

# **Nationaler Energieeffizienzplan**

**Strategie des Bundesumweltministeriums**

**(Stand: 16.10.2008)**

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1. Einleitung	2
2. Potenziale für mehr Energieeffizienz	5
3. Erste Stufe – Energie- und Klimaprogramm	7
4. Zweite Stufe – Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz	8
4.1. Der Gebäudesektor (Wärme)	9
4.2. Industrie / Gewerbe-Handel-Dienstleistungen	12
4.3. Private Haushalte	14
4.4. Maßnahmen im Verkehrsbereich	16
4.5. Energieerzeugung	16
4.6. Innovation	17
5. Klimaschutz u. Versorgungssicherheit	18
6. Wachstum und Beschäftigung	19
7. Soziale Gerechtigkeit	23
8. Schlussfolgerungen für eine zukunftsorientierte Energiepolitik	25

## **1. Einleitung**

### **Energieeffizienz – Schlüssel für neue Energiepolitik**

Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz in allen Sektoren ist der Schlüssel für eine neue Energiepolitik. Die bisher geführte energiepolitische Diskussion ist unverändert auf die Angebotsseite fixiert und vernachlässigt die riesigen Potenziale auf der Nachfrageseite. Eine ambitionierte Strategie, die auf einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch und die Steigerung der Energieeffizienz setzt, ist der viel versprechendste Weg um die Treibhausgase zu reduzieren und die Abhängigkeit von Energieimporten zu vermindern. Deutschland nimmt weltweit bei Effizienztechnologien einen Spitzenplatz ein. Deshalb gehen von einer solchen Strategie enorme Impulse für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung aus. Effizienz und Erneuerbare sind die Boombranchen in Deutschland und entscheidende Leitmärkte im internationalen Wettbewerb.

Für das Ziel einer nachhaltigen Energieversorgung geht es im Wesentlichen um die folgenden vier zentralen Aspekte:

1. Die Senkung des Energieverbrauchs ist die ökonomisch und ökologisch richtige Antwort auf steigende Energiepreise.
2. Das Potenzial der Energieeffizienz ist mit den heute verfügbaren technisch und wirtschaftlich vernünftigen Maßnahmen so groß, dass ein Weiterbetrieb der Kernkraftwerke über das festgelegte Auslaufen der Anlagen hinaus nicht erforderlich ist. Wenn die riesigen Effizienzpotenziale genutzt werden, kann eine sichere, preiswerte und klimaverträgliche Energieversorgung ohne diese Risikotechnologie realisiert werden.
3. Eine auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien setzende Politik schafft mehr Arbeitsplätze, ein höheres Wirtschaftswachstum und mehr Wohlstand als eine an überholten Strukturen festhaltende Energiepolitik. Die negativen gesamtwirtschaftlichen Effekte einer konservierenden Strukturpolitik haben sich in der Vergangenheit mehrfach gezeigt (z.B. Werftenkrise, Steinkohlefinanzierung, Textilindustrie).

4. Investitionen in die Energieeffizienz vermindern die Abhängigkeit von Energieimporten und schaffen zukunftssichere Arbeitsplätze in Deutschland. In Zukunft werden die energieeffizientesten Volkswirtschaften im internationalen Wettbewerb den Ton angeben.

### **Soziale Dimension**

Es sind die Menschen mit geringen Einkommen, die in den am schlechtesten gedämmten Wohnungen mit den höchsten Heizkosten leben. Sie können sich weder den Strom sparenden Kühlschrank der Effizienzklasse A++ leisten noch das neueste 5 Liter-Auto. Menschen mit geringen Einkommen sind bisher schutzlos den steigenden Energiepreisen ausgeliefert, sie müssen einen drastisch steigenden Anteil ihres Einkommens für Energie aufwenden. Gezielte Beratung und Hilfe für diese Bevölkerungsschichten ist deshalb dringend erforderlich. Hier setzt die soziale Effizienzinitiative des Bundesumweltministeriums an.

### **Energieeffizienz: Von der Theorie zur Praxis**

Die Steigerung der Energieeffizienz ist keine Frage der Theorie sondern der Praxis. Nicht die wirtschaftlich nutzbaren Potenziale sind der limitierende Faktor, sondern die Bereitschaft, konsequent das nachfolgend dargestellte Maßnahmenprogramm umzusetzen. Dazu muss man in allen Sektoren, an der Technik und am Verbrauchsverhalten ansetzen, da gibt es neue Märkte für Energiedienstleistungen, da erhält der gute alte Stromzähler eine neue Funktion und der Boden unter dem Haus wird für Heizung und Kühlung angezapft. Die Beispiele ließen sich beliebig verlängern. Um diese Potenziale zu realisieren brauchen wir verbindliche und ambitionierte Effizienzstandards für Gebäude und Produkte genau so wie Energiemanagement in Betrieben, Förderprogramme und vor allem qualifizierte Beratung auf allen Ebenen. Aber Energieeffizienz fällt nicht vom Himmel, der vorhandene Instrumentenkasten muss genutzt werden.

Mit dem integrierten Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung sind bei Gebäuden, in Industrie und Gewerbe, aber auch in Haushalten und im Verkehrsbereich schon viele wichtige Maßnahmen auf den Weg gebracht worden. Jetzt geht es in dieser Legislaturperiode vor allem darum, mit dem nationalen Energieeffizienzgesetz, mit dem die europäische Energiedienstleistungsrichtlinie umgesetzt wird, die Möglichkeiten auszuschöpfen. Zweitens werden mit der Klimainitiative des Bundesumweltministeriums zahlreiche der nachfolgend genannten Fördermaßnahmen realisiert. Viele der Maßnahmen weisen aber über diese Legislaturperiode hinaus und sind in den nächsten Jahren umzusetzen.

### **Die Ausgangslage**

Der weltweite Primärenergieverbrauch hat sich seit 1970 verdoppelt. Der weltweite Energieverbrauch nimmt weiter zu und wird sich immer stärker auf schnell wachsende Volkswirtschaften der Schwellenländer, insbesondere Indien und China, verlagern. China und Indien haben sich in wenigen Jahren von Energieexporteuren zu Energieimporteuren entwickelt. Die Energieströme haben innerhalb von nur fünf Jahren ihre Richtung gewechselt. Auch in Deutschland steigt der Stromverbrauch immer noch – wenn auch nur in vergleichsweise kleinen Schritten. Zu mehr als zwei Dritteln ist Deutschland von Energieimporten abhängig. Im „business as usual case“ würde die Importquote weiter ansteigen. Auf den Weltmärkten explodieren die Rohstoff- und Energiepreise seit Jahren. Kein Ernst zu nehmender Analyst setzt heute noch auf einen sinkenden Preistrend. Hierauf müssen sich Energie- und Wirtschaftspolitik so früh wie möglich einstellen.

Angesichts der stark steigenden Energienachfrage in Schwellen- und Entwicklungsländern und der langfristig steigenden Preise auf den Energie- und Rohstoffmärkten wird im internationalen Wettbewerb die Steigerung der Energieeffizienz zum wichtigsten Standortfaktor hoch entwickelter Volkswirtschaften und zur einzigen Erfolg versprechenden Strategie um die Energiekosten für die Wirtschaft aber auch die Heizungs- und Stromkosten für private Haushalte zu senken.

## 2. Potenziale für mehr Energieeffizienz

Im internationalen Vergleich hat Deutschland bereits heute ein relativ hohes Energieeffizienzniveau erreicht. Mit einem Primärenergieverbrauch von weniger als sieben Gigajoule pro 1.000 € Bruttoinlandsprodukt (BIP) gehört Deutschland weltweit zu den produktivsten Industrieländern. Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum sind schon seit Jahren entkoppelt, diese Entwicklung sollte aber noch forciert werden. Nach wie vor warten ganz erhebliche und zudem sehr kostengünstig auszuschöpfende Energieeinsparpotenziale darauf, endlich erschlossen zu werden.

Zu den Potenzialen im Bereich Energieeffizienz und Energieeinsparung liegen zahlreiche aktuelle Studien vor (z.B. Wuppertal-Institut (2006) im Auftrag von E.ON, McKinsey (2007) im Auftrag des BDI und Prognos (2007) im Auftrag des BMWi):

- a) Nach der Studie des **Wuppertal-Instituts** könnte Deutschland in den nächsten zehn Jahren durch den Einsatz energieeffizienter Techniken (= technisches Potential) seine Treibhausgas-Emissionen um 160 Mio. Tonnen reduzieren. Mindestens 120 Mio. Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen können dabei mit Gewinn (=wirtschaftliches Potential) vermieden werden. Davon resultieren allein rund 70 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> aus der Erschließung der wirtschaftlichen Stromsparpotentiale von rund 110 TWh. Dies entspricht – Übertragungsverluste und Stromeigenverbrauch der Kraftwerke hinzugerechnet – rund **20 % der heutigen Stromproduktion**.
- b) Mit allen in der McKinsey-Studie bewerteten Vermeidungsmaßnahmen mit negativen Vermeidungskosten – also **mit wirtschaftlichen Maßnahmen** – können bis 2020 die Treibhausgas-Emissionen um 127 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente reduziert werden. Weitere 14 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (= zusätzliches technisches Potenzial) könnten bei Vermeidungskosten zwischen 0 und 20 Euro/Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent vermieden werden.

c) Nach der **Prognos-Studie** beträgt das technische Einsparpotential an Endenergie (Strom, Brenn- und Kraftstoffe) im Sinne der Studie in 8 Jahren (bis 2016) rund 400 TWh, das entspricht 15 Prozent des Endenergieverbrauchs von 2002. Das **wirtschaftliche Einsparpotential** liegt lediglich 15 % niedriger und beträgt rund 340 TWh, das entspricht **13%** des zugrunde liegenden **Endenergieverbrauchs** von 2002. Das heißt, bei Ansatz etwa gleicher Strom- und Brennstoff-Anteile entspricht das wirtschaftliche Einsparpotential etwa 110 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten.

Zusammengefasst können nach diesen Studien die Treibhausgasemissionen bis 2020 bei vollständiger Erschließung des wirtschaftlichen Einsparpotenzials an Endenergie in alle Verbrauchssektoren um etwa 110 bis 130 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesenkt werden. Davon entfällt mit etwa 110 TWh entsprechend etwa 70 Mio. t gut die Hälfte auf wirtschaftliche Stromeinsparmaßnahmen. D.h. im Klartext: Von diesem enormen **wirtschaftlichen Stromeffizienzpotenzial** müsste **lediglich gut die Hälfte** (54%) tatsächlich erschlossen werden, um das Ziel einer **11 %-igen Senkung des Stromverbrauchs bis 2020** zu erreichen.

Dafür brauchen wir ein Bündel von Maßnahmen, die von marktwirtschaftlichen Innovations- und Investitionsanreizen bis hin zu Standards und ordnungsrechtlichen Vorgaben reichen. Darüber hinaus müssen wir Maßnahmen ergreifen, die auf die Potenziale zielen, die erst noch technisch erschlossen werden müssen. Dafür brauchen wir eine breit angelegte Forschungsförderung bis hin zur Marktvorbereitung und – einföhrung. Vor allem gilt es, den Markt für Energiedienstleistungen zu entwickeln. Die Menschen brauchen nicht Strom und Heizöl, sondern Licht und Wärme. Diesen Markt zu entwickeln, schafft ganz neue Berufe und Märkte und ermöglicht, die Effizienzpotenziale kostengünstig zu nutzen. Qualifizierte Beratung, gezieltes Marketing und konkrete wirtschaftliche Anreize sollen helfen, Investitionsbarrieren für hoch energieeffiziente Produkte zu überwinden.

Damit sichern wir mittel- und langfristig eine preiswürdige und sichere Energieversorgung für Deutschland, schützen das Klima und sichern die Position der deutschen Wirtschaft auf dem Leitmarkt „Effizienztechnologien“.

### **3. Erste Stufe - Energie- und Klimaprogramm**

Die Bundesregierung hat 2007 das integrierte Energie- und Klimaprogramm beschlossen. Damit wurden wichtige Schritte zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland eingeleitet.

Kernelemente der Strategie sind unter anderem:

- Die hoch effiziente Kraft-Wärme-Kopplung wird auf einen Anteil von 25 % an der Stromerzeugung bis 2020 ausgebaut. Dazu wurde die Förderung nach dem KWK-Gesetz auf eine neue Grundlage gestellt. So wird der Neu- und Ausbau der Wärmenetze mit bis zu 20 % des Investitionsaufwandes erstmals in die Förderung mit einbezogen. Mini-KWK-Anlagen bis 50 kW Leistung werden zusätzlich mit Investitionszuschüssen gefördert. Damit wird die KWK v.a. für die häusliche Energieversorgung noch attraktiver. Anstelle des klassischen Heizkessels wird nun ein Blockheizkraftwerk (BHKW) installiert und werden dadurch bis zu 35 % Primärenergie eingespart. Dieses eignet sich insbesondere für die Wärmeversorgung im Nahbereich, mit der mehrere Hauseinheiten gleichzeitig versorgen können.
- Auf die Einsparung von Strom zielt das Förderprogramm für gewerbliche Kälteanlagen. Mindestens 35 % Stromeinsparung sind Voraussetzung für eine Förderung.
- Die energetischen Standards der Energieeinsparverordnung für Wohngebäude werden in zwei Stufen um jeweils 30 Prozent (2008/9 und 2012) verschärft. Bis 2020 soll ein Neubaustandard erreicht werden, der weitestgehend die Nutzung fossiler Energieträger überflüssig macht.

Ineffiziente Nachtstromspeicherheizungen und elektrische Warmwasserbereitungen müssen so schnell wie möglich durch klimafreundlichere und letztlich auch preiswertere Systeme ersetzt werden. In den Regelungen zu den Betriebskosten bei Mietwohnungen wird die Energieeffizienz in Zukunft stärker berücksichtigt. Im Gebäudebestand werden das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm weiter gestärkt und die Fördertatbestände erweitert. Der Bund investiert stärker in die Energieeffizienz öffentlicher Gebäude.

- Für die Beschaffung des Bundes gelten nach jahrzehntelangen Bemühungen des BMU nun endlich verbindliche Leitlinien zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen.
- Die Liberalisierung des Strom-Messwesens schafft die grundsätzlichen Voraussetzungen für die zeitgenaue Messung des Verbrauchs („Smart Metering“) und variable Tarife. Damit wird die Voraussetzung geschaffen, um zielgenau die Potenziale zur Energieeinsparung zu nutzen.
- Die Bundesregierung setzt sich in der Europäischen Union dafür ein, dass im Rahmen der Umsetzung der Öko-Design-Richtlinie ambitionierte und dynamische Verbrauchsstandards für Geräte und Produkte festgelegt werden. Darüber hinaus wird die Verbesserung der Energieverbrauchskennzeichnung auf EU-Ebene vorangetrieben.
- Auch im Sektor Verkehr erfolgen wichtige Maßnahmen wie z.B. die Umstellung der Kfz-Steuer auf CO<sub>2</sub>-Basis bei Neuwagen, die Erhöhung der Maut für LKW und die Verbesserung der Energieverbrauchskennzeichnung von PKW.

#### **4. Zweite Stufe - Maßnahmenpaket zur Steigerung der Energieeffizienz**

In Deutschland liegen auch nach der Umsetzung der Maßnahmen des integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung noch immer enorme Effizienzpotenziale brach!

Aufgrund der Energiepreisexplosionen der vergangenen Jahre sind die vorliegenden wissenschaftlichen Berechnungen zur Wirtschaftlichkeit von Effizienzmaßnahmen schon veraltet, bevor sie veröffentlicht werden. Der Trend ist klar: Mehr Effizienz lohnt sich – oft auch schon kurzfristig!

So können nach der Studie des Wuppertal Instituts für Klima und Umwelt im Strombereich bis 2020 insgesamt 110 Milliarden Kilowattstunden (110 TWh Endenergie) über alle Sektoren wirtschaftlich eingespart werden, würden allein die bekannten wirtschaftlichen Stromeinsparmaßnahmen vollständig ausgeschöpft (s. Tabelle im Anhang). Dies entspricht – Übertragungsverluste und Stromeigenverbrauch der Kraftwerke hinzugerechnet – 20 % der heutigen Stromproduktion und mehr als 90 % der Stromerzeugung aus Kernkraftwerken im Jahr 2007.

Die **Stromrechnungen** der Verbraucherinnen und Verbraucher würden um rund 10 Mrd. Euro, die Treibhausgasbilanz um rund 70 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente – das sind nahezu **8 % – jährlich entlastet**.

Das Bundesumweltministerium schlägt daher mit dem vorliegenden nationalen Energieeffizienzplan das nachfolgende **Maßnahmenpaket** vor, mit dem ein Großteil der wirtschaftlich nutzbaren Potenziale realisiert werden kann:

#### **4.1. Der Gebäudesektor (Wärme)**

- **Neubaustandard 2020:** Die Wärmeversorgung von Neubauten soll bis 2020 weitgehend unabhängig von fossilen Energieträgern sein. Hierfür müssen die Energiestandards der **Energieeinsparverordnung** weiter verschärft werden. Bei größeren energetischen Sanierungen soll bis 2020 eine Sanierung auf Niedrigstenergiehausstandard obligatorisch sein. Zudem muss der Vollzug der Energieeinsparverordnung weiter verbessert werden.

**Beispiel:** Die LUWOGÉ hat ein Null-Heizkosten-Haus entwickelt, bei dem der Energieverbrauch durch energetische Modernisierungsmaßnahmen auf ein technisch-wirtschaftliches Optimum gesenkt wird. Die Versorgung mit Restenergie erfolgt aus regenerativen Energiequellen. Die Kosten der eingesparten Energie werden zur Refinanzierung benutzt. So fallen die Kosten für Beheizung und Warmwasserbereitung vollständig aus den Betriebskosten heraus.

Quelle: LUWOGÉ (2008)

- Der **bedarfsorientierte Energieausweis** muss generell zur Pflicht gemacht werden. Nur der Energiebedarfsausweis garantiert die erforderliche Transparenz und Dynamik und ermöglicht individuelle, gebäudebezogene Modernisierungsempfehlungen. Der rein verbrauchsbezogene Energieausweis sollte schnellstmöglich abgeschafft werden, da er – insbesondere bei kleinen Gebäuden – nur eingeschränkt verwertbare Aussagen zulässt.
- **Das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm** ist aufzustocken und zu verstetigen: Dieses sehr erfolgreiche Programm muss deutlich – um jährlich mindestens 500 Mio. Euro - aufgestockt und bis 2020 fortgesetzt werden. Mit der Förderung von Passivhäusern, Null-Energiehäusern und von Sanierungen auf Niedrigstenergiehausstandard werden spätere Verschärfungen der Energieeinsparverordnung systematisch vorbereitet. Das Programm ist nicht nur ein gigantisches Energieprogramm für die Zukunft, sondern zugleich ein sinnvolles Konjunkturprogramm für die heimische, arbeitsintensive Bauwirtschaft.

**Beispiel:** Der Stromverbrauch für elektrische Widerstandsheizung und Warmwasserbereitung beträgt ca. 75 TWh, das entspricht 46 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Diese elektrische Wärmeerzeugung könnte aus technischer Sicht vollständig durch umweltfreundlichere Systeme ersetzt werden. Damit könnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen etwa halbiert, d.h. um über 20 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden.

Quelle: izes, Bremer Energie-Institut (2008)

- **Großwohnsiedlungen energetisch sanieren:** Etwa 5 Mio. Menschen leben in Großwohnsiedlungen. Häufig leben Bürgerinnen und Bürger mit niedrigem Einkommen in diesen Siedlungen.

Mit der energetischen Sanierung der Großwohnsiedlungen können die Heizkosten dieser Menschen halbiert und die Wohnqualität deutlich verbessert werden. Ein Schwerpunkt muss dabei auf der Umrüstung von umweltschädlichen Nachtstromspeicherheizungen auf umweltfreundliche Heizsysteme unter Nutzung erneuerbarer Energien liegen.

- **Steuerliche Anreize für die energetische Sanierung** von selbst genutztem Wohnraum schaffen: Zur Erhöhung der energetischen Sanierungsrate insbesondere der 14 Mio. Ein- und Zweifamilienhäuser (von 17 Mio. Wohngebäuden) sind steuerliche Anreize erfahrungsgemäß ein wirksames Mittel (in den achtziger Jahren wurden sehr erfolgreich Sonderabschreibungen nach § 82 a EStDV eingesetzt).
- **Steuerliche Anreize für die energetische Sanierung von als Kapitalanlage erworbenem (Wohn-)Gebäudebestand:** Es soll der Sofortabzug von Kosten ermöglicht werden, die durch eine energetische Sanierung des Gebäudes entstehen auch innerhalb der ersten drei Jahre nach Erwerb der Immobilie durch Klassifizierung als Werbungskosten.
- **Kürzungsrecht der Mieter für Heizkosten schaffen:** Ein pauschales Kürzungsrecht des Mieters ist ein gerechter Ausgleich für erhöhte Heizkosten, sofern der Vermieter seiner gesetzlichen Pflicht (Energieeinsparverordnung) etwa zur Außerbetriebnahme von alten Heizkesseln nicht nachkommt und dadurch deutlich höhere Kosten für den Mieter verursacht. Es kann nicht akzeptiert werden, dass Eigentümer ihre gesetzlichen Verpflichtungen fahrlässig missachten und die Mieter für diese Versäumnisse finanziell die Konsequenzen tragen müssen.
- **Contracting erleichtern:** Die Finanzierung von Energiesparmaßnahmen in Wohngebäuden durch Contracting ist im Mietwohnungsbereich derzeit nur eingeschränkt möglich. Zur Beseitigung der schon seit langem bekannten rechtlichen Hemmnisse ist eine Änderung des Mietrechts erforderlich.

- **Beseitigung von rechtlichen Hemmnissen:** Die bestehenden Hemmnisse im Baurecht und bei technischen Normen für Investitionen, mit denen Energieeffizienzmaßnahmen realisiert werden, müssen gezielt in Angriff genommen werden: So können z.B. manche Häuserwände nicht gedämmt werden, weil sie zu dicht am Nachbargrundstück oder zu öffentlichem Raum (Straßenfront) stehen.
- **Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI):** In der HOAI müssen die Hemmnisse für die energieeffiziente Planung und Bauüberwachung beseitigt werden. So haben Planer bislang kaum einen finanziellen Anreiz, energieeffizient zu bauen.
- **Bauleit- und Stadtentwicklungsplanung:** Bereits in der Planungsphase entscheidet sich, ob bestimmte Potenziale genutzt oder Chancen vergeben werden. So erleichtert beispielsweise die Anordnung von Gebäuden in Nord-Süd-Richtung die Nutzung solarthermischer Anlagen. Frühzeitiges Planen fördert zudem Nahwärmesysteme und den Ausbau von Fernwärmeversorgungen. In der Raumordnung und Bauleitplanung ist darüber hinaus ein Paradigmenwechsel überfällig: Die generelle Trennung von Funktionen ist antiquiert – Funktionsmischung schafft Synergien und reduziert den Aufwand für Transportvorgänge.

#### 4.2. Industrie/Gewerbe-Handel-Dienstleistungen

- **Investitionszulagen für Energieeffizienztechnologien einführen:** Bis Mitte der achtziger Jahre existierten Investitionszulagen (§ 4 a InvzulG) für Umweltschutzinvestitionen. Diese wurden auf eine administrativ sehr effiziente Weise im Rahmen der Einkommen- und Körperschaftsteuer umgesetzt und hatten erhebliche multiplikative Auswirkungen gerade in konjunkturell schwachen Zeiten. Angestrebt wird eine intelligente Neuauflage des Programms für Umweltschutzinvestitionen im gewerblichen Bereich.

- Steuererleichterungen an die **Einführung von Energiemanagementsystemen** knüpfen: Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu gewährleisten, genießt diese bei der Ökosteuern umfangreiche Ausnahmeregelungen, die zu Steuermindereinnahmen von etwa 2 Mrd. EUR pro Jahr führen (siehe Subventionsbericht der Bundesregierung). Die Klimaschutzpolitische Gegenleistung der deutschen Wirtschaft ist bislang weitgehend ausgeblieben. Die Gewährung derartig umfangreicher Steuerermäßigungen sollte auch weiterhin bestehen bleiben, allerdings an den Nachweis der Durchführung eines Energiemanagementsystems geknüpft werden. Die Systeme werden sich für die Betriebe in kurzer Zeit rechnen.

**Beispiel:** Bei der Industriebeleuchtung besteht ein Einsparpotenzial von 8,3 TWh, das entspricht 5,1 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Wird dieses Potenzial genutzt, verringern sich die Jahresstromkosten der Industrie um 1,2 Mrd. Euro. Quelle: ZVEI (2008)

- Aufstellung von **Konzepten** zur anlagenübergreifenden **Energienutzung** (Strom und Wärme): Es geht darum, energie- und stromeffiziente Komponenten und Einzelanlagen (wie elektrische Antriebe, KWK-Anlagen, Kühlsysteme) optimal zu verknüpfen. Mit komponentenübergreifenden Energienutzungskonzepten können Produktionsprozesse weiter optimiert werden (z.B. Nutzung von Prozesswärme und -kälte, Optimierung des Gesamtsystems).
- Entwicklung eines branchen- bzw. prozessorientierten **Benchmarksystems**:  
Mit Benchmarks, welche den fortgeschrittenen Stand der Technik definieren, können industrielle Produktionsprozesse (z.B. Querschnittstechnologien wie Druckluftsysteme) hinsichtlich ihrer Energieeffizienz vergleichend bewertet werden. Unternehmen können so eine schnelle Einschätzung der Energieeffizienz ihrer Prozesstechnologie erhalten.

**Beispiel:** Unter der Annahme dass Energiesparmotoren der Klasse EFF1 die bestehenden ca. 30 Mio. Motoren ersetzen, ergibt sich in der Industrie ein Einsparpotenzial von 5,5 TWh, das entspricht 3,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.

Quelle: ZVEI (2008)

- Mit der „**Partnerschaft für Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovationen mit der Wirtschaft**“ (Klimaschutzinitiative) sollen Informationsdefizite bei KMU und privaten Haushalten durch breitflächige Bereitstellung von Informationsmaterialien, Beratungsangeboten und der praxisnahen Entwicklung von Energieeffizienzmaßnahmen überwunden werden.

#### 4.3. Private Haushalte

- **Soziale Effizienzinitiative** (für Empfänger von ALG II, Wohngeld, Kinderzulage etc.)

Individuelle Beratung durch Energieberater vor Ort im Haushalt über energiesparendes Verhalten und energieeffiziente Geräte (TOP-Runner). Gezielte und sofortige Entlastung dieser Haushalte von Energiekosten durch:

- kostenlose Abgabe von Energiesparlampen, schaltbaren Steckerleisten, Zeitschaltuhren etc. (so genanntes „Effizienzpaket“)
  - In Verbindung mit der Beratung Gutschein zur anteiligen Finanzierung von energieeffizienten Haushaltsgroßgeräten (Effizienzklasse A++)
  - Unterstützung des Ankaufs von Haushaltsgroßgeräten durch Klein-Kredite (Co-Finanzierung der Investitionskosten z.B. durch Mini-Contracting) mit Rückzahlung über eingesparte Energiekosten.
- **Effizienzinitiative private Haushalte/Top-Runner-Impulsprogramm.**

**Durch intensive Beratung der Verbraucher** am Verkaufsort, in zentralen Beratungsstellen (z.B. der Verbraucherverbände) oder zu Hause und begleitende Marketingaktivitäten von Herstellern, Handel und öffentlichen Institutionen sollen die energiebewusste Nutzung von Strom (Stromeinsparung) und der Kauf energieeffizienter Geräte (TOP-Runner) unterstützt werden.

**Beispiel:** Von den etwa 60 Mio. Kühl- und Gefriergeräten in deutschen Haushalten sind knapp 30 Mio. mindestens 10 Jahre alt. Würden sie durch hoch effiziente Geräte ersetzt, könnten pro Jahr ca. 8 TWh eingespart werden, das entspricht 5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Bei Ausnutzung dieses Einsparpotenzials werden die privaten Haushalte jährlich um über 1,4 Mrd. Euro entlastet.

Quelle: ZVEI (2008)

- **Effizienzinitative Kommunen** mit einem Förderprogramm für Kommunen, die durch die Organisation der Zusammenarbeit vieler Akteure (Kommune, Gewerbe, Haushalte etc.) den Stromverbrauch reduzieren.
- **Kennzeichnung der Geräte am Verkaufsort** mit den Lebenszykluskosten  
Kaufentscheidungen fallen weit überwiegend erst am Verkaufsort. Sie werden vor allem auf der Grundlage der ausgewiesenen Anschaffungskosten getroffen – die Folgekosten (Energiekosten) bleiben in der Regel wegen fehlender Information unbeachtet. Am Verkaufsort müssen daher die Gesamtkosten (Anschaffungskosten und Betriebskosten) vom Handel durch geeignete Kennzeichnung ausgewiesen werden.
- **Dynamische Mindesteffizienzstandards** (Öko-Design-Richtlinie)  
Bei der Festlegung der Effizienzstandards nach der Öko-Design-Richtlinie ist bei den einzelnen Durchführungsmaßnahmen der Top-Runner-Ansatz zu verankern. Das bedeutet, dass die Geräte mit dem niedrigsten Verbrauch den Maßstab bilden.
- **Verbesserung der Energieverbrauchskennzeichnung**  
Die Kennzeichnung des Energieverbrauchs muss dynamisch dem aktuellen Stand der Technik angepasst werden.

**Beispiel:** In Deutschland werden pro Jahr über 200 Mio. Glühlampen verkauft. Würden diese durch Energiesparlampen ersetzt, könnten 7,5 TWh eingespart werden, das entspricht 4,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> und einer Stromkostensparnis von 1,3 Mrd. Euro.

Quelle: ZVEI (2008)

- **Ein ambitioniertes Energieeffizienzgesetz verabschieden – die Energiedienstleistungsrichtlinie engagiert umsetzen.**

Dazu laufen derzeit Gespräche mit dem BMWi mit dem Ziel, die in Deutschland vorhandenen wirtschaftlich nutzbaren Effizienzpotenziale so weit möglich auszuschöpfen.

#### 4.4. Maßnahmen im Verkehrsbereich

- **Steuererleichterungen für den ÖPNV.** Allerdings ist sicherzustellen, dass diese Steuerermäßigung/Steuerbefreiung auch vollständig an die Nutzer weiter gegeben wird.
- **Kfz-Steuer** nicht mehr am Hubraum sondern an den **CO<sub>2</sub>-Emissionen ausrichten.**
- **Steuerabzugsfähigkeit für Luxus-Dienstwagen begrenzen:** Die Kosten für einen Dienstwagen, die als Betriebskosten geltend gemacht werden können, werden begrenzt. Vorgeschlagen wird eine technologieunabhängige Ausrichtung am Verbrauch (z.B. 5 bis 6 l auf 100 km). Ein derartiger Ansatz liegt auf der Linie ähnlicher Regelungen z.B. im Hinblick auf Luxusbewirtungen oder Segelyachten, die ebenfalls nicht als Betriebskosten steuermindernd geltend gemacht werden können.
- Verpflichtendes Spritspartraining im Rahmen des Führerscheins

#### 4.5. Energieerzeugung

- In der ersten und zweiten Handelsperiode sind den Energieversorgern durch die kostenlose Zuteilung der Zertifikate so genannte Windfallprofits in Höhe von mehreren Milliarden Euro entstanden. Anders als ursprünglich zugesagt, wurden die Zertifikate mit ihrem vollen Börsenwert in die Strompreise eingerechnet. Vor diesem Hintergrund unterstützt die Bundesregierung den Vorschlag der Europäischen Kommission, mit Beginn der dritten Handelsperiode am 1. Januar 2013 100 % der von Strom erzeugenden Anlagen benötigten Emissionszertifikate zu versteigern. Aus den Erlösen können Klimaschutzmaßnahmen und insbesondere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz finanziert werden. Neue Anlagen haben systembedingt aufgrund ihres höheren Wirkungsgrades gegenüber alten Kraftwerken deutlich Vorteile, da sie weniger Emissionszertifikate benötigen.

Privilegien für Neuanlagen – wie verschiedentlich gefordert – lehnt die Bundesregierung im Rahmen des Europäischen Emissionshandels nachdrücklich ab. Sie würden nur zu weiteren windfall profits führen.

#### **4.6. Innovation**

**Hocheffizienz-Förderungsgesetz verabschieden:** Ein Hocheffizienz-Förderungsgesetz könnte über zeitlich degressiv angelegte Verkaufszuschüsse für elektrisch betriebene Standardgeräte, die die Effizienz bereits am Markt befindlicher Geräte deutlich übertreffen, Anreize für Investitionen in Forschung und Entwicklung schaffen. Die zu erreichenden Energie-Verbrauchswerte werden zeitlich progressiv verlaufend festgelegt.

Die administrative Umsetzung kann durch einen unbürokratischen Fördermechanismus (analog zum EEG) gewährleistet werden, so dass sich ein dynamischer Markt für Höchsteffizienzgeräte entwickeln kann.

## 5. Klimaschutz und Versorgungssicherheit

Die Ausschöpfung der enormen vorhandenen Energieeffizienzpotenziale ist die Voraussetzung für die Realisierung ambitionierter Klimaschutzziele, mehr Versorgungssicherheit und eine geringere Abhängigkeit von Energieimporten. Dies wird durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegt.

Ein eindrucksvolles Beispiel bieten die **Energieszenarien**, die vom Energiewirtschaftlichen Institut an der Universität zu Köln sowie der PROGNOSE AG, Basel für den Energiegipfel der Bundeskanzlerin im Sommer 2007 erarbeitet wurden. Sie stellen die Energieverbrauchs- und Treibhausgasentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2020 unter alternativen Annahmen dar: erstens für die Umsetzung der Ziele der Koalitionsvereinbarung (Szenario KV), zweitens für einen stärkeren Ausbau der erneuerbaren Energien (Szenario EE) und drittens für eine Verlängerung der Laufzeiten der bestehenden Kernkraftwerke (Szenario KKW).

In allen drei Fällen wurde eine **Verdopplung der Energieproduktivität bis 2020** gegenüber 1990 unterstellt, d.h. eine Steigerung der Energieproduktivität um etwa **3 Prozent pro Jahr**. Dieses Ziel ist ambitioniert, aber durch die Ausschöpfung der oben skizzierten Potenziale für mehr Energieeffizienz erreichbar.

Die Ergebnisse der Energieszenarien zeigen den enormen Gewinn für Klimaschutz und Versorgungssicherheit, wenn die Verdopplung der Energieproduktivität bis 2020 gelingt:

- Das nationale Ziel einer **Minderung der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent bis 2020** gegenüber 1990 wird in allen drei Fällen erreicht, d.h. auch mit dem Ausstieg aus der Kernenergie (KV: - 39 %, EE: - 41 %, KKW: - 45 %).

- Die Stromerzeugung und damit der **Bedarf nach neuen Kraftwerken sinkt** bis 2020 gegenüber 2005 deutlich (KV: -13 %, EE: -11, KKW: - 9 %).
- Die **Importabhängigkeit verringert sich deutlich**: Der Gasverbrauch sinkt in allen drei Szenarien zumindest leicht (KV: - 2 %, EE: - 7 %, KKW: - 8 %), der Mineralölverbrauch sogar um bis zu 18 Prozent.

Aufschlussreich ist, wie sich die Ergebnisse verändern, wenn die Energieproduktivität im KV-Szenario statt um 3 nur um **2 Prozent pro Jahr** steigt (sog. Alternativszenario), d.h. wenn **keine ambitionierte** Strategie zur **Steigerung der Energieeffizienz** verfolgt wird:

- Die **Treibhausgasemissionen sinken** bis 2020 gegenüber 1990 **nur um 28 Prozent**.
- Die Stromerzeugung und damit der **Bedarf nach neuen Kraftwerken steigt** bis 2020 gegenüber 2005 um 4 Prozent.
- Die **Importabhängigkeit erhöht sich deutlich**. Der Gasverbrauch steigt bis 2020 gegenüber 2005 um mehr als 16 Prozent!

Die Steigerung der Energieeffizienz ist für Klimaschutz und Versorgungssicherheit, aber auch für den steigenden Anteil Erneuerbarer Energien **der** Schlüsselfaktor. Hier müssen ambitionierte Maßnahmen ansetzen!

## 6. Wachstum und Beschäftigung

Die Beschlüsse der Bundesregierung zum Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IKEP) setzen die Leitplanken für eine Umstrukturierung Deutschlands hin zu einer klimafreundlichen und energieeffizienten Volkswirtschaft. Verbraucher und Unternehmen erhalten verlässliche mittelfristige Rahmenbedingungen und können ihre Investitionsentscheidungen daran ausrichten. Von den damit angestoßenen Investitionsentscheidungen sind deutlich positive gesamtwirtschaftliche Auswirkungen zu erwarten.

So weist beispielsweise die Umsetzung des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms spezifische Vermeidungskosten von – 80 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2eq</sub>, d.h. die durch die Effizienzsteigerung realisierten Energieeinsparungen übersteigen im Saldo die Kosten für die Modernisierung um 80 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2eq</sub>. Bei der Umsetzung der Ökodesignrichtlinie zur verstärkten Einführung energieeffizienter Produkte sind es sogar 330 Euro, bei der Umstellung der Kfz-Steuer auf CO<sub>2</sub>-Basis wären es 470 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2eq</sub>.

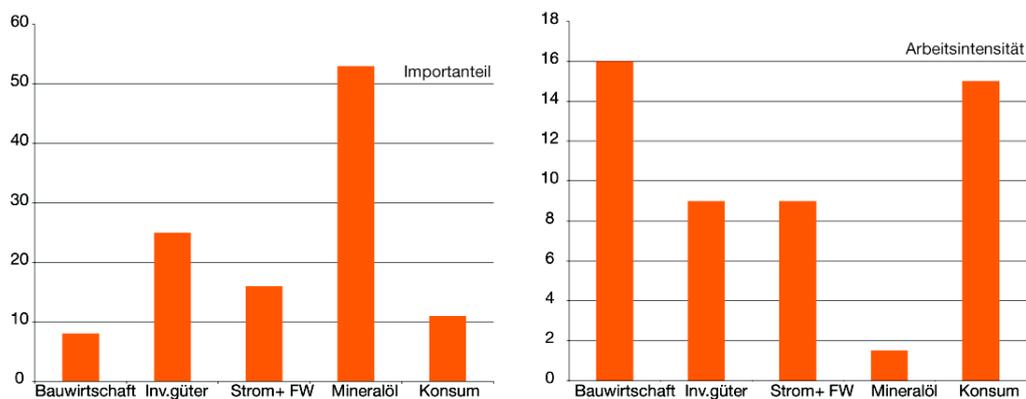
Auch das 2007 im Auftrag des BDI durch die Unternehmensberatung McKinsey erstellte Gutachten *Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland* kommt zu dem Ergebnis, dass die Reduktion von Treibhausgasen für Deutschland bis ca. 30 Prozent im negativen oder Nullkostenbereich liegt.

Insgesamt ergibt sich durch das Umsetzen der Maßnahmen des **IKEP-Programms** – vornehmlich durch eine effizientere Energieverwendung bedingt – im Saldo **eine Kostenentlastung von 38 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2eq</sub>**, bei der Umsetzung des **Minus-40-Prozent-Ziels** immerhin ein **volkswirtschaftlicher Nutzen von 34 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2eq</sub>**.

Die gesamtwirtschaftliche Analyse der Auswirkungen einer ambitionierten Klimaschutzpolitik fördert noch deutlich positivere Effekte zutage: Im internationalen Vergleich ist die für Wirtschaftswachstum notwendige positive Nettoinvestitionsquote (Bruttoinvestitionen minus Abschreibungen = Nettoinvestitionen) in Deutschland außerordentlich niedrig. In einigen Bereichen wird sogar de-investiert. Die durch die ambitionierte Klimapolitik in Deutschland zusätzlich ausgelösten **Investitionen bis 2020** liegen im Schnitt bei **jährlich über 30 Mrd. Euro**. Dadurch werden die Nettoinvestitionen in Deutschland um gut ein Drittel gesteigert, somit die **deutsche Investitionsschwäche überwunden** und **bis 2020 rund 500 000 neue Stellen in Deutschland geschaffen**. Um 2030 werden es mindestens 900 000 zusätzliche Jobs sein. Ursächlich hierfür sind folgende Effekte:

- Den durch das Maßnahmenpaket bedingten zusätzlichen Investitionen gehen zahlreiche Vorleistungen in anderen Branchen voraus. Dies führt indirekt zu einer Nachfragesteigerung.
- Begünstigt werden insbesondere **Investitionen in arbeitsintensive Sektoren**. So werden die umfangreichen Gebäudesanierungsmaßnahmen für mehr Beschäftigung in der Bauwirtschaft sorgen. Auch in Sparten der Investitionsgüterindustrie – wie z.B. dem Maschinenbau – sind Zuwächse insbesondere für hoch qualifiziertes Personal zu erwarten. Energieeffizienz bedeutet insbesondere die Nutzung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik.

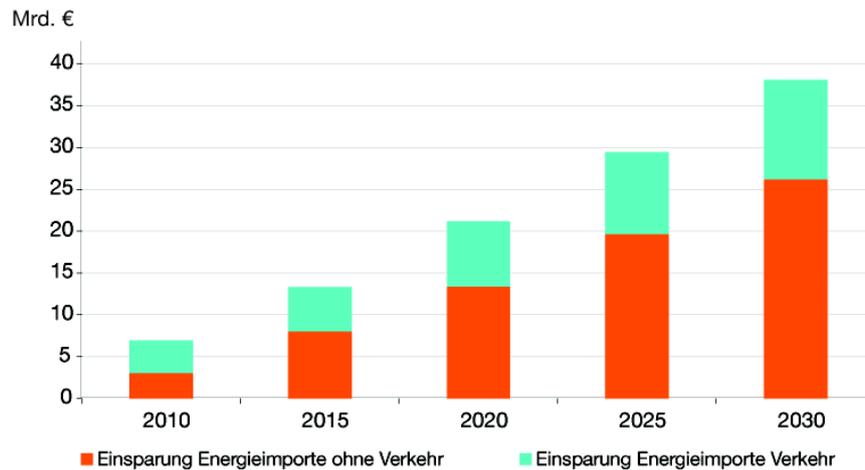
Daraus ergeben sich vielfältige Beschäftigungschancen für Ingenieure und qualifizierte Facharbeiter.



**Importanteile und Arbeitsintensitäten von unterschiedlichen Wertschöpfungsketten (in %) (kumulierte direkte und indirekte Effekte) – Quelle: Fh-ISI, BSR, PIK und ECF (2008)**

- Das Maßnahmenpaket begünstigt vornehmlich **Investitionen in inlandsbasierte Sektoren**. Bei sinkender Importquote verbleiben die zunehmenden Investitionen im Land. Das stärkt die inländische Nachfrage und damit unsere Wirtschaft.

- Mehr Energieeffizienz in Deutschland verringert die Abhängigkeit von Energieimporten: So werden bereits **2020 jährlich über 20 Mrd. Euro durch vermiedene Energieimporte im Land** verbleiben, die wir hier nutzen können. 2030 werden es knapp 40 Mrd. Euro pro Jahr sein.



**Einsparung an Energieimporten nach Deutschland – Quelle: Fh-ISI, BSR, PIK und ECF (2008)**

- Experten gehen davon aus, dass sich das Weltmarktvolumen für Klimaschutztechnologien in den kommenden Jahren verdoppeln wird. Bereits heute beträgt der Welthandelsanteil Deutschlands bei klimaschutzrelevanten Technologien etwa 16 Prozent. Eine forcierte Einführung und Diffusion von Klimaschutztechniken in Deutschland wird dazu führen, dass sich die betreffenden Branchen frühzeitig auf das Bereitstellen von innovativen Klimaschutztechnologien spezialisieren und damit **die internationale Wettbewerbsposition** auf diesem wichtigen Export- und Leitmarkt weiter **stärken** (sog. „First-mover-advantage“).

Damit ist klar: Eine Steigerung der Energieeffizienz ist nicht nur ein klima- und energiepolitisches Gebot, sondern eine gesamtwirtschaftliche Strategie für Wachstum und Beschäftigung sowie eine saubere und faire Lösung für kommende Generationen.

## 7. Soziale Gerechtigkeit

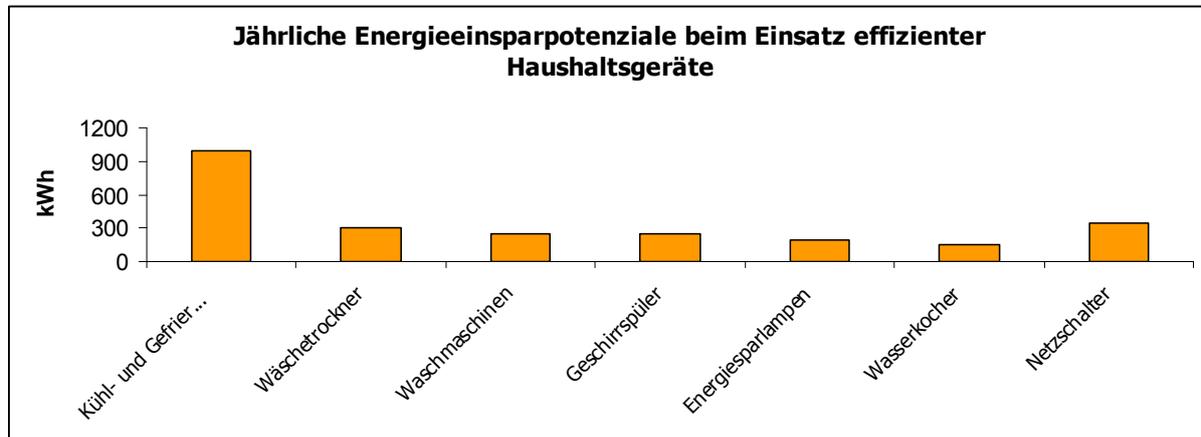
Für viele Menschen stellt der rapide Anstieg der Energiepreise eine besondere Härte dar. Für einen Drei-Personen-Haushalt ist allein die monatliche Stromrechnung von durchschnittlich etwa 40 Euro im Jahr 2000 auf heute gut 60 Euro gestiegen. Im Jahr bedeutet dies zusätzliche Kosten in einer Höhe von 240 Euro. Die Konsumquote der sozial schwachen Bevölkerungsschichten liegt bei weit über 95 Prozent. Gerade diese Menschen spüren deshalb die zunehmende Belastung durch die hohen Energiepreise ganz besonders. Um diesen Betrag aufzubringen, sind häufig schmerzliche Einschnitte an anderer Stelle notwendig. Diese mindern die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und schwächen damit unsere Wirtschaft.

Die gute Nachricht: Jeder hat es in der Hand, seine Energiekosten zu senken. Die Verminderung des eigenen Energieverbrauchs ist die wirksamste Antwort auf steigende Energiepreise. Damit senkt man nicht nur seine aktuelle Energierechnung, sondern schont auch das Klima und macht sich unabhängiger von weiter steigenden Preisen.

**Die Einsparpotenziale im eigenen Haushalt sind oft viel größer, als gedacht.** Allein durch den bewussten, sparsamen Umgang mit Energie lassen sich ohne Komfortverlust 5 bis 10 % des Stromverbrauchs einsparen. Mit dem Einsatz von Hilfsmitteln oder energiesparenden Kleingeräten wie schaltbaren Steckerleisten, Energiesparlampen, Zeitschaltuhren, Thermostatventilen etc. sind mit geringem Aufwand noch einmal Einsparungen in der gleichen Größenordnung zu erzielen. Und die rechnen sich schon nach kurzer Zeit.

Werden zusätzlich noch die großen „Energiefresser“ wie alte Kühlschränke gegen energieeffiziente, moderne Geräte der höchsten Effizienzklasse A++ ausgetauscht, kann die Stromrechnung eines durchschnittlichen Haushalts um bis zu zwei Drittel gesenkt werden.

**Beispiel:** Ein Durchschnittshaushalt mit statistisch 2,13 Personen hat einen Stromverbrauch von rund 3.500 kWh pro Jahr. Um die Preissteigerungen der letzten Jahre auszugleichen, müssten etwa 1.200 kWh (minus 34%) eingespart werden. Alle möglichen Maßnahmen zusammen haben allerdings einen deutlich höheren Einspareffekt von bis zu 2.500 kWh:



**Quelle: Berechnungen des BMU (Maximalwerte)**

Eine fast kostenlos und unmittelbar erschließbare Einsparquelle ist die Vermeidung unnötiger Leerlaufverluste. Hierzu tragen z.B. die sog. Bereitschaftsverluste von Geräten wie Fernsehern oder anderer Unterhaltungselektronik bei, die immer auf „Stand-by“ stehen, auch wenn sie über Stunden (z.B. nachts) oder Tage (Urlaub) nicht gebraucht werden. Leerlaufverluste verursachen auch Ladegeräte von Handys o.ä., die immer in der Steckdose verbleiben.

Manche Geräte oder Leuchten entpuppen sich als Stromfresser, wenn sie keinen Ausschalter besitzen, mit dem sie vollständig vom Netz getrennt werden können. Allein die Leerlaufverluste verursachen in einem durchschnittlichen Haushalt 437 kWh entsprechend ca. 85 Euro jährlich – mit steigender Tendenz bei weiter steigenden Energiepreisen.

Auch bei der Beleuchtung kann mit relativ wenig Geld viel Strom gespart werden. Energiesparlampen weisen eine lange Lebensdauer und hohe Stromeinsparung aus – der Stromverbrauch wird auf etwa ein Fünftel reduziert.

Alte Kühlschränke gehören zu den wahren „Stromräubern“. Ein hocheffizienter Kühlschrank der höchsten Energieeffizienzklasse A++ kann 400 bis 500 kWh (bis zu 100 Euro) im Jahr gegenüber einem durchschnittlichen Altgerät einsparen. Bei den hohen und weiter steigenden Energiepreisen fällt vielen Menschen jedoch die Anschaffung eines neuen Gerätes schwer. Hier muss die Politik ansetzen und konkrete Unterstützungsmaßnahmen für die betroffenen Personengruppen anbieten. Denkbar ist beispielsweise eine soziale Effizienzinitiative wie unter 4.3 dargestellt.

Sicher ist: Die Energiepreissteigerungen der letzten Jahre müssen Verbraucher nicht schicksalhaft hinnehmen. Jeder hat es selbst in der Hand, seine Energiekosten deutlich zu senken und damit die Preissteigerungen zumindest zu kompensieren.

## **8. Schlussfolgerungen für eine zukunftsorientierte Energiepolitik**

Energiepolitik bedeutet nicht nur, das Angebot von Energie zum jeweiligen Zeitpunkt zu garantieren. Eine verantwortungsvolle Energiepolitik muss in Zeiten knapper Ressourcen, steigender Energiepreise, des fortschreitenden Klimawandels und des globalen Energiehungers auch nachfrageseitig in allen Sektoren ansetzen und so kurz- und langfristig verantwortungsvoll handeln. Dazu ist ein fundamentaler Wechsel der Energiepolitik nötig – und er ist möglich. Nicht stures Beharren auf überkommenen Strukturen, sondern ein flexibles Reagieren auf die neuen Herausforderungen und die Anpassung der künftigen Strukturen muss das Motto der Zukunft heißen.

Die vielen als Zauberformel vorkommende – aber bislang nicht konsequent genutzte – Strategie heißt Effizienz:

- Nur effiziente Kohlekraftwerke mit (noch vor wenigen Jahren unvorstellbaren) Wirkungsgraden von nahezu 50 Prozent garantieren auch morgen noch Energieversorgungssicherheit und Klimaschutz.

- Die Stärke der Kraft-Wärme-Kopplung und der erneuerbaren Energien liegt in der dezentralen und damit verbrauchsnahe Erzeugung von Strom und Wärme. Damit vermindern sich in erheblichem Umfang Kosten für eine zentrale Infrastruktur, die dennoch notwendig bleibt. Dies bedeutet aber, dass sich die Struktur der Energieversorgung dem anpassen muss.
- Die Effizienzpotenziale im Strombereich in Energiewirtschaft (KWK), Industrie (drehzahlgeregelte Motoren, Beleuchtung, KWK), privaten Haushalten (effiziente Haushalt-, Kommunikations- und Unterhaltungsgeräte, drehzahlgeregelte Heizungspumpen, Beleuchtung, Vermeidung von stand by), Kleinverbrauch (Beleuchtung, Heiz- und Kühltechnik, drehzahlgeregelte Antriebe) sind so groß, dass der Ausstieg aus der Kernenergie nahezu kompensiert wird.
- Die Importabhängigkeit sinkt extrem – schon nach 2 Jahren würde die Zahlungsbilanz bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen um jährlich 7 Mrd. Euro entlastet, 2020 werden es über 20 Mrd. Euro sein. Gleichzeitig nimmt die Energieversorgungssicherheit zu.

Man muss sich dabei vor Augen halten, dass allein die Preisanstiege in den letzten Monaten die deutsche Volkswirtschaft mehr als 23 Mrd. € gekostet haben!

- Die nachhaltige Antwort auf steigende Energiepreise heißt Energieeffizienz. Sozialtarife lösen das Problem nicht, sondern verlängern die hohe Importabhängigkeit, bremsen die Innovationsfähigkeit und reduzieren das Wirtschaftswachstum. Einkommensschwache Haushalte benötigen jedoch Hilfe, um ihren Energie- und insbesondere Stromverbrauch zu senken.
- Energieeffizienz Made in Germany schafft schließlich Jobs in Deutschland, sichert Einkommen und erhöht die Lebensqualität.

Damit ist die ambitionierte Steigerung der Energieeffizienz der Schlüssel für eine neue Energiepolitik, welche die gesetzten Ziele zur Verminderung der Treibhausgase erreicht, die Abhängigkeit von Energieimporten vermindert und in einer abflachenden Konjunktur starke Impulse für Wachstum und Beschäftigung gibt.

## Anlage

**Tabelle: Wirtschaftliches Stromeinsparpotenzial bis 2020**

Stromsparmaßnahme	wirtschaftliches Strom-Einsparpotenzial <sup>1</sup> TWh/Jahr	Vermeidbare CO <sub>2</sub> -Emissionen Mio. t/Jahr	Vermeidungskosten <sup>1</sup> , Verbraucher €/t CO <sub>2</sub>	Kosteneinsparung <sup>2</sup> , Verbraucher Mio. €/Jahr
<b>Industrie</b>				
Effiziente Pumpen	15	9	-77	712
Stromsparende Prozesswärme	16	10	-201	1.979
Effiziente Prozesskälteerzeugung	2	1	-75	92
Effiziente Drucklufterzeugung	2	1	-100	123
Effiziente Beleuchtungssysteme	4	2	-72	178
Effiziente Lüftungs-/Klimaanlagen	2	1	-96	118
<b>Summe Industrie</b>	<b>41</b>	<b>25</b>		<b>3.202</b>
<b>Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)</b>				
Klimatisierung Mobilfunkstationen	1	1	-188	116
Verringerung Leerlaufverluste IuK <sup>3</sup>	4	2	-83	204
Effiziente Pumpen	6	4	-101	374
Effiziente Beleuchtungssysteme	9	6	-118	656
Effiziente Lüftungs-/Klimaanlagen	2	1	-110	136
Effiziente Kühlgeräte für Lebensmittel	4	2	-85	210
Stromsparende Prozesswärme	1	1	-343	211
Kochen: Ersatz Strom durch Gas	1	1	-54	33
Effiziente Straßenbeleuchtung	1	1	-34	21
Warmwasser: Ersatz Strom durch Gas	1	1	-24	15
<b>Summe GHD</b>	<b>30</b>	<b>19</b>		<b>1.976</b>
<b>Private Haushalte</b>				
Verringerung Leerlaufverluste TV u.ä.	6	4	-217	801
Effiziente Beleuchtungssysteme	2	1	-264	325
Spülmaschine: Warmwasseranschluss	1	1	-96	59
Effiziente Kühl- u. Gefriergeräte A++	5	3	-220	677
Heizungsoptimierung u. Pumpentausch	4	2	-711	1.751
Effiziente Wäschetrockner	5	3	-134	412
Effiziente Waschmaschine u. Warmwasseranschluss	2	1	-101	125
Ersatz Stromheizung, Elektrische Warmwasserbereitung	15	9	-26	243
<b>Summe private Haushalte</b>	<b>40</b>	<b>25</b>		<b>4.393</b>
<b>GESAMT pro Jahr</b>	<b>111 TWh</b>	<b>68 Mio. t</b>		<b>9,6 Mrd. €</b>

<sup>1</sup> Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Projektkoord. Stefan Thomas: „Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ im Auftrag der E.ON AG, Wuppertal 23.5.2006 (WI 2006)

<sup>2</sup> Quotient aus „Kosteneinsparung“ (Spalte 5) und CO<sub>2</sub>-Emissionen des „Stromeinsparpotenzials“ (Spalte 2; für spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des deutschen Strommix mit 616 Gramm CO<sub>2</sub> / kWh; UBA April 2007)

<sup>3</sup> Jährliche Stromkosteneinsparung (Strompreise 2004, einschl. Steuern) während der Gerätenutzungsdauer minus Mehrkosten für effizientere Geräte bei ohnehin durchzuführenden Maßnahmen, dividiert durch die Jahresanzahl der Gerätenutzungsdauer; (WI 2006)

<sup>3</sup> IuK: Information und Kommunikation