



WISE

Bedarfsgesteuertes Raumklima
einfacher denn je

Ab Softwareversion 1.130

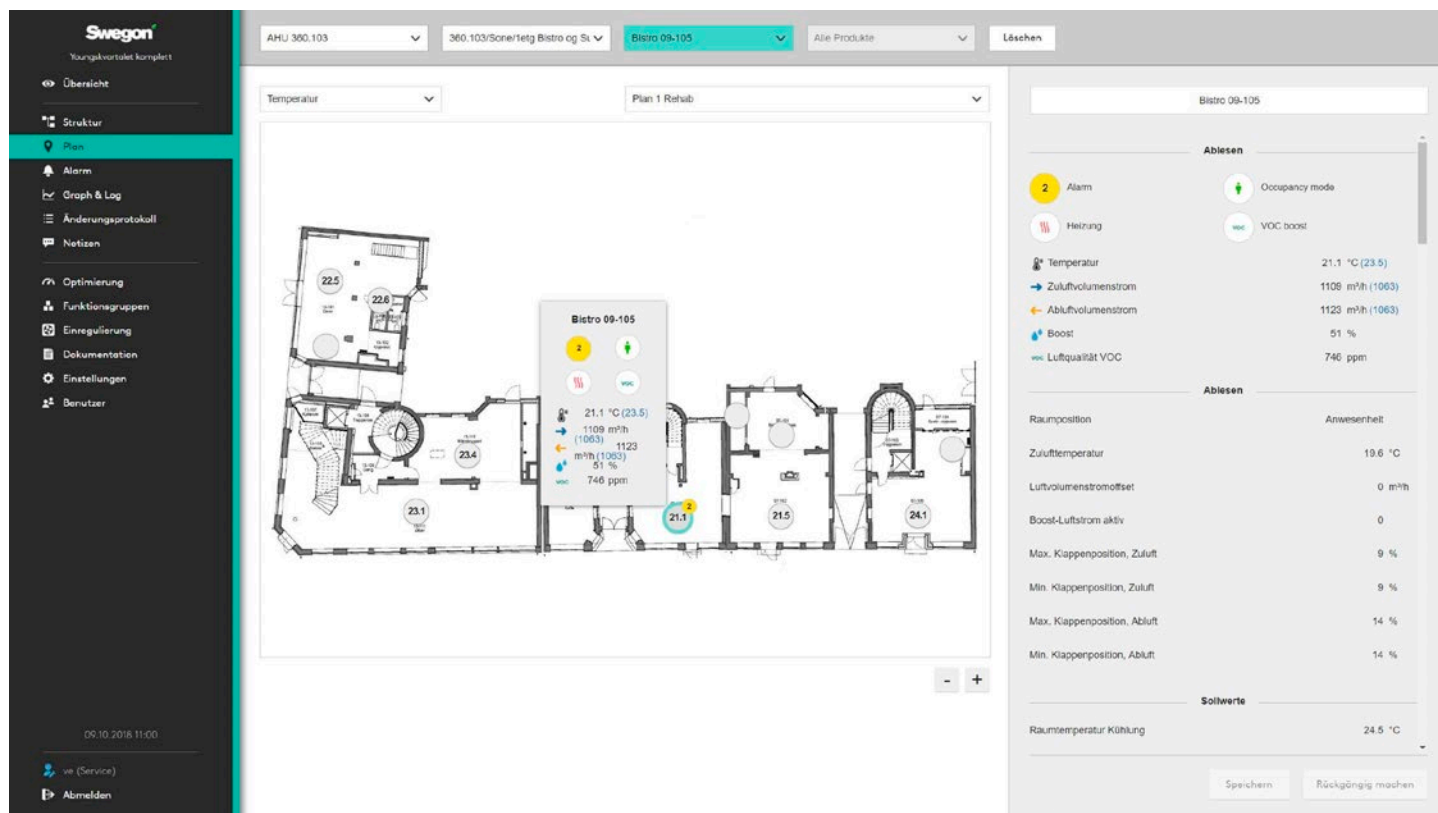
Swegon 

Inhalt

Systembeschreibung	3	Funktionsgruppen	43
SuperWISE-Schnittstelle	5	Funktionsgruppen in SuperWISE	44
Anmelden	6	Anwesenheit	44
Benutzerschnittstelle	7	Fensterkontakt	44
Übersicht	8	Luftausgleich	44
Baumstruktur	10	Luftqualität	45
Plan	11	Temperatur	45
Diagramm und Protokoll	12	RTA-Gruppe	46
Änderungsprotokoll	13	Beleuchtung	47
Notizen	13	Kanalheizung/-kühler	48
Dokumentation	14	Feuchtigkeitszufuhr	50
Einstellungen	16	Umschaltung	50
Benutzer	22	Luftvolumenstrombegrenzung	51
Raumfunktionen	23	Gruppe für Konstantdruckregelung	51
Luftqualitätsregelung	24	Zonenfunktionen	52
Temperaturregelung	25	Konstantdruckregelung	53
Feuchtigkeitszufuhrregelung	27	Konstantvolumenstromregelung	54
Anwesenheitserkennung	28	Volumenstromausgleich	55
Betriebsarten	29	Positionsoptimierung	56
Volumenstromausgleich	31	Luftabsperung Zone	57
Beleuchtungssteuerung	32	Systemfunktionen	58
Steuerung einer Verschattung	33	Zeitplan und Kalender	59
Schutz vor kalter Zugluft	35	Einregulierung	65
Frostschutz	35	Mit dem Lüftungsgerät interagierende Funktionen	67
Geöffnetes Fenster	36	Mit dem Kälte-/Wärmeerzeuger interagierende Funktionen	69
Steuerung von Gebläsekonvektoren	37	Systemanwesenheit	72
Steuerung einer Kühldecke	37	Notbetrieb	72
Fußbodenheizung	38	Ventilbewegung	73
Luft-Boost	39	LED-Betriebszustand	73
Kondensat	40	Alarmer in SuperWISE	74
Kanalheizung/-kühler	41	Notizen	75
Luftabsperung Raum	42		

Systembeschreibung

Swegons System für bedarfsgesteuerte Lüftung kombiniert auf optimale Weise ein komfortables Raumklima mit möglichst niedrigem Energieverbrauch. WISE basiert auf einer einzigartigen Technologie, mit deren Hilfe ein im Betrieb sicheres und flexibles System geschaffen wird und die bis dahin jeden einzelnen Schritt vereinfacht – von der Systemauswahl und Projektierung bis hin zur Installation und Inbetriebnahme.



SuperWISE Schnittstellenansicht

WISE ist ein Komplettsystem mit allen Produkten, die Sie für Ihr Raumklima brauchen, einschl. eines smarten Regelungssystems und einer bedienerfreundlichen Benutzerschnittstelle.

Der grundsätzliche Gedanke mit WISE ist die Anpassung des Raumklimas an genau den erforderlichen Bedarf. Das System lüftet, kühlt und heizt weder zu viel – was Energie kostet – noch zu wenig – was sich negativ auf den Komfort auswirkt, sondern nur dann und so viel, wie gebraucht wird. Mit WISE können Sie hohe Energieeffizienz, perfektes Raumklima und den vollen Überblick über das komplette System ideal kombinieren.

Ein großer Teil der Funktionalität wurde zentralisiert und befindet sich nicht mehr auf Produktebene. Die Konfiguration eines Projekts erfolgt durch Auswahl von Funktionen und Produkten für das einzigartige Projekt. Nach Abschluss der Konfiguration wird eine Konfigurationsdatei erstellt, die bei der Inbetriebnahme in SuperWISE eingelesen wird. Sobald alle Produkte mit dem System verknüpft sind, sendet SuperWISE automatisch die richtige Konfiguration an das richtige Produkt.

SuperWISE ist die Schnittstelle des WISE-Systems, mit deren Hilfe der Benutzer mit dem System und dessen Produkten interagiert und kommuniziert. Hier werden alle notwendigen Informationen klar strukturiert und einfach dargestellt. Die gemeinsame Plattform regelt mehrere Lüftungsgeräte sowie Kältemaschine. Zudem sind Anpassungen an einzelne Gebäudeteile ohne großen Aufwand möglich. Da SuperWISE der einzige Zugangspunkt des Systems ist, lässt sich die Anlage über einen Computer oder ein Tablett mithilfe von INSIDE Connect sogar aus der Ferne einfach überwachen und einstellen.

SuperWISE-Schnittstelle

Mithilfe der intuitiven und benutzerfreundlichen grafischen SuperWISE-Schnittstelle interagiert und kommuniziert der Benutzer mit dem System und den zugehörigen Produkten. Inbetriebnahme, Überwachung, Service und Wartung werden dank der guten Übersicht und Deutlichkeit stark erleichtert.

Die gemeinsame Plattform kann mehrere Lüftungsgeräte sowie Kältemaschinen bedienen und bietet in jedem einzelnen Projekt Platz für Anpassungen.

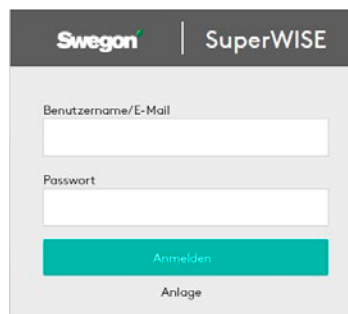


Anmelden

Öffnen Sie Ihren Webbrowser* und geben Sie die IP-Adresse des Systems ins Adressfeld ein.

Beim ersten Anmelden wird das werkseitig voreingestellte Passwort verwendet. Es wird empfohlen, dass den Benutzern des Systems Benutzernamen und Passwörter für spätere Anmeldungen zugeordnet werden.

Neue Benutzer werden in der Einstellungsansicht angelegt. Nach dem Anlegen neuer Benutzer wird die Aktivierung von Standardbenutzern empfohlen.



Standardbenutzer

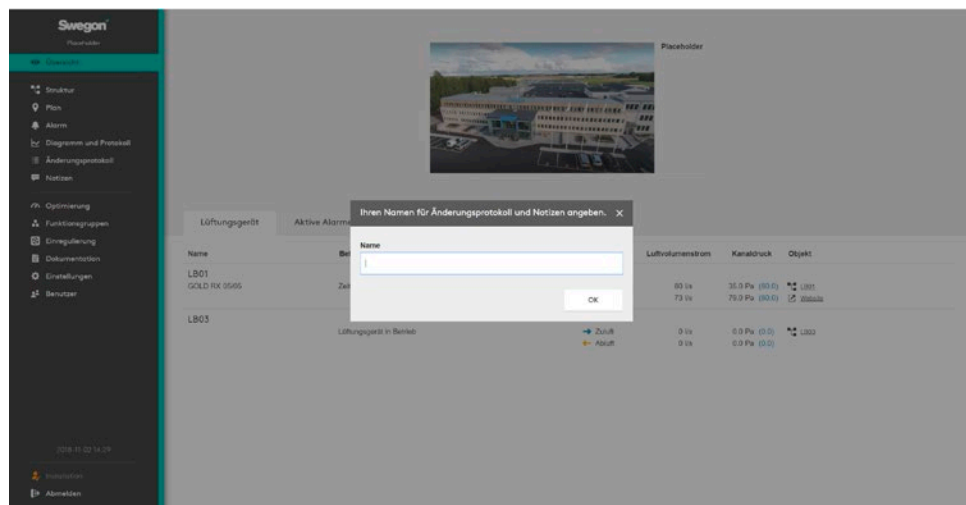
Berechtigung	Benutzername	Passwort
Lokaler Benutzer	local	0000
Installation	Installation	1111

*Empfohlener Webbrowser: Google Chrome.

Identifizierung

Geben Sie Ihren Namen/Ihr Zeichen in das Dialogfeld ein, das nach der Anmeldung angezeigt wird. Diese Informationen sind wichtig, um z. B. sehen zu können, wer die Einstellungen und Anpassungen im System vorgenommen hat.

Das Identifikationsfeld wird nur bei durchgeführter Standardanmeldung angezeigt.


















Benutzerschnittstelle

Symbolbeschreibung

Zur Visualisierung verschiedener Positionen in SuperWISE werden unterschiedliche Symbole verwendet. Unten werden diese Symbole beschrieben.



Raum / Room

	Anwesenheitsposition Occupancy mode
	Abwesenheitsposition Unoccupancy mode
	Heizt Heating
	Kühlt Cooling
	Beleuchtung ein Light on
	Beleuchtung aus Light off
	Temperatur-Boost Temperature boost
	Boost, CO ₂ CO ₂ -Boost
	Boost VOC VOC boost
	Manueller Boost Manueller Boost
	Boost, Luftmischung Air mix boost
	Boost, Kanalspülung Duct flush boost
	Boost, Kondensation Condensation boost
	Boost, relative Luftfeuchtigkeit Relative humidity boost
	Boost, Feuchtigkeitszufuhr Moisture supply boost

	Einregulierungsposition Commissioning mode
	Geöffnetes Fenster, Position Open window mode
	Notbetrieb Emergency mode
	Sommernachtkühlung Summer night cool
	Morgen-Boost Morning Boost
	Angemeldete Position Checked in mode
	Urlaubsposition Holiday mode
	Filterkalibrierung Filter calibration
	Lüftungsgerät gestoppt Air handling unit stopped
	A-Alarm A Alarm
	B-Alarm B Alarm
	Info-Alarm Info Alarm

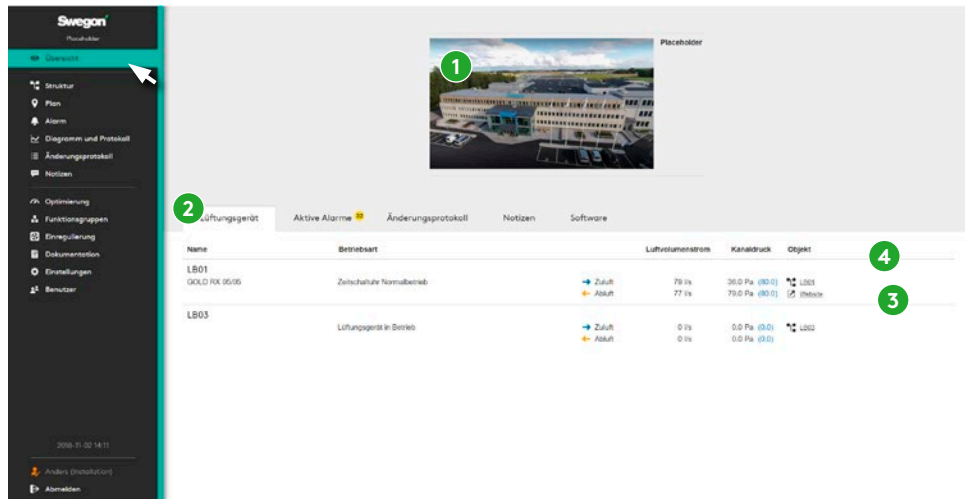
Produkt / Product

	Nicht getestet Not tested
	Markiert Marked
	Nicht gepairt Unpaired

	Synchronisierung Synchronizing
	Serviceposition Service mode

Übersicht

Die erste Ansicht nach der Anmeldung im System.



Einleitend wird ein Bild der Anlage angezeigt, sofern dies hinzugefügt worden ist. Um ein Bild hinzuzufügen oder auszutauschen, klicken Sie auf **Anlagenbild hinzufügen** (1). Dadurch wird derselbe Dialog geöffnet, der auch über **Einstellungen** und **Anlage** im Hauptmenü erreicht werden kann, und wo grundlegende Informationen zur Anlage angegeben werden können.

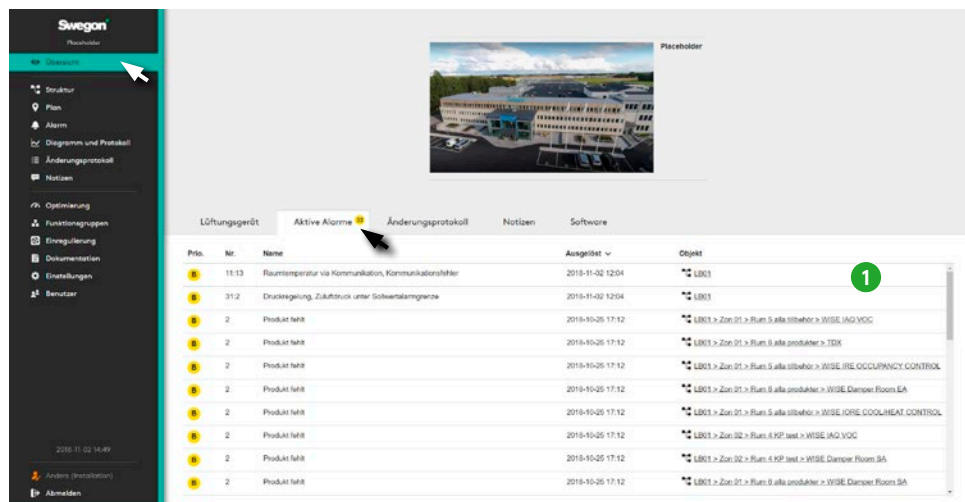
Die Übersicht besteht aus fünf Registerkarten (2) – **Lüftungsgerät**, **Aktive Alarme**, **Änderungsprotokoll**, **Notizen** sowie **Software**. Bei aktivierter Einregulierungsposition wird eine weitere Registerkarte angezeigt, die Informationen zur Einregulierung anzeigt. Dasselbe gilt, wenn in der Anlage Produkte vorhanden sind, die bei der Inbetriebnahme nicht mit dem System gepairt wurden. Dann wird eine Registerkarte mit Informationen darüber angezeigt.

Lüftungsgerät

Übersicht über das Lüftungsgerät des Systems mit kurzgefassten Betriebsinformationen und Links zur Website des jeweiligen Geräts (3), sowie dessen Platz in der Baumstruktur (4) mit Zugriff auf detaillierte Informationen, Einstellungen etc.

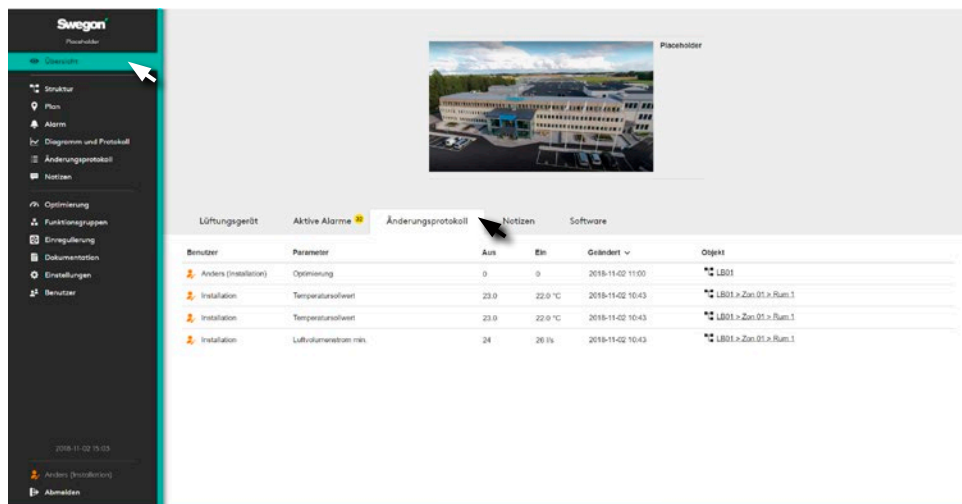
Aktive Alarme

Zeigt aktive Alarme und Systemmeldungen des WISE-Systems sowie des GOLD- und COMPACT-Lüftungsgeräts an. Zeigt Link zur Baumstruktur (1) für weitergehende Informationen und Bedienung.



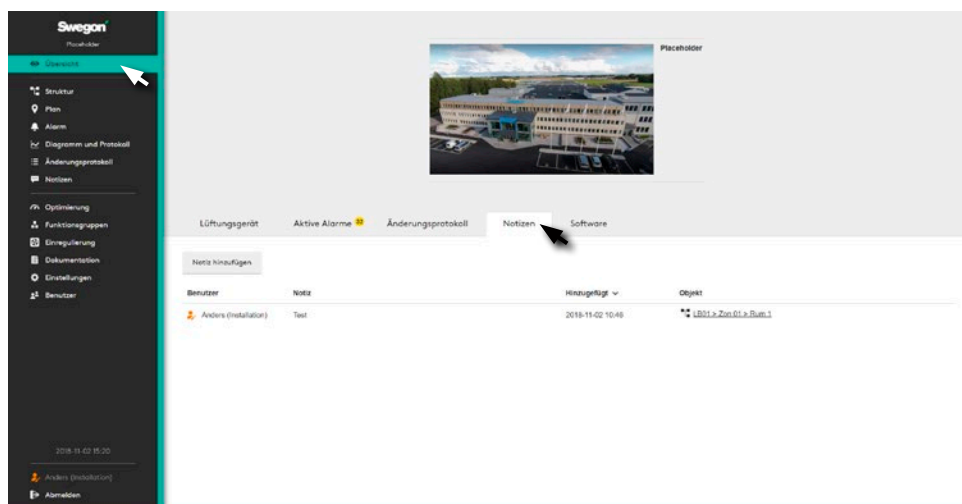
Änderungsprotokoll

Fasst die Änderungen zusammen, die am System vorgenommen worden sind; mit Informationen zu den vorgenommenen Änderungen, wer die Änderungen vorgenommen hat sowie, wann sie durchgeführt wurden.



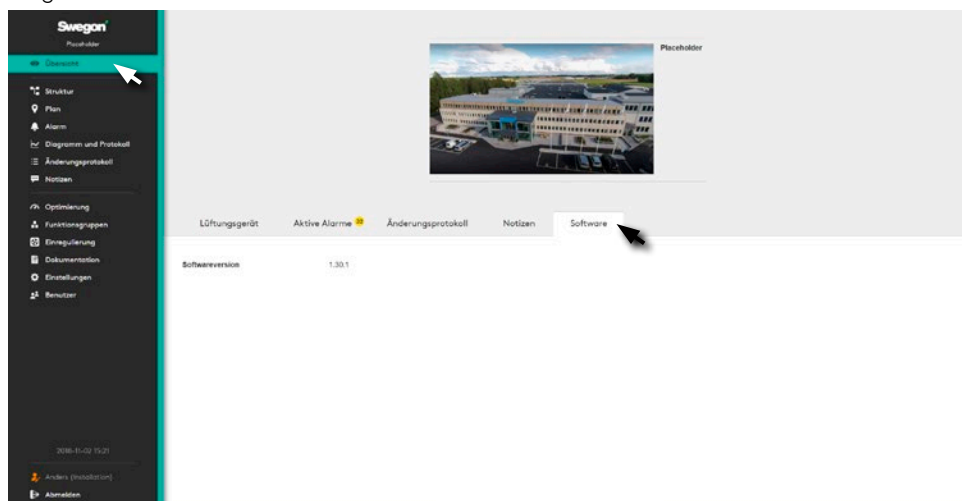
Notizen

Der Benutzer kann mit kurzgefassten Notizen Einstellungen, Anpassungen und weitere wichtige Ereignisse dokumentieren und über sie informieren. Zur besseren Verdeutlichung gibt es Informationen zum Benutzer, Zeitpunkt und dem berührten Objekt.



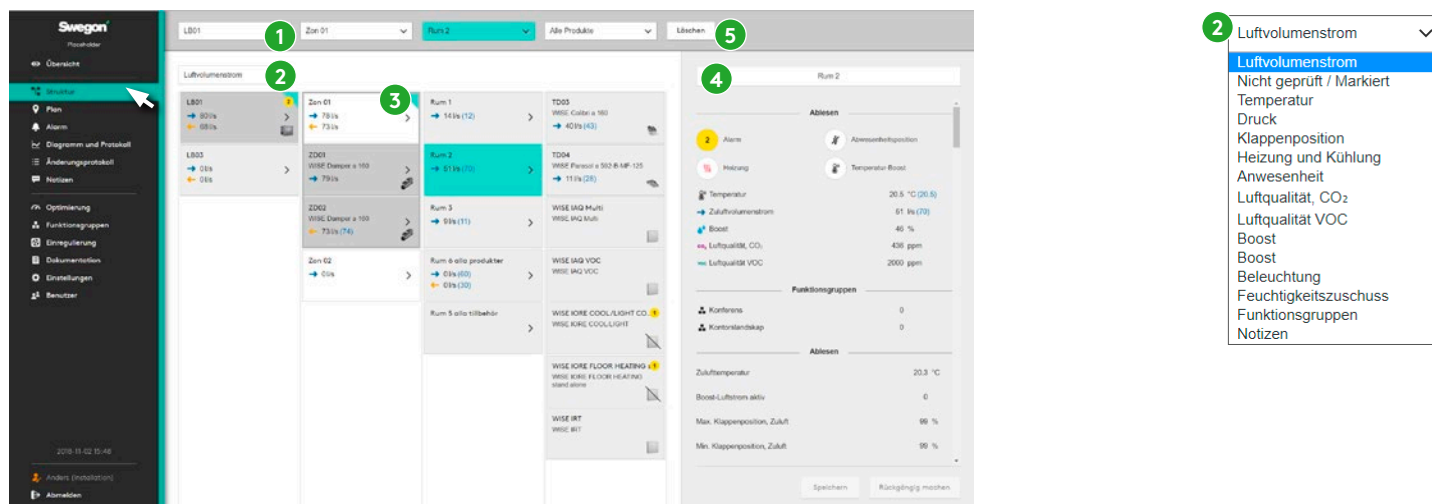
Software

Zeigt die aktuelle Softwareversion an.



Baumstruktur

Systemüberblick mit deutlicher Baumstruktur.



Mithilfe der Baumstruktur (3) ist die Navigation durch die Produkte und Funktionen des Systems möglich, um detaillierte Informationen zu sehen, Einstellungen zu ändern usw..

Graue Felder zeigen an, wie die Luft strömt. Voll türkisfarbige Felder zeigen gekennzeichnete Felder an. Felder mit türkisfarbiger Ecke zeigen an, welcher Weg durch die Baumstruktur zum markierten Feld genommen worden ist.

Im Abschnittsmenü (2) können die anzuzeigenden Werte ausgewählt werden: **Luftvolumenstrom**, **Nicht getestet/markiert**, **Temperatur**, **Druck**, **Klappenposition**, **Heizung/Kühlung**, **Anwesenheit**, **Luftqualität CO₂**, **Luftqualität VOC**, **Boost**, **Relative Luftfeuchtigkeit**, **Beleuchtung**, **Feuchtigkeitszufuhr**, **Funktionsgruppen**, **Notizen** oder **Objektinformationen**. Objektinformationen werden zur Identifizierung von BACnet-Objekten verwendet. Nicht getestet/markiert bedeutet, dass das Produkt in TuneWISE nicht als getestet markiert ist oder dass für das Produkt in TuneWISE kein „Signalgeber“ gesetzt ist

Navigation

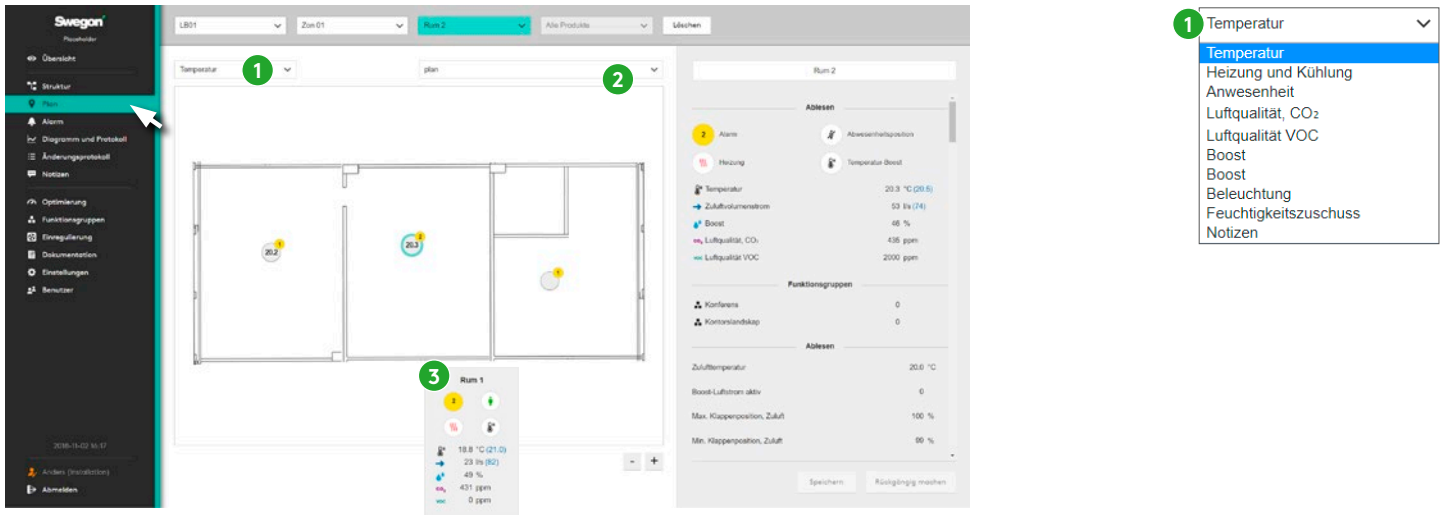
Gilt für die Ansichten **Struktur**, **Plan**, **Alarm**, **Protokoll**, **Änderungsprotokoll** sowie **Notizen**.

Die Objektauswahl (1) ganz oben auf der Seite verfügt über Menüs für **Geräte**, **Zonen**, **Räume** oder **Produkte**. Sie kann für die schnelle Navigation zum jeweiligen Systemteil verwendet werden.

Detaillierte Informationen und mögliche Einstellungen für das ausgewählte Produkt oder die ausgewählte Funktion werden im Abschnitt rechts (4) angezeigt und bedient. Der Suchweg zum ausgewählten Produkt oder zur Funktion wird bei einer neuen Auswahl im Hauptmenü beibehalten. Um die aktuelle Objektauswahl zu löschen, wird ganz rechts im oberen Menü (5) Löschen verwendet.

Plan

Dynamische Planansichten mit Informationen und Einstellmöglichkeiten für den jeweiligen Raum und Platz.



Enthält die dynamischen Planansichten des Systems. Durch Klicken auf den ausgewählten Raum besteht die Möglichkeit, detaillierte Informationen zu sehen, Einstellungen zu ändern etc.

Im ersten Abschnittsmenü (1) kann ausgewählt werden, welche Werte angezeigt werden sollen: **Temperatur, Heizung/Kühlung, Anwesenheit, Luftqualität CO₂, Luftqualität VOC, Boost, Relative Luftfeuchtigkeit, Beleuchtung, Feuchtigkeitzufuhr** oder **Notizen**. Die Auswahl des Abschnittsmenüs (1) entscheidet darüber, was in den Ringen der verschiedenen Räume angezeigt wird. Im zweiten Menü (2) wird ausgewählt, welche Planansicht angezeigt werden soll.

Indem der Mauszeiger über den Positionscursor (3) eines Raums gehalten wird, wird ein Feld mit Informationen zu Temperatur, Temperaturlast, Luftqualität, Anwesenheit, relativer Luftfeuchtigkeit und Luftvolumenstrom angezeigt. Klicken Sie auf den Positionscursor für detaillierte Informationen und Einstellungen.

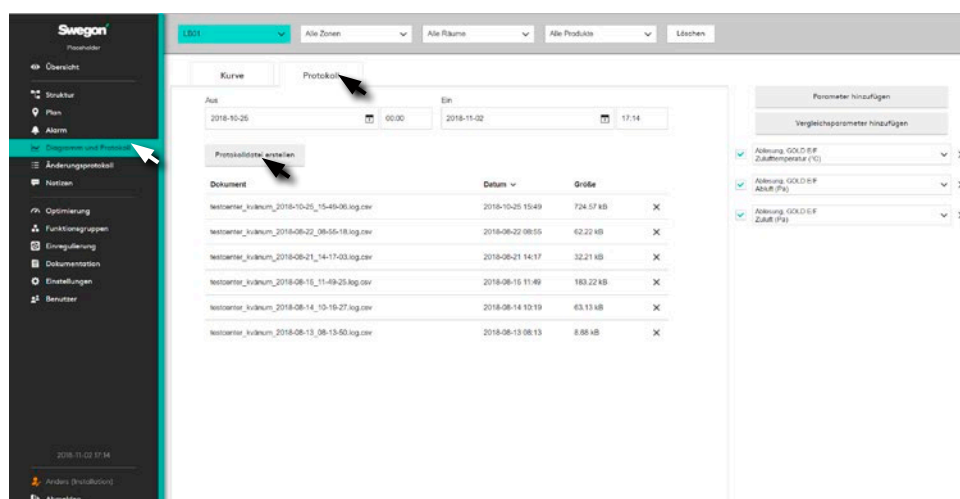
Diagramm und Protokoll

Die Protokollfunktion speichert Informationen des Systems in SuperWISE.



Es können einige Parameter ausgewählt werden, um sie in der Diagrammansicht direkt in der SuperWISE-Schnittstelle zu analysieren.

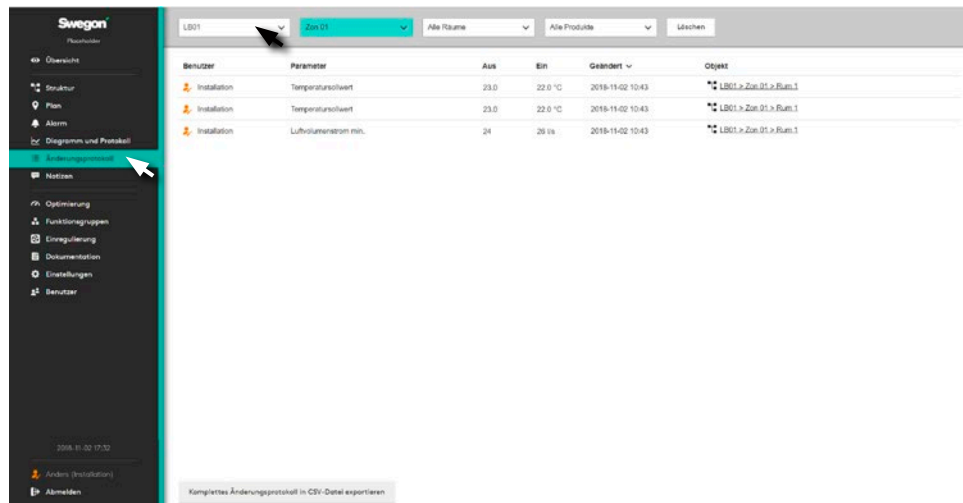
Fügen Sie für das aktuelle Objekt Parameter hinzu (1) oder Parameter und Objekte, die verglichen werden sollen (2). Wählen Sie ein Zeitintervall aus und erstellen Sie durch Klicken auf „Prot. datei erstellen“ eine Protokolldatei.



Die erstellte Protokolldatei ist im csv-Format und durch Semikolon getrennt. Die Protokolldatei kann in einem Tabellenkalkulationsprogramm wie z. B. Microsoft Excel oder ähnlich geöffnet werden.

Änderungsprotokoll

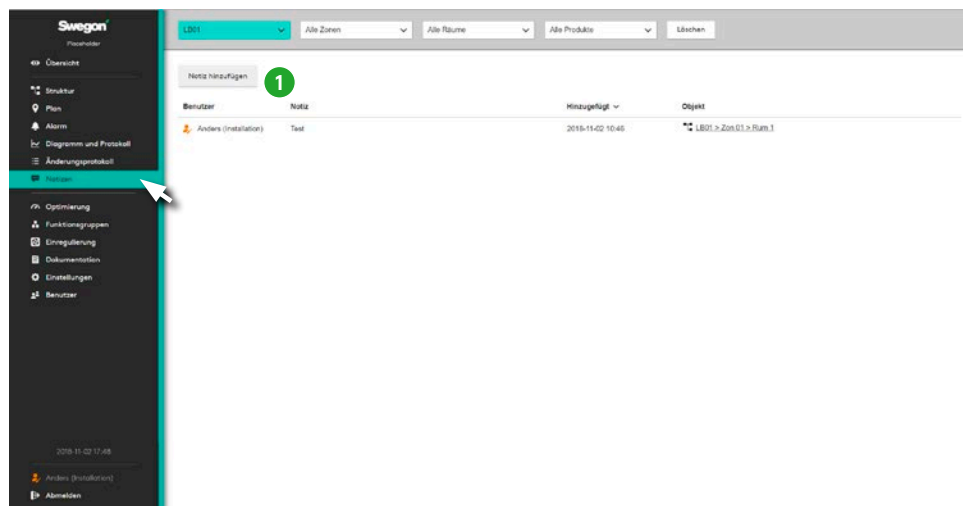
Zusammenstellung der im System vorgenommenen Änderungen.



Zeigt alle im System des ausgewählten Projekts vorgenommenen Änderungen an, mit Informationen über **Benutzer**, **Parameter**, **Werte**, **Zeitpunkt** sowie das **Objekt**, für das die Änderung gilt.

Notizen

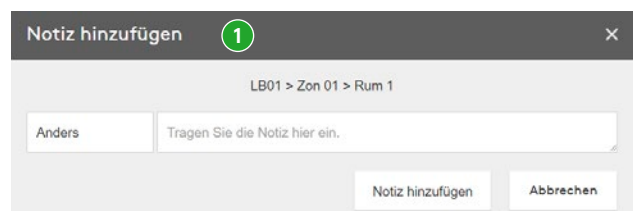
Zusammenstellung der Notizen zum System.



Enthält die Notizen, die für das System angelegt worden sind.

Um eine Notiz für das aktuelle Objekt zu erstellen, wird auf „**Notiz hinzufügen**“ geklickt (1).

Vorhandene Notizen können kommentiert und gelöscht werden.

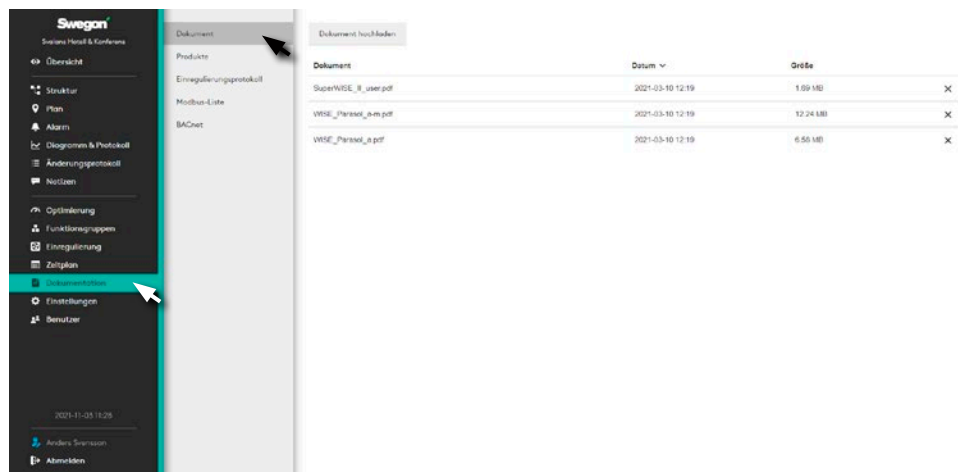


Dokumentation

Unter Dokumentation gibt es vier Auswahlmöglichkeiten. **Dokumente**, **Produkte**, **Einregulierungsprotokoll**, **Modbusliste** sowie **BACnet**.

Dokumente

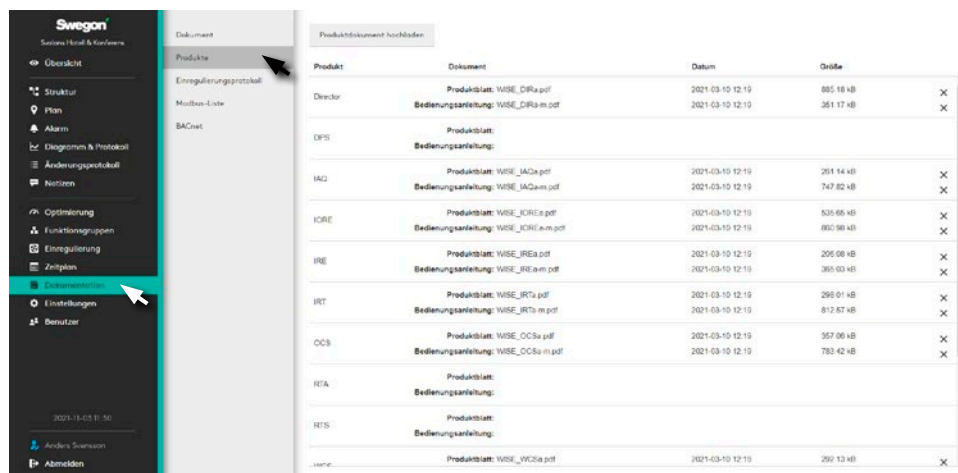
Hier wird die im System vorhandene Dokumentation gesammelt.



Auf der Registerkarte Dokument können neue oder aktualisierte pdf-, doc- sowie docx-Dateien hochgeladen werden.

Produkte

Hier können von Swegons Website heruntergeladene Bedienungsanleitungen und Produktdatenblätter hinzugefügt werden.

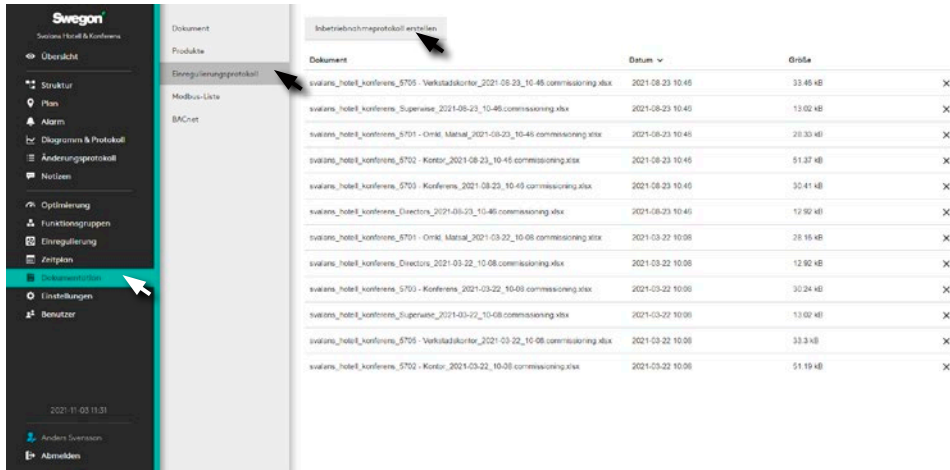


Hier werden Produktdokumente aus der Registerkarte Dokumentation angezeigt. Diese Dokumente sind auch aus der Baumansicht erreichbar.

Auf der Registerkarte Produkte können neue Produktdokumente hochgeladen oder alte aktualisiert werden.

Einregulierungsprotokoll

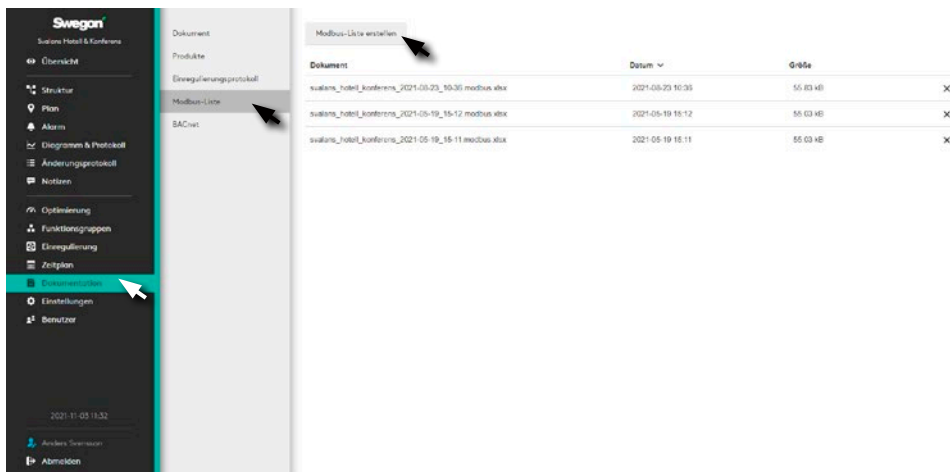
Erstellen eines aktuellen Einregulierungsprotokolls für die Anlage.



Durch Klicken auf die Taste „**Inbetriebnahmeprotokoll erstellen**“ wird ein Einregulierungsprotokoll erstellt. Die erstellte Datei kann z. B. im Tabellenkalkulationsprogramm Excel geöffnet und bearbeitet werden.

Modbus-Liste

Erstellt eine aktuelle Modbus-Liste für die Anlage.



Hier kann durch Klicken auf die Taste „**Modbus-Liste erstellen**“ eine aktuelle Modbus-Liste für die Anlage erstellt werden. Die erstellte Datei kann z. B. im Tabellenkalkulationsprogramm Excel geöffnet und bearbeitet werden. Das Excel-Dateiblatt ist interaktiv und kann für alle für die Anlage spezifischen Modbus-Parameteradressen verwendet werden.

BACnet-Dateien

Erzeugt aktuelle BACnet-Dateien für die Anlage.



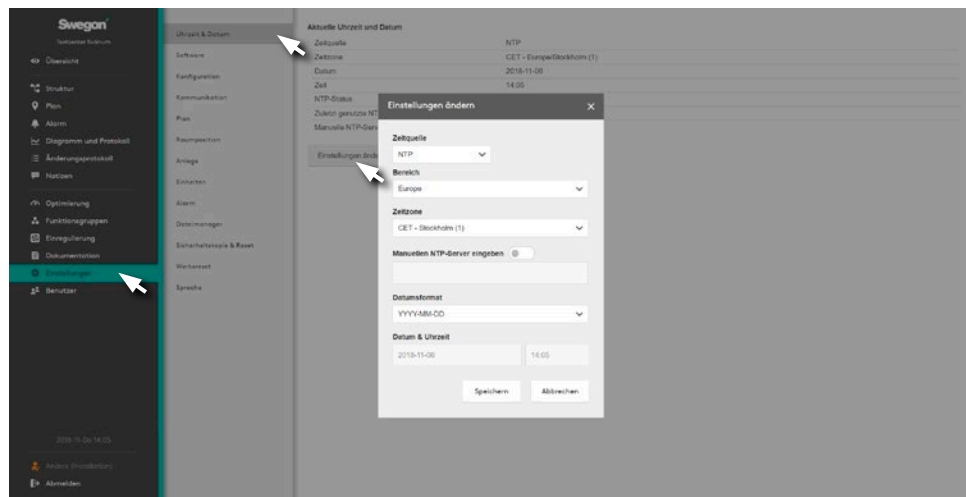
Hier können durch Klicken auf die Taste „**BACnet-Dateien erstellen**“ aktuelle BACnet-Dateien für die Anlage erstellt werden.

Einstellungen

Ermöglicht die Anpassung von SuperWISE über Menüalternativen für jedes einzelne Projekt: **Zeit und Datum**, **Software**, **Konfiguration**, **Kommunikation**, **Plan**, **Raumposition**, **Anlage**, **Einheiten**, **Alarm**, **Dateimanager**, **Sicherheitskopie und Reset**, **Werksreset** sowie **Sprache**.

Uhrzeit und Datum

Einstellung von Uhrzeit und Datum.



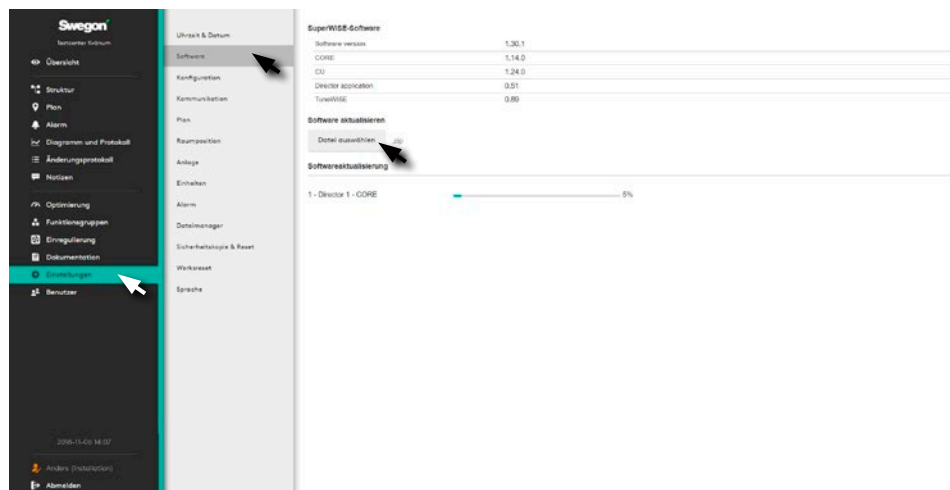
Aktuelles Datum und Uhrzeit können eingestellt und bei Bedarf geändert werden. Die Systemuhr berücksichtigt Schaltjahre automatisch.

Es kann die aktuelle Region und Stadt ausgewählt werden. Dann erfolgt eine automatische Sommerzeitumstellung.

Eine Zeitquelle kann manuell oder über NTP (erfordert Netzwerkanschluss) und BACnet eingestellt werden. Zeit- und Datumsformat können eingestellt werden.

Software

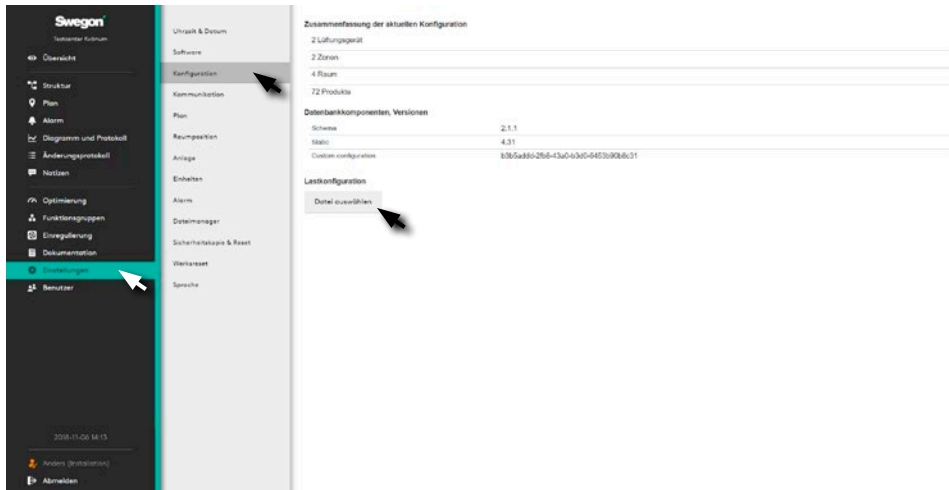
Zeigt Informationen zur Version der enthaltenen Programme an und dient zur Softwareaktualisierung. Drücken Sie unter **Software aktualisieren** auf die Taste Datei und wählen Sie die zu importierende Datei aus.



Um das System im laufenden Betrieb so wenig wie möglich zu beeinflussen, erfolgt eine laufende Softwareaktualisierung im Hintergrund.

Konfiguration

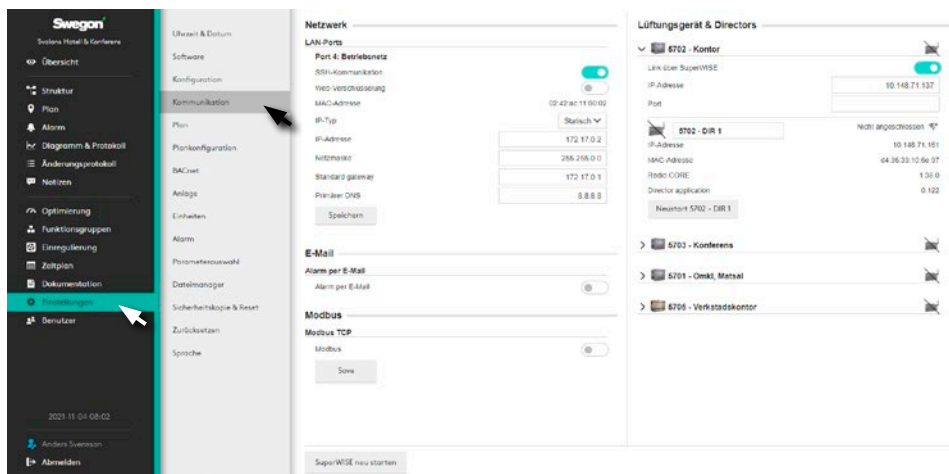
Zum Einlesen einer Konfigurationsdatei. Drücken Sie unter **Konfiguration laden** auf die Taste **Datei auswählen** und wählen Sie die zu importierende Datei aus.



Beim Import einer neuen Konfigurationsdatei wird ein Prüfprotokoll erstellt, das den Benutzer bei der Auswahl von Parametern unterstützt, die in SuperWISE manuell geändert worden sind, und Parametern, die aus der neuen Konfiguration entnommen werden.

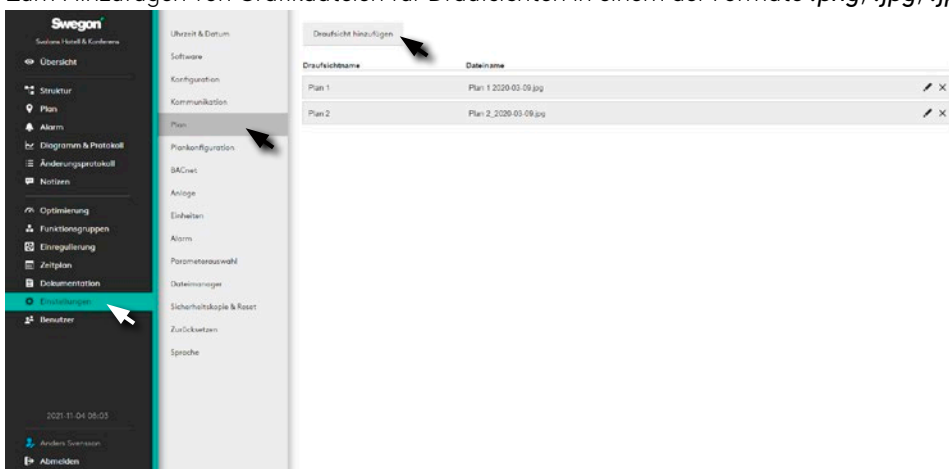
Kommunikation

Netzwerkeinstellungen für das gesamte System und die zugehörigen Produkte wie Lüftungsgeräte, WISE DIR etc.



Plan

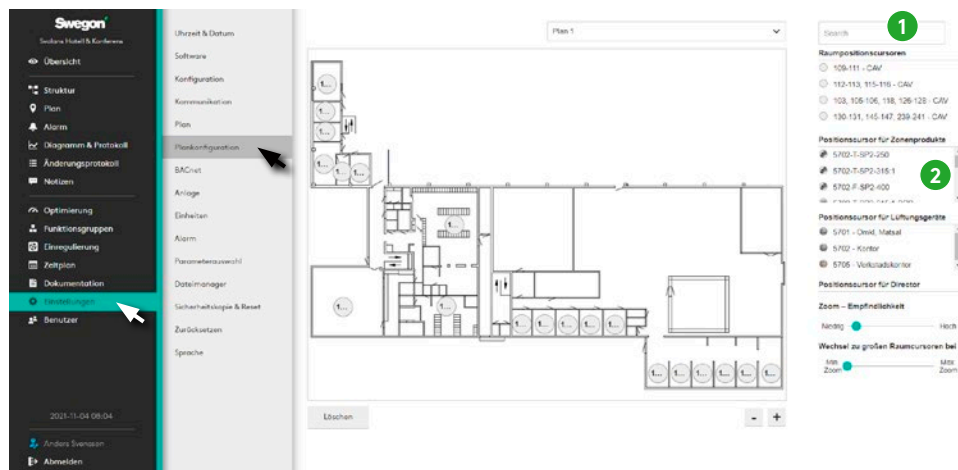
Zum Hinzufügen von Grafikdateien für Draufsichten in einem der Formate **.png**, **.jpg**, **.jpeg** oder **.gif**. Dateigröße maximal 5 Mb.



Zum Einlesen von Draufsichten. Drücken Sie auf die Taste **Draufsicht hinzufügen** und wählen Sie die zu importierende Datei aus. Hier können mehrere Draufsichten abgelegt werden, wie z. B. für verschiedene Geschosse. Die Reihenfolge der Draufsichten kann durch Drag and drop in der gewünschten Reihenfolge geändert werden.

Raumposition

Funktion zum Kennzeichnen von Räumen in der/den Draufsicht(en) des Systems. Dadurch werden sie dynamisch und bieten dem Benutzer erweiterte Möglichkeiten.

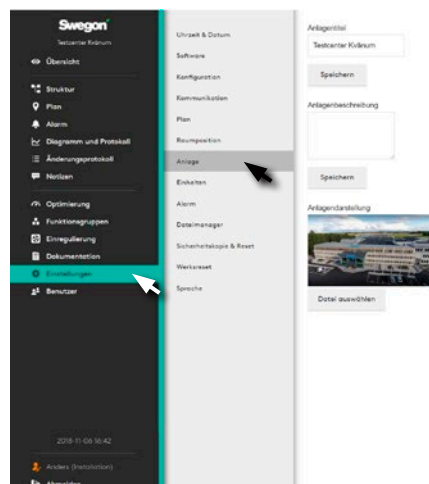


Ziehen Sie alle Positionscursoren für Räume, Zonenprodukte, Lüftungsgeräte und Directors (1) in die richtige Position auf der Draufsicht und lassen Sie sie los.

Verwenden Sie zum Justieren der Anzeige die Schieberegler (2).

Anlage

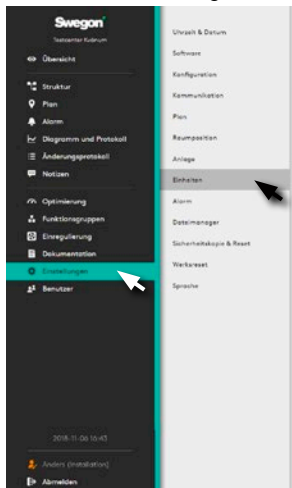
Gibt der Anlage einen Namen und eine Beschreibung. Hier gibt es außerdem eine Funktion, mit der ein Bild für die Anlage hinzugefügt werden kann, das auf der Übersichtsseite angezeigt wird.



Zum Hinzufügen von Grafikdateien für die Anlage in einem der Formate **.png**, **.jpg**, **.jpeg** oder **.gif**. Dateigröße maximal 5 Mb.

Einheiten

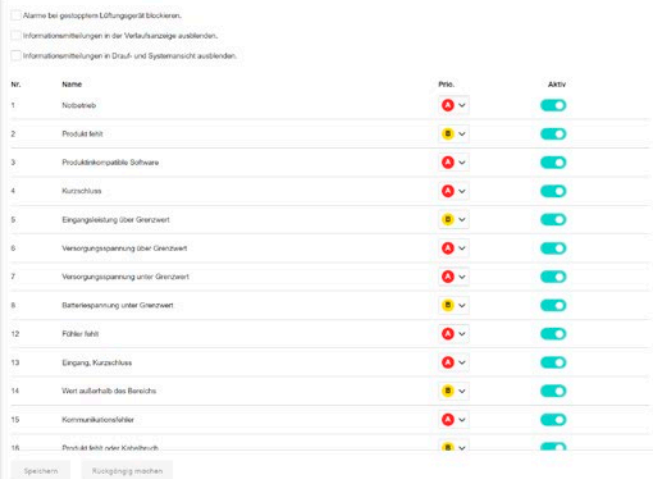
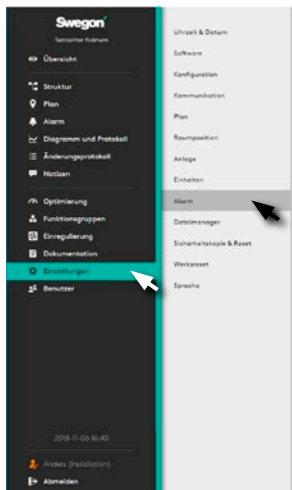
Einheiteneinstellungen für *Temperatur*, *Druck* sowie *Luftvolumenstrom*.



Beachten Sie, dass die Einheiteneinstellungen für alle Benutzer der Anlage gelten.

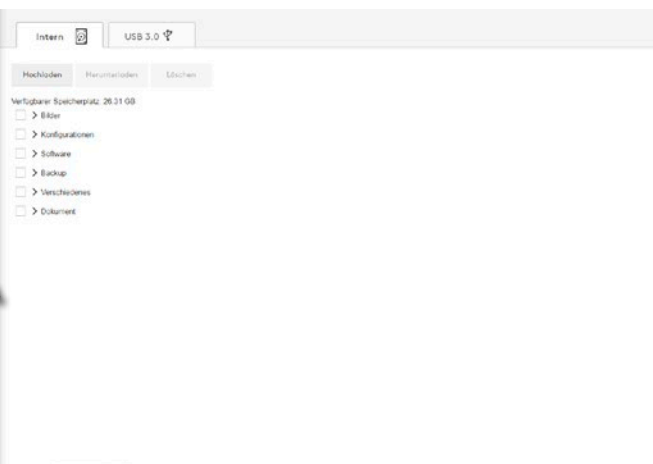
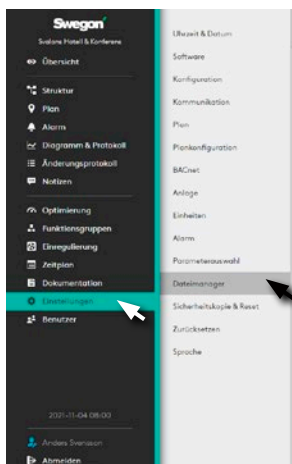
Alarmer

Einstellungen zur Kategorisierung von Alarmen und Systeminformationen. Bietet auch die Möglichkeit, Alarme zu aktivieren oder deaktivieren sowie die Alarmpriorität einzustellen.



Dateimanager

Zum Herunterladen, Hochladen, Löschen sowie Speichern von Dateien wie *Bildern*, *Konfigurationen*, *Programmen*, *Sicherheitskopien* sowie *Dokumenten*.

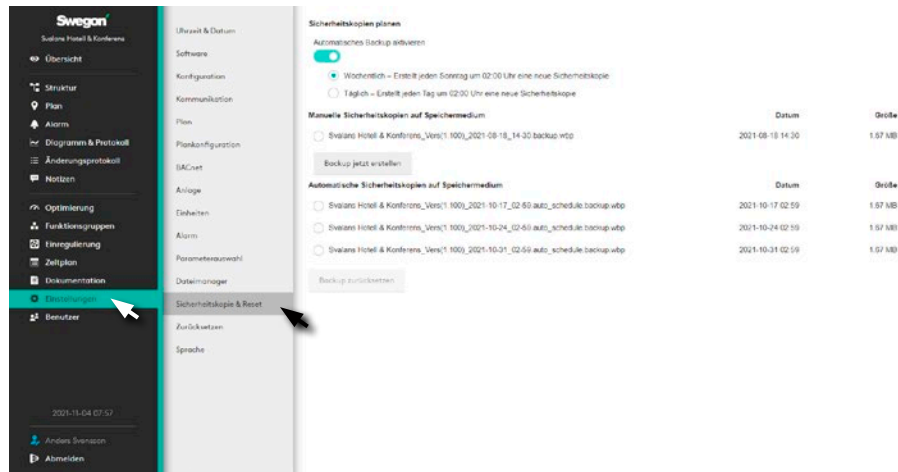


Sicherheitskopie erstellen und zurücksetzen

Benutzer können unter manuelle Sicherheitskopie bei Bedarf eine Sicherheitskopie manuell erstellen. Die Sicherheitskopie wird auf einem USB-Speicher erstellt und kann zur Wiederherstellung des Systems verwendet werden.

Der Benutzer kann unter Sicherheitskopien planen oder auswählen, dass SuperWISE automatisch entweder täglich oder wochenweise eine Sicherheitskopie erstellt.

Beim Laden einer neuen Konfigurationsdatei oder Aktualisierung der Software wird immer automatisch eine Sicherheitskopie erstellt. SuperWISE speichert die drei zuletzt erstellten Sicherheitskopien, wobei frühere Sicherheitskopien gelöscht werden.



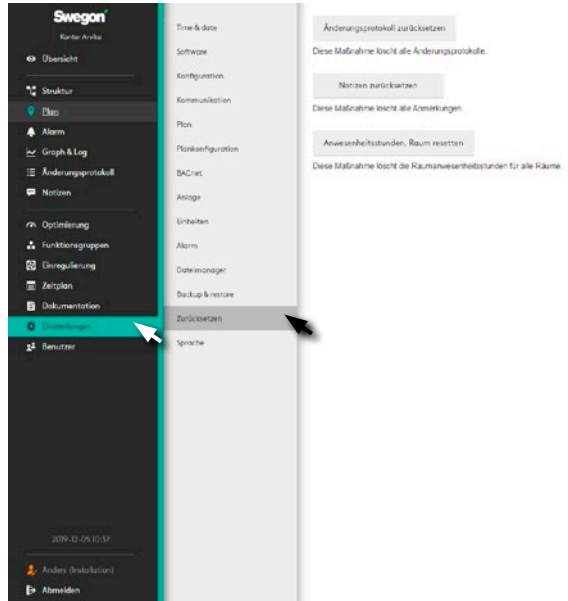
Eine mit einer früheren Konfiguration oder Softwareversion erstellte Sicherheitskopie kann auf eine neuere Softwareversion migriert werden. Beachten Sie, dass der USB-Speicher in SuperWISE eingesetzt sein muss.

Folgende Teile werden bei der Erstellung einer Sicherheitskopie auf dem USB-Speicher gespeichert:

- Konfiguration
- Benutzer
- Projektinformationen sowie -bilder
- Planansichten und Informationen
- Änderungsprotokoll
- Zeiteinstellungen
- Sprache
- Konfigurierte Werte
- Einheitseinstellungen
- Kommunikationseinstellungen
- Alarmeinstellungen

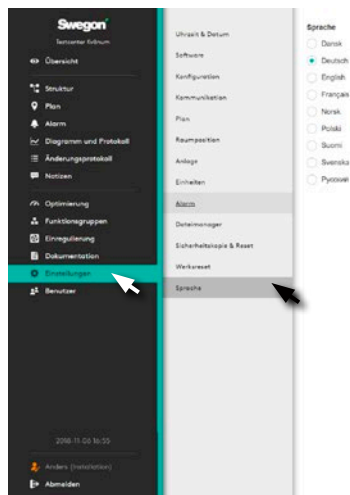
Werksreset

Änderungsprotokoll und Notizen können zurückgesetzt werden.



Sprache

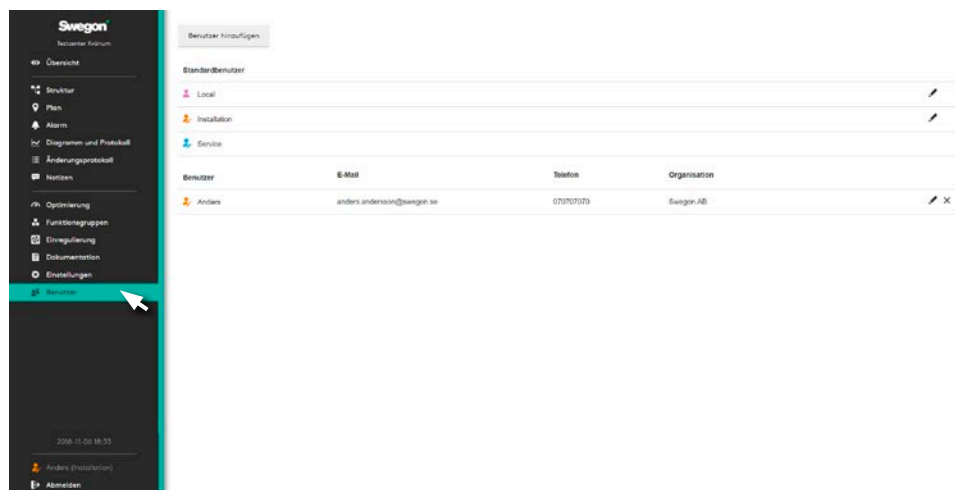
Stellen Sie die gewünschte Sprache für die SuperWISE-Schnittstelle ein. Zur Verfügung stehende Sprachen sind **Schwedisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Norwegisch, Polnisch, Finnisch** und **Russisch**.



Hinweis: Die Spracheinstellungen gelten für jeden einzelnen Benutzer und nicht für die gesamte Anlage.

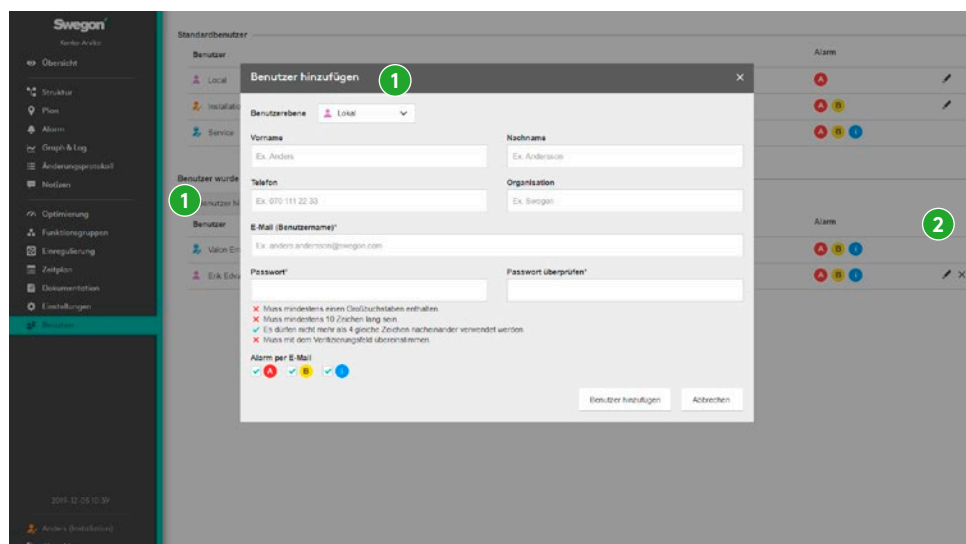
Benutzer

Berechtigungseinstellungen für Benutzer des Systems.



Das System verfügt standardmäßig über drei Benutzerniveaus - **Local**, **Installation** und **Service**. Diese Niveaus steuern die Berechtigungen im System, wobei Local über die wenigsten Berechtigungen verfügt und Service über die meisten.

Jedem Benutzer sollte ein eigener Zugang mit seiner E-Mail-Adresse als Benutzername zugeordnet werden.



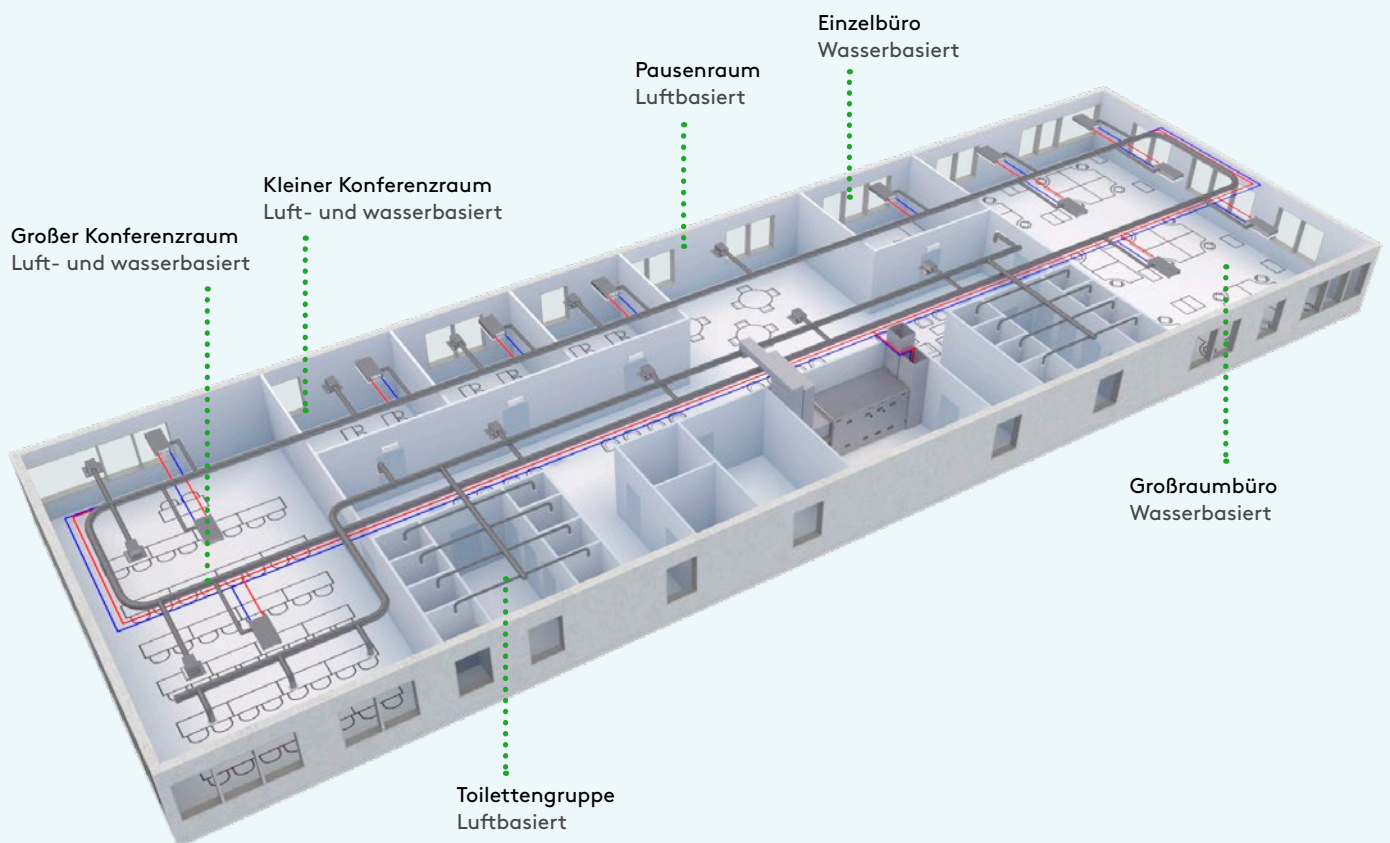
Um neue Benutzer hinzuzufügen:

Klicken Sie auf die Taste Benutzer hinzufügen (1). Wählen Sie das gewünschte Berechtigungsniveau aus, geben Sie die Angaben zum Benutzer ein, wobei E-Mail-Adresse und Passwort die Angaben sein werden, die später für die Anmeldung im System verwendet werden.

Beim Anlegen eines neuen Benutzers kann auch eingestellt werden, inwieweit dieser Benutzer per E-Mail Alarime empfangen und um welche Alarmarten es sich dabei handeln soll. Diese Einstellung wird vorgenommen, indem unter Alarme per E-Mail auf A-, B- oder Informations-Alarme geklickt wird. Diese Einstellung kann auch später durch Bearbeitung der Einstellungen des jeweiligen Benutzers vorgenommen werden. Um die Einstellungen für einen bereits erstellten Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie auf die Taste Benutzer bearbeiten (2).

Raumfunktionen

Raumfunktionen sind Funktionen, die auf Raumebene verfügbar sind. Typischerweise besteht ein Raum aus einer lokalen Fläche, die durch Wände begrenzt wird. Ein Raum kann jedoch ebenfalls als lokale Fläche betrachtet werden, in der dasselbe Klima gewünscht wird. Daher ist es ebenfalls möglich, eine größere Räumlichkeit in mehrere Klimabereiche zu unterteilen, indem virtuelle Räume geschaffen werden. Virtuelle Räume verhalten sich wie tatsächliche Räume – mit dem Unterschied, dass sie keine Wände besitzen. Ein Raum im WISE-System kann eine oder mehrere Raumvolumenstromregler (Zu- und/oder Abluft) sowie eines oder mehrere Komfortmodule bzw. einen oder mehrere Luftauslässe zur Beeinflussung des Raumklimas umfassen. Um das Raumklima und andere beeinflussende Eigenschaften zu messen, kann der Raum um verschiedene Fühlertypen ergänzt werden.



Luftqualitätsregelung

Warum die Luftqualität regeln?

Zur Förderung eines gesunden Raumklimas mit Einfluss auf Umwelt und Gesundheit. Ein Raumklima mit schlechterer Luftqualität kann u. a. Müdigkeit und Kopfschmerzen mit sich führen.

Wie wird die Luftqualität geregelt?

Die Luftqualität wird mit einem RH-, VOC- oder CO₂-Fühler gemessen. Diese Fühler sind sowohl als Systemzubehör als auch als wählbares integriertes Zubehör in Raumprodukten erhältlich. VOC- und CO₂-Fühler zeigen die Messwerte in ppm an, während der RH-Wert in Prozent angegeben wird. Im System werden die Werte für die obere und die untere Luftqualitätsgrenze definiert, welche die Basis für die Regelung im System ausmachen. Wenn mehrere Fühler vorhanden sind, wird die Luftqualität unabhängig von der Fühlerart ausgehend vom höchsten Wert im Raum geregelt.

Einzelne Luftqualitätsfühler können bei Bedarf, z. B. wenn Sie an ungeeigneten Plätzen sitzen und keinen repräsentativen Wert liefern, aus der Berechnung für den Mittelwert des Raums ausgeschlossen werden. Dies erfolgt unter Einstellungen für den betroffenen Luftqualitätsfühler, indem für den jeweiligen Luftqualitätsfühler die Position auf Referenz eingestellt wird.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftqualität	Betriebsart Luftqualität VOC	Ein	Aus	Nur Anwesenheit	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion.
Luftqualität	VOC blockiert schlechte Zuluft	Aus	Aus	Ein	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion.
Luftqualität	Obere Grenze VOC	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Obere Grenze für VOC-Regelung.
Luftqualität	Untere Grenze VOC	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Untere Grenze für VOC-Regelung.
Luftqualität	VOC-Gehalt, Alarmgrenze	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Grenze für Informationsalarme.
Luftqualität	Betriebsart Luftqualität CO ₂	Ein	Aus	Nur Anwesenheit	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion.
Luftqualität	Obere Grenze CO ₂	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Obere Grenze für CO ₂ -Regelung.
Luftqualität	Untere Grenze CO ₂	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Untere Grenze für CO ₂ -Regelung.
Luftqualität	CO ₂ -Gehalt, Alarmgrenze	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Grenze für Informationsalarme.
Luftqualität	Betriebsart relative Luftfeuchtigkeit	Ein	Aus	Nur Anwesenheit	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion.
Luftqualität	Position relative Luftfeuchtigkeit	Mittelwert	Minimum	Maximum	-	Installation/Installation	Auswahl, die darüber entscheidet, wie die gemessene Luftfeuchtigkeit angezeigt wird, wenn mehrere Fühler für Luftfeuchtigkeit vorhanden sind.
Luftqualität	Obere Grenze relative Luftfeuchtigkeit	90	0	100	%	Local/Installation	Obere Grenze für die Luftfeuchtigkeitsregelung.
Luftqualität	Untere Grenze relative Luftfeuchtigkeit	65	0	100	%	Local/Installation	Untere Grenze für die Luftfeuchtigkeitsregelung.
Luftqualität	Relative Luftfeuchtigkeit untere Alarmgrenze	10	0	50	%	Installation/Installation	Grenze für Informationsalarme.
Luftqualität	Relative Luftfeuchtigkeit obere Alarmgrenze	80	50	100	%	Installation/Installation	Grenze für Informationsalarme.

Betriebssituation

Wenn der gemessene Wert für die Luftqualität zwischen dem unteren und dem oberen Grenzwert liegt, d. h. innerhalb des Regelbereichs, wird die Regelung der Funktion für erhöhten Luftvolumenstrombedarf von 0-100 % aktiviert.

Der Luftvolumenstrom wird linear zwischen den Endlagen gesteuert.

- 0 % ergibt den minimalen Luftvolumenstrom für den Raum (unterschiedlich in Abhängigkeit von der Raumposition).
- 50 % ergibt einen Raumvolumenstrom in der Mitte zwischen Min, und Max,.
- 100 % ergibt den maximalen Volumenstrom für den Raum.

Vergleich des VOC-Niveaus in der Raum- und der Zuluft

Mit dieser Funktion soll die Blockierung des Luftvolumenstromboosts in allen Räumen ermöglicht werden, wenn die VOC-Zufuhr höher als der VOC-Gehalt im Raum ist. Der gemessene VOC-Gehalt im Raum wird mit dem in der Zuluft verglichen und wenn der VOC-Gehalt in der Zuluft höher als im Raum ist, wird der Luftvolumenstromboost wegen des hohen VOC-Gehalts im Raum blockiert. Diese Funktion erfordert ein GOLD-Lüftungsgerät mit VOC-Messung.

Temperaturregelung

Warum die Temperatur regeln?

Um in einem Raum die gewünschte Temperatur zu erreichen und aufrechtzuerhalten, damit der Komfort erhalten bleibt und negative Gesundheitseffekte vermieden werden, die eine falsche Raumtemperatur verursachen kann.

Wie wird die Temperatur geregelt?

Um die gewünschte Temperatur zu erreichen, wird die Temperatur im Raum mit einem oder mehreren Temperaturfühlern gemessen und entweder wird der Raum mit dem Mittelwert der von mehreren Fühlern gemessenen Temperatur geregelt oder mit der höchsten/niedrigsten gemessenen Temperatur. Beachten Sie, dass die meisten Raumfühler von Swegon auf Wunsch eine Raumtemperatur abgeben können.

Einzelne Temperaturfühler können bei Bedarf, z. B. wenn Sie an ungeeigneten Plätzen sitzen und keinen repräsentativen Wert liefern, aus der Berechnung für den Mittelwert des Raums ausgeschlossen werden. Dies erfolgt unter Einstellungen für den betroffenen Temperaturfühler, indem die Raumtemperaturposition als Referenz gesetzt wird.

Betriebsituation

Liegt die Temperatur außerhalb der Grenzwerte muss Wärme oder Kälte zugeführt werden. Wärme oder Kälte wird einem Raum zugeführt, indem der Zuluftvolumenstrom aus warmer oder kalter Luft erhöht wird, oder indem Heiz- oder Kühlkreise in verschiedenen Klimaprodukten aktiviert werden. Das Heiz-/Kühl-signal kann z. B. zu einem erhöhten Luftvolumenstrom führen, wenn ein Kühlbedarf vorliegt, oder zum Öffnen eines Heizungsstellantriebs, wenn Wärme zugeführt werden muss.

Es ist auch möglich, Stellantriebe sequenzweise zu steuern, z. B. wenn Kühlung realisiert werden soll, indem vor dem Öffnen eines Kühlstellantriebs zuerst der Luftvolumenstrom erhöht wird. Um verschiedene Sequenzlösungen zu erhalten, können vom Servicepersonal verschiedene Sequenzen eingestellt werden, .

In vielen Fällen wird die Zulufttemperatur gemessen, um zu ermitteln, ob ein erhöhter Volumenstrom den gewünschten Effekt erreichen wird oder nicht. Wenn der Temperaturregler kühlen will und die Zuluft wärmer als die Raumtemperatur ist, wird bei Kühlbedarf der Minimalvolumenstrom eingestellt. Abhängig von der Position des Raums werden unterschiedliche minimale Volumenströme geliefert, z. B. minimaler Volumenstrom Anwesenheit.

Sollwertumstellung

WISE RTA und die App WISE Room Control können verwendet werden, damit Personen, die sich in den Räumen aufhalten, den Temperatursollwert ändern können. Der Temperatursollwert wird mithilfe der Touch-Tasten eingestellt, wenn WISE RTA im aktiven Zustand ist, der durch Drücken auf eine der Touch-Tasten aktiviert wird. Nach einer konfigurierbaren Anzahl Sekunden kehrt WISE RTA wieder in den inaktiven Zustand zurück. Bei einem mit Batterien versorgten Produkt ist das Display im inaktiven Zustand ausgeschaltet, wohingegen bei einem mit 24 V versorgten Produkt konfiguriert werden kann, inwieweit es im inaktiven Zustand weiterhin anzeigen oder ausgeschaltet werden soll.

In der App WISE Room Control kann der Benutzer den Temperatursollwert genauso wie mit WISE RTA einstellen. Der Benutzer kann auch die Eco-Position aktivieren, die den Temperatursollwert basierend auf der Außentemperatur automatisch innerhalb des zugelassenen Temperatursollwertbereichs steuert.

Temperaturregelung Fortsetzung

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
*	Temperatursollwert	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperatursollwert für aktuelle Betriebsituation.
*	Temperaturoffset Kühlung	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Anzahl Grad über eingestelltem „Temperatursollwert“, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
*	Temperaturoffset Heizung	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Temperatur	Temperatur, Betriebsart	Mittelwert	Minimum	Maximum	-	Installation/Installation	Auswahl, die darüber entscheidet, wie die gemessene Raumtemperatur angezeigt wird, wenn mehrere Raumtemperaturfühler vorhanden sind.
Anwesenheitssensor	Boost-Anwesenheitszeit RTA	0	0	1200	Minuten	Installation/Installation	Timer, der den Raum für die eingestellte Zeit auf Anwesenheit zwingt, nachdem eine Sollwertverschiebung vorgenommen worden ist. Nach der eingestellten Zeit wird die Sollwertverschiebung bei Abwesenheit zurückgesetzt.
Temperatur	Temperaturoffset Zeit***	480	0	1200	Minuten	Local/Local	Timer für die Zeit, die die Sollwertverschiebung gelten soll, bevor sie unabhängig davon, ob Abwesenheit herrscht oder nicht, zurückgesetzt wird. 0 = Wird nie zurückgesetzt.
Temperatur	Temperaturoffset***	0	-10	10	Celsius	Local/Installation	Anzahl Grad über/unter dem eingestellten Sollwert, um die eine Verschiebung erfolgen soll.
Temperatur	Lufttemperaturdifferenz	1	0	10	Celsius	Installation/Installation	Zugelassene Zulufttemperatur zur Erhöhung des Volumenstroms bei Kühlung bzw. Heizung. Eine Differenz von 1 bedeutet daher, dass die Zulufttemperatur ein Grad niedriger als die Raumtemperatur sein muss, damit eine Volumenstromzunahme bei Kühlung erfolgt.
Temperatur	Temperaturdifferenz für Alarme	2,0	1	20	Celsius	Installation/Installation	Grenze für die Aktivierung von Komfortalarmen bei Temperaturabweichungen von den Raumsollwerten. Die Einstellung 2° C bedeutet, dass ein Komfortalarm ausgegeben wird, wenn die Raumtemperatur den Heizsollwert um 2° C unterschreitet oder wenn die Raumtemperatur den Kühlsollwert um 2° C überschreitet.
Umschaltung	Hysterese	2,5	0	100	Celsius	Installation/Installation	Kleinste zugelassene Differenz zwischen der Vorlauftemperatur des Wassers und der Temperatur im Raum, um eine Heiz- bzw. Kühlsequenz zu starten.
Umschaltung	Vorlauftemperatur	0	0	100	Celsius	Local/Installation	Temperatur des Wassers bei Umschaltfunktion, wenn kein eigener gemessener Wert vorhanden ist. Kann über SuperWISE oder BMS-Systeme übertragen werden.

*Wird für die Abschnitte Anwesenheit, Abwesenheit, Urlaub, Sommernachtkühlung und Morgen-Boost separat eingestellt.

**Der Standardwert gilt für Anwesenheit.

***Gilt nur für Anwesenheit.

Feuchtigkeitszufuhrregelung

Warum in Abhängigkeit von der Feuchtigkeitszufuhr regeln?

Die in einem Raum entstehende Feuchtigkeit variiert abhängig von der Tätigkeit und der Personenzahl, die sich dort aufhält. Ein Raum mit stundenweiser hoher Feuchtigkeitsproduktion kann beispielsweise ein Badezimmer sein, in dem die Dusche läuft. Diese Art von Feuchtigkeitszufuhr soll normalerweise abgeführt werden.

Wie wird die Feuchtigkeitszufuhr geregelt?

Für jeden Raum wird eine Feuchtigkeitszufuhr berechnet. Durch Messung und Vergleich des Dampfgehalts in der Innenluft mit dem bestehenden Dampfgehalt in der Zuluft erhalten wir die Feuchtigkeitszufuhr (g/m^3). Um das zu erreichen, müssen im Lüftungsgerät Fühler sowohl zur Messung der Temperatur als auch der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) im Raum sowie der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit in der Zuluft vorhanden sein.

Im System werden die Werte für die obere und die untere Feuchtigkeitszufuhrgrenze definiert, welche die Basis für die Regelung im System ausmachen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Feuchtigkeitszufuhr	Betriebsart	-	-	-	-	Local/Installation	Aus, Feuchtigkeitszufuhr wird nicht berechnet, Gruppenwerte werden ignoriert und der Raum trägt auch nicht zum Gruppenwert bei. Ein, Feuchtigkeitszufuhr wird berechnet und zur Regelung sowie für Alarmer verwendet. Wenn der Raum zu einer Gruppe gehört, wird der Gruppenwert verwendet und der Raum trägt zum Gruppenwert bei. Nur Messung, die Feuchtigkeitszufuhr wird berechnet und trägt zum Gruppenwert bei.
Feuchtigkeitszufuhr	Obere Grenze	-3	0	20	g/m^3	Local/Installation	Obere Grenze für die Regelung.
Feuchtigkeitszufuhr	Untere Grenze	-1	0	20	g/m^3	Local/Installation	Untere Grenze für die Regelung.
Feuchtigkeitszufuhr	Alarmgrenze	8	0	20	g/m^3	Local/Installation	Grenze für Alarmer.
Feuchtigkeitszufuhr	Alarmverzögerung	120	1	-	min.	Local/Installation	Zeitgrenze für Alarmer, der Wert muss vor Aktivierung des Alarms für diese Zeit über der angegebenen Alarmgrenze liegen.

Betriebssituation

Wenn der gemessene Wert für die Feuchtigkeitszufuhr zwischen dem unteren und dem oberen Grenzwert liegt, d. h. innerhalb des Regelbereichs, wird die Regelung der Funktion für erhöhten Luftvolumenstrombedarf von 0-100 % aktiviert.

Der Luftvolumenstrom wird linear zwischen den Endlagen gesteuert.

- 0 % ergibt den minimalen Luftvolumenstrom für den Raum (unterschiedlich in Abhängigkeit von der Raumposition).
- 50 % ergibt einen Raumvolumenstrom in der Mitte zwischen Min, und Max,.
- 100 % ergibt den maximalen Volumenstrom für den Raum.

Bei schnellen Wetterwechseln kann die Zuluft zeitweilig mehr Feuchtigkeit als die Innenluft enthalten. In diesen Fällen wird der Wert für die Feuchtigkeitszufuhr (FT) im System negativ. Normalerweise sind die Verhältnisse jedoch umgekehrt, was zu einem positiven Wert führt.

Ein Komfortalarm wird aktiviert, wenn die Feuchtigkeitszufuhr die Alarmgrenze länger als eine einstellbare Zeit überschritten hat.

Anwesenheitserkennung

Warum in Abhängigkeit von der Anwesenheit regeln?

Die Anwesenheitserkennung ermöglicht die Einsparung von Energie, wobei gleichzeitig ein gutes Raumklima garantiert wird. Die Anwesenheitserkennung kann auch zum Einschalten bzw. Ausschalten der Beleuchtungssteuerung verwendet werden.

Wie wird Anwesenheit festgestellt?

Das Anwesenheitssignal kann von Produkten mit eingebautem Fühlermodul (WISE SMB), Anwesenheitssensoren WISE OCS, an WISE IRE angeschlossene externe Anwesenheitssensoren oder über BMS-Systeme kommen.

Für Anwesenheitssignale von WISE SMB oder WISE OCS wird in der Konfigurationsdatei oder in SuperWISE eine Einschalt- und Ausschaltverzögerung konfiguriert. Wenn der externe Anwesenheitssensor mit WISE IRE verwendet wird, muss im externen Anwesenheitssensor eine Einschalt- und eine Ausschaltverzögerung konfiguriert werden.

Anwesenheitserkennung durch BMS-Systeme

Die Anwesenheitserkennung durch BMS-Systeme dient als Anwesenheitssensor im Raum, wobei das Anwesenheitssignal von einem Modbus Register auf Raumebene kommt. Das Anwesenheitssignal von einem BMS-System übersteuert die Raumfühler nicht, sondern fügt einen „virtuellen“ Raumfühler hinzu.

Aufsummierte Anwesenheit

Um zu messen, wie viel Zeit ein Raum genutzt wird, wird die gesamte Zeit, die der Raum im Präsenzmodus ist, gezählt. Für jeden Raum gibt es einen gesonderten Zähler. Die gesamte Anwesenheitsdauer wird in der Baumstruktur auf Raumebene unter Rauminformationen in Stunden angezeigt. Alle Zähler können unter Einstellungen – Zurücksetzen durch Klicken auf „Anwesenheitsdauer zurücksetzen, Raum“ gleichzeitig zurückgesetzt werden.

Betriebsituation

Bei Abwesenheit sind höhere bzw. niedrigere Temperaturen und geringere Luftvolumenströme als bei Anwesenheit zulässig. Bestimmte Funktionen können bei Abwesenheit deaktiviert werden, z.B. der Schutz vor kalter Zugluft oder eine Luftqualitätsregelung.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Anwesenheitssensor	Anwesenheitsposition	Auto*	Abwesenheit	Anwesenheit	-	Local/Installation	Funktionseinstellung für Anwesenheit.
Anwesenheitssensor	Ausschaltverzögerung	20	0	1440	Minuten	Local/Installation	Zeit nach letzter Anwesenheitsanzeige, wenn der Raum in Abwesenheit übergeht.
Anwesenheitssensor	Einschaltverzögerung	0	0	3600	Sekunden	Local/Installation	Zeit nach Anwesenheitsanzeige, bis der Raum auf Abwesenheit gesetzt wird.
Anwesenheitssensor	Externe Anwesenheit	AUS	AUS	EIN	-	Installation/Installation	Anwesenheit über BMS-System.

*Hängt davon ab, ob ein Anwesenheitssensor im Raum vorhanden ist.

Betriebsarten

Warum gibt es unterschiedliche Betriebsarten?

Zweck der unterschiedlichen Betriebsarten ist die Einsparung von Energie. Die verschiedenen Betriebsarten unterscheiden sich durch die verschiedenen Einstellungen für minimalen Volumenstrom im Raum sowie durch unterschiedliche Grenzwerte dafür, wann das System anfängt zu heizen bzw. zu kühlen. In einigen Betriebsarten sind Teile der Funktionalität blockiert, während eine andere Funktionalität forciert ist.

Welche unterschiedlichen Betriebsarten gibt es?

Anwesenheit

Der Raum wechselt bei einer Anwesenheit in diese Betriebsart. Der Temperaturbereich, in dem der Raum durch die Temperaturregelung nicht gekühlt oder geheizt wird, wird kleiner, um den Komfort zu erhöhen.

Abwesenheit

Der Raum wechselt bei Abwesenheit in diese Betriebsart, um den Energieverbrauch zu senken. Der Temperaturbereich, in dem der Raum durch die Temperaturregelung nicht gekühlt oder geheizt wird, wird größer. Bei Abwesenheit sind höhere bzw. niedrigere Temperaturen und geringere Luftvolumenströme als bei Anwesenheit zulässig. Bestimmte Funktionen können bei Abwesenheit deaktiviert werden, z.B. der Schutz vor kalter Zugluft oder eine Luftqualitätsregelung.

Eingecheckt

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom übergeordneten System (zum Beispiel einem Hotelbuchungssystem) in diese Betriebsart oder sie wird per SuperWISE aktiviert. Die Betriebsart funktioniert grundsätzlich wie bei Anwesenheit, wobei jedoch keine Anwesenheit im Raum erforderlich ist. Ein Luft-Boost ist verfügbar und wird immer direkt zusammen mit der Betriebsart aktiviert. Die Funktion ist in dem Zeitraum aktiv, der unter Luftvolumenstromboost angegeben ist, oder bis im Raum eine Anwesenheit festgestellt wird. Wird in dieser Zeitspanne im Raum eine Anwesenheit festgestellt, geht der Raum auf Anwesenheit über, Andernfalls kehrt der Raum auf Abwesenheit zurück.

Einregulierung

Der Raum wechselt nach einer aktiven Auswahl des Benutzers auf der Registerkarte für die Einregulierung in der SuperWISE-Schnittstelle in diese Betriebsart. Die Funktion der Betriebsart besteht darin, das gesamte System oder Teile des Systems in verschiedene feste Betriebsarten zu versetzen, um dafür korrekte Luftvolumenströme und eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Die Luftvolumenströme werden vom Benutzer per SuperWISE-Schnittstelle festgelegt.

Urlaub

Der Raum wechselt in diese Betriebsart nach einer aktiven Auswahl des Benutzers in der SuperWISE-Schnittstelle für den jeweiligen Raum. Die Betriebsart besitzt eigene Parameter für Temperaturgrenzen und minimalen Volumenstrom. Anwesenheit kann nicht mithilfe eines Anwesenheitssensors aktiviert werden.

Morgen-Boost

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom BMS-System oder von einem GOLD Lüftungsgerät in diese Betriebsart. Im Rahmen dieser Betriebsart wird der Raum mit warmer Luft aus dem Lüftungsgerät erwärmt. Der Luftvolumenstrom wird auf den Maximalwert gesetzt und so lange beibehalten, wie sich die Temperatur unter dem Kühlsollwert befindet oder bis kein externes Signal mehr anliegt. In dieser Betriebsart liegen separate Einstellungen für Temperatur und minimalen Volumenstrom vor.

In einem Raum, in dem für wasserbasierte Klimaprodukte Morgen-Boost verwendet wird, kann eingestellt werden, wann mithilfe der Parameter Temperatursollwert und Temperaturoffset Kühlung bzw. Heizung mit Wasser bzw. Luft geheizt werden soll. Der Heizzollwert, d.h. der Temperatursollwert mit Temperaturoffset Heizung, steuert, bei welcher Temperatur mit Wasser geheizt werden soll und der Kühlsollwert, d.h. der Temperatursollwert mit Temperaturoffset Kühlung, steuert, bis zu welcher Temperatur mit Luft geheizt werden soll. Das bedeutet, dass ein höherer negativer Temperaturoffset Heizung weniger Heizung mit Wasser und umgekehrt zulässt.

Zum Beispiel bedeuten ein Temperatursollwert von 23 °C, ein Temperaturoffset Heizung von -1 °C und ein Temperaturoffset Kühlung von 1 °C, dass der Raum bei aktivierter Funktion Morgen-Boost mit Wasser bis auf 22 °C geheizt wird und anschließend mit Luft, bis die Temperatur 24 °C erreicht wird oder das externe Signal nicht mehr ansteht.

Sommernachtkühlung

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom BMS-System oder von einem GOLD Lüftungsgerät in diese Betriebsart. Im Rahmen dieser Betriebsart wird mit kühler Außenluft aus dem Lüftungsgerät gekühlt. Der Luftvolumenstrom wird auf den Maximalwert gesetzt und so lange beibehalten, wie sich die Temperatur über dem Heizzollwert befindet oder bis kein externes Signal mehr anliegt. In dieser Betriebsart liegen separate Einstellungen für Temperatur und minimalen Volumenstrom vor.

Betriebsarten Fortsetzung

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Betriebsart	Urlaub	0	0	1	-	Local/Local	Setzt den Raum in die Position Urlaub.
Betriebsart	Eingecheckt	0	0	1	-	Local/Installation	Setzt den Raum in die Position Eingecheckt.
*	Luftvolumenstrom min.	***	0	***	l/s	Local/Installation	Eingestellter minimaler Volumenstrom für die jeweilige Betriebsart.
*	Temperatursollwert	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperatursollwert für aktuelle Betriebssituation.
*	Temperaturoffset Kühlung	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Anzahl Grad über dem eingestellten Temperatursollwert, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
*	Temperaturoffset Heizung	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Anzahl Grad unter dem eingestelltem Temperatursollwert, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Einregulierung	Wasserposition	Aus			-	Installation/Installation	Wählen Sie die Position für die gewünschte Einregulierung. Es gibt folgende Positionen: Kühlung Heizung Kühlung und Heizung
Einregulierung	Luftposition	Aus			-	Installation/Installation	Wählen Sie die Position für die gewünschte Einregulierung. Es gibt folgende Positionen: Abwesenheit, min. Volumenstrom Anwesenheit, min. Volumenstrom Max. Volumenstrom Urlaub, min. Volumenstrom Prozent des Volumenstrombereichs, Anwesenheit Prozent des max. Volumenstroms Beispiel bei Auswahl der Position „Prozent des max. Volumenstroms“: Wenn der max. Volumenstrom 100 l/s ist und der Benutzer in der Einregulierungsposition für Prozent des max. Volumenstroms 50 % einstellt, wird der Volumenstrom 50 l/s. Beispiel bei Auswahl der Position „Prozent des Volumenstrombereichs“: Wenn der Volumenstrombereich 20-100 l/s ist und der Benutzer in der Einregulierungsposition für Prozent des Volumenstrombereichs 50 % einstellt, wird der Volumenstrom 60 l/s.
Einregulierung	Angepasster Luftvolumenstrom	80	0	100	%	Installation/Installation	Einstellung des Prozentsatzes, wenn in der Position Luft Prozent des Volumenstrombereichs, Anwesenheit gewählt wurde.
Einregulierung	Max. Zeit Lufteinregulierung	0	0		Stunden	Installation/Installation	Nach der eingestellten Zeit kehrt der Raum zu normaler Regelung zurück. 0 = Keine automatische Abschaltung der Einregulierung.
Einregulierung	Max. Zeit Wassereinregulierung	0	0		Stunden	Installation/Installation	Nach der eingestellten Zeit kehrt der Raum zu normaler Regelung zurück. 0 = Keine automatische Abschaltung der Einregulierung.
Einregulierung	Elektroposition	Aus			-	Installation/Installation	Wählen Sie die Position für die gewünschte Einregulierung. Es gibt folgende Positionen: Max. Heizung Heizung Max. Heizung ergibt am Ausgang 100 % Heizung ergibt den im Parameter eingestellten Prozentwert: Angepasste elektrische Leistung.
Einregulierung	Angepasste elektrische Leistung	30	0	100	%	Installation/Installation	Einstellung der elektrischen Leistung für Heizung bei der Elektroeinregulierung
Einregulierung	Max. Zeit Elektroeinregulierung	0	0	5000	Stunden	Installation/Installation	Gibt die maximale Zeit für die Elektroeinregulierung an

*Wird für die Betriebsarten Anwesenheit, Abwesenheit, Urlaub, Sommernachtkühlung und Morgen-Boost separat eingestellt.

**Der Standardwert gilt für Anwesenheit.

***Abhängig vom an den Raumprodukten eingestellten minimalen/maximalen Volumenstrom.

Volumenstromausgleich

Warum einen Volumenstromausgleich durchführen?

Zur Vermeidung von Unter- oder Überdruck und der Problematik, die daraus resultieren kann, wie Geräusche und Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen von Fenstern und Türen.

Wie wird der Volumenstromausgleich geregelt?

Innerhalb eines Raums wird immer die Summe des gesamten Zuluftvolumenstroms abzüglich des gesamten Abluftvolumenstroms berechnet. Die Differenz ist der Volumenstrom, der erzeugt werden muss, um einen Ausgleich im Raum zu schaffen. Der Volumenstromausgleich wird mithilfe einer oder mehrerer Abluftkanalklappen im Raum geschaffen. Zum Volumenstromausgleich kann ein positiver oder ein negativer Offset hinzugefügt werden, um einen leichten Über- oder Unterdruck zu schaffen.

Der Volumenstromausgleich wird geregelt, indem die Abluftklappen, die keine Konstantvolumenstromregler sind, automatisch zu Ausgleichsklappen werden. Klappen mit konstantem Volumenstrom werden jedoch bei der Ausgleichsberechnung berücksichtigt.

Der Abluftvolumenstrom wird auf ausgleichende Abluftklappen im Verhältnis zu deren Luftvolumenstromkapazität verteilt. Abluftklappen werden als Ausgleichsklappen verwendet. Der Anteil einer Klappe am gesamten Abluftvolumenstrom wird aus dessen Volumenstromumfang (Max. - Min.) bestimmt. Der Luftvolumenstrom an einer Klappe kann nicht geringer sein als ihre Einstellung für den minimalen Luftvolumenstrom.

Ausgleich mit externem Luftvolumenstrom (nicht durch WISE gesteuert)

Auf Raumebene kann auch der externe Luftvolumenstrom zum WISE-System ausgeglichen werden, z. B. durch einen Luftabzug oder durch Küchenschränke.

Der Ausgleich kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen: entweder durch Volumenstrommessung mit WISE Measure oder durch eine digitale Übertragung an das WISE System. Es kann auch eingestellt werden, inwieweit der Luftvolumenstrom durch Änderung der Zuluft- und Abluftvolumenströme ausgeglichen werden soll. Standardmäßig ist das System auf Ausgleich mit dem Abluftvolumenstrom eingestellt. Das bedeutet, dass der gemeldete externe Luftvolumenstrom für die Abluft in den Ausgleichsberechnungen verwendet wird. Wenn der Benutzer einstellt, dass der Ausgleich mit dem Zuluftvolumenstrom erfolgen soll, wird stattdessen der entsprechende Volumenstrom für die Zuluft verwendet. Diese Position ist vor allem für Produkte in Räumen vorgesehen, in denen es kein Abluftprodukt gibt.

Bei der Volumenstrommessung mit WISE Measure wird der gemessene Luftvolumenstrom kontinuierlich gegen die anderen Abluftklappen im Raum ausgeglichen, wenn solche vorhanden sind und der Ausgleich mit Abluft ausgewählt ist. Wenn stattdessen Ausgleich mit Zuluft ausgewählt ist, wird stattdessen der gemessene Luftvolumenstrom kontinuierlich ausgeglichen, indem die Zuluftprodukte entsprechend dem gemessenen Volumenstrom den Volumenstrom erhöhen.

Bei digitaler Übertragung wird je nach Auswahl der Volumenstrom als fester Offset gegen die weitere Abluft oder Zuluft im Raum ausgeglichen.

Die Funktion für den Ausgleich des externen Luftvolumenstroms wird in der SuperWISE-Schnittstelle aktiviert, wo auch Offset Ausgleichs-Position unter Luftvolumenstrom auf Abluft oder Zuluft eingestellt werden kann.

Formeln zur Berechnung des Abluftvolumenstroms für den Ausgleich sind:

„Abluftvolumenstrom gesamt“ = „Summe Zuluftvolumenstrom“ - „nicht ausgeglichener Abluftvolumenstrom“ + „Offset“

„Ausgleichender Abluftvolumenstrom“ = „Abluftvolumenstrom gesamt“ - „Summe min. Luftvolumenstrom für ausgleichenden Luftvolumenstrom“

Der Offset wird in l/s oder Prozent angegeben.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Offset*	0			l/s	Local/Installation	Einstellung des positiven oder negativen Offsets zur Schaffung eines leichten Über- oder Unterdrucks.
Luftvolumenstrom	Offset*	0	-100	100	%	Local/Installation	Einstellung des positiven oder negativen Offsets zur Schaffung eines leichten Über- oder Unterdrucks.
Luftvolumenstrom**	Offset Boost-Luftvolumenstrom*	0	-9999	9999	l/s	Local/Installation	Eingestellter Offset-Volumenstrom.
Luftvolumenstrom	Luftvolumenstrom, max.	-	0	9999	l/s	Local/Installation	Gibt den maximalen Luftvolumenstrom für den Raum an. Der maximale Volumenstrom wird automatisch über die im Raum befindlichen Produkte verteilt.

*Funktioniert nur, wenn sich im Raum Abluftprodukte befinden.

**Am jeweiligen Produkt mit Offset-Funktion.

Beleuchtungssteuerung

Warum die Beleuchtung steuern?

Um die Beleuchtung bei Anwesenheit einzuschalten. Dadurch sind weder ein zusätzlicher Anwesenheitssensor noch ein weiteres System zur Beleuchtungssteuerung erforderlich. Daraus ergeben sich Einsparungen bei Komponenten, bei der Anzahl der Systeme und bei den Installationskosten.

Wie wird die Beleuchtung gesteuert?

Alle Beleuchtungsausgänge im Raum werden aktiviert, wenn der Beleuchtungsstatus des Raums auf „EIN“ steht. Das Licht kann entweder per Lichtschalter, Anwesenheitssensor oder Gruppensignal über SuperWISE oder ein GLT-System eingeschaltet werden. Beleuchtung kann auch über einen Zeitplan gesteuert werden.

In einem Raum kann sich eine unbegrenzte Anzahl an Anwesenheitssensoren, Beleuchtungsschaltern und Beleuchtungsausgänge befinden. Beleuchtungsschalter müssen monostabil sein (zurückfedernder Taster).

Beleuchtungsmodi

Der Beleuchtungsmodus eines Raums wird in der SuperWISE-Schnittstelle oder über die Konfigurationsdatei eingestellt.

Für die Beleuchtungsmodi gibt es folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Aus
- Ein
- Eingeschaltet mit Anwesenheitssensor
- Eingeschaltet mit Drucktaster

Aus

Die Beleuchtung im Raum ist ausgeschaltet.

Ein

Die Beleuchtung im Raum ist eingeschaltet.

Eingeschaltet mit Anwesenheitssensor

Alle Anwesenheitssensoren im Raum dürfen die Beleuchtung einschalten. Die Beleuchtung wird im Raum direkt eingeschaltet, wenn die Anwesenheitssensoren Anwesenheit feststellen, wobei die Einschaltverzögerung abgewartet wird.

Beachten Sie, dass der Raum nicht in die Anwesenheitsposition versetzt wird, wenn die Anwesenheitssensoren nach der Einschaltverzögerung nicht innerhalb von 60 Sekunden ein neues Anwesenheitssignal feststellen. Wenn keine Anwesenheit festgestellt wird, verbleibt der Raum in Abwesenheitsposition. Unabhängig davon, ob der Raum auf Anwesenheit übergeht oder nicht, wird jedoch die Beleuchtung direkt eingeschaltet, nach der eingestellten Abschaltverzögerung wird sie aber wieder ausgeschaltet.

Wenn der Raum in die Anwesenheitsposition übergeht, wird die Beleuchtung eingeschaltet, bis der Raum wieder in die Abwesenheitsposition gelangt und die eingestellte Zeit für die Abschaltverzögerung abgelaufen ist.

Die Beleuchtung kann jederzeit mit einem Beleuchtungsschalter ausgeschaltet werden, der nicht zum WISE-System gehört. Die Beleuchtung ist dann solange ausgeschaltet, bis wieder ein Beleuchtungsschalter betätigt wird.

Eingeschaltet mit Drucktaster

Um die Beleuchtung in dieser Position einzuschalten, muss ein Beleuchtungsschalter betätigt werden, der zum WISE-System gehört. Bei eingeschalteter Beleuchtung sind Funktionen die gleichen, wie bei Eingeschaltet mit Anwesenheitssensor. Wenn das Licht ausgeschaltet ist, weil der Raum in die Abwesenheitsposition übergegangen ist, gibt es eine Neueinschaltzeit, während der die Beleuchtung durch Anwesenheitssensoren eingeschaltet werden darf. Nach dieser Zeit muss erneut ein Beleuchtungsschalter betätigt werden, um die Beleuchtung wieder einzuschalten.

Zwangsweise eingeschaltete Beleuchtung

Die Beleuchtung kann über Modbus, BACnet und SuperWISE auch zwangsweise eingeschaltet werden.

Notfallbeleuchtung

Durch Konfiguration eines Ausganges als „Notposition“, kann bei aktivierter Notposition die an diesen Ausgang angeschlossene Beleuchtung auf Aus oder Ein gestellt werden. Diese Einstellung wird an dem Produkt vorgenommen, dessen Ausgang die Beleuchtung steuert.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Beleuchtung	Position	AUS	-	-	-	Local/Installation	Einstellungen, die darüber entscheiden, wie die Beleuchtung eingeschaltet werden soll. Ausgewählt werden können Aus, Eingeschaltet mit Taster, Eingeschaltet mit Anwesenheit oder Ein.
Beleuchtung	Ausschaltverzögerung	0	0	600	Minuten	Local/Installation	Zeit die festlegt, wie lange die Beleuchtung eingeschaltet sein soll, nachdem der Raum in die Abwesenheitsposition übergegangen ist.
Beleuchtung	Wiedereinschaltzeit*	0	0	120	Minuten	Local/Installation	Nachdem die Verzögerungszeit abgelaufen ist, wird die eingestellte Zeit heruntergezählt, und wenn der Benutzer während der eingestellten Zeit zurückkehrt, soll das Licht wieder eingeschaltet werden, ohne dass der Benutzer auf den Schalter drücken muss.
Beleuchtung	Ein bei Gruppensignal	Ein	Aus	Ein	-	Local/Installation	Steuert inwieweit die Beleuchtung bei einem Gruppensignal eingeschaltet werden soll.

*Die Funktion funktioniert nur mit Drucktastern.

Steuerung einer Verschattung

Warum eine Verschattung steuern?

Damit das Raumklima als angenehm aufgefasst wird, muss u.a. die Luftqualität ein hohes Niveau haben und ein thermisches Klima vorhanden sein, das an die in den Räumen durchgeführten Tätigkeiten angepasst ist. Natürliches, durch Fenster in den Raum gelangendes Licht kann für das Wohlbefinden sehr wichtig sein. Seit einigen Jahrzehnten sind große Fensterflächen sehr beliebt, wobei ein wichtiger Faktor in diesem Zusammenhang aber ist, dass die Sonneneinstrahlung einem Raum sehr viel Energie zuführen kann, insbesondere im Frühling und im Herbst bei Südlage.

Mit dem WISE-System werden nicht nur die Lüftung und das Raumklima gesteuert, es können auch im Inneren vorhandene Verschattungen entsprechend dem Bedarf in den Räumen gesteuert werden. Eine Verschattung kann als Bestandteil einer Temperaturregelung verwendet werden, indem die Sonneneinstrahlung zum Heizen des Raums genutzt wird oder umgekehrt ausgesperrt wird, um den Raum zu kühlen. Eine Verschattung kann als Wärmedämmung verwendet werden, damit während der Nacht keine Wärme durch die Fenster entweicht, wenn es draußen kalt ist. Sie kann auch als Blendschutz verwendet werden, damit die im Raum Anwesenden vom Licht nicht gestört werden. Die Verschattung kann auch manuell mithilfe einer Taste gesteuert werden. Jeder Raum wird mit einer Fassade verknüpft, wobei die Informationen über die Lichtstärke der Sonne von einer Wetterstation geliefert werden.

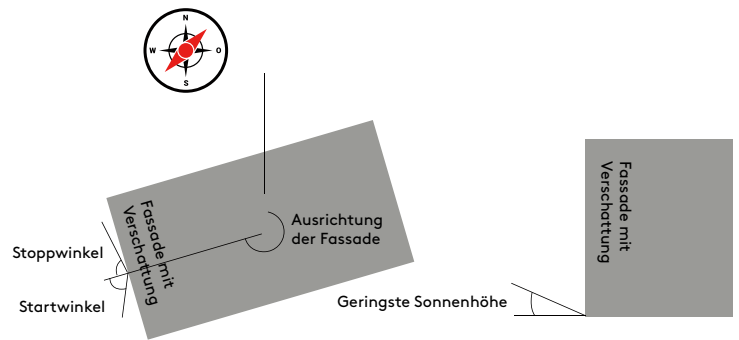
Wie funktioniert die Steuerung einer Verschattung?

WISE unterstützt die Steuerung von in Innenräumen angebrachten Verschattungen mit analog gesteuerten Motoren und den beiden Stellungen offen oder geschlossen.

Eine Verschattung kann gesteuert werden, um als Wärmeschild gegen Kälte zu dämmen, oder um zu vermeiden, dass die im Raum Anwesenden durch Sonnenlicht geblendet werden. Damit das System funktioniert, muss ein WISE Director an eine Wetterstation WISE WS angeschlossen werden, die aktuelle Werte zur Sonne, wie Richtung, Höhe und Lichtstärke, liefert. Diese Werte werden für die Berechnung benötigt, welche Fassaden von der Sonne beschienen werden und welche nicht beschienen werden. Dabei können sechs Fassaden konfiguriert werden, jede Fassade hat einen Namen, Start- und Stoppwinkel und eine Höhe. Wenn sich die Position der Sonne im Bereich einer Fassade befindet und die Lichtstärke über der konfigurierbaren Lichtstärkengrenze liegt, wird davon ausgegangen, dass die Fassade von der Sonne beschienen wird. Bei einer Überprüfung der Verschattung gibt es mehrere Betriebsarten, die nach Bedarf eingestellt werden können, wie: Zeitplan, Blendschutz und Wärmedämmung. Die Verschattung kann in zwei Stellungen gesteuert werden: offen oder geschlossen.

WISE IORE wird zusammen mit zwei gekoppelten Relais für den Motor der Verschattung verwendet. Eine zurückfedernde Taste zur Übersteuerung kann mit WISE IORE oder WISE IRE verbunden werden.

Für die Konfiguration eines funktionierenden Systems muss Folgendes eingestellt werden:



Einstellungen für die Fassade

- Lichtstärke der Sonne – Lichtstärke, wenn das System zur Beurteilung kommt, dass die Sonne scheint. Wahrscheinlich muss im Betrieb ausgewertet werden, welche Einstellung unter den lokalen Voraussetzungen des aktuellen Projekts optimal funktioniert.
- Ausrichtung – Richtung der Fassade in Grad von Norden aus.
- Geringste Höhe der Sonne – damit die Fassade als von der Sonne beschienen angesehen wird.
- Start- und Stoppwinkel – ab wie viel Grad von der Ausrichtung der Fassade aus davon ausgegangen werden kann, dass die Fassade von der Sonne beschienen wird, d. h., dass sie nicht verschattet ist. Diese Werte müssen für jede Fassade eingestellt werden.

Betriebsarten

Die verschiedenen Betriebsarten können sich überschneiden und interagieren. So kann beispielsweise der Blendschutz nur bei Anwesenheit und die Dämmung nur bei Abwesenheit verwendet werden, wobei der Benutzer mithilfe einer Taste die Möglichkeit hat, dies zu übersteuern.

Zeitplan und Übersteuerungstaste

Die Verschattung eines Raums kann entsprechend einem Zeitplan hoch- oder runtergefahren werden. Der Zeitplan hat die höchste Priorität, die nur durch eine Übersteuerungstaste übersteuert werden kann. Die Übersteuerungstaste muss monostabil arbeiten. Bei ihrer Verwendung wird die Verschattung abhängig von ihrer Stellung, die sie vor dem Drücken der Taste hat, geschlossen oder geöffnet, wobei sie immer in die entgegengesetzte Position fährt. Die Verschattung kehrt zur automatischen Überwachung zurück, wenn noch einmal auf die Taste gedrückt wird oder ein konfigurierbarer Timer abläuft. Wenn der Timer abläuft, während sich der Raum weiterhin in Anwesenheitsposition befindet, verbleibt die Abschirmung in übersteuerter Position, bis der Raum in die Abwesenheitsposition geht.

Blendschutz

Es können Blendschutzvorrichtungen aktiviert werden. Mit dieser Funktion soll verhindert werden, dass die im Gebäude anwesenden Personen durch Sonnenlicht geblendet werden. Bei aktiviertem Blendschutz wird die Verschattung immer dann geschlossen, wenn die Sonne auf die jeweilige Fassade scheint und im Raum Anwesenheit besteht. Wenn Blendschutz hingegen nicht aktiviert ist, wird die Verschattung erst geschlossen, wenn der Kühlbedarf die eingestellte Grenze überschreitet.

Als Wärmedämmung

Die Verschattung kann für unterschiedliche Arten der Dämmung verwendet werden: Ein, Aus oder Nur bei Abwesenheit.

Wenn sie Ein ist, versucht die Verschattung aktiv dazu beizutragen, den Temperatursollwert für den Raum zu erreichen. Das bedeutet, dass sie sich als Wärmefeld oder zur Dämmung schließt, je nachdem, ob die Sonne auf die jeweilige Fassade scheint oder nicht und für den Raum Heiz- oder Kühlbedarf besteht. Beispielsweise wird die Verschattung geöffnet, um Sonnenlicht einzulassen, wenn im Raum Heizbedarf besteht, und umgekehrt geschlossen, wenn Kühlbedarf im Raum besteht.

Wenn sie Aus ist, ignoriert die Verschattung die Anforderung für den Raum an die Temperatur und wird nicht geöffnet oder geschlossen, um die Temperatur des Raums zu beeinflussen.

Wenn sie auf Nur bei Abwesenheit eingestellt ist, agiert die Verschattung nur entsprechend dem Temperaturbedarf, wenn der Raum sich nicht in Anwesenheitsposition befindet.

Einstellungen für einen Raum

Jeder Raum hat drei Positionen:

- **Automatisch:** Die Verschattung wird automatisch basierend auf dem Temperaturbedarf gesteuert. Eine Übersteuerung kann mit einem Zeitplan und einer Übersteuerungstaste erfolgen.
- **Nur Zeitplan:** Nur Zeitplan und Übersteuerungstaste können die Verschattung steuern.
- **Aus:** Alle Verschattungen sind geöffnet.

Alle Verschattungsknoten in einem Raum können auf eine der sechs Fassaden eingestellt werden, jedem Knoten kann aber nur eine Fassade zugeordnet werden.

Auch wenn eine Fassade von der Sonne beschienen wird, kann ein einzelner Raum bezogen auf die Fassade unterschiedliche Winkel haben. In den Fällen, in denen ein Sonnenschutz eine geringere Sonneneinstrahlung hat, ist es möglich, Start-/Stoppwinkel sowie Sonnenhöhenbegrenzungen für diesen speziellen Sonnenschutz einzustellen. Wenn diese Verschattung dann nicht von der Sonne beschienen wird, wird sie so agieren, als wenn die gesamte Fassade nicht beschienen werden würde. Andere Verschattungen in der gleichen Fassade arbeiten weiterhin normal weiter. Einzelne Verschattungen können nicht auf größere Start-/Stoppwinkel und Höhen als die der Fassaden eingestellt werden. Diese Einstellungen können an dem WISE IORE vorgenommen werden, welcher die betroffene Verschattung steuert.

Der Knoten der Verschattung zeigt an, warum sie unten ist. Das Öffnen und Schließen der Verschattung erfolgt mit einer gewissen Verzögerung, deren Dauer konfiguriert werden kann. Damit soll ein zu häufiges Schließen und Öffnen der Verschattung unterbunden werden. Es gibt auch übergreifende Systemeinstellungen zur Verzögerung bei Sonne und Wolken. Die Fassade wird nicht als beschienen betrachtet, wenn sie nicht schon eine Weile beschienen wurde. Entsprechendes gilt, wenn die Sonne verschwindet. Auch diese Verzögerung ist einstellbar.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Verschattung	Funktion aktiviert	Automatisch	-	-	-	Local/local	Automatisch, Nur Zeitplan oder aus
Verschattung	Blendschutz	Aus	-	-	-	Installation/Installation	Blendschutz aus oder ein
Verschattung	Isolierungsfunktion, Position	Ein	-	-	-	Installation/Installation	Aus, Ein, Nur bei Abwesenheit

Schutz vor kalter Zugluft

Warum Schutz vor kalter Zugluft?

Schutz vor kalter Zugluft wird verwendet für erhöhten Komfort sowie um Beeinträchtigung durch Zug zu verhindern, der z. B. in Fenster- oder Glasbereichen auftreten kann.

Wie wird der Schutz vor kalter Zugluft geregelt?

Wenn sich im Raum ein Heizkörper befindet, kann dieser als Schutz vor kalter Zugluft verwendet werden. Die Funktion kann sowohl bei Anwesenheit- als auch in der Abwesenheitsposition in einem Raum verwendet werden. Wenn der Schutz vor kalter Zugluft aktiviert ist, wird der Heizkörper auf einem im Vorfeld konfiguriertem Niveau betrieben, das nicht unterschritten wird. Der Heizkörper wird abgeschaltet, wenn der Kühlbedarf größer als ein konfigurierbares Niveau ist oder wenn ein Fenster geöffnet ist.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Zugluftschutz	Heizungsniveau	20	1	100	%	Installation	Niveau des Ausgangssignals für Heizkörperbetrieb.
Zugluftschutz	Kühlniveauogrenze	50	1	100	%	Installation	Niveau des Ausgangssignals für Kühlung, wenn die Zugluftfunktion für den Heizkörperbetrieb abgeschaltet werden soll.
Zugluftschutz	Zugluftschutzposition	Aus	-	-	-	Installation	Aus = Zugluftschutz inaktiv Ein = Immer aktiv Nur bei Anwesenheit = Aktiv bei Anwesenheit im Raum
Zugluftschutz	Grenzwert Außentemperatur	10	-30	30	Celsius	Installation	Kann zur Aktivierung oder Deaktivierung vom Schutz vor kalter Zugluft bei einer bestimmten Außentemperatur verwendet werden. Die Funktion hat auch eine Verzögerung von 60 Minuten.

Frostschutz

Warum Frostschutz?

Frostschutz sorgt für Sicherheit, er wirkt dem Gefrieren von Wasser in den Rohren sowie dem Eindringen von Feuchtigkeit in das Gebäude entgegen.

Wie wird der Frostschutz geregelt?

Wenn sich im Raum Produkte befinden, die Heizen können, wird die Frostschutzfunktion bei der eingestellten Grenze aktiviert. Diese Funktion öffnet das Heizventil oder aktiviert die Elektroheizung mit 100 %, wenn die Raumtemperatur niedriger als die Temperaturgrenze ist. Die Temperaturgrenze des Schutzes kann zwischen +5 °C und +15 °C eingestellt werden. Die Frostschutzüberwachung wird unabhängig von der Betriebsart ständig verwendet. Frostschutz ist auch bei geöffnetem Fenster aktiviert.

Die Werkseinstellung ist auf +5 °C eingestellt. Im Raum ist für diese Funktion ein Temperaturfühler oder ein Produkt mit eingebauter Temperaturmessung erforderlich. Wärme kann vom Komfortmodul oder einem elektrischen Heizkörper oder einem Wasserheizkörper kommen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Temperatur	Frostschutzgrenze	5	5	15	Celsius	Installation/Installation	Frostschutzgrenze, bei der die Heizfunktion im Raum eingeschaltet wird.

Geöffnetes Fenster

Warum geöffnete Fenster erkennen?

Durch Erkennung von geöffneten Fenstern kann Energie eingespart werden, indem nicht unnötig gekühlt oder geheizt wird. Bei warmem und feuchtem Wetter können im Raum auch Kondensatprobleme auftreten, wenn Kühlung installiert und ein Fenster geöffnet ist.

Was passiert, wenn ein geöffnetes Fenster erkannt wird?

Wen ein Fenster geöffnet wird, wird das Heiz-/Kühlventil abgesperrt, um Energie zu sparen und Kondensatprobleme zu vermeiden. Die Frostschutzfunktion stellt sicher, dass die Produkte nicht beschädigt werden, indem bei Temperaturen unterhalb eines konfigurierbaren Werts (Standardwert 5 °C) geheizt wird.

Betriebsituation

Wenn WISE WCS erkennt, dass ein Fenster geöffnet ist, wird der Sollwert für den Zuluftvolumenstrom auf den Minimalwert gesetzt. Es kann auch konfiguriert werden, wie sich die Abluft bei geöffnetem Fenster verhalten soll. Der Abluftvolumenstrom ist als 0-100 % konfigurierbar.

Für Geöffnetes Fenster kann auch eine Einschaltverzögerung eingestellt werden. Das bedeutet, dass der Zuluft- und der Abluftvolumenstrom erst nach der eingestellten Zeit geregelt werden. Dies kann z. B. sinnvoll sein, wenn die Funktion „Geöffnetes Fenster“ für eine Tür verwendet wird, die häufig geöffnet und geschlossen wird, und die Luftvolumenströme nicht bei jedem Öffnen der Tür geregelt werden sollen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Abluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Abluftvolumenstrom bei geöffnetem Fenster.

Steuerung von Gebläsekonvektoren

Warum sollen Gebläsekonvektoren gesteuert werden?

Um zu verhindern, dass zwei separate Systeme für Heizung und Kühlung gegeneinander arbeiten.

Wie werden Gebläsekonvektoren gesteuert?

WISE unterstützt mithilfe von WISE IORE verschiedene Gebläsekonvektortypen, ist aber auf Gebläsekonvektoren mit folgenden Funktionen begrenzt:

- Die Ventilator Drehzahl muss mit einem 0-10-V-Signal gesteuert werden können
- Wasserventile gemäß einer der folgenden Alternativen:
 1. Zwei Wasserventile, Heizung und Kühlung, vom Typ 24 V Ein/Aus
 2. Ein Wasserventil, Heizung oder Kühlung, vom Typ 24 V Ein/Aus
 3. Ein Wasserventil, nur Kühlung, vom Typ 0-10 V
- Kondensatüberwachung mit Open-/Closed-Signal

WISE unterstützt zwei Steuerungsvarianten für Gebläsekonvektoren:

1. Parallele Regelung von Ventilator und Wasser, ohne Möglichkeit für den Benutzer, die Ventilator Drehzahl regeln zu können
2. Separate Regelung von Ventilator und Wasser, mit der Möglichkeit für den Benutzer, die Ventilator Drehzahl regeln zu können

Unten wird die Funktionsweise der zwei Varianten beschrieben.

Parallele Regelung von Ventilator und Wasser

In diesem Fall kann WISE RTA für die Steuerung des Temperatursollwerts für den Raum durch den Benutzer verwendet werden. Die Steuerung eines Gebläsekonvektors erfolgt über WISE IORE. Dabei werden zwei Ausgänge zur Steuerung von Wasserventilen verwendet (eins für die Kühlung sowie eins für die Heizung) und ein Ausgang steuert die Ventilator Drehzahl. Luft und Wasser werden parallel geregelt, wobei sich die Ventilator Drehzahl proportional zum Öffnungsgrad des Wasserventils verhält. Die Ventilator Drehzahl steigt/sinkt im gleichen Maße wie der Öffnungsgrad des Wasserventils. Um die richtige Ventilator Drehzahl zu erreichen, müssen Einstellungen für die Spannung vorgenommen werden, damit die geringste und die höchste Ventilator Drehzahl erreicht werden können. Wenn das Signal für die Drehzahl 0 % beträgt, wird die Spannung 0 V, um den Ventilator zu stoppen.

Betriebsituation

Beim Kühlen:

Kühlbedarf > 0 % = Der Ventilator startet und das Kühlventil fängt an zu öffnen. Die Ventilator Drehzahl sowie der Öffnungsgrad des Ventils nehmen mit dem erhöhtem Kühlbedarf im Raum zu. Bei verringertem Bedarf werden die Ventilator Drehzahl und der Öffnungsgrad des Kühlventils verringert, bis der Bedarf = 0 % ist. Dann wird der Ventilator gestoppt. Entsprechendes erfolgt bei konfigurierter Heizfunktion.

Separate Regelung von Ventilator und Wasser

In diesem Fall kann WISE RTA sowohl zur Steuerung des Temperatursollwerts als auch der Ventilator Drehzahl für den Raum durch den Benutzer verwendet werden. Standardmäßig ist die Ventilator Drehzahl auf AUTO eingestellt. Dann erfolgt die Regelung der Ventilator Drehzahl parallel zum Wasserventil, wie unter Parallele Regelung von Ventilator und Wasser beschrieben. Außer AUTO gibt es vier weitere manuelle Einstellungen, die der Benutzer für die Ventilator Drehzahl einstellen kann:

- Drehzahl 0: Der Ventilator ist abgeschaltet
- Drehzahl 1: Die Ventilator Drehzahl ist auf die konfigurierte Drehzahl 1 eingestellt, standardmäßig 30 %
- Drehzahl 2: Die Ventilator Drehzahl ist auf die konfigurierte Drehzahl 2 eingestellt, standardmäßig 60 %
- Drehzahl 3: Die Ventilator Drehzahl ist auf die konfigurierte Drehzahl 3 eingestellt, standardmäßig 90 %

Wenn der Benutzer eine Ventilator Drehzahl manuell eingestellt hat, wird diese nach einer gewissen Zeit auf AUTO zurückgesetzt. Diese Zeit ist konfigurierbar und wenn sie auf 0 eingestellt wird, wird die Funktion deaktiviert, die dafür sorgt, dass die Einstellung automatisch auf AUTO geht.

Betriebsituation

Beim Kühlen:

Kühlbedarf > 0 % = Das Kühlventil fängt an zu öffnen. Der Öffnungsgrad des Ventils nimmt mit dem erhöhtem Kühlbedarf im Raum zu. Bei verringertem Bedarf wird der Öffnungsgrad des Kühlventils verringert, bis der Bedarf = 0 % ist. Dann wird der Ventilator gestoppt. Die Steuerung der Ventilator Drehzahl erfolgt gemäß der Einstellung an WISE RTA. Entsprechendes erfolgt bei konfigurierter Heizfunktion.

Gebläsekonvektoren verfügen häufig einen Filter, für den eine Lebensdauer eingestellt werden kann. Wenn die aktive Zeit diese Lebensdauer erreicht hat, wird ein Alarm ausgelöst. Diese Alarmfunktion kann durch Einstellung der Alarmdauer auf 0 deaktiviert werden. Der Benutzer kann die aktive Zeit zurücksetzen, was nach der Reinigung des Filters erfolgen sollte. Zeiten, in denen die Ventilator Drehzahl auf 0 eingestellt ist, wird nicht zur aktiven Zeit gerechnet. Die aktive Zeit wird gespeichert und nicht durch einen möglichen Neustart beeinflusst.

Gebläsekonvektoren können auch über eine Kondensatüberwachung verfügen, durch die ein Alarm ausgelöst wird, wenn der Kondenswasserstand im inneren Behälter zu hoch ist. Bei aktivem Alarm wird das kalte Wasser gestoppt, um zu versuchen zu verhindern, dass sich mehr Wasser ansammelt.

Steuerung einer Kühldecke

Warum wird eine Kühldecke gesteuert?

Um zu verhindern, dass zwei separate Systeme für Heizung und Kühlung gegeneinander arbeiten.

Wie wird die Kühldecke gesteuert?

WISE unterstützt die Integration unterschiedlicher Kühldeckenarten sowohl zum Kühlen als auch zum Heizen mithilfe von WISE IORE:

- Kühldecken in Zwei- oder Vierrohrsystemen mit oder ohne zentraler Change-Over-Funktion
- Kühldecke mit Swegons CCO-Ventilen oder Sechshevenventilen von Drittanbietern

Fußbodenheizung

Warum die Fußbodenheizung steuern?

Zur Aufrechterhaltung einer gewünschten Fußboden- und Raumtemperatur.

Wie wird die Fußbodenheizung verwendet?

WISE IRT wird zur Messung der Oberflächentemperatur des Fußbodens und der Raumtemperatur verwendet. Ein Stellantrieb für den Fußbodenheizungskreis wird über ein WISE IORE gesteuert. Die Fußbodenheizung wird so begrenzt, dass die Fußbodentemperatur einen eingestellten Wert nicht übersteigt. Für die Fußbodentemperatur kann ein Wert zwischen 15 °C und 30 °C mit einem Offset für das Ab- und Einschalten eingestellt werden. Es ist möglich, die Fußbodentemperatur höher als die Raumtemperatur zu halten.

Es gibt ein eigenes Ausgangssignal zur Steuerung der Fußbodenheizung, das genauso wie für Heizkörper und Komfortmodul mit Heizregister einstellbar ist: 24 V NO/NC Ein/Aus oder PWM und 0-10 V Analog.

Die Fußbodenheizungssteuerung ist in unterschiedliche Arten aufgeteilt. Entweder wird nur die Oberflächentemperatur des Fußbodens oder auch die Temperatur des gesamten Raums geregelt. Sie kann auch die Temperatur als eigene Zone im Raum regeln. In diesem Fall wird die Zonentemperatur mit einem eigenen Temperaturfühler gemessen, siehe Tabelle unten.

Wenn der Raum in die Abwesenheitsposition übergeht, kann eingestellt werden, dass die Fußbodenheizung eine einstellbare Minutenzahl weiter heizt, wie wenn der Raum in Anwesenheitsposition wäre.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Anwesenheitsposition	Fußbodenheizzone, Sollwert	21	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperatursollwert bei Anwesenheit bei Raumzonenregelung.
Abwesenheitsposition	Fußbodenheizzone, Sollwert	19.5	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperatursollwert bei Abwesenheit bei Raumzonenregelung.
Fußbodenheizung	Komforttemperatur	23	10	30	Celsius	Local/Installation	Komforttemperatur = Sollwert bei Oberflächenregelung bei Anwesenheit, und geringste Grenze bei Raumregelung bei Anwesenheit.
Fußbodenheizung	Min. Fußbodentemperatur	16	10	30	Celsius	Local/Installation	Min. Fußbodentemperatur = Sollwert bei Abwesenheit.
Fußbodenheizung	Temperatur, Betriebsart	Mittel	Minimum	Maximum	-	Local/Installation	Welche Temperatur bei mehr als einem Temperaturfühler zur Regelung verwendet werden soll: Mittel = Mittelwert der Temperaturfühler, Niedrigster = Kleinstwert der Temperaturfühler, Höchster = Höchster Wert des Temperaturfühlers.
Fußbodenheizung	Kühlniveaugrenze	50	1	100	%	Local/Installation	Grenzwert für die Größe des Kühlbedarfs im Raum, bei dem die Fußbodenheizung ganz abgeschaltet wird.
Fußbodenheizung	Leistungsfaktor	100	10	100	%	Installation/Installation	Kann zur Begrenzung der Leistung für die Fußbodenheizung verwendet werden.
Fußbodenheizung	Konstante Leistung	30	0	100	%	Installation/Installation	Feste Leistung, bei Leistungssteuerung der Fußbodenheizung oder bei Ausfall der Temperaturfühler.
Fußbodenheizung	Nachlaufzeit Komfort	0	0	1200	Minuten	Installation/Installation	Kann verwendet werden, damit die Fußbodenheizung weiter heizt, wie wenn der Raum für einige Minuten in Abwesenheitsposition wäre.

Überschwemmungsalarm

Es kann ein Sensor für Wasserleckagen angeschlossen werden, der zur Detektierung von Wasserlecks in der Fußbodenheizungsanlage verwendet werden kann. Ein Alarm wird ausgegeben, wenn der Sensor eine Wasserleckage feststellt. Dieser Sensor kann an dieselbe WISE IORE angeschlossen werden, die zur Steuerung der Fußbodenheizung dient.

Betriebsituation

Sollte der Temperaturfühler für die Zonentemperatur ausfallen, geht das System nach Aktivierung eines Alarms auf Oberflächenwärme über. Sollte der Oberflächentemperaturfühler nicht mehr funktionieren, wird die Fußbodenheizung mit einer eingestellten festen Leistung betrieben, wobei auch dabei ein Alarm gesetzt wird, um den Benutzer zu informieren.

Luft-Boost

Warum Luft-Boost?

Luft-Boost wird z. B. als Lüftungsfunktion verwendet, indem der Volumenstrom temporär erhöht wird, wenn ein Raum längere Zeit nicht verwendet wird.

Wie wird Luft-Boost geregelt?

Luft-Boost ist eine Funktion, die den Luftvolumenstrom in einem Raum auf einen bestimmten vorgegeben Prozentwert des Maximalen Volumenstroms während einer bestimmten Zeit erhöht. Die Boost-Funktionalität kann in einem Raum automatisch nach einer langen Abwesenheitsdauer ausgelöst werden, wenn Anwesenheit eintritt oder über die SuperWISE-Schnittstelle, durch ein übergeordnetes System oder einen Taster. Bei Kühlbedarf wird die Boost-Funktion abgebrochen, wenn die Temperatur den Heizsollwert für Abwesenheit unterschreitet. Bei Heizbedarf wird die Boost-Funktion abgebrochen, wenn die Temperatur den Kühlsollwert für Abwesenheit überschreitet.

Betriebsituation

In den Raumpositionen Notbetrieb, Einregulierung und Urlaub ist Boost deaktiviert.

Luft-Boost nach lang anhaltender Abwesenheit

Wenn der Raum länger als die eingestellte Verzögerungszeit in einer anderen Position als Abwesenheit war, wird Luft-Boost beim Übergang des Raums in die Anwesenheitsposition gestartet. Die Funktion läuft dann die eingestellte Zeit oder bis die oben genannten Temperaturgrenzen erreicht werden.

Lüftungsintensivierung für Luftvermischung

Wenn das Intervall für Luft-Boost (seit der letzten Intensivierung) abgelaufen ist und der Raum sich in Abwesenheit befindet, wird eine Intensivierung für die zum Mischen der Luft bei Heizung eingestellte Zeit aktiviert.

Manueller Boost über die SuperWISE-Schnittstelle

Manueller Boost wird im Raum über die SuperWISE-Schnittstelle aktiviert. Die Boost-Funktion startet nur, wenn sich der Raum in einer Position befindet, in der die Boost-Funktion zulässig ist. Wenn sich der Raum in einer Position befindet, in der die Boost-Funktion nicht zugelassen ist, startet die Boost-Funktion erst, wenn der Raum dies zulässt (nur innerhalb von 10 Minuten). Der Raum kehrt nach Beendigung der Boost-Funktion automatisch in seine normale Betriebsart zurück.

Der Luftvolumenstromboost kann auch zentral mit dem Lüftungsgerät gestartet werden, wenn alle Räume unter dem Gerät den Luftvolumenstromboost starten. Der Luftvolumenstromboost kann auch über Modbus, BACnet und Zeitplan gestartet werden.

Eingecheckt

Wenn sich ein Raum in Eingecheckter Position befindet, wird die Boost-Funktion während der eingestellten Zeit gestartet.

Manueller Boost

Es ist möglich, die Luftzufuhr über einen federnden oder bistabilen Taster zu verändern, der z.B. an einen WISE IRE angeschlossen ist. Der Drucktaster hat in Bezug auf Volumenstrommenge und Dauer seine eigenen Parameter und verwendet nicht die Raumparameter. Die Boost-Funktion wird aktiviert, wenn sich der Raum in einer Position befindet, in der die Boost-Funktion zulässig ist. Wenn sich der Raum in einer Position befindet, in der die Boost-Funktion deaktiviert ist, wird die Auswahl 10 Minuten lang gespeichert.

Bei Verwendung eines zurückfedernden Drucktasters ist Luft-Boost aktiv, bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Die Zeit läuft ab dem letzten Druck auf den Taster. Bei einem bistabilen Drucktaster wird Luft-Boost über den Taster aktiviert und deaktiviert.

Beachten Sie, dass die Übersteuerung über den Taster eine höhere Priorität hat als z. B. ein Luft-Boost-Zeitplan, wodurch die Zeitplanfunktion erst aktiv wird, wenn die Übersteuerung durch den Taster abgelaufen ist. Wenn der Benutzer bei aktivem Luft-Boost im Raum auf den Taster drückt, gelten die Einstellungen des Tasters und übersteuern die Raumeinstellungen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstromboost	Verzögerung	8	0	48	Stunden	Installation/Installation	Die Boost-Funktion wird gestartet, wenn sich der Raum während der eingestellten Zeit in einer anderen Position als Anwesenheit befinden hat. 0 = Boost, wenn Anwesenheit auftritt.
Luftvolumenstromboost	Volumenstromverhältnis	100	0	100	%	Installation/Installation	Prozent des maximalen Volumenstroms bei Boost-Funktion, nicht aber geringer als der minimale Volumenstrom in der Position, in der sich der Raum befindet.
Luftvolumenstromboost	Intervall	0	0	48	Stunden	Installation/Installation	Boost während der eingestellten Zeit, um die Luft beim Heizen zu mischen. 0 = Abgeschaltet.
Luftvolumenstromboost	Dauer	5	0	1440	Minuten	Local/Installation	Zeit für die Dauer, die die Boost-Funktion laufen soll.
Luftvolumenstromboost	Manueller Boost	0	0	1	-	Local/Local	Boost-Funktion manuell aktivieren.

Kondensat

Warum Kondensat erkennen?

Die Erkennung von Kondensat erfolgt, um die Bildung von Wassertropfen an Rohren und Kühlregistern bei niedrigen Temperaturen zu verhindern, die im Gebäude zu Problemen führen können.

Wie wird Kondensat erkannt?

Im Produkt

Im Produkt kann Kondensat mit einem reaktiven Fühler (CG IV) erkannt werden, der im Produkt am Zulaufrohr montiert wird. Die Temperatur des Fühlers gibt im Verhältnis zur Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit einen Wert an WISE CU/WISE IORE. Unterhalb der eingestellten unteren Grenze wird die Kühlfunktion mithilfe eines Wasserventils geschlossen, bis die Werte über die eingestellte obere Grenze ansteigen, siehe Werkeinstellungen in der Tabelle unten.

Im Raum

Im Raum wird eine proaktive Taupunktfunktion verwendet. Mit WISE-Systemzubehör wird der Feuchtigkeitsgehalt %RH der Luft gemessen. Zusammen mit der gemessenen Raumtemperatur kann jetzt ein Taupunkt errechnet werden. Dieser wird verwendet, um mit der Temperatur an einem Fühler (EXT PT-1000 angeschlossen an eine WISE CU) verglichen zu werden, der die Oberflächentemperatur des Rohrs misst und sich am Zulaufrohr im Produkt befindet.

Mit einem einstellbaren Niveau kann angegeben werden, wann die Kühlfunktion geschlossen werden soll, und mit einem Rückstellniveau, wann die Kühlung wieder eingeschaltet werden soll. Werkseinstellung ist, dass die Kühlung geschlossen wird, wenn die Zulufttemperatur 2 Grad über dem Taupunkt liegt und zurückkehrt, wenn die Zulufttemperatur 3 Grad über dem Taupunkt liegt. Diese Werte sind auf Raumniveau über die SuperWISE-Schnittstelle einstellbar.

Es kann auch angegeben werden, welcher Luftvolumenstrom eingestellt werden soll, wenn die Gefahr besteht, dass sich Kondensat an Produkten im Raum bildet. Ein Prozentsatz des maximalen Volumenstroms für den Raum wird als Wert bei Kondensationsgefahr eingestellt, um feuchte Luft, die sich im Raum befinden kann, zu entfernen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Zuluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Zuluftvolumenstrom bei Kondensat

Wie wird der Taupunkt berechnet?

Wenn Luft einer bestimmten Temperatur und mit einer relativen Feuchtigkeit gekühlt wird, nimmt die relative Feuchtigkeit zu. Wenn eine Fläche kalt ist, kondensiert bei einer bestimmten Temperatur Wasserdampf auf der Oberfläche. Die Temperatur, bei der sich Kondensat auf der Oberfläche bildet, wird als Taupunkt der Luft bezeichnet. Dieser wird berechnet, indem die relative Feuchtigkeit im Raum, die Raumtemperatur und die Temperatur an der kalten Oberfläche, an der die Gefahr besteht, dass sich Kondensat bildet, gemessen wird.

Kanalheizung/-kühler

Warum Kanalheizungen/-kühler?

Kanalheizung/-kühler werden zum Erwärmen/Kühlen der Luft im Raum verwendet. Diese Funktion kann genutzt werden, wenn in einigen Räumen ein anderer Temperaturbedarf als im restlichen Gebäude besteht. So muss z.B. möglicherweise ein Konferenzraum bei Nichtnutzung beheizt werden, während das restliche Gebäude aufgrund einer durch Anwesenheit verursachten hohen Temperaturlast gekühlt werden muss.

Wie funktionieren Kanalheizungen/-kühler?

Eine Kanalheizung und/oder ein Kanalkühler haben zur Aufgabe, die Zuluft im Kanal zu erwärmen oder zu kühlen. Ein WISE IORE kann eine Kanalheizung und/oder einen Kanalkühler steuern.

Das Prinzip ist, dass eine Raumtemperatur gewünscht mit einem Sollwert ist und die Kanalheizung/der Kanalkühler regelt die Zulufttemperatur, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.

Um die einstellbare Temperaturdifferenz (max. zugelassene Differenz zwischen Raumtemperatur und Zulufttemperatur) nicht zu überschreiten, wird die Temperaturlast (über Sequenz-Einstellungen) auf einen Zulufttemperatur-Sollwert innerhalb zugelassener Grenzen umgewandelt.

Für die Bereiche, in denen Heizung bzw. Kühlung zugelassen sind, kann eine Luftvolumenstromgrenze angegeben werden. D. h. bei einem Heiz-/Kühlbedarf wird der Luftvolumenstrom vor dem Start von Heizung/Kühlung zuerst bis zur angegebenen Grenze erhöht. Diese Grenze kann verwendet werden, um eine Überhitzung/Kondensatbildung zu verhindern. Die Luftvolumenstromgrenze wird von einem Faktor beeinflusst, der im Intervall 0...100 % einstellbar ist, wobei 0 % bedeutet, dass der Faktor nicht verwendet wird.

Beim Stoppen des Lüftungsgeräts werden Heizung und Kühlung abgeschaltet.

Die gewünschte Zulufttemperatur kann eingestellt werden, wenn sich der Raum, die Zone oder das System in der Neutralzone befindet (weder in Kühl- noch Heizposition). Die Einstellung erfolgt vom Lüftungsgerät oder für die Zone als „Temperatur bei 0 % Bedarf“ und auf Raumebene als „Temperatur in Neutralzone“.

Kanalheizung/-kühler in einem Raum

Im Raum kann es mehr als eine Kanalheizung/einen Kanalkühler geben. Jedes Produkt hat seine eigenen Einstellungen für die Heiz- und Kühlsequenz. Unabhängig von der Wärmequelle kann es zwei Kanalheizungen in der Sequenzfolge geben. Dasselbe gilt für Kühler. Im Raum werden die zugelassenen Zulufttemperatur-Einstellungen für die maximale Temperaturdifferenz verwendet. Wenn die Temperaturlast Null ist, wird die eingestellte Temperatur für die Neutralzone verwendet.

Es kann auch eine Position bearbeitet werden, wenn nicht alle Zuluftprodukte im Raum an die Kanalheizung/den Kanalkühler angeschlossen sind. Wenn dies der Fall sein sollte, muss diese Einstellung unbedingt korrekt vorgenommen werden, da alle Zuluftprodukte normalerweise mit Zulufttemperatur hinter der Kanalheizung/dem Kanalkühler sowie dem für die Überhitzungsfunktion verwendeten zusammengefassten Zuluftvolumenstrom beitragen. Wenn keine Einstellung vorgenommen worden ist, wird angenommen, dass alle Zuluftprodukte im Raum an die Kanalheizung/den Kanalkühler angeschlossen waren, wenn solche im Raum vorhanden sind. In den Ausnahmen, in denen nur ein oder einige Zuluftprodukte im Raum an die Kanalheizung/den Kanalkühler angeschlossen sind, müssen diese unter Einstellungen für Kanalheizung/-kühler auf Produktniveau auf die Adresse für die korrekte Kanalheizung/den korrekten Kanalkühler zeigen. Für die Produkte im Raum, denen keine Adresse für Kanalheizung/-kühler zugeordnet wird, wird angenommen, dass sie auch nicht mit einem solchen verbunden sind.

Luftabspernung Raum

Warum den Luftvolumenstrom absperren?

In Gebäuden beispielsweise mit verschiedenen Betrieben, die ihre Räume zu unterschiedlichen Zeiten nutzen, kann es wünschenswert sein, Teile des Systems zu bestimmten Zeiten abzusperrern, da die Räume nicht genutzt werden.

Wie funktioniert die Absperrung von Räumen?

Der Luftvolumenstrom zu oder aus einem Raum kann über SuperWISE, Modbus oder BACnet mit einer Betriebsart, die Luft aus heißt, während eines gewünschten Zeitraums abgesperrt werden. Die Abschaltung kann auch durch einen Druck auf einen nicht zurückfedernden Schalter aktiviert oder deaktiviert werden, der an WISE IRE angeschlossen ist. Dann wird die Klappenposition an allen zum Raum gehörigen Produkten auf 0 % gesteuert. Bei für den Raum aktiviertem Luft aus wird die Raumtemperatur entsprechend der Abwesenheitsposition geregelt. Bei Luftabspernung für den Raum werden alle Komfortalarmler gesperrt. Luft aus kann für Räume auch über einen Zeitplan gesteuert werden. Die Zeitplan-Absperrung kann jedoch entsprechend ihrer Konfiguration durch Schalter, Anwesenheit sowie in der Notposition übersteuert werden. Bei Luftabspernung werden für den Raum im Gleichgewicht sowohl Zu- als auch Abluft abgesperrt.

Es kann auch eingestellt werden, dass die Absperrung auf Raumniveau in zwei verschiedenen Fällen übersteuert werden soll:

- Die Absperrung kann mit einem Schalter übersteuert werden. Hierbei kann es sich um einen zurückfedernden oder einen nicht zurückfedernden Schalter handeln. Bei Verwendung eines nicht zurückfedernden Schalters wird die Luftabspernung solange übersteuert, bis der Schalter in die Normalposition gestellt worden ist. Bei Verwendung eines zurückfedernden Schalters ist die Übersteuerung aktiv, bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Dies gilt unabhängig davon, ob der Raum abgesperrt war oder von einer anderen Seite her abgesperrt werden soll. Die Zeit läuft ab dem letzten Druck auf den Schalter. Beachten Sie, dass die Übersteuerung über Schalter eine höhere Priorität hat als z. B. ein Zeitplan, wodurch die Zeitplanfunktion erst aktiv wird, wenn die Übersteuerung durch den Schalter abgelaufen ist. Die Notbetriebsfunktion hat jedoch immer die höchste Priorität.
- Die Absperrung kann durch Anwesenheit oder mit einem

Schalter übersteuert werden.

Sollte eine Notposition auftreten, wird die Klappe im Raum entsprechend der Konfiguration für die Notposition agieren. Da die Notposition eine höhere Priorität als die Luftabspernung hat, kann dies in bestimmten Fällen (abhängig von der Notpositionskonfiguration) mit sich führen, dass die Luftabspernfunktion von der Notposition übersteuert wird.

Eine Raumklappe kann nicht einzeln abgesperrt werden, sondern wird durch Luft aus für den Raum oder die Zonenklappe abgesperrt. Eine Klappe in einem abgesperrten Raum wird bei der Berechnung für die Druckoptimierung und/oder Klappenoptimierung nicht berücksichtigt. Bei abgesperrter Klappe wird der Luftvolumenstromwert ungültig und nicht angezeigt.

Beim Absperrern sehr vieler Räume wird dies am einfachsten unter Schnelleinstellungen gemacht.

Beachten Sie bitte, dass es für die Funktion automatischer Funktionen beim Absperrern wichtig ist, dass die Anlage korrekt konfiguriert ist und damit die Struktur beschreibt, die es für den Luftvolumenstrom im Format Lüftungsgerät-Zonenklappe-Raum-Raumklappe gibt.

Absperrern des Lüftungsgeräts

Wenn ein angeschlossenes GOLD-Lüftungsgerät abgesperrt wird, erkennt WISE dies automatisch und verhindert, dass im Raum ein Alarm ausgegeben wird. Die Klappe wird in die „Standardposition“ gestellt, um so einen Neustart des Geräts zu vereinfachen. Bei Verwendung eines Lüftungsgeräts vom Typ Generelles Lüftungsgerät muss der Modbusparameter für „AHU Running“ verwendet werden, um die entsprechende Funktionalität zu erreichen.

Einstellbare Raumparameter in SuperWISE

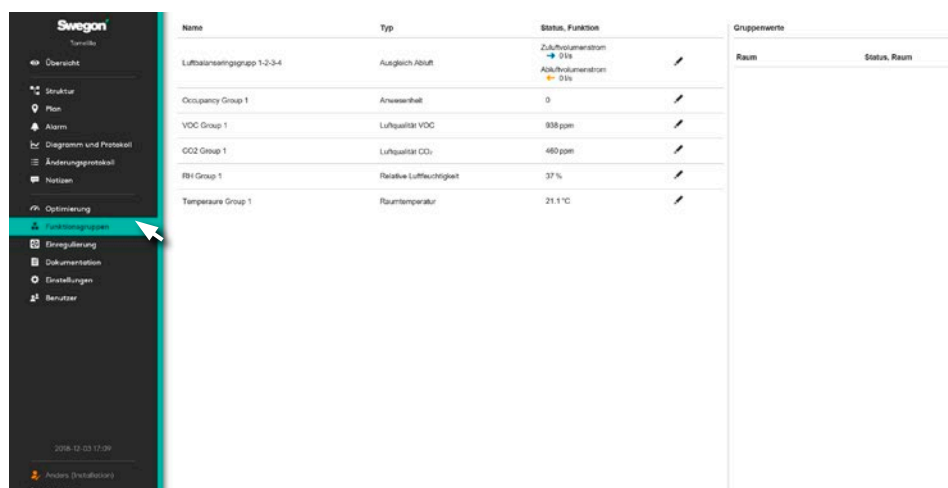
Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Luft aus	Aus	Aus	Ein	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion
Luftvolumenstrom	Position, Luft aus	Standard	-	-	-	Installation/Installation	Standard, wenn der Raum auch bei Anwesenheit weiterhin abgesperrt ist. Anwesenheit blockiert, wenn der Raum das Absperrern abbricht, weil Anwesenheit entsteht, und dann weitergeht, weil es Abwesenheit wird

Funktionsgruppen

Funktionsgruppen ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Funktionen in mehreren Räumen oder Produkten, damit sie zusammenarbeiten.

Funktionsgruppen in SuperWISE

Zusammenstellung von Funktionsgruppen im System. Diese werden bei der Konfiguration des Systems erstellt.



Enthält Informationen über die im System enthaltenen Funktionsgruppen. Beim Klicken auf die jeweilige Gruppe werden im rechten Feld ausführliche Informationen angezeigt.

Um Einstellungen für die Gruppe vorzunehmen, klicken Sie auf den Stift rechts.

Anwesenheit

Warum Anwesenheitsgruppen?

Bei einer Anwesenheitsgruppe können Signale in mehreren Räumen gemeinsam genutzt werden. Bei Anwesenheit in einem Raum können somit alle Räume innerhalb einer Gruppe einen Anwesenheitsstatus erhalten. Eine Anwesenheit kann von WISE OCS und WISE SMB angezeigt werden. Das Anwesenheitssignal kann auch vom übergeordneten BMS-System übertragen werden.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Funktion	Status, Raum	Beitragen und folgen				Local/Installation	Geben Sie an, ob ein Raum einen Funktionsgruppenwert verwenden soll oder nur zum Funktionsgruppenwert beitragen soll, ohne diesen zu verwenden. Beitragen und folgen Nur Beitragen Nur Folgen

Fensterkontakt

Warum Fensterkontaktgruppen?

Geöffnete Fenster erschweren es dem System, das Raumklima auf energieeffiziente Weise zu regeln. Durch die Funktion erhalten alle Räume in der Gruppe den Status „Geöffnetes Fenster“, wenn einer der Fühler/Sensoren ein geöffnetes Fenster erkennt. Dies lässt sich mithilfe von drahtlosen Fensterkontakten WISE WCS umsetzen.

Luftausgleich

Warum Luftausgleichsgruppen?

Eine Luftausgleichsgruppe gruppiert mehrere Räume, um im Raum einen Luftausgleich zu erzielen. Alle Zuluftklappen, Konstantabluftklappen, Luftabzüge usw. werden bei der Berechnung des Gesamtvolumenstroms für die Gruppe berücksichtigt.

Luftqualität

Warum Luftqualitätsgruppen?

In einer Luftqualitätsgruppe können mehrere Räume Luftqualitätsfühler teilen oder mithilfe der anderen Fühler geregelt werden. Außerdem ist es möglich, die gemessenen Luftqualitäten der Produkte zu vergleichen und anhand eines Mittelwerts der Luftqualität an mehreren Fühlern oder der höchsten/niedrigsten gemessenen Luftqualität zu regeln.

Die Luftqualität im WISE-System kann entweder für VOC, CO₂ oder RH gemessen und geregelt werden.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Funktion	Position Luftqualität VOC	Mittelwert			-	Local/Installation	Welcher Wert für die Gruppe verwendet werden soll Mittelwert Niedrigster Höchster
Funktion	Position Luftqualität CO ₂	Mittelwert			-	Local/Installation	Welcher Wert für die Gruppe verwendet werden soll Mittelwert Niedrigster Höchster
Funktion	Position Luftqualität RH	Mittelwert			-	Local/Installation	Welcher Wert für die Gruppe verwendet werden soll Mittelwert Niedrigster Höchster
Funktion	Status, Raum	Beitragen und folgen			-	Local/Installation	Geben Sie an, ob ein Raum einen Funktionsgruppenwert verwenden soll oder nur zum Funktionsgruppenwert beitragen soll, ohne diesen zu verwenden. Beitragen und folgen Nur Beitragen Nur Folgen

Temperatur

Warum Temperaturgruppen?

In einer Temperaturgruppe können mehrere Räume Temperaturfühler teilen oder mithilfe der anderen Fühler geregelt werden. Außerdem lassen sich die gemessenen Temperaturen der Produkte vergleichen und anhand eines Mittelwerts von mehreren Temperaturfühlern bzw. anhand der höchsten/niedrigsten gemessenen Temperatur regeln.

Es können mehrere unterschiedliche Temperaturfühler, die verschiedenen Anwendungsgebiete haben, verwendet werden:

- WISE SMB
- WISE RTS
- WISE RTA
- WISE IAQ
- WISE IRT
- WISE OCS
- WISE RTS

Siehe WISE-Systemübersicht oder die separate Produktdokumentation für weitere Informationen.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Funktion	Position Temperatur	Mittelwert			-	Local/Installation	Welcher Wert für die Gruppe verwendet werden soll. Mittelwert Niedrigster Höchster
Funktion	Status, Raum	Beitragen und folgen			-	Local/Installation	Geben Sie an, ob ein Raum einen Funktionsgruppenwert verwenden soll oder nur zum Funktionsgruppenwert beitragen soll, ohne diesen zu verwenden. Beitragen und folgen Nur Beitragen Nur Folgen

RTA-Gruppe

Warum RTA-Gruppe?

In einer RTA-Gruppe können mehrere Räume die Sollwerte von einer WISE RTA teilen. Ein Raum mit WISE RTA kann seine Informationen an andere Räume der Gruppe senden, sodass mehrere Räume den gleichen Sollwertschalter nutzen können.

Die Gruppe steuert außerdem die Anwesenheitsposition der Räume genau so, wie es eine WISE RTA für einen Raum macht. Das bedeutet, dass, wenn der Temperatursollwert kürzlich über WISE RTA geändert worden ist, die Gruppe auf die Anwesenheits-

sposition gestellt wird. Es kann eingestellt werden, ob WISE RTA für die Gruppe entweder den Temperatursollwert, die Ventilator-drehzahl oder beide gleichzeitig steuern soll. Die Einstellung entscheidet darüber, welche Werte zwischen den Räumen der Gruppe synchronisiert werden.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Gruppe, RTA Einstellungen	Stufe	0,5	0,1	10	Celsius	Installation/ Installation	Die angegebene Stufe ist die Genauigkeit, mit der der Benutzer den Temperatursollwert an WISE RTA einstellen kann.
Gruppe, RTA Einstellungen	Maximalwert	30	5	50	Celsius	Installation/ Installation	Höchstes Niveau, auf das der Benutzer den Temperatursollwert an WISE RTA einstellen kann.
Gruppe, RTA Einstellungen	Minimalwert	15	5	50	Celsius	Installation/ Installation	Niedrigstes Niveau, auf das der Benutzer den Temperatursollwert an WISE RTA einstellen kann.
Gruppe, RTA Einstellungen	Temperaturoffset Zeit	480	0	1200	Minuten	Lokal/Lokal	Timer für die Gültigkeitsdauer der Sollwertverschiebung, bevor sie unabhängig davon, ob Anwesenheit herrscht oder nicht, zurückgesetzt wird. 0 = Wird nie zurückgesetzt
Gruppe, RTA Einstellungen	Boost-Anwesenheitszeit, RTA	0	0	1200	Minuten	Installation/ Installation	Timer, der den Raum für die eingestellte Zeit auf Anwesenheit zwingt, nachdem eine Sollwertverschiebung vorgenommen worden ist. Nach der eingestellten Zeit wird die Sollwertverschiebung bei Abwesenheit zurückgesetzt.
Gruppe, RTA Einstellungen	Ventilator-drehzahl Rückstell-dauer	480	0	1200	Minuten	Lokal/Installation	Timer für die Zeit, die die Ventilator-drehzahländerung gelten soll, bevor sie unabhängig davon, ob Abwesenheit herrscht oder nicht, zurückgesetzt wird. 0 = Wird nie zurückgesetzt
Gruppe, RTA Einstellungen	Sollwert, Position	0	0	2	-	Lokal/Installation	Temperatur Ventilator-drehzahl Temperatur und Ventilator-drehzahl
Gruppe, RTA Anwesenheit	Temperaturoffset Kühlung	1	0,5	10	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad über dem eingestellten „Temperatursollwert“, der zugelassen wird, bevor der Raum gekühlt wird.
Gruppe, RTA Anwesenheit	Temperaturoffset Heizung	-1	-10	-0,5	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der zugelassen wird, bevor der Raum geheizt wird.
Gruppe, RTA Anwesenheit	Temperatursollwert	22	15	30	Celsius	Installation/ Installation	Temperatursollwert für aktuelle Betriebs-situation
Gruppe, RTA Anwesenheit	Temperatursollwert, Position	1	0	1	-	Installation/ Installation	Einpunktregelung oder Zweipunktregelung der Temperatur.
Gruppe, RTA Abwesenheit	Temperaturoffset Kühlung	2,5	0,5	10	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad über dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Abwesenheit	Temperaturoffset Heizung	-2,5	-10	-0,5	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Abwesenheit	Temperatursollwert	22	15	30	Celsius	Installation/ Installation	Temperatursollwert für aktuelle Betriebs-situation.
Gruppe, RTA Abwesenheit	Temperatursollwert, Position	1	0	1	-	Installation/ Installation	Einpunktregelung oder Zweipunktregelung der Temperatur.
Gruppe, RTA Urlaub	Temperaturoffset Kühlung	5	0,5	10	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad über dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Urlaub	Temperaturoffset Heizung	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Urlaub	Temperatursollwert	20	15	30	Celsius	Installation/ Installation	Temperatursollwert für aktuelle Betriebs-situation.
Gruppe, RTA Morgen-Boost	Temperaturoffset Kühlung	3	0,5	10	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad über dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Morgen-Boost	Temperaturoffset Heizung	-3	-10	-0,5	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Morgen-Boost	Temperatursollwert	22	15	30	Celsius	Installation/ Installation	Temperatursollwert für aktuelle Betriebs-situation.
Gruppe, RTA Sommernachtkühlung	Temperaturoffset Kühlung	5	0,5	10	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad über dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Kühlen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Sommernachtkühlung	Temperaturoffset Heizung	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/ Installation	Anzahl Grad unter dem eingestellten „Temperatursollwert“, der vor dem Heizen des Raums zugelassen ist.
Gruppe, RTA Sommernachtkühlung	Temperatursollwert	20	15	30	Celsius	Installation/ Installation	Temperatursollwert für aktuelle Betriebs-situation.

Beleuchtung

Warum Beleuchtungsgruppen?

Die Beleuchtung kann vom WISE-System gesteuert werden und eine Beleuchtungsgruppe kann mehrere Räume enthalten. Auf diese Weise lässt sich die Beleuchtung von Räumlichkeiten einfach verwalten – unabhängig von der Größe und möglichen Änderungen des Grundrisses.

Räume in einer Gruppe können Beleuchtungsinformationen für die Gruppe bereitstellen, ohne vom Beleuchtungsstatus der Gruppe eingeschaltet zu werden. Es kann konfiguriert werden, wodurch die Beleuchtung in einem Raum eingeschaltet wird. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Abschnitt „Beleuchtungssteuerung“ unter „Raumfunktionen“.

Ein Raum kann Bestandteil einer Beleuchtungsgruppe sein und mehrere Räume können zu ein und derselben Gruppe gehören. Eine Beleuchtungsgruppe kann sich über mehrere Directors hinziehen, unter verschiedenen Directors angeordnete Räume können also zur selben Beleuchtungsgruppe gehören. Der Beleuchtungsstatus für alle Räume der Gruppe ergibt einen Beleuchtungsgruppenstatus. Wenn die Beleuchtung in einem Raum EIN ist, ist der Status der Beleuchtungsgruppe EIN.

Für die Gruppe kann eine Ausschaltverzögerung angegeben werden. Dabei handelt es sich um die Zeit, die das Gruppensignal EIN ist, nachdem alle Räume der Gruppe in die Abwesenheitsposition übergegangen sind.

Wenn ein Raum zu einer Beleuchtungsgruppe gehört, wird sein Beleuchtungsstatus ausgewertet, um den Status der Beleuchtungsgruppe zu bestimmen. Ob das Licht in zugehörigen Räumen mithilfe der Beleuchtungsgruppe eingeschaltet werden soll oder nicht, ist für jeden Raum individuell einstellbar.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Beleuchtung	Ausschaltverzögerung	0			Minuten	Local/Installation	Zeit, die die Beleuchtung eingeschaltet ist, nachdem der Raum auf Abwesenheit überging.
Funktion	Status, Raum	Beitragen und folgen			-	Local/Installation	Geben Sie an, ob ein Raum einen Funktionsgruppenwert verwenden soll oder nur zum Funktionsgruppenwert beitragen soll, ohne diesen zu verwenden. Beitragen und folgen Nur Beitragen Nur Folgen

Kanalheizung/-kühler

Warum Kanalheizungen/-kühler?

Kanalheizungen/-kühler werden zum Erwärmen/Kühlen der Luft für eine Gruppe eingesetzt. Diese Funktion kann genutzt werden, wenn in einigen Räumen ein anderer Temperaturbedarf als im restlichen Gebäude besteht. So muss z.B. möglicherweise ein Konferenzraum bei Nichtnutzung beheizt werden, während das restliche Gebäude aufgrund einer durch Anwesenheit verursachten hohen Temperaturlast gekühlt werden muss.

Wie funktionieren Kanalheizungen/-kühler in einer Gruppe?

Ein(e) Kanalheizung/-kühler kann in einem Kanalweig platziert werden, der mehrere Räume mit Luft versorgt. In diesem Fall muss eine Funktionsgruppe erstellt werden, um die/den Kanalheizung/-kühler zu steuern. Eine Zone kann viele Funktionsgruppen mit Kanalheizung/-kühler enthalten.

Die Funktionsgruppe berechnet Raumtemperatur, Zulufttemperatur und Temperaturlast durch die Räume der Gruppe. Ein oder mehrere Räume können bei der Berechnung für die Funktionsgruppe deaktiviert werden.

In einem Berechnungspositionsparameter kann eingestellt werden, auf welche Weise die Werte berechnet werden sollen. Folgende Möglichkeiten sind verfügbar:

- Mittelwert
- Niedrigster
- Höchster
- Mittelwert gewichtet: verwendet wird der maximale Luftvolumenstrom der Räume, um den Einfluss durch den Raum auszugleichen: Ein kleinerer Raum beeinflusst den Mittelwert weniger als ein größerer Raum.

Für die Funktionsgruppe gibt es auch verschiedene Möglichkeiten, die gewünschte Zulufttemperatur einzustellen. Wenn keine Optimierung aktiviert ist, wird ein fester Temperaturwert verwendet. Bei Optimierung kann der Sollwert für die Zuluft als Differenz zwischen Zulufttemperatur und Raumtemperatur (relative Optimierung) berechnet werden oder als feste obere und untere Temperaturgrenze (absolute Optimierung). Es existiert ein fester Temperatursollwert, der verwendet wird, wenn in der Gruppe kein Heiz- oder Kühlbedarf besteht.

Wie die Temperaturoptimierung im Detail funktioniert, ist unter „Luftoptimierungsfunktionen“ beschrieben.

Sommer-/Wintertemperaturgruppe

Warum Sommer-/Wintertemperaturgruppe?

Mit einer Sommer-/Wintertemperaturgruppe können Sie allgemeine Temperatureinstellungen für eine Gruppe von Räumen für die Sommer- und Wintermonate vornehmen. Die Einstellungen für den Sollwertgeber (WISE RTA) in den Räumen sind mit unterschiedlichen Werten für Sommer und Winter konfiguriert.

Wenn die Gruppe aktiviert ist, werden die Parameter für die Temperatureinstellung des Raums in der Weboberfläche ausgegraut und nehmen die Werte der Gruppe an. Die Einstellungen für den Sollwertgeber des Raums (falls vorhanden) sind ebenfalls ausgegraut und nehmen die Werte der Gruppe an. Wenn die Sommer-Winter-Temperaturgruppe nicht aktiviert ist, wird die Raumtemperatur individuell eingestellt.

Ein Raum in einer Sommer-Winter-Temperaturgruppe kann eine manuelle Temperatureinstellung haben, wenn die Gruppenfunktion deaktiviert ist oder wenn der Raum so eingestellt ist, dass er die Gruppenwerte nicht verbraucht.

Wenn sich ein Raum sowohl in einer Sommer-Winter-Temperaturgruppe als auch in einer RTA-Gruppe befindet, haben die Einstellungen der Sommer-Winter-Temperaturgruppe Vorrang, sofern sie nicht deaktiviert ist, während die Einstellungen der RTA-Gruppe gelten.

Es gibt vier Quellen für die Gruppe, um ihren Betriebsmodus zu bestimmen (Aus, Sommer, Winter):

1. Tastenregelung: Sommer/Winter wird mit einem monostabilen/bistabilen Schalter geregelt. Die Gruppe kann mit einem weiteren Schalter aktiviert/deaktiviert werden.
2. Kalender: Der Betriebsmodus der Gruppe wird über die Kalenderfunktion geregelt.
3. BMS: Die Regelung des Betriebsmodus durch die Gruppe erfolgt über Modbus, BACnet oder über das Webinterface.
4. Changeover: Die Sommer-Winter-Temperaturgruppe vergleicht die Temperatur einer Changeover-Gruppe mit den einstellbaren Temperaturgrenzen, um zu bestimmen, wann sie zwischen Sommer und Winter umschaltet.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Quelle	Taste	0	3	-	Installation	Auswahl der Quelle für den Betriebsmodus (Taster, Kalender, BMS, Changeover)
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Ein/Aus-Funktion (BMS)	An	0	1	-	Installation	Aktivierung der Funktionsgruppe (Ein/Aus)
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Betriebsmodus (BMS)	Sommer	0	1	-	Installation	Die Jahreszeit der Funktionsgruppe (Sommer/Winter)
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Changeover Gruppen-ID (Changeover)	Keiner	0	65535		Installation	Auswahl der Changeover-Gruppe. Wenn Sie „Keine“ wählen, wird der Betriebsmodus der Gruppe auf „Aus“ gesetzt.
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Changeover Temperatur Kühlgrenzwert (Changeover)	15	5	50	Celsius	Installation	Grenzwert für die Changeover-Temperatur, bei deren Unterschreitung der Betriebsmodus auf Sommer wechselt
Gruppe, Sommer-/Wintertemperatureinstellungen	Changeover Temperatur Heizgrenzwert (Changeover)	25	5	50	Celsius	Installation	Grenzwert für die Changeover-Temperatur, bei deren Überschreitung der Betriebsmodus in den Wintermodus wechselt

Feuchtigkeitszufuhr

Warum Feuchtigkeitszufuhr?

In einer Feuchtigkeitszufuhrgruppe können mehrere Räume Feuchtigkeitszufuhrwerte teilen oder mithilfe der anderen Werte geregelt werden. Außerdem ist es möglich, die gemessenen Feuchtigkeitszufuhrwerte der Produkte zu vergleichen und anhand eines Mittelwerts aus mehreren Räumen oder des höchsten/niedrigsten berechneten Werts zu regeln.

Einstellbare Gruppenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Funktion	Betriebsart Feuchtigkeitszufuhr	Mittelwert	-	-	-	Local/Installation	Welcher Wert für die Gruppe verwendet werden soll Mittelwert Minimum Höchster

Umschaltung

Warum eine Umschaltgruppe?

Eine Umschaltgruppe kann verwendet werden, um die zugehörigen Räume entweder mit warmem oder kaltem Wasser in den Leitungen zu regeln. Ein Umschaltsystem kann verwendet werden, wenn sowohl für Kühlung als auch Heizung die gleichen Rohre verwendet werden sollen.

Wie funktioniert eine Umschaltgruppe?

Eine Umschaltgruppe funktioniert so, dass die Vorlauftemperatur des Wassers an einem Punkt gemessen und an die Gruppe übertragen wird. Dazu kann auch ein Wert für die Vorlauftemperatur über BMS oder von einem konfigurierten Wert in SuperWISE übernommen werden.

Es kann entweder in SuperWISE oder über BMS auch eingestellt werden, ob Kühlung oder Heizung gleichzeitig verfügbar sind.

- Heizung: Setzt die Umschalttemperatur der Gruppe auf 50 °C.
- Kühlung: Setzt die Umschalttemperatur der Gruppe auf 10 °C.

Durch diese Einstellung wird die Umschalttemperatur außer Acht gelassen.

Für jede Umschaltgruppe gibt es drei verschiedene Betriebsarten:

1. Heizung: Die Umschaltgruppentemperatur ist auf 50 °C eingestellt.
2. Kühlung: Die Change-Over-Gruppentemperatur ist auf 10 °C eingestellt.
3. Gemessene Temperatur: Die Umschalttemperatur wird die gemessene Vorlauftemperatur.

Wenn es keine gemessene Umschalttemperatur in einer Umschaltgruppe geben sollte, wird die externe Umschalttemperatur für den Raum verwendet. Diese kann in SuperWISE eingegeben oder über BMS übertragen werden.

Luftvolumenstrombegrenzung

Warum eine Luftvolumenstrombegrenzungsgruppe?

In Renovierungsprojekten setzen vorhandene Lüftungsstämme oder Lüftungsgeräte häufig Begrenzungen für den maximalen Volumenstrom in einen Teil des Gebäudes oder in Gruppen von Räumen. Dann kann es wünschenswert sein, einen bestimmten maximalen Volumenstrom für die einzelnen Räume zuzulassen und gleichzeitig eine Begrenzung für den gesamten Zuluftvolumenstrom zu dieser Gruppe von Räumen einzustellen, die z. B. den gleichen Zuluftkanal nutzen und wo für die Räume zugelassen werden kann, einen bestimmten Zuluftvolumenstrom unter der Voraussetzung zu haben, dass der Gesamtvolumenstrom zur Gruppe von Räumen eine bestimmte Grenze nicht übersteigt.

Wie funktioniert eine Luftvolumenstrombegrenzungsgruppe?

Räume können in einer Luftvolumenstrombegrenzungsgruppe enthalten sein. Die Gruppe begrenzt den maximalen Zuluftvolumenstrom für jeden Raum. Die Gruppe kontrolliert den angeforderten Zuluftvolumenstrom jedes Raums. Wenn die Summe aller zugehöriger Räume größer als der Grenzwert für die Gruppe ist, begrenzt die Gruppe den Zuluftvolumenstrom für enthaltende Räume. Beim Überschreiten des Grenzwerts für die Gruppe wird der Zuluftvolumenstrom zu jedem Raum der Gruppe proportional begrenzt.

Als Beispiel: Wenn die Summe des gewünschten Zuluftvolumenstroms für die Gruppe 1200 l/s beträgt und der Grenzwert für die Gruppe 1000 l/s beträgt, die Summe also 20 % über dem Grenzwert liegt, wird der Sollwert für den Zuluftvolumenstrom in allen Räumen um 20 % abgesenkt.

Gruppe für Konstantdruckregelung

Warum eine Gruppe für Konstantdruckregelung?

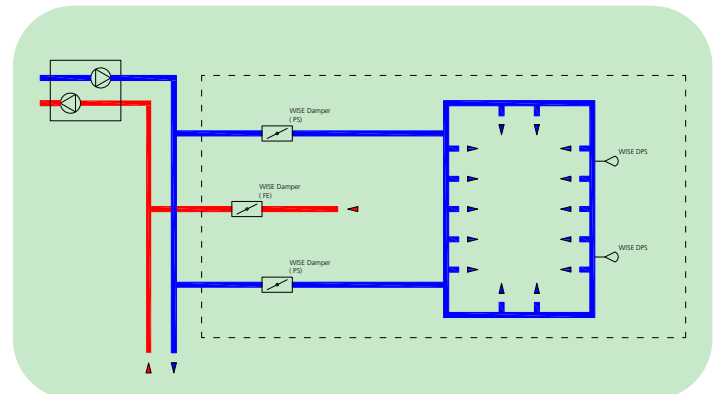
Es besteht die Möglichkeit, Gruppen für die Konstantdruckregelung auf Zonenniveau anzulegen, was beispielsweise in ringgespeisten Kanalsystemen verwendet werden kann. Eine solche Gruppe kann aus einem oder mehreren WISE Damper sowie einem oder mehreren WISE DPS bestehen, die beide an der druckhaltenden Zuluft- (PS) und Abluftklappe (PE) sind.

Wie funktioniert eine Gruppe für Konstantdruckregelung?

Die Gruppe verwendet einen gemeinsamen Drucksollwert, der für die gesamte Gruppe der Druckhalteklappen angegeben wird. Der gemessene Druck wird von dem/den Kanaldrucksensor(en) WISE DPS ausgegeben, den/die es in der Gruppe gibt. Es kann ausgewählt werden, ob der Mittelwert, der niedrigste oder der höchste Wert für den Kanaldruck verwendet werden soll, wobei standardmäßig Mittelwert verwendet wird.

Die zur Gruppe gehörigen WISE Damper werden synchron in eine Klappenposition gesteuert, um den gewünschten Druck zu erreichen und damit die Anlage nicht anfängt zu schwingen oder gegen sich selbst zu arbeiten. Alle WISE Damper bewegen sich also gleichzeitig und auf den gleichen Drucksollwert zu.

Bei einem Notbetrieb kann angegeben werden, dass ein anderer Drucksollwert als beim Normalbetrieb für die Gruppe gelten soll.

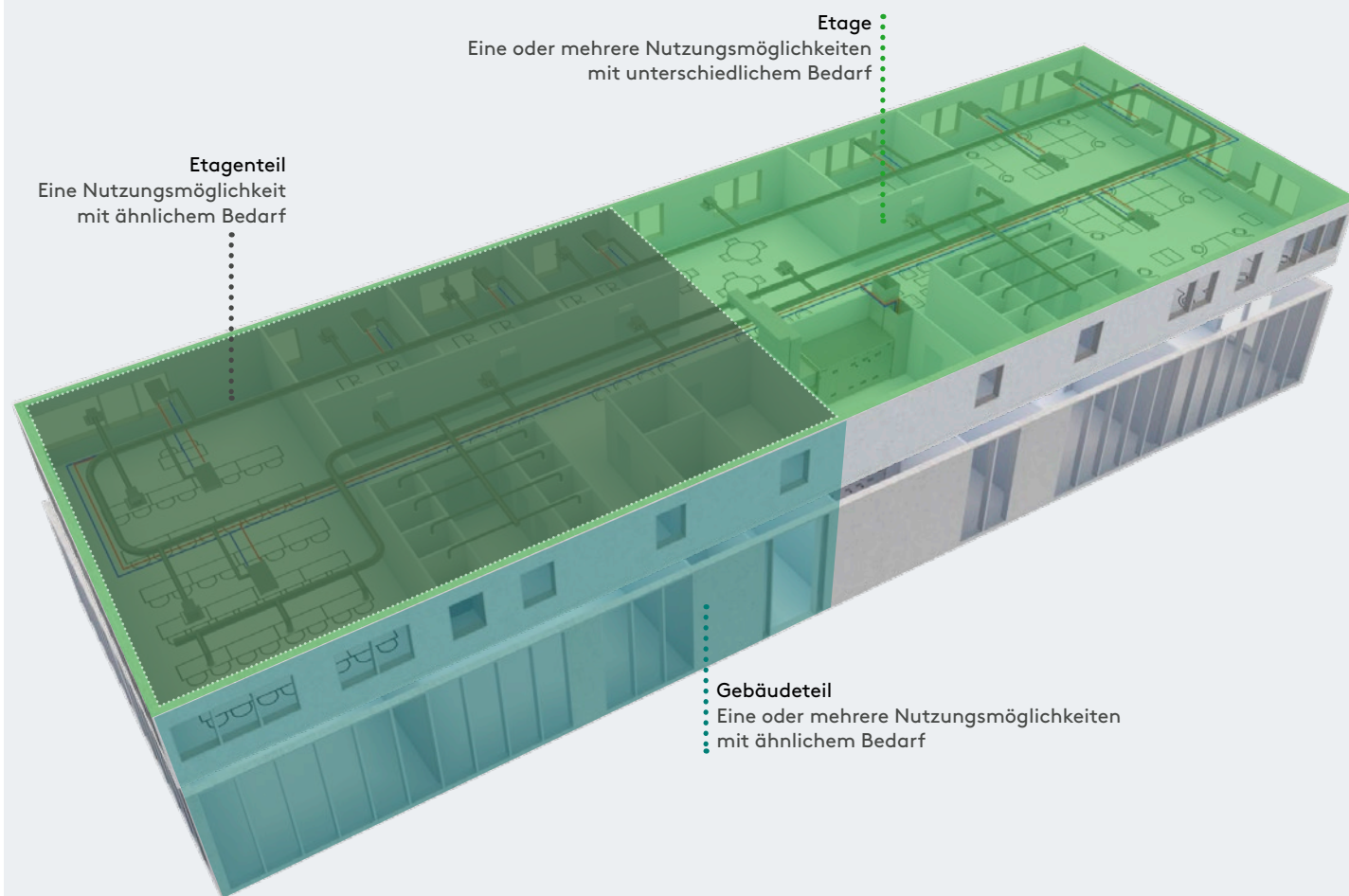


Prinzipialskizze, Gruppe für Konstantdruckregelung in ringgespeistem Kanalsystem

Zonenfunktionen

Zonenfunktionen dienen als Sammelbegriff für die Funktionen, die auf der Ebene über der Raumebene verfügbar sind. In der Regel ist eine Zone ein Teil des gesamten Kanalsystems. Die Zone kann aus einem oder mehreren WISE Damper bestehen.

Alle Produkte innerhalb einer bestimmten Zone werden vom selben WISE Director geregelt. Untergeordnete Zonenprodukte, Raumprodukte und Fühler fungieren für das System als Regelungseingänge. Die Produkte passen sich an den jeweils bestehenden Bedarf an und erzeugen das in jeder Situation bestmögliche Raumklima.



Konstantdruckregelung

Warum Konstantdruckregelung?

Konstantdruckregelung wird verwendet, um nachfolgenden Kanal- und Raumprodukte optimale Voraussetzungen zu bieten. Der Drucksollwert wird so eingestellt, dass alle darunter liegenden Räume ihren maximalen Volumenstrom erhalten. Die am weitesten geöffnete Raumklappe sollte in diesem Fall einen Öffnungsgrad von etwa 80 % haben. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Räume ihre Luft mit dem geringstmöglichen Energieverbrauch sowie mit der geringstmöglichen Schallerzeugung im Lüftungssystem bekommen. In einheitlichen kleineren Systemen kann die Druckoptimierung direkt am Gerät erfolgen, ohne dass druckgesteuerte Zonenklappen auf dem Weg verwendet werden müssen.

Bei einer Konstantdruckregelung besitzt ein WISE Dampfer-Volumenstromregler die Aufgabe, unabhängig vom vorhandenen Volumenstrom einen konstanten Druck aufrechtzuerhalten.

Es kann ausgewählt werden, ob WISE Dampfer einen gemessenen Volumenstrom oder einen aufsummierten Volumenstrom der SuperWISE zugrunde liegenden Räume anzeigt.

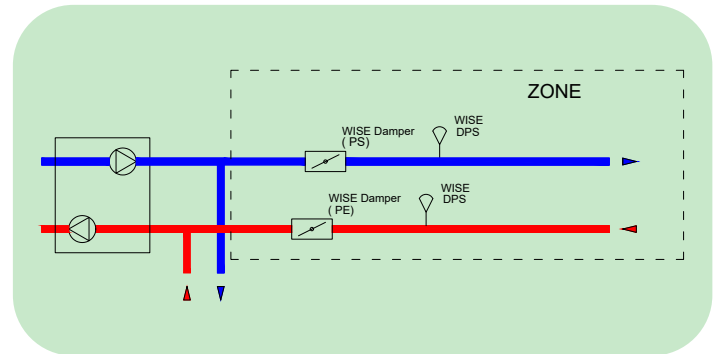
Wie wird der Konstantdruck aufrechterhalten?

Dies wird durch Messung des Kanaldrucks mit WISE DPS erreicht, der sich idealerweise zu zwei Drittel im Kanal befindet. WISE Dampfer regelt den Druck durch Schließen oder Öffnen der Klappe. Bei Konstantdruckerhaltung wird auch der Volumenstrom häufig gemessen, um für Volumenstromausgleichsberechnungen verwendet werden zu können. Die Konstantdruckregelung kann an Zuluft- (PS*) und Abluftklappen (PE*) erfolgen. Bei Verwendung von WISE Dampfer mit Druckregelung kann eine maximale Luftvolumenstromgrenze festgelegt werden.

Wenn der gemessene Luftvolumenstrom die maximale Luftvolumenstromgrenze überschreitet, startet der Regler und regelt gemäß dem eingestellten maximalen Luftvolumenstrom, bis der Luftvolumenstrom unter dem eingestellten Wert liegt. Anschließend führt der Volumenstromregler wieder eine Druckregelung aus.

Gruppe für Konstantdruckregelung

Es besteht die Möglichkeit, Gruppen für die Konstantdruckregelung auf Zonenniveau anzulegen, was beispielsweise in ringgespeisten Kanalsystemen verwendet werden kann. Eine solche Gruppe kann aus einem oder mehreren WISE Dampfer sowie einem oder mehreren WISE DPS bestehen, die beide an der Zuluft- (PS) und der Abluftklappe (PE) sind. Für eine genauere Beschreibung sowie einstellbare Gruppenparameter, siehe Abschnitt Gruppe für Konstantdruckregelung unter Funktionsgruppen.



Prinzipische Skizze, Konstantdruckregelung

Konstantvolumenstromregelung

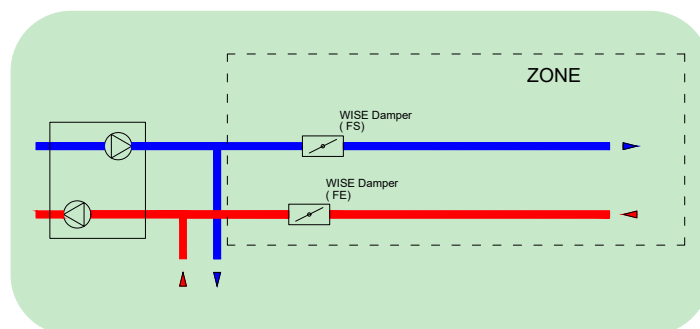
Warum eine Konstantvolumenstromregelung?

Die Konstantvolumenstromregelung kommt zum Einsatz, wenn in einem Kanal ein konstanter Volumenstrom aufrechterhalten werden soll.

Wie wird ein konstanter Volumenstrom aufrecht erhalten?

Der Volumenstrom wird an der Klappe gemessen, wo der Volumenstrom durch Öffnen und Schließen der Klappe erhöht oder verringert wird. Konstantvolumenstromregelung kann an Zuluft- (FS*) und Abluftklappen (FE*) erfolgen.

Die Konstantvolumenstromregelung wird in WISE Design abhängig davon konfiguriert, ob es sich um eine Zuluftklappe (FS) oder eine Abluftklappe (FE) handelt. Zu-/Abluftklappen (FS/FE) werden konfiguriert, indem ein Sollwert für den Luftvolumenstrom gesetzt wird.



Prinzipiskizze, Konstantvolumenstromregelung

Einstellbare Produktparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Funktion konstanter Luftvolumenstrom	0	0	1	-	Local/Installation	Konstantvolumenstrom aktiviert oder deaktiviert an volumenstromgeregelten Produkten.
Luftvolumenstrom	Konstanter Luftvolumenstrom	0			l/s	Local/Installation	Volumenstromsollwert für Konstantvolumenstromregler.

* PS = Pressure Supply, PE = Pressure Extract, PED = Pressure Extract Diverted,
 FS = Flow Supply, FE = Flow Extract, OS = Optimize Supply, OE = Optimize Extract

Volumenstromausgleich

Warum einen Volumenstromausgleich durchführen?

Zur Vermeidung von Unter- oder Überdruck und der Problematik, die daraus resultieren kann, wie Geräusche, Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen von Fenstern und Türen.

Wie wird der Volumenstromausgleich geregelt?

Die Schaffung des Volumenstromausgleichs in einer Zone (bestehend aus mehreren WISE Damper) ist ein wichtiger Teil eines WISE-Systems, das mithilfe sog. Lüftungsgruppen gelöst wird. Eine Zone ist immer eine Lüftungsgruppe. Innerhalb einer Lüftungsgruppe wird die Summe des gesamten Zuluftvolumenstroms abzüglich des gesamten Abluftvolumenstroms berechnet. Die Differenz ist der Volumenstrom, der für einen Ausgleich in der Zone erzeugt werden muss. Der Volumenstromausgleich wird mithilfe einer oder mehrerer Abluftkanalklappen (FE) geschaffen. Zum Volumenstromausgleich kann ein positiver oder ein negativer Offset hinzugefügt werden, um einen leichten Über- oder Unterdruck zu schaffen.

Der Volumenstromausgleich wird geregelt, indem die Abluftklappen, die keine Konstantvolumenstromregler oder Konstantdruckklappen sind, automatisch zu Ausgleichsklappen werden. Der Volumenstromoffset wird für das jeweilige Produkt oder die Zone gesetzt.

Der Abluftvolumenstrom wird auf ausgleichende Abluftklappen im Verhältnis zu deren Luftvolumenstromkapazität verteilt. Abluftklappen (FE) werden als Ausgleichsklappen verwendet. Der Anteil einer Klappe am gesamten Abluftvolumenstrom wird aus dessen Volumenstromumfang (Max.-Min.) bestimmt. Der Luftvolumenstrom an einer Klappe kann nicht geringer sein als ihre Einstellung für den minimalen Luftvolumenstrom.

Durch Konfiguration der Klappe als Konstantvolumenstromregler bekommt sie keinen Anteil des ausgleichenden Teils der Abluft. Der Volumenstrom der Klappe wird jedoch bei der Ausgleichsberechnung berücksichtigt.

Ein Raum kann eine bestimmte Zonenklappe auswählen, damit sie für die Abluft des ausgewählten Raums zuständig ist.

Der Abluftollwert der Zonenklappe wird dann basierend auf der Zuluft der darunter liegenden Räume gesetzt, bevor der Ausgleich in der Zone mithilfe der Ausgleichsfunktion berechnet wird. Diese ausgewählten Klappen werden von der Ausgleichsfunktion nicht als Ausgleichsklappe verwendet.

Konstantdruckklappen für Abluft (PE), Optimierungsklappen für Abluft (OE) sowie Umgedrehte Drucksteuerklappen Abluft (PED*) werden in die Summe für Abluft mit eingerechnet, sie können aber nicht für den Ausgleich des Volumenstroms in der Zone verwendet werden.

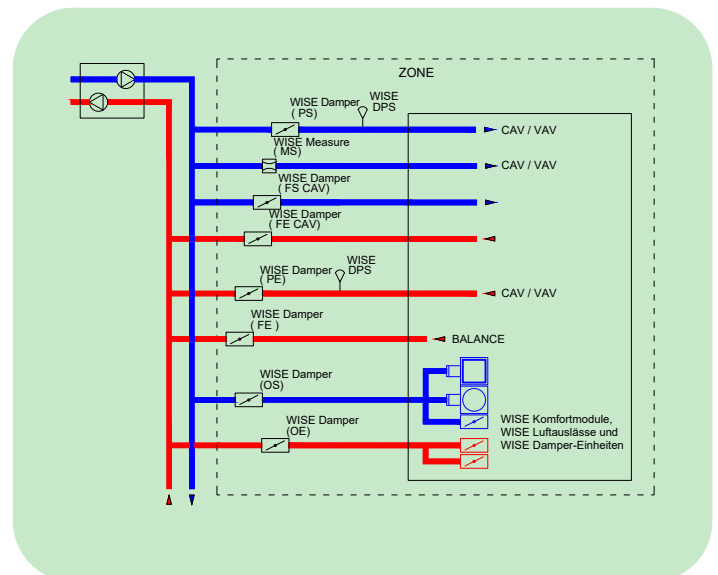
Formeln zur Berechnung des Abluftvolumenstroms für den Ausgleich sind:

„Abluftvolumenstrom gesamt“ = „Summe Zuluftvolumenstrom“ – „nicht ausgeglichener Abluftvolumenstrom“ + „Offset“

„Ausgleichender Abluftvolumenstrom“ = „Abluftvolumenstrom gesamt“ – „Summe min. Luftvolumenstrom für ausgleichenden Luftvolumenstrom“

Abluft an dedizierten Klappen ist ein Teil von „Nicht ausgleichender Abluftvolumenstrom“.

Offset wird in l/s und/oder Prozent angegeben.



Prinzipische Schematische Darstellung, Volumenstromausgleich

Einstellbare Produktparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Volumenstromoffset	0			l/s	Lokal/Installation	Einstellung des positiven oder negativen Offsets zur Schaffung eines leichten Über- oder Unterdrucks.
Luftvolumenstrom	Volumenstromoffset	0	-100	100	%	Lokal/Installation	Einstellung des positiven oder negativen Offsets zur Schaffung eines leichten Über- oder Unterdrucks.

Einstellbare Zonenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Luftvolumenstrom aus	Auto	-	-	-	Installation/Installation	<p>Gibt an, mit welchem Verfahren die Luftvolumenströme für die Zone zusammengefasst werden sollen.</p> <p>Auto fast die Luftvolumenströme basierend auf den Werten der Zonenklappen und Räume zusammen, die direkt an das Lüftungsgerät angeschlossen sind.</p> <p>Raum fast die Luftvolumenströme basierend auf den Werten der Räume zusammen.</p> <p>Zone fast die Luftvolumenströme basierend auf den Werten der Zonenklappen zusammen.</p> <p>Es gilt die Zusammenfassung für volumenstromgesteuerte Abluftklappen (FE) an der Zone.</p>

Positionsoptimierung

Warum eine Positionsoptimierung vornehmen?

Zweck der Optimierungsfunktionen ist, den Energieverbrauch und die Schallerzeugung im Lüftungssystem zu verringern.

Wie funktioniert die Funktion Positionsoptimierung Zone?

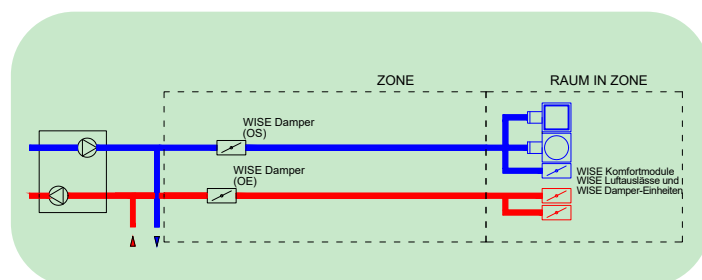
Die Positionsoptimierung wird mitunter als Zweischritt-optimierung bezeichnet. Grund dafür, dass sie als Zweischrittoptimierung bezeichnet wird, ist, dass die Klappenpositionsoptimierungen sowohl für die Zone als auch das Gerät gleichzeitig aktiv sind. Die Zonenklappen (OS/OE) optimieren ihre Klappenposition abhängig von den Klappenpositionen der Raumprodukte, die an das Zonenprodukt angeschlossen sind und bei der Optimierung berücksichtigt werden.

Die Zonenklappenposition wird geändert, indem die Klappenpositionen für den Raum beachtet werden. Es gibt eine Sicherheitsfunktion, die kontrolliert, ob der Luftvolumenstrom der Zonenklappe mehr als 10 % unter den Sollwerten der darunter liegenden Raumprodukte liegt. Die Position wird dann nicht verringert. Wenn das am weitesten geöffnete Raumprodukt eine Klappenposition hat, die über der oberen Grenze liegt, öffnet die Zonenklappe weiter, um den Luftvolumenstrom zu erhöhen. Wenn sich die am weitesten geöffnete Klappe zwischen unterer und oberer Grenze befindet, wird die Position der Zonenklappe nicht geändert. Wenn das am weitesten geöffnete Raumprodukt eine Klappenposition hat, die unter der unteren Grenze liegt, schließt die Zonenklappe, um den Luftvolumenstrom zu verringern.

Es kann ausgewählt werden, ob WISE Damper einen gemessenen Volumenstrom oder einen aufsummierten Volumenstrom der SuperWISE zugrunde liegenden Räume anzeigt.

An jedem Produkt gibt es einen konfigurierbaren Signalgeber, der anzeigt, inwieweit das Produkt bei der Optimierung berücksichtigt werden soll oder nicht.

- Die Zeit zwischen Einstellung der Klappenposition und der Schrittgröße kann konfiguriert werden.
- Die Klappenoptimierung kann auch verwendet werden, ohne dass eine Optimierung am Lüftungsgerät erfolgt.
- Die Klappenoptimierung kann nur durch eine SuperWISE-Konfiguration aktiviert werden
- Bei aktivierter Klappenoptimierung können die Einstellungen in der SuperWISE-Schnittstelle konfiguriert werden. Die Einstellungen befinden sich in der Zone.



Prinzipische Skizze, Positionsoptimierung

Einstellbare Zonenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Klappenoptimierung	Obere Grenze	90	0	100	%	Installation/Installation	Größte zugelassene Klappenposition für den/die am weitesten geöffneten Luftauslass/Raumklappe.
Klappenoptimierung	Untere Grenze	70	0	100	%	Installation/Installation	Geringste zugelassene Klappenposition für den/die am weitesten geöffneten Luftauslass/Raumklappe.
Klappenoptimierung	Intervall	120	30	1200	Sekunden	Installation/Installation	Wie häufig die Zonenklappe ihre Klappenposition aktualisieren darf.
Klappenoptimierung	Stufe	3	1	20	%	Installation/Installation	Wie viel Prozent sich die Zonenklappe zwischen zwei Aktualisierungen ändern darf.
Klappenoptimierung	Minimale Klappenposition	30	0	100	%	Installation/Installation	Der Prozentsatz, den die Zonenklappe bei der Optimierung nicht unterschreitet.

Luftabsperrung Zone

Warum den Luftvolumenstrom absperren?

In Gebäuden beispielsweise mit verschiedenen Betrieben, die ihre Räume zu unterschiedlichen Zeiten nutzen, kann es wünschenswert sein, Teile des Systems zu bestimmten Zeiten abzusperren, da die Räume nicht genutzt werden.

Wie funktioniert die Absperrung von Zonenklappen?

Der Luftvolumenstrom in einer Zonenklappe kann über SuperWISE, Modbus oder BACnet mit einer Betriebsart, die Luft aus heißt, während eines gewünschten Zeitraums abgesperrt werden. Dann wird die Klappenposition auf 0 % gesteuert. Zonenklappen können auch über einen Zeitplan auf Luft aus gestellt werden.

Beim Absperrn einer Zonenklappe werden auch alle untergeordneten Räume automatisch abgesperrt und alle Komfortalarmlen blockiert. Wenn Luft aus für die Zone aktiviert ist, wird die Raumtemperatur in den untergeordneten Räumen entsprechend der Abwesenheitsposition geregelt und die Komfortalarmlen werden blockiert.

Beim Schließen der Zuluftklappe auf Zonenniveau ist es wichtig zu beachten, wie die Abluft konfiguriert ist und gegebenenfalls auch die Abluftklappe zu schließen, sofern dies angebracht ist.

Beachten Sie bitte, dass es für die Funktion automatischer Funktionen beim Absperrn wichtig ist, dass die Anlage korrekt konfiguriert ist und damit die Struktur beschreibt, die es für den Luftvolumenstrom im Format Lüftungsgerät-Zonenklappe-Raum-Raumklappe gibt.

Beim Absperrn sehr vieler Zonenklappen wird dies am einfachsten unter Schnelleinstellungen gemacht.

Absperrn des Lüftungsgeräts

Wenn ein angeschlossenes GOLD-Lüftungsgerät abgesperrt wird, erkennt WISE dies automatisch und verhindert, dass im Raum ein Alarm ausgegeben wird. Die Klappe wird in die „Standardposition“ gestellt, um so einen Neustart des Geräts zu vereinfachen. Bei Verwendung eines Lüftungsgeräts vom Typ Generisches Lüftungsgerät muss der Modbusparameter für „AHU Running“ verwendet werden, um die entsprechende Funktionalität zu erreichen.

Einstellbare Zonenparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (Lesen/Schreiben)	Funktion
Luftvolumenstrom	Luft aus	Aus	Aus	Ein	-	Installation/Installation	Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion.

Systemfunktionen

Gemeinsame Funktionen für das gesamte System schaffen die Voraussetzungen, um in jedem einzelnen Projekt das optimale Raumklima zu erzeugen.

Zeitplan und Kalender

Warum Zeitplan und Kalender?

Mithilfe von Zeitplan und Kalender kann das System durch Planung von Raumfunktionen über Wochentage und Zeitabschnitte gesteuert werden. Dies kann beispielsweise die Raumposition, wie Anwesenheit oder Urlaub, das Temperaturoffset oder ein Luftvolumenstromboost sein. Zeitplan und Kalender können auch als Zeitkanäle bezeichnet werden. In SuperWISE kann auch ein Zeitplan für das GOLD-Lüftungsgerät erstellt werden.

Wie funktionieren Zeitplan und Kalender?

Zeitplan und Kalender können entweder über BACnet oder direkt in der SuperWISE-Schnittstelle eingestellt werden. Der Zeitplan kann für einen bestimmten Zeitraum gelten oder für eine unbestimmte Zeit fortgesetzt werden. Während der Zeit, in der ein Zeitplan aktiv ist, folgt er der Grundeinstellung, außer in den Zeiten, in denen ein Event stattfindet. Ein Event ist ein Zeitraum, in dem eine andere Funktion als die Grundeinstellung ausgeführt wird. Es können auch Ausnahmen vom Zeitplan eingestellt werden. Der Kalender wird in Fällen verwendet, in denen Sie Ausnahmen gleichzeitig für mehrere Zeitpläne verwenden möchten, da diese Zeitpläne an einen Kalender angehängt werden können.

Betriebsverlängerungstaster und verlängerter Betrieb am Lüftungsgerät (GOLD)

Der Betriebsverlängerungstaster ist ein zurückfedernder Drucktaster und hat einen konfigurierbaren Timer, der als Verzögerung dient. Mit dem Taster kann der Zeitplan für das Lüftungsgerät übersteuert und das System für die eingestellte Zeit in Betrieb genommen werden. Das Gerät kann laut Zeitplan abgeschaltet sein, der Benutzer möchte aber, dass es eine längere Zeit läuft.

Beachten Sie, dass der Betriebsverlängerungstaster eine höhere Priorität hat und z. B. einen Schalter oder einen Zeitplan übersteuern kann, der zum Absperren einer Raumklappe (Luft aus) verwendet wird. Die Zeitplanfunktion wird aktiv, wenn die Zeit für den Betriebsverlängerungstaster abgelaufen ist. Die Zeit läuft ab dem letzten Druck auf den Betriebsverlängerungstaster.

Zeitplan in SuperWISE

Zweck eines Zeitplans ist, bestimmte Raumfunktionen zeitlich planen zu können. Dies kann beispielsweise die Raumposition, das Temperaturoffset oder ein Luftvolumenstromboost sein.

Der Zeitplan kann für einen bestimmten Zeitraum gelten oder für eine unbestimmte Zeit fortgesetzt werden. Während der Zeit, in der ein Zeitplan aktiv ist, folgt er der Grundeinstellung, außer in den Zeiten, in denen ein Event stattfindet. Ein Event ist ein Zeitraum, in dem eine andere Funktion als die Grundeinstellung ausgeführt wird.

Mit einem Zeitplan können Sie auswählen, welcher Raum oder welche Räume den Zeitplan befolgen sollen. Ein Raum kann mehreren Zeitplänen folgen, aber nur einem von jedem Typ.

Ausnahmen sind, genau wie der Name vorschlägt, Ausnahmen vom normalen Tageszeitplan. Ein Zeitplan kann bis zu 10 Ausnahmen haben. Eine Ausnahme kann ein Tag, eine Periode, Tag/Woche/Monat oder mit einem Kalender gekoppelt sein.

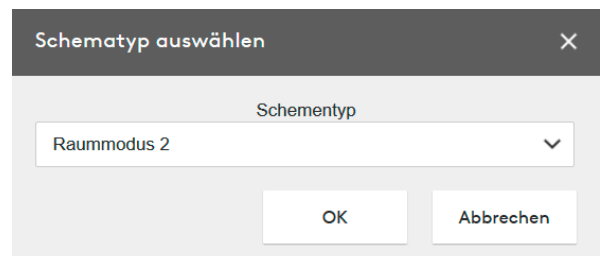
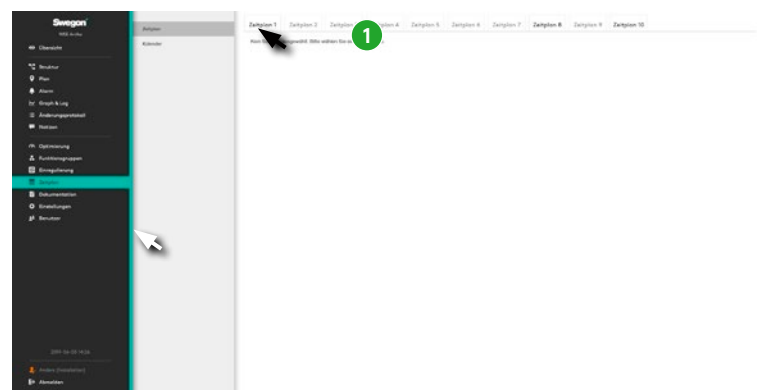
Eine erste Einstellung des Zeitplans muss über die SuperWISE-Schnittstelle erfolgen. Anschließend kann der Zeitplan über BACnet geändert werden.

Durch Drücken auf einen der Tabs (1), wird dem Benutzer ein Dialogfenster angezeigt.

Mit diesem Dialogfenster kann der Benutzer einen Schementyp für den ausgewählten Zeitplan auswählen.

Durch Drücken auf **„Abbrechen“** kehrt der Benutzer zur vorherigen Ansicht zurück.

Durch Drücken auf **„OK“** kommt der Benutzer zur Registerkarte für den ausgewählten Zeitplan.



Aktivierung von Zeitplänen

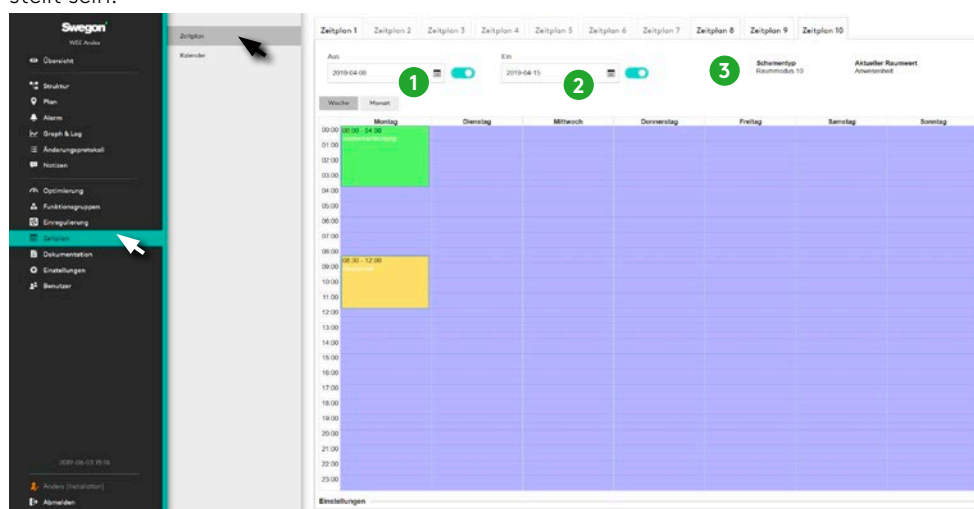
Wenn die BACnet-Einstellung „BACnet“ auf „Aus“ gestellt ist, zeigt der Zeitplan eine leere Seite mit folgendem Text an:

„BACnet ist nicht freigegeben. Bitte geben Sie BACnet unter Einstellungen frei“.

Wenn für „BACnet“ eine andere Einstellung gesetzt ist, wird folgender Text angezeigt: „Kein Zeitplan aktiviert. Bitte aktivieren Sie einen Zeitplan“.

Von- und Bis-Zeiten

Für den Zeitplan gibt es „Von“- und „Bis“-Daten, die angeben, zwischen welchen Daten der Zeitplan aktiv sein soll. Dies kann entweder ein bestimmtes Datum sein oder auf „Immer“ eingestellt sein.



1. Von-Datum. Hier wählt der Benutzer, ab welchem Datum der Zeitplan gelten soll. Die Grundeinstellung ist „Immer“. Dies wird entweder durch „aktivieren oder deaktivieren“ eines bestimmten Startdatums ausgewählt. Durch die Aktivierung von Datum und Klicken auf das Datum wird ein Feld angezeigt, in dem ein bestimmtes Datum ausgewählt werden kann.
2. Bis-Datum. Funktioniert genauso wie das Von-Datum, zeigt stattdessen aber das Datum an, bis zu dem der Zeitplan gelten soll.
3. Schementyp. Zeigt den ausgewählten Schementyp für den Zeitplan an.

March 2019							
Wk	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
9	24	25	26	27	28	1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31	1	2	3	4	5	6

Woche/Monat

1. Woche. Diese Ansicht ist die Grundansicht beim Öffnen des Zeitplans. Ausnahmen können nur unter dieser Ansicht erstellt werden.
2. Monat. In dieser Ansicht wird statt Wochen Monat angezeigt. In dieser Ansicht können keine Ausnahmen erstellt werden, die Ansicht dient nur dafür, dem Benutzer einen Überblick über Ausnahmen zu geben.
3. Heute. Ein Kurzbefehl, dass den Benutzer zum aktuellen Datum führt, wenn in der Zeitleiste mithilfe der Pfeiltasten vor oder zurück geblättert wurde (Punkt 4).
4. Vor & zurück. Mit den Pfeiltasten kann der Benutzer in der Zeitleiste vor- und zurückblättern.



Tagesplan

Im Tagesplan kann der Benutzer Ausnahmen einstellen, die zu bestimmten Zeiten gelten. Eine Ausnahme ist eine Start- und eine Endzeit, für die Ausführung einer Funktion durch den Zeitplan. Zu den Zeiten, für die es keine Ausnahmen gibt, gilt die Grundeinstellung. Alle Ausnahmen laufen in all den Wochen, in denen der Zeitplan aktiv ist.

Verfügbare Funktionen, sog. Tageseinstellungen, die geplant werden können, sind **Inaktiv** (Grundeinstellung), **Urlaub**, **Anwesenheit**, **Abwesenheit**, **Morgen-Boost**, **Sommernachtkühlung** und **Eingecheckt**.

Um eine Ausnahme zu erstellen, markiert der Benutzer die Zeit an dem Tag, zu der die Ausnahme stattfinden soll.

Nach der Markierung der Zeit wird eine leere Ausnahme für diese Zeit erstellt.

Ausnahmen können in der Wochenansicht verschoben werden, indem auf sie geklickt und sie zu verschiedenen Tagen und Zeiten in der Ansicht gezogen werden.

Wenn eine Ausnahme verlängert werden soll, kann die Ausnahme durch Klicken auf die Unterkante der Ausnahme erweitert werden. In der Wochenansicht kann jeder Tag maximal 5 Ausnahmen haben.

Durch einen einfachen Klick auf die Ausnahme im Zeitplan wird ein Dialogfenster für genau diese Ausnahme angezeigt

Hier kann der Benutzer eine Tageseinstellung setzen. Diese Einstellung ist spezifisch für die Zeitplanart.

Das Dialogfenster hat drei Tasten.

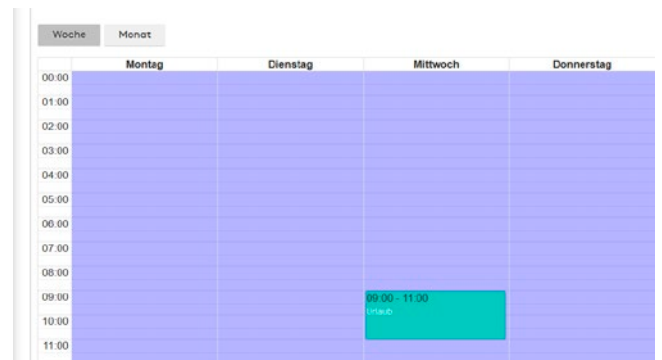
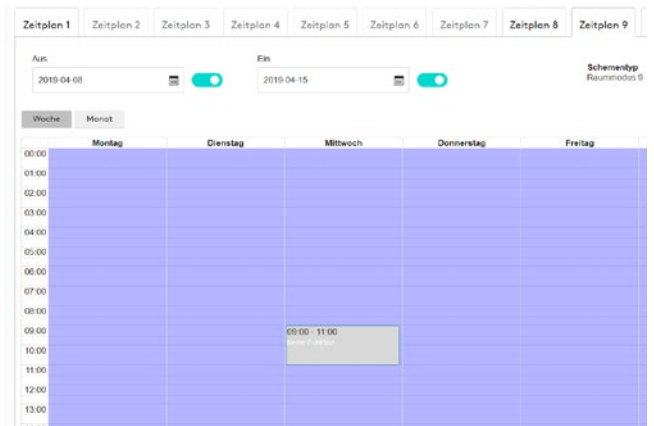
OK – Setzt die Funktion, auf die die Tageseinstellung eingestellt ist, auf die ausgewählte Ausnahme.

Die Ausnahme hat jetzt die Funktion „**Urlaub**“ und bekommt die Farbe, die auf der Reihenfolge in der Auswahlliste basiert. Für diesen Raumtyp gilt dann die Raumposition „**Urlaub**“ jeden Dienstag zwischen 09:00 und 11:00 Uhr für die Räume, die mit diesem Zeitplan verbunden sind.

Abbrechen – Bricht das Dialogfenster ab und schließt es.

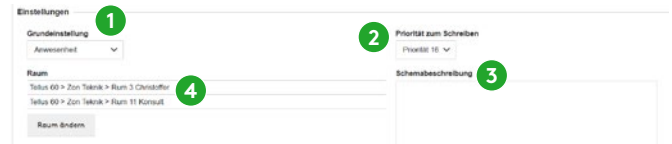
Löschen – Löscht die Ausnahme, auf die geklickt wurde.

Um eine Funktion für eine Ausnahme zu ändern, kann auf dieselbe Weise wie beim ersten Mal auf die Ausnahme geklickt werden und der Funktionstyp gewechselt werden.



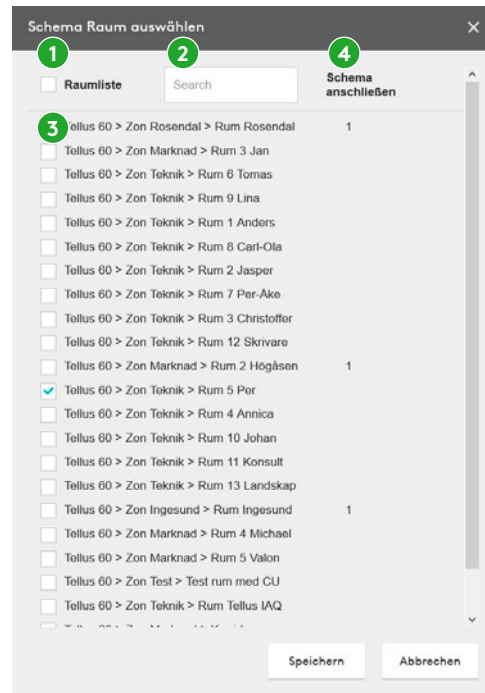
Einstellungen

1. Grundeinstellung – Die Grundeinstellung ist die Einstellung, die zu den Zeiten gilt, in denen keine Ausnahme gilt, der Zeitplan aber weiterhin aktiv ist. Dies wird in der Ausnahme-Ansicht durch einen lila Hintergrund symbolisiert.
2. Priorität zum Schreiben – Die Priorität für den Zeitplan, wobei 1 die höchste Priorität und 16 die niedrigste Priorität ist. Die Grundeinstellung ist 16.
3. Schemabeschreibung – Eine beliebige Beschreibung des Zeitplans.
4. Raum – Listet die Räume auf, die mit dem Zeitplan verbunden sind. Die Taste „Raum ändern“ zeigt ein Dialogfenster an, in dem die Verknüpfung zwischen dem Raum und dem Zeitplan hinzugefügt oder gelöscht werden kann.



Raum ändern

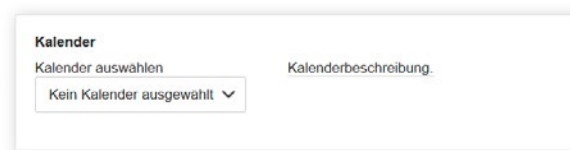
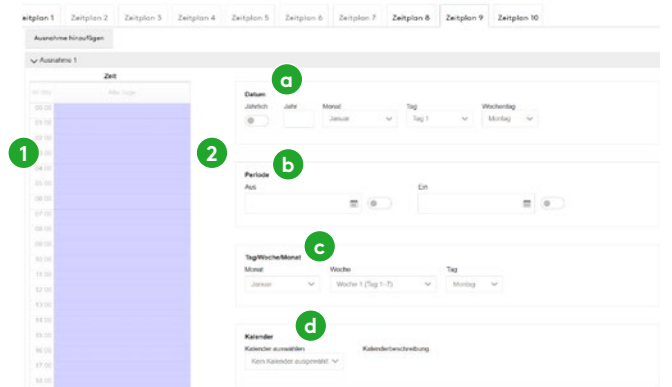
1. Raumliste – Die Markierung dieser Checkbox markiert alle Räume, die gerade in der Listen-Ansicht angezeigt werden.
2. Suchfeld – Bei diesem Feld handelt es sich um ein Suchfeld, das in der Raumliste nach passenden Namen sucht und nur diese anzeigt.
3. Die Liste zeigt alle Räume der Anlage an. Mithilfe des Suchfelds kann gefiltert werden und mit der Checkbox bei der Raumliste können die gesuchten Räume markiert werden.
4. Zeitplan anschließen – Zeigt, ob ein Raum bereits zu einem Zeitplan des gleichen Typs gehört. Dies kann überschrieben werden. Dann wird im Dialogfenster eine Fehlermeldung angezeigt, die davor warnt.



Ausnahme

Im Auswahlfeld können 10 Ausnahmen ausgewählt werden. Diese Ausnahmen dienen dazu, mehrere Ausnahmetage auszuwählen, die den ursprünglichen Zeitplan überschreiben sollen. Beispielsweise kann die Raumposition „Urlaub“ für jeden Dienstag zwischen 16:00 und 23:00 Uhr eingestellt sein. Am Dienstag, den 23. April, soll aber stattdessen die Raumposition „Anwesenheit“ eingestellt sein, da an diesem Abend eine Veranstaltung stattfinden soll.

1. Zeit – Funktioniert auf gleiche Weise wie „normale“ Ausnahmen für den Zeitplan. In Ergänzung kann auf das Feld „Ganzer Tag“ geklickt werden. Dadurch wird eine Ausnahme erstellt, die sich über den ganzen Tag erstreckt. Beachten Sie, dass das gesamte Feld „ausgegraut“ ist, weil in der Zeitanzeige keine Zeiten gesetzt werden können, bevor der Benutzer den Ausnahmetyp ausgewählt hat.
2. Ausnahmetyp – Hierbei handelt es sich um den Typ des Tags / der Tage, an denen die Ausnahme verwendet werden soll. Dies wird durch Klicken auf eines der Felder ausgewählt: Datum, Periode, Tag/Woche/Monat oder Kalender. Eine Ausnahme ist nicht gültig, bevor ein Typ ausgewählt worden ist. Zum Löschen einer Ausnahme wird auf das Kreuz-Feld in der oberen rechten Ecke geklickt.
 - a. Datum – Ein bestimmtes Datum, für das Jahr, Monat, Tag, Wochentag eingestellt wird. Dabei können ungerade, gerade sowie alle Monate oder Wochen ausgewählt werden.
 - b. Periode – Von- und Bis-Datum entweder für einen bestimmten Tag oder eine Periode von Tagen.
 - c. Tag/Woche/Monat – Hier können bestimmte Monate, Wochen, Tage eingestellt werden.
 - d. Kalender – Ein Kalender, wenn ein Kalender vorhanden ist.

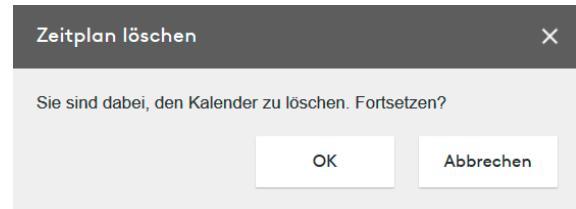


Wenn ein Kalender vorhanden ist und über eine Beschreibung verfügt, wird diese angezeigt, wenn der Mauszeiger über dem Kalender gehalten wird.

Zeitplan löschen

Nach Drücken der Taste „Zeitplan löschen“ ganz unten auf der Zeitplan-Registerkarte wird ein Dialogfenster angezeigt, um sicherzustellen, dass der Benutzer sicher ist, dass er den aktuellen Zeitplan löschen möchte.

Wenn der Benutzer auf „OK“ drückt, werden alle Werte des Zeitplans geleert und der Zeitplan deaktiviert.



Farbbeschreibung Zeitplan

Ausnahmen im Zeitplan werden abhängig von der jeweiligen Funktion mit unterschiedlichen Farben dargestellt. Unten ist beschrieben, welcher Funktion die verschiedenen Farben entsprechen.

Zeitplan/Schedule	
Raumposition/Room mode	Temperaturoffset/Temperature offset
Urlaub Holiday	0
Anwesenheit Occupancy	2,0–2,9 °Celsius
Abwesenheit Unoccupancy	3,0–3,9 °Celsius
Morgen-Boost Morning heat	4,0–4,9 °Celsius
Sommernachtkühlung Summer night cool	5,0–5,9 °Celsius
Angemeldete Position Checked in	6,0–6,9 °Celsius
	7,0–7,9 °Celsius
	8,0–8,9 °Celsius
	9,0–9,9 °Celsius
	10 °Celsius
Boost / Air force	
Boost-Luftstrom Air boost on	

Kalender in SuperWISE

Zweck eines Kalenders ist die Vereinfachung, wenn die gleichen Ausnahmetage für mehrere Zeitpläne verwendet werden sollen.

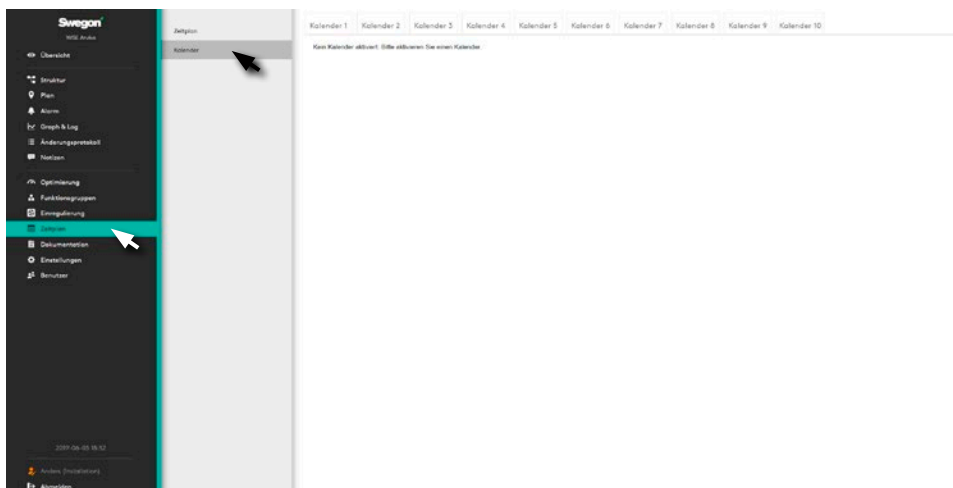
Beispielsweise kann eine Ausnahme für jeden Ferientag im Laufe des Jahres erstellt werden. Statt dann in jeden Zeitplan alle diese Tage separat hinzuzufügen, wird dies einmal im Kalender gemacht, der wiederum mit allen Zeitplänen verbunden wird.

Aktivierung eines Kalenders

Wenn die BACnet-Einstellung „BACnet“ auf „Aus“ gestellt ist, zeigt der Kalender eine leere Seite mit folgendem Text an:

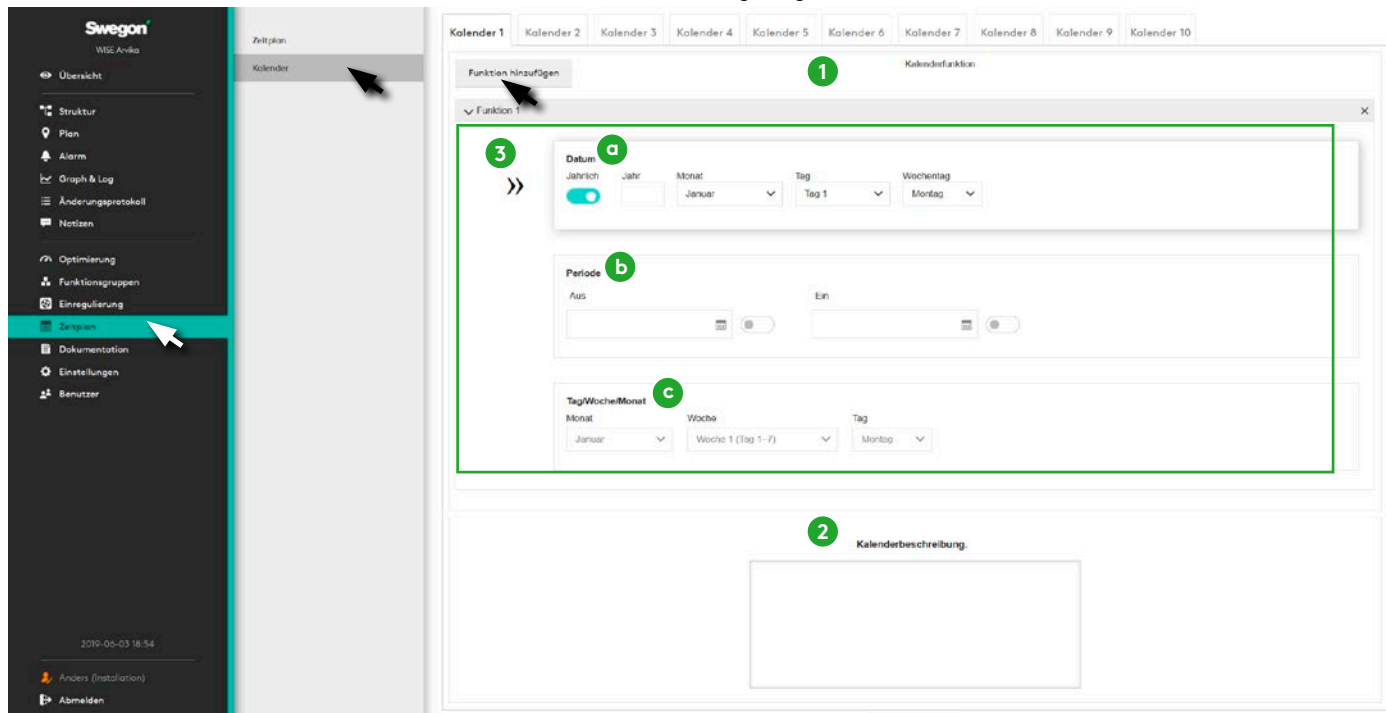
„BACnet ist nicht freigegeben. Bitte geben Sie BACnet unter Einstellungen frei“.

Wenn für „BACnet“ eine andere Einstellung gesetzt ist, wird diese Seite angezeigt.



Kalender

Durch Drücken auf einen der Tabs wird die Seite für den Kalender angezeigt.



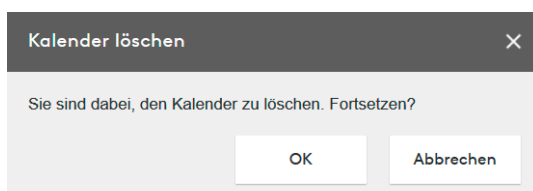
1. Kalenderfunktion – Jeder Kalender kann maximal 10 Funktionen haben. Damit ein Kalender „aktiv“ sein kann, muss mindestens eine dieser 10 Funktionen gesetzt sein. Die Funktion wird detaillierter unter Punkt 4 beschrieben.
2. Kalenderbeschreibung – Ist ein Freitext für den Benutzer, um den aktuellen Kalender zu beschreiben.
3. Eine Kalenderfunktion anzeigen – Jede Funktion kann einen Funktionstyp haben. Ein Funktionstyp kann ein Datum, eine Periode oder ein Tag/Woche/Monat sein.
4. Dies ist mit den Ausnahmetypen zu vergleichen, die in einem Zeitplan erstellt werden.

Dies ist mit den Ausnahmetypen zu vergleichen, die in einem Zeitplan erstellt werden.

- a. Datum – Hier kann nur ein Jahr beschrieben werden. Innerhalb dieses Jahres können „**Ungerade**“, „**Gerade**“ und „**Alle**“ Monate oder Wochen sowie ein Wochentag oder „**Alle**“ ausgewählt werden.
- b. Periode – Eine Periode ist ähnlich wie die im Zeitplan. Es kann ein bestimmtes Datum oder eine Periode zwischen zwei Daten ausgewählt werden.
- c. Tag/Woche/Monat – Hier können „**Ungerade**“, „**Gerade**“ oder „**Alle**“ Monate ausgewählt werden. Woche im Monat und Tag in der Woche.

Kalender löschen

Nach Drücken der Taste „**Kalender löschen**“ ganz unten auf der Kalender-Registerkarte wird ein Dialogfenster angezeigt, um sicherzustellen, dass der Benutzer sicher ist, dass er den aktuellen Kalender löschen möchte.



Einregulierung

Über die SuperWISE-Schnittstelle, Modbus oder BACnet kann der Benutzer das gesamte System oder Teile davon in einen bestimmten Betriebszustand versetzen. Die Einregulierung ist in drei Abschnitte unterteilt: Lufteinregulierung, Wassereinregulierung und Elektroeinregulierung.

Auswahl für die Lufteinregulierung:

- Abwesenheit, min. Volumenstrom
- Anwesenheit, min. Volumenstrom
- Max. Volumenstrom
- Urlaub, min. Volumenstrom
- Prozent des Volumenstrombereichs, Anwesenheit

Auswahl für Wassereinregulierung:

- Kühlung
- Heizung
- Kühlung und Heizung

Auswahl für die Elektroeinregulierung:

- Max. Heizung
- Heizung

Bei der Wassereinregulierung wird der Luftvolumenstrom auf den minimalen Volumenstrom des Produkts eingestellt. Lufteinregulierung und Wassereinregulierung können gleichzeitig verwendet werden.

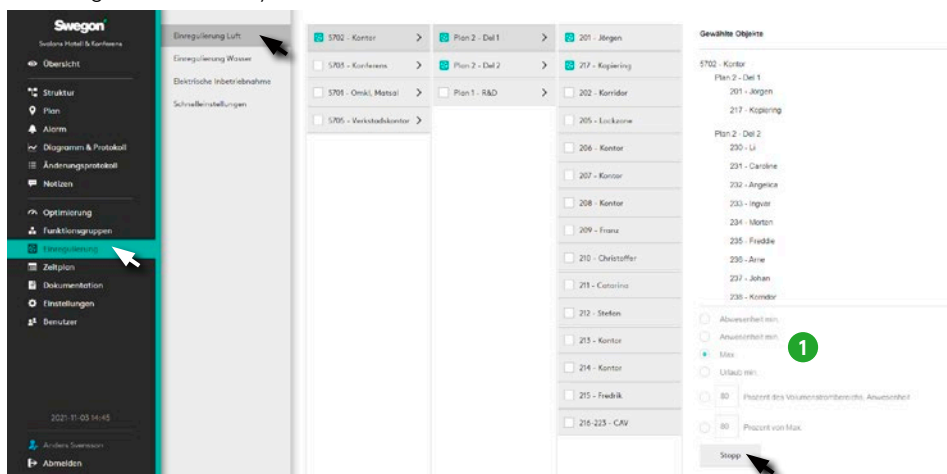
Die Einregulierung wird in der SuperWISE-Schnittstelle unter der Registerkarte Einregulierung gestartet und gestoppt. Die zeitliche Dauer der Einregulierung kann festgelegt werden. Diese Einstellungen werden für die jeweiligen Räume vorgenommen.

Siehe Tabelle in Abschnitt „Betriebsart“.

Einregulierung in SuperWISE

Luft

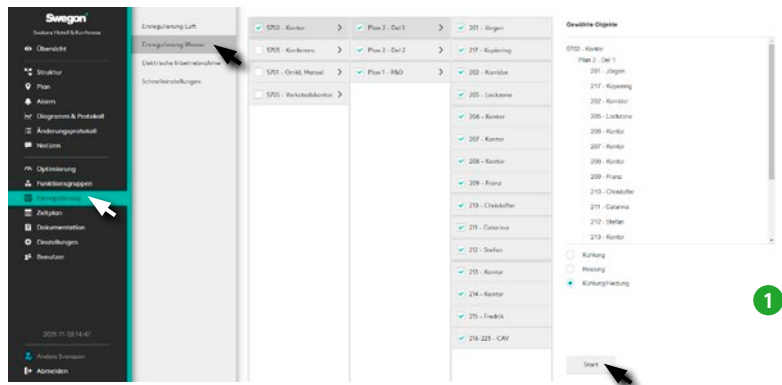
Wird zur Einregulierung der Luftvolumenströme in bereits in Betrieb genommenen Systemen verwendet.



Markieren Sie im Menü das gewünschte Objekt, wählen Sie die Betriebsart aus (1) – „**Abwesenheit, min. Volumenstrom**“, „**Anwesenheit, min. Volumenstrom**“, „**Maximaler Volumenstrom**“, „**Urlaub, minimaler Volumenstrom**“, „**Prozent des Volumenstrombereichs, Anwesenheit**“ oder „**Prozent des maximalen Volumenstroms**“ und drücken Sie auf die Taste **Start**. Der ausgewählte Teil des Systems wird entsprechend der für Kontrolle und Einregulierung vorgenommenen Auswahl aktiviert. Nach Drücken der Taste **Start** ändert sich diese in eine Taste für **Stopp**. Drücken Sie nach durchgeführter Kontrolle auf die Taste **Stopp**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wasser

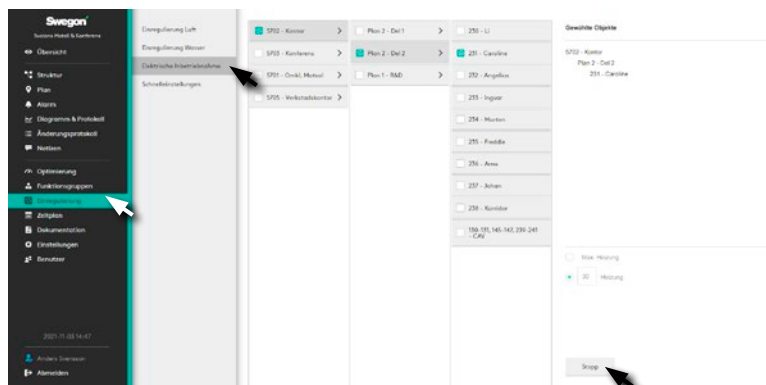
Wird zur Einregulierung des Wassers in bereits in Betrieb genommenen Systemen verwendet.



Markieren Sie im Menü das gewünschte Objekt, wählen Sie die Betriebsart aus (1) – **Kühlung, Heizung, Kühlung und Heizung** und drücken Sie auf die Taste **Start**. Der ausgewählte Teil des Systems wird entsprechend der für Kontrolle und Einregulierung vorgenommenen Auswahl aktiviert.

Drücken Sie nach durchgeführter Kontrolle auf die Taste **Stopp**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Elektrisch

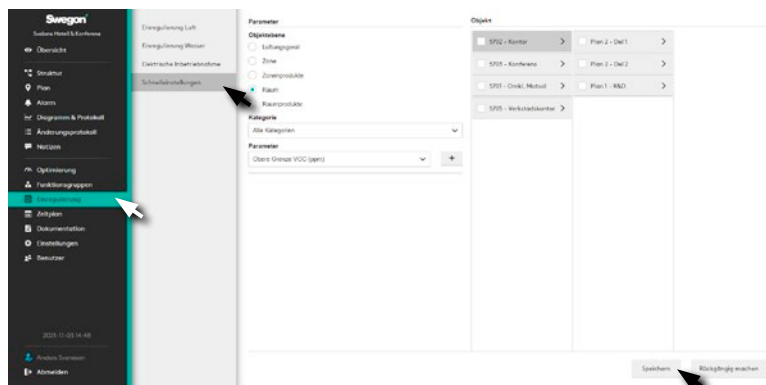


Wird zur Einregulierung der Elektrizität in bereits in Betrieb genommenen Systemen verwendet.

Markieren Sie im Menü das gewünschte Objekt, wählen Sie die Betriebsart aus (1) – **Max. Heizung** oder **Heizung** und drücken Sie auf die Taste **Start**. Der ausgewählte Teil des Systems wird entsprechend der für Kontrolle und Einregulierung vorgenommenen Auswahl aktiviert.

Drücken Sie nach durchgeführter Kontrolle auf die Taste **Stopp**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Schnelleinstellungen



Wird zur vereinfachten Einstellung von Parametern für Lüftungsgerät, Zone, Raum sowie Produkte verwendet. Mit Schnelleinstellungen können Sie die gleichen Parameter für größere Bereiche des Gebäudes gleichzeitig einstellen. Beispielsweise ist es möglich den Temperatursollwert bei Anwesenheit in allen Räumen des Gebäudes mit nur ein paar Klicks anzupassen, statt für die Aktualisierung in jeden Raum einzeln gehen zu müssen.

Wählen Sie das aktuelle Objektniveau aus, geben Sie Parameter und deren gewünschten Werte an. Wählen Sie das Objekt für den gewünschten Wert aus und drücken Sie auf **Speichern**. Die Einstellung wird für alle ausgewählten Objekte verwendet.

Mit dem Lüftungsgerät interagierende Funktionen

Raumtemperatur für Kommunikation

Diese Funktion gibt eine repräsentative Temperatur für alle ausgewählten Räume aus, die zum Lüftungsgerät gehören. Die Temperatur gibt zuverlässiger Auskunft über die aktuelle Raumtemperatur als z.B. einzelne Fühler in der Abluft. Die Funktion kann vom GOLD- oder BMS-System genutzt werden, um die Zulufttemperatur anhand einer bekannten Raumtemperatur besser zu regeln.

Wie funktioniert die Funktion Raumtemperatur für Kommunikation?

Die Funktion berechnet eine gemeinsame Raumtemperatur für alle an ein Lüftungsgerät angeschlossenen Räume. Dabei kann gewählt werden, inwieweit ein Raum in die Berechnungen einbezogen werden soll oder nicht. Zur Berechnung der gemeinsamen Raumtemperatur gibt es vier verschiedene Verfahren:

- Mittelwert
- Niedrigster
- Höchster
- Mittelwert gewichtet

Der Unterschied zwischen Mittelwert und Mittelwert gewichtet besteht darin, dass Mittelwert gewichtet den maximalen Luftvolumenstrom des Raum für die Gewichtung verwendet.

Die Funktion funktioniert sowohl mit GOLD als auch anderen Lüftungsgeräten.

Bei Verwendung eines anderen Lüftungsgeräts als GOLD, kann die berechnete Temperatur aus externen Protokollen entnommen werden.

Bei Verwendung von GOLD wird die berechnete Raumtemperatur automatisch an GOLD übertragen, wenn die Temperatur in Ordnung ist und Raumtemperatur für Kommunikation in GOLD aktiviert ist.

Übertragung der Betriebsinformationen von Lüftungsgeräten

Betriebsinformationen von Lüftungsgeräten werden an das WISE-System übermittelt, was zahlreiche Vorteile durch die Zusammenarbeit mit sich führt. Es werden die Signale Sommernachtkühlung, Morgen-Boost, Filterkalibrierung und Stopp übertragen.

Bei gestopptem Lüftungsgerät blockiert SuperWISE alle Komfortalarme. Diese Funktion erfordert, dass das BMS-System oder das GOLD/COMPACT-Lüftungsgerät den Betriebsstatus an das WISE-System überträgt.

Wenn das GOLD- oder COMPACT-Lüftungsgerät mit dem WISE-System verbunden ist, werden alle Alarme von den Geräten an SuperWISE für eine komplette Alarmübersicht übertragen.

Beachten Sie, dass für GOLD Lüftungsgeräte die Softwareversion 1.21 oder neuer installiert sein muss, um mit SuperWISE kompatibel zu sein.

Wie funktionieren die verschiedenen Betriebsarten?

Morgen-Boost

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom BMS-

System oder von einem GOLD- Lüftungsgerät in diese Betriebsart. Für diese Betriebsart gibt es separate Einstellungen für Temperatur/minimaler Volumenstrom. Die Funktion der Betriebsart ist Heizung mit warmer Luft aus dem Lüftungsgerät und/oder Wasser von wasserbasierten Klimaprodukten. Der Luftvolumenstrom wird auf den Maximalwert gesetzt und so lange beibehalten, wie sich die Temperatur unter dem Kühlsollwert befindet, d.h. dem Temperatursollwert mit dem Temperaturoffset Kühlung, oder bis kein externes Signal mehr anliegt. Siehe Tabelle in Abschnitt „Betriebsart“. Die Funktion basiert darauf, dass die Zuluft nicht untertemperiert ist.

In einem Raum, in dem für wasserbasierte Klimaprodukte Morgen-Boost verwendet wird, kann eingestellt werden, wann mithilfe der Parameter Temperatursollwert und Temperaturoffset Kühlung bzw. Heizung mit Wasser bzw. Luft geheizt werden soll. Der Heizzollwert, d.h. der Temperatursollwert mit Temperaturoffset Heizung, steuert, bei welcher Temperatur mit Wasser geheizt werden soll und der Kühlsollwert, d.h. der Temperatursollwert mit Temperaturoffset Kühlung, steuert, bis zu welcher Temperatur mit Luft geheizt werden soll. Das bedeutet, dass ein höherer negativer Temperaturoffset Heizung weniger Heizung mit Wasser und umgekehrt zulässt.

Zum Beispiel bedeuten ein Temperatursollwert von 23 °C, ein Temperaturoffset Heizung von -1 °C und ein Temperaturoffset Kühlung von 1 °C, dass der Raum bei aktivierter Funktion Morgen-Boost mit Wasser bis auf 22 °C geheizt wird und anschließend mit Luft, bis die Temperatur 24 °C erreicht wird oder das externe Signal nicht mehr ansteht.

Sommernachtkühlung

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom BMS-System oder von einem GOLD- Lüftungsgerät in diese Betriebsart. Für diese Betriebsart gibt es separate Einstellungen für Temperatur/minimaler Volumenstrom. Im Rahmen dieser Betriebsart wird mit kalter Luft aus dem Lüftungsgerät gekühlt. Der Luftvolumenstrom wird auf den Maximalwert gesetzt und so lange beibehalten, wie sich die Temperatur über dem Heizzollwert befindet oder bis kein externes Signal mehr anliegt. Siehe Tabelle in Abschnitt „Betriebsart“.

Filterkalibrierung

Die Funktion zur Filterkalibrierung wird von einem angeschlossenen Lüftungsgerät verwendet, wenn es den Druckabfall an einem Luftfilter kalibriert. Während der Filterkalibrierung erzeugt das Lüftungsgerät einen hohen Luftvolumenstrom, damit der Druckabfall am Filter des Lüftungsgeräts korrekt abgelesen werden kann.

- Während des Filterkalibrierungszyklus öffnet das WISE-System auf Zonen- und Raumebene alle Klappen.
- Filterkalibrierung ist keine gesonderte Betriebsart. Die Räume bleiben während der Filterkalibrierungen in ihrer ursprünglichen Betriebsart, jedoch mit vollständig geöffneten Klappen.
- Während der Filterkalibrierung werden Alarme unterdrückt.

Stopp

Der Raum wechselt nach einem externen Signal vom BMS-System oder von einem GOLD- oder COMPACT-Lüftungsgerät in diese Betriebsart. Auf Raumebene wird ein Stoppsymbol angezeigt, um anzuzeigen, dass das Lüftungsgerät abgeschaltet ist. Aufgrund der Abschaltung des Lüftungsgeräts auftretende Alarme werden ignoriert. Alle Klappen stellen sich auf eine bestimmte angegebene Position ein, die auf einen Öffnungsgrad von 50 % voreingestellt ist, und werden zur Regelung des Volumenstroms temporär geschlossen.

Außentemperatur via Kommunikation (GOLD)

Mithilfe dieser Funktion lassen sich einer oder mehrere Außentemperaturfühler für mehrere Lüftungsgeräte verwenden. Alle GOLD-Geräte mit aktivierter Funktion sind in dieser Funktion enthalten. Für alle vorhandenen Außentemperaturfühler wird eine durchschnittliche Außentemperatur errechnet, die dann an GOLD übermittelt wird.

Einstellbare Geräteparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Lüftungsgerät	Lüftungsgerät, Berechtigungsposition	Lesen und Schreiben	Kein (e)	Lesen	-	Installation/Installation	Rechte für Schreiben/Lesen.

Luftoptimierungsfunktionen

Warum soll das Lüftungsgerät optimiert werden?

Hauptzweck der Luftoptimierungsfunktionen ist die Verringerung des Energieverbrauchs. Die Funktionen verringern aber auch das Risiko, dass störende Geräusche vom Lüftungssystem Probleme machen.

Es gibt verschiedene Optimierungsarten:

- Kanaldruckoptimierung
- Zulufttemperaturoptimierung

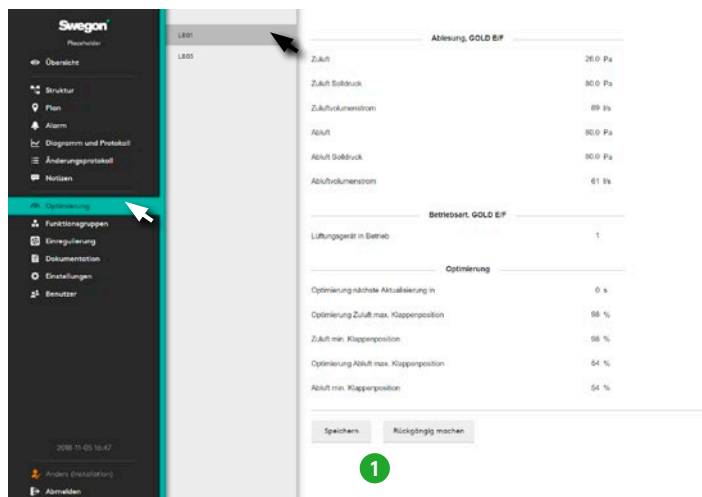
Wie funktioniert die Funktion Druckoptimierung von Lüftungsgeräten?

Die Optimierung verringert/erhöht die Ventilator Drehzahl, indem die Klappenpositionen der direkt unter dem Lüftungsgerät liegenden Produkte analysiert werden. An jedem Produkt gibt es einen konfigurierbaren Signalgeber, der anzeigt, inwieweit das Produkt bei der Optimierung berücksichtigt werden soll oder nicht.

GOLD

SuperWISE bietet Unterstützung für die Kommunikation mit GOLD- sowie COMPACT- Lüftungsgeräten. Für andere Lüftungsgeräte (werden in der SuperWISE-Schnittstelle als „Generische Lüftungsgeräte“ bezeichnet) ist erforderlich, dass ein BMS-System die Optimierungsparameter liest und schreibt.

Die Parameter sind unter der Registerkarte „Dokumentation“ in der SuperWISE-Schnittstelle zu finden, wo eine Liste erstellt werden kann.



Optimierung in SuperWISE

Optimierungseinstellungen für das Lüftungsgerät des Systems.

Einstellungen zur Optimierung des Lüftungsgeräts des Systems. Wählen Sie das zu optimierende Gerät aus.

Die Funktion wird ganz oben auf der Seite mit einem Schieberegler aktiviert. Dadurch wird ein direkter Kontakt zwischen dem aktuellen Gerät und SuperWISE hergestellt. GOLD Version E/F sowie Compact Unit, Top und LP kommunizieren direkt mit SuperWISE, andere Geräte über Modbus/BACnet.

Der Abschnitt **Ablesen** zeigt die aktuellen Betriebsinformationen des Geräts an, während die Einstellungen zur Optimierung unter **Optimierung** zu finden sind.

Eventuelle Einstellungen werden durch Klicken auf **Speichern** übernommen, oder durch Klicken auf **Rückgängig machen** rückgängig gemacht (1). Vorgenommene Änderungen werden im Änderungsprotokoll gespeichert.

Wie funktioniert die Optimierung der Zulufttemperatur?

Die Zulufttemperatur vom Lüftungsgerät wird optimiert, um den Bedarf an lokaler Heizung/Kühlung in den Räumen zu minimieren.

Es existiert ein fester Temperatursollwert, der verwendet wird, wenn in der Anlage kein Heiz- oder Kühlbedarf besteht. Es kann eingestellt werden, welche Räume der Anlage mit ihrem Bedarf zur Optimierung beitragen sollen.

Mit dem Kälte-/Wärmeerzeuger interagierende Funktionen

Wasseroptimierungsfunktionen

Warum soll die Kälte-/Wärmeerzeuger optimiert werden?

Der Hauptgrund für die Optimierung liegt in der Verringerung des Energieverbrauchs. Die Funktionen tragen aber auch zu einem erhöhten Komfort sowie einer verringerten Kondensatbildungsgefahr bei und vereinfachen es, eine Überdimensionierung zu vermeiden.

Es gibt folgende Optimierungsarten:

- Optimierung der Vorlauftemperatur

Optimierung der Vorlauftemperatur

Warum die Vorlauftemperatur optimieren?

Der Kühl- und Heizleistungsbedarf variiert stark, wobei der maximal dimensionierte Bedarf nur sehr wenige Stunden im Jahr besteht. Daher gibt es Möglichkeiten, Energie zu sparen. Der COP- und der EER-Wert für eine Wärmepumpe oder eine Kältemaschine vergleichen die von diesen abgegebene Leistung mit der von ihnen verbrauchten Leistung. Je höher der COP- und der EER-Wert sind, desto besser ist die Energieeffizienz der Ausrüstung.

Wieviel Kälte oder Wärme ein Kaltwassererzeuger oder eine Wärmepumpe produzieren kann, hängt zum großen Teil vom Temperaturunterschied zwischen der warmen und der kalten Seite ab. Deshalb kann elektrische Energie eingespart werden, wenn der Kaltwassererzeuger ein so warmes Kühlmedium wie möglich erzeugt, um den in der Anlage bestehenden Kühlbedarf zu decken. Genauso soll kein wärmeres Wärmemedium als notwendig erzeugt werden. Eine Faustregel besagt, dass 2–3 % elektrische Energie für jedes Grad eingespart wird, um das die Temperatur im Kältemedium angehoben oder im Wärmemedium abgesenkt werden kann.

Ein weiterer Vorteil, dass das System kein kälteres Kältemedium anfordert, als im Kühlfall erforderlich ist, liegt darin, dass die Anzahl der Stunden, in denen die Freikühlung auf Flüssigkeitsseite verwendet werden kann, zunimmt.

Außer der Einsparung von Energie kann eine Optimierung der Vorlauftemperatur zu einem verbesserten thermischen Komfort führen. Bei geringem Kühlbedarf im Raum besteht die Gefahr, dass eine niedrige Vorlauftemperatur zusammen mit einer einfachen Ein/Aus-Steuerung des Wasserdurchflusses aufgrund einer oszillierenden Raumtemperatur und durch Zug zu einem schlechteren thermischen Komfort führen kann.

Wie funktioniert die Optimierung der Vorlauftemperatur?

WISE regelt die Temperatur in allen Räumen. Wenn wasserbasierte Klimaproducte vorhanden sind, werden die Ventile ausgehend vom Kühl- oder Heizbedarf des Raums geöffnet oder geschlossen. Der Bedarf an Kälte oder Wärme wird durch einen Regler berechnet, der die gemessene Temperatur mit dem aktuellen Temperatursollwert vergleicht, siehe Abschnitt Temperaturregelung.

Der Regler berechnet für jedes Ventil einen Öffnungsgrad. Wenn das Ventil noch lange nicht voll geöffnet ist (Öffnungsgrad $\ll 100\%$), bedeutet dies, dass für den Raum beim Heizen eine geringere Vorlauftemperatur und beim Kühlen eine höhere Vorlauftemperatur ausreichen würde. Umgekehrt zeigt ein Öffnungsgrad, der beinahe bei 100 % liegt, dass das System darum kämpft, die gewünschte Temperatur im Raum zu halten und eine niedrigere bzw. höhere Vorlauftemperatur benötigt.

Im System kann für den Fall, dass der Raum eine neue Wassertemperatur anfordern sollte, eine obere und eine untere Grenze für den Öffnungsgrad des Ventils gesetzt werden. Solange sich der Raum zwischen diesen beiden eingestellten Öffnungsgraden des Ventils befindet, fordert der Raum, auch wenn ein Kühl- oder Heizbedarf besteht, keine neue Wassertemperatur an.

Betriebsituation

Wenn ein Raum mit Kühlbedarf eine Raumtemperatur innerhalb der Grenzwerte annimmt, verschwindet der Kühlbedarf. Der Raum fordert daher eine höhere Wassertemperatur an. Diese Anhebung der angeforderten Wassertemperatur gilt solange, bis der Raum entweder Kühlbedarf hat oder die Anlage die höchste zugelassene Kühlmediumtemperatur erreicht hat. Wie schnell die angeforderte Vorlauftemperatur des Raums geändert wird, kann durch Änderung der Stufengröße für die Optimierung sowie der Aktualisierungshäufigkeit der Vorlauftemperatur eingestellt werden.

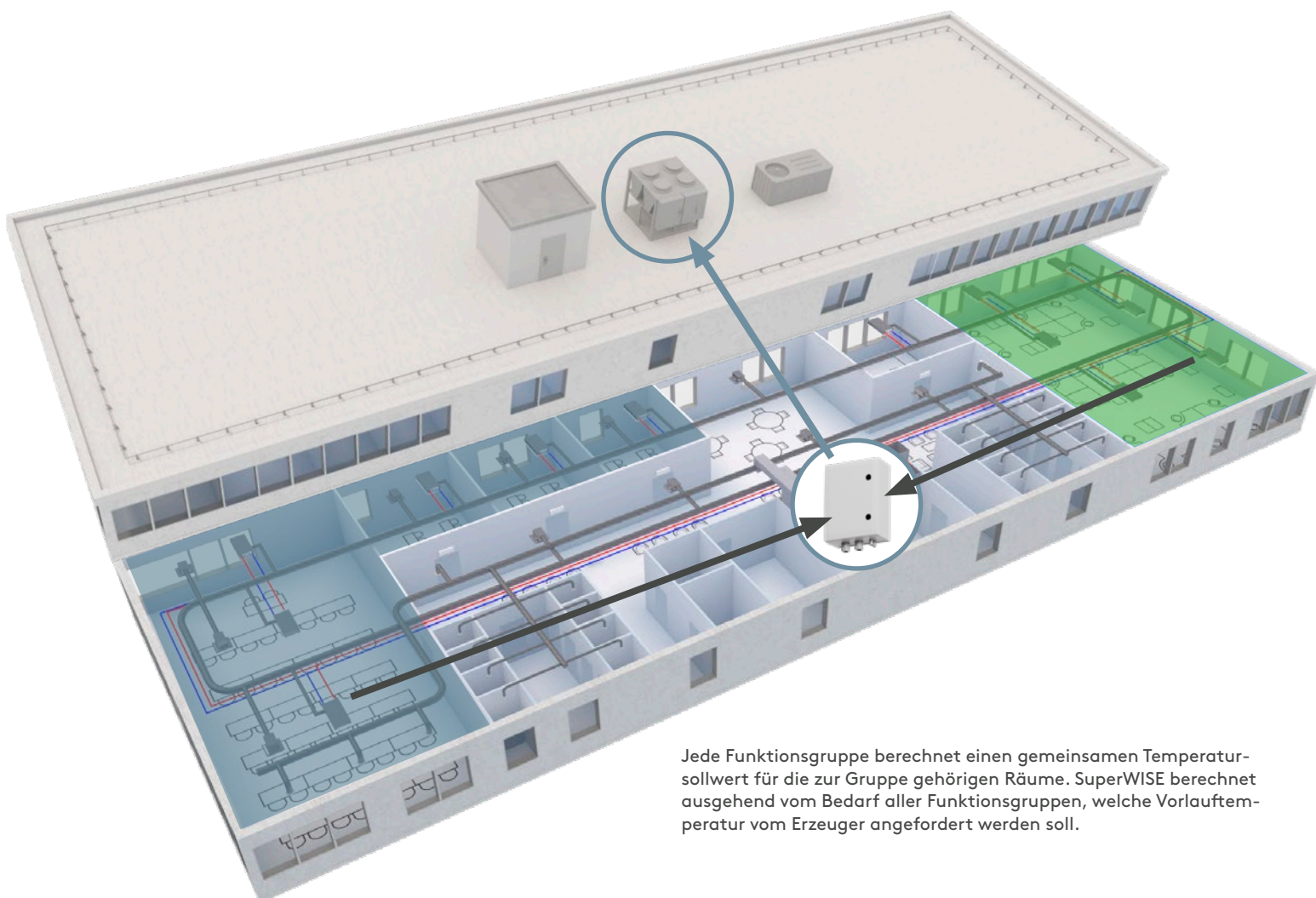
Funktionsgruppeneinstellungen

Nicht jeder Raum kann seine eigene individuelle Vorlauftemperatur bekommen. Stattdessen vergleicht das System den Bedarf der verschiedenen Räume in einer Funktionsgruppe, um anschließend die Vorlauftemperatur zu berechnen, die dann als gemeinsamer Sollwert verwendet wird. Jeder Raum mit wasserbasierten Produkten wird einer Funktionsgruppe für Kühlung und einer Funktionsgruppe für Heizung zugeordnet. SuperWISE optimiert jede Funktionsgruppe einzeln, indem der Bedarf aller in der Funktionsgruppe enthaltenen Räume betrachtet wird. Es können bis zu 20 Funktionsgruppen für die Optimierung der Vorlauftemperatur angelegt werden, was von Swegons Technikern gemacht wird.

Der berechnete Bedarf wird mit einem von zwei Kreisen für Kühl- oder Wärmemedium, A oder B verknüpft. SuperWISE betrachtet dann alle Optimierungsgruppen, die mit dem jeweiligen Kreis A oder B verknüpft sind, und lässt die Funktionsgruppe mit dem größten Bedarf bestimmen, welche Temperatur das System jeweils vom Kälte- und Wärmeerzeuger anfordern soll.

Folgende Auswahl ist für die Funktionsgruppe möglich:

- Bestimmte Räume können von der Temperaturoptimierung ausgeschlossen werden. Für diese Räume besteht dann die Gefahr, dass sie ihren Sollwert nicht erreichen.
- Dabei kann ausgewählt werden, ob der Raum mit dem größten oder dem niedrigsten Bedarf den Sollwert der jeweiligen Funktionsgruppe bestimmen soll oder ob es sich um den Mittelwert aller zur Gruppe gehörigen Räume handeln soll. Auch ein gewichteter Mittelwert aller Räume der Gruppe kann gewählt werden, wobei Räume mit einem größeren Luftvolumenstrom höher für den Mittelwert gewichtet werden.
- Es besteht die Möglichkeit, eine Anlage in mehrere Kühl- und Heizkreise aufzuteilen und für jeden Kreis eine Funktionsgruppe anzulegen. Dadurch können verschiedene optimierte Vorlauftemperaturen in verschiedenen Teilen des Gebäudes generiert werden. Dann besteht die Möglichkeit mithilfe von Mischergruppen die im jeweiligen Kreis erforderliche Temperatur einzustellen.
- Dabei kann eingestellt werden, in welchen Bereichen die Vorlauftemperatur variieren darf.



Jede Funktionsgruppe berechnet einen gemeinsamen Temperatur-sollwert für die zur Gruppe gehörigen Räume. SuperWISE berechnet ausgehend vom Bedarf aller Funktionsgruppen, welche Vorlauftemperatur vom Erzeuger angefordert werden soll.

Kommunikation mit einer Mischerguppe

Der berechnete Bedarf kann für jede Funktionsgruppe von SuperWISE ausgelesen werden, um für eine Mischerguppensteuerung verwendet zu werden, damit eine so optimale Temperatur wie möglich für die jeweilige Funktionsgruppe abgegeben wird.

Bei Verwendung einer Mischerguppensteuerung von Swegon sendet SuperWISE den Sollwert für jede Funktionsgruppe über Modbus TCP/IP an die entsprechende Mischerguppe. Damit dies funktioniert, wird die IP-Adresse für jede Mischerguppe von Swegons Techniker mit der zugehörigen Funktionsgruppe verknüpft. Außer dem Temperatursollwert sendet SuperWISE Informationen über einen evtl. vorhandenen Kühl- und Heizbedarf, wodurch die Mischerguppensteuerung die Pumpe abschalten kann, wenn die Funktionsgruppe keinen Bedarf hat.

Bei Verwendung einer Mischerguppensteuerung eines anderen Lieferanten können die von SuperWISE berechneten Temperatursollwerte dem übergeordneten System über Modbus/BACnet bereitgestellt werden.

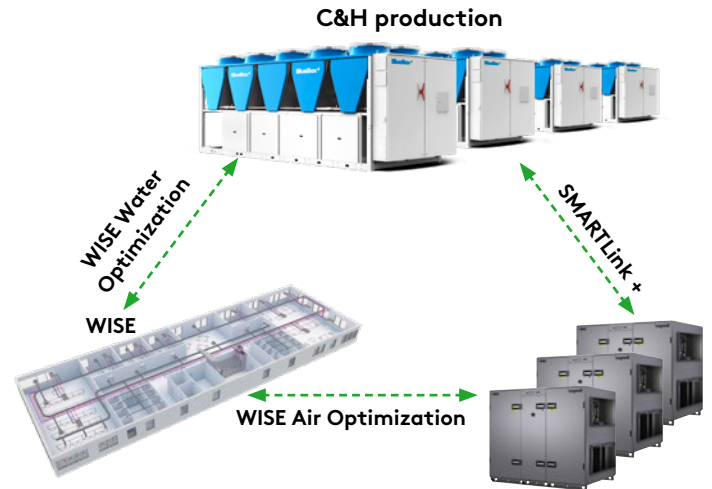
Kommunikation mit einem Kälte-/Wärmeerzeuger

Die Kommunikation zwischen SuperWISE und einem Kälte-/Wärmeerzeuger von BlueBox erfolgt über Modbus TCP/IP. Die Kommunikation wird durch Swegons Techniker aktiviert und erfolgt anschließend automatisch.

Kombination mit SMART Link+

Wenn ein Kaltwassererzeuger oder eine Wärmepumpe von BlueBox in einem System zusammen mit SuperWISE und der Funktion SMART Link+ verwendet wird, werden der von SuperWISE berechnete Bedarf an Kühlmedium (für Kreis A und B) sowie der berechnete Bedarf an Wärmemedium (für Kreis A und B) als Kälte- oder Wärmeverbraucher in SMART Link+ miteinander verknüpft. Der Kaltwassererzeuger / die Wärmepumpe berücksichtigt alle angeschlossenen Wärme- und/oder Kälteverbraucher, z. B. zwei Lüftungsgeräte und ein WISE-System, und optimiert die Produktion von Kälte und/oder Wärme, damit der Verbraucher mit dem größten Bedarf seinen Bedarf erfüllt bekommt.

Bis zu zwei Kaltwassererzeuger und zwei Wärmepumpen können in der BlueBox-Steuereinheit miteinander verknüpft werden. Mit Multilogic oder Hyzer nimmt die Anzahl der Erzeuger, die miteinander verknüpft werden können, auf insgesamt 32 zu. Diese können wiederum jeweils bis zu zehn Verbraucher (SuperWISE oder Lüftungsgeräte) steuern.



Kombinieren Sie die Wasseroptimierung mit SMART Link+ für eine optimale Energiebilanz. Wasseroptimierungsfunktionen, Luftoptimierungsfunktionen und SMART Link+ können unabhängig voneinander verwendet oder kombiniert werden.

Bei Verwendung eines Kälte- oder Wärmeerzeugers eines anderen Lieferanten können die von SuperWISE berechneten Temperatursollwerte sowie der Bedarf an Kälte und Wärme dem übergeordneten System über Modbus/BACnet bereitgestellt werden.

Welche Komponenten werden verwendet?

Systemzubehör



Mischerguppensteuerung von Swegon

Systemanwesenheit

Warum wird Systemanwesenheit verwendet?

Das Systemanwesenheits-Signal zeigt an, inwieweit sich das System in Anwesenheitsposition befindet, und wird für die Kommunikation mit dem BMS-System oder dem Lüftungsgerät verwendet. Die Systemanwesenheit kann verwendet werden, um automatisch mit einem GOLD-Lüftungsgerät zu kommunizieren und dieses zu starten.

Wie funktioniert Systemanwesenheit?

Das WISE-System kennt die Gesamtzahl der Räume. Wenn die Anzahl der Räume in Anwesenheitsposition eine konfigurierbare Anzahl Räume erreicht oder übersteigt, wird das Systemanwesenheitssignal auf 1 gesetzt. Sonst ist das Signal 0. Es werden auch drei andere Parameter angezeigt:

- Anzahl Räume mit Anwesenheitserkennung
- Anzahl Räume, die Anwesenheit feststellen
- Prozentualer Anteil der in Anwesenheitsposition befindlichen Räume

Notbetrieb

Wie funktioniert der Notbetrieb?

Wird vom Lüftungsgerät- oder BMS-System ein Notsignal ausgegeben, richten sich alle Produkte nach der konfigurierten Notbetriebsfunktion für den jeweiligen Ausgang.

Die Notbetriebsfunktion wird über die jeweiligen Ausgangseinstellungen am Produkt aufgerufen.

Notbetriebsmaßnahmen

- Notbetrieb ignorieren - Gleiche Funktionalität wie ohne Notbetrieb.
- Notbetriebsvolumenstrom - Regelt anhand des eingestellten Luftvolumenstroms für Notbetrieb*.
- Notbetriebsdruck - Regelt anhand des eingestellten Drucksollwerts für Notbetrieb**.
- 0 % - Der Ausgang/die Klappe ist vollständig geschlossen.
- 100 % - Der Ausgang/die Klappe ist vollständig geöffnet.
- Deaktivieren - die Spannung am Ausgang wird deaktiviert. Diese Maßnahme kann in Kombination mit einem Federrückstellmotor sinnvoll sein.

* Nur für volumenstromgesteuerte Produkte.

** Nur für druckgesteuerte Produkte.

Es kann auch konfiguriert werden, ob Beleuchtung in Notsituationen ein- oder ausgeschaltet werden soll, siehe Abschnitt Beleuchtungssteuerung.

Einstellbare Produktparameter in SuperWISE

Abschnitt	Bezeichnung	Standardwert	Min.	Max.	Einheit	Niedrigste Benutzerebene (lesen/schreiben)	Funktion
Ausgang X, Einstellungen	Ausgang X, Notbetrieb	-	-	-	-	Installation/Installation	Wählen Sie die Position für die gewünschte Notbetriebsmaßnahme aus. Es gibt folgende Positionen: Notbetrieb ignorieren Notbetriebsvolumenstrom* Notbetriebsdruck** 0 % 100% Deaktivieren

* Funktioniert nur mit volumenstromgesteuerten Produkten.

** Funktioniert nur mit druckgesteuerten Produkten.

Ventilbewegung

Warum eine Ventilbewegung?

Um sicherzustellen, dass Ventile bei Nichtverwendung über einen längeren Zeitraum nicht blockieren, beispielsweise Heizventile im Sommerhalbjahr, werden sie regelmäßig bewegt.

Wie funktioniert die Ventilbewegung?

Die Ventilbewegung erfolgt automatisch und muss nicht manuell vom Benutzer aktiviert werden. Die Ventilbewegung erfolgt an allen Ausgängen die für die Steuerung von Wasserventilen konfiguriert sind. Die Sequenz ist folgende: 3 Minuten lang 0 % am Ausgang für Kühlung, dann 100 % für 3 Minuten. Anschließend wird die gleiche Sequenz am Ausgang für das Heizen durchgeführt.

Die Ventilbewegung startet jeden Freitag automatisch bei der ersten Abwesenheitsposition nach 00:01. Sollte sich der Raum in Anwesenheitsposition befinden, wird die Bewegung unabhängig von Anwesenheit oder Abwesenheit oder Abwesenheit am Montag um 00:01 Uhr durchgeführt.

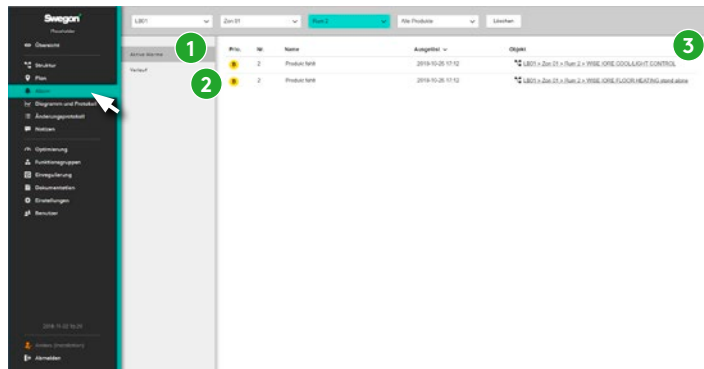
LED-Betriebszustand

Wie funktioniert LED-Betriebszustand?

Die LED des Produkts zeigt normalerweise dessen Betriebszustand an. Wenn die LED als störend empfunden werden sollte, kann eingestellt werden, dass sie bei Normalbetrieb ausgeschaltet ist.

Alarmer in SuperWISE

Zeigt alle aktiven und früheren Alarmer sowie Systemmeldungen an.



Die beiden Bereiche des Abschnitts zeigen aktive Alarmer und Systemmeldungen (1) sowie die Historie an (2). Beide mit Links zum aktuellen Objekt (3).

Es kann eingestellt werden, dass beim Auslösen eines aktiven Alarms eine E-Mail-Nachricht an ausgewählte Benutzer gesendet wird. Siehe Abschnitt Benutzer.

Die Alarmer des Systems werden in die Kategorien A, B sowie Information eingeordnet.

Alarmer der Kategorie A sind so geartet, dass die Ursache großen Einfluss auf die Funktion des WISE-Systems und das Raumklima haben kann.

Alarmer der Kategorie B sind so geartet, dass die Ursache auf Dauer oder kurzzeitig Einfluss auf die Funktion und das Raumklima haben kann.

Bei Alarmen der Kategorie Information handelt es sich um Informationen und es wird davon ausgegangen, dass die Ursache keinen oder nur geringen Einfluss auf die Funktion oder das Raumklima hat.

Es kann eine eigene Kategorieeinteilung erstellt und die Kategorisierung der Alarmer ausgehend von eigenen Wünschen oder Anforderungen unter Einstellungen - Alarm geändert werden.

Ein Sammelalarm kann über Modbus oder BACnet kommuniziert werden und zeigt an, inwieweit ein aktiver Alarm in Kategorie A oder B an einem Gerät im WISE-System ansteht.

Beim Auslösen eines aktiven Alarms wird eine E-Mail-Nachricht an alle Benutzer mit angegebener E-Mail-Adresse und dem gewünschten Alarmtyp gesendet. Die Einstellungen werden unter Benutzer in SuperWISE vorgenommen und gelten nur für angelegte Einzelbenutzer.

Generischer Alarm von einem Drittanbieterprodukt

Warum generischer Alarm von einem Drittanbieterprodukt?

In Projekten, in denen SuperWISE die einzige für die Gebäudeüberwachung verwendete Schnittstelle ist, kann es wünschenswert sein, alle Produkte zusammenzufassen, die einen Alarm an dieselbe Schnittstelle abgeben können.

Wie funktioniert ein generischer Alarm von einem Drittanbieterprodukt?

Es besteht die Möglichkeit, einen generischen Alarm von einem Drittanbieterprodukt über ein digitales Eingangssignal in WISE IRE einzulesen. Wenn das Eingangssignal aktiv ist, wird ein Alarm von der SuperWISE-Schnittstelle ausgegeben. Der Alarm wird deaktiviert, wenn das Eingangssignal inaktiv wird. Der Alarm wird genau wie andere Alarmer vom WISE-System, beispielsweise für Sammelalarmer und für Kommunikationen zum BMS-System, behandelt.

Digitale Dienste

Konnektivität

Das Produkt ist mit einer Funktion ausgestattet, die bei Aktivierung eine Verbindung mit der Swegon INSIDE Cloud herstellt, wenn ein Zugang zum Internet besteht. Diese Verbindung wird entweder über den lokalen Internetzugangspunkt des Gebäudes oder über ein mitgeliefertes Modem hergestellt. Wenn die Verbindung über den Internet-Zugangspunkt des Gebäudes hergestellt wird, muss die lokale Firewall so konfiguriert werden, dass der Datenverkehr gemäß den Firewall-Einstellungen zugelassen wird. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert und kann im Produkt aktiviert werden. Mit der Aktivierung dieser Funktion akzeptiert der Kunde die allgemeinen Geschäftsbedingungen für digitale Dienste, genannt DS-23. Die vollständigen Bedingungen finden Sie auf der Swegon-Website. Der Kunde kann die Verbindung zur Swegon INSIDE Cloud jederzeit in der Benutzeroberfläche des Produkts deaktivieren.

Welche Daten werden gesendet?

Durch die Verbindung zu der Swegon INSIDE Cloud, tauscht das Produkt Daten über bestimmte Aktionen und Parametereinstellungen mit der Swegon INSIDE Cloud aus. Jeder Datenpunkt hat unterschiedliche Schwellenwerte für den Zeitpunkt, zu dem Daten an Swegon gesendet werden, daher hängen die gesendeten Daten vom Datenpunktyp und der Konfiguration ab. Die Daten werden in Intervallen gesendet, wobei die Daten zusammen mit anderen Daten aus diesem Intervall zusammengefasst werden.

Wer hat Zugang zu den Daten?

Die an Swegon INSIDE Cloud gesendeten Daten werden von Swegon für die Zwecke der Leistung, Funktionalität und Entwicklung des Produkts verwendet. Folglich hat Swegon das Recht, die von allen mit Swegon INSIDE Cloud verbundenen Produkten gesendeten Daten zu verwenden. Die Daten werden in Übereinstimmung mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen DS-23 von Swegon, zu finden auf Swegons Webseite, und unserem Kaufvertrag mit dem Kunden verwendet.

Anforderungen

Um ein Produkt mit der Swegon INSIDE Cloud zu verbinden, ist eine sichere Internetverbindung über das interne Netzwerk der Immobilie oder über ein externes Modem von Swegon erforderlich. Zusätzlich zu einer sicheren Internetverbindung ist auch ein gültiges Zertifikat für jedes einzelne Produkt erforderlich, um es für den Datenaustausch mit der Swegon INSIDE Cloud zuzulassen. Einige Produkte werden bereits mit einem gültigen Zertifikat ausgeliefert, während andere Produkte mit einem Zertifikat ausgestattet werden müssen, um das Produkt für den Datenaustausch zu autorisieren.

Um herauszufinden, ob Ihr Produkt die Anforderungen für INSIDE Ready (d. h. bereit für den Datenaustausch) erfüllt, und um mehr über unsere digitalen Dienste zu erfahren, besuchen Sie [Verbundene Produkte | www.swegon.com](http://www.swegon.com).

Sicherheit

Das Produkt Swegon INSIDE ist mit dem Azure IoT Hub verbun-

den. Die Verbindung verwendet MQTT und ist mit TLS und Client-Zertifikaten (MTLS) gesichert. DigiCert wird als Registrierungsstelle und für die Schlüsselverwaltung verwendet. Die Swegon Cloud-Plattform nutzt Azure SaaS-Angebote für das Hosting von Anwendungen und APIs. Digitale Dienste kommunizieren mit der Swegon Cloud über Standardtechnologien wie Rest APIs und Message Queues. Benutzer und Autorisierung werden von einem internen Identitätsanbieter verwaltet.

Firewall-Einstellungen für Swegon Cloud

Die Cloud-Lösung von Swegon verwendet Microsoft Azure-Dienste und Zertifikate von DigiCert, um die Verbindung zu sichern. Wenn die Firewall vor den Produkten den ausgehenden Datenverkehr ins Internet zulässt, ist die Funktion gewährleistet. Wenn die Firewall so eingerichtet ist, dass sie den ausgehenden Datenverkehr kontrolliert, müssen die folgenden Ports und Ziele zugelassen werden. Wenn nur Ports gefiltert werden, wird Port 443 und 8883 verwendet.

Bereich (einschließlich Unterbereich)	Hafen	Protokoll	Hinweis
*.azure-devices-provisioning.net (dps-SwegonCloud-common-we.azure-devices-provisioning.net global.azure-devices-provisioning.net)	443 8883	https mqtt	Azure-Gerätebereitstellungsdienst
*.azure-devices.net (iot-SwegonCloud-prod-we.azure-devices.net)	443 8883	https mqtt	Azure IoT Hub
*.blob.core.windows.net (stswciotfilestorageprod.blob.core.windows.net)	443	https	Azure-Speicher
clientauth.one.digicert.com	443	https	DigiCert Enrolment over Secure Transport (EST) für die Eintragung und erneute Eintragung von Zertifikaten

Feel good **inside**



Swegon 