

# Energieeffizienz Haushaltskühlgeräte (überarbeitet)

Der „4E Mapping & Benchmarking Annex“ der Internationalen Energieagentur (IEA) bietet den politischen Entscheidungsträgern mit Daten belegbare Leistungsvergleiche von international gehandelten Geräten. So kann die Wirksamkeit nationaler Regulierungen im Bereich Energieverbrauch und effizienz für bestimmte Geräte verglichen werden, was bei der Identifizierung von Optimierungspotenzialen bei der Geräteleistung hilft.

Dieses Faktenblatt aktualisiert und erweitert die Ergebnisse des internationalen Vergleichs von Haushaltskühlgeräten, für den Daten aus Australien, Dänemark, der EU, Kanada, Österreich, der Republik Korea, den USA und dem Vereinigten Königreich analysiert wurden. Es ist Teil einer Publikationsreihe, die sich mit Geräten für die private, kommerzielle und industrielle Nutzung befasst.



## Hinweise für politische Entscheidungsträger

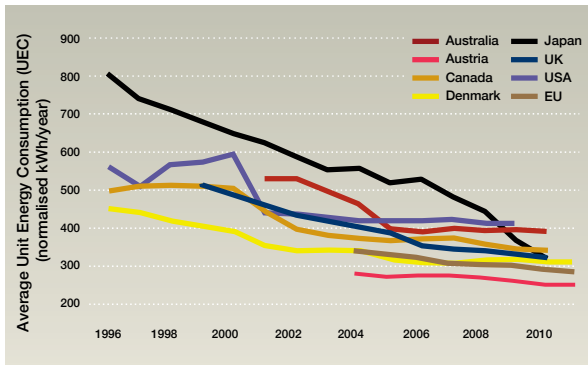
- Die durchschnittliche Energieeffizienz der Kühlgeräte hat in fast allen Regionen zugenommen, wobei die Verbesserungsrate erheblich variiert. Diese Verbesserung geht zumindest teilweise auf grössere Geräte und nicht auf geringeren Energieverbrauch zurück. Darum sollten die Länder ihre Märkte intensiv beobachten und so gewährleisten, dass sich hinter einer scheinbaren Effizienzsteigerung nicht der Umstieg der Kunden zu größeren, energieintensiveren Produkten verbirgt.
- Die Effizienzsteigerung bei Kühlgeräten beruht auf Maßnahmen, die regional sehr unterschiedlich sind. So erzielen beispielsweise minimale Energieeffizienz-Standards (MEPS) zusammen mit Energielabels ähnlich gute Ergebnisse wie das Top-Runner Programm in Japan. Ungeachtet der eigentlich ergriffenen Maßnahmen werden die besten Ergebnisse dort erzielt, wo die regelmässige Revision der Richtlinien eine Dynamik der ständigen Geräteoptimierung aufrechterhält.
- Während es früher zweckmässig war, die Effizienz der Kühlgeräte über ihre Grösse zu bestimmen, ist dies heute angesichts der breiten Gerätepalette nicht angemessen. Es erscheint sinnvoller, die Kühlgeräteeffizienz als Funktion der bereinigten Nutzfläche des Geräts zu definieren. So könnten für das gesamte Spektrum der Gerätegrößen effizientere Bauweisen gewährleistet werden.
- Das Endziel der Entscheidungsträger ist die Senkung des Energieverbrauchs und nicht die Steigerung der Geräteeffizienz. Darum und weil die durchschnittliche Gerätegrösse zunimmt, sollten Höchstverbrauchswerte und/oder Effizienzanforderungen, die mit steigender Gerätegröße zunehmend höhere Effizienz fordern, ins Auge gefasst werden.
- In Japan hat sich gezeigt, dass das Optimierungspotenzial bei der Effizienz von Kühlgeräten noch gross ist und die technischen Grenzen noch unerreicht sind.

## Weitere Informationen

Die öffentlichen Ergebnisse des „Mapping and Benchmarking Annex“ stehen auf folgender Webseite bereit: <http://mappingandbenchmarking.iea-4e.org> (englisch).

Für weitere Fragen: [contact@mapping.iea-4e.org](mailto:contact@mapping.iea-4e.org).

# Wichtigste Ergebnisse



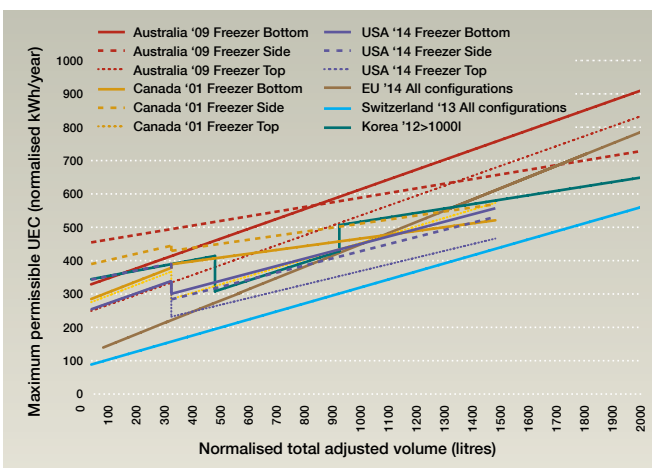
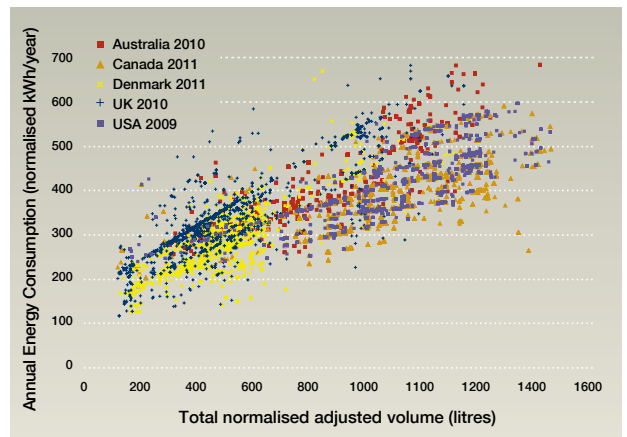
## Signifikanter Rückgang beim Energieverbrauch

In allen Ländern/Regionen ist der Energieverbrauch von Kühlgeräten in den letzten 15 Jahren signifikant zurückgegangen. Der Energieverbrauch von Kühl-/Gefrier-Kombinationen konvergiert gegen einen Streubereich von 250-400 kWh/Jahr gegenüber ursprünglich 450-800 kWh/Jahr, obwohl die Unterschiede im Nutzvolumen erheblich sind.

## Grosses Potenzial für Effizienzsteigerung

Die aktuell effizientesten Kühlgeräte auf dem Markt verbrauchen weniger als die Hälfte der ineffizientesten Geräte von ähnlichem Nutzvolumen. Somit besteht in den meisten Ländern/Regionen erhebliches Potenzial für eine sofortige Effizienzsteigerung.

Als Maßnahme dafür könnten für kleinere Kühl / Gefrierkombinationen Effizianzorderungen (MEPS) nach „EU 2014“ (oder idealerweise „Schweiz 2013“), für grössere Geräte MEPS nach „USA 2014“ eingeführt werden. Bei den Gefrierschränken könnte die Einführung von MEPS nach „EU 2014“ erhebliche Wirkung zeitigen.

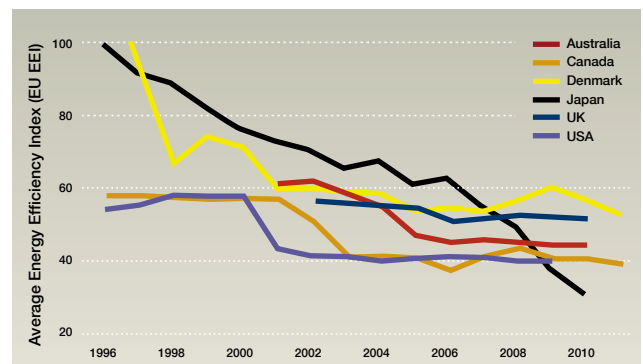


## Verbesserung der Effizianzorderungen

Bei der Bestimmung der Effizianzorderungen (MEPS) und Label-Grenzwerten wirkt sich die Verwendung linearer, volumenbasierter Funktionen einschränkend auf die Verbesserung der Geräte aus. Würden die Schwellenwerte neu mit einer Kurvenfunktion bestimmt, deren Basis die Nutzfläche ist, könnte der Energieverbrauch gerade bei grossen Geräten zusätzlich verringert werden.

## Technische Grenzen noch nicht erreicht

Aus politischen und kulturellen Gründen wird in Japan die technische Innovation fast immer im 400-500 Liter-Segment der Kühl /Gefrierkombinationen angeführt. Die japanischen Geräte dieser Grössenklasse sind im Durchschnitt deutlich effizienter als in anderen Ländern/Regionen. Dies zeigt, dass die technischen Grenzen der Effizienzsteigerung noch nicht erreicht sind.



Dieses Factsheet stützt sich auf einen vollständigen Bericht, der im Januar 2014 veröffentlicht wurde. Die Datenqualität unterscheidet sich zwischen Ländern und Grafiken. Für weitere Informationen beziehen Sie sich bitte auf den vollständigen Bericht.

Das IEA Implementing Agreement 4E (Energy Efficient End Use Equipment) hat sich nach besten Kräften darum bemüht, die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der hierin verwendeten Daten zu gewährleisten, leistet allerdings keine Gewähr für die Genauigkeit der hier enthaltenen Daten und übernimmt keine Haftung für jegliche Maßnahmen, die auf der Grundlage der in diesem Bericht bereitgestellten Informationen ergriffen werden.