

WEITERER AUFSCHWUNG ODER REZESSION ?

DIE ENERGIEKOSTEN WERDEN MITENTSCHEIDEN!



Sonnenuntergang bei der Ölförderung

Es hat einen Paradigmenwechsel in der ‚Energiewelt‘ gegeben, wonach die Ölproduzenten nicht länger geneigt sind, ihre Ressourcen mit großer Geschwindigkeit auszubeuten nur um die zunehmend missbräuchliche Verwendung eines kostbaren und endlichen Rohstoffes zu unterstützen. Diese Wahrnehmung setzt sich innerhalb und außerhalb der OPEC-Länder durch, muss aber von den wesentlichen Energieverbraucherländern noch verinnerlicht werden“, so der ehemalige Leiter der Exploration & Förderung bei Saudi Aramco, Sadad Al-Husseini, zu ASPO-USA im Juni 2007.

Gefahr einer Inflation steigt

Seine Voraussagen scheinen sich zu bestätigen. Eine Krise der Finanzmärkte und hohe Ölpreise schaden inzwischen der Konjunktur im Euroraum. Inzwischen keimen auch Inflationsängste auf. „Ja, dieses Risiko existiert“, sagte kürzlich Jean-Claude Juncker, Vorsitzender Finanzminister des Euro-Gebiets und luxemburgischer Premier, mit Blick auf die Teuerung. Man müsse dabei aber zwischen zeitweiligen und dauerhaften Elementen unterscheiden.

Das Wachstum leide dabei stärker als bisher bekannt. Die EU-Kommission stimme mit der neuen Einschätzung des

Internationalen Währungsfonds (IWF) überein, wonach das Wachstum im kommenden Jahr bei knapp unter 2% liegen werde, so EU-Währungskommissar Joaquín Almunia am Montagabend in Brüssel nach Beratungen der Finanzminister des Eurogebiets.

Auch eine Rezession nicht mehr unwahrscheinlich

Die rosigen Zeiten sind nach jahrelangem Aufschwung fürs Erste wohl vorbei. Mit fast 50 Prozent beziffert nun auch die Deutsche Bank die Wahrscheinlichkeit für eine „Mini-Rezession“ im kommenden Jahr. Die Chancen für eine Rezession, ähnlich jenen Anfang der 70er- und 80er-Jahre, stünden ihrer Einschätzung immerhin eins zu drei.

Schuld daran sind unter anderem die höheren Lebenshaltungskosten - vor allem für Heizöl, Kraftstoffe und Nahrungsmittel.

Wie das Statistische Bundesamt berichtet, lag die Inflationsrate nach ersten Berechnungen aus sechs Bundesländern im November 2007 bei 3,0%. „Dies ist die höchste Teuerungsrate seit Februar 1994“, erklärten die Statistiker. Im Vergleich zum Vormonat ergebe sich ein Plus von 0,4 Prozent. Zuletzt hatte die Teuerung im Februar 1994 die 3%-Marke erreicht.

Die Dynamik der Entwicklung überraschte sogar Experten. „Wir hatten eine Beschleunigung des Preisanstiegs für November erwartet, aber nicht ganz so stark“, meinte Roland Döhrn vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in einer ersten Reaktion. Die bisher für 2008 prognostizierte Teuerungsrate von rund 2% sei angesichts der jüngsten Entwicklungen zwar „noch im Bereich des Möglichen, aber weniger wahrscheinlich geworden“. Realistischer sei wohl die Annahme einer „etwas höheren Preissteigerung“.

Gründe sind Preisexplosionen bei Energie und Lebensmitteln

In den vergangenen sieben Jahren ist der Preis für Haushaltsstrom um 48% in die Höhe geschossen, für viele Industriekunden hat er sich sogar verdoppelt. Nochmals tiefer in die Tasche greifen mussten Verbraucher auch beim Tanken und Heizen. Heizöl verteuerte sich durchschnittlich im Bundesgebiet im Vergleich zu November 2006 um über ein Viertel. Und auch an der Zapfsäule kletterten die Preise seit Jahren unaufhörlich. So erreicht ein Liter Diesel im November den neuen Rekordstand von 135 Cent. Wäre da nicht der starke Euro, läge der Preis noch um ein Vielfaches höher. Auch die Preise für Nahrungsmittel zogen um bis zu sieben Prozent an und rissen erneut Löcher in die Haushaltskassen.

Klimawandel und Nachfrage nach höherwertigen Lebensmitteln verschärfen die Situation

Verantwortlich dafür sind die veränderte Nachfrage aus Schwellenländern wie China und Indien sowie der Klimawandel, wie das Nahrungsmittelpolitik-Forschungsinstitut IFPRI berichtete. Institutsdirektor Joachim von Braun sagte vor Journalisten in Peking, die Zeit fallender Nahrungsmittelpreise könnte nach mehreren Jahrzehnten vorbei sein. Die Agrarproduktion sei heute anfälliger für Klimaveränderungen.

Daher werden Hunger und Unterernährung in armen Ländern wie in Afrika wahrscheinlich weiter zunehmen. Diese sind durch die Erderwärmung vermehrt

von Importen abhängig. Wegen der Erdwärmung könnte die Agrarproduktion bis zum Jahr 2020 weltweit um 16% sinken und zum Beispiel Weizen aus Afrika fast verschwinden.

Auch der Nachfrageboom nach höherwertigen Lebensmitteln in den Schwellenländern wird nicht so bald abebben: „Die Menschen dort wollen Weizen statt Reis, Rind statt Schwein“, so der argentinische Ökonom Roberto Alemann. Seine Prognose: Das Preisniveau für Agrargüter wird sich auf einem höheren Niveau einpendeln“. Dieses Jahr werden die Preise für Agrarrohstoffe um durchschnittlich 31% steigen, schätzen die Experten der Investmentbank Goldman Sachs. Die Notierungen für Weizen (plus 56%) sowie Soja und Mais (jeweils plus 40%) führen dabei die Hitliste der Teuerung an.

Raps und Mais lieber im Tank als im Topf

Ein weiteres Phänomen treibt die Lebensmittelpreise nach oben: Aufgrund des hohen Ölpreises verkaufen die Bauern rund um den Globus Raps und Mais lieber an die Hersteller von Biotreibstoffen als an die Lebensmittelindustrie, weil sie dabei höhere Gewinne kassieren.

Die Folgen bekamen die Mexikaner schon im Sommer zu spüren. Weil sie das Maismehl für ihre Tortillas nicht selbst herstellen können, sind sie auf Importe aus den USA angewiesen. Dort verkaufen aber inzwischen immer mehr Farmer ihren Mais an die Ethanolfabriken. Die Folge: Zwischen Juli 2006 und April 2007 sprangen die Weltmarktpreise für Mais um 58 Prozent nach oben. Entsprechend stieg der Preis für Tortillas, die in Mexiko zur Grundnahrung gehören, und

damit auch die Inflation. Neben den Armen protestierten sogar die Hausfrauen der Mittelschicht lautstark gegen diese immense Teuerungswelle.

Dürren durch Klimawandel treiben Getreidepreise weiter in die Höhe

Auch der Klimawandel wird zu einem Treibsatz für die globale Inflation. Australien, nach den USA zweitgrößter Weizenexporteur der Welt, leidet schon seit mehr als fünf Jahren unter einer Jahrhundertdürre. Gerade erst hat das staatliche Amt für Landwirtschaft und Ressourcen (Abare) seine Prognose für die kommende Getreideernte um ein Drittel auf 25 Millionen Tonnen gesenkt. Das schrumpfende Angebot dürfte den globalen Weizenpreis nach Ansicht von Analysten auf bis zu zehn US-Dollar je Bushel treiben. Schon jetzt handeln Broker an den Warenbörsen Weizen zu mehr als acht Dollar je Bushel – das ist fast doppelt so viel wie vor einem Jahr.

Verknappung von Öl durch wachsende Nachfrage und Stagnation der Förderung

Der Hauptgrund für die Preissteigerungen und damit verbundenen Inflationsängsten dürfte aber die beständig wachsende Nachfrage der Schwellenländer nach dem „schwarzen Gold“ sein, während die globale Ölförderung bereits seit Anfang 2005 bei rund 85 Millionen Fass pro Tag stagniert.

Da die Ölförderung in der Nordsee und im Golf von Mexiko sinkt und die Erschließung neuer Ölfelder große technische Schwierigkeiten bereitet, wird sich Öl in den nächsten Jahren weiter verknappen.

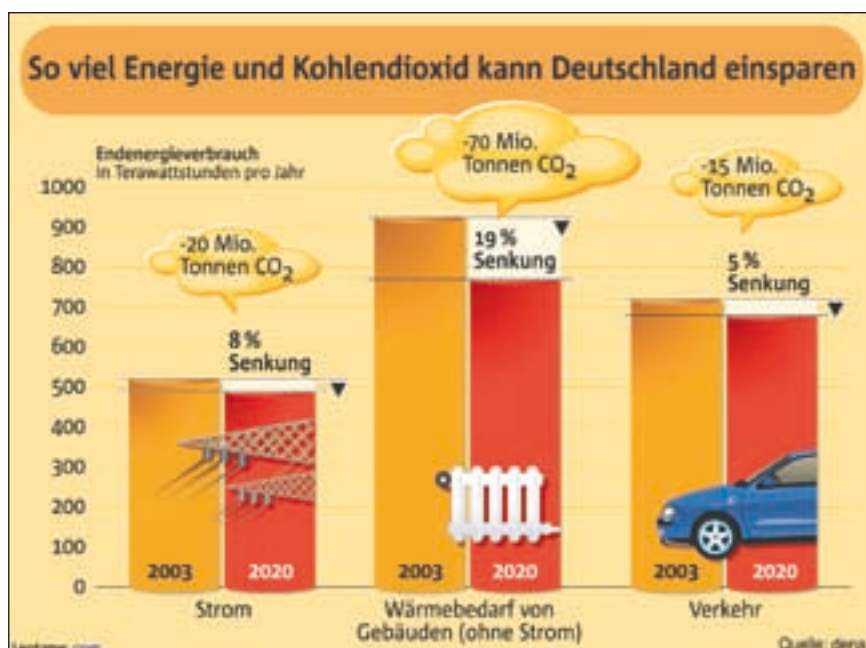
„Selbst unter günstigen Umständen wird die Nachfrage im gesamten nächsten Jahr über den weltweiten Fördermöglichkeiten liegen“, prophezeit Jochen Hitzfeld, Energieexperte von UniCredit. „Selbst ein Preis von über 100 Dollar kann bei unvorhergesehenen Störungen auf der Angebotsseite nicht ausgeschlossen werden.“ Weil der Preis für Erdgas mit etwa sechsmonatiger Verzögerung dem Ölpreis folgt, ist auch bei Gas mit weiter steigenden Preisen zu rechnen. Kunden in Deutschland können sich laut der Tageszeitung „Die Welt“ auf eine drastische Steigerung der Preise für Erdgas im kommenden Jahr einstellen. Alexander Medwedew, Vize-Vorstandschef des weltgrößten Erdgasmonopolisten Gazprom, prognostiziert für 2008 einen Anstieg der Erdgaspreise für europäische Abnehmer um bis zu 60%. Medwedew sagte am Rande der Moskauer Messe „Gas Russlands – 2007“ vor Analysten, die Erdgaspreise würden von 250 Dollar auf 300 bis 400 Dollar per 1000 Kubikmeter erhöht.

Strompreissteigerungen gefährden weiteres Wachstum

Auch die Strompreise kennen seit der Liberalisierung nur eine Richtung. So haben sich beispielsweise die Elektrizitätskosten für mittelständische Unternehmen seit dem Jahr 2000 fast verdoppelt (siehe dazu auch den Artikel „McKinsey wird Energiesparer“ in der Ausgabe 06-2007 der „Sonnenenergie“). Für den Preisschub ist neben den gestiegenen staatlichen Abgaben und den anziehenden Kosten für fossile Brennstoffe auch der Mangel an Wettbewerb in der Strombranche verantwortlich. Die großen Energieversorger haben den deutschen Markt in vier Zonen unter sich aufgeteilt und kommen sich nicht ins Gehege. Hohe Durchleitungsgebühren, die sie von ihren Konkurrenten verlangen, sowie ihre Weigerung, durch bestimmte Gebiete Strom von günstigeren Anbietern durchzulassen, halten den Wettbewerbsdruck gering und die Preise hoch. „Ein Vergleich der Kosten und Preise mit liberalisierten Märkten zeigt, dass die Strompreise in Deutschland viel zu hoch sind“, betont Uwe Leprieh, Energieexperte an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Saarbrücken.

Haushalte verschwenden leichtfertig Strom

Nicht nur in Unternehmen besteht ein hohes Einsparpotential. Eine aktuelle Studie des Fraunhofer Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe dokumentiert den Energieverbrauch und -verschwendung in deutschen Haushalten. Gut 20.000 Haushalte wurden für die Studie zu



So viel Energie und Kohlendioxid kann Deutschland einsparen

ihrer Geräteausstattung und ihren Gewohnheiten befragt. Danach verbraucht der mittlere Haushalt heute 3340 Kilowattstunden Strom im Jahr. 89% aller Haushalte besitzen einen Elektroherd, 40% einen Wäschetrockner, und es verfügt jeder Haushalt über durchschnittlich 25 Lampen, wovon – statistisch gesehen – 3,6 Energiesparlampen sind. Verbrauchssteigernd wirkt sich auch aus, dass Singles wie Familien immer großzügiger wohnen: Mit jedem Quadratmeter zusätzlicher Wohnfläche nimmt der Stromkonsum um durchschnittlich neun Kilowattstunden im Jahr zu.

Neukauf energiesparender Geräte zahlt sich häufig schnell aus

Besonders jene Geräte, die ständig in Betrieb sind, machen sich bei den Stromkosten stark bemerkbar. Eine wesentliche Entscheidung über die künftige Stromrechnung fällt somit beim Kauf der Geräte: Die stets ausgewiesenen Effizienzklassen A (gut) bis G (schlecht) dokumentieren, ob die Produkte vernünftig mit Energie umgehen. Doch Vorsicht: Da die Klassifizierung durch den technischen Fortschritt schon überholt wurde, gibt es für Kühlschränke zum Beispiel bereits die Klassen „A+“ und sogar „A++“. Ein Kühlschrank mit Klasse „A“ ist damit schon längst kein Spitzenprodukt mehr. Das Einsparpotenzial in den Haushalten ist riesig. Selbst wenn man nur jene Kühlschränke betrachtet, deren Austausch durch ein sparsameres Modell auch wirtschaftlich attraktiv ist, ließe sich in Deutschland der Stromverbrauch durch Kühlgeräte um die Hälfte reduzieren, wie das ISI ermittelt hat. Damit könnten rund zehn Milliarden Kilowattstunden Strom im Jahr gespart werden. Das ist immerhin fast halb so viel, wie in Deutschland in allen Wasserkraftwerken zusammen erzeugt wird.

Wie sehr der Kauf von Geräten den Grundstein für die Energie- und Klimabilanz eines Haushaltes legt, zeigt auch der heimische Herd. So erzeugt der Elektroherd glatt die doppelte Menge an Kohlendioxid wie der Gasherd. Würden alle Haushalte hier zu Lande sparsame Kochgeräte, Waschmaschinen und Unterhaltungselektronik benutzen, könnten bis zu 50 Milliarden Kilowattstunden eingespart werden. Das ist so viel, wie derzeit mit allen Erneuerbaren Energien zusammen erzeugt wird; oder auch die Produktion von etwa sechs Atomkraftwerken.

„Stand by“ Verbrauch benötigt die Energie von 2 Atomkraftwerken

Alleine der Stand-by-Verbrauch elektrischer Geräte in Deutschland zieht im Jahresmittel die volle Leistung von zwei Atomkraftwerken. Und er kostet neben-

Kampagne Energieeffiziente Systeme in Unternehmen

Unternehmen in Deutschland leiden nicht nur an den Preiserhöhungen. Sie haben oft auch einen unnötig hohen Energieverbrauch. Dabei könnte der Energiebedarf beispielsweise elektrischer Maschinen in Industrie und Gewerbe durch die richtigen Effizienzmaßnahmen um bis zu 30% reduziert werden. Dies würde nicht nur die Unternehmen finanziell entlasten, sondern auch dabei helfen, die CO₂-Emissionen in Deutschland zu reduzieren.

Die bundeseigene Deutsche Energie-Agentur (dena) und der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) starteten deshalb mit Unterstützung des Bundeswirtschaftsministeriums eine bundesweite Informationskampagne. Die Kampagne „Energieeffiziente Systeme in Industrie und Gewerbe“ richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen. Durch Fachinformationen, Beratungen vor Ort sowie Seminare sollen Unternehmen für das große Einsparpotential sensibilisiert und für Effizienzmaßnahmen gewonnen werden.

Seit 2005 hat die Kampagne „Energieeffiziente Systeme in Industrie und Gewerbe“ Unternehmen bei der Steigerung der Energieeffizienz von Pumpensystemen mit großem Erfolg unterstützt: Kostenlose Energieberatungen der Kampagne konnten bei verschiedenen Unternehmen Einsparpotenziale von über 100.000 Euro pro Jahr aufzeigen.

Sonderfonds Energieeffizienz: Zuschüsse für Energieberatungen

Anfang 2008 starten das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und die KfW Förderbank den „Sonderfonds Energieeffizienz in KMU“, ein Programm, mit dem die Steigerung der Energieeffizienz von kleinen und mittleren Unternehmen gezielt gefördert wird. Die Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen kann mit zinsgünstigen Krediten aus dem ERP-Energieeffizienzprogramm finanziert werden. Gefördert werden Energieberatungen sowie Maßnahmen, die eine Energieeinsparung von mindestens 15% bzw. 20% erzielen. Mitfinanziert werden bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten, maximal 10 Mio. EUR. Über die vom Staat geförderte industrielle Energieberatung erfahren Sie ausführlich in den nächsten Ausgaben der Sonnergie.

Höchster Kostenanstieg im Mittelstand bei Energieausgaben

Der höchste Kostenanstieg im Mittelstand in den vergangenen zwei Jahren entfiel auf die Ausgaben für Energie. Dies ist das zentrale Ergebnis der weltweiten IBM Studie „Grüne IT im Mittelstand“, für welche 1.400 kleine und mittlere Unternehmen befragt wurden. Damit liegt die weltweite Teuerungsrate für Energie über der für Gesundheit, Gehälter, Miete und

Ausstattung. In Deutschland ergibt sich dabei ein leicht modifiziertes Bild: Hier liegt der Anstieg der Kosten für Gehälter leicht über dem für Energie. Außerdem hat die Studie ermittelt, dass sich 58 Prozent der mittelständischen Unternehmen weltweit besorgt zeigen über den Zustand der Umwelt und 44 Prozent (36 Prozent in Deutschland) eigene Umweltschutzziele definiert haben.

Projekt „Big Green“: Energieverbrauch von Rechenzentren reduzieren

Der enorme Energieverbrauch von Servern und Serverinfrastruktur in Büros und Rechenzentren wurde in letzter Zeit vor allem durch großen Kühlungsbedarf offensichtlich. Es gelingt teilweise nur noch mit erheblichem Aufwand und ineffizienten Zusatzinvestitionen, moderne leistungsfähige Hardware entsprechend zu kühlen.

Die Möglichkeiten für Effizienzverbesserungen im Bereich der Server-IT und Infrastruktur sind jedoch vielfältig und umfassen hardware- und softwaretechnische Maßnahmen ebenso wie Optimierungen im Bereich der Kühlung und Stromversorgung. Alleine durch die Beschaffung von energieeffizienter Hardware kann bereits kurzfristig ein Energieeffizienzpotenzial von 25–30% erschlossen werden. Eine weitere Energieverbrauchsreduktion von ca. 20% ist durch die Nutzung von Power Management möglich. Power Management auf CPU und Harddisk-Ebene ist heute risikolos und effektiv auch bei Servern einsetzbar.

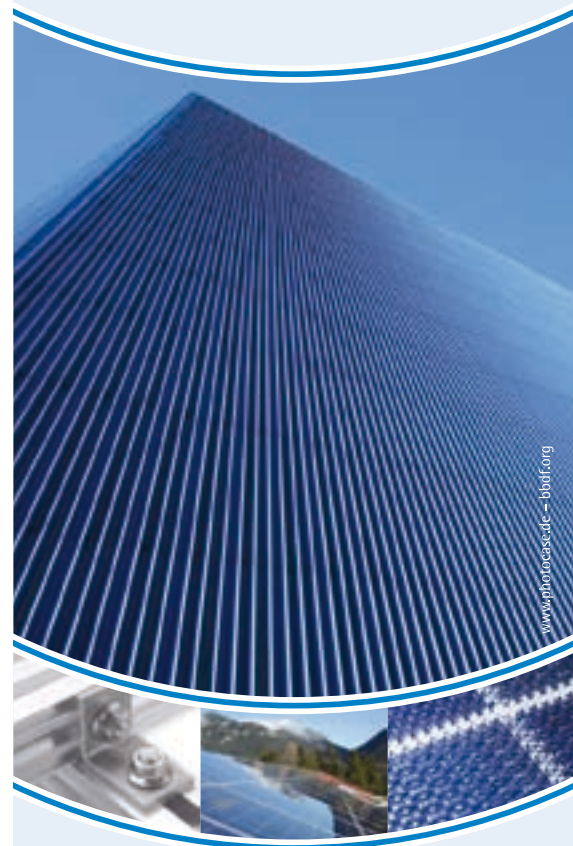
Ein besonders effektives Einsparpotenzial bietet die Virtualisierung von Servern. Dabei werden mehrere physische Server auf einem Rechner konsolidiert und dadurch die Gesamtzahl benötigter physischer Server erheblich reduziert. Virtualisierungslösungen erfordern zwar etwas leistungsfähigere Server. Dennoch können damit Energieeinsparungen von 50–80% erzielt werden.

Bereits für einen Serverraum in einem kleineren Unternehmen mit nur 10 Servern und einer dafür ausgelegten Klimatisierung muss mit einem jährlichen Kostenaufwand von € 4.500,- für Energieversorgung und Kühlung gerechnet werden. Durch eine 5:1 Konsolidierung auf 2 physische Server kann der Stromverbrauch um mehr als 75% reduziert werden. Es lassen sich Kosteneinsparungen in der Größenordnung von € 3.000,- erzielen. Analog dazu sind in größeren Unternehmen Energie-Einsparungen in der Größenordnung von € 15.000,- bis 30.000,- und darüber möglich.

„Ein verringerter Strombedarf für die Hardware bedeutet 1:1 auch reduzierten Bedarf im Bereich der Kühlung. Eine Erhöhung der Energieeffizienz an der Quelle macht sich somit doppelt bezahlt.“ betont auch Dr. Fritz Unterpertinger, Geschäftsführer der Österreichischen Energieagentur.

Bewährtes verbessern,
Neues entwickeln, Erträge steigern

alfasolar Pyramid – Die neue Solarmodulserie, die die üblichen Erträge und Wirkungsgrade in den Schatten stellt.



alfasolar entwickelt und baut seit 15 Jahren leistungsstarke und innovative Solarsysteme und hochstabile Montagegestelle. Die alfasolar-Solarmodule werden umweltfreundlich in Nordschweden unter Nutzung von Wasserkraft hergestellt.

Mit der innovativen Pyramidentechnik gewinnen alfasolar-Module bei schräger Einstrahlung bis zu 20 % mehr Leistung und über das Jahr bis zu 5 % Mehrertrag. Und das bei optimalen Modulwirkungsgraden von bis zu 14,7 %. Damit die Sonne länger für Sie arbeitet.

Unser Know-how zahlt sich für Sie aus.
Versprochen!

alfasolar Vertriebsgesellschaft mbH

Ahrensburger Straße 4-6 · D-30659 Hannover
Tel. +49 (0) 511 261 447-10 · Fax +49 (0) 511 261 447-50
sales@alfasolar.de · www.alfasolar.de

bei auch viel Geld: Die Initiative Energie-Effizienz, eine Aktion der Deutschen Energieagentur (Dena) mit Partnern der Energiewirtschaft, errechnete für einen durchschnittlichen Haushalt Stromkosten von 70 Euro im Jahr, die alleine durch Stand-by-Geräte anfallen.

Die Dena rechnete zur Verdeutlichung des Einsparpotentials den Stand-by-Verbrauch in Deutschland für den Bürger sogar sehr praxisnah vor: Die Leerlaufverluste von nur drei Durchschnittshaushalten lägen im Jahr so hoch wie der Energieverbrauch aller Tour-de-France-Radler zusammen während einer Etappe – dass das eine ganze Menge ist, kann man sich ausmalen. Daher rät die Dena, speziell bei längerer Abwesenheit – etwa vor dem Urlaub – alle Netzstecker zu ziehen. Die Bundesbürger könnten so 170 Millionen Euro Stromkosten jährlich sparen.

Wärmeschutzverordnungen bringen bislang nicht den erwarteten Erfolg

Bemerkenswert ist die jüngste Studie der Karlsruher Forscher auch im Hinblick auf den Wärmeverbrauch. Denn sie belegt, dass die immer wieder verschärften Wärmeschutzanforderungen in den vergangenen Jahrzehnten bei weitem nicht den erwarteten Erfolg brachten. In den Neubauten, die auf dem Papier extrem sparsam sind, würde ein Teil der erwarteten Ersparnis durch mangelhafte Bauausführung, ein anderer Teil durch Energieverschwendung der Bewohner zunichte gemacht.

Für die meisten Energieberater ist dies nichts Neues. Häufig werden diese inzwischen hinzugezogen, um Mängel nicht nur an teilsanierten Altbauten sondern auch vollständig sanierten Gebäuden sowie an Neubauten zu analysieren und Verbesserungsvorschläge zu unterbrei-

ten. Gerade im Lüftungsverhalten besteht auch einer DGS internen Studie zufolge enormes Aufklärungs- und somit auch Einsparpotential.

„Fast die Hälfte der deutschen Haushalte verpulvert über stundenlang gekippte Fenster unnötig Heizenergie“, sagt Studienleiterin Barbara Schломann vom ISI. Auch überheizte Räume lassen natürlich den Verbrauch empor schnellen – jedes Grad mehr im Wohnzimmer erhöhe die Heizkostenrechnung um drei Prozent, so die Wissenschaftlerin. Wer nun – wie einige der Befragten – sein Wohnzimmer im Winter auf 25 Grad, und selbst sein Schlafzimmer auf 22 Grad aufheizt, braucht sich anschließend über absurd hohe Nebenkosten nicht mehr zu wundern. Im Mittel heizen die Deutschen ihr Wohnzimmer im Winter auf nicht gerade niedrige 21,2 Grad auf – auch das war ein Ergebnis der Befragung.

Auch beim Warmwasser registrierten die Forscher massive Verschwendung. So liegt das wirtschaftliche Einsparpotential bei der Brauchwassererwärmung im Haushalt bei fast 20 Prozent – unter anderem erzielbar durch bessere Brenntechnik und den Umstieg von Strom auf Gas.

Energieeffizienz und Energieeinsparung für zukünftige Wettbewerbsfähigkeit entscheidend

Sinnvolle nachhaltige Energiegewinnung und das Einsparen von Energie werden in Zukunft darüber entscheiden, ob Unternehmen ihre Umsatzrendite erhöhen können oder ihre Gewinne für steigende Energiekosten dahinschmelzen. Energieeffizienz und Energiesparen werden somit bald wohl genauso zum Wortschatz eines Betriebswirts gehören wie Umsatzrendite oder return on investment. Aber nicht nur in der Industrie, sondern gerade auch im Privathaushalt wird es immer wichtiger, sparsam mit Energie zu wirtschaften, wollen wir unseren Lebensstandard nicht drastisch herunterschrauben. Dies ist auch eine Überlebensfrage, denn wir sichern mit dem damit verbundenen Konsum letztendlich unser Wirtschaftswachstum und so auch unsere Arbeitsplätze.

Kostenlose Abschätzung zum Stromeinsparpotential unter

☐ www.dgs.de/stromsparen

ZUM AUTOR:

► *Dipl.-Ing. Gunnar Böttger MSc* ist Bauingenieur und Energieberater in Karlsruhe. Er leitet den DGS Fachausschuss Holzenergie sowie die DGS-Info-kampagne Altbausanierung.

bottger@sesolutions.de

Kostenlose Abschätzung zu ihrem persönlichen Stromeinsparpotential

Die DGS möchte Ihnen helfen, Strom ohne Komfortverlust einzusparen und effizienter zu nutzen. Sie haben dadurch deutlich mehr Geld für sinnvollere Ausgaben zur Verfügung – und tragen auch noch aktiv zum Klimaschutz bei.

Neben den bekannten Anregungen und Abschätzung zur Energieeinsparung unter www.dgs.de/kfw bieten wir daher nun auch einen kostenlosen Schnell-Check zu ihrem persönlichen Stromeinsparpotential unter www.dgs.de/stromsparen an. Diese innovative Methode wurde von der ALCION GmbH (www.alcion.de) entwickelt und uns zur Verfügung gestellt.