

Schock und Chance

Die Rekordpreise für Öl, Gas und Strom erschüttern nicht nur die Verbraucher, sondern auch die Wirtschaft: Chemiekonzerne und Metallverarbeiter ächzen unter der Kostenlast, Speditionen und Fluggesellschaften kämpfen ums Überleben. Einige Firmen machen aus der Not eine Tugend.

Mitten im glühenden Nichts der Wüste von Arizona liegt ein Parkplatz von außergewöhnlichen Dimensionen: Er ist gut zwei Kilometer lang, teilweise überdacht und streng bewacht. Dort stehen keine Autos, sondern Flugzeuge. Rund 150 Jets sind es zurzeit, die hier Flügel an Flügel abgestellt wurden, von der betagten DC-10 bis zum mächtigen Jumbo-Jet.

Pinal Air Park, zwischen den Städten Phoenix und Tucson gelegen, gilt als der weltgrößte Lagerplatz für ziviles Fluggerät. Im trockenheißen Klima lassen sich die Maschinen perfekt konservieren. Die Fluggesellschaften haben die Maschinen ausgemustert. Manche für immer, viele aber auch nur vorübergehend, so hoffen jedenfalls die

Airline-Bosse. Sie warten auf bessere Zeiten, darauf, dass die Energiepreise sinken. Sofern das jemals wieder passieren sollte.

Der Preis für Kerosin ist allein in den vergangenen zwölf Monaten um 80 Prozent nach oben geschossen. Die Konzerne reagieren fast panisch: Sie verteuern Tickets, verlangen Spritzzuschläge von teilweise mehr als 100 Euro pro Strecke und Zusatzgebühren für jedes Gepäckstück. Manche bitten ihre Passagiere schon, nach Möglichkeit vor dem Flug noch mal die Toiletten zu besuchen. Man möchte möglichst an allem unnötigen Ballast sparen – wenn's sein muss eben auch am Spülwasser.

Zugleich werden Stellen abgebaut und besonders unrentable Strecken gestrichen. Doch die Sparattacken reichen kaum aus.

Im ersten Halbjahr stellten bereits 25 Fluggesellschaften ihre Dienste ein. „Die Situation ist verzweifelt“, jammert Giovanni Bisignani, Chef des Luftverkehrsverbands Iata, „und für die Industrie möglicherweise zerstörerischer als alle unserer jüngsten Krisen – Sars, Terrorismus und Krieg – zusammen.“

Der Preisschock an den Energiemärkten lähmt nicht nur das Fluggewerbe, er bereitet weiten Teilen des Wirtschaftslebens mittlerweile gewaltige Sorgen: dem Manager des globalen Großkonzerns ebenso wie dem Bäcker, Fischer oder Gärtner. Sie alle sind direkt oder indirekt abhängig vom fossilen Brennstoff und stellen nun verblüfft fest, wie sich das Ölzeitalter dem Ende zuneigt. Schneller als erwartet, viel zu schnell,



ILLUSTRATION: THOMAS KÜHLENBECK; FOTOS: OLIVER BERG / DPA; THEO HEIMANN / DDP; MIKE FIALA / GETTY IMAGES; WALDHAEUSL; SACKERMANN / BILDERBERG; J. LÜBKE / DPA; FOTOGENTUR KUNZ; FRANK AUGSTEIN / AP

um den Abschied schmerzfrei zu gestalten. Und sie fragen sich, wie sie nun loskommen sollen von der Droge Öl. Sie müssen sich gefasst machen auf einen harten Entzug mit schlimmen Begleiterscheinungen.

Es trifft den Transportsektor mit besonderer Wucht, die Speditionen, Reedereien oder Paketversender, deren Geschäft auf spritbetriebener Mobilität beruht. Es trifft das produzierende Gewerbe, die Gießereien, Stahlwerke oder Chemiefabriken, denen wieder schmerzlich bewusst wird, dass Energieträger relevante Kostenfaktoren sind – und unverzichtbare Rohstoffe: Mineralöl steckt – unsichtbar für den Verbraucher – im Auto-Lenkrad, im Teppichboden, in der Matratze, im Farbanstrich, ja sogar in der Babywindel.

Und es trifft auch die Einzelhändler, sogar mehrfach: Die hohen Energiepreise verteuern die Ware, die sie einkaufen. Sie erhöhen die Kosten für Heizung, Beleuchtung oder Kühltheken. Und sie reißen tiefe Löcher ins Portemonnaie ihrer Kunden: Mit jedem Cent mehr an der Zapfsäule und auf der Gasrechnung wird ihr Spielraum enger. Die Energiepreise wirken wie eine zusätzliche Konsumsteuer.

Es ist eine neue, ungewohnte Erfahrung für Unternehmer, Finanzvorstände und

Controller am Hochlohn-Standort Deutschland: Bislang galt ihre größte Aufmerksamkeit den Personalkosten.

Jetzt müssen sie darauf aufpassen, dass ihnen die Energieausgaben nicht aus dem Ruder laufen. Denn sie sind wieder ein beachtenswerter Posten in der Bilanz.

Manche Betriebe wälzen die Zusatzkosten auf die Kunden ab, doch das gelingt längst nicht allen. Die hohen Ausgaben für Öl, Gas oder Strom drücken ihre Gewinne. Sie „schmälern den finanziellen Spielraum für neue Investitionen“, warnen die Forscher des Münchner Ifo-Instituts. Laut Umfragen unter Mittelständlern sind die Energiepreise derzeit die größte Gefahr für die ohnehin schon labile Konjunktur.

Die Folgen bekommt jeder zu spüren: Von Januar bis Mai fiel laut Mineralölwirtschaftsverband die Ölrechnung Deutschlands bereits um 22,4 Milliarden Euro höher aus als in den ersten fünf Monaten des Vorjahrs. Setzt sich dieser Trend fort, fehlt am Ende des Jahres eine Summe im Budget von Bürgern und Unternehmern, mit der eine komplette Steuerreform finanziert werden könnte. Und dabei kommt Deutschland noch vergleichsweise glimpflich davon.

Die aufstrebenden Schwellenländer, die noch mitten in der Industrialisierung ste-

cken, sind weit abhängiger von Energie, ihre Volkswirtschaften viel verletzlicher. Den Chinesen, Vietnamesen oder Malay-siern verteuern die hohen Energiekosten die Herstellung der Exportgüter und vor allem ihren Versand, wie die Einkäufer westlicher Handelsfirmen seit einiger Zeit bemerken.

Insbesondere bei sperrigen Waren von geringem Wert fallen die Transportkosten wieder ins Gewicht. Gartenhäuser aus China beispielsweise werden zerlegt per Container und Laster nach Europa geliefert. Bei solchen Gütern kann die Fracht inzwischen mehr als ein Drittel der Gesamtkosten ausmachen – und alle Kalkulationen der Importeure über den Haufen werfen.

Was sich hier abzeichnet, könnte einen fundamentalen Wandel für das System der weltweiten Arbeitsteilung bedeuten. Bislang galten Energie- und Frachtkosten als zu vernachlässigende Größe, jahrelang bewegten sie sich stets nach unten. Nun steigen sie erstmals wieder, und zwar so rapide, dass sie „den Welthandel beeinträchtigen“ könnten, warnen die Analysten der BHF-Bank: „Sie machen die geografische Nähe wieder zu einem wichtigen Standortfaktor.“

Jeff Rubin, Chefökonom der kanadischen Investmentbank CIBC, sieht die



Containerterminal (in Hamburg)

Weltwirtschaft schon am Scheideweg: „Die Globalisierung ist umkehrbar“, sagt er. Die hohen Energiepreise seien durchaus dazu angetan, den Welthandel zu bremsen. Gerät damit gerade beim Exportweltmeister Deutschland der Wohlstand in Gefahr?

Die Erfahrung der vergangenen Jahrzehnte jedenfalls lässt nichts Gutes ahnen. Bislang ging noch jeder Rezession eine Inflation der Rohölpreise voraus. So war es 1973, 1979 und ebenso kurzzeitig 1990. Ist es nun wieder so weit?

„Es sind absolut schwierige Zeiten“, klagt Thomas Usinger, Chef einer Hamburger Spedition. In seinem Betrieb entfällt inzwischen gut ein Drittel der Gesamtkosten auf Sprit, so viel wie noch nie in der Geschichte des Unternehmens.

Vor 60 Jahren gründete sein Großvater die Spedition. Damals, kurz nach dem Zweiten Weltkrieg, lieferte die Firma amerikanische Care-Pakete aus. Heute transportieren Usingers Laster Straßenbahnen nach Toulouse oder Stahlprofile vom Ruhrgebiet nach Norddeutschland.

Auf dem Hof am Billbrookdeich liegen Spundwände zum Verladen bereit, ein Fahrer startet seinen MAN-Truck, einen Vierachser mit 530 PS und einem 1000-Liter-Dieseltank. Wenn er zur Tankstelle fährt, bezahlt er für eine Füllung etwa 300 Euro mehr als zu Jahresbeginn. Diese Zusatzausgaben hinterlassen tiefe Spuren in den Büchern. Der Gewinn sei um zwei Drittel geschrumpft, sagt Usinger.

Um kostbaren Sprit zu sparen, schickt der Spediteur seine Mitarbeiter zum Fahrtraining. Außerdem will er sie demnächst in

zwei Schichten einsetzen, um die 22 Zugmaschinen besser auszulasten; die Fahrer sind davon nicht begeistert. Immerhin verdient die Spedition überhaupt noch Geld. Andere Transportunternehmen müssen ihren Fuhrpark verkleinern, manche kämpfen ums Überleben.

Bundesweit sind nach Schätzung des Güterverkehrsverbands rund 3000 Betriebe von der Pleite bedroht. Von den Banken können sie sich wenig Unterstützung erhoffen, sie stufen die Speditionsbranche mittlerweile als Risikogewerbe ein.

Das bedeutet: Kredite werden teurer, neue Fahrzeuge lassen sich kaum noch finanzieren. 20 000 Arbeitsplätze sind nach Verbandsangaben in Gefahr.

Die Logistikbranche muss neu kalkulieren. Auf 170 bis 350 Milliarden Euro schätzt die Beratungsgesellschaft A. T. Kearney weltweit die zusätzlichen Kosten für das Gewerbe. Der Preisschock bedeute „die größte Veränderung in der Transportbranche der vergangenen 20 bis 30 Jahre“, sagt Martin Stuchtey, Leiter der Logistiksparte der Unternehmensberatung McKinsey.

Ob der Verbraucher am Ende die steigenden Transportkosten zu spüren bekommt, hängt indes davon ab, welche Rolle die in der Preiskalkulation spielen. Dieser Anteil ist von Produkt zu Produkt ganz verschieden. Bei einem hochwertigen Computerbildschirm zum Beispiel fallen sie kaum ins Gewicht: Selbst wenn der Ölpreis von 70 auf 300 Dollar schnellen würde, verteuerte dies das Gerät um gerade mal 7 auf 256 Euro, hat McKinsey-Berater Stuchtey ausgerechnet.

Handelt es sich dagegen um eine einfache Deckenlampe aus dem Baumarkt, würde im selben Ölpreis-Szenario der Preis für den Verbraucher merklich erhöht, um etwa elf Prozent.

Größere Bedeutung gewinnen die Transportkosten in jenen Fällen, in denen die Ware per Flugzeug versandt wird. Dann machen sie nicht selten 30 bis 40 Prozent vom Gesamtwert aus. Dieser Aufwand lohnt sich nur noch bei besonders teuren und verderblichen Gütern.

Rosen aus Kenia, Petersfisch aus Neuseeland, Mangos von den Philippinen – einige Geschäftsmodelle stoßen mittlerweile an die Grenzen der Wirtschaftlichkeit.

Und manches, was bisher durch die Luft geschickt wurde, gelangt jetzt auf dem Seeweg im Kühlcontainer zum Kunden. Schließlich kostet der Versand von einem Kilo Obst auf dem Luftweg etwa 1,50 Dollar, per Schiff sind es nur 33 US-Cent.

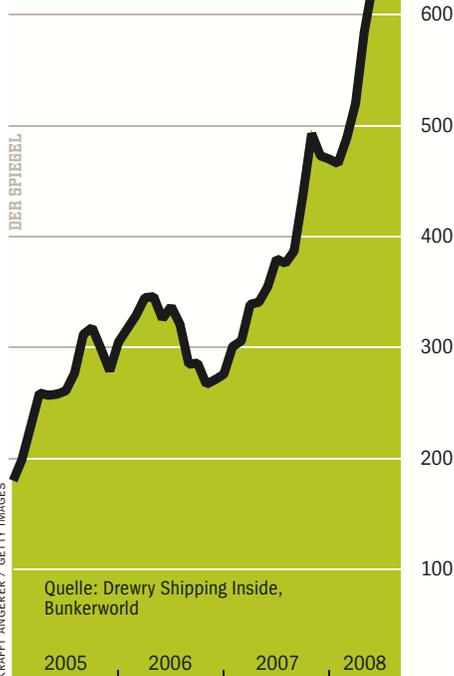
Zuweilen ist es nicht nur der Transport, der Energie verschlingt. Bevor Tulpen, Gurken oder Tomaten aus den Niederlanden nach Deutschland gefahren werden, wird ihnen im Gewächshaus viel Licht und noch mehr Wärme zugeführt. Und die Bananen, die auf dem Schiff im Kühlcontainer bei 13 Grad gleichsam schlafen gelegt werden, verbringen danach vier bis acht Tage in der Reifekammer bei angenehmen 18 Grad, damit sich grüne Früchte in gelbe verwandeln.

Selbst im innerdeutschen Verkehr müssen Discounter wie Aldi, Lidl und Co. ihre Frachtkonzepte einer Prüfung unterziehen: Lohnt es sich noch, Erdbeerjoghurt für 29 Cent den Becher oder Sprudelwasser



Teurer Transport

Spot-Preis für Kraftstoffe der Seeschifffahrt in Singapur, in Dollar je Tonne



für 13 Cent den Liter quer durch die Republik zu karren, wenn der Transport zum Teil mehr als die Hälfte der Kosten ausmacht? Viele Unternehmen überdenken jetzt ihre Beschaffungsstrategie.

Und die Warenströme verlagern sich. Textilhändler beziehen zunehmend Güter aus Osteuropa, vor allem aus der Türkei, weniger aus Fernost. Das Warenhaus Kaufhof oder die Textilkette New Yorker verlagern den Import von Artikeln, soweit möglich, von Lastern auf Schiffe; auch der Versandhändler Otto beschafft sich seine Ware vorzugsweise auf dem Wasserweg. Selbst Nordseekrabben werden zum Pulen nicht mehr die ganze Strecke zu den Billigkräften nach Marokko per Lkw transportiert, sondern teilweise per Schiff, weil es günstiger ist. „In einer Welt dreistelliger Ölpreise“, so der Ökonom Rubin, „kostet Entfernung wieder Geld.“ In fast jeder Branche.

Wenn heute japanische Stahlfirmen mit Minenkonzernen verhandeln, dann macht es einen Unterschied, ob sie das Erz aus Australien, quasi um die Ecke, geliefert bekommen oder von der anderen Seite der Welt, aus Brasilien: Vor fünf Jahren kostete es noch 15 Dollar, eine Tonne Eisenerz von Brasilien nach Japan zu verschiffen, heute werden dafür 90 Dollar verlangt. US-Stahlunternehmen stellen sogar fest, dass sie durch ihre geografische Lage nahe am Erzlieferanten Brasilien wieder wettbewerbsfähig geworden sind gegenüber der Konkurrenz aus China.

DER PREISSCHOCK TREIBT DIE INDUSTRIE ZUR SUCHE NACH DEN LETZTEN SPARRRESERVEN.

Die Volksrepublik bekomme den Energieschock ohnehin in besonderem Maße zu spüren, meint Stephen Jen, Analyst der Investmentbank Morgan Stanley. In den vergangenen Jahren habe der ökonomische Erfolg Chinas maßgeblich auf niedrigen Energie- und Transportkosten basiert.

Nun werde die Verteuerung zum „Stress-Test für das gesamte asiatische Modell“, glaubt er. China ist dabei Täter und Opfer zugleich: Die Volksrepublik befeuerte den Boom entscheidend mit, dessen Preis sie nun selbst zahlen muss.

Doch auch die klassischen Industrieländer müssen sich umstellen. Zwar besitzt das verarbeitende Gewerbe längst nicht mehr den Stellenwert wie früher, die Dienstleister sind auf dem Vormarsch. Deutschland freilich ist noch immer die Heimat der Maschinenbauer und Autohersteller, der Metallverarbeiter und Chemikalienproduzenten. Die industrielle Basis hierzulande ist vergleichsweise breit – entsprechend abhängig bleibt der Standort von Energie.

Allerdings hat die Wirtschaft schon vor Jahrzehnten damit begonnen, sorgsamer mit den Ressourcen umzugehen. Nicht weil die Manager damals so ausgesprochen grün tickten. Die Not trieb sie dazu.

Als die erste Ölpreiskrise im Herbst 1973 die sorglose Zeit hemmungsloser Verschwendung beendete und sich innerhalb weniger Wochen der Preis für Öl vervierfachte, schien schon einmal das Ende des

Ölzeitalters bedrohlich nah. „Manches Plastikspielzeug wird man wohl wieder aus Aluminium machen“, ahnte damals der Bayer-Chef Kurt Hansen.

Und sein BASF-Kollege Bernhard Timm sah in der Energiekrise „ein unternehmenspolitisches Problem erster Ordnung“. Mit aller Macht suchten die Unternehmen nach Wegen, ihre Abhängigkeit von Öl zu reduzieren und den Energiebedarf zu drosseln.

Die Bitburger Brauerei baute damals bereits eigens ein Abwärmekraftwerk, das die Sudhausschwaden dazu nutzen konnte, die Lagerkeller zu kühlen. Und in den Paderborner Hanning Kunststoffwerken trocknete die Abluft fortan die frisch lackierten Gehäuse von Fernsehgeräten.

Heute ist die Industrie in der Lage, mit derselben Menge Energie doppelt so viel zu erwirtschaften wie Anfang der siebziger Jahre. Das Wirtschaftswachstum hat sich vom Energiekonsum entkoppelt.

Jedes Jahr wächst die Volkswirtschaft – der Verbrauch von Öl, Gas oder Strom aber sinkt: 2007 allein um 5,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Doch die Sparpotentiale sind oft noch nicht ausgereizt. Der jüngste Preisschock treibt die Unternehmen dazu, nach den letzten Reserven zu fahnden: zum Beispiel nach Leckagen von Druckluftsystemen, nach stromfressenden Antriebssystemen oder nach Abwärme, die nutzlos in die Atmosphäre verpufft.

Selbst für Kleinigkeiten ist man sich nicht zu schade: Der Obst- und Gemüsegroßhändler Atlanta in Bremen setzt neuerdings Fotozellen ein, damit die Türen zu den Kühlhäusern nach der Durchfahrt eines Gabelstaplers sofort wieder geschlossen werden. In ECE-Einkaufszentren wird die Klimaanlage bereits eine halbe Stunde vor Ladenschluss abgeschaltet. Und beim Discounter Penny wird die Ware nicht mehr in Rollbehältern transportiert, sondern auf Euro-Paletten: So lassen sie sich mit 60 Prozent Artikeln zusätzlich bestücken.

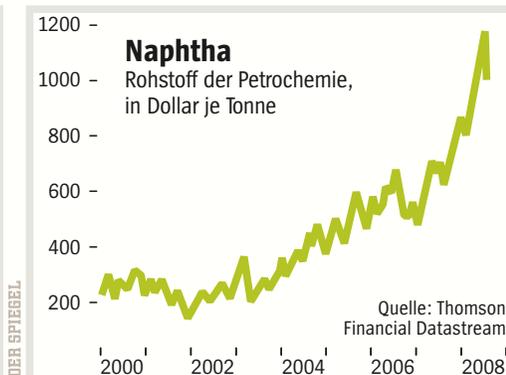
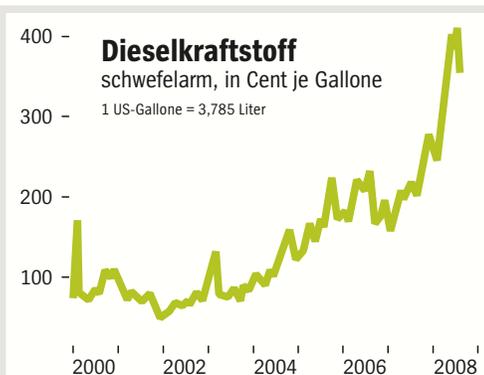
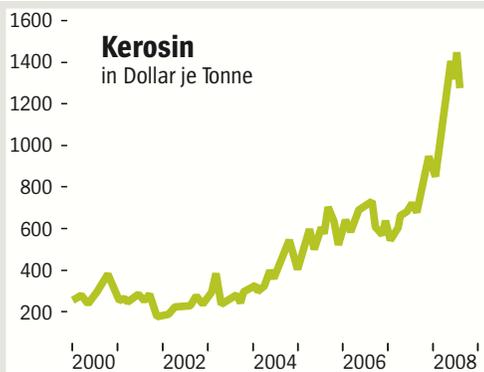
Besonders findig erweisen sich die Reeder beim Energiesparen. Sie drosseln zum Beispiel die Geschwindigkeit: Ein Hapag-Lloyd-Schiff der Colombo-Klasse, das fast 9000 Containern Platz bietet, bewegt sich heute auf der Fernost-Route mit 20 statt mit 23,5 Knoten. Das bedeutet für jede Strecke zwar eine dreieinhalb Tage längere Passage, dafür verringert sich der Verbrauch von Kraftstoffen um rund ein Drittel.

Andere versehen ihre Schiffe mit einem Silikonanstrich, der den Widerstand im Wasser verringert und den Brennstoffverbrauch um bis zu sechs Prozent reduziert. Oder sie setzen, um den Vortrieb zu erhöhen, neuartige Finnen, sogenannte Thrust Fins, am Ruderblatt hinter dem Propeller ein.

Manchen Branchen freilich fällt es schwer, sich noch stärker einzuschränken. Gerade

Sand im Getriebe der Globalisierung

Preisentwicklung von Energie und Rohstoffen



energieintensive Unternehmen arbeiten oft am Limit. Viel lässt sich im Produktionsprozess einer Metallfabrik nicht mehr optimieren. Um eine Tonne Stahlschrott auf 1600 Grad zu erhitzen, benötigt eine moderne Anlage mindestens 450 Kilowattstunden, weniger geht nicht, hier liegt die physikalische Grenze. Die gestiegenen Energiepreise schlagen deshalb in der Schwerindustrie voll durch.

Um 30 bis 40 Prozent ist Strom nach Angaben des Deutschen Gießereiverbands im ersten Halbjahr teurer geworden. Dadurch hätten sich die Gesamtkosten um fünf Prozent erhöht. Das sei mehr, als die Branche im Schnitt verdiene, sagt Hauptgeschäftsführer Kay-Uwe Präfke. Bis jetzt konnten die Unternehmen die Zusatzbelastung an die Kunden weiterreichen, die Nachfrage nach Gussteilen ist hoch. Dennoch schaut Präfke mit Skepsis in die Zukunft.

Er fürchtet das Schlimmste: dass nämlich der Markt reagiert und die Kunden Guss durch billigere Werkstoffe ersetzen könnten. „So etwas macht mir mehr Sorgen als die Konkurrenz aus dem Ausland.“

Der Trend zur Substitution, provoziert durch die Preisrekorde für fossilen Rohstoff, lässt sich neuerdings überall beobachten: Der Konsumgüterriese Procter & Gamble etwa nutzt bei der Waschmittelherstellung schon jetzt verstärkt Produkte aus Pflanzen- statt aus Rohöl. Der Klebebandhersteller 3M produziert sein Scotch-Tape ohne den Einsatz von Ölprodukten.

Und die Chemieindustrie investiert Millionen in die Erforschung von Bio-Kunststoffen, die aus Mineralöl hergestelltes

Plastik ersetzen sollen, so die Hoffnung. Immerhin fließen fünf Prozent des gesamten Öls, das weltweit gefördert wird, in die Herstellung von Kunststoffen.

Bislang war Rohbenzin, sogenanntes Naphtha, dafür der einzige Ausgangsstoff: es ist der wichtigste Rohstoff der Chemiebranche. Naphtha wird im Steamcracker, einem parkhaushohen Gewirr aus Rohren und Ventilen, auf 840 Grad erhitzt. Am Ende komplexer chemischer Prozesse entstehen Kunststoffe: Polyurethan beispielsweise, aus dem Sportschuhe gefertigt werden, Polyamid für Dübel oder Polypropylen für Armaturenbretter.

Bei der Herstellung von Bio-Kunststoffen werden die Molekülketten aus Bausteinen zusammengesetzt, die aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen: Kartoffelstärke etwa, Mais oder Zellulose. Der Anteil solchermaßen erzeugter Ware ist allerdings noch verschwindend gering. Er dürfte auch überschaubar bleiben, solange Bio-Kunststoffe nur eine schlechte Kopie des konventionellen Plastiks darstellen.

Sie sind schwieriger zu verarbeiten, häufig fehlen ihnen die nötige Elastizität und Reißfestigkeit. Außerdem sind sie weitaus teurer in der Herstellung, ihr massenhafter Einsatz würde obendrein den aktuellen Konflikt um Biosprit noch verschärfen: Gehört Getreide auf den Teller oder in den Tank – oder nun auch noch in die PET-Flasche?

Martin Brudermüller, zuständiger Vorstand bei BASF, dämpft allzu hohe Erwartungen an Bio-Kunststoffe. „Der biologische Ursprung macht sie nicht per se

ökoeffizienter als Produkte auf petrochemischer Basis“, mahnt er. Am Rohstoff Öl werde die chemische Industrie auf absehbare Zeit nicht vorbeikommen.

Brudermüller sieht die aktuelle Energiepreiskrise mit gemischten Gefühlen. Einerseits leidet das gesamte Gewerbe unter dem Kostenschock. Nach Verbandsschätzung müssen die Unternehmen in diesem Jahr 16 Milliarden Euro für Rohstoffe und Energieträger ausgeben, das ist fast doppelt so viel wie 2004; der Anteil dafür am Gesamtumsatz ist von 5,9 Prozent auf 8,8 Prozent geklettert. Naphtha ist im ersten Halbjahr 30 Prozent teurer geworden. Viele Chemiefirmen haben die Absatzpreise deshalb drastisch erhöht, teilweise um ein Fünftel.

Andererseits eröffnen gerade die hohen Energiepreise der Chemieindustrie außergewöhnliche Chancen. Denn sie produziert genau jene Produkte, die anderen helfen, Energie zu sparen: Automobilhersteller verwenden zunehmend Teile aus Kunststoff, die früher aus Stahl oder Aluminium gefertigt wurden, etwa Stoßfänger, Ölwanne oder Ansaugstutzen. Und Bauherren verarbeiten neuartige Energiesparprodukte wie Neopor, einen Dämmstoff, der in den Labors von BASF entstanden ist.

Produziert wird er in Ludwigshafen, in einem der alten Backsteingebäude auf dem Werksgelände. Andreas Keller, Mitarbeiter im Neopor-Technikum, greift in einen Kessel voller winzig kleiner schwarzer Kügelchen, sie sind noch handwarm. „Das ist unser Kaviar“, sagt er und lässt das Granulat durch die Finger perlen. Es wird auf das Fünfzigfache des ursprünglichen Vo-



Chemiewerk (von BASF in Ludwigshafen)



Turbinenproduktion (bei Siemens in Berlin)

lumen aufgeschäumt, in Blöcke gebacken und mit einem heißen Draht in Scheiben geschnitten, so groß wie Tischtennisplatten. Keller hebt ein Teil hoch, zwei Finger genügen, es besteht zu über 90 Prozent aus Luft.

Das Geheimnis von Neopor verbirgt sich in mikroskopisch kleinen Graphitplättchen, die Wärmestrahlen reflektieren. Dadurch verringert sich der Wärmeverlust. Die Dämmleistung sei trotz seines geringen Gewichts deutlich höher als die des altbekannten Styropors, versichert BASF.

Gleich gegenüber dem Firmengelände, im Ludwigshafener Brunnquartier, ist der Baustoff zum Einsatz gekommen. Dort wurden Werkswohnungen aus den fünfziger Jahren in Drei-Liter-Energiesparhäuser verwandelt – mit Hilfe von Neopor-Platten und dreifach verglasten Fenstern, bei denen sogar der Rahmen mit einem Dämmkern ausgefüllt ist.

BASF will die Neopor-Produktion von 60 000 Tonnen pro Jahr auf 190 000 Tonnen steigern. Solche Kunststoffe seien

„geniale Produkte“, findet Vorstand Martin Brudermüller. Das Marktpotential sei gewaltig: „Wir sind noch lange nicht am Anschlag.“

In Sachen Effizienztechnologie hat die deutsche Wirtschaft einiges zu bieten. Seit je gehören so sperrig klingende Branchen wie Regel- und Verfahrenstechnik oder Materialwissenschaft zu ihren Domänen. Jetzt ist das Know-how der einschlägigen Unternehmen weltweit gefragt.

DIE REICHEN ÖLSTAATEN GEHÖREN ZU DEN BESTEN KUNDEN DER DEUTSCHEN INDUSTRIE.

„Energieeffiziente Produkte sind ein gigantischer Zukunftsmarkt“, prophezeit Manfred Wittenstein, Präsident des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau.

Der Industriekonzern Evonik etwa, hervorgegangen aus der RAG, arbeitet an neuartigen Gummimischungen, die den Rollwiderstand von Reifen reduzieren. Siemens entwickelt Turbinen mit höherem Wirkungsgrad. Und Bosch Rexroth stellt Pumpen her, die sich dank Drehzahlregelung dem Bedarf anpassen lassen. Solche Projekte klingen unspektakulär. Doch wer ahnt schon, dass die Industrie allein für den Antrieb von Pumpen etwa ein Drittel ihres gesamten Stromverbrauchs aufwendet?

Thyssen-Krupp-Chef Ekkehard Schulz erwartet, dass Umwelttechnologie bis zum Jahr 2020 die Automobilbranche als Leitindustrie ablösen kann. Der Düsseldorfer Stahlkonzern ist ähnlich wie BASF Opfer der hohen Energiepreise, zugleich aber auch ihr Profiteur: als Weltmarktführer im Geschäft für Großwälzanlagen zum Beispiel, die in Windrädern zum Einsatz kommen, oder als Lieferant von Katalysatorfolie, die die Kaltstartphase eines Motors verkürzt und damit Sprit spart.

Am Ende also könnte der Preisschock, so schwer die Verteuerung einigen energieintensiven Branchen zu schaffen macht, für den Standort auch von Vorteil sein. Nicht nur wegen der Expertise deutscher

Firmen in Effizienztechnologien – sie profitieren auch von der neuen wirtschaftlichen Potenz ihrer Auftraggeber.

Die reichen Ölförderstaaten gehören zu den besten Kunden der deutschen Industrie. Allein nach Russland haben die Exporte im ersten Quartal um gut 25 Prozent zugenommen. „Die deutsche Wirtschaft wird von den hohen Energiepreisen weniger stark getroffen als andere Länder“, sagt Berthold Hannes, Energieexperte der Beratungsfirma Bain & Company.

Thomas Straubhaar, Präsident des Hamburger Wirtschaftsforschungsinstituts HWWI, geht noch weiter. Die deutsche Industrie besitze, weil sie schon früh auf Energieeffizienz geachtet habe, sogar einen Wettbewerbsvorteil, beispielsweise gegenüber den Vereinigten Staaten, behauptet der Ökonom.

Als in den neunziger Jahren der globale Wettbewerb primär über die Arbeitskosten ausgetragen wurde, hätten die USA von ihrer Flexibilität profitiert, während Deutschland aufgrund seines relativ starren Lohnregimes im Nachteil gewesen sei.

Heute, da die Volkswirtschaften mit steigenden Energiekosten kämpfen, verhält es sich nach Meinung des Volkswirts umgekehrt: „Jetzt sind wir diejenigen, die flexibel reagieren können“, sagt Straubhaar, „und die anderen haben ein Problem.“

ALEXANDER JUNG

Im nächsten Heft: Saubere Kohle, Fusionsreaktoren, Supersolarzellen – Forscher suchen nach den Energien der Zukunft.