

# TOSHIBA

Klimasysteme & Wärmepumpen

TECHNOLOGIE

PARTNERSCHAFT

NACHHALTIGKEIT

KOMFORT

BETRIEBSSICHERHEIT

ENERGIEEFFIZIENZ

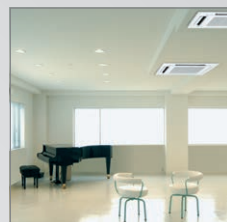
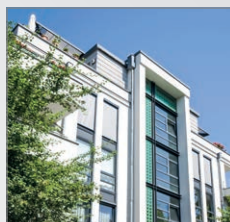
INNOVATIONEN

UNTERSTÜTZUNG

## TOSHIBA Klimasysteme

*Evolution and Future*

### Innovative Technologien für Mensch und Umwelt



**TOSHIBA**  **BEST INVEST.**

## Über Toshiba Klimasysteme

### Toshiba – der Mensch im Mittelpunkt

**Wer an Toshiba denkt, hat als erstes Bilder von Flatscreens, Notebooks und digitalen Speicherlösungen im Kopf. Diese – in der Öffentlichkeit gut wahrnehmbaren – Produkte sind aber nur ein kleiner Teil eines innovativen Technologie-Unternehmens.**

Toshiba wird weltweit für eine Vielzahl an Industrie- und Businessanwendungen geschätzt. Das Produktportfolio reicht von Halbleiter- und Massenspeicherprodukten bis hin zu komplexen Sicherheits- und Automatisierungslösungen. Immer mehr rückt mittlerweile die Vernetzung der einzelnen Systeme in den Vordergrund. Die Gesellschaft wird zur „Smart Community“, Produkte sind im „Internet of things“ miteinander vernetzt. Diese Herausforderung versteht Toshiba als Chance für die Zukunft!

Im Segment „Klimasysteme“ bietet Toshiba innovative Lösungen für alle Anwendungen an: Klimaanlage und Wärmepumpen verbessern die Lebensqualität zu Hause genau so wie bei gewerblichen Anwendern. Bereits seit den 1950er Jahren ist Toshiba ein wichtiger Innovationsmotor für die Branche und gilt unter anderem als Erfinder der wegweisenden Invertertechnologie.

**Moderne Technik soll die Lebensqualität und den Komfort erhöhen und möglichst umweltverträglich sein.** Um dies zu gewährleisten, ist ein stimmiges Gesamtkonzept nötig: Leistungsstarke, flexible Geräte mit ressourcenschonender Energienutzung müssen einfach und komfortabel in Installation, Bedienung und Wartung sein.

Die Ansprüche an Klimasysteme sind mit zunehmenden Anforderungen im Hinblick auf gesetzliche Vorschriften und Umweltaspekte in den letzten Jahren stark gestiegen. Für Toshiba ist das die Bestätigung der Unternehmensphilosophie und die Gewissheit, schon immer das Richtige zu tun.

Um alle individuellen Anforderungen optimal bedienen zu können, arbeitet Toshiba in Deutschland mit einer Reihe **ausgewählter und zertifizierter Fachpartner** zusammen. Hier werden private wie gewerbliche Kunden bei der Produktauswahl, Installation, Bedienung und Wartung kompetent beraten und unterstützt.

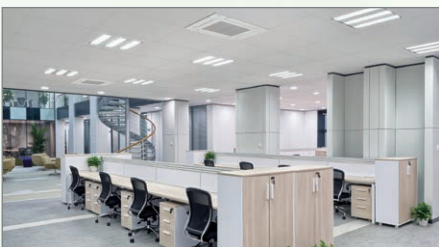
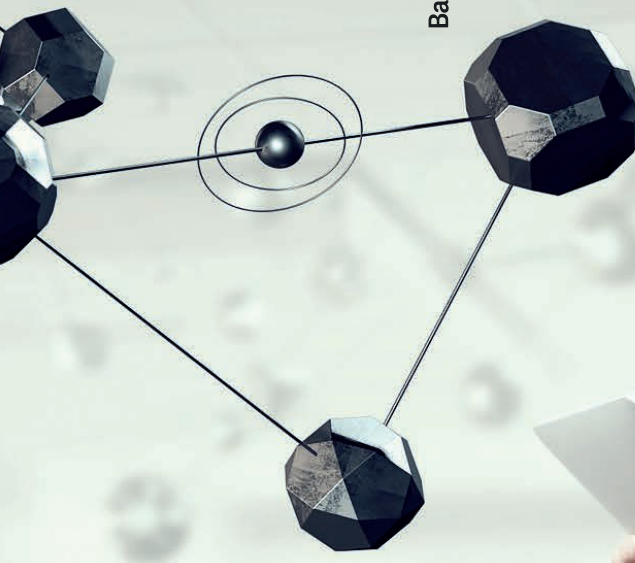


### Toshiba Gebäudetechnologie – Fortschritt auf allen Ebenen

**Toshiba ist seit Jahrzehnten Vorreiter in der Haus- und Industrietechnik.**

Gebäude gehören zu den größten Energieverbrauchern. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Gebäuden liegen weit über denen von Infrastruktur und Verkehr. Toshiba betrachtet das Gebäude ganzheitlich, mit dem Ziel Gebäude zu erschaffen, die für Mensch und Umwelt nachhaltig sind. Ein wichtiger Teil davon ist der Bereich Klimasysteme und Wärmepumpen. Damit kann auf fossile Brennstoffe verzichtet und das Gebäude ökologischer und ressourcenschonender betrieben werden.

Energieeffizienz  
 Zentrale Befeuchtungsfunktion  
 Kältemittel zentral Luft Ozon  
 Raumtemperatur Teilklimaanlage  
 Luftfeuchtigkeit Außenluft Raum  
 Einteilung Luftfeuchtigkeit Raumklima  
 ASR Funktionen  
 geregelt Außentemperatur  
 beeinflusst Anlagen  
 Temperatur zuggeführt  
 R410A Zuluft  
 erfüllt Umwelt Nur-Luft-Anlagen erfüllen  
 Lüftung Dosing zuggeführt  
 Sommer Einsatz Schadstoffe  
 thermodynamisch Filterung wassergebunden  
 Bauweise relativ Entfeuchtung Raum Geräte  
 Lüftungsanlage Luftförderung Temperatur  
 Verdunstungskühlung  
 Luft-/Wasser-Anlagen



**Innovation mit Tradition.  
Toshiba auf der Erfolgstreppe!**

**Klimasysteme direkt vom Hersteller**

Toshiba Klimasysteme werden in Deutschland exklusiv von der Beijer Ref Deutschland GmbH, Geschäftsbereich Toshiba Klimasysteme, vertrieben. Beijer Ref ist seit 2011 für den Toshiba-Vertrieb in elf europäischen Ländern verantwortlich und seit über 150 Jahren ein Experte in Sachen Großhandel und Vertrieb. Beijer Ref ist entstanden aus dem 1866 in Malmö gegründeten Unternehmen G&L Beijer und seit den 1970er Jahren in der Kälte- und Klimatechnik aktiv.

Die Hauptzentrale in Deutschland ist im Großraum München. In der Nähe von München befindet sich auch das umfangreiche Toshiba-Lager. Zusammen mit erfahrenen Logistik-Partnern wird dafür gesorgt, dass Toshiba Klimasysteme in der Regel längstens in 24 Stunden bei ihrem Bestimmungsort in Deutschland eintreffen.

Zugleich ist Toshiba Klimasysteme in Deutschland die Anlaufstelle und erster Ansprechpartner für die Toshiba-Werke.

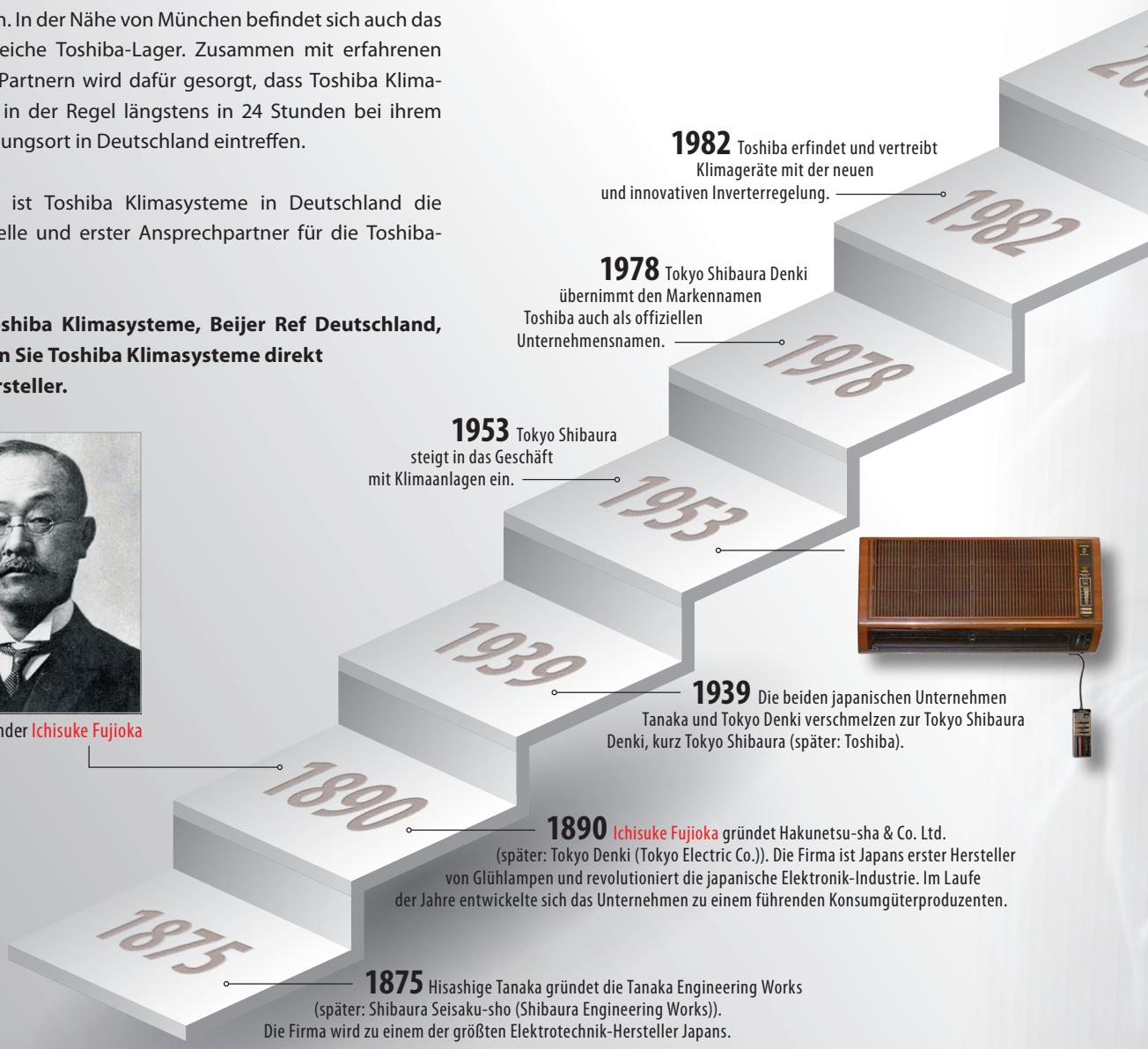
**Über Toshiba Klimasysteme, Beijer Ref Deutschland, beziehen Sie Toshiba Klimasysteme direkt vom Hersteller.**

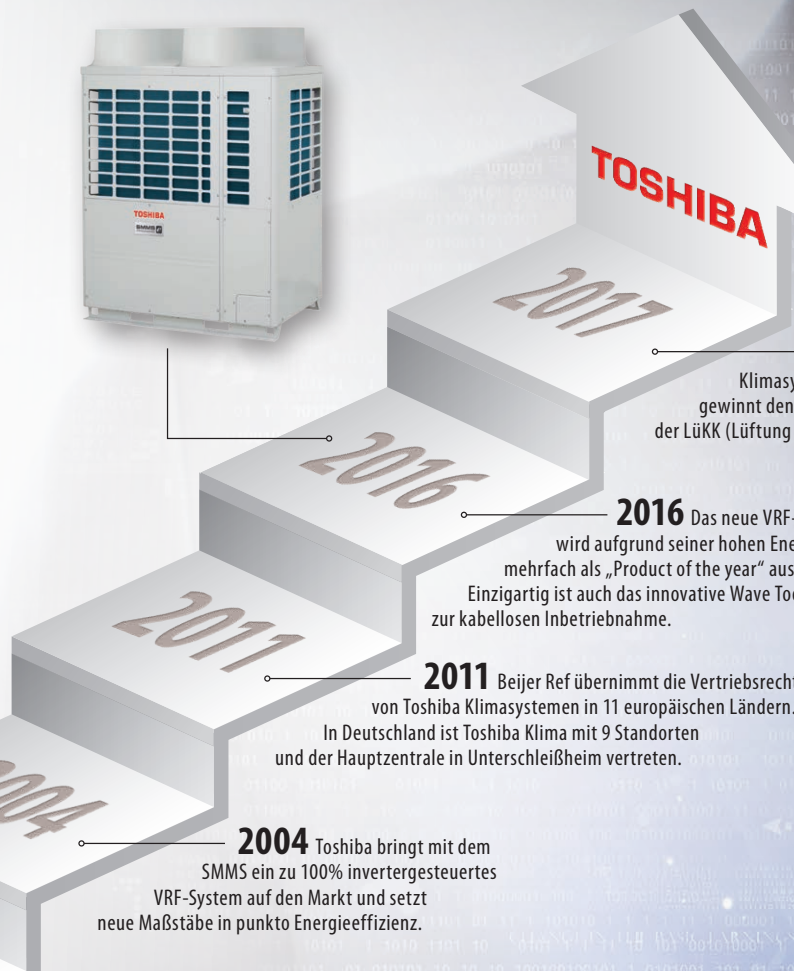


Firmengründer **Ichisuke Fujioka**

*„Tradition ist eine Laterne,  
der Dumme hält sich an ihr fest,  
dem Klugen leuchtet sie den Weg.“*

– George Bernard Shaw –





**2017** Toshiba Klimasysteme in Deutschland gewinnt den Vertrauenspreis der LüKK (Lüftung - Klima - Kälte)

**2016** Das neue VRF-System SMMS<sub>e</sub> wird aufgrund seiner hohen Energieeffizienz mehrfach als „Product of the year“ ausgezeichnet. Einzigartig ist auch das innovative Wave Tool® zur kabellosen Inbetriebnahme.

**2011** Beijer Ref übernimmt die Vertriebsrechte von Toshiba Klimasystemen in 11 europäischen Ländern. In Deutschland ist Toshiba Klima mit 9 Standorten und der Hauptzentrale in Unterschleißheim vertreten.

**2004** Toshiba bringt mit dem SMMS ein zu 100% invertergesteuertes VRF-System auf den Markt und setzt neue Maßstäbe in puncto Energieeffizienz.

*„Unser Ziel ist es, täglich Bestleistungen für unsere Kunden zu erbringen. Der Vertrauenspreis bestätigt uns in unserem Tun und ist gleichzeitig Herausforderung für die Zukunft.“*

**- Uwe Steinbach -**  
Geschäftsführer  
Toshiba Klimasysteme,  
Beijer Ref Deutschland GmbH



## Wie das Unternehmen hat sich auch das Logo weiterentwickelt: Die Evolution des Toshiba Logos:



## Mehr als nur ein Trend – unsere ökologische Verantwortung

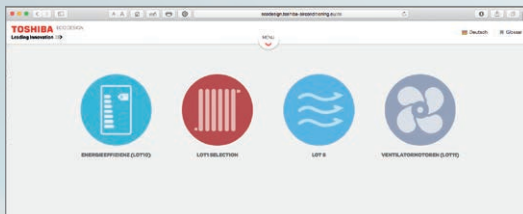
### Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung

Diese Themen spielen eine immer stärkere Rolle. Hersteller stehen in der Pflicht, ressourcenschonende und nachhaltige Produkte auf den Markt zu bringen. Für Toshiba nichts Neues: Schon immer gehört zum Kern der Toshiba-Philosophie ein tiefer Respekt gegenüber der Umwelt. Das Ziel ist eine ideale Balance zwischen Komfort für den Anwender und hochwertigen und nachhaltigen Produkten.

### EU Ökodesign Richtlinie – konsequent umgesetzt von Toshiba

Der Inhalt der europäischen Ökodesign Richtlinie ist die Integration von Umweltaspekten in das Produktdesign, mit dem Ziel, den Umwelteinfluss von Produkten während deren gesamten Lebenszyklus zu verbessern. Neben vielen Geräten des täglichen Gebrauchs wie Fernseher, Computer oder Beleuchtung gelten seit 01.01.2013 auch für Klimasysteme strenge Vorgaben. Toshiba hat sich – unabhängig von der EU Richtlinie – schon immer dem Schutz der Umwelt verschrieben, sodass **Toshiba-Produkte selbstverständlich alle Kriterien erfüllen oder sogar noch übertreffen.**

Mehr zu diesem Thema auf unserer website:  
<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/de>



Außerdem setzt Toshiba seit Jahren ausschließlich auf das ozonneutrale Kältemittel R410A mit einem ODP (Ozone Depletion Potential, Ozonabbaupotenzial) von Null.

Neu sind Produkte mit dem Kältemittel R32. R32 hat ein wesentlich niedrigeres CO<sub>2</sub>-Äquivalent als R410A und trägt somit zur Reduzierung des Treibhauseffekts bei. Das CO<sub>2</sub>-Äquivalent (oder Global Warming Potential, GWP) ist eine Maßzahl für die relativen Auswirkungen des Kältemittels im Vergleich zu CO<sub>2</sub>. Zusätzlich treibt die innovative Forschung und Entwicklung die Energieeffizienz der Geräte immer weiter voran.

Somit sorgen Klimasysteme von Toshiba für ein optimales Gleichgewicht aus **umweltschonender Energieeffizienz und optimalem Komfort für den Anwender.**



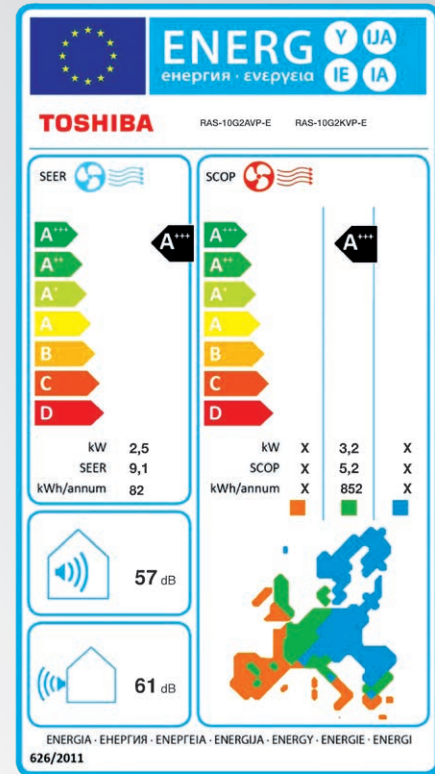
*„Beste Lebensqualität und Respekt  
gegenüber unserer Umwelt treiben uns an.“*

– Toshiba Klimasysteme –



## Energieeffizienz schont die Umwelt und sorgt für niedrige Betriebskosten

Der bewusste Umgang mit Ressourcen führt zu Nachhaltigkeit und umweltgerechtem Verhalten. Dabei rückt der Aspekt des Energiesparens gerade bei größeren Anwendungen wesentlich in den Vordergrund. Neben der Ressourcenschonung macht sich **die Wahl eines hocheffizienten Systems auch bei den Betriebskosten bemerkbar**. Auch die Zuverlässigkeit des Systems spielt eine Rolle. Denn langlebige Produkte sind wesentlich nachhaltiger.

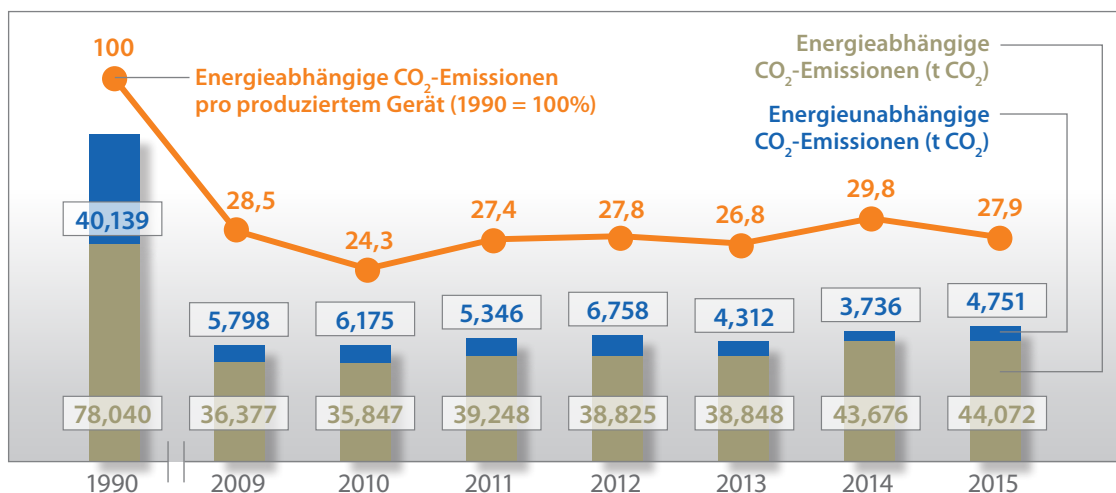


**In Gebäuden stecken hohe Einsparpotenziale.** Insbesondere in den Bereichen Heizung und Warmwasserbereitung hilft die Optimierung der Energieeffizienz dabei, Kosten zu senken und gleichzeitig die Umwelt zu schonen. Die Kosten für Heizen mit fossilen Brennstoffen steigen auf lange Sicht. **Toshiba bietet hierzu effiziente und leistungsstarke Alternativen.**

Das umweltbewusste Planen in der Gebäudetechnik wird im Übrigen auch vom Gesetzgeber gefordert, es gibt klare Vorgaben zum Einsatz von regenerativen Energien bei Gebäuden. Toshiba erfüllt diese Standards und ist damit die ideale Lösung. Für besonders effiziente Maßnahmen besteht teilweise die Möglichkeit, Zuschüsse aus öffentlichen Geldern zu erhalten.

**Für eine optimale Energieoptimierung helfen die Toshiba-Fachpartner kompetent weiter.**

**Toshiba ist sich der Verantwortung gegenüber der Umwelt bewusst und reduziert konsequent die CO<sub>2</sub> Emissionen.**



**Toshiba setzt auch in Zukunft den Weg fort, nachhaltige Produkte mit umweltgerechten Verfahren herzustellen und ressourcenschonend zu vertreiben.**













## Produktportfolio – vom Einzelgerät bis zum Gesamtsystem

### Innovative Produkte für alle Anwendungsgebiete

Einen schnellen und aktuellen Überblick über alle Geräte, Systeme, Vertriebsbüros und Fachpartner von Toshiba finden Sie online unter [www.toshiba-klima.de](http://www.toshiba-klima.de). Für Fragen stehen die Mitarbeiter der Zentrale und Vertriebsbüros sowie die Fachpartner vor Ort mit Rat und Tat zur Seite.



**Toshiba bietet für jede individuelle Anforderung die passende Lösung!**

<p><b>Inverter Außengeräte *</b></p> <p>von 1,5 bis 61,5 kW Nennkühlleistung und 2,0 bis 64 kW Nennheizleistung als Einzelmodul</p> <p><b>Systemleistung bis 178 kW in einem Kältekreis</b></p>	<p><b>Innengeräte *</b></p> <p>von 1,5 bis 28,0 kW Nennkühlleistung und 1,9 bis 31,5 kW Nennheizleistung</p>	<p><b>Regelungen *</b></p> <p><b>Infrarot- und Kabelfernbedienungen</b></p> 
<p><b>Heim &amp; Gewerbe</b></p> 	 	<p><b>Zentralsteuerungen</b></p> 
<p><b>Gewerbliche Anwendungen</b></p> 		<p><b>Gebäudeleittechnik &amp; Netzwerklösungen</b></p> 
<p><b>Business Anwendungen</b></p> 		

<p><b>Reversible Luft / Wasser Wärmepumpen *</b></p>	
<p>Splitsystem von 8 bis 16 kW Nennheizleistung</p>	<p>Kompakt Wärmepumpe mit integriertem Hydraulikmodul</p>
<p><b>Hydraulikmodul / Pufferspeicher / Fernbedienung</b></p>  <p><b>Außengeräte</b></p> 	

\* Abbildungen nur beispielhaft



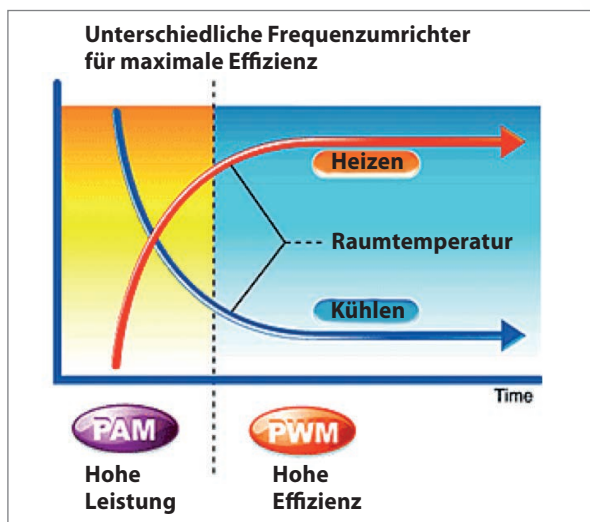
**Zuverlässig, sparsam und leise –  
so sollen Klimasysteme sein**

## Inverter-Technologie – natürlich von Toshiba

Einfache Klimageräte mit Fix-Drehzahl-Kompressoren müssen zur Regelung der Raumtemperatur den Verdichter ständig ein- und ausschalten.

**Moderne Klimageräte verwenden zur Reduzierung des Energieverbrauchs die Invertertechnologie.**

1981 war Toshiba der erste Hersteller, der Klimageräte mit Invertertechnologie auf den Markt brachte. Heute ist das gesamte Toshiba Klimaprogramm mit dieser Technologie ausgestattet. Das bringt neben dem geringeren Energieverbrauch noch viele weitere Vorteile mit sich. Das Inverter-Klimagerät erhöht oder senkt die Temperatur im Raum durch Änderung der Drehzahl des Verdichters. Beim Start arbeitet die Klimaanlage zuerst in der PAM (Pulse Amplituden Modulation) Betriebsart, wobei der Kompressor die höchstmögliche Leistung abgibt, damit die gewünschte Raumtemperatur so schnell wie möglich erreicht wird.



Wenn der Raum dann wie gewünscht genügend gekühlt bzw. geheizt ist, wird automatisch auf PWM (Puls Weiten Modulation) umgeschaltet, um die gewünschte Raumtemperatur zu halten. Je nach Belastungsanforderung wählt die Steuerung immer automatisch die beste Betriebsart.

**Das spart einerseits Energie, hält andererseits die Temperaturschwankung im Raum so niedrig wie möglich und verlängert zudem die Lebensdauer, da ein ständiges Ein- und Ausschalten vermieden wird. Nicht zuletzt deshalb gelten Toshiba Klimasysteme als extrem zuverlässig.**

Seit der Erfindung der Invertertechnologie hat sich viel in den Bereichen Energieeffizienz und Zuverlässigkeit getan. Toshiba optimiert insbesondere diese wichtigen Punkte immer weiter. Mit der Einführung der aktuellen VRF Generation wurden die Gleitdichtungsschieber der Systeme beispielsweise serienmäßig mit einer speziellen „Diamond like Carbon“ Beschichtung ausgestattet, die den Reibungswiderstand im Kompressor verringert und somit für noch höhere Zuverlässigkeit und Effizienz sorgt. Bei allen Entwicklungen wird ein besonderer Wert auf die Teillasteffizienz der Systeme gelegt, denn Teillast ist der Betriebszustand der Anlage, der am häufigsten vorkommt.

Maßstab dafür ist der ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio, Jahreskälteleistungszahl). Dieser wird nach einer einheitlichen Formel unter Berücksichtigung klimatischer Bedingungen errechnet und ist eine objektive Vergleichsmöglichkeit der Energieeffizienz von Klimasystemen. **Toshiba erreicht aktuell einen ESEER-Wert von fast 11 mit dem MiNi SMMSe, das bedeutet mit 1 kW Strom können 11 kW Kälteleistung erzeugt werden.**



**ESEER > 10!**



**ESEER > 7!**



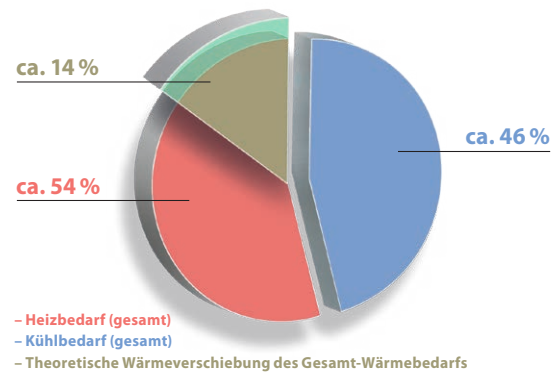
**ESEER > 8!**

## Wärmeverschiebung für noch mehr Komfort und Effizienz

Wer die beim Kühlen entnommene Wärme intelligent zum Heizen nutzen möchte, findet im SHRMe-System eine Lösung. Dieses 3-Leiter-System kann die bei der Kühlung in einem Gebäudeteil entnommene Wärme verschieben und damit einen anderen Gebäudeteil beheizen.

Das sorgt für noch mehr Komfort, insbesondere bei unterschiedlichen Ansprüchen an die Wohlfühltemperatur und verschiedenen Kühl- und Heizlastprofilen in einem Gebäude, zum Beispiel aufgrund einer Nord-Süd-Ausrichtung. Der besondere Vorteil dieses Systems liegt in der Möglichkeit gleichzeitig heizen und kühlen zu können, inkl. Wärmeverschiebung zur Energieeinsparung. Das bedeutet, dass

### Beispielhafte Wärmeverschiebung für noch höhere Effizienz



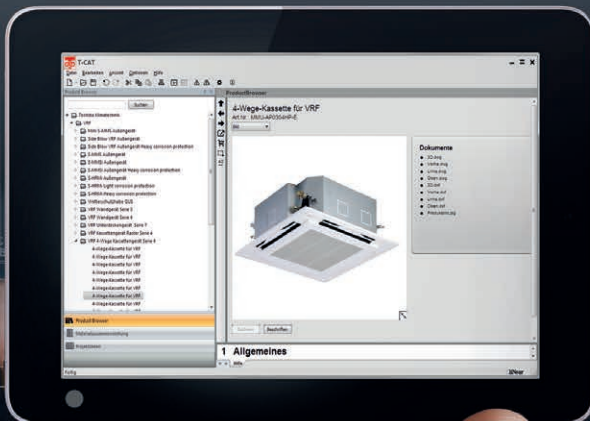
jeder Nutzer in einem Gebäude seine individuelle Wohlfühltemperatur wählen kann, der eine heizt schon, der andere kühlt noch. Das System regelt den Rest automatisch.

Das Gesamtpaket der Toshiba-Systeme und Komponenten sorgt für eine hohe Energieeffizienz und Zuverlässigkeit und damit für niedrige Lebenszykluskosten.

## Planung und Visualisierung – einfach und schnell, dank eigener Software

### Komplette Unterstützung – on- & offline

**Vereinfachte Planung und einfache Visualisierung:** Die Planung, Auslegung und Visualisierung von Toshiba VRF-Systemen wird durch eigene Software unterstützt.



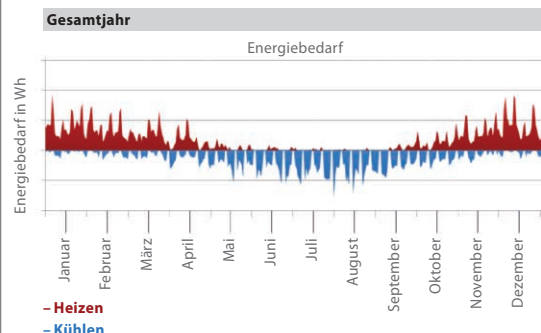
Die Auslegungssoftware „AIRS“ ermöglicht es z.B. System-Schaubilder, Berichte und Reports zu erstellen, Grundrisspläne zu hinterlegen und verschiedene Datenausgaben zu erzeugen.

In Bezug auf Building Information Modeling (BIM) unterstützt Toshiba mit Produktdaten in 2D und 3D in unterschiedlichen Formaten (dwg, dxf, ifc). Selbstverständlich stehen Ausschreibungstexte in Datannorm und GAEB ebenso zur Verfügung wie Bilder der Klimasysteme.

Auch bei der Heiz- und Kühllastberechnung unterstützt Toshiba mit Simulationen im Jahresverlauf, regional bezogen und – falls gewünscht – unter Berücksichtigung extremer Sommer oder Winter.

### Für eine einfachere und genauere Planung!

#### Energiebedarf eines beispielhaften Gebäudes



## Zusammenarbeit mit Toshiba – gemeinsam mehr erreichen

## Schulungen von Toshiba – wir unterstützen Experten!



Ihre Firma ist in der Klima-/Kältetechnik tätig? Dann wissen Sie, wie wichtig zuverlässige und energieeffiziente Produkte für Sie und Ihre Kunden sind. Exakte Detail-Kenntnisse über die individuellen Klimalösungen sind entscheidend, damit Sie Ihre Kunden optimal beraten können.

Toshiba legt aus diesem Grund großen Wert auf sehr gut ausgebildete Vertriebspartner. Die regelmäßige Teilnahme an ausgewählten Schulungen und Trainings ist deshalb die Voraussetzung für die Zertifizierung als autorisierter Toshiba-Fachpartner.

Um immer auf dem aktuellsten Stand zu sein, werden unsere Fachpartner regelmäßig von uns geschult. Das Besondere dabei ist, dass aus einer Vielzahl von Einzelmodulen die **Schulungen exakt auf die Teilnehmer abgestimmt** werden. Die Schulungen können individuell vor Ort oder in unserem Schulungsraum in der Zentrale durchgeführt werden.

Das **technische Kompetenzzentrum von Toshiba** steht zertifizierten Fachpartnern selbstverständlich auch nach dem Einbau für etwaige Rückfragen bzw. technischen Support zur Verfügung.

Toshiba hilft seinen Fachpartnern, für jede Anwendung die richtige Lösung beim Kunden anbieten zu können: vom Heimbereich bis zu kompletten Klimasystemen für große Gebäude inkl. Energiemanagement sowie Fernüberwachung und -steuerung der Anlagen unter Berücksichtigung von Betriebskosten und Investitionssicherheit. Die Toshiba Fachpartner sorgen für zuverlässige Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Service.

## Weitere Veranstaltungen

Neben Schulungen bietet Toshiba regelmäßig weitere Möglichkeiten zum Austausch, z. B.:

- Seminare
- Fachmessen
- Planertage
- Kunden-Feedback-Runden

Der Support per Telefon & Web und natürlich vor Ort durch Vertriebsmitarbeiter und das technische Kompetenzzentrum ist selbstverständlich.

**Interessiert?  
Bitte wenden Sie sich an:**

### Toshiba Klimasysteme

Beijer Ref Deutschland GmbH  
Ohmstraße 4

85716 Unterschleißheim

Tel.: +49 (0) 89 - 370 67 56 - 0

Fax: +49 (0) 89 - 370 67 56 - 50

www.toshiba-klima.de



Technische Unterstützung  
jederzeit und überall  
mit der Toshiba App



