

Überblick

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

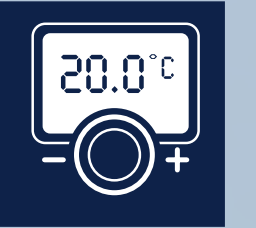
Unter-  
stützung

# KaControl Visualisierung

Eine funktional maßgeschneiderte Lösung

Das KaControl-Visualisierungssystem rundet das Angebot der Kampmann GmbH aus Geräten, 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.

Die KaControl Visualisierung kann als Stand Alone System für die Visualisierung genutzt werden. Ebenso ist ein Aufbau, parallel oder ergänzend zum vorhandenen Gebäudeautomationssystem möglich.



Über handelsübliche PCs, Notebooks oder Tablets kann die zentrale Anlagenbedienung erfolgen.



Überblick

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung

## Raumbediengeräte

Für die angeschlossenen Einheiten für die Funktionen Heizen und Kühlen stehen jeweils passende Raumbediengeräte zur Verfügung.

## KaController

Der KaController – der Standard für die Bedienung von dezentralen Geräten für Heiz- und Kühlbetrieb wie FanCoils, Deckenkühlgeräte, Unterflur-konvektoren und Lufterhitzer





Überblick

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung

# Systemintegration per Excellence

Abhängig von der gewählten Systemausbaustufe können entweder bis zu 100 oder bis zu 300 **dezentrale Geräte für Heiz- und/oder Kühlbetrieb** auf die Visualisierung aufgeschaltet werden. Es können alle Einheiten mit KaControlRegelungsausstattung, mit oder ohne KaControl-Raumbediengerät, aufgeschaltet werden.

Dazu zählen unter anderem Ventilator-konvektoren, Deckenkühlgeräte, Bodenkanalsysteme, aber auch Deckenluftherhitzer für den Industriebereich und Tür- und Torschleieranlagen.





Überblick

## User

Raum-  
bediengeräte

Mitarbeiter im Service, zum Beispiel am Empfang eines Hotels, oder auch die verantwortlichen Personen für die Haustechnik einer Immobilie zählen zu den Nutzern des Systems.

System-  
integration

Die KaControl-Visualisierung bietet ein voll umfängliches Monitoring sämtlicher Kampmann-Einheiten und bietet ein Komplettsystem aus einer Hand.

User

System-  
funktionen

Das System leistet somit eine hervorragende Hilfestellung für die permanente Nachjustierung und Optimierung im laufenden Betrieb, unterstützt beim Trouble Shooting sowie bei der Langzeitanalyse von Betriebsdaten.

Unter-  
stützung





Überblick

# Systemfunktionen

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung

Viele systemrelevante Funktionen für Heiz- und Kühlbetrieb, Betriebsartenumschaltung, zentrale Verschiebung von Sollwerten sowie die der Betrieb über Zeitschaltprogramme können abgebildet werden. Eine Darstellung von Trenddaten sowie ein zentrales Alarmmanagement wird gleichfalls umgesetzt. Für die verschiedenen Nutzergruppen steht ein Nutzermanagement mit unterschiedlichen Zugriffsrechten zur Verfügung.

Systemfunktionen

Kommunikation

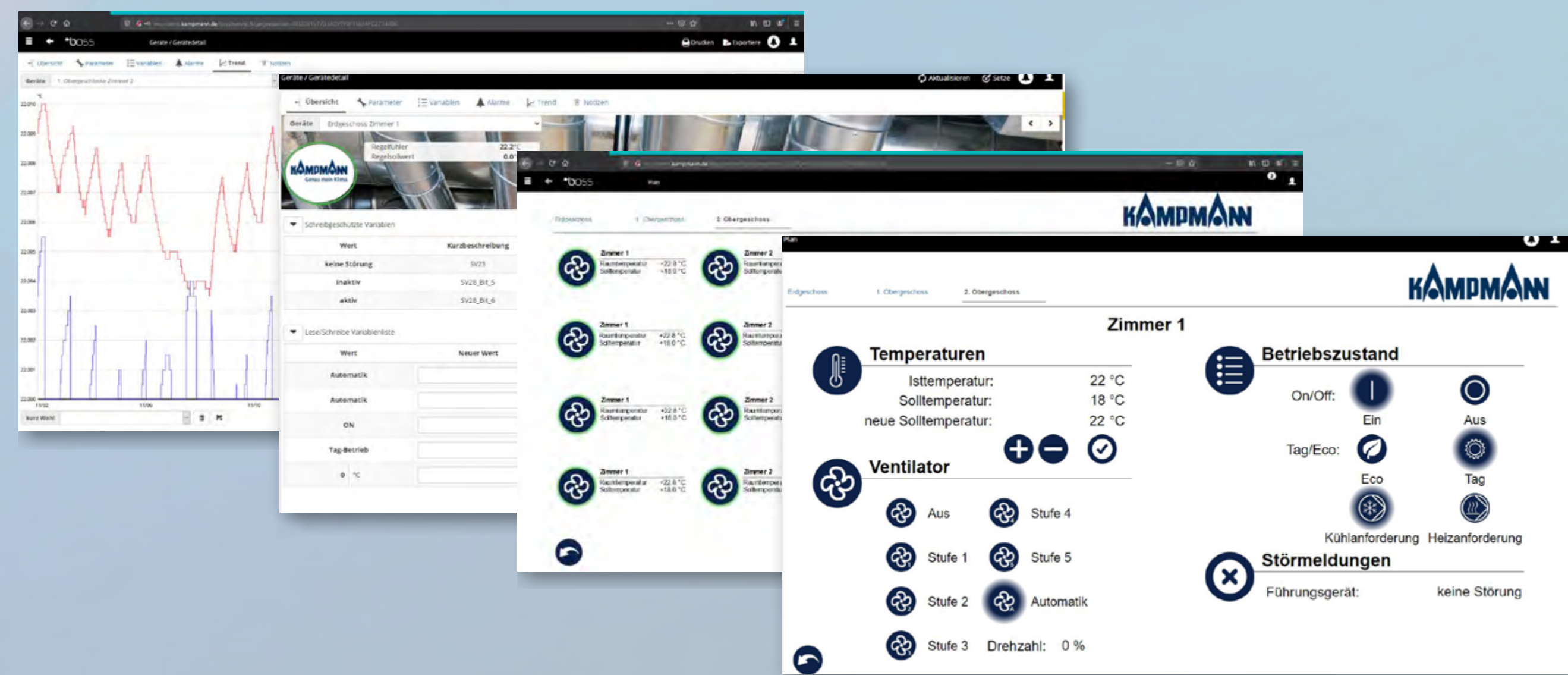
Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering





Überblick

# Systemfunktion

## Kommunikation

Alle relevanten Betriebsdaten der dezentralen Einheiten für Heizen und Kühlen werden zentral visualisiert zur einfachen Sichtung und Bewertung durch den Nutzer. Weiterhin werden auch Wartungs- und Störmeldungen gebündelt dargestellt, zur zeitnahen und gezielten Bearbeitung. Ebenso können die Nutzer mit Einschränkung Einstellungen an den Einheiten vornehmen.

Datenpunkte	Lesen	Schreiben
Raumtemperatur Istwert	X	
Raumtemperatur Sollwert	X	X
Ventilatorstufe	X	X
On-Off / Fenster auf-zu	X	X
Betriebsart Tag-ECO / belegt- nicht belegt	X	X
Heizanforderung / Kühlanforderung	X	
Gerätestörung	X	
...		

Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung



Überblick

# Systemfunktion

## Visualisierung

KaControl Visualisierung verfügt über eine Bibliothek von verschiedenen Ansichten für die unterschiedlichsten Zwecke. Es gibt spezielle Dashboards und detaillierte Geräteansichten für Raumklimaanwendungen, Luftschleier sowie Kälteerzeugern.

Übergeordnete Ansichten für Status und Alarmmeldungen stehen ebenso wie übergeordnete Gerätelisten.



Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering

Raum-

bediengeräte

System-

integration

User

System-

funktionen

Unter-

stützung



Überblick

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung

# Systemfunktion

## Netzwerk-Topologie

Die zentrale Komponente des KaControl Visualisierungssystems bildet der Leitrechner.

Dieser wird in der Regel in einem Schrank oder Technikraum platziert. Über bis zu vier separate Modbus-Linien werden die dezentralen Geräte mit dem Leitrechner vernetzt.

Das Bussystem arbeitet mit dem seriellen Modbus RTU (Remote Terminal Unit) und Modbus TCP (Transmission Control Protocol) Kommunikationsstandards. Zum Gebäudeautomationssystem können Modbus- oder BACnet-Protokolle genutzt werden:

- ▶ MODBUS RTU
- ▶ MODBUS TCP
- ▶ BACnetMSTP
- ▶ BACnet IP



Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering



Überblick

# Systemfunktion

Raum-

bediengeräte

## Netzwerk-Topologie

System-

integration

Alle angeschlossenen Geräte verfügen über die KaControl Regelungsaustattung und sind mit dem zusätzliche Modbus Plug&play-Gateway ausgerüstet. Somit ist das System durchgängig homogen aufgebaut. Auf Geräte- bzw. Raumebene kann optional das KaControl Raumbedien- gerät „KaController“ oder auch weitere Parallelgeräte über ein proprietäres Feldbussystemver- netzt werden. Auch die Kältererzeuger werden über Modbus RTU integriert.

User

Diese Struktur bringt eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit, da die einzelnen Geräte auf Feldbusebene auch unabhängig vom Visualisierungsnetz betrieben werden können. Weitere Raumregelfunktionen wie „Erfassung Präsenz“ oder auch ein „Fensterkontakt“ können direkt am Gerät aufgeschaltet und vom System erfasst werden.

System-

funktionen

Unter-

stützung

Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering



Überblick

# Systemfunktion

## Netzwerk-Topologie



Ethernet (TCP/IP)



Gebäude  
Automations-  
netzwerk

KaControl  
Visualisierung

Modbus RTU



Kälteerzeuger

Modbus RTU



Dezentrale Geräte Heizen / Kühlen

Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung



## Systemfunktion

### Anzeige der auf dem Leitrechner laufenden Visualisierung

Die auf dem Leitrechner laufende Visualisierung kann über einen WLAN Hotspot des Systemes oder über LAN erfolgen. Zusätzlich stehen lokal Monitor- und Tastaturports zur Verfügung.



## Datenerfassung

Je nach Ausbaustufe können unterschiedliche Datenmengen als Trenddaten gespeichert werden. Diese Daten können direkt in der KaControl-Visualisierung betrachtet werden oder zur weiteren Analyse an externe Systeme übergeben werden.



Überblick

# Systemfunktion

## Engineering

KaControl Visualisierung ist immer eine projektbezogene Lösung und wird auf den Anwendungsfall optimiert. Die Kampmann Automationsspezialisten unterstützen dabei bereits während der Angebotsphase, um ein System zu definieren, welches die Ansprüche punktgenau erfüllt. Die Netzwerktopologie wird erstellt und die für den Aufbau des Kommunikationsnetzes notwendigen Ausführungszeichnungen wie Kabelverlegepläne, Schaltpläne und Parameterlisten werden erstellt.

Systemfunktionen

Kommunikation

Visualisierung

Netzwerk-Topologie

Anzeige

Datenerfassung

Engineering

Raum-

bediengeräte

System-

integration

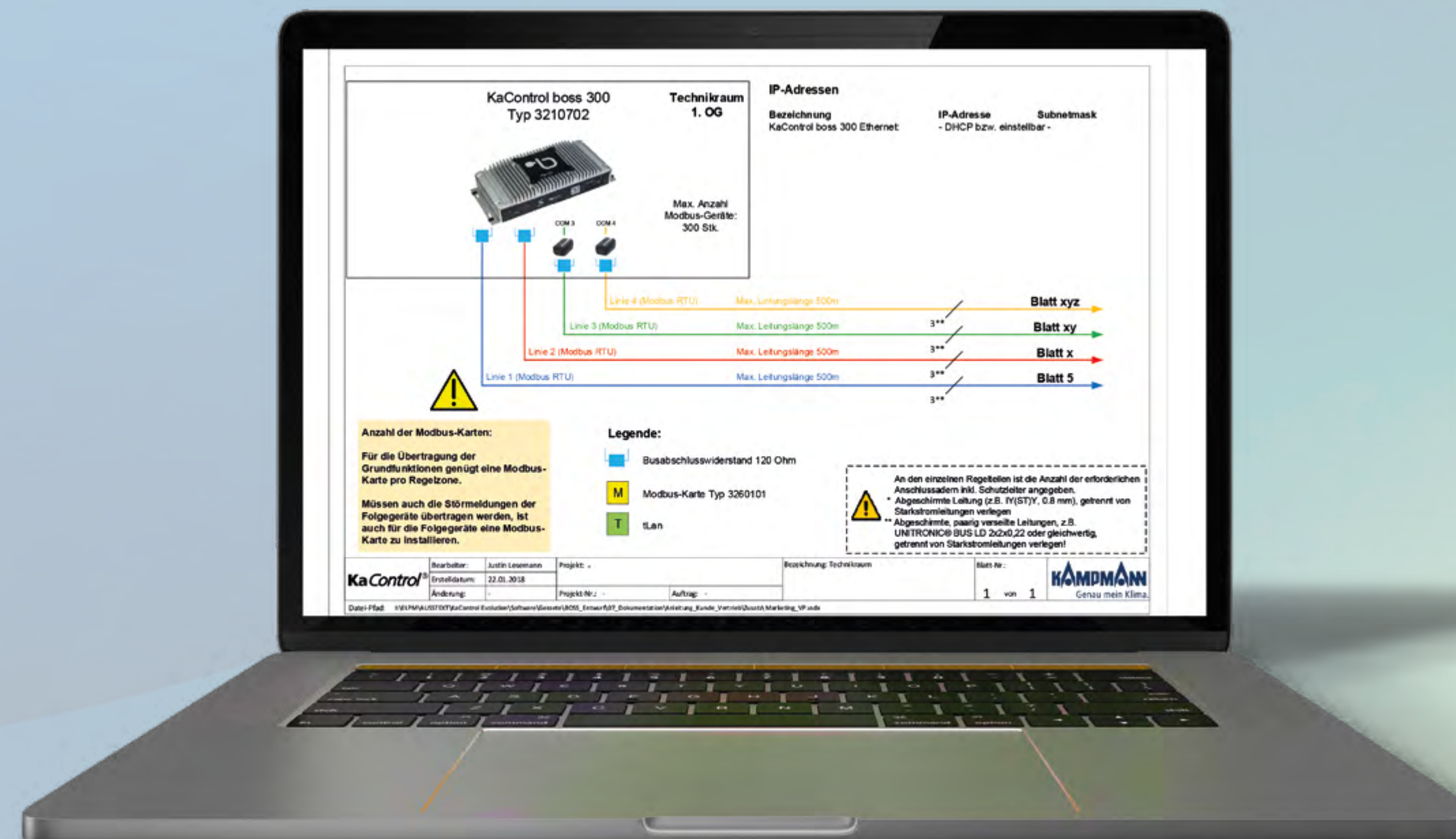
User

System-

funktionen

Unter-

stützung





Überblick

Raum-  
bediengeräte

System-  
integration

User

System-  
funktionen

Unter-  
stützung

## Unterstützung vor Ort

Zu jedem KaControl Visualisierungsprojekt gehört eine Konfiguration und Inbetriebnahme des Visualisierungsrechners sowie eine kurze Schulung des Bedienpersonales im Umgang mit dem System durch autorisierte Kampmann-Netzwerkspezialisten.

Beim Aufbau des Automationsnetzwerkes stehen die Kampmann-Techniker bei Bedarf zur Verfügung. Dazu gehört die Adressierung und Parametrierung sämtlicher Busteilnehmer oder auch ein vollständiger Gerätefunktionstest durch den Kampmann Werkskundendienst. Leitungsverlegung und Anschluß der Geräte sind extern zu leisten.

