

Mapping & Benchmarking von Kühl- und Gefriergeräten

Der IEA-4E Mapping & Benchmarking Annex bietet politischen Entscheidungsträgern Leistungsvergleiche von Produkten, die international vertrieben werden. Dies erlaubt den Vergleich der Wirksamkeit nationaler Regulierungen in Bezug auf Energieverbrauchs- und Effizienz-Werte von Produkten, und ermöglicht die Identifizierung von Möglichkeiten zur weiteren Optimierung der Produkt-Performance. Diese Kurzübersicht beschreibt die Ergebnisse des internationalen Vergleichs von Kühl-Gefrier-Kombinationen und Gefriergeräten, und ist Teil einer Serie, die sich mit kommerziellen, heimischen und industriellen Produkten beschäftigt.



Beobachtungen für politische Entscheidungsträger

- **Die Unterschiede beim Energieverbrauch von Kühlgeräten verschiedener Länder** sind relativ gering und ausgehend von den unterschiedlichen Gerätegrößen kleiner als erwartet.
- **Die Energieeffizienz hat sich in fast allen Regionen verbessert**, obwohl die Verbesserungsrate zwischen den Ländern erheblich variiert. Einige dieser Effizienzsteigerungen sind das Ergebnis einer gestiegenen Produktgröße, und nicht einer verbesserten Produktleistung.
- **Das Zusammenspiel von Mindesteffizienzanforderungen (MEPS) und Kennzeichnungspflicht** scheint im Vergleich zu anderen Maßnahmen die größten Auswirkungen auf den Markt zu haben, sofern beides regelmäßig überarbeitet wird.
- **Der Gesamtenergieverbrauch wird sich auf natürliche Weise erhöhen**, bedingt durch die wachsende Anzahl an Haushalten und/oder die Anschaffung eines zweiten Geräts. Starke politische Interventionen sind erforderlich, um den Verbrauch neuer Produkte weiter zu reduzieren, sodass sich dieser Anstieg minimieren oder umkehren lässt.
- **Wenn das Ziel nicht "Erhöhung der Effizienz" sondern "Reduktion des Energieverbrauchs" lautet**, sollte man das Festsetzen von Obergrenzen für einen maximalen Produktenergieverbrauch in Betracht ziehen.
- **Große Einsparmöglichkeiten sind für alle Länder vorhanden**, indem MEPS auf einem Niveau definiert wird, das der durchschnittlichen Produktleistung in Großbritannien (für kleine Produkte) und der durchschnittlichen Produktleistung in Korea (für größere Produkte) entspricht.

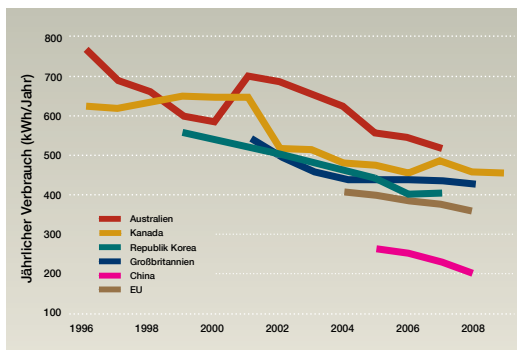
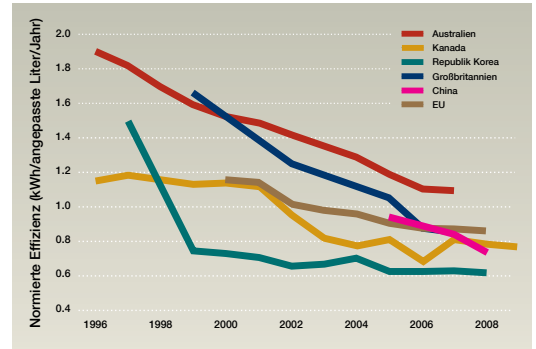
Weitere Informationen

Alle öffentlich zugänglichen Arbeitsergebnisse zum Anhang Mapping & Benchmarking sind auf der Annex-Website abrufbar unter <http://mappingandbenchmarking.iea-4e.org>. Weitere Informationen erhalten Sie per E-Mail unter: contact@mapping.iea-4e.org

Hauptergebnisse

Produkteffizienz

Gesetzliche Grundlagen zur Verbesserung der Effizienz von Kühl- und Gefriergeräten sind in den meisten Volkswirtschaften seit vielen Jahren in Kraft. Diese konzentrieren sich auf die Verringerung der Energie pro Volumeneinheit und haben sich als sehr wirksam erwiesen.



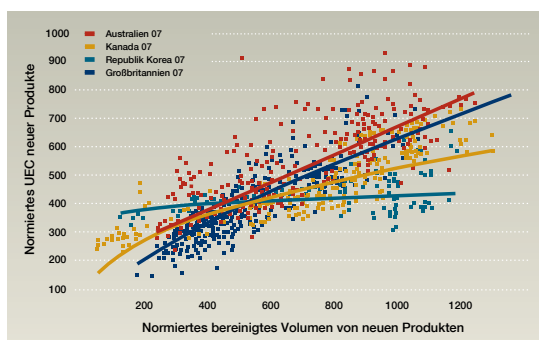
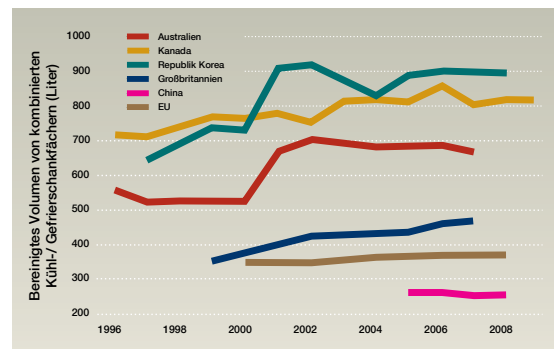
Energieverbrauch

Der Geräteenergieverbrauch von neuen Kühl-/Gefrierschränken wird in den meisten Märkten immer kleiner und konvergiert gegen 350 bis 400 kWh/Jahr. Bei den untersuchten Ländern verbrauchten Chinas Kühl-/Gefrierschränke pro Gerät etwa die Hälfte dieser Energiemenge und weniger als 50% des Landes mit der schlechtesten Kennzahl.

Produktgröße und Eigentumsquote

Größere Kühlschränke sind in der Regel effizienter, obwohl sie mehr Energie verbrauchen. Das Wachstum bei der durchschnittlichen Kühlschrankgröße war in allen beobachteten Märkten, bis auf die EU und China, für einen Teil der historischen Effizienzsteigerung verantwortlich.

Ohne die Auswirkungen von größeren Geräten hätten Effizienzsteigerungen den Geräteenergieverbrauch noch weiter reduziert. Länder, in denen sich Kühlschrankgrößen oder Gerätezahl je Haushalt schnell erhöhen, müssen wahrscheinlich mit einem zunehmenden nationalen Stromverbrauch im Bereich Kältetechnik rechnen.



Verbesserungspotenzial

Der Energieverbrauch von Produkten ähnlicher Größe variiert beträchtlich, was auf ein erhebliches Verbesserungspotenzial hindeutet. Großbritannien hat die effizientesten kleineren Einheiten, während Korea die effizientesten größeren Geräte aufweist. Wenn die vier aufgezeigten Länder diesen durchschnittlichen Wirkungsgraden entsprächen, würde eine typische Kühl-Gefrierkombination 20% weniger Energie verbrauchen.