

**TOSHIBA** Leading Innovation >>>

# **EFFIZIENZ GEWINNT**

***Ecodesign Richtlinie für mehr  
Umweltbewusstsein***



**20%**

***... mehr erneuerbare Energien  
... weniger Primärenergieeinsatz  
... weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß***

# Die Europäische Union setzt hohe Ziele

Die Europäische Union gibt hohe Ziele in Bezug auf den Klimaschutz vor, welche bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollen. Wir sprechen auch von den **20/20/20-Zielen**, die im Vergleich zu 1990 auf 20 % mehr Nutzung von erneuerbaren Energien setzen, gleichzeitig aber den Primärenergieeinsatz um 20 % und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 20 % reduzieren sollen.

Um diese Ziele erreichen zu können, wurde die ErP-Richtlinie verabschiedet. Produkte werden dabei neu klassifiziert und in neue Energieklassen eingestuft. Durch diese Richtlinie wird ein politisches Instrument geschaffen, Ressourcen-schonende und Energie-effiziente Produktgestaltungen zu unterstützen.

Mit Beginn des Jahres 2013 treten Bestimmungen, geregelt in der Durchführungsverordnung (EU) 206/2012, in Kraft, die die Anforderungen der ErP-Richtlinie 2009/125 EG für Raumklimageräte bis zu 12 kW Kälteleistung umsetzt.



# ***SEER und SCOP – Neue Kennzahlen geben den Ton an***

Bisher wurden zur Effizienz von Raumklimageräten nur der **EER-** (Bewertung der Effizienz im Kühlbetrieb) und der **COP-Wert** (Bewertung der Effizienz im Heizbetrieb) angegeben. Diese Werte waren ausschließlich auf einen einzigen Punkt hin ausgelegt.

Bei den neuen Kennzahlen **SEER** und **SCOP** sind mehrere Messpunkte definiert, die alle in die Klassifizierung einfließen.

Das „**S**“ steht für „**Saisonal**“.

Damit wird die Effizienz unter starker Berücksichtigung des Teillastbetriebes, der mehr als 90 % des Betriebes ausmacht, neu und wesentlich reeller bewertet.

## ***Messpunkte im Kühlbereich:***

Diese liegen bei 20 °C, 25 °C, 30 °C und 35 °C Außentemperatur. Für den Kühlbetrieb wurden die Klimadaten aus Straßburg stellvertretend für ganz Europa angenommen. Entsprechend der Temperaturverläufe wurden die Messpunkte unterschiedlich gewichtet.

## ***Messpunkte im Heizbereich:***

Für den Heizbetrieb wurde kein europaweit einheitliches Temperaturprofil erstellt. Es folgte eine Einteilung in drei Klimazonen - warm, mittel und kalt - mit unterschiedlichen Lastprofilen. Der Hersteller kann den bivalenten Temperaturpunkt (= tiefste Außentemperatur, bei der die volle benötigte Heizleistung mit der Wärmepumpe erbracht wird) frei zwischen - 10 °C und + 2 °C wählen, wodurch sich unterschiedliche Werte für 100 % Heizlast (= PdesignH) ergeben. Somit sind SCOP-Werte nur bedingt vergleichbar.

Im Rahmen der Verordnung gilt eine **Veröffentlichungspflicht** aller Daten seitens der Hersteller für alle in die EU importierten Geräte.

# *Effizienz ist in Zukunft der Gewinner*

Neben den bestehenden Energieeffizienzklassen wird die Skala künftig um die Klassen **A+**, **A++** und **A+++** erweitert. Darüber hinaus bekommt der Verbraucher auch Informationen bezüglich Geräuschemissionen eines Klimagerätes.



## *TOSHIBA und seine Invertertechnologie*

Seit Jahrzehnten setzt **TOSHIBA** bei seinen Klimageräten und Wärmepumpen auf die Invertertechnologie, die die Leistungsabgabe exakt auf die tatsächlichen Anforderungen abstimmt. Diese stufenlose Leistungsregelung verbraucht deutlich weniger Energie und erhöht auch die Lebensdauer der Geräte.

In Kombination mit den Doppel-Rollkolbenkompressoren, die sich perfekt drehzahlregeln lassen, sind **TOSHIBA** Raumklimageräte bestens für den effizienten Kühl- und Heizbetrieb geeignet.



**TOSHIBA**

# Das neue „Energie-Effizienz“ Label

## Energieeffizienzklassen A+++ bis D SEER im Kühlbetrieb



## Energieeffizienzeinstufung

Energieeffizienzklassen im Kühl- und Heizbetrieb des Gerätemodells

Im Heizbetrieb erfolgt die Angabe für das Gerätemodell für alle drei Klimazonen.

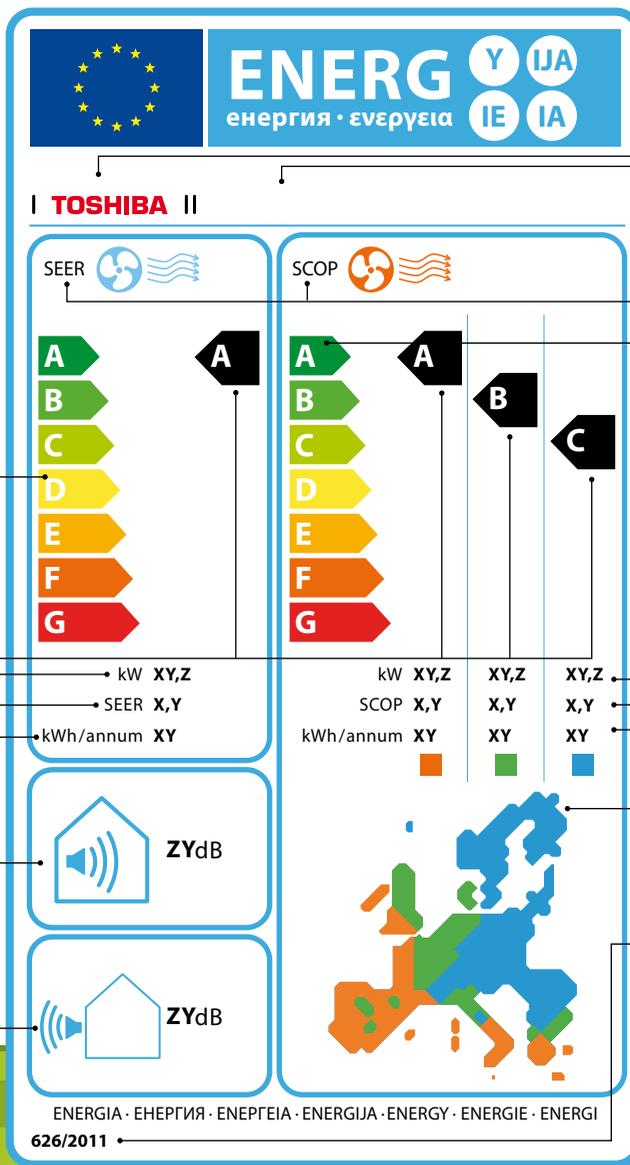
## Nennleistung im Kühlbetrieb

SEER-Wert  
Jahresstromverbrauch Kühlen

## Betriebsgeräusch innen/außen

Es werden die Schalleistungsgrößen für das Innen- und Außengerät angegeben, welche im Gegensatz zum Schalldruck unabhängig vom Ort der Quelle bzw. des Empfängers sind.

Kälteleistung ≤ 6 kW		Kälteleistung > 6 kW ≤ 12 kW	
Innengerät	Außengerät	Innengerät	Außengerät
60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)



Name oder Warenzeichen des Herstellers

Gerätename/Modellbezeichnung

## SEER und SCOP

Der SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) gibt den saisonalen Energieeffizienzwert im Kühlbetrieb an.

Der SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) bezeichnet den saisonalen Wirkungsgrad im Heizbetrieb.

## Energieeffizienzklassen A+++ bis D SCOP im Heizbetrieb



## Nennleistung im Heizbetrieb

SCOP-Wert  
Jahresstromverbrauch Heizen

## Klimazonen

Für den Heizbetrieb wurde der EU-Bereich in drei Klimazonen zur Klassifizierung unterteilt. Damit fließen regionale Umgebungstemperaturen in die Berechnung der Energieeffizienz mit ein.

Zeitliche Angaben zu den Daten des Labels

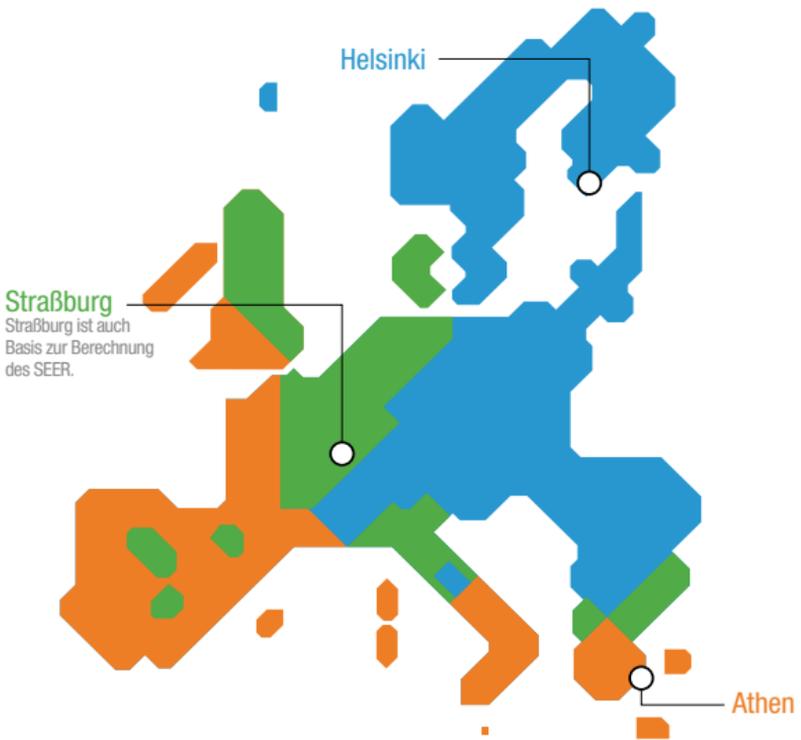
# Warum drei Klimazonen für die Bewertung der Effizienz im Heizbetrieb?

Die klimatischen Bedingungen haben großen Einfluss auf die Performance der Klimaanlage im Wärmepumpenmodus. Daher wurden innerhalb der EU drei Zonen gebildet:

**Nordeuropa: kalt**

**Mitteleuropa: mittel**

**Südeuropa: warm**



# Weitere Informationen zum Klimaschutz

Klimaschutz ist weltweit ein zentrales Thema, welches seit Jahren in die Entwicklung und Forschung der Produkte der **TOSHIBA** Cooperation einfließt.

**Holen Sie sich alle Informationen und Leistungs-Effizienzdaten auf den Websites:**

<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu>  
[www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com)

