DAIKIN

DAIKIN 360
INTEGRATED SERVICE SOLUTIONS

# Modernisieren

Upgrades und Systemnachrüstungen

# DAIKIN 360 Modernisierungen

Ihre Anlagen können **während des gesamten Lebenszyklus aufgerüstet und modernisiert werden**, sodass Sie die Möglichkeit haben, die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Wenn Sie sich für den Modernisierungsservice DAIKIN 360 entscheiden, können Sie den **Energieverbrauch senken**, **Geld sparen** und den **Komfort und die Wirtschaftlichkeit Ihres Gebäudes verbessern**.

Wir sind auf Auf- und Nachrüstungen spezialisiert, um Ihnen die **effizientesten und technologisch fortschrittlichsten Systeme zu bieten**.
Alle Dienstleistungen werden von **werkseitig geschulten Technikern** durchgeführt.

# Unser Ansatz

Unser Ansatz ist einfach. Wir werden gemeinsam mit Ihrem Team arbeiten, um **Ihre Bedürfnisse zu verstehen** und **Empfehlungen zur Verbesserung** der Leistung Ihrer Anlagen zu geben.
Nach Abschluss der Arbeiten stehen wir Ihnen zur Seite, um Sie bei der **Nachbetreuung zu unterstützen** und Ihre Zufriedenheit sicherzustellen. Außerdem verfügen wir über ein **umfangreiches Ersatzteillager**, das durcheinen **zentralen Vertrieb** unterstützt wird, welcher eine schnelle Lieferung ermöglicht. Sollte für Ihr Projekt die Abschaltung von Systemen erforderlich sein, bieten wir temporäre **Mietlösungen**, damit **Ihr Gebäude** während des Modernisierungsprozesses **betriebsbereit bleibt**.

# Vorteile von Modernisierungen

**Modernste Technologie**
Wir bieten Dienstleistungen für Aufrüstung und Nachrüstung, um Ihre Geräte und Systeme mit der neuesten DAIKIN Technologie ausstatten zu können. Dank unseren Technikern können Sie die Lebensdauer Ihrer HLK-Anlagen verlängern, und mit unseren Nachrüstungsservice können sich für Sie erhebliche Einsparungen im Vergleich zu einem vollständigen Austausch der Anlagen ergeben.

**Verbesserungen der Energieeffizienz**
Die Dienstleistungen von DAIKIN tragen zur Steigerung der Energieeffizienz bei, was sich in geringeren Betriebskosten und einem geringeren ökologischen Fußabdruck niederschlägt. Wir können die Auswirkungen von Verbesserungen bewerten und messen, und möglicherweise können Sie durch die Umrüstung auf energieeffizientere Systeme auch Rabatte und Anreize* der Energieversorger in Anspruch nehmen.

**Verbesserter Komfort für Nutzer**
Unsere Nachrüstungsdienstleistungen führen zu einem verbesserten Wärmekomfort und einer ruhigeren Umgebung. Unser Schwerpunkt liegt auf der Verbesserung der Raumluftqualität, mit dem Ziel eines angenehmeren und gesünderen Umfelds für Sie und die Nutzer Ihres Gebäudes und der gleichzeitigen Senkung von Wartungskosten.

**Werkseitige Inbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme**
DAIKIN-Techniker, die speziell in unseren Werken ausgebildet wurden, begleiten Eigentümer während des Inbetriebnahmeprozesses und unterstützen sie dabei, den ordnungsgemäßen Betrieb und die optimale Pflege ihres Systems zu erlernen. Unsere qualifizierten Techniker arbeiten vor Ort, um das System inbetrieb oder wieder inbetrieb zu nehmen. Dabei verwenden sie Protokolle, die Mess- und Verifizierungsprüfungen nach der Inbetriebnahme der Anlage umfassen.

# Nachrüstung für Wärmerückgewinnung: HR2

## Energieeinsparungen und Verbesserung der $CO_2$ Bilanz

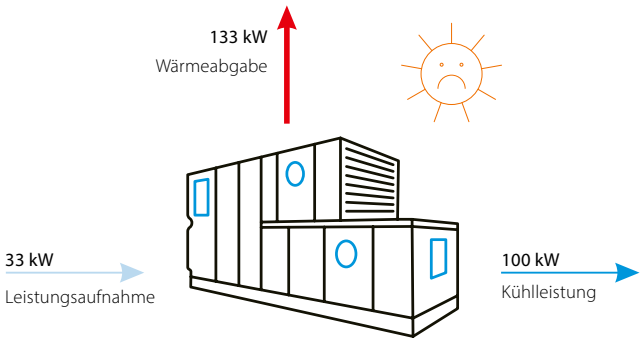
Die Energie, die zur Erzeugung von Kälte für die Komfortklimatisierung oder Prozesskühlung verwendet wird, geht größtenteils in die Atmosphäre verloren. Wir könnten **diesen Energieverlust nutzen, um die gleichzeitig in derselben Anlage benötigte Wärme bereitzustellen**. In vielen Fällen kann diese Energie durch den Einbau eines Systems zur Wärmerückgewinnung in ein bestehendes Kältesystem zurückgewonnen werden, wobei sich zwei Möglichkeiten bieten: **ein herkömmliches System** und **die DAIKIN HR2-Lösung**!

Ein herkömmliches Wärmerückgewinnungssystem nutzt einen wassergekühlten Verflüssiger parallel zum luftgekühlten Verflüssiger; dazu wechselt das System über ein 4-Wege-Ventil in den Wärmerückgewinnungsmodus. So dient das wassergekühlte Verflüssigerwasser der Wärmerückgewinnung und Übertragung der Wärme an das Heizsystem. Dies würde wie gewünscht Kosten- und Energieeinsparungen sowie eine Verringerung der Umweltbelastung und der $CO_2$-Emissionen mit sich bringen. **Ein solches herkömmliches Wärmerückgewinnungssystem in ein bereits bestehendes, in das Gebäude integriertes Gerät zu integrieren, könnte jedoch recht schwierig und teuer werden.**

Die DAIKIN HR2-Lösung bietet Ihnen die **Möglichkeit, den vorhandenen Kaltwassersatz nachzurüsten**, mit ähnlichen Vorteilen wie bei der herkömmlichen Wärmerückgewinnung, aber mit einer **einfacheren, schnelleren** und **kostengünstigeren Installation**. Bei dieser Lösung wird ein Plattenwärmetauscher in Reihe mit dem Verflüssiger verwendet. Diese Variante **beinhaltet ein Regelungssystem für die Optimierung der Heizleistung**, während der **Kühlung Vorrang eingeräumt wird.**

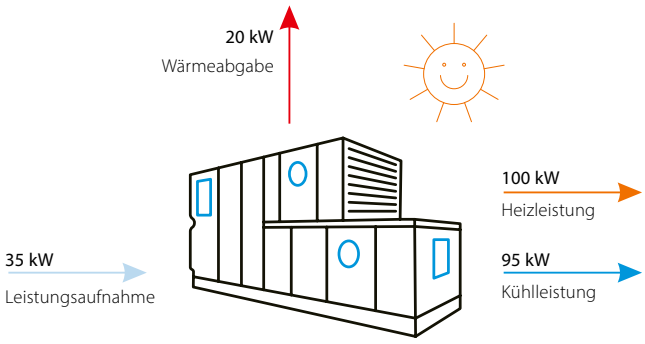
Dank der modernsten Regelungslogik können die **Geräte zu jeder Zeit auf die Anforderungen der Gebäudeklimatisierung reagieren**. Das Gerät kann kühlen und gleichzeitig heizen, sodass bestehende Heizkessel weniger genutzt werden.

**Kaltwassersatz ohne Wärmerückgewinnung**




$$\text{Systemeffizienz} = \frac{\text{Kühlleistung}}{\text{Leistungsaufnahme}} = 3$$

**Mit HR2 nachgerüsteter Kaltwassersatz**




$$\text{Systemeffizienz} = \frac{\text{Kühl- + Heizleistung}}{\text{Leistungsaufnahme}} = 5{,}9$$

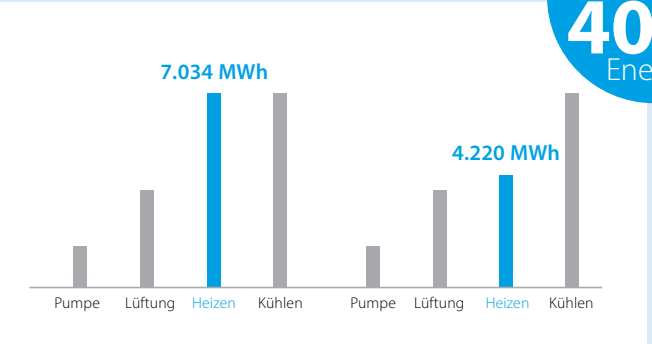
* Und dann fügen Sie das Bild ein, das der attraktivste Teil ist.

**Sparen** Sie bis zu **40 %** Energie

**Fallstudie**

Der HR2-Regler passt die Verflüssigungstemperatur an den Warmwasser-Sollwert an und stellt sicher, dass die Kühlseite stets Vorrang hat.

Nachrüstungsprojekte mit Wärmerückgewinnung wie dieses sind für Unternehmen von Vorteil, da sie ihren $CO_2$-Ausstoß verringern, die Nettobetriebskosten senken und eine wirtschaftliche Möglichkeit zur Warmwasserbereitung bieten.




Wärmerückgewinnung – vorher und 1 Jahr nach der Nachrüstung – bei einem italienischen Fernsehsender – 40 % Energieeinsparung

# Nachrüsten von Invertern:
# Energiesparende Lösung für Kaltwassersätze

## Nachrüsten von Invertern – die Lösung zur Anpassung Ihres Kaltwassersatzes an Ihre Bedürfnisse

Viele auf dem Markt angebotenen Kaltwassersätze mit fester Drehzahl arbeiten nicht unter optimalen Bedingungen, da der Verdichter ständig mit voller Drehzahl läuft. Dies kann jedoch durch die Integration eines Inverters in Ihren Kaltwassersatz behoben werden.

Mit dem **DAIKIN Bausatz zum Nachrüsten von Invertern** kann die Verdichterdrehzahl Ihres Kaltwassersatzes einfach an Ihren Bedarf angepasst werden. Dies führt zu **Energieeinsparungen**, **mehr Komfort** und **besserer Zuverlässigkeit**. So kommen Sie in den Genuss der Vorteile der Invertertechnologie**, auch wenn diese erst nach der Installation Ihres Kaltwassersatzes nachgerüstet wird.**

## Warum sollte eine Inverter-Nachrüstung zu Ihren nächsten Investitionen gehören?

### Profitieren Sie von erheblichen Energieeinsparungen …

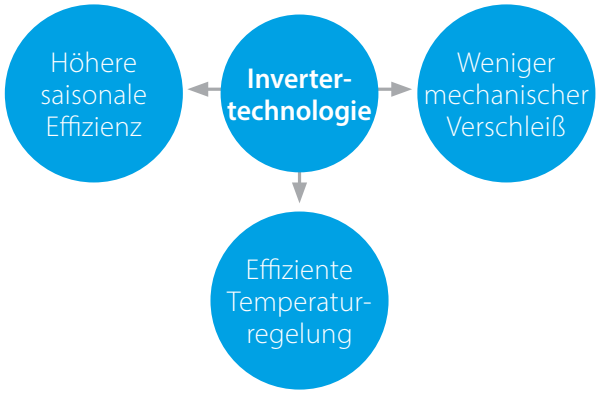
In der Regel wird das Heiz- oder Kühlsystem eines Gebäudes auf der Grundlage der maximal benötigten Kapazität oder Spitzenlast ausgelegt. Dieses Lastniveau wird jedoch häufig nicht erreicht, mit der Folge von Energieverschwendungen. Mit der DAIKIN Lösung zum Nachrüsten von Invertern folgt der Kaltwassersatz der saisonalen Heiz- und Kühllast. D. h. er arbeitet immer unter optimalen Bedingungen. So können Energieeinsparungen von bis zu 30 % erreicht werden. Diese Einsparungen tragen dazu bei, dass sich Ihre anfängliche Investition problemlos amortisiert. Die Amortisationszeit kann u. U. durch lokale Anreize für Energieeinsparungen (falls verfügbar) sogar noch weiter verkürzt werden.

### … und verbessern Sie Komfort und Zuverlässigkeit

Abweichungen von der gewünschten Temperatur werden minimiert, da sich die Verdichterdrehzahl kontinuierlich an Ihren Bedarf anpasst; mit dem Ergebnis einer effizienten Temperaturregelung. Außerdem wird die gewünschte Temperatur schneller erreicht.

### Längere Lebensdauer des Kaltwassersatzes

Der Antrieb mit variabler Drehzahl sorgt für ein sanftes Starten und Stoppen der Verdichter. Durch die geringeren mechanischen und elektrischen Belastungen der Anlage wird die Lebensdauer des Kaltwassersatzes auf ein Maximum gebracht.



# DAIKIN 360 Services für Modernisierungen

- **Anwendbar für alle Schrauben-Kaltwassersätze**
- **Neue Teile und Komponenten:**
  - Nachrüstung für Wärmerückgewinnung: HR2
  - Nachrüstung von Invertern
  - Nachrüstung von Regelungen
  - Nachrüstung von Verdichtern
  - Economiser
  - Ventilatoren
- **Gebäudeautomation und Regelungen**
- **System-Aufrüstungen**
  (einschließlich Heizkessel und Kühltürmen)
- **IAQ-Lösungen**
- **Aufrüstungen zur Steigerung der Energieeffizienz**
- **Umstellungen oder Nachrüstungen auf andere Kältemittel**

## Weitere Support-Services

- Energiewirtschaft
- Technische Dienstleistungen
- Systemauslegung und Anlagenauswahl
- Planung der Anlagenverwaltung
- Projektmanagement und Betreiberschulung
- Temporäre Lösungen für Heizen und Kühlen
- Integration von Regelungssystemen und BMS-Systemen
- Ausbau und Entsorgung von Ausrüstung und Kältemitteln

# DAIKIN 360
## Integrated Service Solutions

Wir wissen, dass Ihr Gebäude zu den wichtigsten Investitionen Ihres Unternehmens gehören und ein Eckpfeiler für Wachstum und Erfolg sind. Unser Fachwissen im Bereich HLK-Systeme, das wir über **Daikin360 Integrated Service Solutions** bereitstellen, kann Ihnen dabei helfen, eine **ideale Umgebung** und **hochwertige Luft** zu schaffen, die Ihre Mitarbeiter und Kunden voranbringt. Außerdem können unsere **modernen Energiesparlösungen** und **vorbeugenden Wartungspläne** helfen, Ihre Wartungs- und Betriebskosten im Griff zu behalten. Sie können sich auf DAIKIN verlassen, denn wir unterstützen Sie mit **modernster Technologie**, **Flexibilität** und **Zuverlässigkeit**.

**Wann immer, wo immer und wie immer Sie uns brauchen**

**Scannen Sie den QR-Code**, um mehr über unsere DAIKIN 360 Serviceangebote zu erfahren

**DAIKIN Airconditioning Germany GmbH**
Inselkammerstraße 2 · 82008 Unterhaching
Infotelefon: 0800 · 20 40 999
info@daikin.de · www.daikin.de

Broschüre DAIKIN 360 Modernisieren 06 / 2025 · 730005
Änderungen vorbehalten · © 2025 DAIKIN

In unseren Publikationen werden stets Personen jeden Geschlechts angesprochen. Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird nur die männliche Form verwendet.