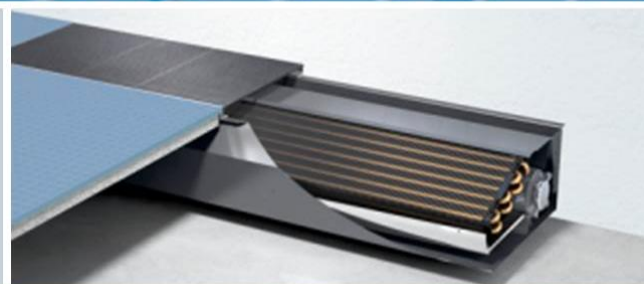
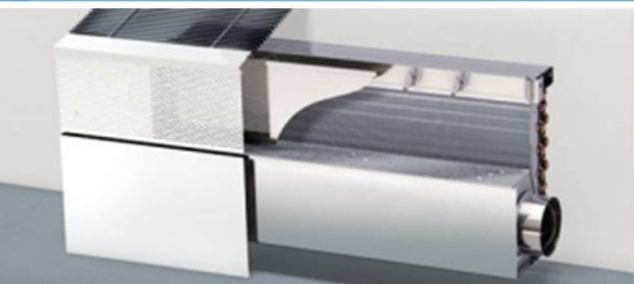
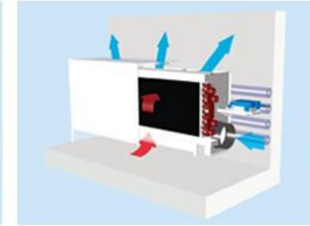


LTG Luft-Wasser-Systeme



Induktionsgeräte / Aktive Kühlbalken • Ventilator-Konvektoren • Dezentrale Lüftungsgeräte

Optimale Klimatisierungslösungen für jede Raumsituation.
Einzigartig in Leistung und Effizienz, Behaglichkeit und Akustik.



Induktionstechnik der neuesten Generation – jetzt energieeffizient sanieren!



smart
flow

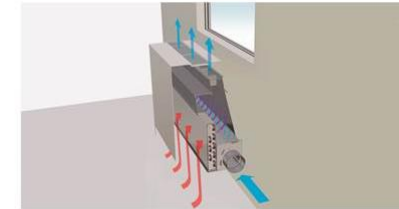
- **Alt gegen neu:** 1:1 Austausch im laufenden Betrieb
- **Energiekosten senken:** bedarfsgerechte Lüftung mit niedrigsten Primärdrücken
- **Hoher Nutzer-Komfort:** Frischluft und Kühlleistung regelbar, extrem geräuscharmer Betrieb
- Robuste Technik, **wartungsarm**
- **Nachhaltig** durch Flexibilität: mehrere Komfortstufen, einfach anpassbar bei Nutzungsänderung

LTG Induction – komfortabel und effizient

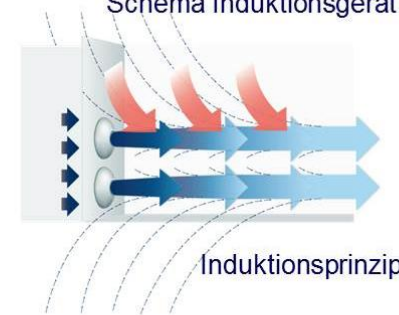
Das Induktionsprinzip

Durch eine Düse strömende Luft bildet einen Freistrah. Dieser reißt an seinen Rändern die umgebende Luftschicht mit sich und vergrößert so das strömende Luftvolumen. Diese sogenannte „Induktion“ findet bei Induktionsgeräten innerhalb des Gerätes statt.

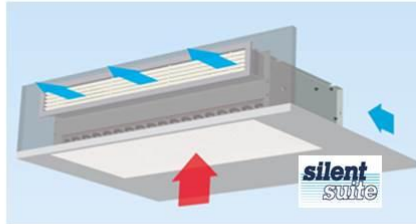
Durch eine spezielle Konstruktion wird Raumluft (Sekundärluft) durch einen Wärmetauscher mitgerissen und dabei gekühlt bzw. erwärmt. Gemeinsam mit der Frischluft (Primärluft) strömt die Zuluft dann wieder in den Raum und sorgt so für Wohlfühlklima.



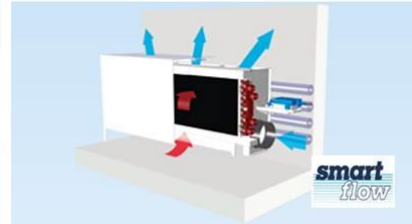
Schema Induktionsgerät



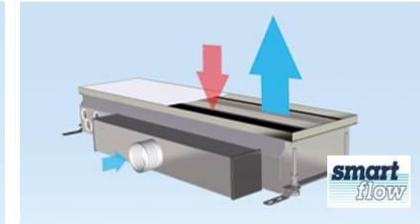
Induktionsprinzip



Deckenmontage



Installation in Brüstungen



Bodeninstallation

LTG Induktionsgeräte der neuesten Generation sind energieeffizient und können dank LTG SmartFlow-Technik bedarfsgesteuert betrieben werden.

Vorteile:

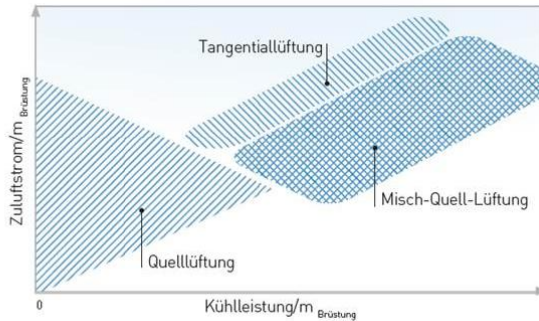
- Flüsterleise
- Kein zusätzlicher Ventilator im Gerät benötigt
- Nachhaltig: langlebig und wartungsarm
- Niedrige Energiekosten / variable Lüftung
- Hohe Kühl- und Heizleistungen
- Kühlen / Heizen und Frischluftzufuhr in einem Gerät



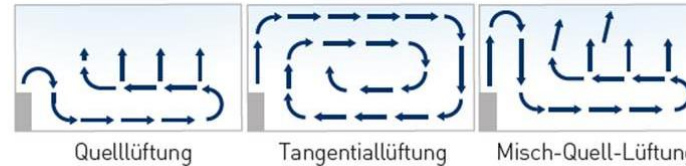
Die Misch-Quell-Lüftung: Ohne kalte Füße sicher an Grenzen gehen

Die von der LTG entwickelte und in die VDI 3804 übernommene Misch-Quell-Strömung ermöglicht große Kühlleistungen bei hohem thermischem Komfort und lässt sich durch optimierte Luftverteilerelemente für alle LTG Gerätetypen realisieren. Das Diagramm zeigt die Einsatzbereiche verschiedener Strömungsformen, die im Wesentlichen durch den thermischen Komfort definiert werden.

Produkte mit Misch-Quell-Lüftung: HFV, HFG, VFC, VKB, HFB, FVD, LWmodule, LDU und LDU-W.



Einsatzbereich verschiedener Strömungsformen

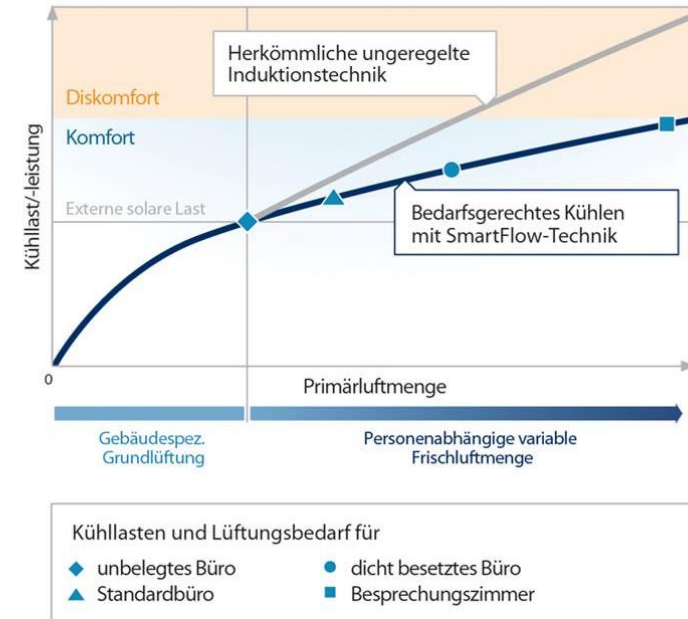


LTG System SmartFlow:

Induktionstechnik neu definiert – bedarfsgerecht klimatisieren

Das LTG System SmartFlow bietet optimalen Komfort und Energieverbrauch auch bei wechselnden Lastsituationen. Die ideale Strömungsform wird abhängig von erforderlicher Kühlleistung und Frischluftmenge durch Öffnen von Luftdüsen und Regeln von Kaltwasserventilen ausgewählt. Dadurch kann für jeden Lastfall mit einem Gerät bestmöglicher Komfort, Akustik und Energieeffizienz erzielt werden. Die Regelung kann dabei manuell (Raumumnutzung) oder automatisch (präsenz- oder CO₂-geführt) erfolgen.

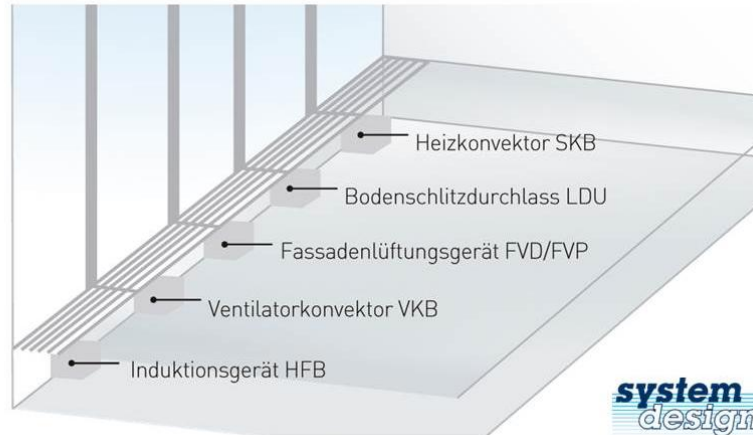
Produkte mit dem System SmartFlow: HDFsf, HFBsf und HFVsf.



LTG SystemDesign – flexible Technik im Boden mit einheitlicher Optik

Erscheinungsbild und Raumwirkung werden wesentlich von der Architektur bestimmt. Das LTG SystemDesign bietet die Möglichkeit, verschiedene technische Lösungen zur Raumklimatisierung in unterschiedlichen Gebäudebereichen unter einem optisch gleichen Gitter zu realisieren.

Produkte mit dem LTG SystemDesign: HFB, VKB, SKB, FVD, FVP*pulse* und LDU-W.



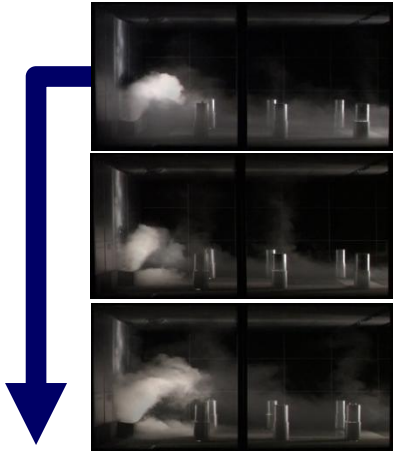
LTG SystemDesign: Einheitliches Erscheinungsbild mit verschiedenen Bodengeräten



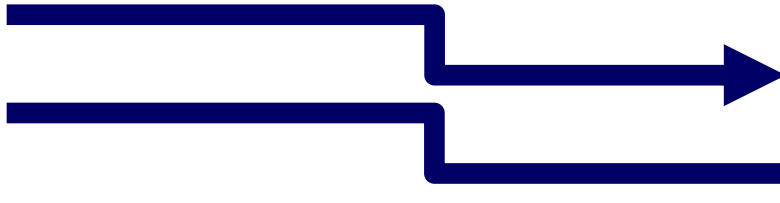
HFV *sf* System SmartFlow

Funktionsweise und Regelung

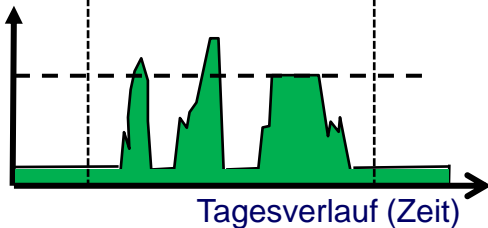
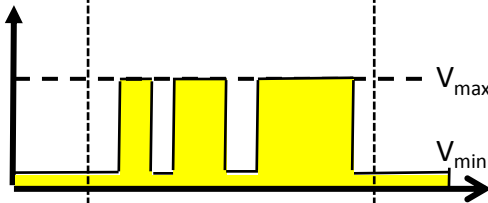
Der Regler wählt aufgrund des **CO₂-Gehalts** und **Raumtemperatur** die ideale Regelstrategie für die aktuelle Raumbedingung aus...



... und öffnet **stufenlos** die passenden Luftdüsen – akustisch neutral – und regelt Warm-/Kaltwasserventile.



Primärluftmenge



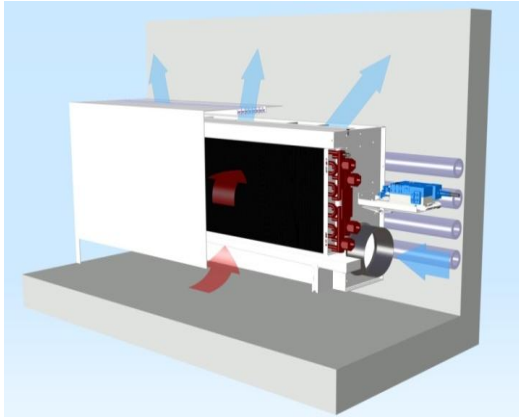
- **Alte Induktionsanlagen** werden mit konstanter Luftmenge (**CAV**) und maximaler Leistung betrieben, obwohl die Räume nur durchschnittlich 60 % der Zeit pro Tag genutzt werden.
- Das System **HFVsf – M2** (AUF/ZU) **steuert** die Luftmenge manuell oder mittels Präsenzmeldern oder CO₂-Fühlern zwischen V_{min} und V_{max} . Die Lüftungsanlage wird somit **bedarfsabhängig (DCV)** betrieben.
- Mithilfe des Systems **HFVsf – MS** (stetig) kann die Luftmenge im Vergleich zum System M2 **stetig geregelt** werden, wodurch man zusätzliche Energieeinsparungen erzielt.

HFV *sf* System SmartFlow

Varianten / Abmessungen

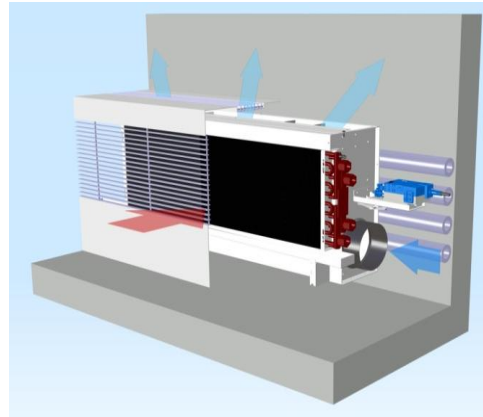
Ein Gerät für jede Einbausituation!

Misch-/Quellströmung
geschlossene Verkleidung



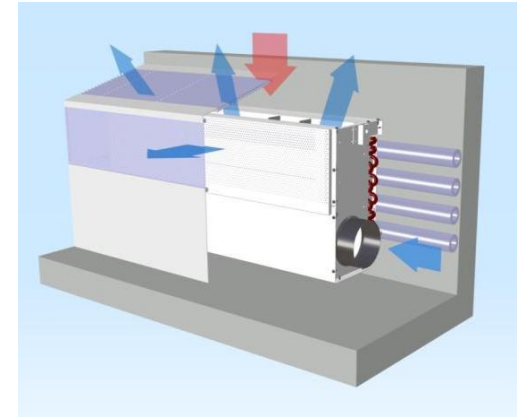
Ansaugung von **unten/vorne**
Ausblas nach **oben**

Misch-/Quellströmung
Verkleidung mit **Gitter**



Ansaugung von **vorne**
Ausblas nach **oben**

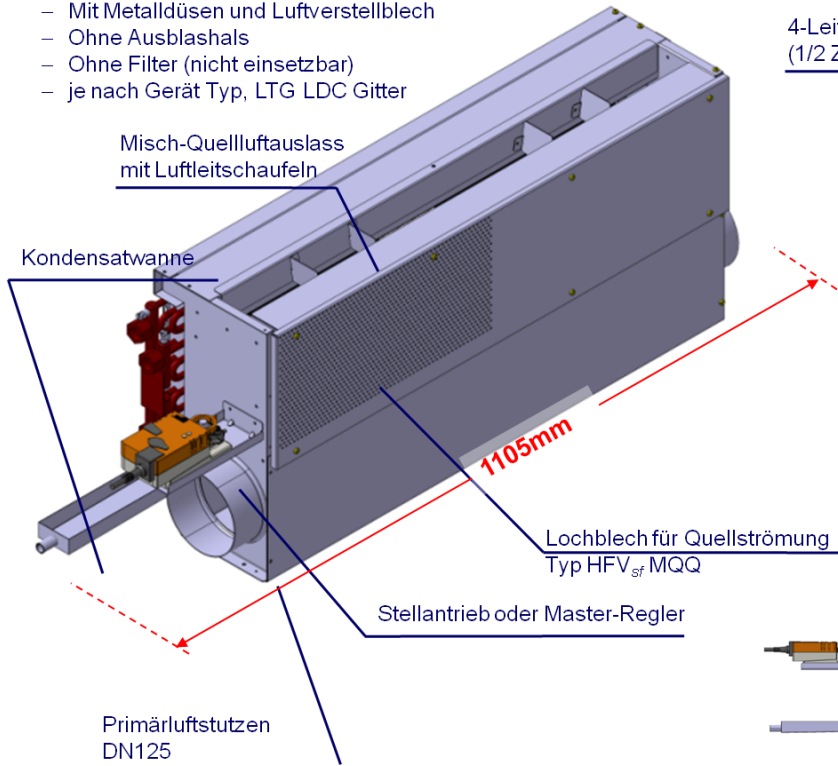
Misch-/Quellströmung
Verkleidung mit **Lochblech**



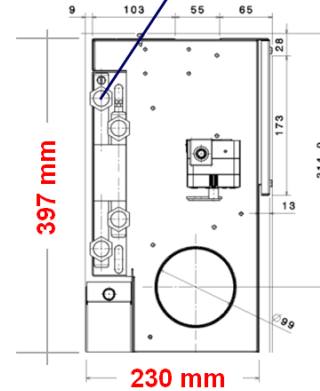
Ansaugung von **oben**
Ausblas nach **vorne** und **oben**

Abmaße BG 800 (L x B x H) (1105 x 230 x 397) mm³

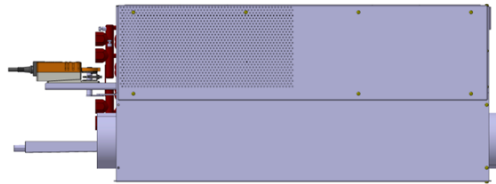
- Mit Metaldüsen und Luftverstellblech
- Ohne Ausblashals
- Ohne Filter (nicht einsetzbar)
- je nach Gerät Typ, LTG LDC Gitter



4-Leiter-Wärmeübertrager
(1/2 Zoll Anschluss)



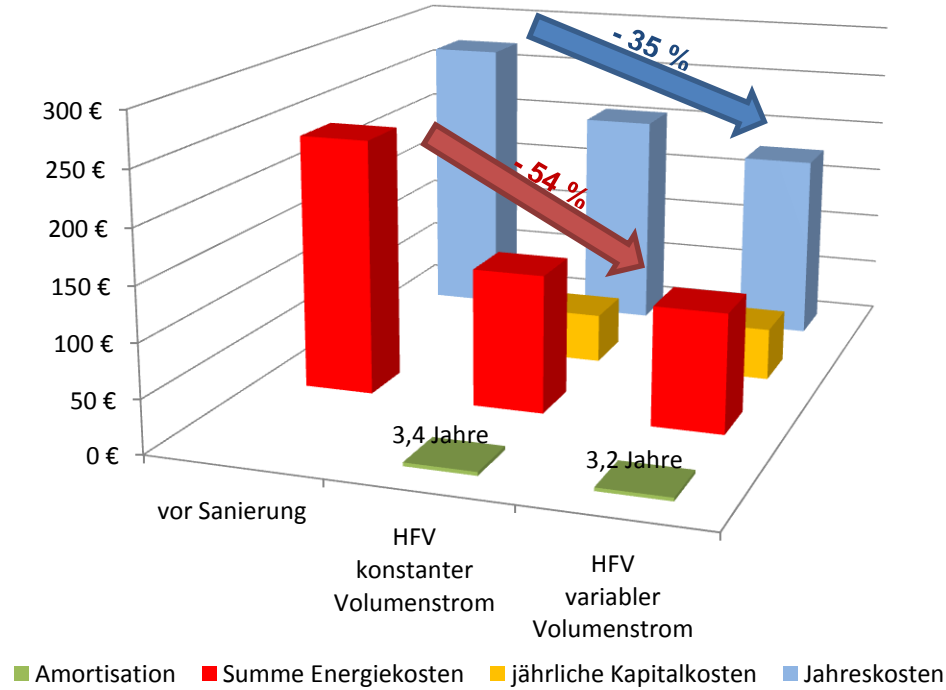
(+ 50mm Ansaugbereich)



HFV *sf* System SmartFlow

Wirtschaftlichkeit

Kosten pro Jahr und Gerät



Minimale Energiekosten und hohe Wirtschaftlichkeit durch:

- Reduzierung des Systemdrucks auf **100 Pa**
- **Reduzierter Primärluftstrom** durch bedarfsabhängiges Lüften
- **Reduzierung der Luftleistung** des Zentralluftgerätes
- **Hohe COP-Nutzung** der Kältemaschine durch große Kühlleistungen bei hoher Vorlauftemperatur

HFV *sf* System SmartFlow

Zusammenfassung

Vorteile:

- **Optimaler Komfort** und **Energieverbrauch** - auch bei **wechselnden Lastsituationen**.
- Die **ideale Strömungsform** wird abhängig von der erforderlichen **Kühlleistung** und **Frischluftmenge** ausgewählt.
- **Bestmöglicher Komfort**, **Akustik** und **Energieeffizienz** für jeden Lastfall!
- Bei der **Sanierung** von Bestandsgebäuden können die **Energiekosten** um bis zu **50 %** reduziert werden.

**Innovative Lösungen
für Menschen und Produkte.**



www.LTG.de

LTG Aktiengesellschaft

Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland
Tel.: +49 711 8201-0
Fax: +49 711 8201-720
info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA
Tel.: +1 864 599-6340
Fax: +1 864 599-6344
info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net