



# **Evaluierung zur Umsetzung der Energie- verbrauchskennzeichnungsverordnung (EnVKV)**

Projektnummer 28/00

Kurzfassung des Abschlussberichts an das  
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Barbara Schlomann  
Wolfgang Eichhammer  
Edelgard Gruber  
Nicola Kling  
Wilhelm Mannsbart  
*Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI)*

Friedemann Stöckle  
*GfK Marketing Services GmbH & Co. KG*

Karlsruhe, Nürnberg, März 2001

## Projektleitung

Dipl.-Volksw. Barbara Schlomann

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI),  
Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe  
Telefon 0721/6809 – 136, Fax 0721 / 6809 – 272,  
E-Mail: [barbara.schlomann@isi.fhg.de](mailto:barbara.schlomann@isi.fhg.de)

in Zusammenarbeit mit:

Friedemann Stöckle

GfK Marketing Services GmbH & Co. KG, Nordwestring 101, 90319  
Nürnberg Telefon 0911/395-2297, Fax 0911/334613,  
E-Mail: [friedemann.stoeckle@gfk.de](mailto:friedemann.stoeckle@gfk.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

|   | Seite      |
|---|------------|
| <b>Verzeichnis der Tabellen.....</b>  | <b>II</b>  |
| <b>Verzeichnis der Abbildungen.....</b>   | <b>II</b>  |
| <b>1 Problemstellung und Zielsetzung .....</b>  | <b>K1</b>  |
| <b>2 Rechtliche Grundlagen und bisher vorliegende Erfahrungen.....</b>  | <b>K2</b>  |
| <b>3 Empirische Erhebungen zur Befolgung der EnVKV durch die<br/>Händler.....</b>   | <b>K6</b>  |
| <b>4 Befolgung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung<br/>durch die Hersteller.....</b>  | <b>K19</b> |
| <b>5 Verkaufsentwicklung elektrischer Haushaltsgroßgeräten nach<br/>Energieeffizienzklassen und deren Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.....</b> | <b>K20</b> |
| <b>6 Bisherige Erfahrungen mit der Energieverbrauchskennzeichnung<br/>in anderen Ländern.....</b>   | <b>K26</b> |
| <b>7 Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....</b>   | <b>K32</b> |
| <b>8 Literatur .....</b>  | <b>K36</b> |

## Verzeichnis der Tabellen

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| Tabelle 2-1: | Übersicht über die deutsche Gesetzgebung zur Kennzeichnung des Energieverbrauchs elektrischer Haushaltsgeräte.....   | K4  |
| Tabelle 2-2: | Wesentliche Elemente der gesetzlichen Regelung zur Energieverbrauchs-kennzeichnung elektrischer Haushaltsgeräte..... | K5  |
| Tabelle 3-1: | Befolgungsgrad nach Vertriebswegen, bezogen auf die ausgestellten Geräte.....  | K9  |
| Tabelle 3-2: | Befolgungsgrad nach Gerätearten, bezogen auf die ausgestellten Geräte.....   | K9  |
| Tabelle 3-3: | Befolgungsgrad nach Einbau- und Standgeräten, bezogen auf die ausgestellten Geräte.....                              | K10 |
| Tabelle 3-4: | Kennzeichnungsverhalten bezogen auf die Anzahl der Geschäfte.....  | K11 |
| Tabelle 3-5: | Einfluss des Etiketts auf den Verkaufsprozess.....   | K12 |
| Tabelle 3-6: | Befolgung der EnVKV in den Katalogen des Versandhandels <sup>1)</sup> .....  | K15 |
| Tabelle 3-7: | Zusammenfassende Darstellung der Befolgung der EnVKV im Handel.....  | K18 |
| Tabelle 4-1: | Anteil der nicht gekennzeichneten Geräte an den gesamten Modellen im Markt .....                                     | K20 |
| Tabelle 6-1: | Umsetzung der EU-Richtlinien zur Energieverbrauchskennzeichnung in den einzelnen Mitgliedsländern .....              | K27 |

## Verzeichnis der Abbildungen

|                |  |     |
|----------------|--|-----|
| Abbildung 3-1: | Vertriebswege für die kennzeichnungspflichtigen elektrischen Haushaltsgroßgeräte in Deutschland.....   | K7  |
| Abbildung 3-2: | Bedeutung verschiedener Produktmerkmale für die Kaufentscheidung.....  | K12 |
| Abbildung 3-3: | Probleme mit der Handhabung des Etiketts .....   | K13 |
| Abbildung 5-1: | Entwicklung der Anteile der Energieeffizienzklassen an der Gesamtzahl der verkauften elektrischen Haushaltsgroßgeräte in Deutschland 1995 bis 2000 <sup>1)</sup> ..... | K22 |
| Abbildung 5-2: | CO <sub>2</sub> -Reduktion 2000–2010 (Szenario S2: Verschiebungen zu mehr A- und B-Geräten im Trend der Jahre 1997–2000).....  | K25 |
| Abbildung 6-1: | Anteile der Effizienzklassen an der Gesamtzahl der verkauften Kühlgeräte (einschl. Kühl-Gefrierkombinationen) in 10 Ländern der Europäischen Union .....               | K29 |

## 1 Problemstellung und Zielsetzung

Auf Grund der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 30. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2616) gelten für große elektrische Haushaltsgeräte seit dem 1.1.1998 (Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner) bzw. dem 1.6.1998 (Geschirrspüler) Kennzeichnungspflichten. Mit der Ersten Verordnung zur Änderung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 26. November 1999 (BGBl. I S. 2372), die auch eine Änderung des Beginns der Kennzeichnungspflichten für Geschirrspüler enthält (ab 1.3.1999), gelten Kennzeichnungspflichten seit dem 1.7.1999 auch für Haushaltslampen.

Mit den Verordnungen ist der Handel verpflichtet, alle in Verkaufsräumen ausgestellten Geräte mit dem Energieetikett zu versehen und die technischen Daten in den Verkaufsunterlagen tabellarisch aufzulisten. Die dafür nötigen Informationen müssen vom Lieferanten zur Verfügung gestellt werden. Für Geräte, die angeboten werden, ohne dass die Interessenten sie ausgestellt sehen (z. B. in Katalogen oder im Internet) gelten abweichende Kennzeichnungsvorschriften.

Die *wesentliche Zielsetzung* der Untersuchung war es, den bisherigen Befolgungsgrad der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung für Haushaltsgroßgeräte in Deutschland mittels einer empirischen Bestandsaufnahme zu prüfen. Ausgehend von der umfassenden Bestandsaufnahme sowie der Analyse möglicher Umsetzungsdefizite und ihrer Ursachen sollten auf dieser Grundlage konkrete Vorschläge zur Verbesserung des Befolgungsgrades der Verordnung bei den Herstellern und im Handel erarbeitet werden.

Als *weitere Zielsetzung* der Untersuchung war auch der Aspekt einer Erhöhung des Anteils der verkauften Geräte in den sparsamsten Effizienzklassen zu berücksichtigen. Die Informationen darüber, wie sich die verkauften Elektrogroßgeräte auf die verschiedenen Energieeffizienzklassen aufteilen und welche Änderungen seit Beginn der Kennzeichnungspflichten möglicherweise zu verzeichnen sind, sind wiederum die entscheidende Voraussetzung für die Beurteilung des Erfolgs der Maßnahmen im Sinne der dahinter stehenden energie- und umweltpolitischen Zielsetzung, den Energieverbrauch in Haushalten weiter zu vermindern.

Die Erfahrungen anderer europäischer Länder bei der Umsetzung der EU-Richtlinie, insbesondere solcher, in denen bereits Evaluierungen oder größere Informationskampagnen zur Verbreitung des Energie-Labels durchgeführt wurden (z. B. Dänemark, Niederlande, Schweden), sollten dabei berücksichtigt werden. Auch von der Konzeption von Kennzeichnungssystemen in außereuropäischen Ländern wurden wichtige Ansatzpunkte für Maßnahmen zur effektiveren Umsetzung der Energieverbrauchskennzeichnung in Deutschland erwartet.

## **2 Rechtliche Grundlagen und bisher vorliegende Erfahrungen**

### **Rechtliche Grundlagen auf europäischer Ebene**

Am 22. September 1992 wurde vom Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/75/EWG über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch elektrische Haushaltsgeräte mittels einheitlichen Etiketten und Produktinformationen erlassen. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die einheitliche Verbrauchskennzeichnungsregelung in nationales Recht umzusetzen. Die Richtlinie umfasst nach Artikel 1 Abs. 1 folgende Arten von Haushaltsgeräten:

- Kühl- und Gefriergeräte sowie entsprechende Kombinationsgeräte,
- Waschmaschinen, Wäschetrockner und Kombinationsgeräte,
- Geschirrspüler,
- Backöfen,
- Warmwasserbereiter und Warmwasserspeichergeräte,
- Lichtquellen,
- Klimageräte.

Auf der Grundlage der Richtlinie 92/75/EWG wurden von der Europäischen Kommission in den Durchführungsrichtlinien Einzelheiten zu dem entsprechenden Gerätetyp und der damit verbundenen Kennzeichnungspflicht festgelegt. Bis 1999 wurden Durchführungsrichtlinien für folgende netzbetriebene elektrische Haushaltsgeräte erlassen: Haushaltskühl- und Gefriergeräte sowie entsprechende Kombinationsgeräte (Richtlinie 94/2/EG), Haushaltswaschmaschinen (Richtlinie 95/12/EG), Haushaltswäschetrockner (Richtlinie 95/13/EG), kombinierte Haushalts-Wasch-Trockenautomaten (Richtlinie 96/60/EG), Geschirrspüler (Richtlinie 97/17/EG, Richtlinie 99/9/EG als Änderung zur Richtlinie 97/17/EG) und Haushaltslampen (Richtlinie 98/11/EG). Weitere EU-Richtlinien zur Kennzeichnung von Backöfen und Warmwassergeräten sind in Planung (voraussichtlich für 2001).

Die Kennzeichnung erfolgt durch das sogenannte Energieetikett (auch als Energie-label bezeichnet), das sich aus dem herstellerneutralen farbigen Grundetikett und dem darauf geklebten gerätespezifischen Datenstreifen zusammensetzt. Größe, Form und Farbgestaltung sowie die darauf zu machenden Angaben sind von der Europäischen Union gesetzlich vorgeschrieben. Das Etikett enthält in übersichtlicher Kurzform wichtige energie- und umweltrelevante Daten wie Strom- und ggf. Wasserverbrauch, Fassungsvermögen, Nutzinhalt, Waschwirkung oder Geräuschemissionen. Das Etikett konnte zwar nicht für sämtliche Gerätearten völlig einheitlich gestaltet werden, ein gemeinsames Merkmal ist jedoch die Einteilung der Geräte in sieben Energieeffizienzklassen von „A“ bis „G“, die EU-weit einheitlich festgelegt sind. A (im Etikett grün) steht für niedrigen Energieverbrauch bzw. für

hohe Wirkung, z. B. eine hohe Wasch- und Schleuderwirkung bei Waschmaschinen, und G (im Etikett rot) für einen hohen Energieverbrauch und niedrige Wasch- und Schleuderwirkung. Die Kriterien für die Einstufung in die einzelnen Energieeffizienzklassen wurden europaweit einheitlich festgelegt und beruhen auf Studien und Markterhebungen, die das Marktangebot etwa zum Zeitpunkt des Erlasses der Durchführungsrichtlinien widerspiegeln. Da dieser z. T. schon relativ weit zurückliegt (für Kühl- und Gefriergeräte 1994), beruht die Klasseneinteilung somit für einige Gerätearten auf einem nicht mehr aktuellen technischen Stand. Besonders effiziente Geräte sind in diesen Fällen aus dem Energieetikett allein nicht mehr ohne Weiteres zu erkennen sind. Innerhalb der Kommission der Europäischen Gemeinschaften haben daher schon seit längerem die Vorbereitungen für eine Anpassung der Klasseneinteilung begonnen, zunächst für Kühl- und Gefriergeräte (Müller-Kulmann, 1998).

### **Umsetzung der europäischen Gesetzgebung zur Energieverbrauchskennzeichnung Deutschland**

Mit dem Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG) vom 1. Juli 1997 (BGBl. I S. 1632) wurde in Deutschland die rechtliche Grundlage für die Umsetzung der Richtlinien 92/75/EWG und 96/57/EG geschaffen. Mit der vom Bundesministerium für Wirtschaft am 30. Oktober 1997 erlassenen Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung (EnVKV) (BGBl. I S. 2616) wurden die Richtlinie 92/75/EWG und die Durchführungsrichtlinien für Haushaltskühl- und -gefriergeräte, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten, Wäschetrockner und Haushaltsgeschirrspüler in deutsches Recht umgesetzt. Die Umsetzung der Durchführungsrichtlinie für Haushaltslampen und eine Verschiebung des Beginns der Kennzeichnungspflicht für Haushaltsgeschirrspüler erfolgte mit der Ersten Verordnung zur Änderung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 26. November 1999 (BGBl. I S. 2372). Eine zusammenfassende Übersicht über die deutsche Gesetzgebung zur Umsetzung der europäischen Direktiven zur Energieverbrauchskennzeichnung gibt Tabelle 2-1. Danach gelten für große elektrische Haushaltsgeräte seit dem 1.1.1998 (Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Waschtrockenautomaten, Trockner) bzw. dem 1.3.1999 (Geschirrspüler) Kennzeichnungspflichten. Bei Angeboten in Versandhandelskatalogen und durch moderne Medien muss spätestens ab dem 1.7.1998 bzw. dem 1.12.1998 gekennzeichnet werden.

Die wesentlichen in der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung enthaltenen Elemente zur Kennzeichnung elektrischer Haushaltsgeräte zeigt Tabelle 2-2 (vgl. auch Müller-Kulmann, 1998). Für den Vollzug der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung sind in Deutschland grundsätzlich die Länder verantwortlich. Die fachlich zuständige oberste Landesbehörde ist in den meisten Bundesländern das jeweilige Wirtschafts- oder Umweltministerium. Bis Anfang 2001 hatten diese nur in wenigen Bundesländern eine spezielle, für den Vollzug der EnVKV zuständige Behörde bestimmt.

Tabelle 2-1: Übersicht über die deutsche Gesetzgebung zur Kennzeichnung des Energieverbrauchs elektrischer Haushaltsgeräte

| Deutsche Gesetzgebung  | Beginn der Kennzeichnungspflicht | Beschreibung  | Europäische Direktiven   |
|--|----------------------------------|---|--|
| Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz vom 1. Juli 1997   |                                  | Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte und verpflichtende Mindesteffizienzanforderung für Haushaltskühl- und -gefriergeräte  | Rahmenrichtlinie 92/75/EWG, 22. Sept. 1992<br>Richtlinie 96/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Sept. 1996  |
| Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 30. Oktober 1997 und<br>Erste Verordnung zur Änderung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 26.11.99 | 1. Januar 1998                   | Energieetikettierung von Haushaltskühl- und -gefriergeräten und entsprechenden Kombinationsgeräten<br>Energieetikettierung von Haushaltswaschmaschinen<br>Energieetikettierung von Haushaltswäschetrocknern<br>Energieetikettierung von kombinierten Wasch-Trockenautomaten | Durchführungsrichtlinie 94/2/EG, 21. Jan. 1994<br><br>Durchführungsrichtlinie 95/12/EG, 23. Mai 1995<br>Durchführungsrichtlinie 95/13/EG, 23. Mai 1995<br>Durchführungsrichtlinie 96/60/EG, 19. Sept. 1996 |
|  | 1. März 1999                     | Energieetikettierung von Haushaltsgeschirrspülern   | Durchführungsrichtlinien 97/17/EG, 16. April 1997 und 1999/9/EG, 26. Februar 1999  |
|  | 1. Juli 1999                     | Kennzeichnungspflicht für Haushaltslampen   | Durchführungsrichtlinie 98/11/EG, 27. Jan. 1998  |

### **Bisher vorliegende Erfahrungen in Deutschland**

Seit Einführung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung wurden in Deutschland vereinzelt Maßnahmen und Aktivitäten zur Unterstützung der Umsetzung durchgeführt. Insbesondere der Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI), der in Deutschland auch die Organisation der Versorgung des Handels mit den Grundetiketten übernommen hat, und die Energieagentur Nordrhein-Westfalen haben Informationsmaterial und Schulungen für den Handel angeboten (Gruber/ Böde, 2000). Auch viele Energieversorger weisen die Verbraucher in Informationsbroschüren oder im Internet auf die Bedeutung des Energieetiketts hin.

Im Hinblick auf die Befolgung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung im Handel gab es zwischen 1998 und 1999 einzelne Marktbeobachtungen durch die Verbraucher-Zentrale NRW (1998) und die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg (2000), die Bezirksämter in Hamburg (Pressemeldung Hamburg, 1999) sowie wiederum den ZVEI (1998). Die bisherigen Ergebnisse wiesen auf Lücken im Befolgungsgrad der EnVKV hin.



Tabelle 2-2: Wesentliche Elemente der gesetzlichen Regelung zur Energieverbrauchs-kennzeichnung elektrischer Haushaltsgeräte

**Anwendungsbereich (§ 1 EnVKV)**

Die Verordnung gilt für folgende Arten von Haushaltsgeräten: Elektrische Haushaltskühl- und -gefriergeräte sowie entsprechende Kombinationsgeräte, elektrische Haushaltswaschmaschinen, elektrische Haushaltswäschetrockner, elektrische kombinierte Haushalts-Wasch-Trockenautomaten, elektrische Haushaltsgeschirrspüler, mit Netzspannung betriebene Haushaltslampen.

**Kennzeichnungspflicht (§ 3 EnVKV)**

Die Haushaltsgeräte, die zum Kauf, zur Miete oder zur ähnlichen Gebrauchsüberlassung angeboten oder ausgestellt werden, müssen mit Angaben über den Verbrauch an Energie und anderen wichtigen Ressourcen gekennzeichnet werden. Eine Verpflichtung zur Kennzeichnung besteht nicht bei Gerätemodellen, deren Herstellung vor dem Zeitpunkt eingestellt worden ist, von dem an die Kennzeichnung vorgenommen werden muss. Die Lieferanten sind für die Richtigkeit der von ihnen gemachten Angaben verantwortlich.

**Etiketten, Datenblätter (§ 4 EnVKV)**

Der Lieferant (in der Regel der Hersteller) muss dem Händler die Etiketten und Datenblätter unentgeltlich zur Verfügung stellen. Der Händler (d. h. derjenige, der die Geräte dem Endverbraucher anbietet oder ausstellt) hat die ausgestellten Geräte außen an der Vorder- oder Oberseite mit den Etiketten deutlich sichtbar und nicht verdeckt zu versehen. Die Datenblätter sind für den Endverbraucher bereitzuhalten und sind in alle Produktbroschüren aufzunehmen, in denen das Gerätemodell aufgeführt wird. Die Lieferanten können ihr eigenes Verfahren für die Lieferung der erforderlichen Etiketten wählen (wie eine getrennte Auslieferung von Grundetikett und Datenstreifen).

**Nicht ausgestellte Geräte (§ 5 EnVKV)**

Werden Haushaltsgeräte über den Versandhandel, in Katalogen oder auf einem anderen Weg angeboten, bei dem Interessenten die Geräte vor dem Erwerb nicht ausgestellt sehen können, muss der Händler sicherstellen, dass der Interessent vor Vertragsabschluss die auf dem Energieetikett gemachten Angaben erlangt. Diese Regelung gilt nicht für reine Werbung ohne Angebotscharakter, beispielsweise in Form von Zeitungsanzeigen ohne vorgesehene Bestellmöglichkeit

**Technische Dokumentation (§ 6 EnVKV)**

Der Lieferant hat für das einzelne Gerätemodell eine technische Dokumentation zu erstellen, anhand derer die Richtigkeit der auf dem Etikett und im Datenblatt gemachten Angaben überprüft werden kann.

**Befugnisse der zuständigen Behörden (§ 8 EnVKV)**

Die zuständigen Behörden können untersagen, dass Gerätemodelle oder einzelne Haushaltsgeräte angeboten oder ausgestellt werden, wenn entgegen den Vorschriften der EnVKV Angaben nicht oder nicht vollständig gemacht werden oder unrichtig sind. Darüber, wer die „zuständigen Behörden“ sind, ist bundesrechtlich keine Bestimmung getroffen worden. Deshalb haben die Länder nach Art. 83, 84 GG festzulegen, welche Behörden für die Ausführung des EnVKG und der auf seiner Grundlage ergangenen Rechtsvorschriften zuständig sind sowie die Verwaltungsverfahren zu regeln.

**Ordnungswidrigkeiten (§ 9 EnVKV)**

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig kein Etikett oder Datenblatt zur Verfügung stellt, ein Haushaltsgerät nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig mit einem Etikett versieht oder ein Datenblatt nicht bereithält oder nicht sicherstellt, dass die erforderlichen Angaben zur Kenntnis gelangen.

### 3 Empirische Erhebungen zur Befolgung der EnVKV durch die Händler

Zur Untersuchung der Befolgung der EnVKV durch die Händler wurde im Herbst 2000 eine *Primärerhebung im Handel* durchgeführt. Sie bestand aus einer *Beobachtung* in Geschäften mit Bestandsaufnahme der in den Verkaufsräumen ausgestellten Geräte und ihrer Kennzeichnung sowie einer *Befragung* von Händlern über Handhabung, Schwierigkeiten und Nützlichkeit der Kennzeichnung. Als Basis für diese Untersuchung wurde das GfK-Handelspanel verwendet, ein Marktforschungsinstrument, mit dem seit Ende der 70er Jahre Marktangebot und Verkauf elektrischer Haushaltsgroßgeräte beobachtet werden. Wesentliche Vertriebswege für elektrische Haushaltsgroßgeräte in Deutschland sind (vgl. Abbildung 3-1):

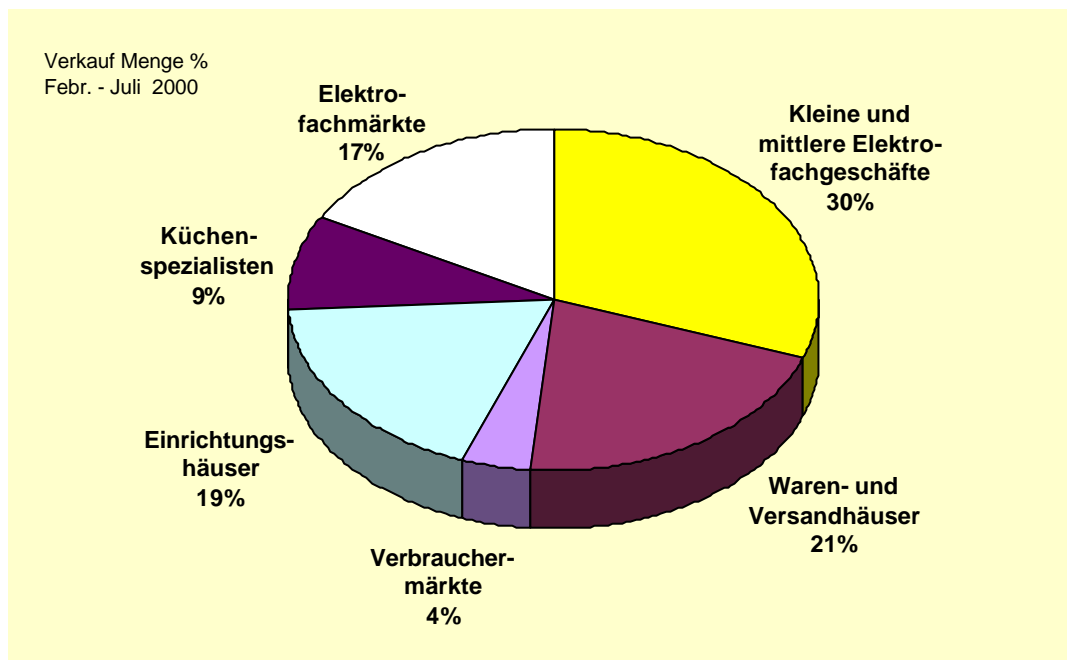
- *Traditionelle Elektrofachgeschäfte*, vor allem kleine und mittelgroße Unternehmen, meist mit großem Sortiment auf beschränkter Verkaufsfläche;
- *Elektrofachmärkte* mit großem Angebot, breitem Sortiment und oft speziellen Fachabteilungen für die verschiedenen Warengruppen;
- *Küchenspezialisten* mit ausgeprägter Beratungskompetenz für die Kucheneinrichtung, bei denen meist komplette Küchen einschließlich oft zahlreicher Elektrogroßgeräte gekauft werden;
- *Einrichtungshäuser*, die ebenfalls – neben anderen Möbeln – komplette Kucheneinrichtungen einschließlich Einbaugeräten anbieten;
- *Verbrauchermärkte* und Cash & Carry mit Selbstbedienungscharakter, die quantitativ für den Verkauf von Haushaltsgroßgeräten weniger bedeutend sind, weil die Kunden in diesem Warenbereich in der Regel eine hohe Beratungs- und Service-Kompetenz wünschen.

Ein weiterer sehr wichtiger Absatzkanal für elektrische Haushaltsgroßgeräte sind *Waren- und Versandhäuser* mit einem Marktanteil von 21 %, wobei den Versandhäusern hier die weitaus dominierende Bedeutung zukommt. Da der überwiegende Teil des Geschäfts der Versandhäuser über Kataloge bzw. das Internet getätigt wird, wurde dieser Vertriebsweg nicht in die Primärerhebung im Handel aufgenommen. Denn nur ein sehr geringer Teil der Geräte wird hier ausgestellt, während für den größten Teil der verkauften Geräte die in § 5 der EnVKV festgelegte gesetzliche Regelung zu nicht ausgestellten Geräten anzuwenden ist. Aus diesem Grund wurde der Befolgungsgrad der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung im Bereich des Versandhandels mittels eines anderen methodischen Vorgehens ermittelt, und zwar durch eine *Auswertung der Kataloge der wichtigsten Anbieter und der wesentlichen Webseiten im Internet*.

Für die empirische Erhebung im ausstellenden Handel wurde aus dem GfK-Handelspanel eine Stichprobe von 320 Geschäften gezogen. Davon konnten 312 Fälle

realisiert werden. Dabei sind die relevanten Absatzstrukturen in angemessener Zahl berücksichtigt. Zielsetzung war dabei, mit möglichst geringem Mitteleinsatz verlässliche Aussagen zum derzeitigen Befolungsgrad der EnVKV treffen zu können. Bei der Beobachtung in den Geschäften wurde registriert, welche Geräte vorhanden waren und ob, wie und wo sie gekennzeichnet waren. Leitgedanke bei der Beobachtung war, die Befolgung der EnVKV auf Basis der Anzahl der gekennzeichneten Geräte zu ermitteln. Die einzelnen Geräte wurden detailliert auf Modellbasis erhoben, wodurch ein Abgleich mit der Modell-Datenbank der GfK möglich wurde.

Abbildung 3-1: Vertriebswege für die kennzeichnungspflichtigen elektrischen Haushaltsgroßgeräte in Deutschland



Quelle: GfK Marketing Services, 2000

Der zweite Teil der Erhebung bestand aus einer umfassenden Befragung der Händler zum Themenkomplex der Energieverbrauchskennzeichnung. Die Händler wurden gebeten, zur Handhabung der Etiketten, zu auftretenden Problemen und zu Auswirkungen auf den Beratungs- und Verkaufsprozess Stellung zu beziehen und Maßnahmen für eine Verbesserung der Umsetzung vorzuschlagen.

Die Beobachtungs- und Befragungsergebnisse wurden mit dem Marktanteil der Vertriebswege gewichtet, der aus den Informationen über die Grundgesamtheiten des Panels bekannt war. Analog zu der Panelmethodik wurden dazu die Zugehörigkeit zum Vertriebsweg und die jeweilige Umsatzgrößenklasse der Geschäfte ver-

wendet. Dadurch ist sichergestellt, dass ein gutes Abbild der wesentlichen Verkaufsstellen in Deutschland gegeben ist. Eine weitere Gewichtung erfolgte durch die Prozentuierung der Ergebnisse auf die Zahl der ausgestellten Geräte.

Für die Auswertung der Erhebung wurde ein „DataWarehouse“ eingesetzt. Mit diesem System konnten die Beobachtungsdaten und die Befragungsdaten gemeinsam ausgewertet werden. So können geäußerte Meinungen mit dem tatsächlichen Verhalten, also der Kennzeichnung der Geräte, in Zusammenhang gebracht werden. Für die Auswertung der Modelldaten wurden die Artikel-Stammdaten verwendet, die für das Panel angelegt sind. Damit konnte auch eine Auswertung nach richtig und falsch gekennzeichneten Geräten, Einbau- und Standgeräten etc. erfolgen.

### **Ergebnisse der Marktbeobachtung**

Insgesamt ergab die Marktbeobachtung, dass 36 % der ausgestellten Geräte in den Verkaufsräumen vollständig gekennzeichnet waren, 21 % waren zumindest unvollständig etikettiert. Bei 44 % der Geräte fand sich hingegen keinerlei Hinweis zur Etikettierung (vgl. Tabelle 3-1). Als „vollständig gekennzeichnet“ wurden solche Geräte bezeichnet, die mit dem vollständigen Etikett, d. h. mit Grundetikett und dem zugehörigen Datenstreifen ausgestattet waren. Dazu wurden nicht nur die Geräte gezählt, die 100-prozentig korrekt im Sinne der gesetzlichen Vorgabe gekennzeichnet waren (danach muss das vollständige Etikett außen an der Vorder- oder Oberseite der Geräte angebracht werden), sondern auch solche Fälle, in denen das vollständige Etikett auf andere Weise präsentiert wurde, z.B. im Gerät liegend, auf dem Gerät stehend oder hinter dem Gerät an der Wand hängend. Rund 92 % der vollständig gekennzeichneten Geräte bzw. 33 % aller ausgestellten Geräte waren auch korrekt im Sinne der gesetzlichen Vorgabe. Als „unvollständig gekennzeichnet“ wurden solche Geräte eingestuft, bei denen entweder das Grundetikett oder der Datenstreifen fehlte. „Gar nicht gekennzeichnet“ waren solche Geräte, bei denen keinerlei Hinweis zur Etikettierung vorzufinden war.

Zwischen den einzelnen Vertriebswege gab es große Unterschiede im Hinblick auf die Befolgung der EnVKV (vgl. Tabelle 3-1). Während die Verbrauchermärkte und die Elektrofachmärkte einen sehr hohen Anteil an vollständig gekennzeichneten Haushaltsgeräten aufwiesen, waren bei Küchenspezialisten und in Einrichtungshäusern nicht einmal 10 % der Geräte vollständig und 80 % überhaupt nicht gekennzeichnet waren. Die kleinen Elektrofachgeschäfte hatten den höchsten Anteil an unvollständig gekennzeichneten Geräten, was auf einen gewissen Informationsmangel hindeutet.

Tabelle 3-1: Befolgungsgrad nach Vertriebswegen, bezogen auf die ausgestellten Geräte

| Alle Geräte   | Elektrofachgeschäfte |        | Elektrofachmärkte | Küchenspezialisten | Einrichtungshäuser | Verbrauchermärkte | Gesamt    |
|---------------|----------------------|--------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------|
|               | <2 Mio               | >2 Mio |                   |                    |                    |                   |           |
|               | %                    | %      | %                 | %                  | %                  | %                 | %         |
| Vollständig   | 31                   | 60     | 82                | 6                  | 7                  | 77                | <b>36</b> |
| Unvollständig | 36                   | 15     | 9                 | 14                 | 13                 | 17                | <b>21</b> |
| Kein Hinweis  | 34                   | 25     | 9                 | 80                 | 80                 | 6                 | <b>44</b> |

Auch im Hinblick auf den Befolgungsgrad nach Gerätearten ergab die Untersuchung große Unterschiede (vgl. Tabelle 3-2). Der höchste Befolgungsgrad war bei den Geräten im Waschbereich zu verzeichnen: zu 62 % waren Wasch-Trockenautomaten, zu 55 % Trockner und zu 50 % Waschmaschinen vollständig gekennzeichnet. Gefriergeräte waren zu 47 %, Kühlgeräte und Kühl-Gefrierkombinationen jedoch lediglich zu etwa 30 % vollständig etikettiert. Der weitaus geringste Anteil an gekennzeichneten Geräten fand sich mit 20 % bei den Geschirrspülern.

Tabelle 3-2: Befolgungsgrad nach Gerätearten, bezogen auf die ausgestellten Geräte

|                               | Kühlgeräte | Kühl-Gefrierkomb. | Gefriergeräte | Waschmasch. | Wasch-Trockner | Trockner | Geschirrspüler | Gesamt    |
|-------------------------------|------------|-------------------|---------------|-------------|----------------|----------|----------------|-----------|
|                               | %          | %                 | %             | %           | %              | %        | %              | %         |
| Kennzeichnung:<br>vollständig | 29         | 33                | 47            | 50          | 62             | 55       | 20             | <b>36</b> |
| unvollständig                 | 20         | 23                | 22            | 27          | 25             | 21       | 13             | <b>21</b> |
| keine                         | 51         | 43                | 31            | 23          | 13             | 24       | 67             | <b>44</b> |

Dieser für einzelne Gerätearten sehr unterschiedliche Befund hängt im Wesentlichen mit der Tatsache zusammen, dass es sich bei den Geräten im Waschbereich sowie bei Gefriergeräten überwiegend um freistehende Geräte (Standgeräte) handelt, während Kühlgeräte, Kühl-Gefrierkombinationen sowie Geschirrspüler einen hohen Anteil an Einbaugeräten aufweisen. Denn generell ergab die Untersuchung einen großen Unterschied bei der Kennzeichnung von Einbau- und Standgeräten (vgl. Tabelle 3-3): Während von den Standgeräten 50 % vollständig und korrekt gekennzeichnet waren, lag der Anteil bei den Einbaugeräten lediglich bei 11 %.

Tabelle 3-3: Befolgungsgrad nach Einbau- und Standgeräten, bezogen auf die ausgestellten Geräte

|                | Kühlgeräte |       | Kühl-Gefrierkombinationen |       | Gefriergeräte |       | Geschirrspüler |       | Gesamt |       |
|----------------|------------|-------|---------------------------|-------|---------------|-------|----------------|-------|--------|-------|
|                | Einbau     | Stand | Einbau                    | Stand | Einbau        | Stand | Einbau         | Stand | Einbau | Stand |
|                | %          | %     | %                         | %     | %             | %     | %              | %     | %      | %     |
| Kennzeichnung: |            |       |                           |       |               |       |                |       |        |       |
| vollständig    | 15         | 51    | 8                         | 47    | 13            | 52    | 7              | 42    | 11     | 50    |
| unvollständig  | 17         | 25    | 17                        | 27    | 26            | 22    | 9              | 20    | 14     | 24    |
| keine          | 68         | 25    | 75                        | 26    | 62            | 26    | 83             | 38    | 75     | 26    |

Dementsprechend weisen die Gerätearten mit dem höchsten Anteil an Einbaugeräten auch den geringsten Kennzeichnungsgrad auf. Kühlgeräte sind zu 58 % und Kühl-Gefrierkombinationen zu 38 % Einbaugeräte, Geschirrspüler, die von allen Gerätearten den höchsten Anteil nicht gekennzeichneten Geräten aufweisen, sogar zu 69 %. Die vergleichsweise geringe Etikettierung der Geschirrspüler dürfte zusätzlich noch auf die spätere Einführung der Kennzeichnungspflicht zurückzuführen sein. Der ebenfalls relativ hohe Anteil nicht gekennzeichnete Geräte bei Kühlgeräten und Kühl-Gefrierkombinationen deutet jedoch darauf hin, dass der Zeitfaktor eine eher untergeordnete Rolle spielt.

92 % der gekennzeichneten Geräte waren mit der korrekten Energieeffizienzklasse versehen. Nur sehr wenige Geräte waren völlig falsch etikettiert, die meisten fehlerhaften Einordnungen erfolgten in die nächsthöhere Klasse. Von den ausgestellten und gekennzeichneten Geräten waren 44 % der Effizienzklasse A, 35 % der Klasse B, 17 % der Klasse C, 2 % der Klasse D und 1 % der Klasse E zugeordnet. Durchschnittlich 9 % aller Geräte waren in der Zeit vor der Kennzeichnungsverordnung hergestellt worden und müssen deshalb nicht etikettiert werden. Einrichtungshäuser, Küchenspezialisten und Verbrauchermärkte haben in ihren Ausstellungsräumen – z. B. eingebaut in Küchenmöbel – den relativ höchsten Anteil an solchen Geräten. Geräte der Klasse A waren in Einrichtungshäusern und Verbrauchermärkten unterrepräsentiert. Verbrauchermärkte weisen generell einen qualitativ schlechteren Gerätebestand und ein niedrigeres Preisniveau auf.

Bezieht man den Befolgungsgrad nicht auf die ausgestellten Geräte, sondern auf die Anzahl der Geschäfte, so ergibt sich folgendes Bild (vgl. Tabelle 3-4): Nur 8 % der Geschäfte haben alle, 10 % fast alle Geräte mit den Etiketten versehen. 29 % dagegen haben überhaupt keines der Geräte gekennzeichnet. Die Kategorie „fast alle“ wurde als „mehr als 85 % der Geräte“ definiert, um der Existenz älterer, nicht kennzeichnungspflichtiger Geräte Rechnung zu tragen. Die Mehrheit der Befragten (53 %) hatte mindestens ein Gerät, aber weniger als 85 % der Geräte etikettiert. Nach diesem Ergebnis kann man 18 % der Geschäfte ein zufriedenstellendes Kennzeichnungsverhalten bescheinigen. Auch hier zeigt sich deutlich, dass die Küchenspezialisten und die Einrichtungshäuser den geringsten Befolgungsgrad der Verord-

nung aufweisen: Sie haben zur Hälfte gar kein Gerät in ihren Verkaufsräumen etikettiert.

Tabelle 3-4: Kennzeichnungsverhalten bezogen auf die Anzahl der Geschäfte

|  | Elektrofach-<br>geschäfte |        | Elektro-<br>fachmärkte | Küchen-<br>spezialisten | Einrich-<br>tungs-<br>häuser | Verbrau-<br>chermärkte | Gesamt    |
|--|---------------------------|--------|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|-----------|
|  | klein                     | mittel |                        |                         |                              |                        |           |
| <b>in % der Geschäfte</b>              |                           |        |                        |                         |                              |                        |           |
| <b>Vollständig<br/>gekennzeichnet:</b> |                           |        |                        |                         |                              |                        |           |
| alle Geräte                            | 12                        | 5      | 14                     | 0                       | 7                            | 14                     | <b>8</b>  |
| mehr als 85 %                          | 8                         | 28     | 47                     | 2                       | 1                            | 41                     | <b>10</b> |
| 85 % und weniger                       | 62                        | 60     | 37                     | 48                      | 44                           | 45                     | <b>53</b> |
| kein Gerät                             | 18                        | 7      | 2                      | 50                      | 49                           | 0                      | <b>29</b> |

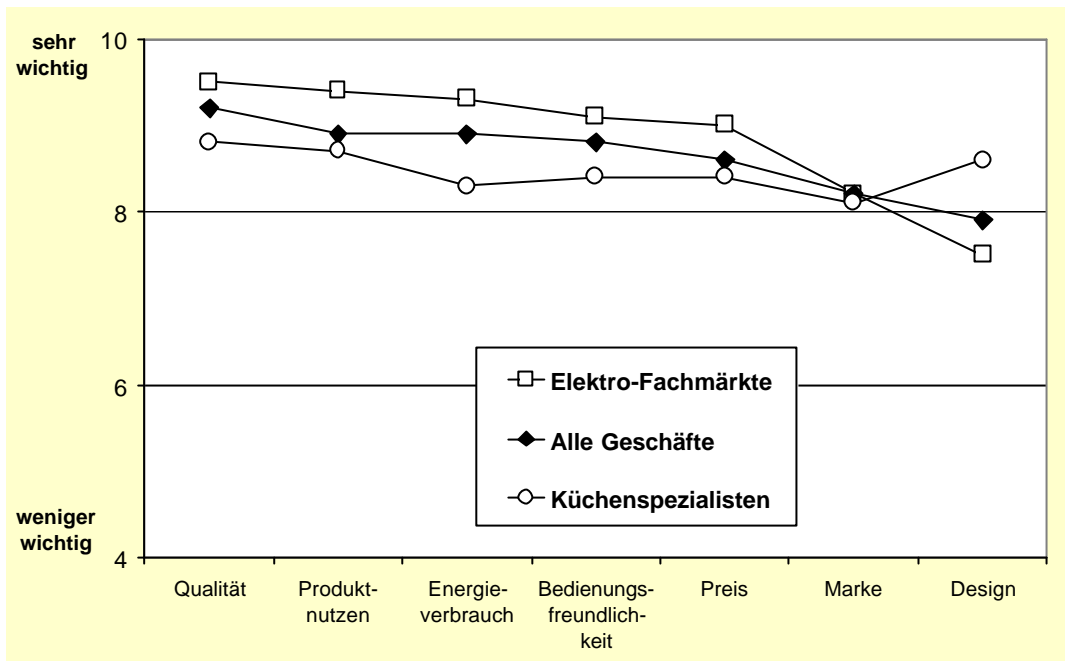
Am Schluss der Beobachtungsphase sollten die Interviewer registrieren, ob im Ausstellungsraum noch generelle Informationen zum Thema „Energieetiketten“ vorhanden waren, z. B. Aufsteller, Broschüren oder Deckenhänger zur Erklärung der Kennzeichnung oder mit Hinweisen auf energiesparende Geräte. Dies war bei insgesamt 20 % der Geschäfte der Fall, mit 33 % am häufigsten in kleinen Elektrofachgeschäften, am seltensten in Einrichtungshäusern und Verbrauchermärkten. Zusätzliche Informationen wurden meist in Form von Broschüren angeboten (85 %), 39 % der Geschäfte hatten Aufsteller auf den Geräten und 16 % hatten Deckenanhänger angebracht.

### Ergebnisse der Händlerbefragung

Auch in den folgenden Auswertungen, in denen auf Meinungen, Einschätzungen und Verhaltensweisen der Händler eingegangen wird, sind die Ergebnisse nach der Zahl der jeweils in den Verkaufsräumen ausgestellten Geräte gewichtet, um der quantitativen Bedeutung der Geschäfte Rechnung zu tragen.

Zunächst sollten die Befragten angeben, welche Rolle einige Produktmerkmale bei der Kaufentscheidung für Elektrogroßgeräte spielen. Die vorgegebenen Merkmale erwiesen sich alle als ziemlich wichtig (vgl. Abbildung 3-2). An der Spitze rangiert die Produktqualität, gefolgt vom Produktnutzen, der mit dem Energieverbrauch gleichauf steht. Design und Marke sind demgegenüber etwas weniger wichtig. Dem Energieverbrauch wird von den Händlern in Küchen- und Einrichtungshäusern bei der Kundenentscheidung eine deutlich unterdurchschnittliche Bedeutung zugemessen. Gründe hierfür sind sicherlich der Verkauf von mehreren Geräten im Verbund sowie die vorrangige Bedeutung der Küche und nicht der Geräte in diesem Vertriebskanal. Design ist bei Küchenspezialisten überdurchschnittlich wichtig, in Verbrauchermärkten hat der Preis die höchste Bedeutung.

Abbildung 3-2: Bedeutung verschiedener Produktmerkmale für die Kaufentscheidung



Die Energieetiketten haben den Beratungsprozess deutlich beeinflusst (vgl. Tabelle 3-5). Insbesondere stellten die Händler ein verstärktes Interesse der Kunden an energiesparenden Geräten fest. Ebenso sind die Etiketten hilfreich für den Verkauf hochwertiger Geräte (die gleichzeitig meist überdurchschnittlich energiesparend sind). Die Beratung wurde objektiver und zum Teil auch einfacher. In den Einrichtungshäusern wurden diese Vorteile der Kennzeichnung weniger stark gesehen als in den übrigen Geschäftstypen. Im Elektrofachhandel hat man offenbar den Einfluss auf den Beratungsprozess besonders stark wahrgenommen. Hier ist auch festzustellen, dass ein um so größerer Einfluss auf die Nachfrage nach Energiespargeräten gesehen wird, je vollständiger die Händler die Verordnung umsetzen. Die Bedeutung der Energieverbrauchskennzeichnung für die Kaufentscheidung ist bei den einzelnen Gerätearten unterschiedlich. Bei Kühl- und Gefriergeräten ist sie am wichtigsten. Die Kunden sind zum größten Teil prinzipiell bereit, für Geräte höherer Energieeffizienzklassen etwas mehr Geld auszugeben.

Tabelle 3-5: Einfluss des Etiketts auf den Verkaufsprozess

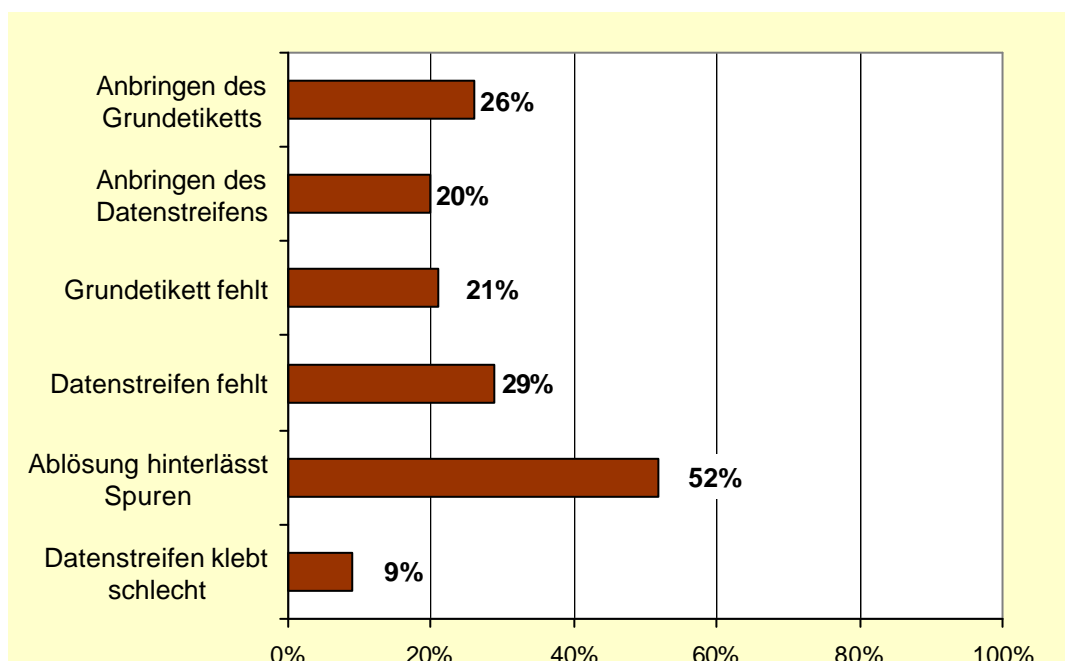
|  | Verstärktes Interesse der Kunden an Energiespargeräten | Beratung wurde einfacher | Beratung wurde objektiver | Etiketten helfen beim Verkauf hochwertiger Geräte |
|--|--|--------------------------|---------------------------|---|
| Mittelwert:<br>1 = trifft gar nicht zu<br>10 = trifft stark zu | 8,4  | 7,0                      | 7,6                       | 7,8   |



Um mögliche Hemmnisse für die Befolgung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung zu erfassen, wurden die Händler um die Einschätzung des Aufwands für die Beschaffung und Anbringung des Grundetikettes und die Anbringung des Datenstreifens gebeten (vgl. Abbildung 3-3). 26 % fanden den Aufwand für das Grundetikett sehr hoch, bei Datenstreifen waren es 20 %. Die Einrichtungshäuser schätzten den Aufwand für überdurchschnittlich hoch ein, ebenso die kleinen Fachhändler, letztere allerdings nur beim Anbringen des Datenstreifens. Die Küchenspezialisten fanden den Aufwand überdurchschnittlich gering.

Als Grund für Schwierigkeiten mit den Energieetiketten wurde vor allem angegeben, dass die Ablösung der Etiketten Spuren am Gerät hinterlasse (52 %). Dies wurde insbesondere im Elektrofachhandel beklagt. Auch dass der Datenstreifen fehlt oder gerade kein Grundetikett vorhanden war, wurde von 29 bzw. 21 % der Befragten als Schwierigkeit angegeben. Hingegen führten nur 9 % der Händler als problematisch an, dass der Datenstreifen schlecht klebe. Es zeigte sich kein systematischer Zusammenhang der Einschätzung des Aufwands oder der Probleme mit dem Kennzeichnungsverhalten. In den meisten Fällen treten diese Probleme nicht speziell bei bestimmten Warengruppen auf. Insbesondere Küchenspezialisten und Einrichtungshäuser nannten außerdem das Problem, dass sich das Etikett negativ auf die Optik der ausgestellten Geräte auswirke.

Abbildung 3-3: Probleme mit der Handhabung des Etiketts



Auf die Frage, ob ein Hilfsmittel, zum Beispiel zur Berechnung der Energiekosten bei der Verkaufsberatung nützlich wäre, wurden kontroverse Meinungen geäußert, die insgesamt zu einer mittleren Zustimmung führten. 44 % der Befragten fanden

ein solches Instrument hilfreich bis sehr hilfreich, 28 % fanden es eher nicht hilfreich, 21 % lagen im Mittelbereich und 6 % hatten keine Meinung dazu. Am attraktivsten erschien es für Elektrofachgeschäfte und Küchenspezialisten, den Absatzkanälen mit der höchsten Beratungsintensität.

Zum Abschluss der Befragung wurden die Händler gebeten, Verbesserungsmöglichkeiten vorzuschlagen, die dazu führen könnten, dass die Kunden noch mehr energiesparende Geräte kaufen. Die meisten Nennungen bezogen sich auf finanzielle Fördermaßnahmen, z. B. Subvention energiesparender Geräte. Andere Vorschläge betrafen die Information der Verbraucher mit ökonomischer Ausrichtung, z. B. um die Wirtschaftlichkeit energiesparender Geräte darzustellen. Einige Empfehlungen bezogen sich direkt auf das Energieetikett, z. B. seine optische Gestaltung und zusätzliche Angaben, die den Kunden besonders interessieren.

### **Ergebnisse für den Versandhandel**

Werden Haushaltsgeräte über den Versandhandel oder auf einem anderen Weg angeboten, bei dem Interessenten die Geräte vor dem Erwerb nicht ausgestellt sehen können, müssen nach § 5 der EnVKV bestimmte vorgegebene Angaben zur Kennzeichnung im jeweiligen Druckerzeugnis bzw. in der Bildschirmanzeige gemacht werden. Dabei ist auch eine vorgeschriebene Reihenfolge einzuhalten. Inwieweit diese Vorschrift befolgt wird, wurde in dieser Untersuchung nur für den Versandhandel in Form von Katalog- und Internet-Angeboten geprüft<sup>1</sup>. Einbezogen wurden vier Katalog- und zehn Internet-Anbieter mit insgesamt 2 833 Geräten.

Im Hinblick auf das generelle Vorhandensein der erforderlichen Angaben ist ein insgesamt sehr hoher Befolgungsgrad der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung im Versandhandel, d. h. sowohl bei den Katalog- als auch bei den Internet-Angeboten festzustellen. Da die Anzahl der erforderlichen Angaben je nach Geräteart schwankt, ist eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse für alle Geräte schwierig. Daher wurde zunächst eine gerätespezifische Auswertung vorgenommen und dann die für alle Geräte erforderlichen Angaben (Energieeffizienzklasse, Energieverbrauch, Kapazität) sowie die nur für einen Teil der Geräte vorliegenden Angaben – teilweise zu vergleichbaren Merkmalsgruppen aggregiert – zusammengefasst (vgl. Tabelle 3-6).

In den Gerätebeschreibungen der Versandhauskataloge war ein großer Teil der erforderlichen Angaben, nämlich die zur Energieeffizienzklasse, zum Energieverbrauch, zur Kapazität, zur Reinigung- bzw. Waschwirkungsklasse sowie zur Trockenwirkung bzw. Schleuderdrehzahl bei nahezu 100 % der Geräte vorhanden

---

<sup>1</sup> Grundsätzlich gilt diese Regelung auch für Werbeangebote (z. B. in Form von Zeitungsanzeigen und Prospekten) mit Angebotscharakter, d. h. mit vorgesehener Bestellmöglichkeit. Deren Berücksichtigung hätte jedoch den Rahmen dieser Untersuchung gesprengt.

(vgl. Tabelle 3-6). Auch der Wasserverbrauch und der geschätzte Jahresverbrauch wurde bei knapp 85 % der untersuchten Geräte angegeben. Größere Lücken gab es bei den Angaben zum Sternekennzeichen bei Kühl- und Gefriergeräten. Insgesamt ist für die Angebote in Versandhandelskatalogen festzustellen, dass 92,4 % der erforderlichen Angaben in den Gerätebeschreibungen vorhanden waren.

Für die untersuchten Angebote im Internet war das Ergebnis ähnlich, d. h., ein großer Teil der nach dem Gesetz erforderlichen Angaben war in den Gerätebeschreibungen der Internet-Anbieter wiederzufinden. Allerdings lag der Anteil der insgesamt vorhandenen Angaben mit 81,2 % etwa 10 Prozentpunkte niedriger als in den Versandhandelskatalogen. Während auch im Internet die Angaben zur Energieeffizienzklasse, zum Energieverbrauch, zur Kapazität, zur Reinigungs- bzw. Waschwirkungsklasse, zur Trockenwirkung bzw. Schleuderdrehzahl sowie zum Wasserverbrauch bei 85 % bis über 90 % der Geräte vorhanden waren, wurde der geschätzte Jahresverbrauch nur bei gut einem Drittel der untersuchten Geräte und damit weit seltener als in den Versandhandelskatalogen angegeben.

Tabelle 3-6: Befolgung der EnVKV in den Katalogen des Versandhandels

| Erforderliche Angaben   | Summe der Geräte                 | Angabe vorhanden (in %)      |                              |                              | Angabe fehlt (in %)         |
|---|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|   |                                  | insgesamt                    | davon                        |                              |                             |
|   |                                  |                              | an richtiger Stelle          | an falscher Stelle           |                             |
| Energieeffizienzklasse <sup>1)</sup>  | 698                              | 98,1                         | 63,1                         | 36,9                         | 1,9                         |
| Energieverbrauch <sup>1)</sup>  | 698                              | 99,6                         | 65,5                         | 34,5                         | 0,4                         |
| Kapazität <sup>1)</sup>   | 698                              | 97,1                         | 63,0                         | 37,0                         | 2,9                         |
| Sternekennzeichen <sup>2)</sup>   | 278                              | 54,7                         | 11,2                         | 88,8                         | 45,3                        |
| Reinigungs-/Waschwirkungsklasse <sup>3)</sup>                               | 331                              | 99,4                         | 72,9                         | 27,1                         | 0,6                         |
| Trockenwirkung/Schleuderdrehzahl <sup>3)</sup>                              | 331                              | 98,8                         | 62,4                         | 37,6                         | 1,2                         |
| Wasserverbrauch <sup>4)</sup>   | 392                              | 84,4                         | 58,0                         | 42,0                         | 15,6                        |
| Geschätzter Jahresverbrauch <sup>4)</sup>                                   | 392                              | 83,9                         | 69,9                         | 30,1                         | 16,1                        |
| <b>Gewichtete Summe<sup>5)</sup></b><br><b>(zum Vergleich: Internet)</b>    |                                  | <b>92,4</b><br><b>(81,2)</b> | <b>62,3</b><br><b>(56,8)</b> | <b>37,7</b><br><b>(43,2)</b> | <b>7,6</b><br><b>(18,8)</b> |
| Gesamtzahl der berücksichtigten Geräte<br>(zum Vergleich: Internet)         | 698<br>2135                      |                              |                              |                              |                             |
| Davon Reihenfolge d. Angaben 3x u. mehr falsch<br>(zum Vergleich: Internet) | 234<br>(33,5%)<br>690<br>(32,2%) |                              |                              |                              |                             |

1) alle Geräte

2) nur Kühl- und Gefriergeräte

3) nur Geschirrspüler, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten

4) nur Geschirrspüler, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten, Trockner

5) Gewichtet mit der Zahl der Geräte, für die die jeweilige Angabe erforderlich ist.

Für den Versandhandel insgesamt ist damit festzustellen, dass – bei einer wegen des erheblich höheren Verkaufsanteils stärkeren Gewichtung der Katalog- gegenüber den Internet-Angeboten - rund **91 %** der nach der EnVKV erforderlichen Angaben in den Gerätebeschreibungen enthalten waren.

Betrachtet man nicht nur das generelle Vorhandensein der erforderlichen Angaben, sondern auch die *Reihenfolge*, in der diese Angaben vorkommen, so ist festzustellen, dass die im Gesetz vorgeschriebene Reihenfolge nicht immer eingehalten wird. In den Versandhandelskatalogen standen insgesamt rund 38 % der vorhandenen Angaben an falscher Stelle (vgl. Tabelle 3-6), bei den Internet-Angeboten war der Anteil der in der falschen Reihenfolge auftretenden Angaben mit 43 % noch etwas höher. Dabei war die Reihenfolge bei etwa einem Drittel der untersuchten Geräte häufiger, d. h. bei mindestens drei Merkmalen falsch. Oft geschieht dieses Vertauschen der vorgeschriebenen Reihenfolge jedoch aus durchaus nachvollziehbaren inhaltlichen und/oder verkaufstechnischen Gründen. Sowohl der Informationsgehalt als auch die Übersichtlichkeit der Darstellung wird durch die abweichende Reihenfolge nicht verschlechtert, teilweise sogar verbessert. Generell war die Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Angaben gut bis zufriedenstellend, wobei hier das Internet etwas besser abschnitt als die Kataloge.

### **Schlussfolgerungen aus den Erhebungen im Handel**

Die Erhebung im Handel in Form einer Begehung der Verkaufsräume von insgesamt 312 Geschäften und die Erfassung der dort ausgestellten Geräte hat gezeigt, dass die Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung in den einzelnen Vertriebskanälen sehr unterschiedlich umgesetzt wurde. Der höchste Befolgungsgrad fand sich bei Elektrofachmärkten, Verbrauchermärkten und mittelgroßen Elektrofachgeschäften. In kleinen Elektrofachgeschäften wurde häufig eine mangelhafte Etikettierung angetroffen. Küchenspezialisten und Einrichtungshäuser schnitten ganz schlecht ab; hier handelt es sich fast immer um Einbaugeräte und bei diesen Vertriebswegen zählt vor allem das Möbel-Design.

In vielen Fällen werden die Etiketten nicht aufgeklebt, sondern die Datenstreifen werden in das Gerät gelegt. Dies deutet nicht nur auf das Problem mit der Geräteoptik hin, sondern auch darauf, dass möglicherweise das Verhalten im Lauf der Zeit lascher wird, z. B. Grundetiketten aufgebraucht sind und nicht nachbestellt werden, oder es wird überhaupt nicht mehr mit dem vorgeschriebenen Etikett, sondern anderweitig auf die Effizienzklasse hingewiesen.

Der Energieverbrauchskennzeichnung messen die Händler einen überraschend starken Einfluss auf den Kauf- und Beratungsprozess zu, am geringsten bei den Küchen- und Einrichtungshäusern. Dies ist als Chance zu sehen. Der Befolgungsgrad der Verordnung könnte erhöht und der Absatz energiesparender Geräte gefördert werden, wenn die Effizienzklasse als Verkaufsargument verstärkt genutzt

würde, insbesondere auch von den beratungsintensiven Küchen- und Einrichtungshäusern, zumal die Kunden generell bereit sind, für Geräte der A-Klasse mehr Geld auszugeben.

Die genannten Probleme mit dem Etikett, insbesondere die Schwierigkeiten bei der Entfernung, sind ernst zu nehmen. Sie erklären aber nur zum Teil das in mancher Hinsicht unbefriedigende Kennzeichnungsverhalten. Für viele Händler, die ihre Geräte überhaupt nicht kennzeichnen, sind diese Schwierigkeiten gar kein Thema, weil sie sich aus Mangel an Motivation ohnehin nicht mit dem Etikett befassen. So lassen sich drei Gruppen von Händlern unterscheiden:

1. Händler, welche die Etikettierung als Marketingunterstützung verstehen und die Kennzeichnungspflicht ernst nehmen. Diese sind in allen Vertriebskanälen zu finden, insbesondere aber im mittleren und größeren Elektrofachhandel. Hier gibt es meist auch Verkäufer oder Abteilungsleiter, die speziell für Haushaltsgroßgeräte zuständig sind.
2. Händler, die zwar ebenfalls grundsätzlich die Etikettierung akzeptieren und nutzen, die aber zu wenig informiert sind und die Unterstützung und Umsetzungshilfen brauchen. Dies sind vor allem kleine Elektrofachgeschäfte.
3. Händler, die generell die Kennzeichnung als nicht notwendig oder störend ablehnen. Sie sind vor allem bei den Küchenspezialisten und Einrichtungshäusern anzutreffen, bei denen Elektrogeräte ein Teil des Gesamtkaufs sind. Da hier meist ein gesamtes Geräteset gekauft wird, sind bei diesem Vertriebskanal Maßnahmen zur Verbesserung besonders anzustreben.

Entsprechend zielgruppenorientiert müssten die Maßnahmen zur Verbesserung des Befolgungsgrades der Verordnung sein. Die bloße Existenz der Vorschrift reicht nicht aus. Der Bedeutung der Kennzeichnung für die Kundenberatung muss den Händlern vermittelt werden. Dabei brauchen sie zusätzliche Unterstützung, z. B. zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit energiesparender Geräte.

Für nicht ausgestellte Geräte gelten nach § 5 EnVKV andere Vorschriften zur Kennzeichnung als für ausgestellte Geräte. Für die im *Versandhandel* verkauften Geräte, für die diese Regelung überwiegend zutrifft, ergab die Auswertung der Kataloge der wichtigsten Anbieter und der wesentlichen Webseiten im Internet, dass die meisten der erforderlichen Angaben gemacht werden. Allerdings wird die gesetzlich ebenfalls vorgeschriebenen Reihenfolge häufig nicht eingehalten. Da dies im Regelfall aus inhaltlich und/oder verkaufstechnisch nachvollziehbaren Gründen geschieht und auch die Übersichtlichkeit der Darstellung nicht leidet, stellt sich hier die Frage, ob eine gesetzlich Vorschreibung auch der Reihenfolge der Angaben überhaupt notwendig ist. Katalog- oder Internetbeschreibungen, in denen alle der nach der EnVKV erforderlichen Angaben fehlten, waren so gut wie nicht zu finden. Das heißt der Fall, dass die Vorgaben der EnVKV überhaupt nicht beachtet werden, tritt im Versandhandel, anders als bei den ausgestellten Geräten, nicht auf.

Auch wenn die Ergebnisse der Primärerhebung im Handel und der Erhebung im Versandhandel auf Grund der unterschiedlichen gesetzlichen Vorgaben für die Kennzeichnung nur schwer vergleichbar sind, wird in Tabelle 3-7 der Versuch einer zusammenfassenden Darstellung unternommen. Danach sind 36 % der im Handel ausgestellten Geräte vollständig gekennzeichnet, und rund 90 % der erforderlichen Angaben sind in den Katalog- und Internet-Angeboten enthalten (allerdings nicht immer in der richtigen Reihenfolge). Für den Handel insgesamt ergibt dies – gewichtet mit den Anteilen der beiden Vertriebsformen am Gesamtverkauf – einen Befolgungsgrad von rund 47 %. Hinzu kommen knapp 20 % unvollständig gekennzeichneten Geräte bzw. teilweise fehlende Angaben in den Katalog- und Internetbeschreibungen.

Tabelle 3-7: Zusammenfassende Darstellung der Befolgung der EnVKV im Handel

| <b>Kennzeichnung der ausgestellten Geräte/<br/>Vorhandensein der Angaben im Katalog<br/>oder Internet</b> | <b>Ausgestellte Geräte <sup>1)</sup></b> | <b>Versandhandel <sup>2)</sup></b> | <b>Handel insgesamt <sup>3)</sup></b> |
|---|--|------------------------------------|---------------------------------------|
|   | %  | %                                  | %                                     |
| Vollständig /<br>Anteil der vorhandenen<br>Angaben  | 36                                       | 91                                 | 47                                    |
| Unvollständig /<br>Anteil der fehlenden<br>Angaben  | 21                                       | 9                                  | 19                                    |
| Kein Hinweis /<br>keine Angaben in<br>Gerätebeschreibung  | 44                                       | 0                                  | 34                                    |

1) Ergebnisse der Primärerhebung im Handel

2) Ergebnis der Erhebung im Versandhandel (Gesamtergebnis für Kataloge und Internet)

3) Gewichtet mit Anteil der beiden Vertriebsformen am Gesamtverkauf kennzeichnungspflichtiger elektrischer Haushaltsgroßgeräte: Versandhandel: 20 %, übriger Handel: 80 %.

## **4 Befolgung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung durch die Hersteller**

Für die herstellerseitige Befolgung der Kennzeichnungspflicht für die Warengruppen Kühlgeräte, Kühl-Gefrierkombinationen, Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten, Trockner und Geschirrspüler hat das ISI eine Analyse der bereitgestellten Datenbanken der GfK durchgeführt. Dieser Datenbestand liegt der GfK aus verschiedenen Quellen, beispielsweise den von Herstellern bereitgestellten Produktinformationen, permanent aktualisiert vor. Um die Befolgung der Energieverbrauchskennzeichnung seitens der Hersteller für die betroffenen Warengruppen zu prüfen, wurden die schriftlichen Verkaufsunterlagen ausgewertet, die für den Handel und die Endverbraucher bestimmt sind. Es wurde untersucht, ob sämtliche vom Hersteller angebotenen Geräte mit einer Energieeffizienzklasse gekennzeichnet wurden.

Insgesamt sind von den 3 125 untersuchten Modellen für 258 Modelle oder rund 8 % keine Energieeffizienzklassen durch den Hersteller bestimmt worden (siehe Tabelle 4-1). Allerdings erfolgte die Markteinführung von 183 dieser insgesamt 258 nicht gekennzeichneten Geräte im Jahr 1997 oder früher, d. h. vor Beginn der Kennzeichnungsverpflichtung. Das Gleiche gilt für die 33 Geschirrspüler aus dem Jahr 1998, für die die Kennzeichnungspflicht erst zum 1.3.1999 in Kraft getreten ist. Ohne Berücksichtigung dieser Geräte liegt der Anteil von Geräten ohne Angabe von Energieeffizienzklassen an den gesamten Modellen im Markt lediglich noch bei gut 1 %.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich zumindest die Markenhersteller an die Kennzeichnungspflicht halten. Fast alle neueren Geräte sind gekennzeichnet. Verkäufe von nicht gekennzeichneten Geräten mit Markteinführung nach Beginn der Kennzeichnungspflicht kommen nur in einzelnen Fällen vor. Die Hersteller stammen überwiegend aus dem No-Name-Bereich. Sie produzieren ihre Geräte häufig außerhalb der EU und machen sich teilweise nicht die Mühe, für ein einmaliges Geschäft die EU-Richtlinien zu beachten. Solche Hersteller finden ihre Abnehmer auch bei Küchenherstellern, die diese Geräte dann z. B. in Küchenblocks integriert anbieten.

Tabelle 4-1: Anteil der nicht gekennzeichneten Geräte an den gesamten Modellen im Markt

| Geräteart  | Anzahl der Modelle im Markt | Geräte ohne Angabe von Energieeffizienzklassen |     |      |     |      |     |                 |      |
|--|-----------------------------|--|-----|------|-----|------|-----|-----------------|------|
|  |                             | Markteinführung im Jahr                        |     |      |     |      |     |                 |      |
|  |                             | 2000   |     | 1999 |     | 1998 |     | 1997 und früher |      |
|  |                             | abs.   | %   | abs. | %   | abs. | %   | abs.            | %    |
| Kühlgeräte   | 1060                        |  |     | 5    | 0,5 | 3    | 0,3 | 27              | 2,5  |
| Kühl-Gefrierkombinationen  | 189                         |  |     |      |     |      |     | 3               | 1,6  |
| Gefriergeräte  | 501                         |  |     |      |     | 1    | 0,2 | 15              | 3    |
| Waschmaschinen   | 531                         |  |     | 3    | 0,6 | 1    | 0,2 | 12              | 2,3  |
| Wasch-Trockenautomaten   | 38                          |  |     |      |     |      |     | 3               | 7,9  |
| Trockner   | 205                         |  |     | 2    | 1   | 6    | 2,9 | 11              | 5,4  |
| Geschirrspüler   | 601                         | 4  | 0,7 | 17   | 2,8 | 33   | 5,5 | 112             | 18,6 |
| Summe  | 3125                        | 4  | 0,7 | 27   | 4,9 | 44   | 9,1 | 183             | 41,3 |
| * Ausgenommen sind Marken aus Versandhäusern, beispielsweise Quelle etc. Berücksichtigt wurden die Modelle, von denen von Februar bis September 2000 mehr als 200 Stück verkauft wurden. |                             |  |     |      |     |      |     |                 |      |

Quelle: Berechnungen ISI auf der Grundlage der in den Datenbanken der GfK enthaltenen Herstellerinformationen

## 5 Verkaufsentwicklung elektrischer Haushaltsgroßgeräten nach Energieeffizienzklassen und deren Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion

### Verkaufsentwicklung nach Energieeffizienzklassen

Die GfK-Paneldaten erlauben es, den Absatz an Haushaltsgroßgeräten in den verschiedenen Vertriebswegen über mehrere Jahre hinweg auf Basis der tatsächlichen Verkäufe zu verfolgen und die Entwicklung bezüglich der Energieeffizienzklassen nachzuvollziehen. Das Datenmaterial der GfK umfasst den Zeitraum 1995 bis 2000, wobei im Jahr 2000 die im Handelspanel<sup>2</sup> aktuellsten erhobenen Verkaufszahlen bis einschließlich September 2000 berücksichtigt werden konnten.

<sup>2</sup> Das GfK Handelspanel deckt in Deutschland ca. 78–80 % des Gesamtmarktes ab. Verkäufe, die nicht in der Beobachtung enthalten sind, werden z. B. über Werksverkauf, Direkt-Vertrieb, Verkauf über Installationsbetriebe etc. getätigt. Es ist anzunehmen, dass über diese Vertriebswege nicht wesentlich andere Geräte verkauft werden, insbesondere in Bezug auf die Energieverbrauchseigenschaften der Geräte.



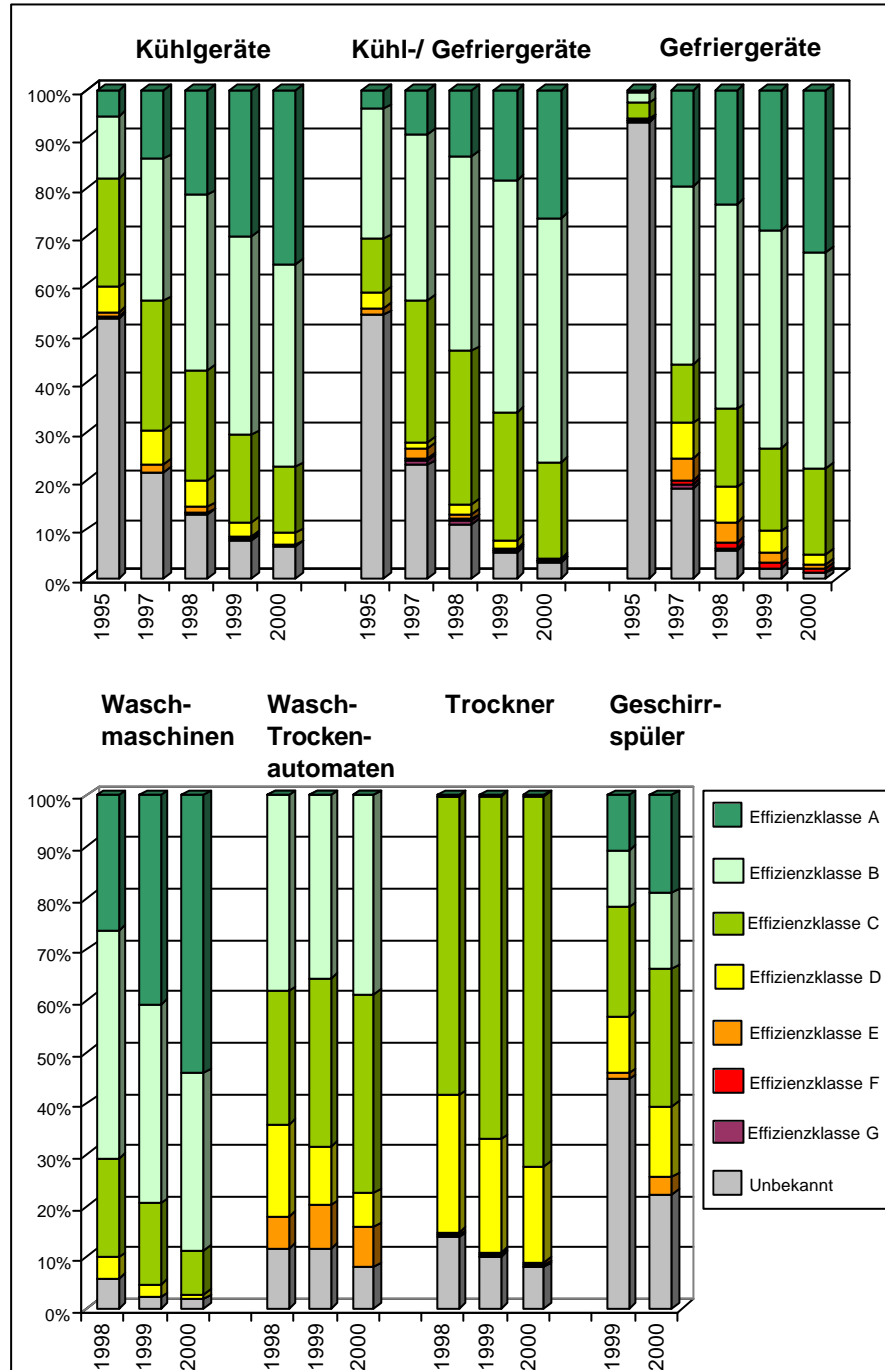
Bei allen Gerätearten ist im Verlauf der Jahre ein deutlicher Anstieg des Anteils der guten Effizienzklassen und ein Rückgang des Anteils der schlechteren Klassen sowie der gar nicht gekennzeichneten Geräte festzustellen (vgl. Abbildung 5-1). Es zeigen sich jedoch beträchtliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Gerätearten.

Von den Kühl- und Gefriergeräten schneiden die Kühlgeräte hinsichtlich der Effizienzklassen am besten ab. Schon vor Einführung der Kennzeichnungspflicht in Deutschland war ein gewisser Anteil an A-Klasse-Geräten vorhanden. Seit Einführung der Kennzeichnungspflicht ist dieser Anteil kontinuierlich auf 36 % im Jahr 2000 gestiegen. Auch der Anteil an B-Geräten hat sich wesentlich vergrößert, und nur noch 17 % der verkauften Geräte gehören schlechteren Klassen an. Hinzu kommen allerdings 6 % aller Geräte, die keiner Klasse zugehören, also zumeist älteren Baujahren entstammen oder vom Hersteller nicht mit einer Effizienzklasse versehen worden sind. Letzteres war bei Kühl-Gefrierkombinationen und bei Gefriergeräten kaum noch der Fall; auch diese Warengruppen schneiden gut ab; allerdings ist der Anteil der verkauften Geräte in der Energieeffizienzklasse A bei Kühl-Gefrierkombinationen deutlich niedriger als bei Kühlgeräten.

Waschmaschinen hatten von allen Gerätegruppen mit 54 % den größten Anteil an der Effizienzklasse A. Hier waren nur noch 10 % der Geräte in schlechteren Klassen als B zu finden und nur 2 % gar nicht klassifiziert. Die Wasch-Trockenautomaten machen nur einen sehr kleinen Teil an den insgesamt verkauften kennzeichnungspflichtigen Geräten aus. Im Gegensatz zu den Waschmaschinen gab es hier keine Geräte mit der Energieeffizienzklasse A; die verkauften Geräte verteilen sich schwerpunktmäßig auf die Klassen B und C. Noch schlechter sieht die Situation bei den Trocknern aus. Hier wurden nur einige wenige Geräte der A-Klasse und kein Gerät in der B-Klasse verkauft; über 70 % der verkauften Geräte entfallen auf die Effizienzklasse C, weitere 20 % auf die Klasse D.

Bei den Geschirrspülern ist der Anteil der Geräte ohne Kennzeichnung mit 22 % von allen Warengruppen am höchsten. Nur 18 % entsprechen der Effizienzklasse A. Hier spielt sicherlich die späte Einführung der Kennzeichnungspflicht zum 1. März 1999 eine entscheidende Rolle, so dass auch hier ein weiterer Anstieg der Anteile in den Klassen A und B sowie ein Rückgang der nicht klassifizierten Geräte zu erwarten ist.

Abbildung 5-1: Entwicklung der Anteile der Energieeffizienzklassen an der Gesamtzahl der verkauften elektrischen Haushaltsgroßgeräte in Deutschland 1995 bis 2000 <sup>1)</sup>



1) 1995-1999: jeweils Februar bis Januar des Folgejahres; 2000: Februar bis September

Quelle: GfK Marketing Services, 2000

Bemerkenswert sind die Unterschiede im Verkaufsanteil effizienter Geräte der guten Effizienzklassen, die zwischen den einzelnen Vertriebswegen auftreten. Die größten Anteile an A-Geräten finden sich in den Elektrofachgeschäften und Elektrofachmärkten. Die Waren- und Versandhäuser schneiden durchschnittlich und die Einrichtungshäuser sowie die Küchenspezialisten etwas schlechter ab. Die Verbrauchermärkte verkaufen nur einen geringen Anteil an A-Geräten. Dies fällt aber nicht so stark ins Gewicht, weil hier nur 4 % aller Haushaltsgroßgeräte verkauft werden.

Für die Verbraucher und damit auch für die Händler stellt sich immer wieder die Frage, ob die Geräte um so teurer sind, je höher ihre Effizienzklasse eingestuft ist. Aus der GfK Datenbank wurden deshalb auch Durchschnittspreise der verkauften Geräte ausgewertet. Dabei zeigt sich eindeutig, dass dieser Zusammenhang im Wesentlichen zutrifft. Innerhalb der letzten drei Jahre sind die Preisdifferenzen zwischen den Effizienzklassen im Wesentlichen konstant geblieben. Es fällt auf, dass Küchenspezialisten und Einrichtungshäuser überdurchschnittlich hohe Gerätepreise aufweisen. Dies gilt für alle Effizienzklassen. Verbrauchermärkte verzeichnen die niedrigsten Preise, gefolgt von Waren- und Versandhäusern.

### **Wirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Für die untersuchten Gerätearten wurde berechnet, welche Auswirkungen die Verschiebungen zu besseren Energieeffizienzklassen der verkauften Geräte auf die Energieeinsparungen und CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2000 hatten. Außerdem wurde die Entwicklung bis 2010 abgeschätzt<sup>3</sup>. Es handelt sich dabei um die Betrachtung eines einzelnen Einflussfaktors, nicht um eine Prognose; z. B. blieben die Geräteausstattung der Haushalte und Veränderungen im Nutzungsverhalten außer Acht.

Die für die Abschätzung verwendeten Verkaufs- und Energieverbrauchsdaten basieren auf der GfK-Gerätedatenbank und stehen für Kühl- und Gefriergeräte ab 1995, und für Trockner ab 1997 zur Verfügung. Für Waschmaschinen und Waschtrockenautomaten liegen zwar ebenfalls Daten ab 1995 vor. Für die hier vorgenommene Abschätzung können diese aber erst ab 1997 verwendet werden, weil im Jahr 1997 die Grundlage für die Verbrauchseinstufung von einem 95 °C-Waschprogramm auf ein 60 °C-Programm umgestellt wurde<sup>4</sup>. Da die Geräte im Waschbereich zyklisch benutzt werden, sind zusätzlich Annahmen über die Nutzungs-

---

<sup>3</sup> Erste Ergebnisse wurden bereits auf der 2. Konferenz „Energy Efficiency in Household Appliances and Lighting“ im September 2000 in Neapel vorgestellt (Eichhammer, 2000).

<sup>4</sup> Ab 1997 kann davon ausgegangen werden, dass nur noch wenige alte Modelle im Datensatz sind, die nach dem 95 °C-Standard eingestuft wurden.

häufigkeit nötig<sup>5</sup>. Für Geschirrspüler gibt es grundsätzlich Daten ab 1996; auf Grund von Datenunsicherheiten wird jedoch auf eine Einbeziehung dieser Geräteart, für die die Kennzeichnungspflicht ja auch erst später begann, in die CO<sub>2</sub>-Abschätzung verzichtet. Zur Berechnung der durch Strukturverschiebungen zwischen den Effizienzklassen verursachten Energieeinsparungen wurde die Methode der Faktorzerlegung angewandt, die für eine derartige Fragestellung besonders geeignet ist<sup>6</sup>. Für die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Minderungen wurde die Energieeinsparung mit dem mittleren Emissionskoeffizienten für Strom in der Mitte des betrachteten Zeitraumes (hier 1997: 186.11 kt CO<sub>2</sub>/PJ) gewichtet.

Für die Abschätzung der Energieverbrauchsentwicklung bis 2010 gilt ebenfalls die isolierte Fragestellung nach den Auswirkungen der Verschiebung der Energieeffizienzklassen ohne Berücksichtigung sonstiger Veränderungen. Dabei wurden zwei Szenarien definiert: Im Szenario S1 finden keine weiteren Verschiebungen zugunsten besserer Effizienzklassen statt, und Szenario S2 unterstellt, dass sich die beobachtete Verschiebung zu A- und B-Geräten im Trend der Jahre 1997 bis 2000 weiter fortsetzt.

Die Energieverbräuche der einzelnen Gerätearten haben sich durch die Verschiebung zu besseren Effizienzklassen deutlich verringert: Bei Kühl- und Gefriergeräten war bis 2000 ein Rückgang um 13 bis 19 % gegenüber 1995, bei Waschmaschinen und Wasch-Trockenautomaten um 7 bis 10 % gegenüber 1997 zu verzeichnen. Allerdings ist bei den beiden letztgenannten Gerätegruppen schon zwischen 1995 und 1996, also fast durchgängig mit dem alten 95 °C-Messprogramm, bereits ein deutlicher Rückgang zu beobachten. Bei den Trocknern beginnt die Entwicklung erst, hier existieren bisher kaum A und B-Geräte. Bei Geschirrspülern, die hier auf Grund von Datenunsicherheiten nicht berücksichtigt wurden, ist davon auszugehen, dass sich der zwischen 1999 und 2000 beobachtete deutliche Anstieg des Anteils der A-Geräte (vgl. Abbildung 5-1) auch in den nächsten Jahren fortsetzen wird und somit ein ähnlicher Rückgang wie bei den Kühl- und Gefriergeräten und den Waschmaschinen zu erwarten ist.

Umgerechnet auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ergibt sich zwischen 1995 bzw. 1997 und 2000 eine allein durch die Verschiebung zu besseren Effizienzklassen bei allen kennzeichnungspflichtigen Geräten mit Ausnahme der Geschirrspüler bedingte Ver-

---

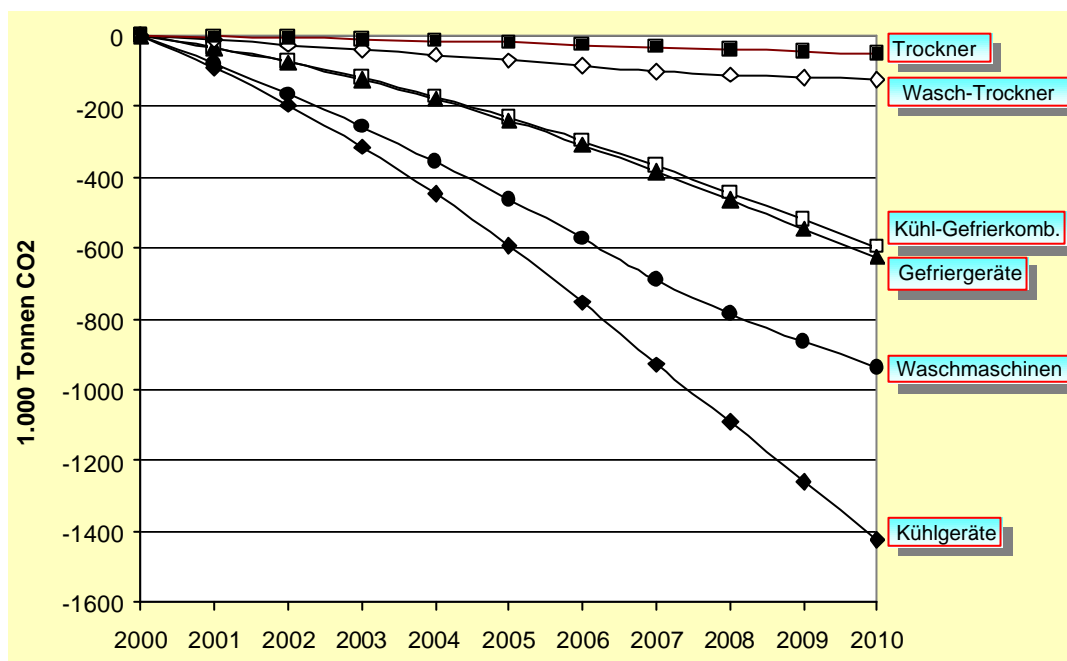
<sup>5</sup> Die GfK-Daten beruhen auf einer einmaligen Nutzung der entsprechenden Geräte pro Tag. Ein Vergleich des aus den GfK-Daten berechneten spezifischen Verbrauchs mit den Daten der letzten Energieprognose (Prognos, 1999) zeigt, dass diese Nutzungshäufigkeit für die Geräte im Waschbereich etwas zu hoch liegen könnte. Die Nutzungshäufigkeit wurde daher durch Normierung auf die Prognos-Daten angepasst.

<sup>6</sup> Zur Methodik der Faktorzerlegung siehe Diekmann et al. (1999), Kapitel 5. Die hier verwendete Zerlegungsmethode entspricht der dort erwähnten Methode von Sun (1998).

minderung um rund 453.000 Tonnen<sup>7</sup>. Zu mehr als 85 % haben die Kühl- und Gefriergeräte hierzu beigetragen. Der Umsetzung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung in Deutschland ist dabei nur ein Teil dieser Erfolge zuzuschreiben. Denn die Wirkung der Kennzeichnung ist nicht am Zeitpunkt der verbindlichen Einführung der Etiketten in Deutschland festzumachen, die relativ spät erfolgte. Auch vor der Einführung haben technische Verbesserungen zu einem Absinken des Energieverbrauchs geführt. Zum einen fand ein autonomer technischer Fortschritt statt, zum anderen hat sich die Energieeffizienz bereits im Vorfeld durch die Vorgaben der EU-Richtlinien, die erwartete Einführung in Deutschland und den Verkauf der Geräte in Länder, in denen die Verordnung schon galt, verbessert.

Neben den Strukturverschiebungen zu besseren Effizienzklassen treten auch kompensierende Faktoren auf. Ohne Zunahme der Volumina bei Kühl- und Gefriergeräten wäre ein deutlich niedrigerer Verbrauch als der beobachtete entstanden. Dies ist ein typischer Effekt, dass Komfortsteigerungen technische Verbesserungen teilweise oder ganz aufheben.

Abbildung 5-2: CO<sub>2</sub>-Reduktion 2000–2010 (Szenario S2: Verschiebungen zu mehr A- und B-Geräten im Trend der Jahre 1997–2000)



<sup>7</sup> Bezogen auf eine Referenzentwicklung, die eingetreten wäre, wenn die Effizienz der Geräte im Vergleich zum jeweiligen Basisjahr (1995 bzw. 1997) konstant geblieben wäre.

Zwischen 2000 und 2010 ist mit einer weiteren CO<sub>2</sub>-Reduktion von rund 1,8 Millionen Tonnen zu rechnen, wenn keine weitere Verschiebung zugunsten der A- und B-Klassen angenommen werden (Szenario S1). Bleibt die Verschiebung im Trend der Jahre 1997 bis 2000 (Szenario S2, vgl. Abbildung 5-2), so können zwischen 2000 und 2010 knapp 3,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden.

## **6 Bisherige Erfahrungen mit der Energieverbrauchskennzeichnung in anderen Ländern**

### **Schweiz**

Die Schweiz hat das Energieetikett der EU für Haushaltsgroßgeräte als freiwilliges Instrument eingeführt, beruhend auf einer Selbstverpflichtung des Herstellerverbandes. Als gesetzliche Maßnahme waren zuvor schon für diese Gerätearten und auch für weitere Warengruppen Verbrauchszielwerte festgelegt worden, die von 95 % der verkauften Geräte erfüllt werden müssen. Für elektronische Geräte wird zusätzlich jährlich ein Energielabel vergeben, das diejenigen Geräte erhalten, die zu den 25 % energieeffizientesten gehören. Verwendung und Wirkung des Etiketts für Haushaltsgroßgeräte wurden bisher nicht untersucht; bis Ende 1997 waren die Zielwerte bei einigen Warengruppen bei weitem noch nicht erreicht (Bush, 1998). Bei den elektronischen Geräten hingegen werden die erheblichen Energieeffizienzverbesserungen im Wesentlichen auf die Kombination der beiden Instrumente – freiwilliges Label und „sanfte“ Verpflichtung zur Einhaltung von Zielwerten – zurückgeführt.

### **Länder der Europäischen Union**

Innerhalb der Europäischen Union haben mittlerweile alle Länder (mit Ausnahme von Italien für Trockner) die Durchführungsrichtlinien zur Energieverbrauchskennzeichnung für Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten, Trockner und Geschirrspüler in nationales Recht umgesetzt. Lediglich die Umsetzung der Lampen-Richtlinie steht in einigen Ländern noch aus. Für einige Länder gibt es auch laufende oder bereits abgeschlossene Evaluierungen zur Umsetzung der Kennzeichnungspflicht (vgl. Tabelle 6-1).

Auf EU-Ebene existieren bisher drei Evaluierungen zur Umsetzung und zum Erfolg der europäischen Richtlinien zur Energieverbrauchskennzeichnung. Die erste Evaluierung bezog sich auf den formalen Befolgungsgrad der Verordnungen in den einzelnen Ländern und mögliche Einflüsse auf die betroffenen Marktakteure (Winward u. a., 1998; Schiellerup u. a., 1999). Sie umfasste nur Kühl- und Gefrier-

geräte und wurde zwischen 1997 und Mitte 1998 durchgeführt<sup>8</sup>. Einige der Ergebnisse dieser Evaluation wurden auch durch die hier vorgelegte Untersuchung für Deutschland bestätigt. Der Befolgungsgrad der Kennzeichnungspflicht im Handel war nach den Ergebnissen der Studie eher schlecht. Im Juni 1997 waren danach im Durchschnitt der EU-Länder 56 % der Kühl- und Gefriergeräte vollständig und korrekt gekennzeichnet. Dabei gab es große Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern. Für den Versandhandel ergab die Überprüfung von 16 Katalogen aus acht Mitgliedsstaaten, dass zwar die meisten der nach der Durchführungsrichtlinie für Kühl- und Gefriergeräte anzugebenden Informationen in den Katalogen enthalten waren, jedoch häufig in der falschen Reihenfolge. Die Befragung der von der Energieverbrauchskennzeichnung betroffenen Akteure ergab eine eher positive Einschätzung des Labels seitens der Hersteller, während die Händler überwiegend negativ eingestellt waren. Die Einschätzung der Verbraucher zum Einfluss des Labels auf die Kaufentscheidung variierte stark zwischen den Ländern.

Tabelle 6-1: Umsetzung der EU-Richtlinien zur Energieverbrauchskennzeichnung in den einzelnen Mitgliedsländern

|              | Kühl-<br>geräte | Gefrier-<br>geräte | Waschma-<br>schinen | Geschirr-<br>spüler | Trockner | Lampen    | Evaluie-<br>rung |
|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------|-----------|------------------|
| Österreich   | 1994            | 1994               | 1996                | 1999                | 1996     | 1999      |                  |
| Belgien      | 1994            | 1994               | 1995                | 1997                | 1996     | 1998      |                  |
| Dänemark     | 1995            | 1995               | 1996                | 1999                | 1996     | 1999      | ✓                |
| Finnland     | 1995            | 1995               | 1996                | 1999                | 1996     | 2001      |                  |
| Frankreich   | 1995            | 1995               | 1998                | 2000                | 1998     | unbekannt | ✓                |
| Deutschland  | 1998            | 1998               | 1998                | 1998                | 1998     | 1999      | ✓                |
| Griechenland | 1996            | 1996               | 1997                | 1997                | 1997     | 1999      | ✓                |
| Italien      | 1998            | 1998               | 1998                | 1999                | 1998     | in Kürze  | ✓                |
| Irland       | 1995            | 1995               | 1996                | 1999                | 1996     | 1999      |                  |
| Niederlande  | 1996            | 1996               | 1996                | 1999                | 1996     | geplant   | ✓                |
| Portugal     | 1994            | 1994               | 1996                | 1999                | 1996     | 2000      |                  |
| Spanien      | 1995            | 1995               | 1996                | 1998                | 1996     | 1999      |                  |
| Schweden     | 1995            | 1995               | 1996                | 1999                | 1996     | geplant   | ✓                |
| UK           | 1995            | 1995               | 1996                | 1999                | 1996/98  | 2001      | ✓                |

Quelle: SAVE-ODYSSEE Project, 2000

<sup>8</sup> Dabei ist allerdings darauf hinzuweisen, dass zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht alle Länder die EU-Richtlinie umgesetzt hatten. Außerdem wurden pro Land nur sehr wenige Geschäfte überprüft.

Die beiden anderen, aufeinander aufbauenden EU-weiten Evaluierungen (Waide, 1998 und 2000) bezogen sich auf die Entwicklung der Geräteverkäufe nach Effizienzklassen. Die Studien enthalten sehr detaillierte Daten zu den Geräteverkäufen und entsprechenden Energieverbräuchen für die meisten EU-Länder und die EU insgesamt, allerdings bisher nur für die Jahre 1994-1997 und für einige Gerätearten (Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wasch-Trockenautomaten). Insgesamt lässt sich nach den ersten europaweiten Evaluierungen feststellen, dass die über die Mitgliedsstaaten gemittelten Verkaufszahlen energieeffizienter Geräte von 1992 bis 1999 um 29 % gestiegen sind, wovon 10 % der Energieverbrauchskennzeichnung und 16 % den geltenden Mindesteffizienzstandards zugesprochen werden können (Bertoldi, 1999).

Über sehr aktuelle Daten zu der Entwicklung der Verkaufsanteile der verschiedenen elektrischen Haushaltsgroßgeräte in den meisten Ländern der EU verfügt die GfK mit ihrem europäischen Handelspanel. Dies zeigt beispielhaft Abbildung 6-1 für Kühlgeräte (einschl. Kühl-Gefrierkombinationen)<sup>9</sup>. Im Durchschnitt der dort enthaltenen zehn Ländern der Europäischen Union lag der Anteil der A-Geräte an der Gesamtzahl der verkauften Geräte 1999 bei 12,3 %, der der B-Geräte bei 32,6 %. In Deutschland ist der Anteil der A-Geräte mit 26 % und der B-Geräte mit 42,9 % überdurchschnittlich hoch. Überdurchschnittliche Anteile energieeffizienter A- und B-Geräte weisen auch Österreich, Belgien und die Niederlande auf. In Portugal, Spanien, Frankreich, Großbritannien und Italien war insbesondere der Anteil der Geräte in der höchsten Effizienzklasse 1999 noch sehr gering.

Für einige Länder liegen auch aus nationalen Quellen Angaben zu den Verkaufsanteilen nach Effizienzklassen sowie zur Befolgung der Kennzeichnungspflicht im Handel und bei den Herstellern vor. Vor allem in Dänemark, den Niederlanden und Schweden gab es auch in größerem Umfang begleitende Maßnahmen zur Energieverbrauchskennzeichnung.

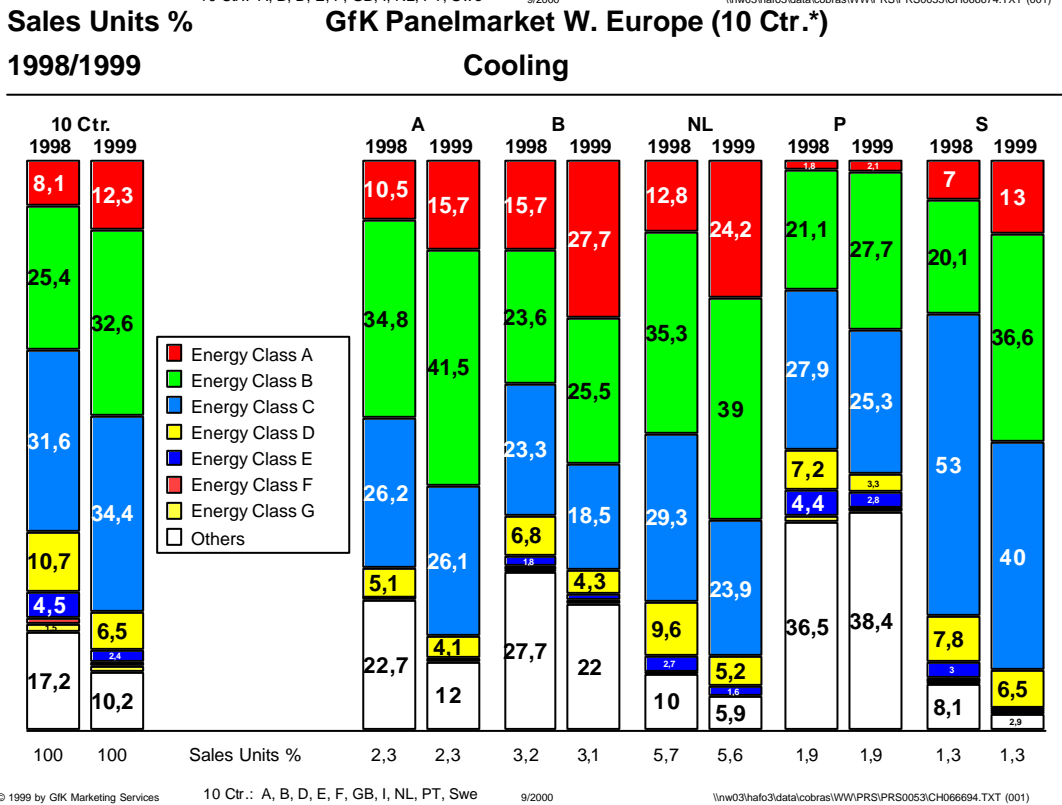
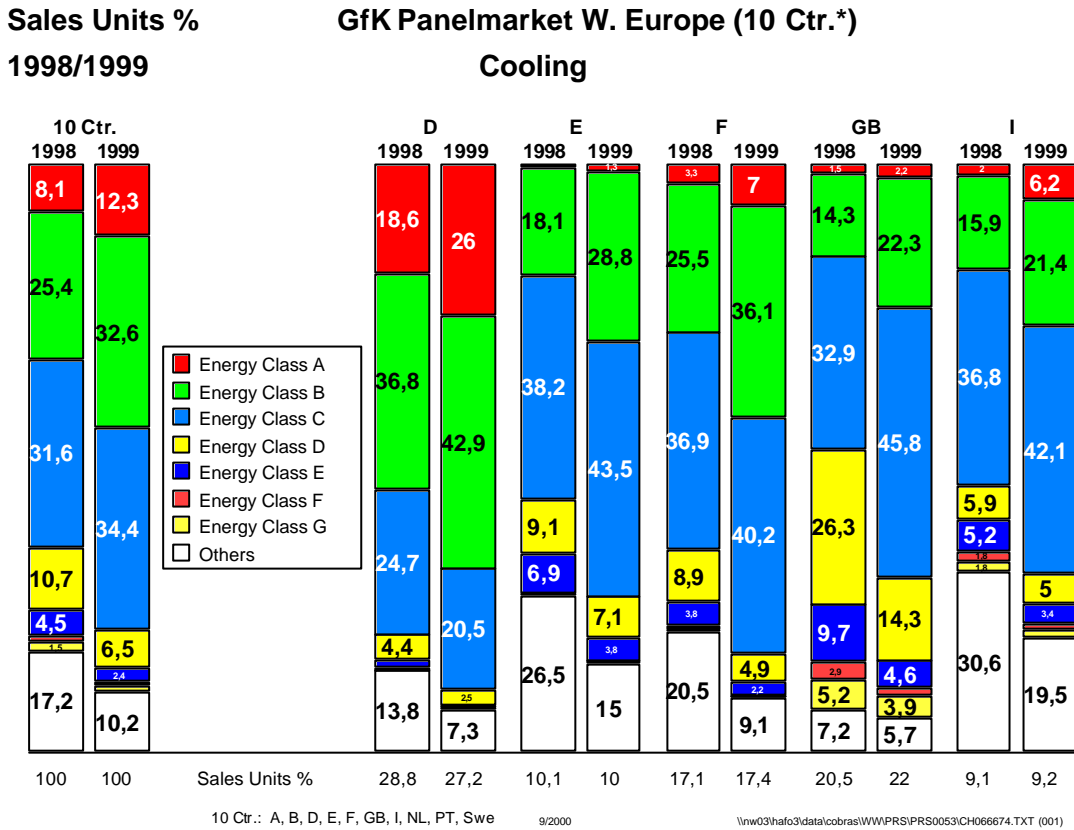
*Dänemark* hat die Einführung der Energieverbrauchskennzeichnungspflicht für Kühl- und Gefriergeräte im Jahr 1995 durch vielfältige, an die Händler und Verbraucher gerichtete Maßnahmen wie Informationen, Schulungen und Evaluierungen unterstützt („Dänisches Raketen-Modell“; vgl. Eichhammer u. a., 1998). Im Herbst 1999 wurde eine Kampagne zur Förderung des Verkaufs von A-Geräten durchgeführt, die sich sowohl an die Verbraucher als auch an die Hersteller richtete. Sie umfasste sowohl eine breit angelegte Informations- und Werbekampagne als auch die Gewährung von finanziellen Zuschüssen für den Kauf von A-Geräten für einen begrenzten Zeitraum von elf Wochen (Karbo, 1999).

---

<sup>9</sup> Aktuelle Daten (im Januar 2001 bis einschließlich September 2000) für die übrigen kennzeichnungspflichtigen Geräte sind ebenfalls verfügbar, waren aber nicht Gegenstand dieses Gutachtens. Sie können bei Bedarf von der GfK gegen Entgelt erworben werden (Ansprechpartner: Friedemann Stöckle; E-Mail: [friedemann.stoeckle@gfk.de](mailto:friedemann.stoeckle@gfk.de)).



Abbildung 6-1: Anteile der Effizienzklassen an der Gesamtzahl der verkauften Kühlgeräte (einschl. Kühl-Gefrierkombinationen) in 10 Ländern der Europäischen Union



In den *Niederlanden* wurde sowohl die Befolgung der Kennzeichnungspflicht im Handel als auch die Korrektheit der Herstellerangabe auf dem Etikett überprüft. Der Befolgungsgrad im Handel ist nach den vorliegenden Angaben relativ hoch und liegt – je nach Geräteart – zwischen 70 und 90 % (Ministerie van Economische Zaken, 2000). Der Test der Verbrauchsangaben auf dem Etikett ergab lediglich bei den Kühl- und Gefriergeräten größere Abweichungen (bei etwa einem Viertel der getesteten Geräte). Seit Januar 2000 gibt es in den Niederlanden auch ein Subventionsprogramm für den Kauf von A-Geräten. Die Evaluierung dieses Programms durch ECN (Jeeninga/Uyterlinde, 2000) ergab allerdings Hinweise auf eine relativ geringe volkswirtschaftliche Effizienz dieser Maßnahme – die Kosten pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> wurden mit durchschnittlich rund 600 DM veranschlagt – was insbesondere an den hohen Mitnahmeeffekten lag.

*Schweden* untersucht auf jährlicher Basis den Befolgungsgrad sowie Verschiebungen bei den Effizienzklassen (im Angebot und im Verkauf) und führt auch Labormessungen an Geräten durch, um diese mit den Werten der Etiketten zu vergleichen (Konsumentenverket, 2000). Messungen an Kühl- und Gefriergeräten sowie Waschmaschinen zeigten, dass die gemessenen Werte im Mittel 6 % bzw. 2 % höher lagen als die ausgezeichneten. Es traten sowohl höhere als auch niedrigere Werte im Vergleich zu den gekennzeichneten Werten auf. Durch Informationskampagnen und Feedback an Händler, die nicht kennzeichnen, wurde ein hoher Befolgungsgrad der Kennzeichnung im Handel von rund 80 % bei den meisten Geräten (Geschirrspüler: 31 %) erreicht. Dennoch zeigt ein Vergleich mit Deutschland, dass der Verkaufanteil von A-Geräten in Schweden – trotz des dort höheren Befolgungsgrades – noch etwas niedriger liegt als in Deutschland. Ähnliches gilt für die Niederlande.

In *Frankreich* führte die nationale Energieagentur ADEME 1997 eine an die Verbraucher und den Handel gerichtete Informations- und Werbekampagne zur Energieverbrauchskennzeichnung wodurch sich der geringe Bekanntheitsgrad dieser Regelung leicht erhöhte. Im gleichen Jahr ergab eine Umfrage, dass der Befolgungsgrad der Kennzeichnung im Handel noch relativ gering war. Etwa 34 % der überprüften Geräte trugen ein Etikett, waren aber häufig nicht vollständig gekennzeichnet. Der Anteil von A-Geräten an den insgesamt verkauften Kühl- und Gefriergeräten war 1999 in Frankreich mit rund 7 % noch relativ gering (vgl. Abbildung 6-1), bei den übrigen Geräten dürfte er – auch auf Grund der späten Einführung der Kennzeichnungspflicht - noch niedriger liegen.

In *Italien* startete im Januar 2001 eine nationale Evaluationsstudie zur Umsetzung der Kennzeichnungspflicht (ENEA, 2001), die in Italien relativ spät eingeführt wurde. Die bisher vorliegenden Ergebnisse aus Einzelbeobachtungen sind wenig aussagekräftig. In *Großbritannien* wurde im Auftrag des Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR) ein Monitoring der Befolgung der

Kennzeichnungspflicht im Handel und bei den Herstellern durchgeführt. Die Ergebnisse sind allerdings noch vertraulich (Schiellerup, 2001).

*Griechenland* hat eine breit angelegte Informations- und Motivationskampagne für die Verbraucher zur Förderung der Energieverbrauchskennzeichnung und des Verkaufs energieeffizienter Haushaltsgeräte durchgeführt. Dabei wurden ein breites Spektrum von Kommunikationskanäle genutzt, insbesondere Presse, Radio, Fernsehen, Ausstellungen und die Verteilung von Informationsbroschüren in den Geschäften (Ifantidis, 2000).

### **Außereuropäische Länder**

Auch außerhalb der Europäischen Union haben mittlerweile zahlreiche Länder für viele elektrische Haushaltsgeräte eine Energieverbrauchskennzeichnung, Mindesteffizienzstandards oder Zielwertvereinbarungen eingeführt (IEA, 2000).

In *Australien* gibt es bereits seit 1986 ein Energielabel, das im April 2000 an die technische Entwicklung angepasst wurde, da sich die Geräte sehr stark in den oberen Skalenbereich verschoben hatten. Im Zuge der Neueinführung wurden zahlreiche Informations- und Marketingmaßnahmen durchgeführt, um die Verbraucher auf das Label aufmerksam zu machen. Auch Händler wurden verstärkt in das Effizienzprogramm einbezogen. Die Einhaltung der Kennzeichnungspflicht soll stärker als in der Vergangenheit überwacht werden (Australian Greenhouse Office, 2000).

Die *USA* haben zwei Arten von Energielabeln: das gesetzlich vorgeschriebene Informationslabel (EnergyGuide) und ein freiwilliges Qualitätslabel (EnergyStar) für besonders effiziente Geräte. Der EnergyGuide wurde 1980 eingeführt und zwischenzeitlich an veränderte technische Standards angepasst. Die nächste Anpassung erfolgt 2001. Auch beim EnergyStar wurden Anfang 2001 neue Mindestverbrauchswerte für Kühlschränke, Waschmaschinen und Geschirrspüler eingeführt, die 2004 nochmals angehoben werden sollen. In den USA werden auch finanzielle Zuschüsse für den Kauf neuer Geräte gewährt, die mit dem Qualitätslabel EnergyStar ausgezeichnet sind (United States Department of Energy, 2000).

*Kanada* hat bereits 1978 ein verpflichtendes Energielabel (EnerGuide) eingeführt, das sehr ähnlich wie der EnergyGuide in den USA aufgebaut ist. Ein zusätzliches Qualitätslabel gibt es in Kanada allerdings nicht (Natural Resources Canada, 2000).

## **7 Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

Insgesamt ergab die Untersuchung einen sehr hohen Befolungsgrad der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung durch die Hersteller. Der Befolungsgrad im Handel ist in den einzelnen Vertriebswegen sehr unterschiedlich. Bei den ausgestellten Geräten fand sich der höchste Anteil an vollständig etikettierten Haushaltsgroßgeräten bei Elektrofachmärkten, Verbrauchermärkten und mittelgroßen Elektrofachgeschäften. In kleinen Elektrofachgeschäften war die Kennzeichnung häufig unvollständig, bei Küchenspezialisten und in Einrichtungshäusern war der Befolungsgrad generell gering. Im Versandhandel waren die vom Gesetz für diesen Angebotsweg geforderten Angaben zur Verbrauchskennzeichnung meistens vorhanden, allerdings häufig in einer anderen als der gesetzlich vorgeschriebenen Reihenfolge. Auf das Angebot und den Verkauf energieeffizienter Geräte hatte der nicht in allen Vertriebskanälen vollständig befriedigende Befolungsgrad keinen nennenswerten Einfluss. Denn der Verkaufsanteil von A-Geräten steigt in Deutschland kontinuierlich und ist im EU-Vergleich sehr hoch.

Auf Grund dieser heterogenen Untersuchungsergebnisse müssen auch die Empfehlungen für weitere Maßnahmen sehr differenziert gesehen werden: zum einen im Hinblick auf die verschiedenen Vertriebswege im; zum anderen, was Maßnahmen zur Erhöhung des Befolungsgrad der Vorschrift und solche zur Förderung des Verkaufs energiesparender Geräte betrifft.

### **An die Zielgruppe der Händler gerichtete Maßnahmevorschlage**

Wie sich aus der Handelserhebung ergab, ist der Elektrofachhandel im Allgemeinen bemüht, die Verordnung umzusetzen. Händler in kleineren Geschäfte müssen sich um viele verschiedene Warengruppen kümmern und können sich nicht im Detail der Energieeffizienz von Haushaltsgroßgeräten und der Kennzeichnung widmen. Sie benötigen eine Hilfestellung. Die weitaus schlechteste Befolgung der EnVKV war bei den Küchenspezialisten und Einrichtungshäusern zu verzeichnen, den Vertriebswegen mit einem traditionell hohen Anteil an Einbaugeräten. Für alle Vertriebswege gilt, dass es eine Gruppe von Händlern gibt, welche die Kennzeichnung als lästig empfinden, keinen Sinn darin sehen, keine Zeit dafür haben oder bei denen diese Verpflichtung mit der Zeit in Vergessenheit gerät. Empfohlen werden daher:

- Regelmäßige Informations- und Erinnerungskampagnen für Händler im Abstand von etwa zwei Jahren mit besonderer Betonung des Nutzens der Kennzeichnung für den Handel und
- die Erstellung und Verbreitung von Materialien zur Unterstützung der Verkaufsberatung im Hinblick auf die Energieeffizienz (z. B. Energiekosten-Dreh-scheibe zur Berechnung eingesparter Energiekosten).

Die Koordination und Durchführung solcher Kampagnen könnte beispielsweise die Ende September 2000 gegründete Deutsche Energie-Agentur (DEnA) übernehmen, gegebenenfalls unterstützt durch die Energieagenturen der Länder und den Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI), der bisher schon Informationskampagnen für Händler zur Energieverbrauchskennzeichnung durchführte. Eine parallel laufende Informationskampagne für die Verbraucher könnte zu einem größeren Erfolg im Handel beitragen, denn Verbraucher, die ständig nach den Energieetiketten fragen, dürften für den Handel einen erheblich größeren Anreiz für die Kennzeichnung darstellen als z. B. gelegentlich verhängte Ordnungsstrafen. Schulungen für Händler über die Energieeffizienz von Geräten sind zwar im Prinzip nützlich, seit der Verlängerung der Ladenöffnungszeiten und angesichts häufiger Überstunden bleibt den Händlern aber weniger Zeit für Weiterbildung als in der Vergangenheit.

Ferner sollte den Händlern die Umsetzung der Verordnung so leicht wie möglich gemacht werden. Bestehende Schwierigkeiten mit der Handhabung der Etiketten beim Aufkleben und Entfernen müssen beseitigt werden. Es sollte außerdem sichergestellt sein, dass die Händler über genügend Grundetiketten verfügen, indem ihnen diese von Zeit zu Zeit zugeschickt oder zur Zusendung angeboten werden.

Man könnte das Verfahren der Etikettierung auch generell vereinfachen. An der Einteilung der Energieeffizienz nach Buchstaben, die gut eingeführt ist, sollte dabei in jedem Fall festgehalten werden. Vielleicht wäre es aber ausreichend, die Geräte außen nur mit diesen Buchstaben zu kennzeichnen und die übrigen Informationen anderweitig bereitzustellen. Dadurch könnte man auch die optischen Hemmnisse bei Einbaugeräten überwinden, was insbesondere den Küchenspezialisten und Einrichtungshäusern entgegenkommen würde. Das Anbringen nur des entsprechenden Buchstabens könnte auch Nachfragen der Kunden wecken und damit ein Beratungsgespräch in Gang bringen, das den Kauf energiesparender Geräte prinzipiell fördert und gleichzeitig die Kundenbindung erhöht. Zusätzlich könnten die Händler gut sichtbar im Verkaufsraum einen Hinweis auf die Energieeffizienzklassen anbringen. Dies wäre auch für sehr beschäftigte Händler kein zu großer Aufwand. Ein entsprechender Aufhänger sollte ausgearbeitet werden. Alle Überlegungen in Richtung auf eine Vereinfachung der derzeitigen Regelung würden allerdings gesetzliche Änderungen bedingen. Auch ist das derzeitige Verfahren herstellerseitig in den Produktionsprozess integriert, ein zusätzlicher Aufwand für die Hersteller sollte vermieden werden. Falls eine generelle Vereinfachung der Regelung aus diesen Gründen nicht sinnvoll erscheint, sollte zumindest eine besondere Regelung für die von Küchenspezialisten und Einrichtungshäusern ausgestellten (Einbau-)Geräte erwogen werden. Denn die bisherige Regelung kommt diesen beiden Vertriebskanälen offensichtlich am Wenigsten entgegen und wird daher überwiegend nicht akzeptiert.

Grundsätzlich könnte eine bessere Befolgung der EnVKV auch durch verstärkte Kontrollen und die Verhängung von Geldbußen bei Nichtbefolgung erreicht werden. In Deutschland sind dafür die Länder zuständig, wobei viele Länder bisher nicht einmal eine für den Vollzug zuständige Behörde bestimmt haben. Die Länder sollten daher an ihre Vollzugspflichten erinnert werden. Eine verstärkte Kontrolle der Befolgung der Energiekennzeichnungsverordnung wird aber nicht empfohlen, ohne vorher Maßnahmen wie die oben dargestellten Informationskampagnen und eventuell auch Modifikationen beim Verfahren der Kennzeichnung vorgenommen zu haben. Generell braucht man vor allem die freiwillige Kooperation der Händler und muss deshalb die Umsetzungshemmnisse ernst nehmen. Eine dauerhafte Kontrolle ist darüber hinaus sehr aufwendig und teuer für die öffentliche Hand, und es gibt Bereiche im Verbraucher- und Umweltschutz, für die ein solcher Aufwand eher gerechtfertigt erscheint als für die Befolgung der EnVKV.

Im Versandhandel war der Befolgungsgrad der EnVKV bei Angeboten in Katalogen und im Internet grundsätzlich sehr hoch. Die meisten der vom Gesetz für diesen Angebotsweg geforderten Angaben zur Verbrauchskennzeichnung waren vorhanden. Die vom Gesetz ebenfalls vorgeschriebene Reihenfolge der Angaben wurde aber häufig nicht eingehalten, allerdings oft aus verständlichen inhaltlichen und/oder verkaufstechnischen Gründen und ohne dass die Übersichtlichkeit der Darstellung dadurch beeinträchtigt wurde. Nach den Ergebnisse dieser Untersuchung erscheint es daher sinnvoller, sich auf die Vorgabe der erforderlichen Angaben zu beschränken und die Bestimmung der Reihenfolge den Anbietern selbst zu überlassen. Dies würde allerdings wiederum eine gesetzliche Änderung bedingen.

### **Empfehlungen zur Information und Motivierung der Verbraucher**

Die Verbraucher sind das letzte, aber sehr wichtige Glied in der Kette des Verkaufs elektrischer Haushaltsgeräte. Mit ihrem Verhalten können sie einen ganz entscheidenden Beitrag zu einer besseren Befolgung der Kennzeichnungspflicht im Handel und dem Umfang des Angebots an A-Geräten seitens der Hersteller leisten. Umgekehrt gilt allerdings, dass, wenn die Händler der Verpflichtung zur Energieverbrauchskennzeichnung nachkommen, dies noch nicht bedeutet, dass die Kunden energiesparende Geräte auch tatsächlich kaufen.

Als an die Verbraucher gerichtete Maßnahmen kommen insbesondere breit angelegte Informationskampagnen unter Nutzung verschiedener Informationskanäle in Betracht. Diese sollten nach Möglichkeit parallel zu Kampagnen stattfinden, die sich an den Handel richten. Sie dienen dazu, auf das Energiesparpotenzial beim Gerätekauf aufmerksam zu machen und an die Energieverbrauchskennzeichnung zu erinnern. Eine solche Kampagne könnte die Deutsche Energie-Agentur (DEnA), gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Energieagenturen von Bundesländern und Regionen sowie Verbraucherverbänden, durchführen. Es gibt außerdem zahlreiche Aktivitäten auf Bundesländerebene, im kommunalen Bereich, von Einrichtungen

der Verbraucherberatung und Energieversorgungsunternehmen zur Information und Motivation der Verbraucher. Gute Beispiele sollten stärker bekannt gemacht werden. Dies könnte auch eine Aufgabe der DEnA sein.

Allgemeine finanzielle Zuschüsse für den Kauf energieeffizienter A-Geräte werden nicht empfohlen, da die Subventionskosten pro verminderter Tonne CO<sub>2</sub> – basierend auf Erfahrungen z. B. in den Niederlanden – relativ hoch liegen dürften, vor allem auf Grund von Mitnahmeeffekten. Wenn man überhaupt ein Subventionsprogramm in Betracht zieht, sollten nicht generell A-Geräte, sondern innerhalb dieser Klasse besonders energiesparende Geräte bezuschusst werden. Überhaupt wäre die Auszeichnung besonders sparsamer Geräte eine Informations- und Motivationsmaßnahme für Verbraucher und Händler sowie ein Entwicklungsanreiz für Hersteller.

Es wird außerdem empfohlen, im Abstand von etwa zwei Jahren Verbraucherbefragungen zur Rolle des Energieetiketts und zum Kaufverhalten durchzuführen. Hierbei sollten neben den Haushaltsgroßgeräten auch andere elektrische und elektronische Geräte einbezogen werden (was im Übrigen auch für die vorgeschlagenen Informations- und Motivationskampagnen gilt).

Generell könnte die Etikettierung in Verbindung mit den hier vorgeschlagenen Informations- und Motivationsmaßnahmen dazu beitragen, die durch die hier angesprochenen Kaufentscheidungen und das Nutzungsverhalten bestehenden erheblichen Energiesparpotenziale (Brohmann u. a., 2000) stärker auszuschöpfen und den energieverbrauchssteigernden Tendenzen – größere Kühlgeräte, häufigeres Waschen – entgegenzuwirken.

### **Weitere Empfehlungen**

Da es sich bei der Energieeffizienz-Einstufung prinzipiell um eine Selbstdeklaration handelt, sollten von Zeit zu Zeit Messungen zur Überprüfung durchgeführt werden. Wie europäische Erfahrungen zeigen, ist die Klassifizierung z. T. nicht zutreffend. Diese Überprüfungen müssen allerdings nicht unbedingt auf nationaler Ebene stattfinden, sondern könnten auch europaweit koordiniert erfolgen.

Dass innerhalb der Effizienzklasse A viel stärker zwischen mehr und weniger energiesparenden Geräten differenziert werden müsste, ist ein häufiger Kritikpunkt an der Verordnung zur Energieverbrauchskennzeichnung, und zwar sowohl in Deutschland als auch in anderen Ländern. Generell sollte die Einteilung in Energieeffizienzklassen der technischen Entwicklung Rechnung tragen. Sind die Energieverbrauchswerte für die Klassen über viele Jahre starr, so entsteht zu wenig Anreiz für die Hersteller, energiesparendere Geräte zu entwickeln und die Verbraucher haben keine ausreichende Orientierungsmöglichkeit. Zumindest für Kühl- und Gefriergeräte wird auf europäischer Ebene schon seit längerem eine Aktualisierung

der Klasseneinteilung, die letztlich auf dem Stand im Jahr 1994 beruht, diskutiert. Als relativ einfache und schnelle Möglichkeit, ganz besonders sparsame Geräte aus dem Angebot herauszuheben, böte sich auch ein zusätzliches Label auf freiwilliger Basis an, ähnlich wie der EnergyStar in den USA oder wie es in der Schweiz und danach auch in Deutschland für elektronische Bürogeräte eingeführt wurde. Man könnte z. B. das beste Drittel oder die besten 25 % der A-Geräte prämiieren und in einer Liste veröffentlichen. Diese Kennzeichnung kann man jährlich aktualisieren und damit unmittelbar auf die technische Entwicklung reagieren. Außerdem könnten weitere Kriterien einbezogen werden, die bei der Verbrauchskennzeichnung keine Rolle spielen, z. B. die Größe von Kühl- und Gefriergeräten.

Ferner sollte geprüft werden, wie die vorgeschlagenen relativ einfachen Verbesserungsmaßnahmen bezüglich der Etikettierung in das bestehende Gesetz aufgenommen werden können. Vor einer endgültigen Entscheidung sollte jedoch eine wissenschaftliche Studie durchgeführt werden, in der diese Verbesserungsvorschläge sowie verschiedene Instrumente zur Förderung des Verkaufs energieeffizienter Geräte ausprobiert werden und die Umsetzung im Vergleich evaluiert wird.

Generell empfiehlt sich eine regelmäßige Überprüfung der Wirkung von Gesetz und Begleitmaßnahmen, etwa im Zeitabstand von zwei Jahren, wie dies beispielsweise in Schweden gemacht wird. Für eine Evaluierung des Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Energieverbrauchskennzeichnung sind außerdem regelmäßige und vor allem aktuelle Daten zur Entwicklung der Geräteverkäufe nach Effizienzklassen notwendig. Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Datenlage wäre die regelmäßige Nutzung der Daten des GfK Handelspanels, die für die meisten EU-Länder vorliegen.

## 8 Literatur

ADEME: L'étiquette énergie. Bilan de la campagne de communication de 1997 sur l'étiquette énergie. <http://www.ademe.fr/htdocs/actualite/dossier/eti01.htm>

Australian Greenhouse Office: The Energy Label. 2000.

<http://www.energyrating.gov.au>, siehe auch <http://www.greenhouse.gov.au>

Bertoldi, P.: Energy efficient equipment within SAVE: Activities, strategies, success and barriers. Proceedings of the SAVE Conference for an Energy Efficient Millennium. Graz, Austria, 8-10 November 1999 ([www.eva.wsr.ac.at](http://www.eva.wsr.ac.at)).

Brohmann, B. u.a.: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten. Band 1: Private Haushalte. Darmstadt, Berlin, Freiburg: Öko-Institut 2000.

Bush, E.: Datenerhebung Elektrogeräte. Bundesamt für Energie (Hrsg.). Bern 1998.



- Diekmann, J.; Eichhammer, W.; Rieke, H.; Schlomann, B.; Ziesing, H.-J.: Energie-Effizienz-Indikatoren. Statistische Grundlagen, theoretische Fundierung und Orientierungsbasis für die politische Praxis. Heidelberg: Physica-Verlag, 1999.
- Eichhammer, W. u. a.: Langfristig wirkende Einschränkungen des Energieverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland und der EU – Übersicht, Struktur, Entwicklung und Bewertung. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft. Karlsruhe: FhG-ISI, 1998.
- Eichhammer, W.: Improvement of energy efficiency in major household appliances in Germany since 1995: The impact of labelling. Presented at the 2<sup>nd</sup> International Conference on „Energy Efficiency in Household Appliances and Lighting“, Naples, September 27-29, 2000.
- ENEA: persönliche Mitteilung (Milena Presutto) sowie [www.enea.it/com/enea/pubblicazioni/opuscoli.html](http://www.enea.it/com/enea/pubblicazioni/opuscoli.html). Januar 2001.
- GfK Marketing Services: Daten zum Verkauf und Energieverbrauch elektrischer Haushalts Großgeräte in Deutschland. Nürnberg, 2000.
- Gruber, E.; Böde, U.: REN-Impuls-Programm „RAVEL NRW“: Begleitende Bewertung. Karlsruhe 2000.
- IEA: Energy Labels & Standards. Paris: OECD/IEA, 2000.
- Ifantidis, K.(Ministry of Development, Greece): Energy Efficiency policy, energy measures and programmes in Greece. Paper presented at the SAVE Workshop „Energy efficiency indicators ODYSSEE-Phase 6“. Athen, 19.-20. Oktober 2000.
- Jeeninga, H.; Uyterlinde, M. A.: The Sky is the Limit! Or why can more efficient appliances not decrease the electricity consumption of Dutch households. ECN: Petten 2000.
- Karbo, P.: Introduction of EU Energy Labelling in Denmark. A case study on the implementation of EU energy labelling for refrigerators and freezers in the retail trade and its impact on consumers. Danish Energy Agency, 27 June 1995.
- Karbo, P.: Procurement agreements result in electricity savings. Copenhagen, 1999.
- Konsumentverket (Schweden): Fem år med energimärkning av kylar, frysar, tvättmaskiner, torktumlare och diskmaskiner (Fünf Jahre mit Energiekennzeichnung für Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Trockner und Geschirrspüler). Rapport 2000: I6, Konsumentverket (Konsumentenagentur) (2000). [http://www.konsumentverket.se/diverse/2000\\_16\\_energimarkning.pdf](http://www.konsumentverket.se/diverse/2000_16_energimarkning.pdf)
- Ministerie van Economische Zaken (Niederlande): Presseerklärung vom 26.07.2000

- Müller-Kulmann, W.: Energieverbrauchskennzeichnung. Textausgabe mit einer Einführung, Erläuterungen und ergänzenden Materialien. Köln: Bundesanzeiger 1998.
- Natural Resources Canada: The EnerGuide Label. 2000.  
<http://energguide.nrcan.gc.ca>
- Pressemeldung Hamburg: Bezirksämter überprüfen Haushaltsgeräte im Handel. Pressemeldung vom 2. Juni 1999.
- Prognos: Die längerfristige Entwicklung der Energiemärkte im Zeichen von Wettbewerb und Umwelt. Basel 1999.
- SAVE-ODYSSEE Project: Review of selected Energy Efficiency Policy and Measures (PAM's) in EU Countries and Norway. Synthesis of a Survey. Grenoble: Enerdata, October 2000.
- Schiellerup, P.; Winward, J.; Boardman, B.: Cool Labels. Proceedings of the SAVE Conference for an Energy Efficient Millennium. Graz, Austria, 8-10 November 1999. ([www.eva.wsr.ac.at](http://www.eva.wsr.ac.at))
- Schiellerup, P. (University of Oxford, Environmental Change Unit): persönliche Mitteilung. Januar 2001.
- Sun, J.W.: Changes in Energy Consumption and Energy Intensity: A Complete Decomposition Model. In: Energy Economics 20 (2) 1998, S. 85-100.
- United States Department of Energy: EnergyStar – the symbol for energy efficiency. 2000. <http://www.epa.gov/energystar>
- Verbraucherzentrale Baden-Württemberg: Neues Energieverbrauchslabel: Über ein Drittel der Kühlgeräte falsch gekennzeichnet. 2000.  
<http://www.verbraucherzentrale.de/energie> (Stand: 26.09.00).
- Verbraucher-Zentrale NRW: Immer noch kein Faible fürs Energielabel im Handel. Unzureichende Kennzeichnung von Haushaltsgeräten. Pressemitteilung vom 4.11.1998.
- Waide, P.: Monitoring of energy efficiency trends of European domestic refrigeration appliances. Final report. PW Consulting for ADEME on behalf of the European Commission (SAVE). PW Consulting: Manchester 1998.
- Waide, P.: Monitoring of energy efficiency trends of refrigerators, freezers, washing machines and washer-driers sold in the EU. Final report. PW Consulting for ADEME on behalf of the European Commission (SAVE). PW Consulting: Manchester, 2000 (erscheint voraussichtlich Ende Januar 2001).
- Winward, J. et al: Cool Labels. Energy Environmental Programme, Environmental Change Unit, University of Oxford. Oxford 1998.
- ZVEI: Praktikumsbericht über die Befolgung der Kennzeichnungspflicht von Elektro Großgeräten in Deutschland. Frankfurt 1998.