



# Lindab Ultra BT™

Raumregelung leicht gemacht



# Warum sollten wir unsere Lüftung nach **Bedarf** regeln?

Ein Ventilationssystem trägt zu einem großen Teil zum Gesamtenergieverbrauch eines Gebäudes bei. Daher ist eine effiziente Regelung von größter Bedeutung und sorgt für einen umweltfreundlichen und kosteneffizienten Betrieb der Anlage.

Darüber hinaus hat das Innenraumklima einen direkten Einfluss auf unser Wohlbefinden, unsere Gesundheit und unsere Effizienz. Dies macht es notwendig, bestmögliche klimatische Bedingungen zu erzeugen, die außerdem zu einer besseren Arbeitsumgebung und einer höheren Arbeitsleistung beitragen.





## Was ist Ultra BT™?

Ultra BT basiert auf nur wenigen Komponenten und revolutioniert die Art und Weise der bedarfsgerechten Regelung und Optimierung Ihres Lüftungssystems auf Basis einer raumweisen Regelung.

Mit Ultra BT erhalten Sie ein Upgrade Ihrer Anlage mit Komponenten, die via Bluetooth miteinander kommunizieren. Dies reduziert die Kosten von Installation und Komplexität, macht den täglichen Umgang mit dem System effizient und sorgt jederzeit für ein optimales Innenraumklima.

## Ultra BT™ Vorteile

- + Einfache Einrichtung
- + Kabelloses System
- + Per App steuerbar
- + Raumbezogene Einrichtung
- + Raumweise Erweiterung möglich
- + Wiederverwendung vorhandener Bauteile

## Ultra einfach und ultra smart Das Ultra BT™ System



+ **Drei Komponenten**  
– alles unter Kontrolle



Sensoren



App

Ultra BT in Aktion – eine Referenz

# Ein wertvolles Ventilationsupgrade

Return on Investment, Installationszeit, Aufwand für die Sanierung und Zweifel, ob es einen deutlichen Unterschied in der Performance geben wird, Krankheitsrisiken, Kosten, Energieeinsparung und die Umwelt sind die Hauptargumente, warum Gebäudebesitzer ihre existierenden Ventilationssysteme nicht renovieren.

Alle Zweifel konnten aufgrund der deutlichen und überzeugenden Ergebnisse des Ultra BT Systems im Betrieb ausgeräumt werden.

**73%**

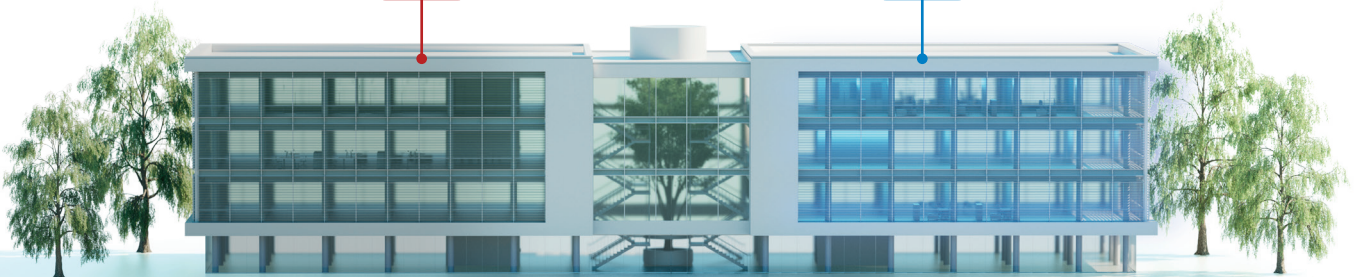
Kostenreduktion

**68%**

Energieeinsparung

**4,5**

Jahre ROI



**Was?** Sanierung eines existierenden Lüftungssystems in einem Bürogebäude mit Lagerhalle.

**Was?** Kühlung, verbesserte Arbeitsumgebung, reduzierte Geräusche und optimierte Ventilation waren gefordert.

**Wer?** 76 Mitarbeiter und Arbeitsplätze mit einem täglichen Belegungsgrad von 60%-80% auf 830 m<sup>2</sup> Fläche.

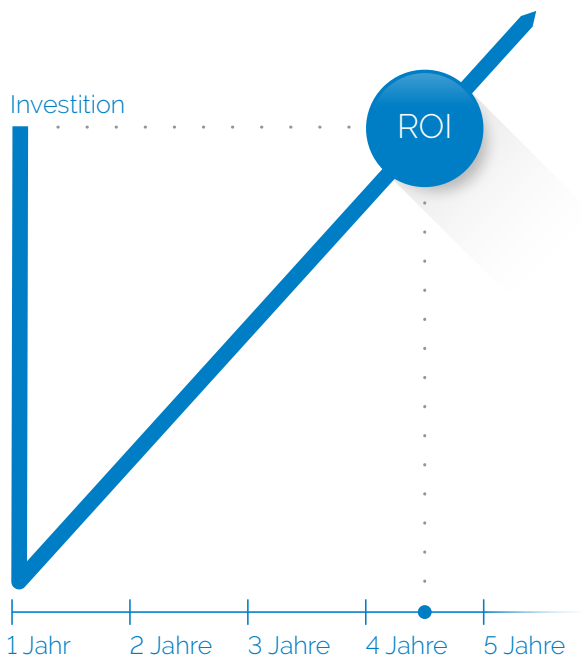
**Wo?** Bargteheide, Deutschland.

**Wann?** 2020-2021.

## Ein Beispielprojekt:

Der Eigentümer eines kombinierten Büro- und Lagergebäudes in unserer Fallstudie hatte klare Ziele bei der Sanierung seines Ventilationssystems gesetzt. Vorrangig war eine Kühlung sowie eine Reduzierung der Energiekosten gefordert. Um eine möglichst kurze Amortisationszeit zu erreichen, wurde so viel wie möglich vom vorhandenen System genutzt. Alle Räume wurden mit einem UltraLink Zuluft-Volumenstromregler vom Typ FTCU und einem Schalldämpfer ausgestattet. Die einzig notwendige Verkabelung war die 24V Betriebsspannung. Außerdem wurden die Großraumbüros mit mehreren bluetoothfähigen Präsenz-, Temperatur- und CO<sub>2</sub> Sensoren ausgestattet, sodass auch kleinste Veränderungen erfasst werden konnten. Die Installationsdauer betrug 45 Minuten pro Raum. Da keine Kabel montiert bzw. Wände geöffnet werden mussten, waren keine weiteren Instandsetzungsarbeiten in den Räumen notwendig.

Alle Räume wurden mit der App OneLink in Betrieb genommen. Wenn gewünscht, können alle Parameter von den Mitarbeitern über die App OneSet angepasst werden.



## Die unglaublichen Ergebnisse

Die Vorteile einer bedarfsgeregelten Lüftungsanlage sind offensichtlich. Vor der Sanierung hat das System eine konstante Luftmenge von 2570 m<sup>3</sup>/h in das Gebäude transportiert, heute ist die Luftmenge an den momentanen Bedarf angepasst und kann auf bis zu 6000 m<sup>3</sup>/h erhöht werden.

Eine Umfrage unter den Mitarbeitern hat eine erheblich höhere Zufriedenheit mit dem Innenraumklima ergeben. Die jährlichen Energiekosten wiesen eine Minderung von 73% verglichen mit dem System vor der Sanierung auf, was einen kalkulierten ROI von nur 4,5 Jahren ergibt.

# UltraLink<sup>®</sup>

## Unendliche Möglichkeiten

Das Ultra BT System besteht aus unserem Premiumprodukt UltraLink FTCU, einem Volumenstromregler, der in vorhandene Luftleitungen montiert wird.

Die Ultraschalltechnologie ermöglicht es, Volumenstrom, Strömungsgeschwindigkeit und Temperatur mit einer sehr hohen Präzision zu messen, verglichen mit traditionellen Produkten.



### Die Vorteile von UltraLink<sup>®</sup>

- + Erhöhung des Komforts
- + Senkung der Kosten
- + Hohe Messgenauigkeit
- + Kein unnötiger Druckverlust
- + Leichte Reinigung und Wartung
- + Reduzierter Schall

## Warum Ultra BT<sup>™</sup>

**Können Sie es sich leisten, es nicht zu tun?**

Durch die raumbasierte Regelung des Ventilations-systems mit einer kabellosen Installation und einem App-gesteuerten System machen Sie einen wichtigen Schritt in Richtung einer grüneren und ressourcenschonenden Zukunft, in der Ihr Energieverbrauch mit Ultra BT deutlich gesenkt werden kann.

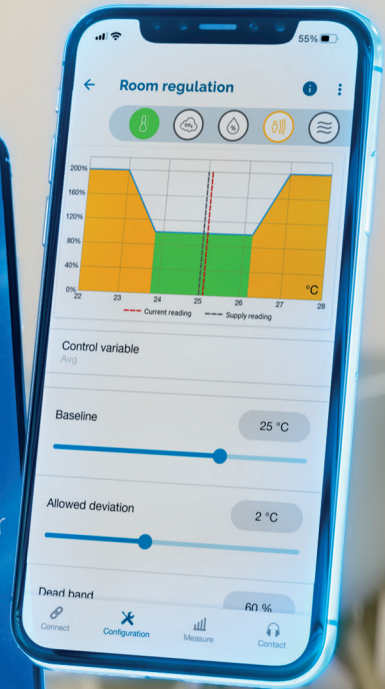
Und warum nicht das Upgrade mit ein paar Räumen beginnen und erst später weitere Sensoren ergänzen? Sie haben die Wahl...

### Upgrade mit Sensoren für die Regelung...

- + CO<sub>2</sub> Gehalt
- + Volumenstrom
- + Feuchte
- + Präsenz
- + Temperatur









# Keine Kabel – keine Sorgen

Die Installation eines traditionellen Lüftungssystems ist zeitintensiv, aufwendig und teuer. Bei Lindab haben wir es uns zum Ziel gesetzt, mit diesen Fakten aus der Vergangenheit aufzuräumen und sie durch ein innovatives System von morgen zu ersetzen.

Mit Ultra BT erhalten Sie ein premium Raumklima, abhängig von der Tageszeit und der Nutzung kombiniert mit einfachster Installation und simpler Bedienung. Keine Kabel, keine schwere Installation, keine Sanierung des Raumes hinterher.

## Einfache Einrichtung

Wie einfach...? Einfach UltraLink in vorhandene Luftleitungen bauen, Sensoren an der Wand montieren, die OneLink App auf das Smartphone laden und alle Einstellungen für die Räume vornehmen – das ist schon alles.



## OneLink™ – Die App für die Einrichtung

Was haben Sie immer und überall dabei? Ihr Smartphone. Mit der OneLink App haben Sie das Werkzeug für die Einrichtung von UltraBT immer in der Tasche.

Ihr gesamtes Ventilationssystem verbunden mit einer App – OneLink bietet Ihnen vollen Zugang. Mit der App können Sie...

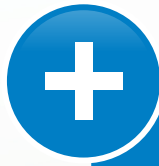
1. Das System einrichten
2. Die Performance mitloggen
3. Einstellungen vornehmen
4. Virtuellen Support über die App erhalten

# Flexibles Upgrade Stück für Stück

30% des Energieverbrauchs in einem Gebäude werden vom Ventilationssystem erzeugt. Daher ist es enorm wichtig, es ständig up to date zu halten. Dies reduziert nicht nur Kosten, sondern erhöht auch die Zufriedenheit Ihrer Mitarbeiter oder Bewohner. Ultra BT kann in mehreren Schritten installiert werden, um das Investment stets minimal zu halten

Weil Ultra BT so einfach zu montieren ist und raumbezogen arbeitet, können Sie Ihre volumenstromkonstante (CAV) Anlage Raum für Raum zu einer bedarfsgeregelten (DCV) Anlage erweitern. Starten Sie mit der Optimierung der kostenintensivsten Bereiche, erfassen Sie die Einsparung, spüren Sie die Verbesserung der Arbeitsleistung und die Erhöhung des Wohlbefindens und erweitern Sie die Anlage dann nach Bedarf.





## Investitionsvorteile

- ⊕ Einfaches Upgrade vom CAV- zum DCV-System
- ⊕ Erweitern Sie Ultra BT Raum für Raum
- ⊕ Integration zusätzlicher Sensoren nach Bedarf
- ⊕ Splitten Sie die Kosten für Ihr Investment

CO<sub>2</sub> Sensor



# OneSet™

## Die Raumkontroll-App

Es gibt nichts effektiveres und kosteneffizienteres als kontinuierliches Monitoring und Anpassung. Beobachten, verändern und optimieren Sie Ihr Innenraumklima Raum für Raum, um sicherzustellen, dass das System optimal und gemäß den Vorgaben für die Raumnutzung arbeitet.

Mit der OneSet App beobachten Sie das Innenraumklima jedes einzelnen Raumes. Abhängig von den ausgewählten Sensoren können Sie die Raumtemperatur, Feuchte, CO<sub>2</sub>-Gehalt usw. ablesen. Eine selektive Festlegung der Veränderungen, die ein Nutzer vornehmen kann, ist über die App ebenfalls möglich.





# lindQST®

## Ein Schritt näher an guter Lüftung

lindQST ist ein Online-Tool, das von Lindab entwickelt wurde, um die Schritte zu einem perfekten Ventilationssystem so einfach wie möglich zu machen. Mit diesem intuitiv bedienbaren Programm planen, berechnen und simulieren Sie Ihre Lüftungsprojekte auf einfachste Weise.

Je besser die Vorbereitung, desto einfacher ist die Sanierung einer Lüftungsanlage. Mit LindQST können Sie Produkte auswählen und so konfigurieren, dass die beste Performance bei niedrigsten Betriebskosten erreicht wird. Außerdem finden Sie in lindQST alle Informationen, Dokumentationen und relevanten Informationen zu unseren Produkten an einem Ort und Sie können Ihre Projekte abspeichern und fortsetzen, wenn es Ihnen am besten passt.

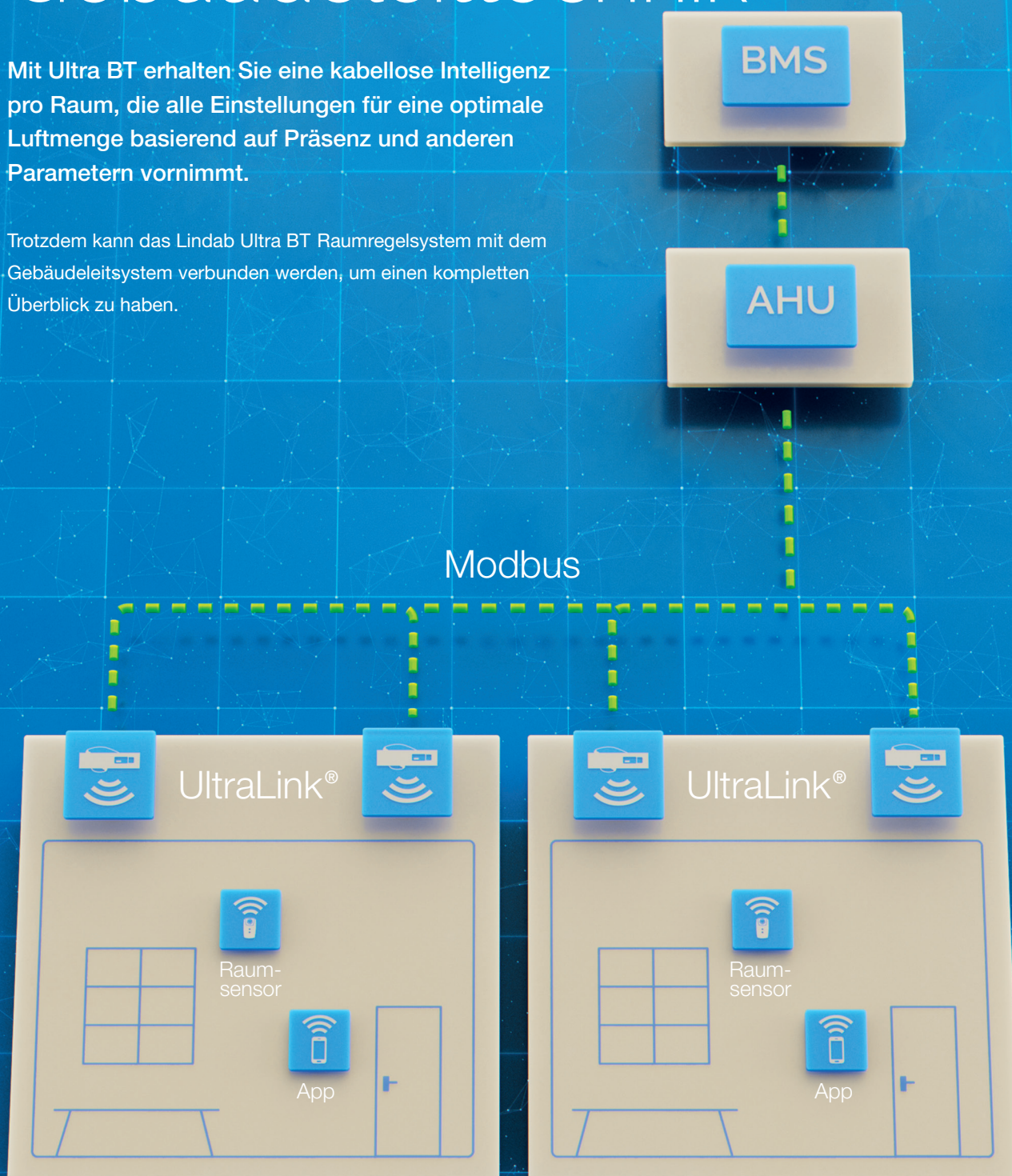
Weitere Informationen finden Sie unter [lindqst.com](http://lindqst.com).



# Verbindung mit der Gebäudeleittechnik

Mit Ultra BT erhalten Sie eine kabellose Intelligenz pro Raum, die alle Einstellungen für eine optimale Luftmenge basierend auf Präsenz und anderen Parametern vornimmt.

Trotzdem kann das Lindab Ultra BT Raumregelsystem mit dem Gebäudeleitsystem verbunden werden, um einen kompletten Überblick zu haben.



# UltraLink® Volumenstromregler FTCU

## Technische Daten

Spannungsversorgung	AC/DC	24 (19 - 28)	V
Anschlusskabel	Außendurchmesser	7	mm
Leistung	Dim. 100 - 315	2	W
	Dim. 400 - 630	3	W
Leistung	für Verkabelung, Dim. 100 - 315	3	VA
	für Verkabelung, Dim. 400 - 630	5	VA
Vormontiertes Kabel	Länge	0,7	m
Schutzklasse	EN 60529	IP44	
Dichtheitsklasse der Anschlussstutzen	EN 12237	D	
Dichtheitsklasse des Gehäuses	EN 1751	4	
Dichtheitsklasse des Klappenblatts	Dim. 100 - 315	C (max 5000 Pa)	
	Dim. 400 - 630	B (max 2500 Pa)	
Lagertemperaturbereich		-30 bis +50	°C
Maximale Umgebungsfeuchtigkeit		95	% RH
Datenverbindung	RS485 standard oder analog		
Datenkabel	RS485 standard, 2-adrig geschirmt twisted pair, min. 0,1 mm <sup>2</sup> (LIYCY Kabel)		
Protokoll	Modbus		
Ausgang	Volumenstrom Volumenstrom Strömungsgeschwindigkeit Temperatur Klappenblattposition (0% = geschlossen 100% = geöffnet)		m <sup>3</sup> /h l/s m/s °C %
Geschwindigkeitsbereich	Für garantierte Messtoleranz	0,2 - 15,0	m/s
Messgenauigkeit Volumenstrom (bei korrekter Installation)	Je nachdem, ob der Prozentwert oder der absolute Wert für die spezifische Produktgröße größer ist	±5 Dim. 100 = ±1,00 Dim. 125 = ±1,25 Dim. 160 = ±1,60 Dim. 200 = ±2,00 Dim. 250 = ±2,50 Dim. 315 = ±3,15 Dim. 400 = ±4,00 Dim. 500 = ±5,00 Dim. 630 = ±6,30	% or l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s
Temperaturbereich		-10 bis +50	°C
Messtoleranz Temperatur		±1	°C
Bluetooth Signal	Frequenz	2402 - 2480	MHz
	Signalstärke	-40 bis +9	dB

# UltraLink® Volumenstromregler FTCU

## Luftmengen

Ø [mm]	0,2 m/s		7,0 m/s		15,0 m/s	
	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s
100	6	2	198	55	425	118
125	9	3	309	86	662	184
160	14	4	507	141	1087	302
200	23	6	792	220	1696	471
250	35	10	1237	344	2650	736
315	56	16	1964	546	4208	1169
400	90	25	3167	880	6786	1885
500	141	39	4948	1374	10603	2945
630	224	62	7855	2182	16833	4676



Die meisten von uns verbringen den Großteil ihrer Zeit in Innenräumen. Das Innenraumklima ist entscheidend dafür, wie wir uns fühlen, wie produktiv wir sind und ob wir gesund bleiben.

Wir bei Lindab haben uns deshalb zum vorrangigen Ziel gesetzt, zu einem Raumklima beizutragen, das das Leben der Menschen verbessert. Dafür entwickeln wir energieeffiziente Lüftungslösungen und langlebige Bauprodukte. Wir wollen auch zu einem besseren Klima für unseren Planeten beitragen, indem wir auf eine Weise arbeiten, die sowohl für die Menschen als auch die Umwelt nachhaltig ist.

[Lindab](#) | For a better climate