

Energieeffizienz: „Wir packen es an“



Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos (CSU)

Mit einem Zehn-Punkte-Programm will Bundeswirtschaftsminister Michael Glos neue Impulse für Energieeffizienz und Energiesparen geben

Die Energieversorgung der Volkswirtschaften in den führenden Industrienationen ist zur Schlüsselfrage des 21. Jahrhunderts geworden. Prognosen zufolge kann die weltweite Nachfrage nach Energie bis zum Jahr 2030 um über 50 Prozent steigen. Zwei Drittel davon entfallen auf die Entwicklungsländer, darunter die Wachstumsriesen China und Indien. Dies alles bei knapper werdenden Ressourcen und infolgedessen einem stetigen Preisanstieg. Das stellt auch Deutschland vor eine gewaltige Herausforderung.

Mehr Energieeffizienz am Bau

Zum einen gilt es, unsere Energieversorgung langfristig durch belastbare Vereinbarungen zu sichern. Dies ist nicht zuletzt deshalb von besonderer Bedeutung, weil ein Großteil der Vorkommen an Öl und Gas in politisch instabilen Regionen unserer Erde liegt. Diversifizierungen – das heißt, das mögliche Vermeiden von zu starken Abhängigkeiten von einer bestimmten Versorgungsquelle – ist eines der wesentlichen Gebote deutscher Energiepolitik. Auch stellt sich die Frage, ob es sich unser Land auf Dauer leisten kann, beim Nutzen der Kernenergie isoliert von allen anderen Industriestaaten einen Sonderweg zu beschreiten.

Mehr Energieforschung

Doch der Bezug und die Nutzung bestimmter Energieträger ist nur eine Seite der Medaille. Ein zentrales Ziel ist gleichzeitig die Reduzierung des Energieverbrauchs. Dies bedeutet nicht automatisch eine Einschränkung in unseren Lebensgewohnheiten oder gar drastische Beschränkungen. Um was es geht, ist schlicht die Steigerung der Effizienz im Umgang mit Energie. Die Bundesregierung wird daher bis zum Ende des nächsten Jahres ein energiepolitisches Konzept für den Zeitraum bis zum Jahr 2020 vorlegen. Kern ist dabei ein in meinem Hause entwickeltes Maßnahmenbündel für den effizienten Einsatz von Energie. Es kommt darauf an, den Energieverbrauch in Deutschland in den kommenden Jahren signifikant zu reduzieren. Wir gehen dabei von einer sehr guten Startposition aus. Deutschland nimmt hinsichtlich der erreichten Energieeffizienz im internationalen Vergleich eine Spitzenposition ein. Die Internatio-

nale Energieagentur bescheinigt uns, gemeinsam mit Japan an der Spitze der Industriestaaten zu liegen, die mit relativ geringem Energieaufwand eine umfangreiche Wirtschaftsleistung erbringen. Dies ist möglich, weil Deutschland Maßnahmen auf dem Feld der Energieeffizienz ergriffen hat. Wir verfügen daher heute über ein großes Know-how auf diesem Gebiet. Seit 1990 wurde der Primärenergieverbrauch bei wachsendem Sozialprodukt sogar absolut gesenkt.

Mehr Marktanreize

Dennoch besteht kein Grund, sich auf diesen Lorbeeren auszuruhen. Ziel der Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2020 die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität zu verdoppeln. Dies bedeutet, daß im Jahr 2020 pro Einheit Brutto sozialprodukt nur halb soviel Energie verbraucht werden soll, wie im Jahr 1990. Dabei ist allen bewußt, daß es ein Patentrezept zur nachhaltigen Unterstützung von Energieeinsparung und Energieeffizienz nicht gibt. Das ist schon allein deshalb so, weil die Vermeidung zusätzlicher Bürokratien und unverhältnismäßiger staatlicher Eingriffe einen hohen wirtschaftspolitischen Stel-

lenwert hat. Wie viele Beispiele, insbesondere aus der deutschen Industrie, zeigen, sind diejenigen Maßnahmen für Energieeinsparungen und Energieeffizienz die wirksamsten, die sich aufgrund der Preis- und Kostenrelationen über die Märkte selbst durchsetzen.

Mehr Energieberatung

Somit gilt es, staatliche Initiativen und Aktivitäten auf solche Bereiche zu konzentrieren, in denen wirtschaftlich rentable und somit für die Volkswirtschaft an sich nützliche Energieeinsparmaßnahmen deshalb nicht ergriffen werden, weil dies durch bestehende Markthemmnisse verhindert wird – zum Beispiel aufgrund mangelnder Information, fehlender direkter Anreize oder zu hoher Transaktionskosten.

Mehr Information zur Energie

Vor diesem Hintergrund habe ich in meinem Hause, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, einen Maßnahmenkatalog er-

arbeiten lassen, der sich auf zehn Kernbereiche konzentriert.

An allererster Stelle steht dabei die Erschließung der umfangreichen Energieeinsparpotentiale im Gebäudebestand. Energieeffizienz muß zu einem wichtigen Faktor auf den Immobilienmärkten werden. Hier kommt es besonders darauf an, das erheblich aufgestockte CO₂-Gebäudesanierungsprogramm unter Einschluß von zinsverbilligten Darlehen und Investitionszuschüssen schnell und konsequent umzusetzen. Ebenso wichtig ist die zügige Einführung des Energieausweises für Gebäude.

Mehr Vorbildfunktion des Staates

Die Bauwirtschaft ist aufgefordert, im Neubaubereich, vor allem aber bei der Altbausanierung, auf Energieeffizienz zu setzen. Mein Ministerium wird von daher das Forschungsförderprogramm „Energieoptimiertes Bauen“ weiter forcieren und die Fortentwicklung innovativer Technologien in den Bereichen Heizung, Lüftung, Klima und Wärmedämmung mit Haushaltsmitteln in Höhe von 13 Millionen Euro jährlich unterstützen. Drittens ist für mich die Förderung der mittelständischen Industrie auch in diesem Zusammenhang ein ganz besonderes Anliegen.

Mehr Energieeffizienz beim Export

Von daher wird es zur Auflage eines neuen Programms der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) kommen. Durch zinsverbilligte Kredite sollen kleine und mittlere Unternehmen zu Energieeffizienzmaßnahmen ermutigt werden. Zusätzlich wollen wir die Zahl der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Vor-Ort-Beratungen durch unabhängige Experten zur energetischen Modernisierung von Gebäuden deutlich erhöhen.

Mehr Energieeffizienz in der EU

Voraussetzung für einen effizienteren Umgang mit dem wertvollen Faktor Energie ist aber auch eine Bewußtseinsänderung in unserer Gesellschaft. Ich werde daher meine zuständigen

Kollegen in den Bundesländern dazu anregen, noch umfassender als bisher in die Lehrpläne von Schulen, Hochschulen und sonstigen Bildungseinrichtungen die Bildungs- und Ausbildungsinhalte aufzunehmen, die sich mit Themen der Energieeinsparung und der Energieeffizienz befassen. Die Bundesregierung ihrerseits wird unter anderem durch Initiativen und Projekte der Deutschen Energieagentur (dena) für mehr Energieeffizienz werben. Aber auch der öffentliche Sektor muß seine Vorbildfunktion ausfüllen. Dazu gehört die energetische Sanierung von Bundesliegenschaften ebenso, wie die Beschaffung besonders energieeffizienter Bürogeräte. Über die „Top-Ten“-Datenbank der dena kann sich jeder im Beschaffungswesen der öffentlichen Hand Verantwortliche die nötigen Informationen verschaffen.

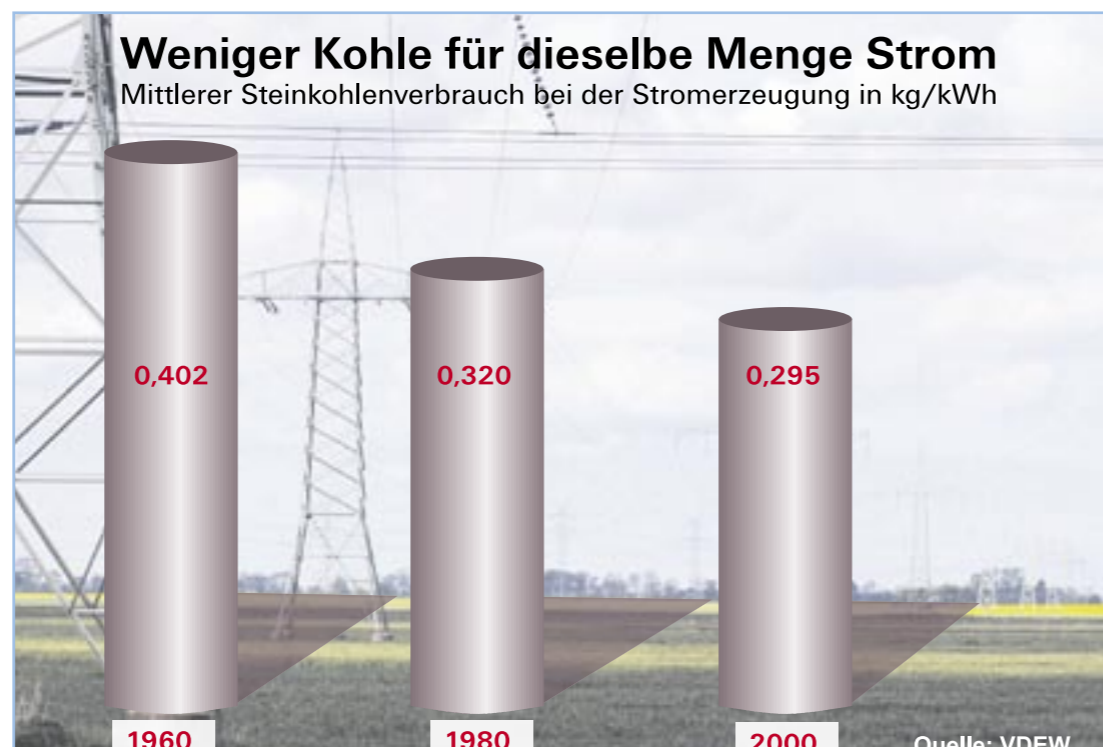
Mehr Harmonisierung in der EU

Energieeffizienz ist dabei natürlich nicht nur ein nationales Anliegen. In einer mehr und mehr globalisierten Wirtschaft sind die Probleme immer auch die Probleme aller. Deshalb wird die Bundesrepublik Deutschland die EU-Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr des kommenden Jahres dazu nutzen, zusätzliche Anreize für den Einsatz energieeffizienter Technologien auf dem gemeinsamen Markt zu schaffen. Deutschland ist heute schon in technischer Hinsicht vielfach führend in diesem Bereich.

Mehr Energieeinsparung in der EU

Zur Förderung des Exports besonders energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen insbesondere in Schwellenländer mit hohem oder stark zunehmendem Energieverbrauch sind finanzielle Mittel im Haushalt des Wirtschaftsministeriums eingestellt. Deutschland wird weiterhin die treibende Kraft innerhalb der Gemeinschaft bei der Umsetzung und Verbesserung der EU-Vorgaben zur Energieeffizienz bleiben.

Das 10-Punkte-Programm des BMWi ist im Internet abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/energieeinsparung.html>



Der lange Weg der E

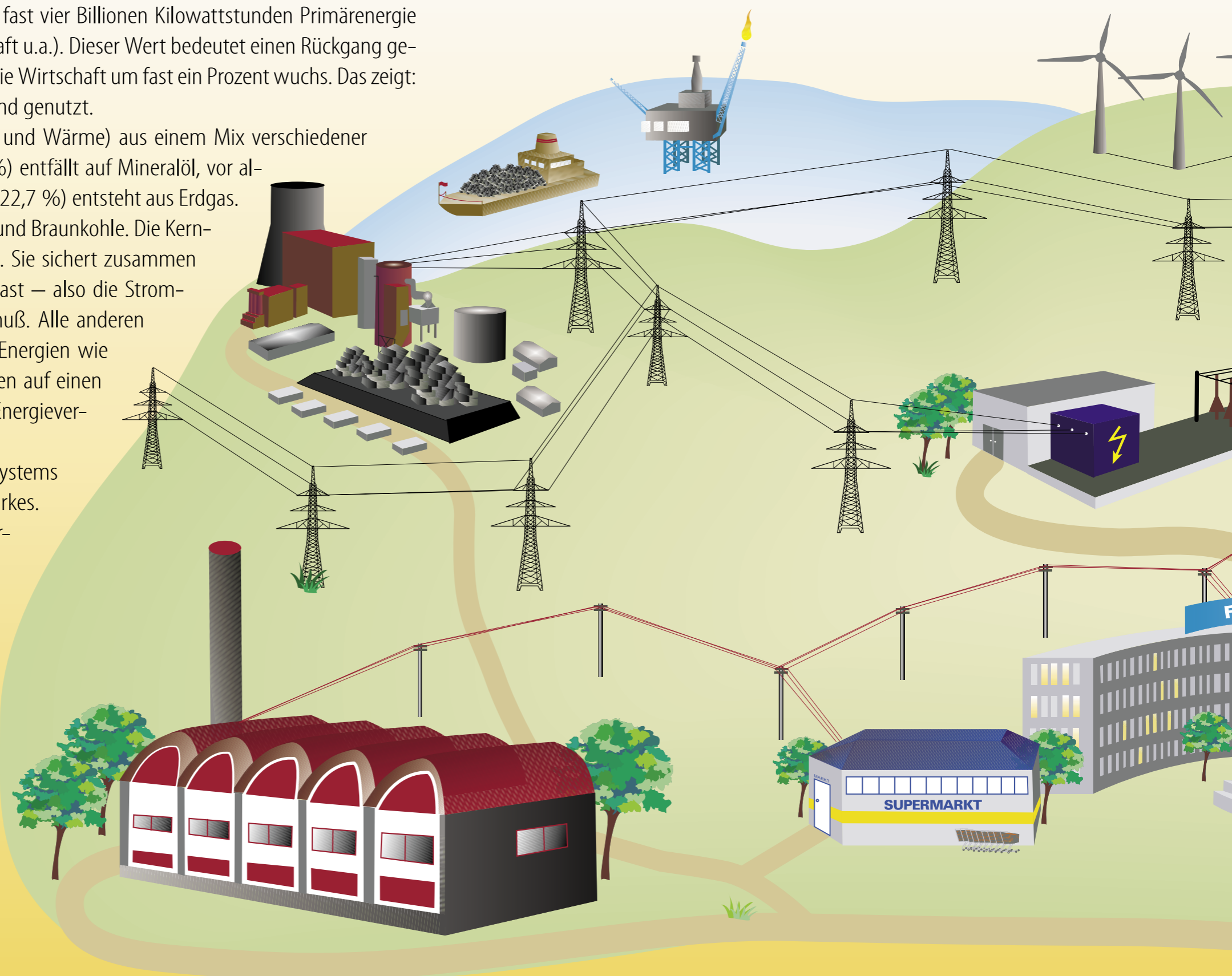
Bevor Strom, Gas und Wärme unsere Steckdosen, Heizungen oder Kochherde erreichen, wird die Energie mehrfach umgewandelt. Das ist aber auch vermeidbar. Mit moderner Technik und Cleverness können wir Geld sparen und zugleich die Umwelt schonen. Energie

Erzeugung

Im Jahr 2005 verbrauchte die Bundesrepublik fast vier Billionen Kilowattstunden Primärenergie (Öl, Gas, Kohle, Uran, Wind, Biomasse, Wasserkraft u.a.). Dieser Wert bedeutet einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr von 1,3 Prozent – obwohl die Wirtschaft um fast ein Prozent wuchs. Das zeigt: Unsere Energie wird immer effizienter erzeugt und genutzt.

In Deutschland wird Sekundärenergie (Strom und Wärme) aus einem Mix verschiedener Energieträger gewonnen. Etwa ein Drittel (36 %) entfällt auf Mineralöl, vor allem für den Verkehrssektor. Ein knappes Viertel (22,7 %) entsteht aus Erdgas. Ein weiteres Viertel (24,1 %) stammt aus Stein- und Braunkohle. Die Kernenergie hat einen Anteil von etwa 12,5 Prozent. Sie sichert zusammen mit der Kohle vor allem die sogenannte Grundlast – also die Strommenge, die stets gleichmäßig verfügbar sein muß. Alle anderen Energieträger, darunter auch die erneuerbaren Energien wie Wind, Sonne und Biomasse, kommen zusammen auf einen Anteil von knapp vier Prozent am gesamten Energieverbrauch.

Ein besonderer Vorteil des deutschen Energiesystems ist die dezentrale Struktur des Kraftwerksparkes. Strom und Wärme werden möglichst dort erzeugt, wo sie gebraucht werden – nah beim Kunden. So zum Beispiel in Kohlekraftwerken: Jährlich werden 66 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten in Deutschland für die Energieversorgung genutzt, davon 80 % zur Stromerzeugung. Im Kohlekraftwerk wird die Kohle gemahlen, in den Kesselraum eingeblasen und verbrannt. Im Kesselraum wird in den Kesselwänden und in Rohrleitungen Wasser, das unter einem Druck von bis zu 250 bar steht, erhitzt und verdampft. Der heiße Dampf treibt Dampfturbinen an, die über einen Generator Strom erzeugen. Der Wirkungsgrad der Kraftwerke konnte ständig verbessert werden, so daß heute deutlich weniger Kohle als früher zur Erzeugung von einer Kilowattstunde Strom erforderlich ist.



Von der Kohle bis zur Steckdose

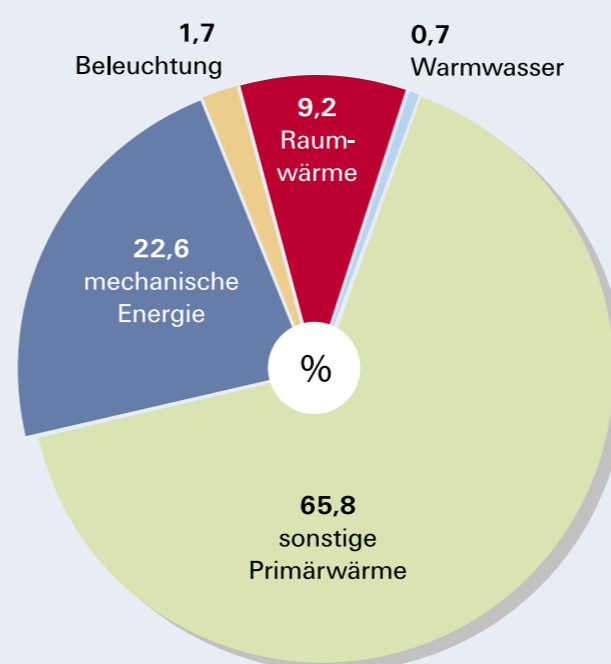
Primärenergie (z.B. Kohle, Erdgas, Öl) ist die natürliche Form der Energie. Durch Umwandlung (z.B. Verbrennung, Spaltung, Raffinieren) entsteht daraus Sekundärenergie (z.B. Koks, Strom, Benzin). Die nach dem Transport beim Kunden ankommende Energie wird als Endenergie (z.B. Strom, Fernwärme) bezeichnet.

Aus dem Verhältnis der Endenergie zur Menge an eingesetzter Primärenergie lassen sich die Transport- und Umwandlungsverluste berechnen. Ziel der Energieunternehmen ist es, diese Verluste zu minimieren – z.B. durch Kraftwerke mit höheren Wirkungsgraden und verbrauchsnahe Produktion.

Für den Kunden ist letztendlich entscheidend, wie er die Energie nutzen kann. In diesem Zusammenhang spricht man von Nutzenergie. Dies ist die vom Kunden gewünschte Energieform in Form von Fortbewegung mit dem PKW, Licht, Kälte oder Wärme. Auch bei der Umwandlung der Endenergie zur Nutzenergie treten Verluste auf. Hier kann der Verbraucher selbst für mehr Energieeffizienz sorgen: So erzeugt eine Energiesparlampe die gleiche Menge Licht wie eine Glühbirne, verbraucht aber wegen der geringeren Hitzeentwicklung deutlich weniger Strom.

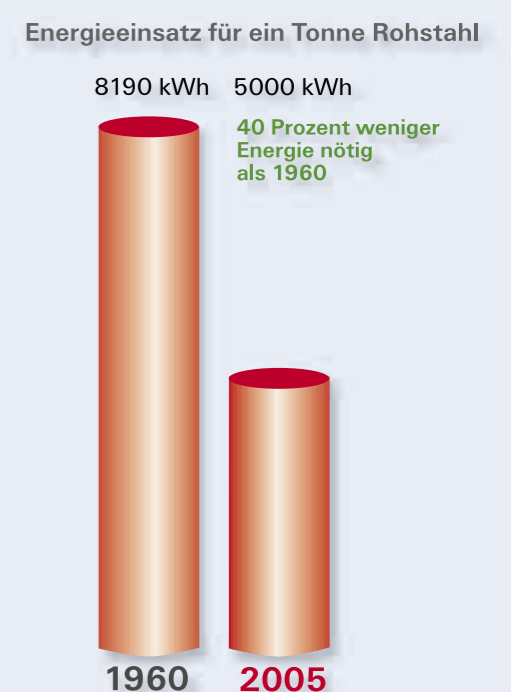
Industrie

Anteile am Energieverbrauch 2004



Quelle: VDEW

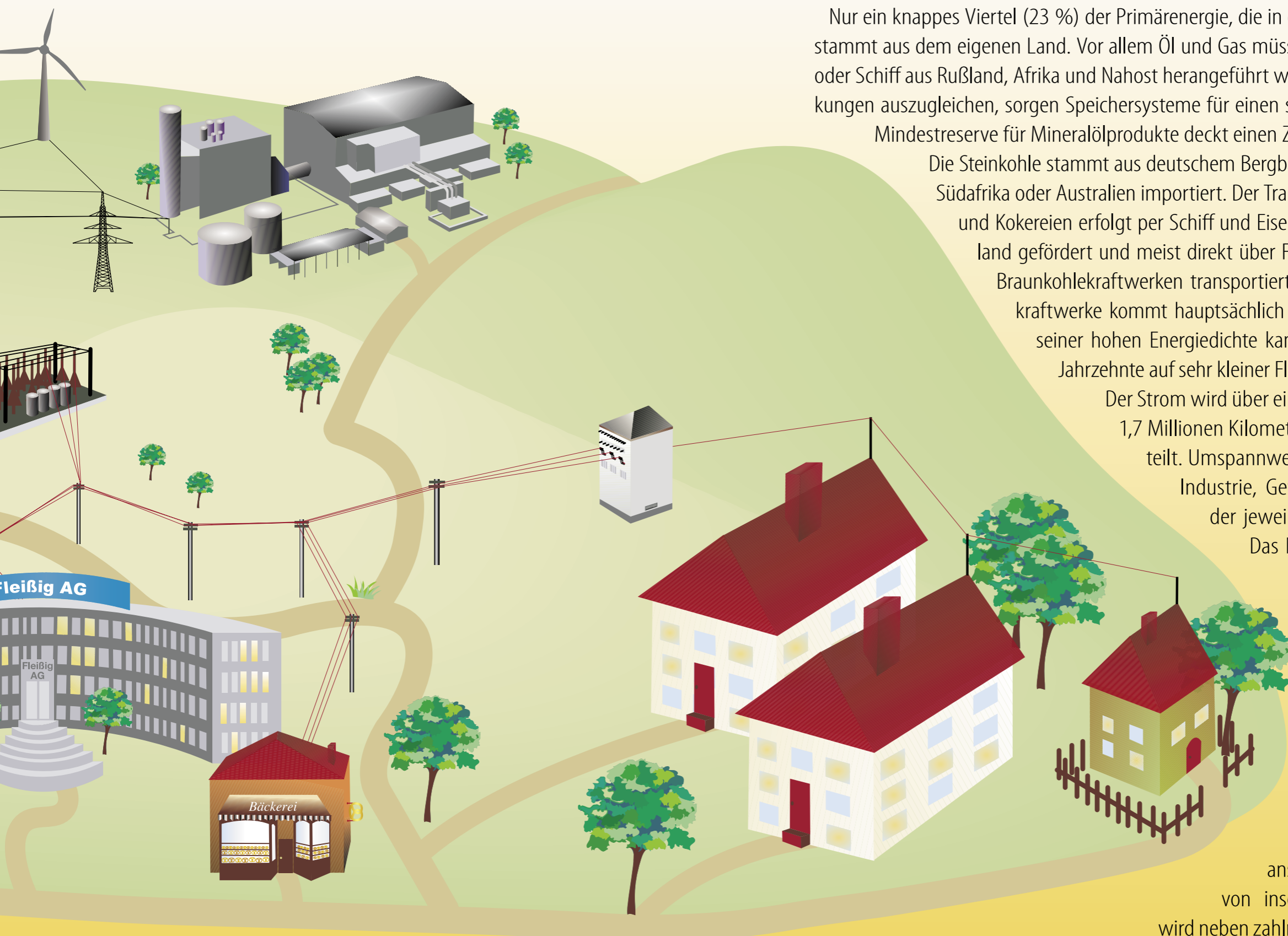
Weniger Energie für eine Tonne Stahl



Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl

Energie zum Kunden

Im Kraftwerk, beim Transport und am Ende beim Verbrauch entstehen dabei Verluste. Sie sind teils physikalisch bedingt, teilweise wird ein immer wichtigeres Gut. Der effiziente Verbrauch ist daher zu einem Schlüsselthema des 21. Jahrhunderts geworden.



Transport

Nur ein knappes Viertel (23 %) der Primärenergie, die in der Bundesrepublik verbraucht wird, stammt aus dem eigenen Land. Vor allem Öl und Gas müssen über weite Strecken per Pipeline oder Schiff aus Rußland, Afrika und Nahost herangeführt werden. Um eventuelle Lieferschwankungen auszugleichen, sorgen Speichersysteme für einen strategischen Vorrat. Die gesetzliche Mindestreserve für Mineralölprodukte deckt einen Zeitraum von 90 Tagen.

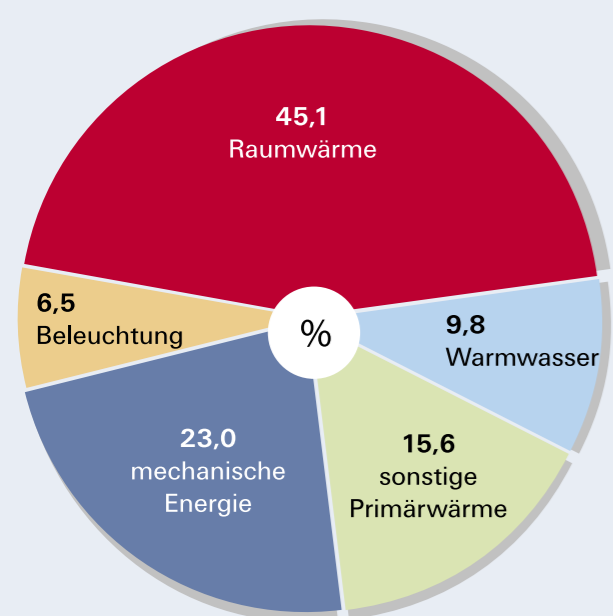
Die Steinkohle stammt aus deutschem Bergbau oder wird aus Ländern wie Polen, Südafrika oder Australien importiert. Der Transport der Kohle zu den Kraftwerken und Kokereien erfolgt per Schiff und Eisenbahn. Braunkohle wird in Deutschland gefördert und meist direkt über Förderbänder zu den nahegelegenen Braunkohlekraftwerken transportiert. Das Uran für die deutschen Kernkraftwerke kommt hauptsächlich aus Australien und Kanada. Wegen seiner hohen Energiedichte kann der Brennstoffvorrat für mehrere Jahrzehnte auf sehr kleiner Fläche gelagert werden.

Der Strom wird über ein Netz mit Leitungen von insgesamt 1,7 Millionen Kilometern Länge in ganz Deutschland verteilt. Umspannwerke sorgen dafür, daß der Strom bei Industrie, Gewerbe und privaten Haushalten in der jeweils gewünschten Qualität ankommt.

Das Netz der deutschen Stromversorger zählt dabei zu den stabilsten in ganz Europa. Die Ausfallzeit für einen durchschnittlichen Haushalt beträgt nur 23 Minuten pro Jahr (Frankreich 59, Großbritannien 73, Italien 91 Minuten – Stand 2004). Das Netz der deutschen Gasversorger ist rund 390.000 Kilometer lang – von der großen Pipeline bis zum Haushaltsanschluß. Mit dem Fernwärmenetz von insgesamt 50.000 Kilometern Länge wird neben zahlreichen Industriebetrieben etwa jede achte Wohnung mit Wärme versorgt.

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

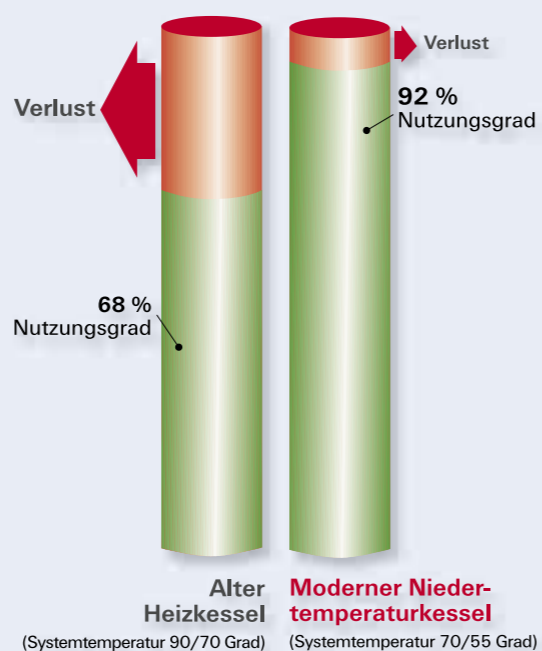
Anteile am Energieverbrauch 2004



Quelle: VDEW

Weniger Verluste beim Heizen

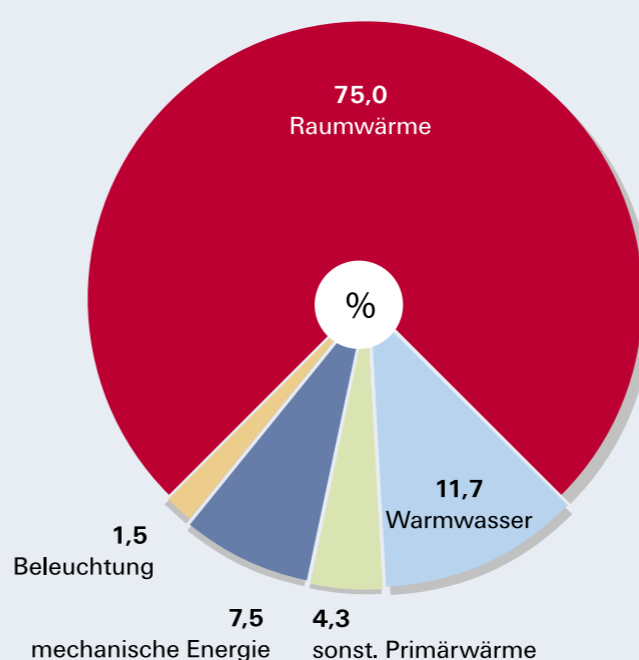
Bei einem Energieeinsatz von 100 Prozent



Quelle: VdZ, Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft e.V.

Private Haushalte

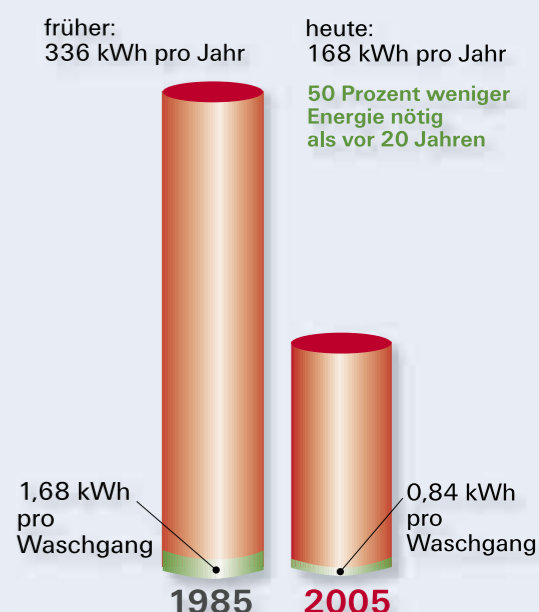
Anteile am Energieverbrauch 2004



Quelle: VDEW

Weniger Stromverbrauch z. B. beim Wäschewaschen

Stromverbrauch in Kilowattstunden



Quellen: Deutsches Grünes Kreuz, Marburg; VDEW, Berlin

