

# TELLUS™

---

---

Die komplette Heizungs- und Klima-Energiezentrale zur Luftbehandlung, Kühlung, Heizung und Brauchwarmwasserbereitung der Zukunft



# Die neueste Klimainnovation!

In allen Gewerbegebäuden werden Frischluft, Kälte, Wärme und Brauchwarmwasser benötigt. Jetzt können alle zusammen von Swegons neuem Systemprodukt TELLUS zur Verfügung gestellt werden.

TELLUS ist eine vollständig modular aufgebaute Energiezentrale, die sowohl im Gebäude, als auch im Außenbereich aufgestellt werden kann.

TELLUS erzeugt und verteilt die gesamte benötigte erwärmte Luft, die Kühlenergie, die Heizenergie und das Brauchwarmwasser. Da alle Module integriert sind, werden eine optimale Steuerung und Energierückgewinnung sichergestellt. TELLUS ist sehr platzsparend und wird mit 5 Jahren Garantie geliefert werden. Die Einheit erzeugt bedarfsgesteuert temperierte Luft sowie gleichzeitig oder unabhängig voneinander Warmwasser, Kältewasser und Brauchwarmwasser. TELLUS ist angepasst sowohl für Regionen, in denen ein warmes Klima mit Temperaturen bis zu +45°C herrscht, als auch für solche, mit einem kühlen Klima und Temperaturen bis zu -20°C.

## Höchster Komfort und beste Energieeffizienz

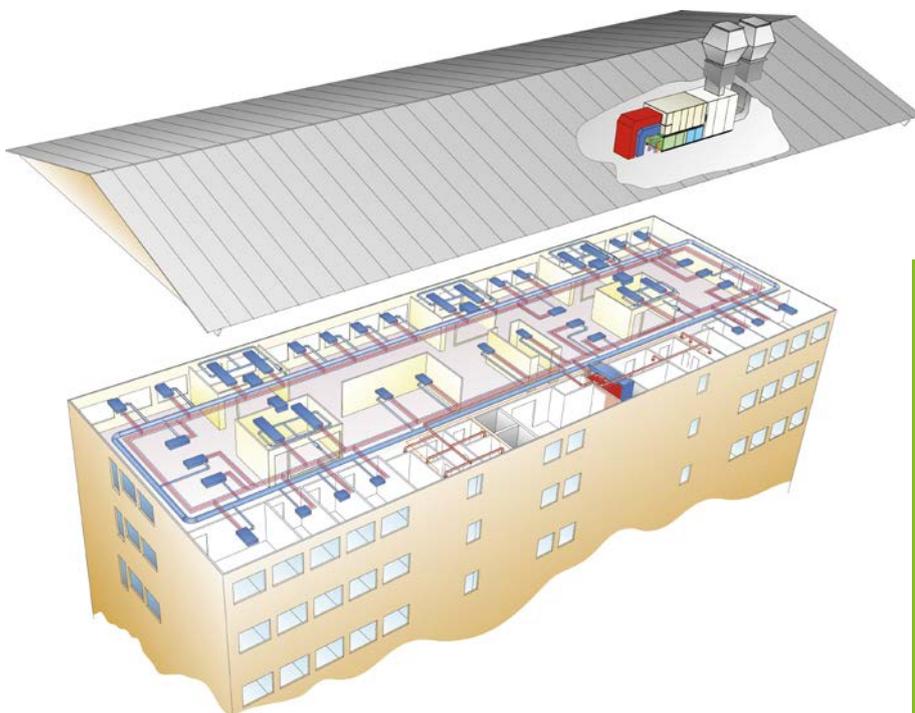
Es gibt keinen Koordinationsbedarf und der Benutzer muss sich nicht mit der Komplexität und Problematik, verschiedener Gewerke auseinandersetzen, die es normalerweise bei traditionellen Heizungs- und Klimasystemen gibt. Das integrierte Design von TELLUS trägt durch Bedarfssteuerung der Lüftung und Wasserverteilung (Temperaturen und Volumenströme) dazu bei, den Bedarf für die dem Gebäude zugeführte Energie zu minimieren. Die zusätzlich erforderliche Energie wird z. B. durch mehrfache Energierückgewinnung immer auf so effiziente Weise wie möglich erzeugt. TELLUS misst die benötigte externe Energiemenge, wobei die Beziehung zur zugeführten Energie durch den M-Wert angegeben wird, der die Energieeffizienz der Einheit verdeutlicht.

## Leicht zu dimensionieren und einfach zu installieren

TELLUS vereint fünf Disziplinen: Lüftung, Steuerung, Kälte, Heizung und manuelle Rohrarbeiten.

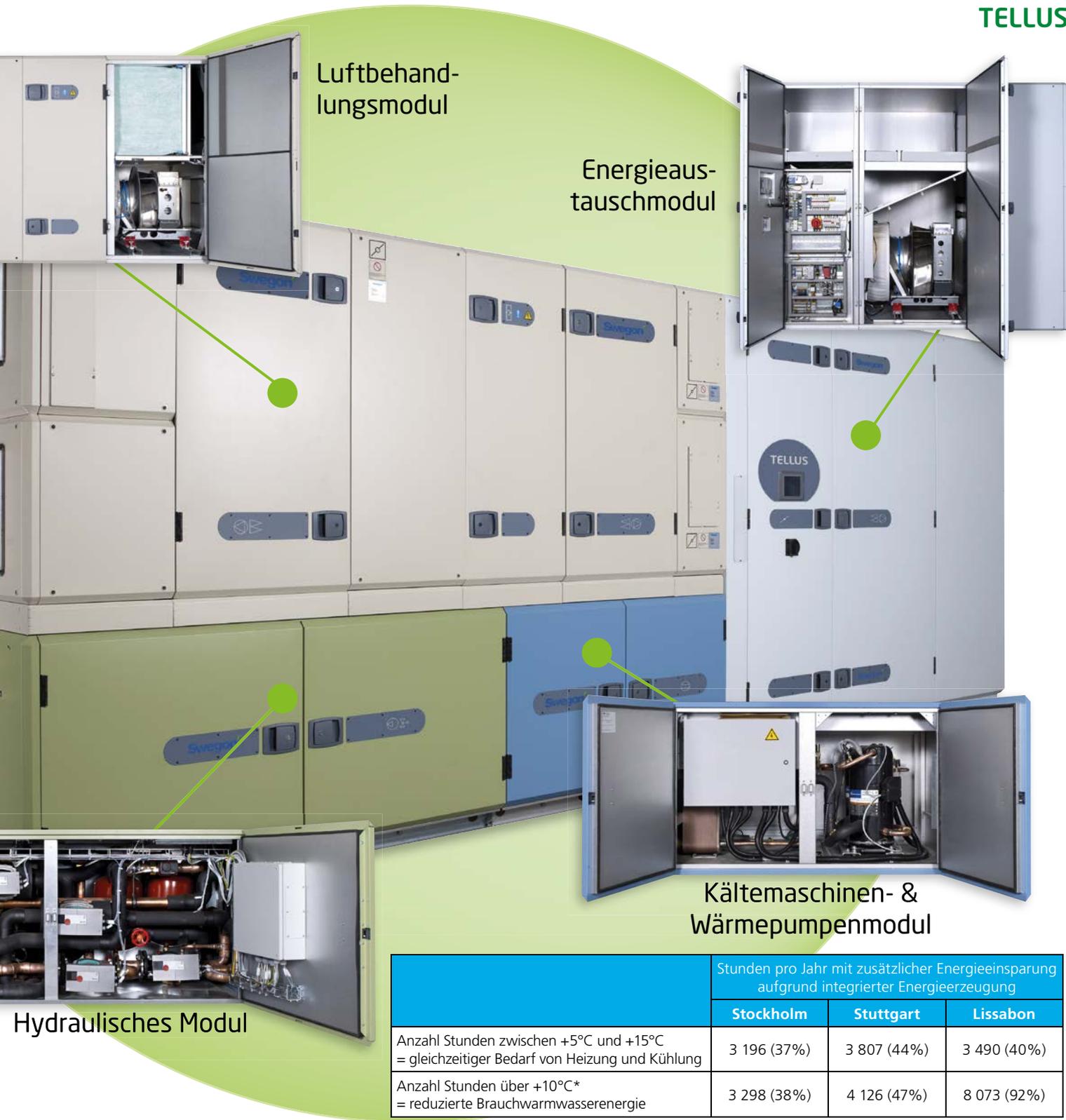
TELLUS lässt sich leicht installieren und anschließen, da unterschiedliche Lieferausführungen möglich sind. TELLUS kann als eine komplette Einheit geliefert werden, oder in mehreren kleineren Modulen, die sich leichter durch die Türen in das Gebäude transportieren lassen.

TELLUS ist sowohl in Links- als auch in Rechtsausführung erhältlich. Alle erforderlichen Rohre, zu und aus dem Gebäude, werden an der kurzen Seite des hydraulischen Moduls angeschlossen: Warmwasser für die Klimabalken oder Heizkörper, Kältewasser für die Klimabalken sowie Brauchwarmwasser. Alle erforderlichen Wärme- und Kältewasserspeicher, Mischventile, Pumpen, Ventile und Regelklappen sind im Lieferumfang enthalten. Die Brauchwarmwasserspeicher, mit wahlfreiem Volumen, sind als Zubehör erhältlich, welche überall in der Nähe aufgestellt werden können, die aber vollständig von TELLUS gesteuert werden. Eine wahlfreie externe Wärmequelle kann mit Standardanschlüssen ganz einfach an TELLUS angeschlossen werden.



## Hauptvorteile

- Ein Installateur/ein Lieferant
- Schnelle Installation/kompakt
- Betriebssicher/einfach zu warten
- Große Energieeinsparungen
- Optimierte Steuerung
- Einfache Dimensionierungswerkzeuge



Luftbehandlungsmodul

Energieaustauschmodul

Kältemaschinen- & Wärmepumpenmodul

Hydraulisches Modul

	Stunden pro Jahr mit zusätzlicher Energieeinsparung aufgrund integrierter Energieerzeugung		
	Stockholm	Stuttgart	Lissabon
Anzahl Stunden zwischen +5°C und +15°C = gleichzeitiger Bedarf von Heizung und Kühlung	3 196 (37%)	3 807 (44%)	3 490 (40%)
Anzahl Stunden über +10°C* = reduzierte Brauchwarmwasserenergie	3 298 (38%)	4 126 (47%)	8 073 (92%)

\* Außentemperatur

## Energieeffizienz über die Erwartungen hinaus - so geht es

Optimale Leistungen werden am besten durch ein integriertes System erreicht. Mit TELLUS geht das einfach, kompakt und modular.

Die Außenluft wird in einem hocheffizienten, hygroskopischen rotierenden Wärmetauscher erwärmt oder gekühlt und bei Bedarf anschließend weiter gekühlt oder erwärmt. Diese zusätzliche Energie wird über das bedarfsgesteuerte hydraulische Modul vom Kältemaschinen- & Wärmepumpenmodul zugeführt. Die dazu erforderliche Zusatzenergie wird durch das Energieaustauschmodul gewonnen. Die Ventilatorenergie des Energieaustauschmoduls kann dank der Rückgewinnung der Abluft verglichen mit einer Lösung mit separaten

Komponenten um 25 bis 50% reduziert werden. Im Winter wird die Abluft auch genutzt, um die Temperatur im Energieaustauschmodul sowie im Kältewassertank zu erhöhen und um den Wirkungsgrad des Kältemaschinen- und Wärmepumpenmoduls zu verbessern.

Das Luftvolumen, die zugeführte Heiz- und Kühlenergie sowie das Brauchwarmwasser können vollständig je nach Bedarf gesteuert werden. In den Zeiträumen im Jahr, in denen es gleichzeitigen Bedarf für Heizung und Kühlung gibt, wird die geringere Menge (Heizung oder Kühlung) nur aus Überschussenergie erzeugt – genau wie das Brauchwarmwasser bei gleichzeitigem Kühlbedarf.

# Technische Daten und Produktleitfaden

Die verschiedenen TELLUS-Größen basieren auf der für ein Projekt erforderlichen Kühlleistung (40, 60, 80 kW). Die erste TELLUS-Serie ist daher für Gewerbegebäude/ Geschosse von ca. 750–3 000 m<sup>2</sup> geeignet.

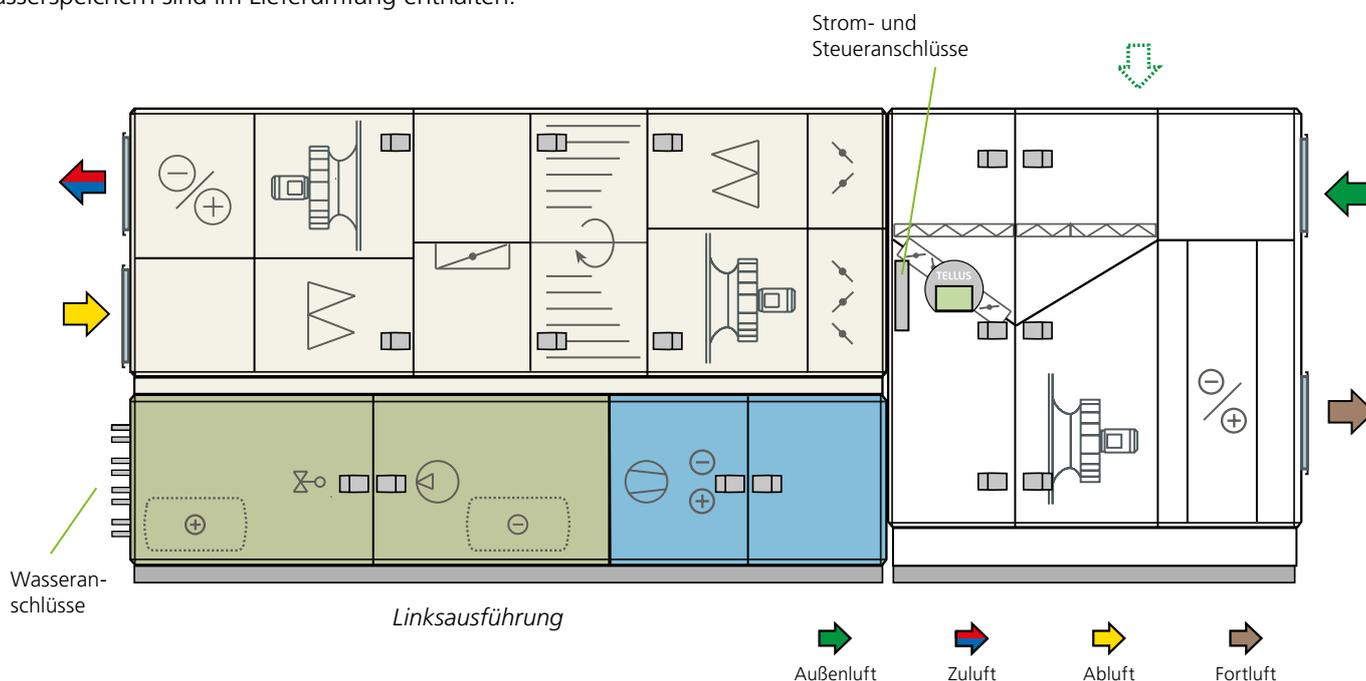
Das Modulkonzept bietet große Flexibilität bei der Erzeugung der erforderlichen Menge an temperierter Luft, Kältewasser, Warmwasser und Brauchwarmwasser.

TELLUS eignet sich dank der eingebauten Optimierungsfunktionen sehr gut für Systeme mit Klimabalken. Gewöhnlich werden ca. 20 bis 40% der Heiz- und Kühlenergie zum Temperieren der Zuluft und ca. 60 bis 80% für die Inneneinheiten benötigt.

Ein Warmwasserspeicher und ein Kältewasserspeicher mit jeweils 500 Litern werden mitgeliefert. Die Wasseranschlüsse und die Steuerung zum Laden von externen Brauchwarmwasserspeichern sind im Lieferumfang enthalten.



**TELLUS wird immer mit Inbetriebnahme und Parametrierung geliefert und kann mit 5 Jahren Gewährleistung geliefert werden.**



Größe	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	Minimaler Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)	Nomineller Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)	Max. Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)	Stromversorgung	Menge Kältemittel kg	M-Wert <sup>1</sup> Bei verschiedenen Außentemperaturen		
								+25°C	+10°C	-5°C
40*	38–44	27-36	0,2 (720)	0,8 (2 800)	2,1 (7 560)	3-phasig, 400V, 40-63A	5,5	4	10	8
60	55–63	35-48	0,2 (720)	1,2 (4 250)	3,2 (11 520)	3-phasig, 400V, 50-80A	8	4,2	10,4	7,9
80*	70-82	55-72	0,2 (720)	1,6 (5 670)	4,7 (16 920)	3-phasig, 400V, 63-100A	11	4	10	8

1) Jährlicher Energiequotient für die gesamte dem Gebäude zugeführte Heiz- und Kühlenergie kW / extern benötigte Energie kW für unterschiedliche Außentemperaturen.

Größe	Länge mm	Breite mm	Höhe, mm				Gewicht mit Flüssigkeit kg	Gewicht ohne Flüssigkeit kg
			Abhängig vom max. Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)					
			1,5 (5 400)	2,1 (7 560)	3,2 (11 520)	4,7 (16 920)		
40*	6165	1850	2345	2445	–	–	4400	3000
60	6165	1850	2345	2445	2645	–	4830-5360	3430-3920
80*	7165	2250	2345	2445	2645	3035	5400	4000

\*) In der Zukunft geplante Größen