

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

# RA-News

Die Danfoss Haustechnik Kundenzeitschrift  
Ausgabe 2 | Jahrgang 2017





# Gebäudeautomation bringt Mehrwert

**Gebäudetechnische Systeme sind in Immobilienobjekten ein sehr wirksamer Erfolgsfaktor. Dies zeigt eine Untersuchung der Hochschule Luzern, Technik & Architektur. In vier Bereichen wirkt sich Gebäudetechnik (GT) besonders deutlich aus: GT-Systeme steigern den Wert einer Immobilie, erhöhen die Produktivität der Nutzer, vermeiden Kosten im Betrieb und verbessern die Flexibilität in der Umnutzung.**

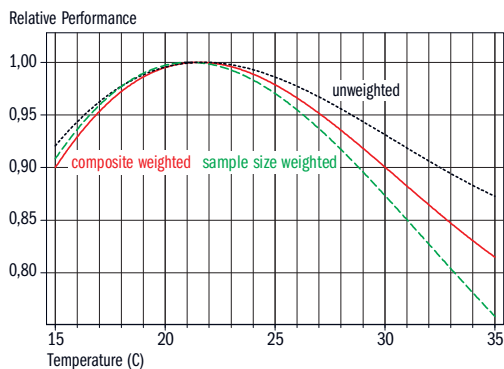


Abbildung 1: Raumtemperatur und Arbeitsleistung  
(Quelle: Olli Seppänen)

Mehr als 90% ihrer Zeit verbringen Menschen in unseren Breitengraden in konditionierten Räumen – Wohnungen, Arbeitsplätzen und Fahrzeugen. Entsprechend wichtig sind gebäudetechnische Einrichtungen, die ein optimales Innenraumklima erst ermöglichen.

### Immobilienwert

Auf einem breiten Datenfundus basieren Aussagen zur Wertsteigerungen von Wohnimmobilien aufgrund eines Labels. Typisch dafür ist die Bereitschaft von Kunden, für ein Minergie-Haus 7% mehr zu bezahlen (Einfamilienhäuser), bei Mehrfamilienhäusern beträgt das Werte-Plus 3,5%. Bewohner von Zürich sind bereit, bis zu 200 Franken pro Monat für bessere Raumluftqualität zu bezahlen. Eine Lärmreduktion ist den Befragten sogar monatlich 250 Franken wert. Mit Wohnungslüftungen sind diese Komfort erhöhungen möglich. Der Kontext zeigt, dass zufriedene Bewohner auch die Mieterfluktuation vermindert. Untersuchungen aus den USA veranschlagen für LEED<sup>®</sup>-zertifizierte<sup>1</sup> Bauten Transaktionspreise, die bis zu 35% über jenen von üblichen Häusern liegen. Dank eines LEED<sup>®</sup>-Zertifikates lassen sich 6 bis 17% höhere Mietpreise erzielen.

### Produktivität

Dass die Raumtemperatur die Arbeitsleistung beeinflusst, gehört zum Allgemeinwissen. Doch diese Kausalität ist wissenschaftlich sehr breit abgestützt. (Abb.1)

Dazu drei Beispiele:

Das Verhältnis von Nutzen und Kosten einer mechanischen Nachtauskühlung beträgt – je nach Strompreis – zwischen 79 und 19 (Bandbreite der Stromkosten: 5 bis 20 Eurocent).

Die jährliche Energieeinsparung aufgrund einer Temperaturregulierung beträgt zwischen 131 und 398 Euro – pro Raum, respektive je Person! Die Payback-Fristen einer Lüftungsanlage variieren, je nach Investitions-, Wartungs- und Energiekosten, zwischen 10 und 22 Monaten. Die Korrelation von gesundheitlichen Einschränkungen durch Asthma, Allergien und Neurodermitis und zu hoher Feuchte ist gut dokumentiert. Fast ein Viertel der Krankentage in einem Callcenter entfallen auf Atemwegserkrankungen. In einem anderen Callcenter hat sich die Befeuchtungsanlage innerhalb von drei Jahren amortisiert, weil die Mitarbeitenden im Mittel nur 4,13 Tage pro Jahr statt 5,5 Tage arbeitsunfähig waren. Die HSLU

1 LEED<sup>®</sup> (Leadership in Energy and Environmental Design)

# Gebäudetechnik

hat im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft die wichtigsten Störfaktoren im Büro durch breite Umfragen erfasst. Daraus resultierte ein Katalog von 16 Störfaktoren, darunter »trockene Luft«, ein Faktor, der mehr als ein Drittel der Befragten beanstandete. Drei der fünf meist genannten Mängel lassen sich durch gebäudetechnische Systeme beheben.

## Vermiedene Kosten

Die Recherchen der Hochschule Luzern zeigen, dass – je nach gebäudetechnischer Funktion – zwischen 21 und 60% Energie eingespart werden können (Abb. 2). Nach Einschätzung des Bundesamts für Umwelt (Bafu) ist die Belastung der Luft mit winzigen Staubteilchen, PM10, heute eine der grössten Herausforderungen für die Luftreinhaltung. Bei einer Erhöhung der PM10-Belastung um 10 µg pro m<sup>3</sup> nehmen die Spitaleintritte wegen Atemwegserkrankungen um 0,9% zu. Mit gut belüfteten Innenräumen

lassen sich nach Olli Seppänen von der TU Helsinki die krankheitsbedingten Abwesenheiten vom Arbeitsplatz um 70% reduzieren (Luftwechselrate 1,5).

## Flexibilität

Die Gebäudetechnik bildet ein Scharnier zwischen der rein baulichen Gebäudesubstanz und der Nutzung eines Hauses. Mit geringem Aufwand, oft nur durch Einstellung der Steuerung oder Regelung, lassen sich gebäudetechnische Funktionen an die Nutzung anpassen. Das erleichtert die Umnutzung und erhöht dadurch die Flexibilität des Gebäudes.

## Fazit

In den vier untersuchten gebäudetechnischen Anwendungsbereichen – Kühlung, Lüftung, Be- und Entfeuchtung sowie Gebäudeautomation – lassen sich Mehrwerte durch die Gebäudetechnik dokumentieren.

► Benno Kollmann

Energieeinsparpotenzial in %

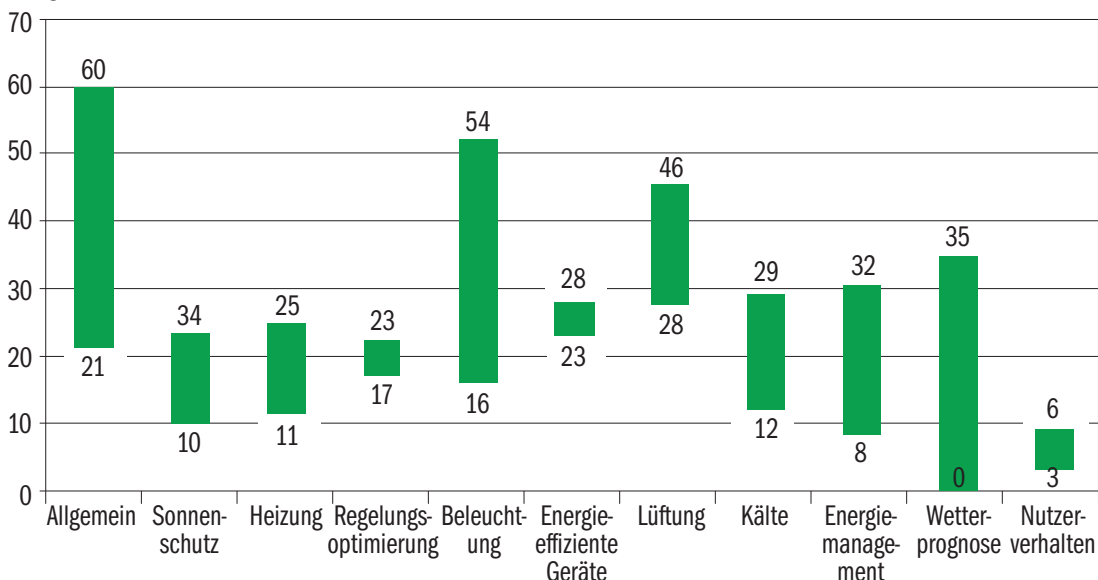


Abbildung 2: Einsparquoten in Energieanwendungen (Quelle: Technische Hochschule Biberach)

**Ausbildung ist uns wichtig ...**

## **Darum unterstützt Danfoss das suissetec Bildungszentrum Lostorf mit einem Danfoss Link System**

**Eine gesunde Branche braucht gut ausgebildete und zukunftsorientierte Arbeitskräfte. Dies im Hinblick, dass sich auch die Arbeiten des Heizungsinstallateurs in Zukunft wandeln werden.**



Der Endkunde verlangt nach immer neuen Lösungen für die Einzelraumreglung bei Neu- und Umbauten. Im Zentrum stehen dabei Themen wie Energie sparen, Heizen und Kühlen oder die Fernregelung via Smartphone App.

So gibt es automatisch mehr Berührungspunkte für den Installateur mit elektronischen Regelungen, die oft auf der Basis eines Funksystems aufgebaut sind.

Um die angehenden Fachkräfte auf dieses Szenario gut vorbereiten zu können, stellt die Firma Danfoss dem Schweizerisch-Liechtensteinischen

Gebäudetechnikverband suissetec für das Bildungszentrum in Lostorf ein Demopanel des Danfoss Link Funksystems zur Verfügung.

Die auszubildenden Fachkräfte können sowohl das Handling eines modernen Funksystems wie Danfoss Link als auch seine Inbetriebnahme und Programmierung 1:1 trainieren.

Die Firma Danfoss freut sich sehr, zu einer soliden Ausbildung einen kleinen Teil beitragen zu können.

► *Daniel Jeger*

## RA-N Heizkörperventile und RLV-Rücklaufverschraubungen mit Pressfit Anschluss

# Warum mit Pressfit-Anschluss? Weil das für den Installateur Mehrwert ergibt!

Die Installationstechniken haben in den letzten Jahren grosse Innovationen erfahren. Wo früher die Heizungsanlagen als geschweisste Stahlrohrinstallationen und im Sanitärbereich geschraubte Anlagen gebaut wurden, werden heute Stahl-, Edelstahl- und Kunststoffrohre eingesetzt, welche mit Pressfittings verbunden werden.

Diese Installationstechniken kamen resp. kommen meistens in Versorgungsanlagen zum Einsatz. Die Feinverteilung passiert in Weichstahl-, Kupfer- und heute vor allem in Kunststoff- oder Metallverbundrohren. Dies ist hauptsächlich in Neubauten so. Aber wie wird bei Renovationen oder beim Einbau einer kompletten neuen Radiatorenheizung in bestehenden Altbauten gearbeitet? Insbesondere wegen Brandgefahr kommt dort kein geschweisstes Heizsystem zur Anwendung, sondern es wird in Presstechnik gearbeitet.

Bis anhin war das vor allem für die Verteilungen so, nun kann aber auch bis zum Heizkörperanschluss gleich vorgegangen werden. Hat sich der Installateur bis anhin für eine komplette Pressfitting-Installation entschieden, so musste er beim Heizkörper-Thermostatventil- und Rücklaufverschraubungs-Anschluss (TRV + RLV) jeweils einen Übergangsnippel Gewinde-/ Pressanschluss einbauen. Durch den Direkt-Pressfitanschluss bei den TRV + RLV von Danfoss entfallen zwei zusätzliche Dichtstellen. Dies ergibt eine massive Reduktion der Montagezeit; der Gewinn für den Installateur wird gesteigert und unter anderem die Lagerhaltung vereinfacht.

Das Programm umfasst RA-N Ventile und RLV Rücklaufverschraubungen in Dimension 1/2".

► Amir Horic



### Passende Presswerkzeuge:

- Geberit Mapress PWH 75, EFP2, ECO1/ACO1, EFP3,
- AFP3, ACO 3
- Klauke: UAP2, UNP2, UP2EL-14
- Novopress AFP 101
- REMS Power-Press E, Power-Press 2000, Power-Press
- (ACC), Akku-Press (ACC)
- Rothenberger ROMAX Pressliner, ROMAX Pressliner
- ECO, ROMAX AC ECO,
- SANHA ECO201, ACO201, ACO3, ECO301
- Viega PT3-EH, PT3-AH, Picco, Typ 2

### Verwendbare Pressbacken:

- Geberit Mapress Pressbacken 15 mm (90532)
- Klauke KSP3 M15 mm, KSP4 V 15 mm
- Novopress M15
- REMS V15 (570115), M15 (570110), SA15 (570935)
- RIGID PreoPress 15 mm (16958)
- Rothenberger SV 15 mm (1.5212X), M 15 mm (1.5102X)
- SANHA Standard, 15 mm (1692015, 1695815)
- Viega PT2 15 mm (Modell 2299.9, Typ 461 898)

## Kundenfeedback auf die Umfrage RA-News

In der Ausgabe 1-2017 haben wir unsere Leser nach ihrer Meinung zu den RA-News gefragt. Wir wollen uns laufend verbessern und den Nutzen der RA-News für unsere Leser erhöhen oder eben hochhalten. Eine kurze Zusammenfassung der Antworten:



- 88% aller Antwortenden lesen die Kundenzeitschrift RA-News immer oder fast immer.
- Für 94% der Antwortenden ist der Inhalt der RA-News wertvoll oder wichtig.
- Etwa die Hälfte der Antwortenden archiviert die RA-News ganz oder teilweise.
- Das hauptsächliche Interesse gilt der Rubrik PRODUKTE mit 94% und der Rubrik TIPPS UND TRICKS mit 88%; die Bereiche PERSONEN und REFERENZANLAGEN werden nur von ca. 20% der Leser mit Interesse gelesen.
- Immer noch über 80% der Leser wünschen eine Versandart in Papierform, wobei 31% der Leser eine elektronische Kopie auch gerne nutzen.
- 100% der Antwortenden wünschen sich die Papierform im A4-Format, also kein Zeitungsformat oder eine Grossvariante in A3.

### Daraus haben wir folgende Schlüsse gezogen:

- Die Danfoss RA-News sind weiterhin von Interesse für unsere Kunden.
- Wir wollen zukünftig noch mehr über Produkte informieren und Tipps und Anwendungstricks vermitteln.
- Das Layout wird unverändert im A4-Format weitergeführt und der Versand erfolgt per Post in Papierform.
- Zusätzlich wird die Möglichkeit geboten, über das Internet die RA-News automatisch als E-Mail im PDF-Format zu erhalten.  
Registrierung unter: [www.danfoss.ch](http://www.danfoss.ch)

Ich danke allen Antwortenden für die wertvollen Rückmeldungen und wünsche Ihnen weiterhin viel Spass beim Lesen der RA-News.

► Benno Kollmann

## Design-Armaturen aus einem Guss

# Design in Perfektion. Schlicht und funktional. Hochwertig verarbeitet.

Danfoss Design™, das sind Thermostatköpfe in modernem, schlichtem Design, die perfekt zu allen Einrichtungsstilen und besonders gut zu Design-Heizkörpern passen. Ihre minimalistische Form spricht vor allem Personen an, die klare Formen bevorzugen.

Ein weiterer Vorteil sind die leicht zu reinigenden Oberflächen, die sehr gut für hygienerrelevante Bereiche in Kliniken und Praxen geeignet sind.

### Und hier noch einmal alle Vorteile im Überblick:

- Pures, zeitloses Design
- Hochwertige Materialien
- Glatte, einfach zu reinigende Oberflächen
- Verschiedene Farben und

### Materialien:

Verkehrsweiß (RAL 9016), Chrom oder Tiefschwarz (RAL 9005)

- Modellvariante RAX, passend auf alle Ventilgehäuse der Serie RA 2000, der X-tra Collection sowie Einbauventile von Danfoss in Ventilheizkörpern
- Modellvariante RAX-K mit Überwurfmutter zum Direktanschluss mit allen baulich passenden Ventilen mit Gewindeanschluss M30 x 1,5

Ergänzt wird das Design-Programm durch komplette Design-Armaturen-Sets, verchromte Ventilgehäuse und Rücklaufverschraubungen als auch Armaturen für Bad-Heizkörper (Mono und Duo).

► *Amir Horic*



## Danfoss Icon™ Unterputzthermostat

# Verkaufsunterstützende Unterlagen

Der Danfoss Icon™ Unterputzthermostat ist seit einem halben Jahr ab Lager lieferbar und die Nachfrage ist sehr erfreulich.

Beim Verkauf der Produkte möchten wir Sie gerne aktiv mit kostenlosem Bild- und Informationsmaterial unterstützen. Dies in Form eines Flyers, eines Prospektes und als Plakat. Der Flyer vermittelt eine schnelle und einfache Übersicht über die drei Versionen des Danfoss Icon™ Unterputzthermostat und ihren Funktionalitäten. Für detaillierte technische Informationen oder Bildmaterial des Danfoss Icon™ in verschiedenfarbigen Feller Edizio Due Rahmen steht Ihnen der 8-seitige Prospekt zur Verfügung. Für Ausstellungen, Messen oder Showrooms senden wir Ihnen auch gerne Plakate im Format A1 (84 cm x 60 cm) zu.

Bestellen Sie heute noch Ihr kostenloses Bild- und Informationsmaterial zum Danfoss Icon™ Unterputzthermostat.

► Daniel Jeger



## Bestellung von kostenlosem Bild- und Informationsmaterial

Flyer DIN A4, beidseitig bedruckt	DE <input type="checkbox"/>	FR <input type="checkbox"/>	Anzahl: _____
Prospekt DIN A4, 8 Seiten	DE <input type="checkbox"/>	FR <input type="checkbox"/>	Anzahl: _____
Poster DIN A1, einseitig bedruckt	DE <input type="checkbox"/>	FR <input type="checkbox"/>	Anzahl: _____

Bitte um Zusendung des Informationsmaterials an folgende Adresse:

Firma	Name
Adresse	
PLZ, Ort	

Bitte schicken Sie uns das ausgefüllte Formular an:  
**Danfoss AG** · Parkstrasse 6 · 4402 Frenkendorf  
Tel. 061 510 00 19 · Fax 061 906 11 21 · [www.danfoss.ch](http://www.danfoss.ch) ·  
E-mail: [cs@danfoss.ch](mailto:cs@danfoss.ch)

### Impressum:

Internet: [www.danfoss.ch](http://www.danfoss.ch) | Jahrgang 2017 | Ausgabe 2, 2017 | Erscheint 3 x jährlich

Copyright: Danfoss AG, Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf | Telefon: 061 906 11 11, Telefax: 061 906 11 21, E-Mail: [info@danfoss.ch](mailto:info@danfoss.ch)

Autoren dieser Ausgabe: Benno Kollman, Daniel Jeger, Amir Horic | Redaktion / Korrektorat: Marcel Baud

Layout / Druck: MDH-Media GmbH | Gesamtauflage: 4600 Exemplare. Ältere Ausgaben der RA-News können im Archiv als PDF-Datei kostenlos heruntergeladen werden:

URL: <http://ch.he.de.danfoss.com> (deutsch) | <http://ch.he.fr.danfoss.com> (französisch) | Navigation: Dokumentation: RA-News.

[www.danfoss.ch](http://www.danfoss.ch) Danfoss AG Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf Tel. 061 510 00 19 Fax. 061 906 11 21

Bureau Suisse romande: Chemin de la Rochette 2, 1081 Montpreveyres Tel. 061 510 00 19 Fax. 021 883 01 45

Die in Katalogen, Prospekten und anderen gedruckten Unterlagen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Anwendung zu prüfen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene Produkte. Im übrigen gelten die Liefer- und Geschäftsleistungsbedingungen der jeweiligen Länder. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.