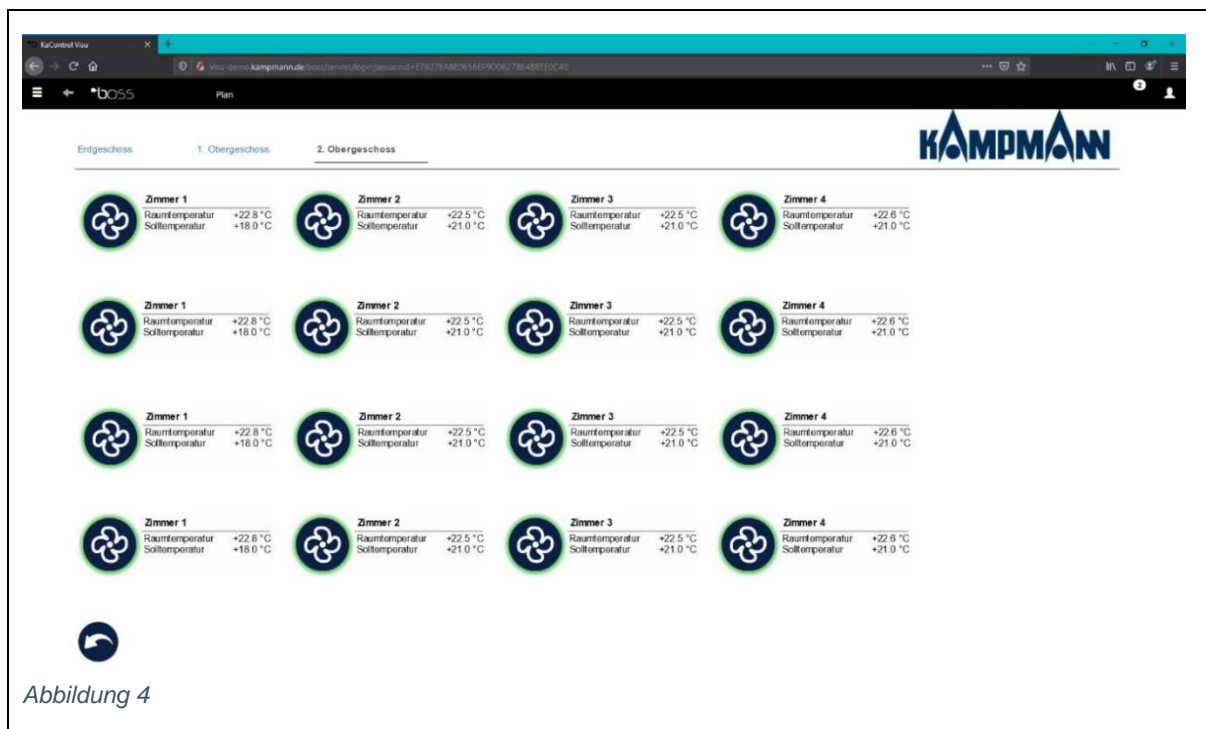


Abbildung 4

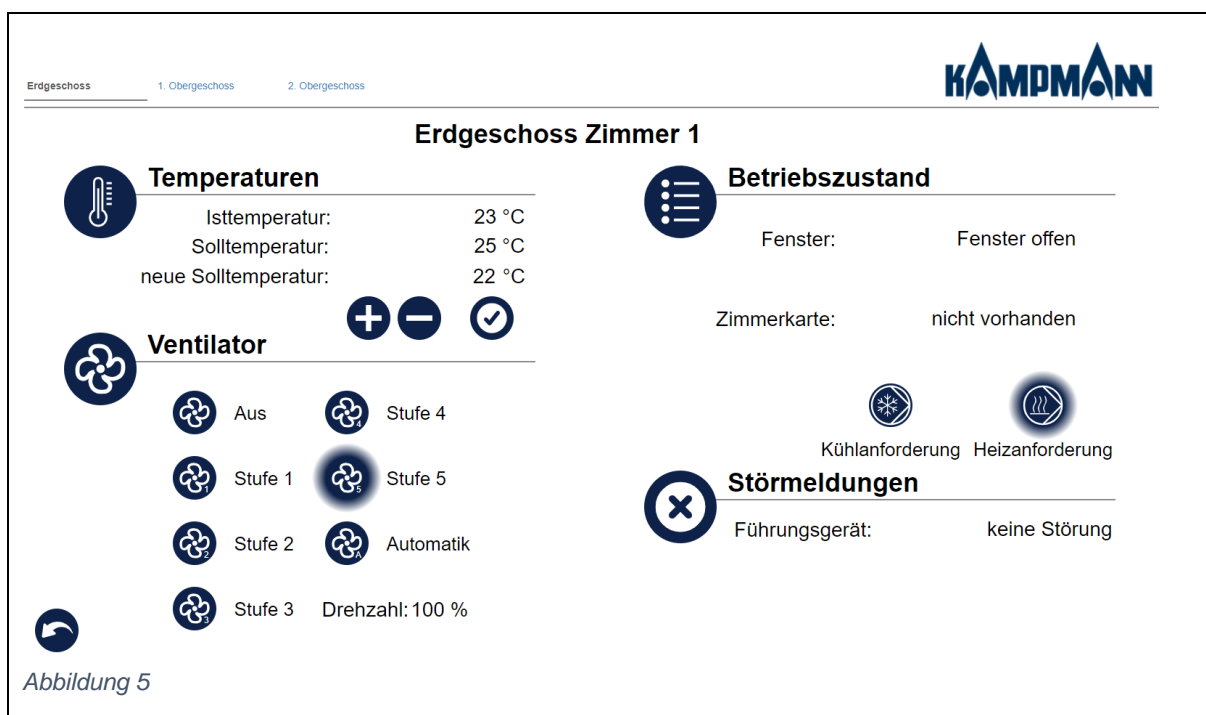
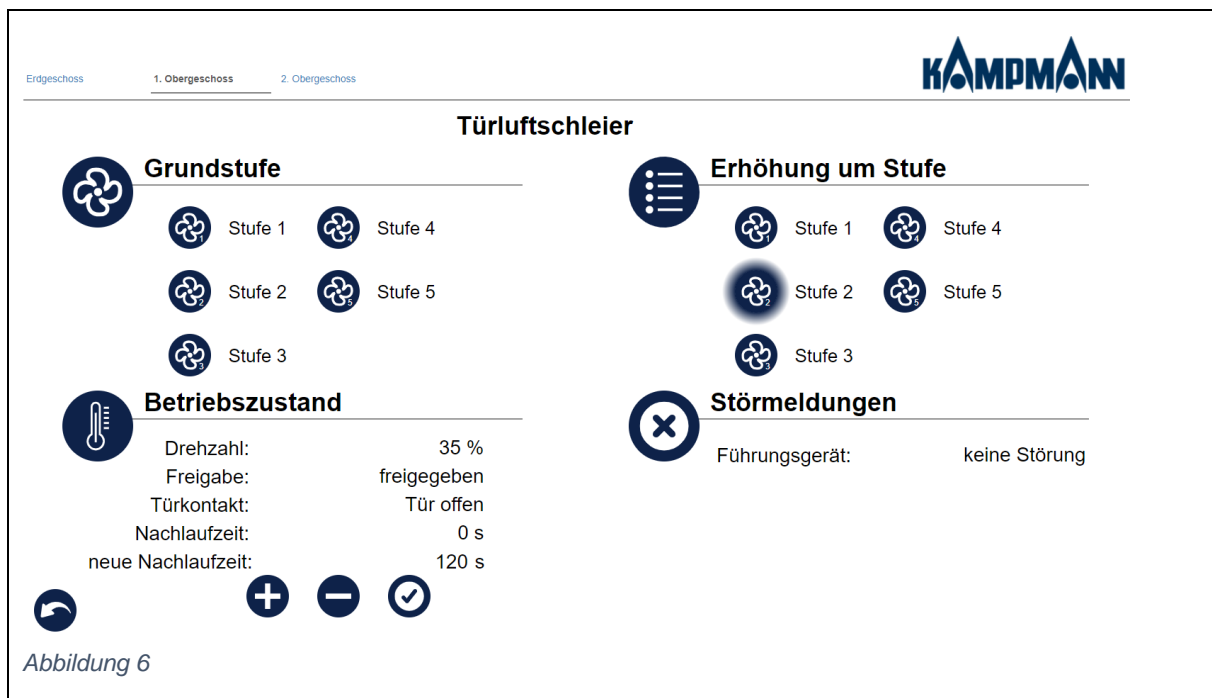


Abbildung 5

Systembeschreibung KaControl Visualisierung



Aktive Alarme		Quitierte Alarme								
Priorität	von	bis	Dauer	Beschreibung	Gerät	OK	Aktionen abbrechen	Sperrung		
■	2020/09/30 10:20:07	2020/09/30 10:59:37	Odd 0h 39m 30s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1					
■	2020/09/30 08:05:39	2020/09/30 08:07:09	Odd 0h 1m 30s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1					
■	2020/09/30 08:05:39	2020/09/30 08:07:39	Odd 0h 2m 0s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 2					
■	2020/09/30 07:38:16	2020/09/30 08:05:04	Odd 0h 26m 48s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 1					
■	2020/09/30 07:38:16	2020/09/30 08:05:04	Odd 0h 26m 48s	OFFLINE	Sekundärluftgerät 2					

Abbildung 8

Weiterführende Informationen sind in der Anleitung zur KaControl Visualisierung aufgeführt (SAP1406699).