

Energiepreise

Angst vor neuer Ölkrise?

Die hohen und steigenden Energiepreise werden zunehmend zu einer Belastung für Wirtschaft und Verbraucher. Der Schock der Rekordölpreise von zeitweise über 70 Dollar je Barrel (159 Liter) nach dem Hurrikan Katrina, der in der Umgebung von New Orleans Förderungs- und Raffineriekapazitäten lahm legte, hat die Sorge vor einer neuen Ölkrise aufleben lassen.

Die entscheidende Ursache für höhere Ölpreise liegt im weltweit steigenden Energiebedarf. Vor allem Chinas Wirtschaftswachstum verlangt immer mehr Energie. So ist der Ölverbrauch im Reich der Mitte 2004 allein um 38,5 Millionen Tonnen auf 308,6 Millionen Tonnen gestiegen. Auch der weltgrößte Ölverbraucher USA hat noch einmal um 19,1 auf 927,3 Millionen Tonnen zugelegt. Schon heute sind unter den zehn größten Ölverbrauchern der Welt vier Schwellenländer: China, Russland, Indien und Brasilien. Selbst wenn die großen Industrieländer wie die USA, Deutschland und Japan ihren Verbrauch mehr oder weniger konstant halten würden, ist allein durch das erwartete Wirtschaftswachstum der Schwellenländer mit einer weiteren Zunahme der Nachfrage nach Erdöl zu rechnen. Der Wunsch nach stark fallenden Preisen dürfte daher wohl ein Traum bleiben.

Für Unternehmen und Verbraucher wird die hohe Energierechnung zunehmend zu einer Belastung. So steigen die Ausgaben der privaten Haushalte für Erdgas und Mineralölprodukte in diesem Jahr auf 72,8 Milliarden Euro – 6,9 Milliarden Euro mehr als 2004. Hinzu kommen noch die höheren Ausgaben für elektrischen Strom. Seit 2000 stiegen die Kosten der Haushalte für Öl und Gas um 22,4 Prozent – allein im letzten Jahr um 10,5 Prozent.

Eine Reihe von Gründen spricht jedoch dafür, dass die deutsche Volkswirtschaft heute weniger stark von den Energie-

Der Umwelt-Service wird ab dem nächsten Jahr ausschließlich elektronisch erscheinen.

Bitte teilen Sie uns Ihre E-Mail-Adresse mit, damit Sie keine Ausgabe verpassen. Bitte senden Sie Ihre E-Mail-Adresse an: umwelt-service@iwkoeln.de

preissteigerungen betroffen sein wird, als es bei den beiden Ölpreisschocks vor rund 30 Jahren der Fall war. Insbesondere macht uns die stark verbesserte Energieeffizienz der gesamten Volkswirtschaft weniger anfällig gegenüber Preissteigerungen.

Allein seit Anfang der neunziger Jahre konnte die Energieintensität der deutschen Volkswirtschaft deutlich zurückgefahren werden. So werden heute fast 20 Prozent weniger Energie benötigt, um 1.000 Euro Bruttoinlandsprodukt zu erzeugen, als noch 1991.

Auch im internationalen Vergleich steht Deutschland hinsichtlich der Energieintensität durchaus gut da. Um 1.000 US-Dollar Bruttoinlandsprodukt zu erwirtschaften, werden in Deutschland 166,5 kg Erdöleinheiten an Primärenergie benötigt, ähnlich viel wie in Frankreich. In Österreich, Italien und Irland müssen für die gleiche Wohlstandseinheit lediglich 140,4 kg, 122,4 kg beziehungsweise 119,7 kg eingesetzt werden. Zu den Energieverschwendern gehören hingegen die USA mit 220,8 kg je 1.000 Dollar sowie die Tschechische Republik (272,8 kg) und Kanada (282,2 kg). Die ersten Aufrufe der US-Administration zu einem vernünftigeren und sparsameren Umgang mit Energie deuten darauf hin, dass auch hier die Abhängigkeit von den hohen Energiepreisen langsam verringert werden soll.

Energieintensität im internationalen Vergleich

Primärenergieverbrauch im Jahr 2003 in kg Öleinheiten je 1.000 Dollar BIP



Ursprungsdaten: International Energy Agency

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Sinkende Energieintensität

Primärenergieverbrauch je Einheit Bruttoinlandsprodukt, 1991 = 100



Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt, Arbeitskreis Energiebilanzen

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

- Energiepreise
- Umweltthemen
- Buchtipps – Umweltleistungsmessung
- Buchtipps – Energiepolitik
- Energieeffizienz
- Motorentchnik
- Verkehrspolitik

Umweltthemen

Land unter

Die Verwüstungen an der Küste von Louisiana und Mississippi in Folge des Hurrikans Katrina beeinflussten wesentlich die Umweltberichterstattung im dritten Quartal 2005, denn sie regten auch Diskussionen in den Bereichen Klima, Energiepolitik und Alternativenergien an. Dies gilt ebenfalls für das erneut wichtigste Thema der Umweltpresse, den Verkehr. Gegenüber dem Vorquartal erhöhte sich die Anzahl der ausgewerteten Artikel leicht um 4,6 Prozent auf 318 Beiträge.

Hurrikan Katrina sorgte auch für den Ausfall von Raffineriekapazitäten und damit zu einer spürbaren Anspannung auf dem Erdölmarkt. Dadurch wurden Themen wie die Beimischung von Biokraftstoffen oder die Entwicklung von Fahrzeugen mit Hybridantrieb populärer. Entsprechende Fahrzeuge gab es auf der Internationalen Automobilausstellung im September zu sehen.

Nicht allein die deutlich gestiegenen Ölpreise hielten die Energiepolitik in Atem. Staat und Industrie stritten mit den Versorgern darüber, wer für die steigenden Energiepreise verantwortlich ist. Dabei wurde die Bindung des Gaspreises an den Ölpreis in Frage gestellt. Die Gerichte dürften nun entscheiden, ob das Bundeskartellamt die vereinbarten Laufzeiten der Lieferverträge zwischen Energieversorgern und Stadtwerken für nichtig erklären darf. Weitere Meldungen hatten den Bau einer neuen Pipeline durch die Ostsee für russisches Erdgas zum Inhalt. Auf der Seite der Alternativenergie fanden dagegen besonders Offshore-Windparks das Interesse der Medien. Im Vorfeld der vorgezogenen Bundestagswahl stellten Umweltjournalisten die Frage, welche Ver-

änderungen bei der Förderung erneuerbarer Energien und bei den Restlaufzeiten der deutschen Kernkraftwerke von einer unionsgeführten Regierung zu erwarten sind.

Zu Beginn des vergangenen Quartals wurde die klimapolitische Diskussion durch das Klimabündnis der Nicht-Unterzeichner des Kyoto-Protokolls USA und Australien mit den Schwellenländern Indien, China und Südkorea geprägt. Ferner wurde über die Absicht der Bundesregierung berichtet, die Fußballweltmeisterschaft 2006 unter dem Titel „Green Goal“ durch Ausgleichsmaßnahmen klimaneutral zu gestalten.

Auch in der veränderten Themenlandschaft gab es viele Meldungen zur Produktkritik und zum Tier- und Artenschutz. Die Produktkritik richtete sich auf Artikel des täglichen Gebrauchs. Dagegen standen beim Tier- und Artenschutz erneut Fangmethoden und die fortschreitende Überfischung der Weltmeere in der Kritik.



Buchtip – Umwelteistungsmessung

Unter dem Namen „EPM-Kompass“ hat die TU Dresden eine Publicly Available Specification (PAS) zur Messung, Bewertung und Verbesserung der Umwelteistung von kleinen und mittleren Unternehmen vorgelegt, die im Beuth-Verlag des Deutschen Instituts für Normung erschienen ist. Sie umfasst die Bewertung erfasster Ressourcen und Abfälle mithilfe der GEMIS-Datenbank des Umweltbundesamtes. Die zugehörige Software einschließlich einer ausführlichen Anleitung kann zum Selbstkostenpreis bestellt werden.

EPM-Kompass – Eine ökologische Bewertungsmethode für kleine und mittlere Unternehmen in der Elektrotechnik-, Elektronik- und Maschinenbaubranche, PAS 1053:2005-04, Berlin 2005

www.tu-dresden.de/www/bwlbu/forschung/laufende_projekte/epm_kompass/

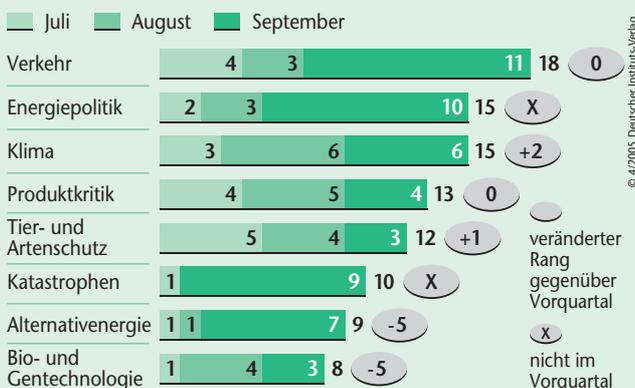
Buchtip – Energiepolitik

Im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie haben fünf renommierte Wissenschaftler aus unterschiedlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen ihre Überlegungen zu einer modernen Energiepolitik formuliert. Die Studie geht auf grundsätzliche strategische Fragestellungen genauso ein wie auf den Energiemix der Zukunft, die Möglichkeiten einer höheren Energieeffizienz und die Bedeutung der Energieforschung. Besonderer Wert wurde auf eine Abstimmung von Energie- und Umweltpolitik gelegt. Die Studie vermittelt einen guten Überblick über die energiepolitische Situation und gibt eine Reihe von Anregungen für die Energiepolitik der neuen Legislaturperiode.

Nachhaltige Energiepolitik für den Standort Deutschland – Anforderungen an die zukünftige Energiepolitik
www.bdi-online.de/energie/

Themenbarometer

Das Themenbarometer dokumentiert die Themenfelder, die in einschlägigen Printmedien überdurchschnittlich häufig behandelt werden. Die Häufigkeit der Nennungen wird in Prozentpunkten ausgewiesen und in eine Rangfolge gebracht.



Zeitraum: Juli bis September 2005; ausgewählte Printmedien: Bild der Wissenschaft, Der Spiegel, Die Zeit, Focus, GreenpeaceMagazin, natur+kosmos, Naturschutz heute, Öko-Test-Magazin, Spektrum der Wissenschaft, Stern, VDI-Nachrichten; Quelle: UMEDIA

Energieeffizienz

Sparsamer Standby-Modus

Im so genannten Bereitschaftsmodus (Standby) von Elektrogeräten wird für die Bereitstellung von Zusatzfunktionen Energie verbraucht. Der Standby-Zustand ist nicht nur bei Fernsehern (etwa beim Einschalten mit der Fernbedienung) sondern auch bei anderen energiebetriebenen Produkten wie schnurlosen Telefonen (die Basisstation ist bereit, ein Telefongespräch zu empfangen und weiterzuleiten) vorzufinden. Über diesen Standby-Modus hinaus gibt es bei einigen energiebetriebenen Produkten den so genannten „Schein-aus-Zustand“. Er liegt dann vor, wenn ein Gerät keinerlei Funktionen erfüllt, aber Strom verbraucht, weil das Netzteil nicht von der Spannungsquelle getrennt ist.

Die Höhe der in diesen Zuständen verursachten Energieverbräuche und -verluste hängt ab von der technischen Ausgestaltung der Produkte, den zu erfüllenden Zusatzfunktionen, der Anzahl der in den Verkehr gebrachten Geräte und der Nutzungsdauer. Zunehmend wird auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene gefordert, die Energieverluste bei Elektrogeräten im Bereitschaftsmodus kontinuierlich zu verringern. Über dieses Ziel herrscht in der energiepolitischen Auseinandersetzung weitgehende Einigkeit, nicht aber darüber, wie das Ziel zu erreichen ist. Die hierzu vorgeschlagenen Wege reichen von ordnungspolitischen Maßnahmen wie der Einführung einer verpflichtenden Verbrauchskennzeichnung (Standby-Label) über entsprechende Durchführungsmaßnahmen der Europäischen Kommission im Rahmen der EU-Richtlinie zu Ökodesign-Anforderungen für energiebetriebene Produkte bis zu freiwilligen Selbstverpflichtungen von Unternehmen. Eine freiwillige Selbstverpflichtung der Hersteller auf EU-Ebene liegt beispielsweise im Zusammenhang mit der Reduktion der Energieverluste bei elektrischen Geräten im Schein-aus-Zustand vor. Zwanzig internationale Unternehmen wie Apple, Epson, HP, IBM, Nokia, Panasonic und Sony haben in Kooperation mit der EU-Kommission einen Verhaltenskodex (Code of Conduct) entwickelt. Dieser Kodex beinhaltet konkrete Grenzwerte für den Energieverbrauch ohne Last (Schein-aus-Verbrauch) bei externen Netzteilen und die Erhöhung der Energieeffizienz der Netzteile im Aktivmodus. So wurde beispielsweise für externe Netzteile im Leistungsbereich zwischen 60 und 150 Watt ein Energieverbrauch ohne Last in Höhe von maximal 1 Watt ab 2005 und von 0,5 Watt ab 2007 vereinbart.

 <http://www.fraunhofer.de/fhg/press/pi/2005/09/Presseinformation28092005.jsp>

 http://energyefficiency.jrc.cec.eu.int/html/standby_initiative.htm

Motorentchnik

Hybridantriebe

Aufgrund der in den letzten Monaten immer weiter gestiegenen Ölpreise suchen Industrie und Konsumenten nach neuen Antriebskonzepten im Straßenverkehr. Mit besonderer Aufmerksamkeit wurde in letzter Zeit der Hybridantrieb bedacht. Hierbei handelt es sich um die Kombination aus einem traditionellen Benzinmotor und einem elektrischen Antriebssegment. Die verschiedenen Klassen von Hybridfahrzeugen unterscheiden sich vor allem durch die Stärke der eingesetzten Elektromotoren. Die schwächste Variante, der so genannte Microhybrid, nutzt Bremskraftrückgewinnungssysteme, um die Autobatterie im Fahrbetrieb zu laden. Dieses System ist verhältnismäßig leicht zu bauen und preiswert. Die zweite Kategorie ist der Mildhybrid. Bei diesem Konzept wird der Verbrennungsmotor durch ein kleineres elektrisches Antriebssystem ergänzt. Der kleine Elektromotor unterstützt den eigentlichen Motor beim Anfahren oder bei Vollgasfahrten, kann aber das Fahrzeug nicht alleine bewegen. Die dritte Variante ist der Vollhybrid. Vollhybride sind in der Lage, sich mithilfe eines Elektroantriebes fortzubewegen.

Je stärker der Elektroantrieb ausgelegt wird, desto schwerer wird auch das Fahrzeug, was wiederum den Spritverbrauch steigert. Dieser Trade-off führt dazu, dass die Vollhybride besonders große Verbrauchseinsparungen im Stadtverkehr erreichen, während Mild- und Microhybride ihre Stärken eher bei Überlandfahrten ausspielen können. Ob eines dieser Hybridkonzepte geeignet ist Treibstoff zu sparen, hängt also vor allem vom jeweiligen Einsatz des Fahrzeuges ab. Wer viel im innerstädtischen Stop-and-go-Verkehr unterwegs ist, kann mit einem Vollhybrid viel Benzin sparen. Taxis oder in der City-Logistik eingesetzte Transporter sind hierfür die Paradebeispiele. Für den Autofahrer, der auch einige Zeit auf der Autobahn zubringt, sind Mild- und Microhybride besser geeignet. Bei höheren Anteilen von Überlandfahrten kann ein Dieselmotor ähnliche Verbrauchsmengen erzielen wie die Hybride. Von daher muss ein Kunde genau abwägen, ob sich ein Hybrid wirklich rechnet, denn diese Fahrzeuge sind in der Herstellung deutlich teurer als konventionelle Fahrzeuge.

Bislang sind nur relativ wenige Hybridmodelle auf dem Markt. Allerdings wurden im September auf der Internationalen Automobilausstellung zahlreiche Fahrzeuge gezeigt, die in den nächsten Jahren angeboten werden sollen. Somit spricht einiges dafür, dass die Verbreitung des Hybridantriebes in absehbarer Zeit steigen wird. Mit einem geschätzten Absatzpotenzial von 5 Prozent in den USA im Jahr 2008 kann der Hybrid gerade in diesem traditionellen Hochverbrauchsland zu Einsparungen an Treibstoff führen.

Verkehrspolitik

Pkw-Maut für Deutschland?

Das Kardinalproblem der Verkehrsinfrastrukturpolitik ist heute die dramatische Unterfinanzierung der großen Verkehrsträger Straße und Schiene. So werden im Straßenverkehr bereits seit vielen Jahren nicht genug Investitionsmittel bereitgestellt, um den Substanzerhalt im Straßennetz zu gewährleisten. Die Folge sind notdürftige Reparaturen, Dauerbaustellen und immer mehr Staus.

Die so entstehenden Engpässe werden vor allem auf Autobahnen und Bundesstraßen immer spürbarer. Der jährliche Finanzbedarf dieser Hauptverkehrsachsen wird auf 7 bis 8 Milliarden Euro geschätzt. Tatsächlich investiert werden bestenfalls 5 Milliarden. Auch die Neueinführung der Lkw-Maut in diesem Jahr hat diesen Missstand nicht beseitigt, da die Zusatzeinnahmen nie im Verkehrssektor ankamen. Dass die Einnahmen aus dem Straßenverkehr vor allem beim Finanzminister landen, hat Tradition. Derzeit nimmt der Staat über 50 Milliarden Euro aus dem Straßenverkehr ein, investiert aber nur etwa 15 Milliarden in die Infrastruktur. Im Prinzip sollten allein aus der Mineralölsteuer über 20 Milliarden Euro für die Straßeninfrastruktur bereitstehen, denn es ist nach wie vor gesetzlich festgelegt, dass 50 Prozent der Mineralölsteuereinnahmen hierfür einzusetzen sind. Der betreffende Paragraph wird jedoch jedes Jahr bei den Haushaltsberatungen aufgehoben.

Dennoch wurde in den letzten Wochen intensiv darüber diskutiert, wie man weitere Einnahmen aus dem Straßenverkehr erzielen könnte. Im Zuge dieser Diskussion wurde aus den Reihen der Landesverkehrsminister die Forderung nach der Einführung einer Pkw-Vignette laut. Bei einem Preis von 100 Euro pro Vignette ließen sich nach den Berechnungen einer Arbeitsgruppe der Verkehrsministerkonferenz knapp 3 Milliarden Euro einnehmen. Im Gegenzug sollte eine Mineralölsteuersenkung erfolgen. Mit den Maut-einnahmen wäre das Finanzierungsdefizit der Bundesfernstraßen theoretisch ausgeglichen. Dass dieser Vorschlag in der Verkehrsministerkonferenz keine Mehrheit fand, dürfte nicht zuletzt einer geschlossenen Ablehnungsfront zu verdanken sein, die vom ADAC bis zu den Umweltverbänden reichte.

Gegen die Einführung einer solchen Vignette lassen sich viele Argumente anführen. Ein wesentliches ökonomisches Gegenargument besteht darin, dass es bedeutend einfacher wäre, die bestehenden Finanzierungslücken zu schließen, indem die Zweckbindung der Mineralölsteuereinnahmen wieder zur Anwendung kommt. Hierfür spricht, dass die Mineralölsteuer leicht zu erheben ist und der Aufbau einer Mauterhebungs- und Kontrollinfrastruktur unnötig ist. Zudem existiert das notwendige gesetzliche Instrumentarium

bereits. Doch auch ökologische Aspekte sprechen gegen eine Vignette, denn sie belastet im Gegensatz zur Mineralölsteuer Viel- und Wenigfahrer vollkommen gleich. Eine streckenbezogene Pkw-Maut nach dem Vorbild der Lkw-Maut ist nach Auskunft des Betreiberkonsortiums Toll-Collect derzeit technisch nicht umsetzbar. Zudem sorgen die Erfahrungen mit der Lkw-Maut dafür, dass das Versprechen, die Mauteinnahmen zweckgebunden für den Straßenbau zu verwenden, sehr skeptisch betrachtet werden muss. Auch bei der Einführung der streckenbezogenen Schwerlastabgabe sollten die Einnahmen laut Mautgesetz zusätzlich in den Verkehrswegebau fließen, doch eine Steigerung der Investitionen war in diesem Jahr trotz der zusätzlichen Mauteinnahmen nicht zu beobachten. Die zusätzlichen Gelder sind vielmehr im allgemeinen Bundeshaushalt für andere Aufgaben eingesetzt worden.

Nachdem die Pkw-Maut vom Tisch war, wurde der Vorschlag lanciert, die Bundesfernstraßen an private Investoren zu verkaufen. Allein durch den Verkauf der Autobahnen wurde mit einmaligen Einnahmen von 127 Milliarden Euro gerechnet. Sollten auch die Bundesstraßen verkauft werden, würden sogar Einnahmen von über 200 Milliarden Euro vorhergesagt. Doch dieser Schlussverkauf des Bundes hätte finanzielle Folgen für die Autofahrer, denn ein privater Investor wäre gezwungen, gewaltige Investitionen zu refinanzieren. Die logische Folge wäre eine hohe Pkw-Maut, denn ein privater Investor müsste ja nicht nur die Instandhaltungskosten erwirtschaften, sondern auch noch seine Kapitalkosten decken und eine dem Risiko angemessene Rendite erzielen. Alternativ könnte der Bund diese Kosten decken, beispielsweise indem er die Trassen nach dem Verkauf von dem Investor zurückleast und selbst bewirtschaftet.

Bei aller Sympathie für Nutzerfinanzierung und die Beteiligung privaten Kapitals an der Infrastrukturbereitstellung sind diese Ideen doch abzulehnen, da sie ausschließlich auf kurzfristige Einnahmen für den Staat ausgerichtet sind. Eine konsequente Anwendung der Zweckbindung von Teilen der Mineralölsteuer wäre als Finanzierungsinstrument für den Verkehrswegebau vorzuziehen. Zusammen mit den Einnahmen der Lkw-Maut könnten diese Gelder dann ohne Umweg über den Bundeshaushalt an die Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft weitergeleitet werden, die das Fernstraßennetz bewirtschaftet. Einen ähnlichen Weg ist Österreich mit der Übertragung der Autobahnen an die im Staatsbesitz befindliche, aber privatrechtlich organisierte ASFINAG gegangen.

 <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/strfing/>

 http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/abmg/__11.html

 <http://www.asfinag.at/>