

Eine ökologische Innovation aus dem Erzgebirge: Die Entwicklung des ersten FCKW- und FKW-freien Kühlschranks durch die DKK Scharfenstein GmbH

von
SYLVIA WÖLFEL

Von 1927 bis 2002 wurden im erzgebirgischen Scharfenstein kältetechnische Erzeugnisse entwickelt und produziert. 1926 erwarb Jørgen Skaft Rasmussen, Besitzer der DKW-Motorradfabrik in Zschopau, ein Gebäude aus der Konkursmasse der Mollwerke AG, das ursprünglich 1834 als Spinnerei in Scharfenstein erbaut worden war. Zunächst unter dem Namen ‚DKW-Kühlung‘ fertigte die Firma ‚Zschopauer Motorradwerke J. S. Rasmussen, Zweigwerk Scharfenstein‘ Zulieferteile für die benachbarte Fahrzeugindustrie. Ab 1927 kamen erste Haushaltskühlschränke nach amerikanischem Vorbild hinzu, die mit amerikanischer Lizenz, Technologie und Werkzeugmaschinen gebaut wurden. Bereits 1929 konnten die ersten eigenständig entwickelten Kleinkältegeräte auf der Leipziger Frühjahrsmesse präsentiert werden. Bestärkt durch den Markterfolg dieser Geräte wurde 1931 die Gründung eines eigenständigen Unternehmens beschlossen: ‚Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH‘ (DKK). Nachdem im Zweiten Weltkrieg vor allem kältetechnische Ausrüstungen für militärische Zwecke das Scharfensteiner Werk verließen, erfolgte im Herbst 1945 die vollständige Demontage der Anlagen. Erst 1950 wurden wieder Haushaltskühlschränke vom nun volkseigenen Betrieb VEB DKK Scharfenstein produziert.¹

Bis zum Frühjahr 1990 bedeutendster Hersteller von Haushaltskältegeräten in der DDR, schrumpfte der Großbetrieb VEB DKK Scharfenstein nach der Umwandlung zur DKK Scharfenstein GmbH am 01.06.1990 zum Sanierungsfall unter Treuhandaufsicht. Bereits am 16.07.1992 konnte das Unternehmen jedoch der erstaunten Öffentlichkeit den weltweit ersten FCKW- und FKW-freien Kühlschrank² präsentieren, womit es zum ökologischen Pionier der gesamtdeutschen

¹ Vgl. ALBRECHT MEYER, Die Kühlschränke in Scharfenstein und Niederschmiedeberg. DKW / DKK / FORON (Preßnitzmuseum Niederschmiedeberg), Arnshausen 2006; GÜNTHER NESTLER, Entwicklung des VEB Dkk. Aufgezeichnet anlässlich der Fertigung des 1.000.000. Haushaltskühlschranks, Scharfenstein 1964.

² Fluorchlorkohlenwasserstoffe: FCKW, Fluorkohlenwasserstoffe: FKW; Kohlenstoffverbindungen, die meist vollständig durch Chlor und/oder Fluor substituiert sind und manchmal auch Wasserstoff und/oder Brom enthalten (nach DIN 8962); untrennbare, chemisch beständige und mehrheitlich wenig toxische Gase; vgl. Der verzögerte Ausstieg.

Hausgerätebranche aufstieg. In der Folgezeit gelang es dem inzwischen in FORON Hausgeräte GmbH³ umbenannten Unternehmen trotz weiterer ökologischer Produktneuheiten nicht, sich dauerhaft auf dem Markt zu etablieren. Nach 75 Jahren Kühlgeräteproduktion im Erzgebirge wurden am 22.03.2002 die Tore der FORON Haus- und Küchentechnik Produktionsgesellschaft mbH endgültig geschlossen.

Im Mittelpunkt des Beitrages steht die Untersuchung einer technischen Innovation in der Hausgeräteindustrie, die 2005 von der Bundesregierung zu den *50 Innovationen, die jeder kennen sollte*, gezählt wurde.⁴ Dabei erschließt sich die Bedeutung des FCKW- und FKW-freien Kühlschranks nur über eine Erweiterung der Perspektive auf die Betriebs- beziehungsweise Unternehmensgeschichte der DKK Scharfenstein von den späten 1970er-Jahren bis über die politisch-ökonomische Zäsur von 1989/90 hinaus sowie die internationale Debatte zur Ablösung von FCKW zum Schutz der Ozonschicht. Eingebettet in den Kontext der wirtschaftlichen Transformation Ostdeutschlands wird der Frage nachgegangen, warum gerade ein, im Vergleich zur Branchenkonkurrenz, kleines Unternehmen in Finanznöten bereit war, in eine äußerst riskante ökologische Innovation zu investieren und unter welchen Bedingungen es gelang, als ‚first mover‘ eine ökologische Nische in dem gesättigten Markt für ‚weiße Ware‘ zu besetzen. Dabei soll jenes komplexe Bedingungsgefüge nachgezeichnet werden, das für eine ökonomisch erfolgreiche umweltfreundliche Produktentwicklung in der Konsumgüterindustrie grundlegend war.

Zentrale Voraussetzungen für den Erfolg des umweltfreundlichen Kühlschranks namens ‚Greenfreeze‘ waren die bereits geleisteten Forschungsarbeiten im VEB DKK sowie die Zusammenarbeit mit der Umweltorganisation Greenpeace Deutschland e. V. seit 1991. Interessanterweise erwies sich dabei gerade ein Werkstoff als ökologische Innovation, der in der DDR noch in der Fertigung von Hausgeräten verwendet wurde, in der Bundesrepublik jedoch bereits als völlig veraltet galt. Der ‚Greenfreeze‘ wurde mit dem FCKW- und FKW-freien Dämmmaterial Polystyrol (PS) isoliert, was vor allem der spezifischen Mangelsituation der DDR-Ökonomie geschuldet war. Gekühlt wurde der FCKW- und FKW-freie Kühlschrank mit einem Gemisch aus Propan und Isobutan, das aus Sicht der

Der FCKW-Verbrauch der bundesdeutschen Industrie 1990/91, hrsg. von: Greenpeace e. V. (Studie der Rechercheabteilung der ‚Ökologischen Briefe‘ im Auftrag des Greenpeace e. V.), Hamburg 21991, S. 98.

³ Im Folgenden wird von dem Betrieb VEB DKK Scharfenstein und dem Unternehmen DKK Scharfenstein GmbH (1.6.1990–31.10.1992), später FORON Hausgeräte GmbH (1.11.1992–31.7.1996), FORON Haus- und Küchentechnik GmbH (1.8.1996–28.2.2000) und FORON Haus- und Küchentechnik Produktionsgesellschaft mbH (1.3.2000–17.10.2001) abgekürzt vom VEB DKK und von der DKK beziehungsweise FORON die Rede sein.

⁴ Deutsche Stars. 50 Innovationen, die Jeder kennen sollte, Broschüre der Bundesregierung, Partner für Innovation 2005, www.innovationen-fuerdeutschland.de/presse/pdf/deutsche_stars_final.pdf, 06.10.2005.

Hausgeräteindustrie keinesfalls in Privathaushalten Verwendung finden sollte, da es brennbar ist.⁵ In diesem Zusammenhang überraschte die DKK mit einer umweltfreundlichen Lösung, die ihren Ursprung in den wirtschaftlich prekären Zeiten nach 1990 hat. Ohne die beständige Gefahr einer Liquidierung durch die Trehandanstalt wäre das Unternehmen vermutlich nicht das Risiko eingegangen, innerhalb kürzester Zeit zusammen mit Greenpeace einen umweltfreundlichen Kühlschrank auf den Markt zu bringen, der mit einem risikoreichen Kältemittelgemisch betrieben wurde: „Man rennt schneller, wenn man ums Überleben kämpft.“⁶

I. FCKW: Die Suche nach Ersatzstoffen

Die Entwicklungs- und Verbreitungsgeschichte des FCKW- und FKW-freien Kühlschranks wäre ohne die Einbettung in gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen der Bundesrepublik und DDR in den 1980er-Jahren sowie der wiedervereinigten Bundesrepublik nach 1990 nur unvollständig erzählt. Erst der historische Kontext der Produktentstehung und des Produktgebrauchs erschließt die vielfältigen Wahrnehmungsmuster und Zuschreibungen, die einen Haushaltskühlschrank der Firma DKK Scharfenstein GmbH zur viel beachteten *ökologischen Erfolgsgeschichte* werden ließen.⁷ Dabei verschränken sich nicht nur die Betrachtungsebenen der Innovationsgeschichte, der Transformationsgeschichte Ostdeutschlands, der Unternehmensgeschichte und der Umweltgeschichte des 20. Jahrhunderts ineinander. Hauptarena der Ereignisse war eine Branche, die in Westeuropa spätestens Ende der 1980er-Jahre auf einem gesättigten Markt agierte und neue Absatzstrategien suchte beziehungsweise aufgrund verstärkten umweltpolitischen Drucks auch suchen musste. Umweltfreundlichere Produkte mit niedrigem Energieverbrauch, die mit weniger oder sogar ganz ohne den ‚Ozonkiller‘ FCKW auskamen, waren das Gebot der Stunde. Durch die Überschneidung der Elemente Ökonomie, Ökologie und Technik

⁵ Die Einführung der Naturgasmischung Propan/Butan für den Kältekreislauf in Haushaltskühlgeräten erfolgte bereits in den 1930er-Jahren. Schon kurz nach dem Zweiten Weltkrieg wurden natürliche Kohlenwasserstoffe jedoch durch das ‚Sicherheitskältemittel‘ FCKW abgelöst; vgl. MARION KÄLKE, *The Foron-story*, in: *Akzente, Special Edition, Working with gtz, Focus: Hydrocarbon Technology* (1995), www.hychill.com.au/pdf/akzente2.pdf, 27.10.2005, S. 10. – FCKW-freies Polystyrol wurde 1957 erstmals von der AEG zur Dämmung von Kühlschränken verwendet, bereits Anfang der 1960er-Jahre gingen westdeutsche Unternehmen dazu über, FCKW-getriebene Polyurethan-Schäume zu verwenden, da sie günstigere Wärmeleitzaahlen besaßen; vgl. ULLRICH HELLMANN, *Künstliche Kälte. Die Geschichte der Kühlung im Haushalt* (Werkbund-Archiv, Bd. 21), Gießen 1990, S. 258.

⁶ KÄLKE, *Foron-story* (wie Anm. 5), S. 10.

⁷ Vgl. ALBRECHT MEYER, *Problemlos, stromsparend und umweltfreundlich: Reine Kohlenwasserstoffe als Kältemittel in Haushaltgeräten*, in: *Die Kälte und Klimatechnik* 46 (1993) 2, S. 66-72.

erfuhr die als behäbig geltende Hausgeräteindustrie im betrachteten Zeitraum eine geradezu als revolutionär empfundene Neudefinition.⁸ Umweltschutz war von einer Randbemerkung in Unternehmensberichten zu einem entscheidenden Verkaufsargument für ‚weiße Ware‘ geworden. Dem konnte sich auch der VEB DKK Scharfenstein aus der DDR nicht völlig verschließen, exportierte der Betrieb doch jährlich etwa 80.000 bis 90.000 seiner Kühl- und Gefrierschränke in die Bundesrepublik und erwirtschaftete damit dringend benötigte Devisen.⁹ So erlangte auch in der DDR die Substitution von FCKW höchsten Stellenwert in der Entwicklung von Haushaltskühlgeräten.

Ausgangspunkt für die Geschichte des Öko-Kühlschranks war die weltweit geführte Auseinandersetzung über die Gefährdung der Ozonschicht durch halogenierte Kohlenwasserstoffe. Bereits 1974 wurde der grundlegende Mechanismus der Zerstörung von Ozon in der Stratosphäre durch emittiertes FCKW von den amerikanischen Wissenschaftlern Mario Molina und Sherwood Rowland beschrieben.¹⁰ In den folgenden Jahren bestimmte insbesondere in den USA eine harte Kontroverse zwischen Regulierungsbefürwortern vor allem auf Seiten der Umwelt- und Verbraucherschutzverbände und einer Gegenallianz aus FCKW-Produzenten, FCKW-Anwendern sowie Interessensverbänden der chemischen Industrie die öffentliche Debatte. Gerade das Unternehmen DuPont, zu diesem Zeitpunkt weltweit größter Hersteller von FCKW, versuchte immer wieder, die bestehenden Unsicherheiten in den wissenschaftlichen Hypothesen gezielt herauszustellen und letztlich einen Zusammenhang zwischen FCKW und der Zerstörung von Ozon möglichst zu leugnen.¹¹ Nach dem zwischenzeitlichen Abflauen des Interesses wendete sich die öffentliche Aufmerksamkeit mit der Entdeckung des ‚Ozonlochs‘ 1985 wieder geballt den Auswirkungen von FCKW auf die stratosphärische Ozonschicht zu. Der britische Wissenschaftler Joe Farman sendete die Ergebnisse seiner Zeitreihenmessung über einer Messstation in der Antarktis 1984 an die Redaktion der ‚Nature‘. Diese Zeitreihenmessung ergab im Frühling einen massiven Verlust von Ozon in der Stratosphäre über der Antarktis. Die wissenschaftliche Qualitätskontrolle des ‚peer review‘ zweifelte zwar an der Seriosität der Daten, veröffentlichte sie dann aber im Mai 1985 trotz der Intervention von Imperial Chemical Industries (ICI), einem britischen Produzenten von FCKW.¹²

⁸ Vgl. FRANK MATTHIAS DROST, Kein Spielball. Treuhand bei Foron in der Pflicht, in: Handelsblatt, 14.6.1994, S. 11.

⁹ Vgl. Die Marke „FORON“ steht weiterhin für Kühlschränke, in: Handelsblatt, 08.04.1992, S. 24.

¹⁰ Vgl. JOE FARMAN, Halocarbons, the ozone layer and the precautionary principle, in: Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000, hrsg. von European Environment Agency (Environmental issue reports, Bd. 22), Kopenhagen 2001, reports.eea.eu.int/environmental_issue_report_2001_22/eu/Issue_Report_No_22.pdf, 13.10.2005, S. 79.

¹¹ Vgl. REINER GRUNDMANN, Transnationale Umweltpolitik zum Schutz der Ozonschicht. USA und Deutschland im Vergleich, Frankfurt/New York 1999, S. 196.

¹² Vgl. HANS-JOCHEN LUHMANN, Die Blindheit der Gesellschaft. Filter der Risikowahrnehmung, München 2001, S. 196–199.

Die Themen ‚Ozon‘ und ‚FCKW‘ bestimmten fortan die internationale Debatte über Umweltzerstörungen, wobei eine intensive Fachdebatte über die verschiedenen Strategien der Ersatzstoffentwicklung den politischen Prozess der FCKW-Regulierung begleitete. Das eindeutige politische Signal für den Ausstieg aus der FCKW-Nutzung sendete schließlich das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht, das erstmals unter Beteiligung von Umweltschutzgruppen verhandelt wurde.¹³ Als wichtigste Alternative kristallisierte sich in der Folgezeit der Umstieg auf bestimmte H-FCKW, FKW und H-FKW heraus.¹⁴ Trotz erster warnender Stimmen vor dem hohen Treibhauspotenzial des FKW R 134a konzentrierte sich die Industrie mit millionenschweren Investitionen insbesondere auf die Erforschung und schnellstmögliche Bereitstellung dieses Ersatzstoffes.

Die stürmische internationale Entwicklung wurde gespiegelt von der Aufnahme der Thematik FCKW in die Arbeit der betroffenen Unternehmen, der entsprechenden wissenschaftlichen und politischen Institutionen, der Medien und der interessierten Öffentlichkeit in der Bundesrepublik. Die BRD war Sitz von Chemieunternehmen, die große Mengen FCKW produzierten, und Sitz vieler Unternehmen, die FCKW in ihren Produkten oder in ihren Produktionsverfahren anwendeten. Die beiden FCKW-Produzenten Hoechst und Kali-Chemie stellten zusammen etwa 15 Prozent der FCKW-Weltproduktion her.¹⁵ Es gab mächtige organisierte Interessen, die eine Regulierung von einzelnen Substanzen massiv bekämpften und intensive Kontakte zur Bundesregierung pflegten. Gerade Hoechst drohte vor allem mit massiven Arbeitsplatzverlusten im Falle einer politischen Regulierung.¹⁶ Ein weiteres beliebtes Argument war die ungewisse Verfügbarkeit von Ersatzstoffen. Noch konnte man nicht wissen, ob die bekannten Alternativen die Langzeittests überstehen, wie hoch die Kosten einer Umstellung sein, oder ob überhaupt rechtzeitig großtechnische Produktionskapazitäten für jene Ersatzstoffe zur Verfügung stehen würden. Innerhalb der westdeutschen Fachverbände (Zentralverband der Elektrotechnik und Elektronikindustrie, ZVEI; Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein, DKV) galt es lange Zeit als völlig unmöglich, innerhalb des politisch vereinbarten Zeitrahmens der FCKW-Substitution FCKW-freie Geräteserien für den Haushalt zu entwickeln. Die vereinbarte Strategie im Vorfeld der Verabschiedung der bundes-

¹³ Vgl. SEBASTIAN OBERTHÜR, *Umweltschutz durch internationale Regime. Interessen, Verhandlungsprozesse, Wirkungen*, Opladen 1997, S. 77.

¹⁴ Als Übergangslösungen galten vor allem: H-FCKW R 22: teilhalogeniertes FCKW, enthält noch Wasserstoffatome im Molekülaufbau, ist instabiler als vollhalogeniertes FCKW und in geringerem Maße ozon- und klimaschädlich; H-FKW R 134a: teilhalogenierter Fluorkohlenwasserstoff ohne ozonschädliches Chloratom, besitzt aber ein hohes Treibhauspotenzial; vgl. *Greenfreeze weltweit. Chronologie einer umwelttechnischen Revolution*, hrsg. von Greenpeace e. V. (Greenpeace in Aktion, Bd. 1), Hamburg 1995, S. 8.

¹⁵ Vgl. GRUNDMANN, *Transnationale Umweltpolitik* (wie Anm. 11), S. 217.

¹⁶ Vgl. Ergebnis der Anhörung im Wissenschaftszentrum Bonn: R 22 als Ersatzstoff noch unverzichtbar. Lässt sich die deutsche Politik hiervon überzeugen?, in: *Die Kälte und Klimatechnik 2* (1990), S. 91.

deutschen FCKW-Halon-Verbotsverordnung¹⁷ lautete daher: Strikte Ausstiegsszenarien vermeiden, bestimmte Substanzen aus der Regulierung heraushalten und Fristen zur Produktionsumstellung an die Verfügbarkeit von Ersatzstoffen koppeln. Im allgemeinen Ton eines ‚mühsamen Kampfes der wissenschaftlichen Argumente gegen die unsachlichen Einwendungen der Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen auf der anderen Seite‘ bewegten sich die Berichte der Industrie über die Anhörungen im Januar 1990 in Bonn.¹⁸ Von Industrievertretern wurde mehrfach eine ungerechtfertigt schlechte Darstellung der FCKW-Industrie in der Öffentlichkeit beklagt, die zu ernsthaften Imageschäden führen könnte. Allgemein litt besonders die Hausgeräteindustrie laut Aussage eines Artikels in der Zeitschrift ‚Die Kälte und Klimatechnik‘ von 1989 unter den Anfeindungen einer zunehmend sensibilisierten Bevölkerung. Seit 1987 wäre man ungerechterweise zum „Buhmann der Nation“ mit einer allgemeinen „Blitzableiterfunktion“ geworden, obwohl die gesamte Branche nur einen Anteil von circa drei Prozent am weltweiten FCKW-Verbrauch hätte und sich intensiv um Belange des Umweltschutzes kümmern würde.¹⁹

Erwartungsgemäß sahen dies die an der bundesdeutschen FCKW-Kontroverse beteiligten Umwelt- und Verbraucherorganisationen ganz anders. Sie veranstalteten Ausstellungen, verteilten Informationsbroschüren oder schalteten Anzeigen. Jedem sollte bewusst werden, dass beispielsweise im Kühlkreislauf und Isolationsmaterial des eigenen Kühlschranks FCKW steckt. Im Sommer 1989 wurde in der BRD schließlich eine FCKW-Stop-Initiative ins Leben gerufen, die von mehreren Umweltverbänden unterstützt wurde. Diverse Zeitungs- und Zeitschriftenverlage, Rundfunk- und Fernsehanstalten stellten Werberaum im Wert von mehr als drei Millionen DM für die Initiative zur Verfügung.²⁰ Greenpeace Deutschland startete im Jahr 1989 unter der Leitung von Wolfgang Lohbeck ebenfalls eine Kampagne gegen FCKW. Eine Wanderausstellung durch die ‚alten Bundesländer‘ unter dem Titel ‚FCKW und kein Ende‘ wurde 1990 auf die Reise geschickt.²¹ In diesem Umfeld der Katastrophenmeldungen, Untergangsszenarien und Protestkampagnen konnte sich ein alternativer Markt für ökologisch und sozial nachhaltig hergestellte Produkte entwickeln. Sensibilisierte Verbraucher fragten bewusst nach FCKW-freien Alternativen, und Umweltorganisationen suchten Produkte und Herstellungsverfahren, mit denen sie die Machbarkeit eines völligen FCKW-Ver-

¹⁷ Umsetzung der Wiener Konvention und des Montrealer Protokolls in die bundesdeutsche Gesetzgebung: FCKW-Halon-Verbotsverordnung, vom Bundestag im Mai 1990 verabschiedet und nach der Zustimmung des Bundesrates im Frühsommer 1991 in Kraft getreten.

¹⁸ Vgl. Ergebnis der Anhörung im Wissenschaftszentrum Bonn (wie Anm. 16), S. 91.

¹⁹ R 134a mit Fragezeichen? Domotechnica '89: Energieeinsparung und Umweltschutz, in: Die Kälte und Klimatechnik 4 (1989), S. 192.

²⁰ Vgl. OBERTHÜR, Umweltschutz durch internationale Regime (wie Anm. 13), S. 101.

²¹ Vgl. SVENJA KOCH/JOCHEN LOHMANN, Greenpeace – ungemein nützlich. Erfolge für das Gemeinwohl, Hamburg 2003, www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/wir_ueber_uns/greenpeace_hintergrund_ungemein_nuetzlich.pdf, 20.10.2005, S. 14.

zichts demonstrieren konnten. Der Markt für die Einführung eines FCKW-freien Kühlschranks war bereit. Aus der ökologischen Nische war ein ernstzunehmendes Nachfragepotenzial geworden.

Dies registrierten auch die Vertriebsmitarbeiter des Großbetriebes VEB DKK Scharfenstein in der DDR, der mit seinen Kühl- und Gefrierschränken auf westeuropäischen Märkten präsent war. Obwohl die Auseinandersetzung über den Umgang mit Ozon zerstörenden Substanzen auf einer anderen Wahrnehmungsebene und in einem anderen politischen wie auch ökonomischen Handlungskontext als in der BRD stattfand, erlaubte die Brisanz des Themas kein völliges Verdrängen und Verschweigen. Mit Politbürobeschluss vom 15.11.1988 und dem nachfolgenden Beschluss des Präsidiums des Ministerrates 01-102/7/88 vom 17.11.1988 trat die DDR als Vertragspartner der Wiener Konvention zum Schutz der Ozonschicht vom 22.03.1985 und dem Montrealer Protokoll über die Senkung Ozon abbauender Substanzen vom 10.09.1987 bei.²² Mit der Unterzeichnung der Wiener Konvention und des Folgeprotokolls von Montreal hielt sich die DDR eine äußerst wichtige Tür zu den internationalen Forschungsarbeiten im Ersatzstoffbereich offen, von denen sie sonst ausgeschlossen worden wäre. Ebenso sah das Protokoll Importverbote der geregelten Substanzen aus Nichtmitgliedsstaaten ein Jahr nach Inkrafttreten des Protokolls und Importverbote für Produkte, die jene Substanzen enthalten, innerhalb von vier Jahren nach Ratifikation vor, die gerade für die devisaabhängige DDR-Wirtschaft ein empfindlicher Schlag gewesen wären. Produkte, die für den Export in das nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet vorgesehen waren, drohten in Folge des Beitritts auf den westlichen Märkten unverkäuflich zu werden, sollten nicht bald Ersatzstoffe für FCKW bereitstehen. Hoher Investitionsbedarf war absehbar und intensive Forschungsbemühungen notwendig, wenn die Umstellung im vorgesehenen knappen Zeitraum gelingen sollte. Die FCKW-Problematik erreichte die DDR spät, aber mit Wucht.

II. Nutzung und Substitution von FCKW im VEB DKK Scharfenstein

Als FCKW-Anwender mit einem Verbrauch von circa 184 Tonnen des FCKW R 12 und 270 Tonnen des FCKW R 11 pro Jahr war der VEB DKK kein Großverbraucher in der DDR.²³ Dennoch musste sich der Betrieb mit den Emissionen von FCKW im Produktionsprozess, mit der Lagerung von FCKW und der Ent-

²² Beratung über Beitritt der DDR zur Kommission über den Schutz der Ozonschicht, 12.1.1989, Sächsisches Staatsarchiv Chemnitz (im Folgenden: StA Chemnitz), 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

²³ Daten zur FCKW-Produktion und -Verwendung in der DDR, vgl. Umweltbericht der DDR. Information zur Analyse der Umweltbedingungen in der DDR und weiteren Maßnahmen, hrsg. vom Institut für Umweltschutz, Berlin (O.) 1990, S. 19. Der Anteil des Kombines Haushaltsgeräte Karl-Marx-Stadt am Gesamtverbrauch von FCKW in der DDR betrug laut eigenen Angaben nur etwa fünf Prozent; vgl. Leitungssitzung zur Entsorgung von FCKW, 19.6.1989, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

sorgung von FCKW-haltigem Hausgeräteschrott beschäftigen. Bei dieser langjährigen Auseinandersetzung gab es eine wesentliche Zäsur. Vor 1987 waren die Ingenieure und Techniker des VEB DKK vor allem mit der Erfüllung von allgemeinen Planvorgaben zur Einsparung von Walzstahl und Grauguss, zur Wiederverwendung von Stahlschrott, Gusseisen, Polystyrol und Polyurethan (PUR) oder zur Verbesserung der energetischen Parameter der Haushaltskühlgeräte beschäftigt. Die Thematik der Material- und Energieeinsparung bestimmte so das betriebliche Innovationsgeschehen auch in Hinblick auf einen möglichst sparsamen Umgang mit FCKW ganz entscheidend: „Unabhängig von den erst in den letzten Jahren erkannten Gefährdungen der Ozonschicht durch diese Substanzen wurden in den Betrieben des Kombinates seit langem die Entwicklungsarbeiten darauf gerichtet, den Einsatz so gering wie möglich zu halten, da das neben dem Umweltaspekt auch erhebliche ökonomische Bedeutung hatte und hat.“²⁴

Eine neue Brisanz erlangte die FCKW-Problematik mit Verabschiedung des Montrealer Protokolls. Seit 1987 bestimmte die Substitution der FCKW R 11 und R 12 die Arbeit der Abteilung Forschung und Entwicklung im VEB DKK. Plötzlich musste sich auch die Betriebsleitung aus *umweltpolitischen* und *ökonomischen, insbesondere marktwirtschaftlichen Gründen* den Aufgaben der FCKW-Substitution stellen.²⁵ Hektische Aktivitäten zur Erprobung von FCKW-reduzierten PUR-Schaumsystemen sowie des Ersatzkältemittels FKW R 134a folgten der Aufnahme von Verhandlungen zum Beitritt der DDR zur Wiener Konvention und zum Montrealer Protokoll im Jahr 1988. Die politische Regulierung von FCKW begrenzte den Handlungsspielraum des Exportbetriebes VEB DKK empfindlich. Mit dem Protokoll von Montreal drohten schlimmstenfalls Exportsperrern, der Ausschluss aus der internationalen Ersatzstoffdebatte und die Bildung eines durch Patente abgesicherten Wissensmonopols, das die genauen Verfahren zur Herstellung und Nutzung von Ersatzstoffen betraf. Größte Sorge des Betriebes war die Verdrängung von den westeuropäischen Absatzmärkten. Der Direktor für Binnen- und Außenhandel des VEB DKK warnte vor der Brisanz der FCKW-Problematik und forderte: *Wachsamkeit ist, FCKW betreffend, gegenüber westlichen Ländern geboten, die versuchen könnten, dkk als Handelspartner vom Markt zu verdrängen.*²⁶

Wird das Vorgehen des VEB DKK hinsichtlich der FCKW-Ablösung im Zeitraum von 1987 bis zur Umwandlung in eine GmbH im Juni 1990 betrachtet, dann fällt auf, dass der Betrieb zumeist hervorragend über die entsprechenden Substitutionsstrategien westdeutscher Unternehmen unterrichtet war. Der Vergleich mit deren Produktneuheiten bildete im betrachteten Zeitraum schließlich den wich-

²⁴ Beratung in Auswertung der Londoner Konferenz, 23.5.1989, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

²⁵ Brief an Synthesewerk Schwarzheide, 1.2.1989, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

²⁶ Beratung des betrieblichen Außenhandelsaktivs, 21.7.1989, StA Chemnitz, 30986 dkk, 6M, 60763, Verschiedenes/Einkauf.

tigsten Referenzpunkt für Forschungsarbeiten im VEB DKK.²⁷ Über die Mitgliedschaft im International Institute of Refrigeration Paris (IIR), die Teilnahme an diversen Tagungen, Kontakte mit Firmen und Wissenschaftlern aus Westeuropa oder die Beschaffung von Firmenprospekten und Vergleichsprodukten versuchte der Betrieb weiterhin, den Anschluss an internationale Entwicklungen in der Kühlgerätebranche zu halten. Mit den so gewonnenen Informationen arbeiteten die Ingenieure des VEB DKK an Eigenlösungen, die allerdings eine möglichst reibungslose Zusammenarbeit von Industriepartnern und Wissenschaftsinstitutionen erforderten. Im Falle des international favorisierten Kältemittlersatzes R 134a war eine Nachentwicklung nur innerhalb des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) denkbar, denn die Herstellung von eigenen Kältemittelsubstituten war in der DDR nicht absehbar. Die Zusammenarbeit konzentrierte sich demnach auf die Substitution des Kältemittels R 12 durch den Ersatzstoff R 134a, was sich so auch in Westeuropa und den USA zeigte. Allerdings wurde vor allem in den USA schon die ungünstige Wirkung von R 134a auf die Verstärkung des Treibhauseffektes diskutiert. Auch der VEB DKK wusste spätestens seit Ende Januar 1990 von ersten Zweifeln an der Umweltverträglichkeit des allgemein favorisierten Kältemittelsubstituts.²⁸

Die Frage der FCKW-freien Isolation war demgegenüber eher nachrangig und wurde mit Kooperationspartnern innerhalb der DDR bearbeitet. Vorbild waren wiederum westdeutsche Kühlgerätehersteller, die seit Ende 1988 ein um 50 Prozent FCKW-reduziertes PUR-Schaumsystem einsetzten. Der Betrieb schätzte den Gesamtinvestitionsbedarf allein für die Gefrierschrankfertigung auf PUR-Basis, die nach 1985 in Serie gegangenen Kühlschränke und die kleine Hermetikverdichterreihe auf circa 135 Millionen Mark der DDR.²⁹ Aus der Erwirtschaftung von Eigenmitteln, die im begrenzten Umfang seit Ende der 1980er-Jahre zugelassen worden war, konnten diese Investitionen nicht gestemmt werden. Trotz aller Dringlichkeit war die Ablösung von FCKW in der Fertigung von Kühl- und Gefrierschränken für den Export gegen Ende der 1980er-Jahre in weite Ferne gerückt. Interessant ist die Einstellung leitender Mitarbeiter des VEB DKK gegenüber dem FCKW-freien Isolationsmaterial Polystyrol, welches seit 1970 im Betrieb zur Kühlschranksolation eingesetzt wurde. Es war bekannt, dass in Japan an einer PS-Isolation gearbeitet wurde. Zwar forderte der Betrieb diesbezüglich einen verstärkten internationalen Informationsaustausch, aber es gibt keinen Hinweis darauf, dass die eigene PS-Isolation als FCKW-freie, umweltfreundliche

²⁷ Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung an KHG, 6.2.1981, StA Chemnitz, 30986 dkk, 38T, 61180, Technische Parameter, Ministerratsvorlage Energieeinsparung etc., 1981–1989.

²⁸ Beratung, 8.4.1988, StA Chemnitz, 30986 dkk, 31V, 61479, Neu- und Weiterentwicklung von Kühlschränken, 1981–1990; Konsequenzen der erforderlichen FCKW-Substitution, 1.12.1989, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte; Reisebericht CSSR, 24.-26.1.1990, StA Chemnitz, 30986 dkk, 6M, 60763, Verschiedenes/Einkauf.

²⁹ Brief an Minister für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, 8.1.1990, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

Alternative erkannt worden ist. Ziel bis zur Wiedervereinigung blieb die FCKW-reduzierte PUR-Isolation, die als zentrales Marktbedürfnis beziehungsweise ‚Welthöchststand‘ definiert wurde.³⁰

III. Rettung vor der Liquidation: Der erste FCKW- und FKW-freie Kühlschrank

Im November 1989 war der VEB DKK ein Großbetrieb mit 5.345 Mitarbeitern, der mehr als eine Million Kühl- und Gefrierschränke pro Jahr verkaufte und seine Geräte in über 30 Länder weltweit exportierte. Innerhalb weniger Monate sollte sich die Lage allerdings dramatisch verändern. Die Geschäftsführung der am 01.06.1990 durch die Treuhandanstalt privatisierten DKK Scharfenstein GmbH, die sich weitgehend aus der alten Betriebsleitung zusammensetzte, musste sehr schnell feststellen, dass der junge gesamtdeutsche Markt neben den etablierten westdeutschen Großunternehmen keinesfalls Raum für einen weiteren Hersteller von Kühl- und Gefriergeräten ließ. Insbesondere mit dem Vollzug der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion am 01.07.1990 erhöhten sich der Zeit- und Konkurrenzdruck für den einstigen Monopolisten spürbar. Mit Macht drängten nun die großen westdeutschen Marken auf den bislang abgeschotteten ostdeutschen Markt. Zwar gab es auch in der DDR in nahezu jedem privaten Haushalt einen Kühlschrank, doch waren diese teilweise stark veraltet, reparaturanfällig und entsprachen nicht mehr den modernsten Standards in Ausstattung, Energieverbrauch, Design oder Einbaufähigkeit – ein Glücksfall für die westdeutschen Unternehmen, die in den 1980er-Jahren mit Überkapazitäten und stagnierenden oder sogar zurückgehenden Umsatzzahlen auf einem weitgehend gesättigten Markt für ‚weiße Ware‘ zu kämpfen hatten.³¹ Vielfalt und Qualität zu einem günstigen Preis verbanden die Bürger in den Neuen Bundesländern nun eher mit Bosch, Siemens, Liebherr, Miele, AEG, Electrolux und Bauknecht als mit Produkten der DKK. Das mittlerweile mittelständische Unternehmen mit seinem eingeschränkten Sortiment konnte ohne einen starken Partner nicht auf einem offenen Markt bestehen, geschweige denn die notwendigen Investitionen in neue Geräteserien und Produktionsanlagen stemmen.³² Ein verbessertes Design, das seit Anfang Juli 1990 im Handel war, neue Werbeaktivitäten mit geschulten Außendienstmitarbeitern oder eine intensive Betreuung von Einzelhändlern und Kaufhäusern waren verzweifelte Versuche, gegen die Verweigerung der Verbrau-

³⁰ Konsequenzen der erforderlichen FCKW-Substitution, 1.12.1988, StA Chemnitz, 30986 dkk, 34T, 61207, FCKW-Akte.

³¹ Vgl. Die Küche ist voll. Die Hausgeräte-Hersteller stecken in einer schweren Flaute. Werksstilllegungen sind unvermeidlich, in: Der Spiegel 31 (1982), S. 61 f.

³² Die konstruktive Grundkonzeption der aktuellen Kühlschrankbaureihe war 1967/68 entwickelt worden. Nach über 20 Jahren der Weiterentwicklung war der Spielraum für weitere Verbesserungen restlos ausgereizt; Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung an KHG, 6.2.1981, StA Chemnitz, 30986 dkk, 38T, 61180, Technische Parameter, Ministerratsvorlage Energieeinsparung etc., 1981–1989.

cher auf dem wichtigsten Markt der DKK in den Neuen Bundesländern anzukämpfen. Qualitätsarbeit zu günstigen Preisen lautete die neue Unternehmensleitlinie. Nicht mehr die Stückzahl, sondern der Gewinn müsse die absolute Zielgröße werden. Der Aufbau eines eigenen Vertriebsnetzes besaß nun absolute Priorität. Die seit Sommer 1990 in Gründung befindliche FORON Hausgeräte Vertriebs GmbH konzentrierte ihre Aktivitäten insbesondere auf die Sicherung der Marktanteile in den Neuen Bundesländern und in Osteuropa. Die westdeutschen und westeuropäischen Märkte sollten nur noch als *Marktmittläufer* bearbeitet werden³³ – eine folgenschwere Entscheidung, brachen doch so alte Kontakte ab und neue Verträge konnten nicht zustande kommen. Der neue Direktor für Binnen- und Außenwirtschaft, Hans-Peter Gürtler, bemerkte zudem, dass Erzeugnisse mit durchschnittlicher Qualität, die mit relativ hohen Kosten produziert würden, nicht zu weltmarktfähigen Preisen mit höchsten Erlösen verkauft werden könnten.³⁴

Nach dem 01.01.1991 brach auch der osteuropäische Markt zusammen, da seit dem Jahreswechsel die Erzeugnisse der DKK in frei konvertierbarer Währung bezahlt werden mussten. Dies hatte insbesondere Folgen für die Gefrierschrank- und Kompressorproduktion, deren Produkte überwiegend auf diesen Märkten abgesetzt wurden. Der Aufbau von Lagerbeständen beschleunigte sich bedrohlich, so dass die Produktion von Hausgeräten und Kompressoren gedrosselt, teilweise auch ganz eingestellt werden musste. Die Treuhand war gezwungen zu handeln und forderte Konsequenzen. Mit Wirkung zum 29.04.1991 übernahm der neue Hauptgeschäftsführer Eberhard Günther, ehemals Leiter der Grundlagenforschung im VEB DKK, die Verantwortung für das Schicksal des Unternehmens, dessen Existenz akut gefährdet war. Zusammen mit dem ebenfalls neuen Aufsichtsratsvorsitzenden Goetz Hoffmann von Waldau, ehemaliges Vorstandsmitglied der AEG, wurde ein Sanierungskonzept für die beiden Unternehmenssparten Hausgeräte- und Kompressorenfertigung erarbeitet. Eine groß angelegte Werbekampagne in den Neuen Bundesländern (Laufzeit August 1991 – Juni 1992) sollte die Marke wieder in das Bewusstsein der Konsumenten bringen. Im Oktober bedankte sich *Die Neue FORON. Mitten aus Deutschland* bei allen Händlern, die dem Unternehmen die Treue gehalten hatten. Versprochen wurden nicht nur bessere Geräte, auch das neue attraktive Design und ein maßgeschneidertes Programm für die Neuen Bundesländer inklusive dichtestem Servicenetz sollten die Händler von der Vertrauenswürdigkeit der DKK überzeugen.³⁵ Weiterhin wurde die unverzügliche Wiederaufnahme der Vertriebsaktivitäten in Westeuropa angeordnet. Die Entscheidung vom September 1990, diese auf Ostdeutschland und Ost-

³³ Marketing-Konzeption FORON, 10.9.1990, StA Chemnitz, 30986 dkk, 73L, 61113, ZVEI, WGW, Verdichterlieferungen, Messen, Werbung, 1991.

³⁴ Vgl. Interview mit HANS-PETER GÜRTLER: „dkk-Vertriebs-GmbH wird in diesem Sommer gegründet“, in: dkk-Kühlung 35 (1990) 10, S. 4.

³⁵ Werbebroschüre, Okt. 1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 76L, 61134, Ausarbeitung für „wirtschaftspolitischen Tag“ mit Landesvater Biedenkopf – dkk, 1991.

europa zu konzentrieren, hatte sich als schwerer Fehler erwiesen. Schwerpunkte waren nun Deutschland und Westeuropa. Noch im Juni begannen unverzüglich intensive Gespräche mit Fachverbänden und großen Warenhausketten, deren ‚Verkaufsverbote‘ für das DKK-Sortiment aufgehoben werden konnten. Dieser Vertriebsweg trug entscheidend dazu bei, den Absatz gegen Ende des Jahres 1991 zu stabilisieren.³⁶ Kern des schließlich von der Treuhand bestätigten Sanierungskonzeptes der DKK-Geschäftsführung vom 23.10.1991 war das Fortbestehen des Produktionssortimentes unter der Marke ‚FORON‘. Die Strategie der Erzeugnisentwicklung konzentrierte sich fortan auf absatzfähige Produkte der mittleren Preisklasse. Großer Wert wurde auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, eine umweltfreundliche Gestaltung, modernes firmenspezifisches Design und optimale Kältetechnologien gelegt. 1994 sollten schwarze Zahlen mit den höheren Erlösen einer neuen Gerätereihe geschrieben werden. Auch das bisher vernachlässigte Thema Personalabbau wurde nun auf Basis einer Betriebsvereinbarung zwischen der Geschäftsleitung und den Betriebsräten der Werke entschiedener vorangetrieben.³⁷ In den letzten Monaten des Jahres 1991 interessierten sich potentielle Investoren aus Japan, Korea, Italien und Deutschland für die DKK, aber ernsthafte Angebote waren nicht darunter. Eberhard Günther entschloss sich daraufhin, das Sanierungskonzept auf dem wirtschaftspolitischen Tag in Zschopau am 21.12.1991 dem sächsischen Ministerpräsidenten Kurt Biedenkopf mit der Bitte um Hilfe und Unterstützung für die verbliebenen 1.327 Mitarbeiter in beiden Sparten vorzustellen. Dabei sprach er auch von den Versäumnissen der Vergangenheit, wie dem zu späten Personalabbau oder dem zu großen Bestandsaufbau Anfang 1991, die das Unternehmen in eine Lage gebracht hätten, in der *massive politische Unterstützung erforderlich ist*.³⁸ Ministerpräsident Biedenkopf verhandelte tatsächlich mit der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH München (BSH) über eine Aufnahme von Gesprächen. Obwohl eine frühe Zusammenarbeit mit der BSH in Form von Joint Ventures bereits im Mai 1991 gescheitert war, konnte die formelle Unterbreitung eines Angebotes der Treuhand an die BSH am 19.03.1992

³⁶ Informations-Memorandum, Juli 1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, L, 61137, FORON Informationsmemorandum – CS First Boston, 1991; StA Chemnitz, 30986 dkk, 76L, 61134, Ausarbeitung für „wirtschaftspolitischen Tag“ mit Landesvater Biedenkopf – dkk, 1991; *Des weiteren wirkt nachteilig die Privatisierung von Einzelhandelsgeschäften sowie die Restriktionen zu Verbänden und Kaufhäusern aus Deutschland West, die übergreifende Verkaufsverbote für unsere Sortimente aussprechen*, Umsatzentwicklung, 11.6.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 73L, 61113, ZVEI, WGW, Verdichterlieferungen, Messen, Werbung, 1991.

³⁷ Sanierungskonzeption, 23.10.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 76L, 61135, Präsentation und Sanierungskonzept weiße Ware – FORON Hausgeräte, 1991; Betriebsvereinbarung, Januar 1992, StA Chemnitz, 30986 dkk, 30V, 61298, Betriebsorganisation, Plan, Vorbereitung, 1991–1992.

³⁸ Zur Zukunft der dkk Scharfenstein GmbH, 21.12.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 76L, 61134, Ausarbeitungen für „wirtschaftspolitischen Tag“ mit Landesvater Biedenkopf – dkk, 1991.

verkündet werden. Bis zum Sommer 1992 durften sich die Beschäftigten in Niederschmiedeberg wieder Hoffnungen machen.

Dem Kauf des Unternehmens mussten die Gesellschafterdelegationen der beiden Unternehmen Siemens und Bosch zustimmen. Zum Entsetzen der DKK und der meisten Beobachter wurden jedoch die Verhandlungen am 17.06.1992 durch die Robert Bosch AG endgültig beendet, obwohl der Absatz von DKK-Kühlgeräten gerade wieder einen stabilen Aufwärtstrend zeigte. Offiziell konnte Bosch auf Basis von Marktanalysen eine Erweiterung der Kapazitäten nicht vertreten. Es gab jedoch Gerüchte, die vor allem persönliche Gründe für diese Entscheidung verantwortlich machten.³⁹ Alle Überredungsversuche durch die Geschäftsführung der DKK, durch Mitarbeiter der BSH und der Treuhand, durch den Bundeskanzler Helmut Kohl oder den sächsischen Ministerpräsidenten schlugen fehl. Eine Übernahme war endgültig gescheitert. Damit gab die Treuhand jede Hoffnung auf eine erfolgreiche Privatisierung des defizitären Unternehmens auf, das im Jahr 1991 70 Millionen DM Verlust bei 71 Millionen DM Umsatz gemacht hatte. Der zuständige Bearbeiter Ludwig M. Tränkner übergab die Akten am 15.07.1992 an das Direktorat Abwicklung.⁴⁰

Rettung in letzter Minute versprach nun nur noch ein Projekt, dass die ganze Zeit aus den Privatisierungsverhandlungen heraus gehalten worden war. Auf der Hausgerätemesse Domotechnica⁴¹ im Februar 1991 hatte die DKK den ersten Kontakt mit der Umweltorganisation Greenpeace Deutschland e. V. geknüpft. Greenpeace registrierte in Köln jene Kühlschränke der DKK, die zwar mit dem FKW R 134a als Kältemittel betrieben wurden, aber als einzige Kühlschränke auf der Messe eine FCKW- und FKW-freie Polystyrol-Isolation besaßen. Mit einem Fax aus Hamburg vom 23.08.1991 begann ein intensiver Austausch über die Möglichkeiten zur Realisierung eines vollständig FCKW- und FKW-freien Kühlschranks. Daten zur Isolation und zu verwendeten Kältemitteln waren an Greenpeace übermittelt worden und erste persönliche Gespräche fanden statt.⁴² Innerhalb des Unternehmens DKK befürwortete vor allem der Hauptgeschäftsführer Eberhard Günther die ungewöhnliche Zusammenarbeit mit dem Umweltverein.

³⁹ Persönliche Differenzen zwischen einem Bosch-Vorstandsmitglied und seinem ehemaligen Mitarbeiter Dr. Wörner, nun Vorsitzender der Geschäftsführung der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, sowie Unstimmigkeiten im Abstimmungsverhalten eines weiteren Mitglieds der Geschäftsführung der BSH wurden von Mitarbeitern der DKK als eigentliche Ursachen des Scheiterns vermutet; vgl. Bemerkungen zur ablehnenden Haltung, 20.6.1992, StA Chemnitz, 30986 dkk, L, 61125, Schriftverkehr mit Bosch-Siemens Hausgeräte (betr. Zeitungsberichte), 1992.

⁴⁰ Beratungen in der Treuhandanstalt, 15.7.1992, StA Chemnitz, 30986 dkk, L, 61125, Schriftverkehr mit Bosch-Siemens-Hausgeräte (betr. Zeitungsberichte), 1992.

⁴¹ DOMOTECHNICA: Internationale Messe für energiebetriebene Haushaltgroß- und -kleingeräte, Haustechnik, Küchengeräte und Küchen vom 19.–22.02.1991 in Köln.

⁴² Fax von Greenpeace, 23.8.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 39T, 61613, Greenpeace zu FCKW-freien Schränken; Kurz-Messebericht, 1.3.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 73L, 61113, ZVEI, WGW, Verdichterlieferungen, Messen, Werbung, 1991.

Er forderte wiederholt mehr Mut für Veränderungen und volle Risikobereitschaft. Gerade in den Themen Energie und Umwelt sah er die Chance für die Neuen Bundesländer im Allgemeinen und für die Modernisierung und Stärkung der DKK im Speziellen. Das viel versprechende Projekt eines FCKW- und FKW-freien Kühlschranks stand für ihn nicht nur mit dem im Unternehmen formulierten Leitbild der ökologischen Verantwortung in Einklang, sondern ließ das ökonomische Überleben der DKK ein ganzes Stück realistischer erscheinen: „Eine optimale Verbindung von technisch und produktiv Machbarem und ökologisch Wünschenswertem stellte sich als einzig gangbarer Weg für FORON dar.“⁴³ Bereits vor 1990 konnten sich die Ingenieure des VEB DKK auf Messen und Tagungen davon überzeugen, dass sich umweltfreundliche Produktentwicklung zu einem zentralen Thema der Branche entwickelt hatte. Zusätzlich zum politisch bestimmten Ende der FCKW-Nutzung in Deutschland beflügelte der umweltbewusste Konsument die Phantasie der Marketingexperten. Verbraucher fragten auch bei der DKK gezielt nach FCKW-freien Kühlschränken oder Energiesparmodellen.⁴⁴ Sowohl die Signale von außen, die von den Verbrauchern, der Konkurrenz, den Groß- und den Einzelhändlern kamen, als auch die ökonomische Situation des Unternehmens sprachen somit für die rasche Einführung und Vermarktung von Öko-Geräten.

Eberhard Günther selbst hatte bis 1990 im VEB DKK an thermodynamischen Prozessen in Kompressoren gearbeitet und damit an der internationalen Ersatzstoffdebatte teilgenommen. Für ihn war aufgrund seiner Erfahrungen und seines Wissens als Versuchsingenieur im VEB DKK die Frage nach dem ‚Warum‘ des FCKW-Ausstiegs schon lange beantwortet, es ging nur noch um das ‚Wie‘. Hier erwies sich der Kontakt mit Greenpeace als entscheidender Zufall. So basierte die Reaktivierung der natürlichen Kohlenwasserstoffe Propan und Butan als Kältemittel auf der Initiative von Greenpeace. Dafür griff deren Kampagnenleiter Wolfgang Lohbeck auf die Ergebnisse zweier Wissenschaftler vom Dortmunder Hygieneinstitut, Professor Harry Rosin und Dr. Hans Preisendanz, zurück, die das als ‚Dortmunder Mischung‘ bezeichnete Naturgasgemisch bereits 1990 an eigenen Laborkühlschränken getestet und in einer Veröffentlichung des Instituts beschrieben hatten.⁴⁵ Greenpeace warb mit dieser Technologie zunächst bei allen westdeutschen Kühlgeräteherstellern für eine Kooperation, jedoch ohne Erfolg. Das Naturgasgemisch galt als Kältemittel der Vergangenheit, war es doch brennbar und wurde damit als ungeeignet für den Einsatz in Hausgeräten klassifiziert.⁴⁶ Zudem waren die Arbeiten der Kompressorenhersteller sowie Geräteproduzenten

⁴³ SIEGFRIED SCHLOTTIG, Erster Blauer Engel für einen deutschen Kühlschrank, in: Freistaat Sachsen 1994. Das Jahrbuch 3 (1994), S. 69.

⁴⁴ Beratungen mit ehemaligen Großhandels-gesellschaften, 7.11.1990, StA Chemnitz, 30986 dkk, 73L, 61113, ZVEI, WGW, Verdichtertiefen, Messen, Werbung, 1991.

⁴⁵ Vgl. Greenpeace, Greenfreeze weltweit (wie Anm. 14), S. 4.

⁴⁶ Vgl. HEINZ JÜRGENSEN, Messungen an Haushaltskühlgeräten mit brennbaren Kältemitteln, in: Die Kälte und Klimatechnik 46 (1993) 2, S. 85.

zur Umstellung auf das FKW R 134a schon weit fortgeschritten und diese Investitionen wollte niemand durch einen Umstieg auf natürliche Kohlenwasserstoffe gefährden. Auch die DKK bewegte sich in diesem Rahmen der Umstellung auf R 134a, hatte es doch schon seit 1987 erhebliche Anstrengungen zur Erprobung der Substanz, zur Anpassung der Kompressoren und der Produktionsanlagen im VEB DKK gegeben.

Als Glücksfall für die zügig begonnen Arbeiten zur Entwicklung neuer Kältemittelverdichter auf Basis von natürlichen Kohlenwasserstoffen stellte sich heraus, dass es trotz negativer Beraterurteile und den sich anschließenden Verkaufsbemühungen der Treuhand noch eine eigene Kompressorenfertigung im Unternehmen gab. So konnten eigene Prototypen für den Betrieb mit der Mischung Propan (R 290)/Isobutan (R 600a) getestet und im Zusammenspiel mit allen anderen Komponenten optimiert werden. Die Bedeutung dieses Aspekts verdeutlichen Äußerungen des Leiters der Versuchsabteilung der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH in Giengen. Walter Holz berichtete, dass die BSH nach der Vorstellung der ersten ‚Greenfreeze‘-Prototypen die deutschen Kompressorenhersteller nur mit *sanftem Druck* zur Lieferung von Kompressoren für Kohlenwasserstoffe bringen konnte. Diese waren skeptisch. Wozu eine dritte Serie mit Kohlenwasserstoffen entwickeln, wenn doch gerade Kompressoren für R 134a auf den Markt gekommen waren und die FCKW-Kompressoren nach wie vor produziert wurden?⁴⁷

Zu Beginn des Jahres 1992 konnten aus der Versuchsabteilung der DKK die ersten erfolgreich verlaufenen Kompressorentests vermeldet werden. Laut Albrecht Meyer, Leiter des DKK-Versuchsfeldes, ließen sich auch für komplette Kühlschränke mit der Propan/Isobutan-Mischung gleichwertige energetische Parameter wie mit dem FCKW R 12 erzielen. Nach anfänglichen Problemen mit einem leicht erhöhten Energieverbrauch gegenüber ‚Normalgeräten‘ mit R 12 konnte schon am 04.08.1992 eine Energieverbrauchssenkung von circa zehn Prozent durch die Optimierung der gesamten Kälteanlage vermeldet werden.⁴⁸ Meyer erklärte weiter, dass immer noch Raum für Energieeinsparungen vorhanden wäre, wenn das Strömungsverhalten durch veränderte Leitungsquerschnitte im Verdampfer und Verflüssiger auf den Betrieb mit Propan/Isobutan abgestimmt werden würde. Für den Einsatz von Propan/Isobutan sprach weiterhin, dass der Verdichter konstruktiv nicht verändert werden musste und dass der Einsatz von Kohlenwasserstoffen keine neuen Werk- oder Arbeitsstoffe wie im Falle des Kältemittelöles für das FKW R 134a verlangte. Die Gefahren beim Betreiben der Kühlgeräte mit dem brennbaren Gemisch Propan/Isobutan konnten durch ge-

⁴⁷ Vgl. MEYER, Problemlos, stromsparend und umweltfreundlich (wie Anm. 7), S. 66; DIETER THIERBACH, The Two-Step Phase-Out, in: Akzente, Special Edition, Working with gtz, Focus: Hydrocarbon Technology (1995), www.hychill.com.au/pdf/akzente2.pdf, 27.10.2005, S. 30.

⁴⁸ Vgl. DIETER BESTE, The Greenfreeze Campaign, in: Akzente, Special Edition, Working with gtz, Focus: Hydrocarbon Technology (1995), S. 14.

zielte konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen werden. Natürliche Kohlenwasserstoffe waren zudem problemlos und preiswert verfügbar, was für den teuren Ersatzstoff R 134a keineswegs zutrif.⁴⁹

Im Gegensatz zum Kältemittel mussten die Ingenieure der DKK das seit 1970 im Unternehmen eingesetzte Polystyrol zur Dämmung ihrer Kühlschränke nicht durch eine FCKW- und FKW-freie Alternative ersetzen. Bis zur Kontaktaufnahme mit den Umweltaktivisten von Greenpeace wurde der PS-Schaum jedoch keineswegs als umweltfreundliche Komponente in der Kühlgerätefertigung betrachtet. Noch im VEB DKK begonnene Arbeiten zur Ausrüstung der Kühlgeräte mit FCKW-reduzierter PUR-Isolation wurden nach 1990 fortgesetzt. Spätestens Mitte 1991 sollte, so die Planungen des VEB DKK im Frühjahr 1990, ein um 50 Prozent FCKW-reduziertes PUR-Schaumsystem in der Gefrierschrankproduktion angewendet werden. Entwicklungsziel blieb der Einsatz gänzlich FCKW-freier PUR-Schäume, die auch auf der Agenda der meisten westdeutschen Unternehmen standen. Polystyrol galt als Auslaufmodell, da es etwas ungünstigere, also höhere Wärmeleitfähigkeiten als PUR-Schaum besaß. Die Ingenieure des VEB DKK hatten zwar ein Sonderschäumverfahren entwickelt, mit dessen Hilfe sich die Isolierwirkung der Geräte um etwa drei bis vier Prozent gegenüber den normalen PS-Platten verbesserte, aber ohne eine stärkere Isolationsdicke konnten die Vergleichswerte der PUR-isolierten Kühlgeräte nicht erreicht werden. Es schien keine Alternative zur PUR-Isolation zu geben, die ein hohes Nutzvolumen und einen niedrigen Energieverbrauch ermöglichte.⁵⁰ Erst im Kontext einer ökologischen Produktentwicklung offenbarte sich die PS-Isolation als kurzfristige umweltfreundliche Alternative, die kein FCKW und FKW enthielt und darüber hinaus problemlos recyclebar war. Eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung des ‚Greenfreeze‘ war demnach der Schritt von einer möglichst zügigen Nachentwicklung westdeutscher Produktinnovationen hin zu einer eigenständigen Innovationsstrategie unter dem Leitbild der umweltfreundlichen Produktgestaltung im Unternehmen DKK. Dieser Schritt erforderte ein Umdenken im Unternehmen selbst und er basierte auf der Zusammenarbeit mit den in Industriekreisen eher skeptisch bis ablehnend betrachteten Umweltaktivisten des Greenpeace e. V. seit August 1991.

Mit den FCKW- und FKW-freien Lösungen für die Isolation und das Kältemittel konnte der erste ‚Greenfreeze‘ Wirklichkeit werden. Nach lediglich zehn Monaten meldeten die Ingenieure der DKK im Juli 1992, dass sie den Kühlschrank „im Griff“ hatten: „Unter dem Druck der Branche und des Wettbewerbs

⁴⁹ Das Institut für Bergbausicherheit in Freiberg hatte im Auftrag des TÜV Sicherheitsprüfungen mit dem ‚Greenfreeze‘ durchgeführt und die gefahrlose Anwendbarkeit des Öko-Kühlschranks bestätigt; vgl. KLAUS MORGENSTERN, *Einer allein gegen die „chlorreichen Sieben“*, in: Dokumentation Treuhandanstalt 1990–1994, hrsg. von Treuhandanstalt, Bd. 5, Elektrotechnik/Elektronik, Berlin 1994, S. 355.

⁵⁰ Fax an Greenpeace, 5.9.1991, StA Chemnitz, 30986 dkk, 39T, 61613, Greenpeace zu FCKW-freien Schränken.

wurden die Entwicklungsarbeiten für Propan-Butan-Kältemittel in nur 10 Monaten durchgeführt. Der Entwicklungszeitraum für die chlorfreie HFKW-Alternative R134a (...) belief sich im Vergleich hierzu auf rd. 5 Jahre bei einem Kostenvolumen in der Größenordnung 100 Mio. DM.⁵¹ Im Mai 1992 wurde schließlich der Bau der ersten zehn Prototypen für Greenpeace in Angriff genommen. Als der Abbruch der Übernahmeverhandlungen durch die Robert Bosch GmbH alle Hoffnungen auf eine Privatisierung der DKK platzen ließ, stieg der Handlungsdruck auf Greenpeace massiv an. Deren Vorzeigeprojekt drohte kurz vor der Vollendung zu scheitern. Der gemeinnützige Verein musste einspringen und das Überleben der DKK zumindest kurzfristig sichern. Greenpeace schloss Anfang Juli 1992 einen Vertrag mit der DKK und bestellte zehn Prototypen für den Herbst 1992. Dafür wurden 26.000 DM aus eigenen Mitteln bereitgestellt. Keine einfache Entscheidung für einen Umweltverein, dessen Mitglieder äußerst kontrovers über diese Neuausrichtung der Kampagnenarbeit debattierten. Der ‚Greenfreeze‘ war das erste kommerzielle Produkt, das von Greenpeace „mit allen Mitteln des modernen Marketings“ auf den Markt gebracht wurde.⁵² Hintergrund für den Richtungswechsel war die Überzeugung einiger Aktivisten, dass die vielfach erprobten Formen des Protests und der Anklage allein keine Lösung für globale Umweltprobleme darstellen konnten. Mit der Strategie der ‚technologischen Konfrontation‘ versuchte Greenpeace nun, sehr viel direkter Einfluss auf Unternehmens- und Verbraucherentscheidungen zu nehmen. Ausgewählte Positivbeispiele sollten der Industrie und den Konsumenten zeigen, dass eine alternative umweltverträgliche Produktentwicklung keine Utopie mehr sein muss. Der Druck auf Unternehmen, ihre Verweigerungshaltung aufzugeben, würde so steigen, da Ausflüchte keinen Bestand mehr hätten.⁵³

Für den 16.07.1992 wurde eine gemeinsame Pressekonferenz von Greenpeace und der DKK angekündigt, auf der der Prototyp des FCKW- und FKW-freien Kühlschranks der Öffentlichkeit präsentiert werden sollte. Am 14.07. verfügte die Treuhand jedoch, dass diese Pressekonferenz abgesagt werden muss. In Berlin war die Liquidation beschlossene Sache und der zuständige Bearbeiter Tränkner versuchte mit dem Hinweis auf mögliche Neugründungen aus der Liquidationsmasse heraus zu trösten. Da die Fertigung der FCKW- und FKW-freien Prototypen ein Gemeinschaftsprojekt von Greenpeace und der DKK war, konnte die Treuhand zwar der DKK die Pressekonferenz verbieten, nicht aber Greenpeace. Klaus Morgenstern schreibt, dass Eberhard Günther am Abend vor dem 16.07. mit Tränkner

⁵¹ Arbeitskreis Umweltfreundliche Produkte und Produktionsverfahren in Ostdeutschland – zwei Fallbeispiele, in: Umweltschutz in Ostdeutschland und Osteuropa – Bilanz und Perspektiven, 3. Internationale Sommerakademie St. Marienthal, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, hrsg. von FRITZ BRICKWEDDE, Osnabrück 1998, S. 119.

⁵² Vgl. EDWIN R. STAFFORD/MICHAEL JAY POLONSKY/CATHY L. HARTMAN, Environmental NGO-Business Collaboration and Strategic Bridging: A Case Analysis of the Greenpeace-Foron Alliance, in: Business Strategy and the Environment 9 (2000), S. 129 ff.

⁵³ Vgl. Greenpeace, Greenfreeze weltweit (wie Anm. 14), S. 8.

telefonierte. In einem *lautstark geführten Telefonat* bestand Günther darauf, dass eine Absage keinesfalls in Frage käme. Dafür sei es zu spät. Er würde sich am nächsten Tag vor die versammelten Journalisten stellen, um ihnen mitzuteilen, *dass die Pressekonferenz ausfalle, weil die Treuhand sie verboten habe*. Dabei werde er gleich seinen Rücktritt bekannt geben. Die Drohung wirkte, Tränkner flog am 16.07. mit dem Hubschrauber von Berlin nach Niederschmiedeberg und versprach nach einer mehrstündigen Diskussion seine Unterstützung für die serienreife Entwicklung des ‚Greenfreeze‘-Kühlschranks. Das Produkt sollte geprüft werden und die bedingungslose ‚Abwicklung‘ wäre erst einmal hinfällig.⁵⁴ Mit dieser Pressekonferenz waren die Karten neu gemischt. Nicht mehr nur die Treuhand und die DKK verhandelten hier über das Schicksal eines mittelständischen Unternehmens. Eingebunden war jetzt eine äußerst schlagkräftige Umweltorganisation, die über personelle und finanzielle Ressourcen verfügte, Erfahrung in der Durchführung von Kampagnen hatte und ein ausgesprochen positives Image besaß. Außerdem hatte das Thema die Öffentlichkeit erreicht, die den Privatisierungsmethoden der Treuhand ohnehin sehr kritisch gegenüberstand. Sollte hier ein innovatives Unternehmen ‚platt‘ gemacht werden, dass offenbar als einziges in der Lage war, einen FCKW- und FKW-freien Kühlschrank zu entwickeln? Die weiteren Schritte aller Beteiligten mussten nun sehr viel bedachter gesetzt werden. Eine stille Liquidation war undenkbar geworden.

Greenpeace startete unmittelbar nach der Pressekonferenz im August eine Werbetour mit einem ‚Greenfreeze‘-Kühlschrank, um Vorbestellungen einzusammeln und möglichst viele Menschen über das Thema FCKW zu informieren.

Anzeigen wurden geschaltet und die eigene Klientel wurde mit Beiträgen im Greenpeace-Magazin mobilisiert. Greenpeace investierte nach eigenen Angaben 100.000 DM in diese Kampagne. Dabei kamen in nur vier Wochen etwa 65.000 Bestellungen zusammen, obwohl es noch kein fertiges Produkt gab. Die anlaufende Werbung war somit außerordentlich erfolgreich. Sie festigte das nach außen kommunizierte Bild der DKK, später FORON, als kleines, wendiges Unternehmen, das innovativ war und ökologisch verantwortlich handelte. Dieses Image wurde nach dem Anlaufen der Serienproduktion des ‚Greenfreeze‘ am 15.03.1993 konsequent ausgebaut und mehrfach preisgekrönt. Am 17.05.1993 entschied das Kuratorium der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, der FORON den ersten Deutschen Umweltpreis zu verleihen: „Das Unternehmen hat bewiesen, dass Umweltverträglichkeit, technische Innovation und ökonomische Umsetzung sich konsequent und erfolgreich verbinden lassen.“⁵⁵ Im Oktober wurde die Werbetour beendet. Einen großen Anteil an den ungewöhnlich hohen Vorbestellungen hatte das Versandhaus Neckermann. Bereits im Juli entdeckte Hans Peter Dorlöchter

⁵⁴ Vgl. MORGENSTERN, Einer allein gegen die „chlorreichen Sieben“ (wie Anm. 49), S. 353.

⁵⁵ Kopie der Urkunde des Deutschen Umweltpreises, Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Dr. Hans Tietmeyer (Vorsitzender Kuratorium)/Fritz Brickwedde (Generalsekretär), www.hsckickor.de/Ozon/foron1.gif, 16.11.2005.



Abb. 1: Wolfgang Lohbeck, Leiter der ‚Greenfreeze‘-Kampagne, Quelle: WOLFGANG LOHBECK, *Der Kühlschrank-Krimi oder: Mit der Konfrontation zur Lösung*, in: *Das Greenpeace Buch. Reflexionen und Aktionen*, hrsg. von Greenpeace e. V., München 1996, S. 152.

im Greenpeace-Magazin einen Artikel über die erstaunlich simple ‚Greenfreeze‘-Technologie. Dorlöchter war als Neckermann-Manager zuständig für Umweltbelange und reichte diesen Artikel sofort an die Einkaufsabteilung weiter. Neckermann hatte gerade als eines der ersten Unternehmen eine neue Unternehmens-Umweltpolitik verabschiedet und verpflichtete sich damit, verstärkt umweltfreundliche Produkte für den Versandkatalog zu kaufen. Anfang August waren Mitarbeiter des Unternehmens im Erzgebirge und zeigten sich zunächst ent-

täuscht. Noch war der FCKW- und FKW-freie Kühlschrank ein Prototyp, der mit einem erhöhten Energieverbrauch zu kämpfen hatte und keine TÜV-Plakette besaß. Dennoch riskierten die Manager am 13.08.1992 eine Bestellung von 20.000 Kühlschränken inklusive der Option auf weitere 50.000 Stück. Sie wussten, dass ihre Bestellung die Entscheidungsfindung der Treuhand zu Gunsten einer Verzögerung der Liquidation beeinflussen konnte und vertrauten auf die Angaben von Greenpeace.⁵⁶ Das Interesse von Neckermann war das entscheidende Signal für die Treuhand und die Konkurrenz, diesen Kühlschrank nicht mehr nur als Nischenprodukt für einige Umweltbewegte wahrzunehmen. Ein weiterer Achtungserfolg war das Interesse des Bundesumweltministers Töpfer. Dieser reiste im August nach Sachsen, um sich über dortige Wismut-Altlasten zu informieren. Als die Geschäftsleitung in Niederschmiedeberg vom Besuch des Ministers hörte, fuhren ihm DKK-Mitarbeiter entgegen, um Töpfer einen ‚Greenfreeze‘ zu schenken. Dieser lehnte das Geschenk mit Verweis auf dienstliche Bestimmungen ab, sagte aber die Prüfung des Produkts durch Experten seines Hauses zu. Die Beamten kamen tatsächlich und erklärten, dass der ‚Greenfreeze‘ problemlos ohne FCKW und FKW funktioniere. Am 08.08.1992 erklärte Töpfer schließlich, dass der ‚Greenfreeze‘ der einzige Kühlschrank sei, der für den prestigeträchtigen ‚Blauen Engel‘ in Frage käme. Wenig später bewilligte die Treuhand fünf Millionen DM für die serienreife Entwicklung des Öko-Kühlschranks.⁵⁷

Da die Akten der DKK zu diesem Zeitpunkt immer noch im Treuhand-Direktorat Abwicklung lagen, hing das Damoklesschwert der Liquidation weiterhin über dem Unternehmen. Aufgrund der Ereignisse seit Juli 1992 hatte sich jedoch die Position der DKK auf dem globalen Investorenmarkt verbessert. Am 01.11.1992 wurde die FORON Unternehmensbeteiligungen GmbH Berlin von dem britischen East German Investment Trust (EGIT, 49 Prozent der Gesellschaftsanteile), der BKK-Kapital Management GmbH, Tochter der Berliner Bank AG und der Kuwait Foreign Trading Contracting & Investment Comp. (26 Prozent) sowie den bisherigen Geschäftsführern der DKK und einem ehemaligen Treuhand-Direktor (zehn Prozent) übernommen. Für die restlichen 15 Prozent kamen noch ein industrieller Partner oder eine Erhöhung der MBO-Anteile (Management-Buy-Out) in Frage. Der Kaufpreis für die DKK betrug 11,5 Millionen DM. Mit der Treuhand wurde die Zahlung von insgesamt 75 Mio. DM nicht rückzahlbarer Zuschüsse für die DKK ausgehandelt, mit denen die Verluste der kommenden Jahre abgedeckt werden sollten. Im Gegenzug verpflichtete sich die Investorengruppe, 35 Millionen DM in die DKK zu investieren und mindestens 500 Arbeitsplätze in Niederschmiedeberg zu sichern. Die DKK Scharfenstein GmbH (in Liquidation) wurde zur FORON Hausgeräte GmbH.

⁵⁶ Vgl. PETER SCHWARZ, Neckermann Gets Things Going!, in: Akzente, Special Edition, Working with gtz, Focus: Hydrocarbon Technology (1995), S. 33 f.

⁵⁷ Vgl. BESTE, Greenfreeze Campaign (wie Anm. 48), S. 14.

IV. Das Ende der FCKW-Nutzung in der deutschen Hausgeräteindustrie

Mit der überraschenden Wiederauferstehung des Unternehmens DKK/FORON, das jetzt auf dem Zukunftsmarkt der Öko-Produkte agierte, begann ein äußerst interessantes Kapitel in Sachen Konkurrenzverhalten und Verdrängungswett-kampf. Die westdeutschen Hausgeräteunternehmen fanden sich nach der Vorstel-lung des ‚Greenfreeze‘ plötzlich in der ungeliebten Rolle der Umweltsünder wie-der. Nicht immer regelkonform folgte der Versuch, FORON mit einem eigenen FCKW- und FKW-freien Sortiment die ökologische Vorreiterrolle streitig zu machen. Beispielhaft dafür steht ein Informationsblatt, das die ‚Chlorreichen Sie-ben‘ an Händler in ganz Deutschland verschickten.⁵⁸ Darin warnten sie unter anderem vor der angeblichen Explosivität des Kühlschranks:

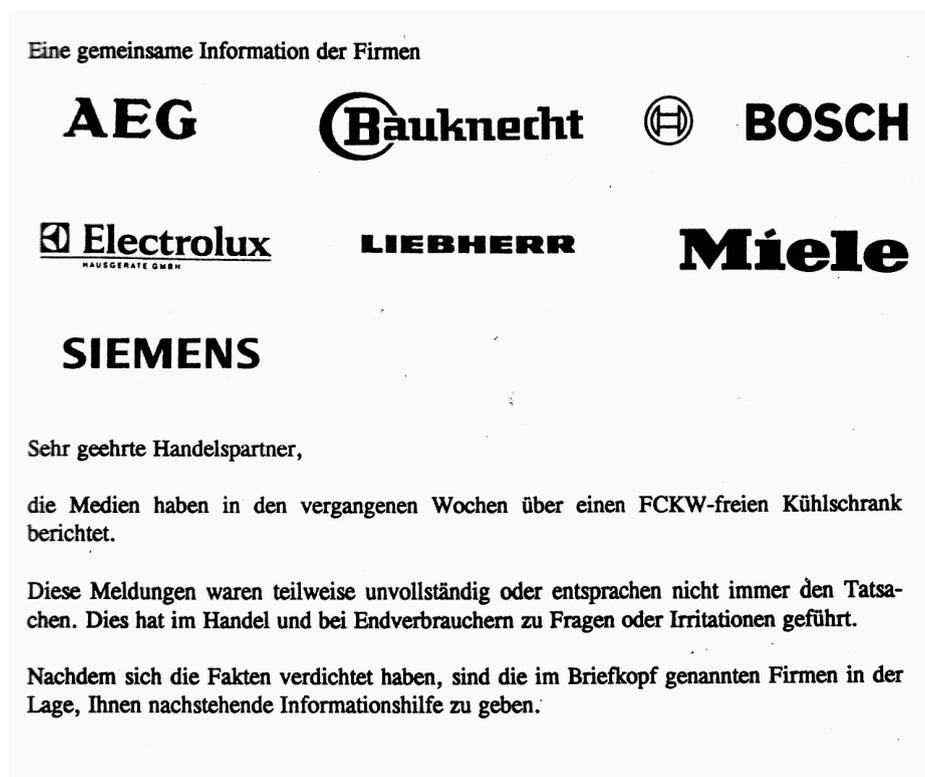


Abb. 2: Informationsblatt (Ausschnitt), Quelle: LOHBECK, *Kühlschrank-Krimi* (wie Abb. 1), S. 157.

⁵⁸ Die „Chlorreichen Sieben“: Bosch, Siemens, AEG, Bauknecht, Liebherr, Miele, Electrolux (zusammengeschlossen im Zentralverband für Elektrotechnik und Elektronikindustrie, ZVEI); vgl. Greenpeace, *Greenfreeze weltweit* (wie Anm. 14), S. 5.

Die Wettbewerber hatten sich offensichtlich auf eine Technologie festgelegt, die nach dem Triumph der Propan/Isobutan-Technologie nicht mehr verkäuflich war. Hohe Investitionen in die Umstellung auf den Ersatzstoff R 134a schienen fehlgeleitet. Außerdem galt die gesamte Aufmerksamkeit der Medien nun dem Unternehmen aus dem Erzgebirge, das in einem Atemzug mit Umweltfreundlichkeit genannt wurde. Die eigenen Anstrengungen auf dem Gebiet der Energieeinsparung und der FCKW-Reduzierung in der PUR-Schäumung, die nur kurze Zeit vorher noch aufwändig vermarktet worden waren, schienen vergessen. Innerhalb des Fachverbandes ZVEI hatten sich die westdeutschen Gerätehersteller gerade erst verpflichtet, ab 1994 auf FCKW zu verzichten und auf R 134a umzustellen. Dies war gegenüber der Politik und Öffentlichkeit kommuniziert worden und stellte sich nun als gewaltiger Fehlschlag heraus. Innerhalb kürzester Zeit musste eine Kehrtwende vollzogen und ein Kühlschranks mit Kohlenwasserstoff präsentiert werden. Bosch-Siemens und Liebherr waren folgerichtig schon zur Domotechnica im Februar 1993 mit solchen Geräten vertreten. Die taz höhnte: „Glaube keinem Techniker, den du nicht selbst bezahlt hast. Noch vor wenigen Monaten beschworen Deutschlands Kühlschranksfabrikanten unisono, ohne ozonauflösendes Fluor im Kühlmittel gehe es nun mal nicht.“⁵⁹ Für FORON war es nach dieser bewegten Zeit nur folgerichtig, weiter auf ihre Strategie des innovativen Umweltpioniers zu setzen. Sie mussten ihren ‚Öko-Bonus‘ nutzen, der inzwischen deutschlandweit bekannt war. Die weitere Entwicklung der Produktpalette ergänzte diesen Eindruck. FORON war der erste Hersteller mit einem komplett FCKW- und FKW-freien Kühl- und Gefriersortiment seit Dezember 1993. Im Oktober des Jahres 1994 wurde der erste runde Kühlschrank ‚Avantgarde‘ vorgestellt. Was zunächst wie ein reines Designobjekt im oberen Preissegment aussah, beinhaltete auch eine deutliche Senkung des Energieverbrauchs. Präsentiert wurde der Kühlschrank auf der Domotechnica 1995. Wieder war aus der Erkenntnis, sich immer von den Produkten der Wettbewerber abheben und etwas Ausgefallenes bieten zu müssen, eine neue Strategie erwachsen: Die Verbindung von Design und Ökologie. Ohne Frage war diese Kombination günstig, wenn sich die FORON mit ungewöhnlichen Produkten in einem oberen Preissegment platzieren wollte. Die jüngere, umweltbewusste und wohlhabende (städtische) Zielgruppe sollte sich angesprochen fühlen. Dieses Publikum reagierte entsprechend positiv und sorgte für gute Absatzzahlen. Mit der Vorstellung der bunten ‚Bistro‘-Serie zur Domotechnica 1997 und der Veranstaltung von Design-Wettbewerben in den Folgejahren wurde die Fokussierung auf Design konsequent fortgesetzt. Ob dies allerdings eine betriebswirtschaftlich günstige Strategie war, ist eine andere Frage. Die innovativen und kreativen Produktserien erfuhren zwar eine Würdigung durch diverse Design- und Umweltpreise, verkauften sich meist gut und sorgten regel-

⁵⁹ Ohne AEG: Die Ersten werden die Letzten sein ... Bosch und Liebherr bauen den Öko-Kühlschranks der Firma Scharfenstein nach, in: taz, 18.2.1992, S. 7.

mäßig für Überraschungen in der Fachwelt, doch konnten sie nach einem kurzen Höhenflug das langsame Sterben des Unternehmens nicht verhindern.

Letztlich gelang es FORON nicht, seinen kurzzeitigen Vorsprung als Öko-Pionier für eine dauerhafte Stabilisierung des Unternehmens zu nutzen. Die ‚Greenfreeze‘-Technologie selbst stand nicht unter Patentschutz, da sowohl die Kältemittelmischung als auch die PS-Isolation keine Erfindungen der DKK/FORON waren. Mit dem schnellen Umstieg der Konkurrenz auf eigene FCKW- und FKW-freie Modelle waren die ‚first mover‘-Vorteile der FORON aufgehoben und die bekannten Probleme der relativ teuren Produktion im Erzgebirge, der geringen Kapitaldecke oder der fehlenden Vertriebsaggressivität wurden erneut wirksam. Binnen kürzester Zeit verlor FORON sein Alleinstellungsmerkmal und musste sich nun auch bei Öko-Geräten einem harten Konkurrenzkampf stellen. Die anfängliche Euphorie, die durch die öffentliche Berichterstattung zum Kampf ‚David gegen Goliath‘ stilisiert wurde, wich einem gedämpften Realismus.⁶⁰ Das „Innovations-Verweigerungs-Kartell“, so der damalige Präsident des Umweltbundesamtes Heinrich von Lersner, warb in Zeitungsanzeigen mit dem „weltweit ersten Gesamtprogramm ohne FCKW“ (Liebherr), die BSH reklamierte die „Vorreiterrolle für den FCKW-Ausstieg“ für sich und die AEG parierte mit dem Slogan „Es kann nur einer Erster sein“.⁶¹ Der Vorreiter FORON konnte bei diesem Tempo der Umstellung die hohen Kosten für die Erforschung und Erprobung der Kohlenwasserstofftechnologie, die Produktionsumstellung und nachfolgende Lernprozesse im Umgang mit der neuen Technologie nicht durch anhaltend hohe Absatzzahlen ausgleichen.

*

Die turbulente Geschichte der DKK/FORON seit dem Jahr 1990 steht beispielhaft für die Geschichte vieler anderer Transformationsbetriebe der ehemaligen DDR. Sie steht auch beispielhaft für die Geschichte einer ganzen Region, die einst mit Industrialisierung, Fleiß und Produktivität verbunden wurde und nach 1990 zu einem Sanierungsfall ohne Hoffnung zu werden drohte. Nun war es aber keine alleinige Geschichte des Niedergangs inmitten unwilliger Treuhänder-Manager, unfairer Wettbewerber oder ignoranter Politiker. Der Kühlgerätebauer aus dem Erzgebirge ist in vielerlei Hinsicht auch ein Sonderfall. Es gelang der DKK trotz der prekären wirtschaftlichen Lage, unsicherer erster Schritte auf dem offenen Markt und anfänglicher Fehleinschätzungen der eigenen Möglichkeiten, eine

⁶⁰ Vgl. z. B. PETER KIRNICH, Wunder gibt es im Leben nur einmal. Vor drei Jahren machte ein ostdeutscher Kühlschrankhersteller Furore – jetzt sind die Öko-Helden pleite, in: Berliner Zeitung, 4.7.1996, S. 3; WOLF DIETER LIEBSCHNER, Allein gelassen, in: Sächsische Zeitung, 16./17.3.1996, S. 4.

⁶¹ Kühl und innovativ. Deutscher Umweltpreis verliehen, in: taz, 22.06.1993, S. 6; Billige Tricks. Eine ostdeutsche Firma hat die Hausgeräte-Industrie aufgeschreckt: Kühlschränke werden umweltfreundlicher, in: Der Spiegel 47 (1993) 25, S. 98.

zukunftsfähige Unternehmensstrategie zu entwickeln und sich der Unterstützung verschiedener Kooperationspartner zu vergewissern. Mit dem weltweit ersten FCKW- und FKW-freien Kühlschrank bewies das Unternehmen Gestaltungswillen und erarbeitete sich Respekt für die Fachkompetenz und Risikobereitschaft seiner Ingenieure. Die staatliche Förderung der umweltfreundlichen Technologie durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie die Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, der sächsischen Landesregierung oder der Konsumenten, welche an der ‚consumption junction‘⁶² entscheiden, ob eine Technik auf dem Markt erfolgreich ist, verschafften dem Unternehmen eine kurze Atempause im Überlebenskampf. Der Produkterfolg und die große internationale Aufmerksamkeit für den ostdeutschen Öko-Vorreiter boten zudem vielen Menschen in den Neuen Bundesländern die Möglichkeit, sich in Zeiten gesellschaftlichen Umbruchs und wachsender Unsicherheit mit einer ‚eigenen‘ Marke zu identifizieren. FORON war zu einem Symbol im heiklen Terrain deutsch-deutscher Befindlichkeiten geworden. Dass der Höhenflug als Öko-Vorreiter nicht ewig hielt, muss schließlich als Rückkehr zur Normalität des aggressiven Verdrängungswettkampfes gewertet werden, der schon viele traditionelle Marken ‚geschluckt‘ hatte. Ein Unternehmen wie die BSH hatte sich über mehrere Konzentrationswellen auf dem bundesdeutschen und westeuropäischen Markt hinweg auf die harten Anforderungen eines globalisierten Marktes für ‚weiße Ware‘ vorbereitet. Die Münchener sahen sich ganz klar in der Position eines ‚global players‘ der Hausgerätebranche, von denen es ihrer Vorstellung nach maximal fünf bis sieben geben konnte. Daneben gab es noch Platz für eine „Liga mit produkt- und marktseitig spezialisierten Nischenplayers“.⁶³ In dieser Liga versuchte FORON seinen Platz zu finden, doch die Marktführerschaft in Ostdeutschland und ein guter Ruf im Segment der Öko-Geräte waren als Nische nicht rentabel genug, um dauerhaft Gewinne verbuchen zu können. Trotz spektakulärer Erfolge in der Fachwelt und guter Verkaufszahlen für die Öko- und Designserien war FORON allein nicht überlebensfähig.

Zwischen ökologischer Verantwortung und ökonomischem Zwang: Die Positionierung der DKK/FORON als innovatives und zugleich ökologisch verantwortliches Unternehmen war das Ergebnis ökonomischer Zwänge in beiden politischen Systemen, internationaler sowie nationaler umweltpolitischer Rechtssetzung, aber auch ökologischer Überzeugungen wichtiger Akteure und Ausdruck einer ungewöhnlichen Risikobereitschaft angesichts der drohenden Liquidation. Auch wenn der FCKW- und FKW-freie Kühlschrank selbst nur einen relativ klei-

⁶² Vgl. RUTH SCHWARTZ-COWAN, *The Consumption Junction: A Proposal for Research Strategies in the Sociology of Technology*, in: *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, hrsg. von Wiebe E. Bijker/Thomas P. Hughes/Trevor J. Pinch, Cambridge, Mass./London 1993, S. 261-280.

⁶³ Pressemeldung vom 26.5.1998: „Success is a journey“, Dr. Herbert Wörner zur Strategie der Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH im globalen Wettbewerb, Vortrag auf dem GfK Handelsforum am 26.5.1998 in Nürnberg, www.gfk.de, 17.1.2006.

nen (technischen) Beitrag zur Verringerung der weltweiten FCKW-Emissionen geleistet hat, muss doch die Symbolträchtigkeit weitaus höher eingeschätzt werden. Ein Produkt mit einem veralteten Dämmmaterial und einem brennbaren Kältemittel bewies trotz aller gegenteiligen Bekundungen der Hausgeräteindustrie die Machbarkeit des Ausstiegs aus der Anwendung von FCKW. Auf dem europäischen Markt etablierte sich die ‚Greenfreeze‘-Technologie innerhalb kürzester Zeit als Standard, so dass sich 1997 die westeuropäischen Kühlgerätehersteller „mit einiger Zufriedenheit“ zurücklehnten: Über Europa könne der „FCKW-freie Mantel“ ausgebreitet werden.⁶⁴ Dieser Mantel erstreckt sich mittlerweile über alle Kontinente, doch bleibt die Herausforderung, in den nächsten Jahren Millionen von alten Kühlschränken mit FCKW im Kältekreislauf und der Isolation umweltgerecht entsorgen zu müssen.

⁶⁴ KOCH/LOHMANN, ungemein nützlich (wie Anm. 21), S. 16.