



Über zehn Jahre Greenfreeze – ein weltweiter Erfolg

Mit dem Siegeszug des Greenfreeze durch Europa, Asien und Lateinamerika hat sich die FCKW- und FKW-freie Kältetechnik in Kühlschränken als technischer Standard weltweit durchgesetzt. Heute sind in Deutschland nahezu alle angebotenen Kühlschränke FCKW- und FKW-frei. In Europa liegt deren Anteil bei etwa 60 Prozent der Gesamtproduktion. In China werden inzwischen circa 30 Prozent, in Indien etwa 25 Prozent FCKW- und FKW-freie Kühlgeräte produziert, und auch in Japan stellen alle großen Produzenten Greenfreeze-Modelle her. In Argentinien und Brasilien werden seit Ende 2003 umweltschonende Kühlgeräte produziert.

Weltweit beträgt der Marktanteil von Greenfreeze etwa 21 Prozent, mit überall schnell steigender Tendenz. Seit 1993 wurden rund 150 Millionen Kühlschränke auf der Basis von natürlichen Kälte- und Isoliergasen (wie Propan oder Butan) hergestellt. Das hat bisher den Klimaeffekt von umgerechnet 400 Millionen Tonnen CO₂ vermieden – dem halben jährlichen CO₂-Ausstoß Deutschlands!

Greenfreeze-Technik für alle

Trotz hohem Marktanteil ist die Greenfreeze-Technik noch nicht überall auch tatsächlich verfügbar. Damit zum Beispiel auch Regionen ohne permanenten Stromanschluss mit Kühlschränken versorgt werden können, hat Greenpeace ein neues Projekt initiiert: Zusammen mit der WHO, UNICEF und UNEP wird ein solar betriebener Kühlschrank entwickelt, der Menschen in der Dritten Welt eine Versorgung mit Impfstoffen und zuverlässige Kühlung von Lebensmitteln sichern kann.

Leider werden auch im Westen längst nicht überall die Vorteile der Greenfreeze-Technik genutzt: In gewerblichen Kälteanlagen zum Beispiel und in Autoklimaanlagen kommt immer noch die veraltete Technik des Klimakillers FKW zum Einsatz. In den USA wird sogar auf ganzer Linie gemauert: Führende Chemiefirmen haben – zusammen mit Behörden und der Anwenderindustrie – den Durchbruch des Greenfreeze in den Vereinigten Staaten verhindert. Der Klimakiller FKW ist dort nicht nur in Autoklimaanlagen und in Kühlgeräten der Supermärkte die dominierende Technik, sondern immer noch auch in Kühlschränken. Greenpeace wird weiter dafür kämpfen, dass sich die umweltschonende Kältetechnik weltweit durchsetzt – zum Schutz der Ozonschicht und des Klimas.

Warum sind FCKW und FKW gefährlich?

FCKW und FKW sind Kohlenwasserstoffe („KW“). Bei den FCKW sind die Wasserstoffe im Molekül teilweise oder gänzlich durch Fluor- und Chlor-Atome (Halogene) ersetzt; bei FKW nur durch Fluoratome, das Chlor fehlt.

Jedes Kilo FCKW oder FKW heizt das Klima mehrere tausend Male stärker auf als CO₂, da diese Stoffe die von der Erde reflektierte Wärmestrahlung absorbieren und den so genannten Treibhauseffekt erzeugen (mehr dazu auf S. 3, rechte Spalte). Das führt dazu, dass schon vergleichsweise geringe Mengen FKW einen gewaltigen Effekt haben. Eine neuere Studie besagt, dass im Jahr 2050 die fluorierten technischen Gase allein so klimaschädlich sind wie der heutige gesamte Verkehr weltweit, und das, obwohl sie nur einen winzigen Bruchteil (etwa ein Hunderttausendstel) der Menge von CO₂ ausmachen. Der Chloranteil der FCKW reagiert zudem in der Atmosphäre mit dem Ozon und baut die schützende Ozonschicht ab.



Solarenergie ermöglicht Kühlung auch ohne Netzanschluss.

Klimaschutz

Wie alles begann

Deutsche Wissenschaftler stoßen im Juli 1990 auf eine genial einfache Lösung, in der Kältetechnik auf Ozon- und Klimakiller zu verzichten: Durch die Wiederentdeckung der natürlichen Kältemittel Propan und Butan funktionieren Kühlschränke ebenso, auch ohne Änderung der technischen Grundlagen. Man kann also FCKW/ FKW durch natürliche Kältemittel ersetzen.



Erfinder Dr. Hans Preisendanz

Die Kühlschrankhersteller wollen davon nichts wissen. Sie haben auf ‚Ersatzstoffe‘ der chemischen Industrie umgestellt, die so genannten teilhalogenierten H-FCKW und FKW. Die Propan/ Butan-Technik bedroht deren weltweites Monopol und zwingt die Anwender zum Umdenken. Daher stemmen sich die Chemieriesen wie DuPont, ICI, Atochem, Solvay und Hoechst wie auch die Kühlschrankindustrie gegen die wegweisende, umweltschonende Lösung.

Ihre Alternativen sind jedoch inakzeptabel. H-FCKW schädigen die Ozonschicht; FKW heizen das Klima auf. Greenpeace startet eine Kampagne, um die FCKW und deren falsche Alternativen zu verbannen. Obwohl FKW und FCKW in zahllose Anwendungsbereiche eingedrungen sind, steht die Kältetechnik im Zentrum der Auseinandersetzungen.

Im Februar '92 lernt Greenpeace die Wissenschaftler und deren umweltverträgliche Kältetechnik kennen. Um dieser natürlichen Kältetechnik zum Durchbruch zu verhelfen, nimmt Greenpeace Kontakt zur sächsischen Firma dkk Scharfenstein (später Foron) auf. Sie ist begeistert, eine umweltschonende Kältetechnik auf den Markt bringen zu können, hat aber finanzielle Probleme.

Die Erfolgsgeschichte des Greenfreeze

1992

Februar: Kennenlernen der Technik – Suche nach einer Firma

Im Februar '92 lernt Greenpeace die Wissenschaftler und deren umweltverträgliche Kältetechnik kennen. Um dieser natürlichen Kältetechnik zum Durchbruch zu verhelfen, nimmt Greenpeace Kontakt zur sächsischen Firma dkk Scharfenstein (später Foron) auf. Sie ist begeistert, eine umweltschonende Kältetechnik auf den Markt bringen zu können, hat aber finanzielle Probleme.

Juli: Der Greenfreeze wird geboren

Nach einer kurzen Forschungsphase investiert Greenpeace Mitte 1992 26.000 Mark und gibt die ersten zehn Prototypen in Auftrag. Aber noch bevor die Testphase anläuft, entfacht die deutsche Kühlschrankindustrie eine wütende Kampagne gegen die neue Technik, die angeblich nicht funktioniere, Energie verschwende und gefährlich sei.

August: 65.000 Vorbestellungen

Nach einer breit angelegten Werbekampagne für den Greenfreeze – so der neue Name – gehen in nur vier Wochen 65.000 Vorbestellungen bei Greenpeace ein. Die etablierte Kühlschrankindustrie gibt ihren Widerstand auf und kündigt an, die Greenfreeze-Technik zu übernehmen. Dadurch ist der Weg gebahnt für die Etablierung eines neuen Produktes am Markt. Zudem ist das Überleben der von Abwicklung bedrohten ostdeutschen Kühlschrank-Firma vorläufig gesichert.



1993

Februar: Die Branche steigt um

Bosch, Siemens, Liebherr und Miele zeigen auf der größten Hausgerätemesse erste Greenfreeze-Modelle und wollen ihre gesamte Palette auf natürliche Isoliermittel umstellen – eine technische Revolution.

April: Aufbruch nach Asien

In China, einem der größten Kühlschrankmärkte der Welt mit jährlich etwa 12 Millionen verkauften Einheiten, gibt Greenpeace seinen

Einstand. Auf einem Symposium präsentieren Greenpeacer die umweltschonende Kältetechnik. Nur ein halbes Jahr später geht es erneut nach China – diesmal zusammen mit den Gegnern von einst, den technischen Direktoren der vier großen deutschen Kühlschrankhersteller. Es werden erste Kontakte zu den großen chinesischen Marktführern und nach Japan geknüpft.

Regierungsorganisationen und Ingenieurbüros beginnen die Überzeugungsarbeit für Greenfreeze bei indischen Firmen.

Oktober: Erfolg bei der Weltbank

Nach hartnäckiger Lobbyarbeit landet Greenpeace einen Erfolg bei der Weltbank: Diese lässt nun bei den von ihr finanzierten Projekten erstmals weltweit den Einsatz und die Anwendung von Naturgasen zu. Ein großes Hindernis für die globale Verbreitung dieser Technik ist aus dem Weg geräumt.

Schon seit 1987 kämpft Greenpeace gegen die FCKW-Produktion.



Erste Ausstellung der Greenfreeze-Technik in China.



Die politische Greenpeace-Arbeit bringt in wenigen Jahren Weltbank-Kapital, chinesische Nachfrage und deutsches Know-how zusammen. 1997 stellt auch der chinesische Kühlgerätebauer Kelon auf Greenfreeze-Technik um.

1994

Februar: Greenfreeze nicht mehr zu stoppen

Die Bundesregierung beteiligt sich an der Verbreitung der Greenfreeze-Technik. Die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) fördert den Bau von FCKW-freien Kühlschränken in China und Indien.

März: Marktführende Technik in Deutschland

Fast alle führenden deutschen Elektrohersteller stellen ihre Kühlgeräte überwiegend oder komplett auf Naturgase um. Die Greenfreeze-Technik ist in Deutschland marktführend.

1995

Oktober: Greenfreeze wieder in China

Vermittelt von Greenpeace unternimmt die Firma Liebherr einen Technologietransfer mit dem chinesischen Partner Qingdao. Qingdao, zweitgrößter chinesischer Hersteller, produziert ab Herbst 1995 Greenfreeze-Geräte in China.



Die Produktion des Greenfreeze setzt sich seit 1997 in Asien durch.

1997

September: Chinesischer Marktführer stellt um

Der chinesische Marktführer Kelon (Jahresproduktion damals 1,8 Millionen Geräte, heute mehr als drei Millionen) stellt seine Produktion überwiegend auf Greenfreeze um. Anlässlich des zehnten Jahrestages des „Montreal-Protokolls zum Schutz der Ozonschicht“ erhält Greenpeace als Anerkennung für seine Arbeit von der UNO den „UNEP Ozone Protection Award“.

1998

Februar: Rolle rückwärts

Recherchen von Greenpeace ergeben, dass wieder 20 Prozent der in Deutschland angebotenen Kühlgeräte mit FKW gefüllt sind, meist Billigprodukte aus anderen europäischen Ländern. Greenpeacer kennzeichnen FKW-Geräte mit dem Label „Klimakiller“.

1999

März: Der Umstieg geht weiter

Weitere europäische Firmen kündigen an, keine FKW-haltigen Geräte mehr zu produzieren. Darunter die italienische Candy-Gruppe mit den Marken „Candy“ und „Hoover“, die zuvor von Greenpeacern als „Klimakiller“ geoutet wurden. >>>

Der Treibhauseffekt

Man muss zwischen einem natürlichen und dem künstlichen, menschengemachten Treibhauseffekt unterscheiden.

Der natürliche Treibhauseffekt ist Voraussetzung für unser Leben auf der Erde: Die Sonne strahlt gewaltige Energiemengen in Form kurzwelliger Strahlung auf die Erde ab, von wo nur ein Teil zurück in den Weltraum entweicht. Die meiste Energie wird in langwellige Strahlung (Infrarot) umgewandelt. Treibhausgase (z.B. CO₂) wirken als Speicher dieser Energieform und erwärmen die Erdoberfläche auf ein für Menschen angenehmes Maß, vorausgesetzt, sie kommen in natürlicher Konzentration vor. Dadurch entsteht eine Jahresmitteltemperatur von ca. 15 Grad Celsius. Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt wäre die Erde kalt und unbewohnbar.

Je mehr Treibhausgase aber – durch menschliche Aktivitäten – in die Atmosphäre gelangen, desto mehr Energie wird gespeichert. Die Jahresmitteltemperatur steigt und verändert das Klima auf der Erde, ein künstlicher Treibhauseffekt ist in Gang gesetzt, und das gesamte Klimasystem gerät langsam, aber unumkehrbar aus den Fugen. Folgen sind Naturkatastrophen wie Dürren, Überschwemmungen und Stürme und ein langsamer Anstieg des Meeresspiegels.

Auf dem internationalen Klimagipfel 1997 in Kyoto wurden die F-Gase, auch auf Druck von Greenpeace, in die Liste der zu bannenden Klimagase aufgenommen – seither stehen sie auf dem Index.

Klimaschutz



Greenpeace macht Druck auch auf Handelsketten.

Das können Sie tun:

Kaufen Sie nur Kühlschränke, die auch wirklich „FKW- und FKW-frei“ sind. Sicherheit verschafft ein Blick auf das Typenschild im Kühlschrank oder auf den Kompressor an der Kühlschrankrückseite. Hier finden Sie in der Regel das Kürzel für das verwendete Kältemittel: Kühlgeräte mit umweltschonenden Kältemitteln enthalten natürliche Kohlenwasserstoffe: Propan (R290) und/oder Isobutan (R600a). Kühlgeräte mit klimaschädlichem Kältemittel enthalten FKW (R134a). Auch in der Schäumung können sich FKW befinden – achten Sie deshalb darauf, dass der Kühlschrank Propan-geschäumt ist.

Vorsicht insbesondere bei allen Preisknüllern und Billigangeboten: Hinter ihren Türen verbergen sich sehr oft FKW.

2000

November: Bundesverdienstkreuz für „Erfinder“ des Greenfreeze

Die „Erfinder“ des Greenfreeze, Dr. Hans Preisendanz und Prof. Dr. Harry Rosin, werden im November 2000 mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Ihre Entdeckung revolutionierte den Kühlgeräte-markt weltweit.

2001

Sommer: Handelsketten steigen um

Acht Handelsketten in Deutschland (darunter Metro und Media-Markt) erklären, zukünftig komplett auf Kühlgeräte mit Klimakillern zu verzichten. Der Handel fordert mehrere Hersteller auf, ihre Produktion endgültig umzustellen.

2002

Greenfreeze in Japan

Der größte japanische Kühlschrankhersteller Panasonic/Matsushita mit einem Marktanteil von 20 Prozent startet die Produktion des ersten Greenfreeze-Modells in Japan. Inzwischen folgten die meisten anderen Hersteller nach.

2003

November: Greenfreeze in Südamerika

Der erste Greenfreeze rollt bei Autosal in Buenos Aires/Argentinien vom Band, freie Bahn für die Massenproduktion des umweltschonenden Kühlschranks in Südamerika. Im Oktober 2004 folgt die brasilianische Tochter von Bosch/Siemens nach (Marktanteil von 15 Prozent).

2004

Juni: Drei Konzerne steigen aus Klimakillern aus

Coca Cola, Unilever Ice Cream und McDonald's geben bekannt, dass sie in den nächsten Jahren aus der Anwendung von FKW aussteigen und nur noch Kühl-/Gefriergeräte sowie Klimaanlage mit natürlichen Kältemitteln nutzen wollen. Greenpeace hatte diese Firmen bereits 2000 aufgefordert, der klimaschädlichen Technologie eine Absage zu erteilen.

Greenpeace fordert:

Die Bundesregierung soll

- ▶ dem Beispiel Dänemarks und Österreichs folgen und alle Anwendungen von FKW stufenweise verbieten
- ▶ sich für ein Verbot auf europäischer Ebene einsetzen
- ▶ die FKW bis zu einem endgültigen Verbot entsprechend ihrem Treibhausbeitrag in die Ökosteuer einbeziehen
- ▶ die FKW-Produzenten dazu verpflichten, einen Topf für Kompensationszahlungen für Schäden an Mensch und Umwelt durch FKW einzurichten.

Impressum

Greenpeace e.V.,
Große Elbstraße 39, 22767 Hamburg
Tel.: 040-306 18-0, Fax: 040-306 18-100
V.i.S.d.P.: Wolfgang Lohbeck
Politische Vertretung Berlin
Marienstr. 19-20, 10117 Berlin
mail@greenpeace.de
www.greenpeace.de
Druck: Druckerei Zollenspieker,
Zollenspieker Hauptdeich 54,
21037 Hamburg
gedruckt auf 100% Recyclingpapier
Stand: 01/2005