

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss Kompass der energetischen Optimierung von Wohngebäuden

Energiekosten, CO₂-Steuer, Legionellen oder mangelnder Komfort. Die Gründe für eine energetische Optimierung Ihres Gebäudes können vielfältig sein.

Der Danfoss Kompass zur energetischen Optimierung von Wohngebäuden soll Investoren, Immobilienbesitzern und Fachleuten als einfacher Wegweiser durch eine Vielzahl von technischen Lösungen und Möglichkeiten zur Dekarbonisierung von Mehrfamilienhäusern dienen – geordnet nach Art der Maßnahme und Investitionsaufwand.

> **START**

Einführung / Energetische Sanierung von Wohngebäuden

Optimierungsbausteine für Wohngebäude

Angesichts steigender CO₂-Abgaben und Energiekosten sind energetische Optimierungsmaßnahmen in nahezu allen Immobilienobjekten notwendig geworden. Es ist nicht mehr eine Frage des "ob", sondern des "wie".

Doch während das Ziel klar ist, ist es der Weg dorthin vielleicht nicht.

Bei Danfoss entwickeln wir seit Jahrzehnten technische Lösungen, die täglich Millionen von Wohngebäuden effizient funktionieren lassen. Daher kennen wir die gesetzlichen und betriebswirtschaftlichen Herausforderungen, denen Gebäudeeigentümer gegenüberstehen, so gut, dass wir für jedes Budget und jede Projektgröße die passende Lösung anbieten können.

Diese Lösungen haben wir vereinfacht und übersichtlich als Optimierungsbausteine auf den nächsten Seiten für Sie zusammengestellt. Für ausführliche Informationen bezogen auf Ihr eigenes Projekt, können Sie uns jederzeit kontaktieren.

[Zu den Optimierungsbausteinen für Wohngebäude >](#)

Gemeinsam bauen wir Effizienz ein. Baustein um Baustein.



Optimierungsbausteine für Ihr Wohngebäude

WELCHE IST IHRE HERAUSFORDERUNG?



FINDEN SIE DIE PASSENDE LÖSUNG

1 **Hydraulischer Abgleich** von Heizkörper- und Fußbodenheizungsanlagen

Mehr erfahren >

2 **Umrüstung Heizungsanlagen** auf erneuerbare Energien

Mehr erfahren >

3 **Warmwasseraufbereitung**

Mehr erfahren >



Lösung 1

Hydraulischer Abgleich von Heizkörper- und Fußbodenheizungsanlagen

Der hydraulische Abgleich ist entscheidend für die Optimierung von HLK-Systemen. Durch den Abgleich werden die Durchflussmengen in Echtzeit an den Bedarf angepasst.

Dadurch wird das Angebot an Wärme reduziert, die Vorlauftemperatur kann gesenkt und der Pumpenenergieverbrauch reduziert werden, was zu erheblichen Energieeinsparungen führt.

Häufig auftretende Probleme, wie z.B. Geräusche durch zu hoch eingestellte Pumpen, werden beseitigt, der Raumkomfort verbessert und ein optimaler Anlagenbetrieb sichergestellt.

Der hydraulische Abgleich bietet eine praktikable und nachhaltige Lösung angesichts steigender Energiepreise und weltweiter Bemühungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

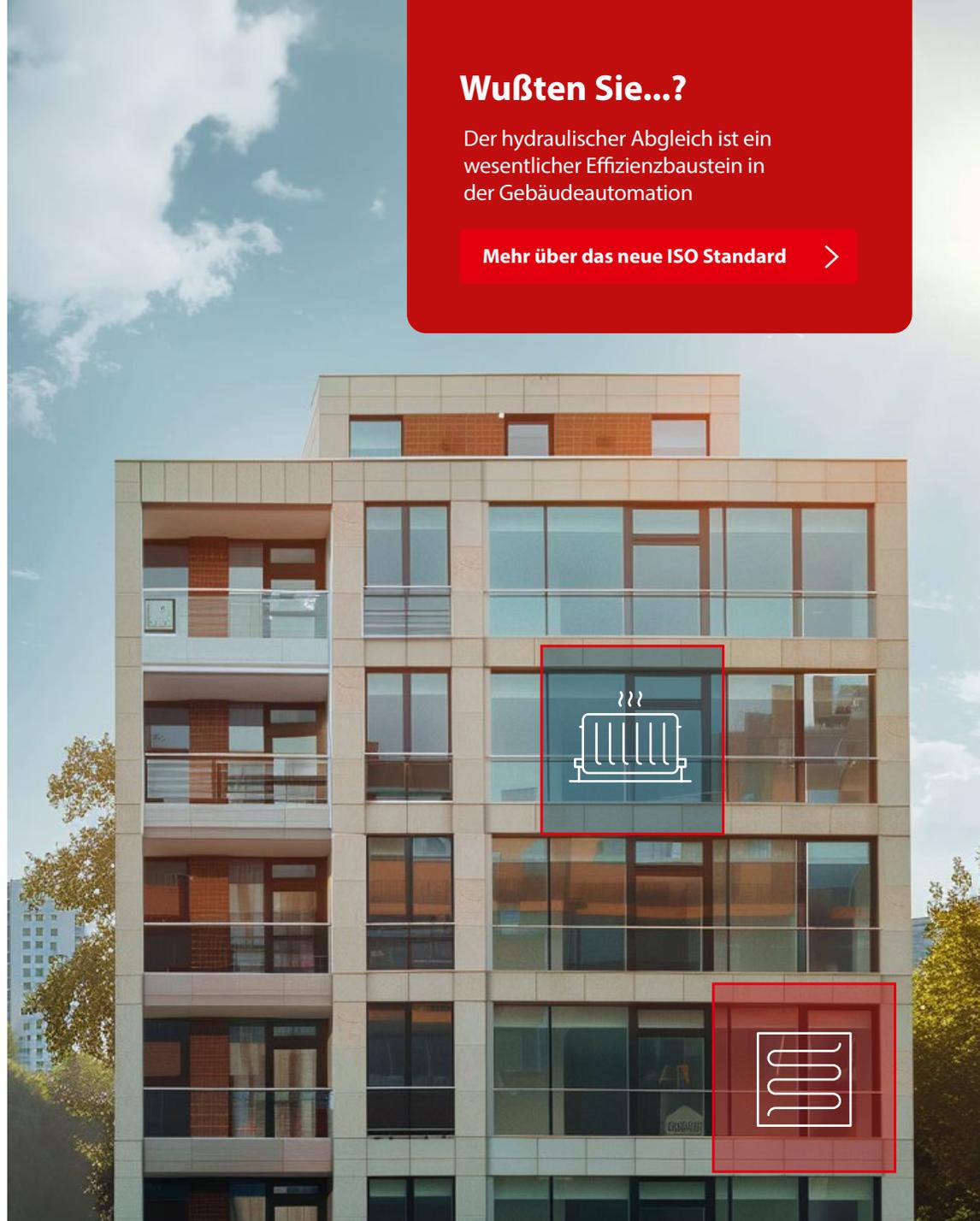
[Hydraulischer Abgleich von Heizkörperheizungsanlagen >](#)

[Hydraulischer Abgleich von Fußbodenheizungsanlagen >](#)

Wußten Sie...?

Der hydraulische Abgleich ist ein wesentlicher Effizienzbaustein in der Gebäudeautomation

[Mehr über das neue ISO Standard >](#)



Neues EN ISO 52120 für Gebäudeautomation und Gebäudemanagement

Die Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HVAC) in Gebäuden erfordert mehr als nur die Verbesserung der Effizienz der Geräte (z.B. Wärmepumpen, Heizkessel, Kühlgeräte). Entscheidend ist auch, wie Wärme und Kälte von dem Wärmeerzeuger bis zum Endverbraucher verteilt werden. Die "aktive Regelung des Energieverbrauchs", die durch Gebäudeautomations- und -steuerungslösungen ermöglicht wird, ist eine wesentliche Säule für effiziente Gebäude.

Darüber hinaus spiegelt die aktualisierte Version der Norm die Bedeutung der Modulation, des hydraulischen Abgleichs, und insbesondere von Lösungen für den dynamischen hydraulischen Abgleich, für die Energieeffizienz von Gebäuden wider.

Dies wird oft übersehen, ist aber ein Schlüsselement, um sicherzustellen, dass Energieeffizienzmaßnahmen an der Gebäudehülle und bei der Energieerzeugung in der Praxis halten, was sie in der Theorie versprechen.

[Mehr erfahren >](#)



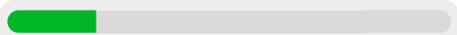
Hydraulischer Abgleich von Heizkörperanlagen

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

LIGHT UPGRADE

Voreinstellung bestehender Heizkörperventile, die noch nicht voreingestellt sind – einfach mit der Installer App bzw. DanBasic Software.
Installation neuer Heizkörperthermostate.

Potenzielle Energieeinsparung

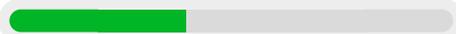


MEDIUM UPGRADE

Voreinstellung bestehender Heizkörperventile, die noch nicht voreingestellt sind – einfach mit der Installer App bzw. DanBasic Software.
Installation neuer Heizkörperthermostate.

Aufrüstung mit dynamischen ASV Strangventilen an den Steigleitungen.

Potenzielle Energieeinsparung



Ihre Multifunktionswerkzeuge

Danfoss DanBasic 8.0
Berechnungs-Software:
danfoss.de/tools



Danfoss Installer App:



Wußten Sie...?

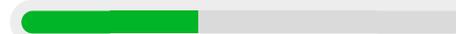
Die Nachrüstung von Heizkörperventilen und Thermostaten kann je nach Investition zu Energieeinsparungen zwischen 8 % und 46 % führen.

[Mehr erfahren >](#)

MEDIUM+ UPGRADE

Alte Ventile durch dynamische Heizkörperventile RA-DV ersetzen und Berechnung mit DanBasic Software.
Installation neuer Heizkörperthermostate.

Potenzielle Energieeinsparung



Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!



Online-
Schulungen



Hydraulischer Abgleich von Fußbodenheizungsanlagen

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

LIGHT UPGRADE

Manuelle Durchflusseinstellung der bestehenden Fußbodenheizung – einfach mit der Installer App bzw. DanBasic Software.

Potenzielle Energieeinsparung



MEDIUM UPGRADE

Vorhandene Verteiler belassen, die Stellantriebe und Raumthermostate durch einen Hauptregler und drahtlose Raumthermostate, wie z. B. Danfoss Icon2™, ersetzen.

Nachrüstung mit einem dynamischen hydraulischen Abgleich vor dem Verteiler oder an den Steigleitungen und Berechnung mit DanBasic Software.

Potenzielle Energieeinsparung



Ihre Multifunktionswerkzeuge

Danfoss DanBasic 8.0
Berechnungs-Software:
danfoss.de/tools



Danfoss Installer App:



Wußten Sie...?

Mit Danfoss Icon2™ profitieren Sie von einem automatisch abgeglichenen System, der Smart Home-Kompatibilität und einer Lösung, die für 90 % aller Anwendungen geeignet ist.

[Mehr erfahren >](#)



Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!



Online-
Schulungen



Lösung 2

Umrüstung Heizungsanlage

Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten und strengerer CO₂-Grenzwerte ist die Modernisierung von Heizungsanlagen ein entscheidender Schritt zur Überwindung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Dabei werden nicht nur erhebliche Kosteneinsparungen erzielt, sondern auch Energie effizienter genutzt.

Die Integration einer zuverlässigen, bedarfsgesteuerten Warmwasserbereitung ist ein wichtiger Bestandteil dieses Prozesses, um hygienisch einwandfreies Wasser bereitzustellen und das Risiko von Legionellen zu verringern. Angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels sind zudem einfach zu installierende und vormontierte Lösungen von entscheidender Bedeutung, um das Projekt innerhalb des gewünschten Zeitrahmens abzuschließen.

Umstellung von einer Zentralheizung mit fossilen Brennstoffen auf ein Fernwärmenetz >

Umstellung von einer Zentralheizung mit fossilen Brennstoffen auf eine Wärmepumpe >

Umstellung von Zentralheizung auf Gasetagenheizungen >



Umstellung von einer Zentralheizung mit fossilen Brennstoffen **auf ein Fernwärmenetz**

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

Wußten Sie...?

Unser umfassendes Angebot an Übergabestationen und Wärmeübertragungslösungen deckt alle Anforderungen ab, von 15-kW-Wohneinheiten bis zu 4MW-Fernwärmestationen. Das Angebot umfasst Optionen für indirekte Beheizung mit einem oder mehreren Heizkreisen und verschiedene Warmwasserbereitungssysteme, einschliesslich Durchlauferhitzer, Speicher und Legionellenschutz.

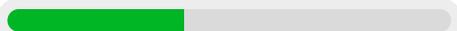
[Mehr erfahren](#) >

LIGHT UPGRADE

Austausch des alten zentralen Gas- oder Ölkessels durch eine Fernwärme-Unterstation.
Heizsystem hydraulisch abgleichen.

[Zum hydraulischen Abgleich](#) >

Potenzielle Energieeinsparung



MEDIUM UPGRADE

Austausch des Gas- oder Ölkessels und des alten Warmwasserspeichers durch eine Fernwärmeübergabestation und einen legionellensicheren Wasserspeicher.

Installation einer Warmwasserladestation.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme](#) >

Heizsystem hydraulisch abgleichen.

[Zum hydraulischen Abgleich](#) >

Potenzielle Energieeinsparung



MEDIUM+ UPGRADE

Austausch des Gas- oder Ölkessels und des alten Warmwasserspeichers durch eine Fernwärmeübergabestation und einen legionellensicheren Wasserspeicher.

Installation einer Warmwasserladestation.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme](#) >

Heizsystem hydraulisch abgleichen.

[Zum hydraulischen Abgleich](#) >

Implementierung einer intelligenten Gebäudeautomation für optimale Energieeinsparungen.

[Zu Leanheat® Suite](#) >

Potenzielle Energieeinsparung



EXTENSIVE UPGRADE

Austausch des Gas- oder Ölkessels und des alten Warmwasserspeichers durch eine Fernwärmeübergabestation.

Heizungsverteilung und die Warmwasseraufbereitung mit einer Wohnungsstation in jeder Wohnung, wie z. B. der Danfoss EvoFlat, nachrüsten.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme](#) >

Das in jeder Danfoss EvoFlat integrierte Differenzdruckregelventil sorgt dafür, dass das System im Heizbetrieb und bei der Warmwasseraufbereitung automatisch abgeglichen wird.

Implementierung einer intelligenten Gebäudeautomation für optimale Energieeinsparungen.

[Zu Leanheat® Suite](#) >

Potenzielle Energieeinsparung



**Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!**

Faktenblock

Hydraulischer Abgleich und Regelung gewährleisten eine optimale Wärmeverteilung, sparen Energie und erhöhen den Komfort für die Endnutzer.



Umstellung von einer Zentralheizung mit fossilen Brennstoffen auf eine Wärmepumpe

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

Wußten Sie...?

Der hydraulische Abgleich gewinnt bei Wärmepumpen an Bedeutung, da diese niedrigere Vorlauftemperaturen und höhere Volumenströme haben. Ein korrekter Abgleich minimiert die Vorlauftemperaturen und verbessert damit die Effizienz der Wärmepumpe – jedes Grad Celsius weniger Vorlauftemperatur bedeutet eine Energieeinsparung von 2 %.

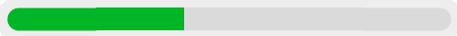
[Mehr erfahren >](#)

LIGHT UPGRADE

Nachberechnung und Inbetriebnahme der hydraulischen Verteilung und Anpassung der Durchflussänderungen durch den neuen Wärmeerzeuger.

[Zum hydraulischen Abgleich >](#)

Potenzielle Energieeinsparung



MEDIUM UPGRADE

Austausch des alten Warmwasserspeichers gegen einen legionellengeschützten Speicher.

Durchführung eines Warmwasserabgleichs.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme >](#)

Nachberechnung und Inbetriebnahme der hydraulischen Verteilung und Anpassung der Durchflussänderungen durch den neuen Wärmeerzeuger.

[Zum hydraulischen Abgleich >](#)

Potenzielle Energieeinsparung



MEDIUM+ UPGRADE

Austausch des alten Warmwasserspeichers gegen einen legionellengeschützten Speicher.

Durchführung eines Warmwasserabgleichs.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme >](#)

Nachberechnung und Inbetriebnahme der hydraulischen Verteilung und Anpassung der Durchflussänderungen durch den neuen Wärmeerzeuger.

[Zum hydraulischen Abgleich >](#)

Implementierung einer intelligenten Gebäudeautomation für optimale Energieeinsparungen.

[Zu Leanheat® Suite >](#)

Potenzielle Energieeinsparung



EXTENSIVE UPGRADE

Heizungsverteilung und die Warmwasseraufbereitung mit einer Wohnungsstation in jeder Wohnung, wie z. B. der Danfoss EvoFlat, nachrüsten.

[Zu Warmwasseraufbereitungssysteme >](#)

Das in jeder Danfoss EvoFlat integrierte Differenzdruckregelventil sorgt dafür, dass das System im Heizbetrieb und bei der Warmwasseraufbereitung automatisch abgeglichen wird.

Implementierung einer intelligenten Gebäudeautomation für optimale Energieeinsparungen.

[Zu Leanheat® Suite >](#)

Potenzielle Energieeinsparung



Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!



Umstellung von Gasetagenheizungen auf Zentralheizung

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

MEDIUM UPGRADE

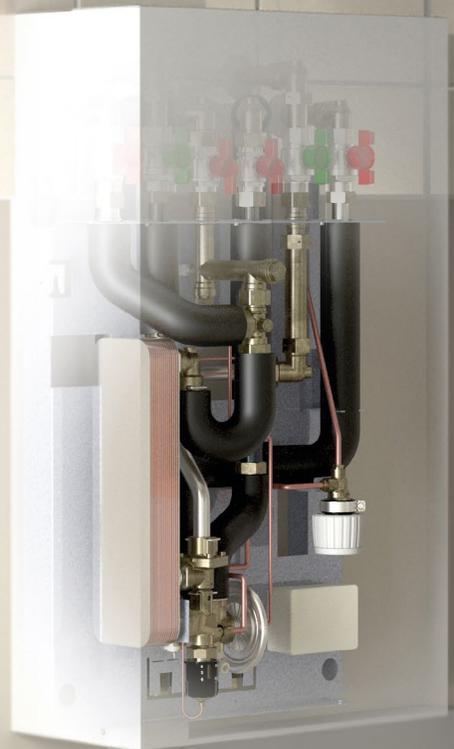
Umstellung auf eine zentrale Wärmequelle – entweder Fernwärme, Wärmepumpe oder Hybridsystem.

Austausch der bestehenden Gastherme durch Danfoss EvoFlat RENO 2.0 für Heizung und Warmwasser.

Potenzielle Energieeinsparung



Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!



Wußten Sie...?

Wohnungsstationen ermöglichen dezentrale Trinkwassererwärmung bei gleichzeitiger Verteilung der Wärme für jede Wohneinheit. Über einen Plattenwärmetauscher und ein druckunabhängiges Regelventil wird sofort Warmwasser bereitgestellt bzw. die Heizung mit Wärme versorgt. Dies bietet den Mietern ein komfortables Heizen und eine bedarfsgerechte Warmwasserbereitung bei höchster Energieeffizienz.

[Mehr erfahren >](#)

Faktenblock

Die Danfoss EvoFlat RENO 2.0 ermöglicht einen direkten 1:1-Austausch der vorhandenen Gasthermen und bietet durch die Kompatibilität mit den vorhandenen sekundärseitigen Anschlüssen eine montagefreundliche Installation.



End-to-end Optimierung für Fernwärme und Gebäude

Danfoss Leanheat® bietet eine innovative Reihe von Softwarelösungen, die die gesamte Wertschöpfungskette der Fernwärmeversorgung zur Optimierung der Betriebseffizienz und zur Erreichung der Ziele der Dekarbonisierung bei gleichzeitiger Verbesserung des Alltagskomforts unterstützen.

Die auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende IoT-Lösung von Leanheat® Building überwacht, steuert und optimiert die Innentemperatur und -feuchtigkeit in Gebäuden und bietet folgende Vorteile:

- Einsparungen von bis zu 10–20 % bei den Energiekosten von Gebäuden durch die Aufrechterhaltung eines stabilen Raumklimas und die Verlagerung des Energieverbrauchs in Zeiten, in denen die Kosten am niedrigsten sind.
- Einsparpotenziale von bis zu 30 % bei den technischen Gebäudeinstandhaltungskosten durch eine präzise präventive Fehlererkennung.
- Eine skalierbare und von der Hardware unabhängige Lösung, die sich nahtlos an alle Anforderungen des Gebäudes anpassen lässt.

[Mehr erfahren >](#)



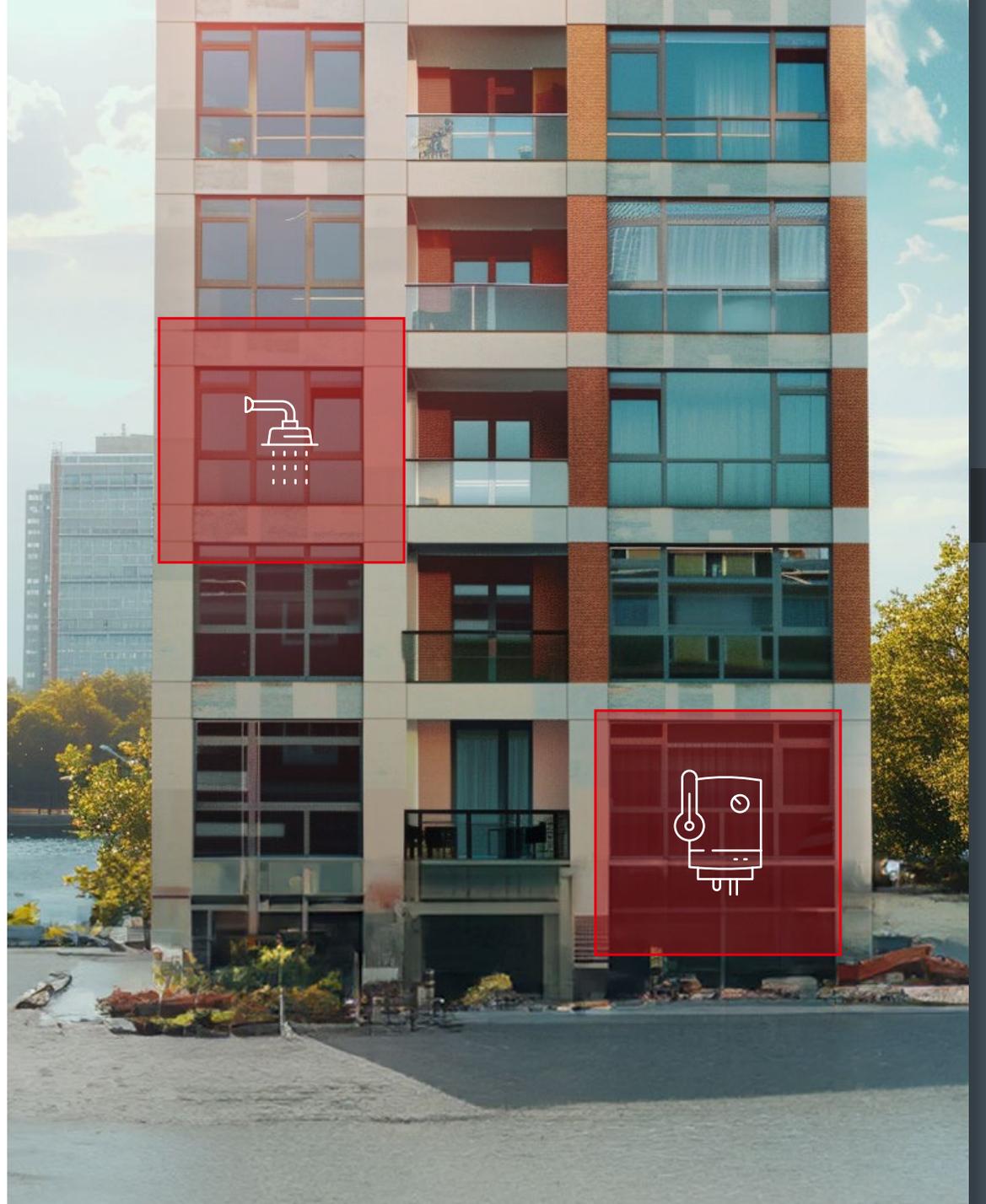
Lösung 3

Abgleich **Warmwassersysteme** und **Legionellenprävention**

Auf dezentrale Warmwassersysteme umzusteigen, ist aus gesundheitlichen und aus Kostengründen essenziell. Durch die bedarfsgerechte Erwärmung wird das Risiko von Legionellen verringert, da es kein stehendes Wasser mehr gibt, in dem sich die Bakterien vermehren können.

Darüber hinaus bieten dezentrale Systeme angesichts steigender Energiekosten erhebliche Einsparungen, da Wärmeverluste und Energieverschwendung minimiert werden und die Nutzer von einer sicheren und wirtschaftlichen Warmwasserversorgung profitieren.

Abgleich von Warmwassersystemen



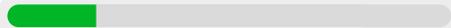
Abgleich **von** **Warmwassersystemen**

Der Umfang von energetischen Anlagenoptimierungen ist unterschiedlich. Aus diesem Grund haben wir die Optionen in verschiedene Bausteine unterteilt – so können Sie je nach Optimierungsbedarf, verfügbarem Budget und Zeitrahmen entscheiden, welche Option für Sie am besten geeignet wäre.

LIGHT UPGRADE

Thermischer Abgleich des Warmwasserheizkreises.

Potenzielle Energieeinsparung

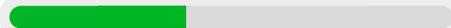


MEDIUM UPGRADE

Austausch des alten Warmwasserspeichers gegen einen legionellengeschützten Speicher.

Thermischer Abgleich des Warmwasserheizkreises.

Potenzielle Energieeinsparung



EXTENSIVE UPGRADE

Austausch des alten Warmwasserspeichers gegen einen legionellengeschützten Speicher.

Thermischer Abgleich des Warmwasserheizkreises.

Hinzufügen einer automatischen Desinfektionsregelung und Protokollierung.

Potenzielle Energieeinsparung



Wußten Sie...?

Mit einem System von Danfoss müssen Sie sich keine Sorgen über Legionellen machen. Die zentrale Lösung bietet Heizelemente für mehrere Speicher, Umwälzventile für die Temperaturregelung und Systeme, die Hygiene, Komfort und Effizienz auch zu Spitzenzeiten gewährleisten.

[Mehr erfahren >](#)



Sie haben noch Fragen?
Wir beraten Sie gerne –
kontaktieren Sie uns!



Lassen Sie uns den passendsten **Optimierungsbaustein** für Sie finden

Ob Sie Fragen zum hydraulischen Abgleich oder zur energetischen Anlagenoptimierung Ihrer Heizungsanlage haben oder eine fachkundige Beratung benötigen – wir sind für Sie da. Gemeinsam finden wir die Lösung, die zu Ihrem Projekt, Ihrem Zeitrahmen und Ihrem Investitionsvolumen passt.

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung – und lassen Sie uns gemeinsam Effizienz einbauen. Baustein um Baustein.

Kontaktieren Sie uns >

Danfoss GmbH, Deutschland: Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de
Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: Climate Solutions • danfoss.at • +43 720548000 • cs@danfoss.at
Danfoss AG, Schweiz: Climate Solutions • danfoss.ch • +41 615100019 • cs@danfoss.ch

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.

Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss AIS oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss AIS. Alle Rechte vorbehalten.

