

## **Klimakiller oder zukunftsichere Technologie? – Fünf Merkmale einer modernen und klimaschonenden Klimaanlage**

**Heiße Sommer, wie sie in den letzten drei Jahren in Deutschland aufgetreten sind, haben Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. In den heimischen Büros und Wohnräumen kommen viele bereits beim Gedanken an den Sommer ins Schwitzen. Denn häufig führen in Gebäuden die Innenlasten durch Personen, Beleuchtung und Geräten sowie die Sonneneinstrahlung aufgrund großflächiger Glasfassaden und hoher Dämmstandards schnell zu einer Überhitzung der Räume. Um erträgliche Temperaturen beim Arbeiten, Wohnen und Schlafen zu erzielen, ist eine Klimaanlage vielerorts entscheidend. Doch Klimaanlagen werden häufig als Treiber des Klimawandels oder sogar als Klimakiller bezeichnet – ein Vorurteil, das sich vor allem in den hiesigen Breitengraden aufgrund der vorhandenen Technologien und gesetzlichen Regelungen leicht widerlegen lässt. Diese fünf Merkmale geben Orientierung und Sicherheit beim Kauf einer Klimaanlage.**

Die Wahl des richtigen Klimatisierungssystems hängt von mehreren Faktoren ab, wie z.B. der Raum- und Gebäudegröße, der Anzahl der zu klimatisierenden Räume oder ob es sich um eine Nachrüstung in einem Bestandsgebäude oder einen Neubau handelt.

In Privathaushalten werden in der Regel Split-Klimaanlagen verbaut. Die Split-Klimaanlagen von Daikin sind Luft-Luft-Wärmepumpen, die nicht nur kühlen, sondern auch immer heizen können. In gewerblich genutzten Räumen werden ebenfalls Luft-Luft-Wärmepumpen zur Klimatisierung eingesetzt. Diese speziellen Wärmepumpen können kühlen, heizen und sogar Warmwasser aufbereiten (siehe Infokasten „Klimaanlage ist nicht gleich Klimaanlage“). Ein ausgewiesener Kälte- und Klimafachbetrieb berät bei der Auswahl und übernimmt die Montage.

Folgende Merkmale geben zudem Sicherheit bei der Entscheidung für ein umweltfreundliches Gerät.

---

### **Merkmal 1: Hohe Energieeffizienz**

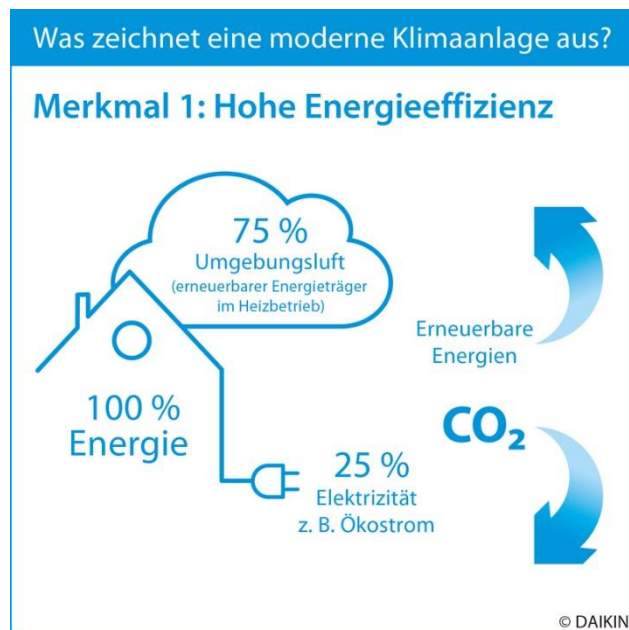
Wie energieeffizient ein Gerät ist, hängt von verschiedenen Einflussgrößen ab, beispielsweise von der Art der verwendeten Technologie oder dem Kältemittel. Die Energieeffizienz von Klimageräten wird anhand von definierten Kennzahlen gemessen. Die aktuell gültigen Kennzahlen für Energieeffizienz bei Klimaanlageanlagen sind SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) und SCOP (Seasonal Coefficient of Performance). Sowohl SEER als auch SCOP zeigen das Verhältnis von nutzbarer Kälte- bzw. Wärmeleistung in Bezug zur eingesetzten elektrischen Leistung an. Der SEER wird dabei für die Kälteleistung und der SCOP für die Heizleistung verwendet. Ein SEER von 5,00 heißt z.B., dass im Jahresdurchschnitt 5 kWh Kühlleistung bei nur 1 kWh Stromverbrauch erzielt wird. Die Top Modelle von Daikin erreichen im Jahresdurchschnitt über 8 kWh Kühlleistung aus 1 kWh Stromverbrauch.

Ein SCOP von 4,2 bedeutet, dass im Jahresdurchschnitt pro 1 kWh verbrauchten Stroms eine Wärmeenergie von 4,2 kWh erzeugt wird. Ideal sind z.B. Werte von 4,0 oder höher. Je höher diese Werte sind, desto geringer ist der Stromverbrauch.

Die Wärmepumpentechnologie von Daikin gewinnt ihre Heizenergie bis zu drei Vierteln aus erneuerbaren Energien wie Luft, Erdwärme oder Abwasser und einem Viertel aus Strom. Dadurch können im Vergleich zu konventionellen Systemen die Betriebskosten gesenkt und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 30 - 40 % verringert werden<sup>1</sup>. Wird eine Wärmepumpe mit Strom aus der hauseigenen Photovoltaik-Anlage betrieben, kann sogar CO<sub>2</sub>-neutral gekühlt und geheizt werden.

---

<sup>1</sup> Faktenportal – Kühlen und Heizen: [Moderne Klima-, Kälte- Lüftungs- und Heiztechnik ist mehr als eine Klimaanlage](#), aufgerufen im Mai 2021



*Moderne Split-Klimaanlagen sind hocheffizient und arbeiten in der Regel als Wärmepumpe. Beim Heizen gewinnen sie ihre Energie bis zu drei Vierteln aus erneuerbaren Energien wie Luft, Erdwärme oder Abwasser. Das verringert den CO<sub>2</sub> Ausstoß bis zu 40 %. Im Kühlbetrieb wird der Kältekreislauf umgedreht und die Wärme energieeffizient aus dem Gebäude transportiert. © Daikin*

## **Merkmal 2: Klimaschonendes Kältemittel**

In Wärmepumpen und Klimasystemen zirkulieren sogenannte Kältemittel in geschlossenen Kreisläufen. Dabei handelt es sich um speziell für die Anforderungen der Klimatechnik hergestellte Flüssigkeiten. Ihre wichtigste Eigenschaft ist, dass sie selbst bei niedrigen Temperaturen ihren Aggregatzustand schnell ändern können – von flüssig zu gasförmig und wieder zurück, um Kälte oder Wärme zu transportieren.

Kältemittel mit einem hohen Global Warming Potential (GWP) schaden dem Klima, wenn sie in die Atmosphäre gelangen. Werden derartige Kältemittel aus Klimageräten freigesetzt, entstehen sogenannte direkte Emissionen. Für eine verantwortungsvolle Nutzung ist es deshalb wichtig, die Geräte regelmäßig warten zu lassen und so die Dichtigkeit zu gewährleisten.

Zudem haben gesetzliche Regelungen wie die F-Gase-Verordnung der EU und die Anforderungen an eine bessere Klimaverträglichkeit der Systeme dazu geführt, dass sich der

Markt hin zu Kältemitteln mit niedrigem GWP entwickelt hat, wie z.B. dem Kältemittel R-32. Das Kältemittel R-32 bringt neben einem niedrigen GWP noch weitere Vorteile mit: R-32 betriebene Systeme haben einen vergleichsweise geringeren Stromverbrauch. R-32 ist ein Reinstoff Kältemittel, das problemlos gehandhabt und recycelt werden kann.

„Mit seiner R-32 Baureihe bietet Daikin als weltweit führender Hersteller von Klima-, Kälte- und Wärmepumpensystemen, ein umfangreiches Portfolio an innovativen Split-Geräten sowie Wärmepumpen mit hervorragenden Effizienzwerten und einem in der Summe vergleichsweise niedrigen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“, bestätigt Bernhard Schöner, Leiter Corporate Communication der Daikin Airconditioning Germany GmbH.



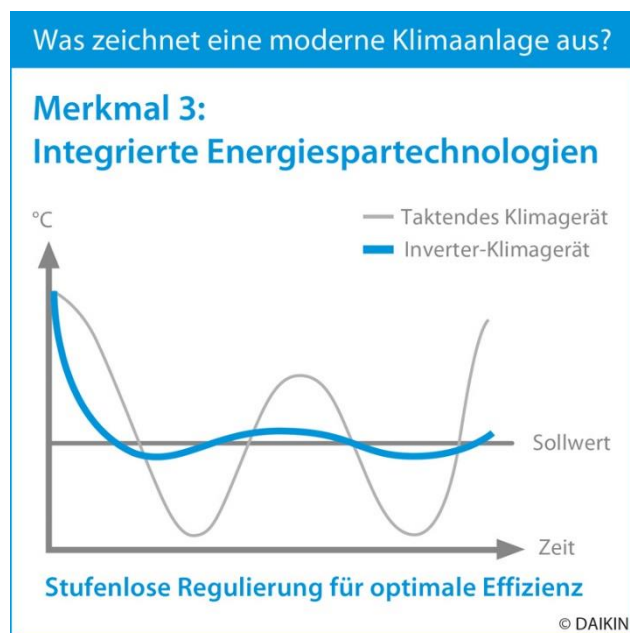
*Das in der Klimaanlage zirkulierende Kältemittel weist ein niedriges Global Warming Potential (GWP) auf, wie z.B. das Kältemittel R-32. © Daikin*

### **Merkmal 3: Integrierte Energiespartechnologien**

Damit Klimaanlage einwandfrei funktionieren, sollten sie optimal eingestellt sein. Intelligente Steuerungssysteme und Energiespareinstellungen vermeiden unnötigen Verbrauch. Wichtig

ist auch, dass hohe Temperaturdifferenzen zwischen Außen und Innen vermieden werden und die Räume nicht zu stark unterkühlt werden<sup>2</sup>.

Die sogenannte Invertertechnologie sorgt für eine optimale Effizienz von Klimageräten. Das Prinzip ist simpel: Inverter gleichen die eingesetzte Energie an den tatsächlichen Bedarf an. Bei einem Inverter handelt es sich um eine Energiespartechnologie, die der Energieverschwendung bei Klimaanlage durch Regulierung der Kompressor-Drehzahl vorbeugt. Der Inverter verkürzt die Anlaufzeit des Systems, wodurch die gewünschte Raumtemperatur schneller erreicht und konstant aufrechterhalten wird. „Mittlerweile gelten für Klimaanlage europaweit sehr hohe Effizienzanforderungen, so dass sie mit den ehemaligen An/Aus Systemen nicht mehr vergleichbar sind und sehr sparsam mit dem eingesetzten Strom umgehen“, erklärt Bernhard Schöner.



*Intelligente Steuerungssysteme und Energiespartechnologien, wie die Invertertechnologie, sorgen für eine optimale Effizienz von Klimageräten. © Daikin*

<sup>2</sup> Faktenportal – Kühlen und Heizen: [Die richtige Einstellung ist wichtig](#), aufgerufen im Mai 2021

#### **Merkmal 4: Mit einer Wärmepumpe heizen und kühlen**

Wärmepumpen können den Kältemittelkreislauf umkehren. Dadurch können sie Räume sowohl heizen als auch kühlen und sogar Warmwasser bereitstellen. Somit hebt die Wärmepumpentechnologie die Trennung zwischen Heizung und Klimaanlage auf und vereint beides in einem System. In Gewerbegebäuden wird diese Technologie mit den VRV Systemen (siehe Infokasten) schon länger und gerne eingesetzt und bietet dort eine optimale Allround-Lösung.



*Die Wärmepumpentechnologie hebt die Trennung zwischen Heizung und Klimaanlage auf und vereint beides in einem System. © Daikin*

#### **Merkmal 5: Hochwertige Filtersysteme und schadstoffreduzierende Technologien**

Moderne Klimaanlage regulieren neben der Raumtemperatur auch die Luftfeuchtigkeit und die Luftreinheit, was sich zusätzlich positiv auf die Gesundheit auswirkt. Spezielle Filter in den Klimageräten optimieren die Luftqualität und befreien die Atemluft von Allergenen, Staub, Gerüchen, Viren, Bakterien, Pollen und Schimmelsporen. In vielen Split-Geräten sind mittlerweile sogar selbstreinigende Filter eingebaut.

Ebenso wirken in vielen modernen Klimageräten heutzutage Technologien, die Schadstoffe und Gerüche zersetzen. Eine dieser Technologien ist die patentierte Flash Streamer Technologie von Daikin, die in vielen Daikin Klima-Innengeräten, wie dem Stylish Wandgerät oder dem Truhengerät Perfera, serienmäßig verbaut ist. Die Wirksamkeit dieser Technologie zur Luftreinigung ist wissenschaftlich untersucht. Eine Studie der Universität Tokio und der Okayama University of Science bestätigt im Laborversuch, dass die Daikin Flash Streamer Technologie nach dreistündiger Bestrahlung mehr als 99,9% des Coronavirus (SARS-CoV-2) erfolgreich inaktiviert hat.



*Moderne Klimaanlage regulieren neben der Raumtemperatur auch die Luftfeuchtigkeit und die Luftreinheit, was sich nicht nur bei Allergikern zusätzlich positiv auf die Gesundheit auswirkt. © Daikin*

### **Eine differenzierte Betrachtungsweise von Klimaanlage lohnt sich**

Insgesamt zeigt sich, dass moderne Klimaanlage hochkomplexe, energieeffiziente Multitalente sind. Deshalb lohnt sich eine differenzierte, multiperspektivische Betrachtung der Geräte, die durchaus zur energieeffizienten, CO<sub>2</sub>-armen und klimaschonenden Kühlung, Beheizung und Luftreinigung von Gebäuden beitragen.



## Klimaanlage ist nicht gleich Klimaanlage

In privaten Wohnungen und Einfamilienhäusern kommen sogenannte Split-Klimageräte als festmontierte Variante zum Einsatz. Bei dieser Bauart ist das Gerät in zwei Teile aufgeteilt: ein Außengerät mit Kältemaschine und ein Innengerät, das im zu klimatisierenden Raum angebracht ist. Bei einem Mono-Split-Gerät wird ein Raum klimatisiert. Bei einer Multi-Split-Anlage werden mit nur einem Außengerät bis zu fünf Innengeräte bedient. Außerdem können diese Geräte in der Regel sogar mehr als nur kühlen: Sie können auch heizen und die Luft reinigen – und sorgen so für eine gesunde Raumlufte das ganze Jahr über.

Im gewerblichen Bereich werden zur Klimatisierung häufig sogenannte VRV/VRF Systeme verbaut. VRV ist die Abkürzung für Variable Refrigerant Volume (Variabler Kältemittel-Volumenstrom) und ist ein geschützter Begriff von Daikin. VRF bezeichnet die Geräte anderer Hersteller und heißt: Variable Refrigerant Flow (Variabler Kältemittelmassenstrom). Bei einem VRV System handelt es sich um eine Luft-Luft-Wärmepumpe. Wärmepumpen sind Allroundtalente: Sie können kühlen, heizen und Warmwasser aufbereiten. Mit einem für die Industrie und das Gewerbe dimensionierten Außengerät können heute bis zu 64 Innengeräte in Bürogebäuden, Hotels, Shops, komplexen Gewerbe- und auch großen Wohngebäuden etc. versorgt und eine ganzjährige Gebäude-Klimatisierung sichergestellt werden.



*Moderne Klimaanlage sind hochkomplexe, energieeffiziente Multitalente. Die Wahl des richtigen Klimatisierungssystems hängt von mehreren Faktoren ab, wie z.B. der Raum- und Gebäudegröße oder der Anzahl der zu klimatisierenden Räume. In privaten Wohnungen und Einfamilienhäusern kommen sogenannte Split-Klimageräte zum Einsatz. © Daikin*





*Im gewerblichen Bereich werden zur Klimatisierung sogenannte VRV/VRF Systeme verbaut. Diese Luft-Luft-Wärmepumpen sind Allroundtalente, denn Sie können kühlen, heizen und Warmwasser aufbereiten. © Daikin*

9.677 Zeichen inkl. Leerzeichen, 141 Zeilen

Diese und weitere Presseinformationen stehen unter <http://news.cision.com/de/daikin-airconditioning-germany-gmbh> zum Download zur Verfügung.  
Weitere Informationen zu Daikin finden Sie unter [www.daikin.de](http://www.daikin.de).

**Pressekontakt:**

modem conclusa gmbh

Jutastr. 5, 80636 München

Barbara Gremmler, Tel. 089 - 746 308 36, [gremmler@modemconclusa.de](mailto:gremmler@modemconclusa.de)

Maike Schäfer, Tel. 089 - 746 308 37, [schaefer@modemconclusa.de](mailto:schaefer@modemconclusa.de)

[www.modemconclusa.de](http://www.modemconclusa.de)

**Daikin Airconditioning Germany GmbH**

Die Daikin Airconditioning Germany GmbH mit Sitz in Unterhaching bei München vertreibt hochwertige, energieeffiziente Heizsysteme, Wärmepumpen sowie Klimaanlage für Privatmarkt, Gewerbe und Industrie. Für den gewerblichen Bereich bietet Daikin zudem Produkte für Normal- und Tiefkühlung sowie Lüftungsanlagen und Kaltwassersätze an. Seit Juli 2020 sind die Vertriebs- und Serviceleistungen von Daikin Germany und der Rotex Heating Systems GmbH zusammengeführt. Mit rund 370 Mitarbeitern und einem Umsatz von ca. 220 Millionen Euro (2019/2020) ist die Deutschland-Tochter von Daikin Europe N.V. in Deutschland Marktführer auf dem Gebiet der VRV Klimatechnologie.

**Daikin Europe N.V.**

Daikin Europe N.V. mit Sitz im belgischen Ostende beschäftigt europaweit etwa 6.500 Mitarbeiter und produziert an zehn Produktionsstätten in Belgien, Tschechien, Deutschland, Italien, Österreich, Spanien, Türkei sowie Großbritannien.

**Daikin Industries Ltd.**

Daikin Industries Ltd. mit Sitz in Osaka, Japan, beschäftigt weltweit rund 80.000 Mitarbeiter und erzielte 2019/2020 einen Umsatz von etwa 21,1 Milliarden Euro. Das Unternehmen ist weltweiter Marktführer für Wärmepumpen- und Klimasysteme.

**Marktführer für Wärmepumpentechnologie in Europa**

Mit über 90 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Heiz- und Klimälösungen ist Daikin heute Marktführer für Wärmepumpentechnologie. So sind die Produktserien Daikin VRV für Gewerbe und Daikin Altherma für private Anwendungen mit über 500.000 verkauften Geräten die meist verkauften Wärmepumpensysteme in Europa. Über 85 % der Geräte für den europäischen Markt werden auch in Europa produziert. Daikin ist weltweit der einzige Klimaanlagehersteller, der alle wichtigen Komponenten wie Kältemittel, Kompressoren und Elektronik selbst entwickelt und produziert.

In den letzten Jahren hat Daikin sein Produktportfolio komplettiert und in Europa seine Marktpräsenz in der Heiztechnik sowie Gewerbe- und Industriekälte stark ausgebaut. Mitte 2016 übernahm Daikin Europe N.V. die Zanotti S.p.A., einen italienischen Hersteller von Industrie- und Transportkühlung sowie Systemen zur Luftbehandlung und -entfeuchtung. Im Februar 2018 erfolgt die Übernahme von Tewis Smart Systems S.L., eines der führenden Unternehmen Spaniens für standardisierte und kundenspezifische Kältelösungen und im Januar 2019 wurde die Akquisition des österreichischen Kältetechnik-Produzenten AHT abgeschlossen. Bereits seit 2008 ist die Rotex Heating Systems GmbH eine Tochter von Daikin. Seit Januar 2020 tragen die Produkte des Heiztechnikspezialisten den Markennamen Daikin.