

Fritz, Wolfgang; Lang, Franz Peter

**Working Paper**

## Technik, Markt, Umwelt: Bericht über ein Symposium der IHK und der TU Braunschweig

Arbeitspapier, No. 95/15

**Provided in Cooperation with:**

Technische Universität Braunschweig, Institute of Marketing

*Suggested Citation:* Fritz, Wolfgang; Lang, Franz Peter (1995) : Technik, Markt, Umwelt: Bericht über ein Symposium der IHK und der TU Braunschweig, Arbeitspapier, No. 95/15, ISBN 3930166437, Technische Universität Braunschweig, Institut für Marketing, Braunschweig

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/54785>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**Wolfgang Fritz/Franz Peter Lang**

**Technik, Markt, Umwelt**

**Bericht über ein Symposium  
der IHK und der TU Braunschweig**

Technische Universität Braunschweig

Braunschweig 1995

AP - Nr. 95/15

ISBN 3 - 930166-43-7

**Wolfgang Fritz/Franz Peter Lang**

**Technik, Markt, Umwelt**

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>
1. Die Relevanz des Themas	1
2. Die Symposiumsbeiträge	2
2.1. Begrüßungen	2
2.2. Betriebswirtschaftliche Perspektiven von Technik, Markt und Umwelt	3
2.3. Globale Perspektiven von Technik, Markt und Umwelt	7
3. Resümee	13
Literaturverzeichnis	15
Anhang: Tagungsprogramm	16

## 1. Die Relevanz des Themas

Der Erfolg eines Unternehmens und der Wohlstand einer Nation haben zahlreiche Ursachen. Ein wesentliches Erfolgsrezept deutscher Industrieunternehmen ist traditionell die **technische Perfektion** der Produkte und Verfahren, die **technische Qualitätsführerschaft**. Dieses traditionelle Erfolgsrezept ist aber seit einiger Zeit an seine Grenzen gestoßen. In vielen Branchen ist erkennbar geworden, daß technische Perfektion allein den Markterfolg eines Unternehmens noch keineswegs garantiert. Auch technisch überlegene Produkte müssen sich im Wettbewerb um den Kunden und in erheblich veränderten Märkten erst noch behaupten. Dazu bedarf es auch wettbewerbsfähiger **Vermarktungskonzepte**, über die selbst renommierte Großunternehmen aber nicht immer verfügen. Daraus ergeben sich Aufgaben für das Technologiemanagement und das Technologiemarketing.

Die empirische Forschung lehrt, daß es erfolgreiche Unternehmen verstehen, die **Technikorientierung und die Marktorientierung** zu einem harmonischen Ganzen zu verbinden. Erfolgreiche Unternehmen werden sowohl technik- als auch marktorientiert geführt (vgl. Simon, 1990, S. 882).

Hinzu kommt heute ein weiterer wichtiger Aspekt: der **Umweltschutz**. Die Einschätzung der Bedeutung des Umweltschutzes für die Unternehmen hat sich gewandelt: Wurde der Umweltschutz vor einigen Jahren noch als Hindernis für den Unternehmenserfolg oder zumindest als lästige Rahmenbedingung der Unternehmensführung verstanden, so rückt er heute mehr und mehr als unternehmerischer Erfolgsfaktor in den Mittelpunkt des Interesses. Empirischen Forschungsergebnissen zufolge trägt der Umweltschutz zum Unternehmenserfolg z. T. sogar erheblich bei (Fritz, 1995).

Aus alledem ergibt sich, daß eine erfolgreiche Unternehmensführung heutzutage nur noch im Gesamtkontext von **Technik, Markt und Umwelt** stattfinden kann. Technik, Markt und Umwelt stellen somit drei Schlüsselbereiche für die zukunftsorientierte

Unternehmensführung dar und sind zugleich wichtige Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit einer Nation.

Ergänzt um Perspektiven der **Arbeitsgesellschaft** und der **Gesamtwirtschaft** bildeten die Bereiche **Technik, Markt und Umwelt** den thematischen Schwerpunkt eines interdisziplinären Symposiums, das am 15. und 16. Mai 1995 vom Institut für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Braunschweig und der Industrie- und Handelskammer Braunschweig anlässlich des 250jährigen Gründungsjubiläums der Technischen Universität Braunschweig veranstaltet wurde. Unterstützt wurde die Veranstaltung von der Preussag Stahl AG. Als Referenten konnten sowohl führende Wirtschaftswissenschaftler aus dem In- und Ausland als auch herausragende Repräsentanten der Wirtschaftspraxis gewonnen werden.

## 2. Symposiumsbeiträge

### 2.1. Begrüßungen

Im Rahmen der **Begrüßung** wies **Dr. Rüdiger Sors**, Hauptgeschäftsführer der IHK Braunschweig, auf die lange Tradition wirtschaftswissenschaftlicher Forschung in der Braunschweiger Region hin. Diese würde durch die Kombination ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlicher Fächer an der TU Braunschweig in anwendungsnaher Weise konsequent fortgeführt. Ausdruck einer solch integrierten Sicht sei auch das Symposium Technik, Markt, Umwelt, das Beiträge aus unterschiedlichen Fachrichtungen sowie aus Forschung und Praxis vereine.

Für den TU-Präsidenten, **Prof. Dr. Bernd Rebe**, nimmt die deutsche Wirtschaft eine nach wie vor starke Position im internationalen Wettbewerb ein, insbesondere dann, wenn man die Gesamtheit aller wettbewerbsbestimmenden Parameter betrachtet. Rebe nannte sieben Ursachen für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands: ein hohes Einkommens- und Kaufkraftniveau, eine leistungsfähige und moderne Infra-

struktur, qualifizierte Arbeitnehmer, ein starker Sozialstaat, der eine beachtliche gesellschaftliche Wohlfahrt sicherstellt, ein hoher erreichter Standard beim Umweltschutz, eine starke Forschung und ein qualifiziertes Management.

Der geschäftsführende Leiter des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der TU Braunschweig, **Prof. Dr. Franz Peter Lang**, hob hervor, daß die drei Themenbereiche Technik, Markt, Umwelt, als praxisnahe Forschungsfelder im Netzwerk innovativer und kreativer Wissensbildung präsentiert werden sollten. Dies sei ein Ziel des Symposiums. Zudem solle gezeigt werden, daß die Wirtschaftswissenschaften ein kompetenter Ansprechpartner zur Lösung konkreter Problemstellungen für die Wirtschaft seien.

## **2.2. Betriebswirtschaftliche Perspektiven von Technik, Markt und Umwelt**

Den betriebswirtschaftlich orientierten Teil des Symposiums eröffnete **Dr. Hans-Joachim Selenz**, der Sprecher des Vorstands der Preussag Stahl AG, mit dem Vortrag "**Stahlindustrie: Technik für Markt und Umwelt**". Er betonte, daß Stahl nicht nur ein innovativer High-Tech-, sondern auch ein wichtiger Umweltwerkstoff sei. Kaum ein anderer Werkstoff sei in vergleichbarer Weise umweltverträglich und recyclefähig. Im Hinblick auf den Umweltschutz nehme die deutsche Stahlindustrie aber nicht nur mit ihren Produkten, sondern auch mit ihren Produktionsverfahren eine weltweite Spitzenstellung ein. Er erläuterte dies insbesondere am Beispiel der Preussag Stahl AG, der es in den vergangenen 30 Jahren gelungen sei, den Energieverbrauch um 44% und die Emission der durch die Produktion entstehenden Stäube und Gase, den sog. braunen Rauch, sogar um 90% zu senken. Annähernd 90% der Abwässer würden inzwischen wiederverwertet und ebenso viele Schlacken zu Produkten verarbeitet. Ferner hob Selenz hervor, daß Stahl der bisher am stärksten wiederverwertete Werkstoff sei. Die Stahlherstellung aus Schrott würde bald 27% der deutschen Stahlproduktion errei-

chen. Da die Stahlerzeugung aus Schrott 70 % weniger Energie erfordere als die Verhüttung, sei dies nicht nur ökologisch günstiger, sondern auch ökonomisch sinnvoll.

Analysen des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe und der Unternehmensberatung Roland Berger u. Partner, München, kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß die deutsche Industrie in Schlüsseltechnologiebereichen gegenüber ihren Konkurrenten aus den USA und Japan zunehmend an Boden verliert (Dürand, 1995). Dies gilt insbesondere für die **Informationstechnik**, die **Telekommunikation**, die **Biotechnologie** und die **Medizintechnik**. Lediglich in der **Energie-** und in der **Umwelttechnik** nehmen deutsche Unternehmen - bisher noch - internationale Spitzenpositionen ein. Ob dies so bleiben wird, erscheint ungewiß, hat doch Japan bereits erklärt, bis zum Jahr 2000 zum Weltmarktführer in der Umwelttechnik aufsteigen zu wollen.

Zur Überwindung der in vielen Schlüsselbereichen bestehenden **Innovationsschwäche** der deutschen Industrie kommt dem **Technologiemanagement** der Unternehmen eine besondere Bedeutung zu. Diesem Thema nahm sich einer der führenden Experten auf dem Gebiet des Technologiemanagements an: **Prof. Dr. Erich Zahn** von der **Universität Stuttgart**.

In seinem Vortrag "**Technologiemanagement als Wettbewerbsfaktor**" plädierte Zahn für eine konsequent managementorientierte Betrachtung auch technischer Innovationsprozesse im Unternehmen. Ein solcher Ansatz müsse einen ganzheitlichen, funktionsübergreifenden Charakter haben und dürfte sich daher nicht in der Anwendung eines hohen Spezialistenwissens und dem isolierten Herangehen an Probleme erschöpfen. Es müsse bedacht werden, daß technologieorientierte strategische Entscheidungen Konsequenzen für alle Bereiche des unternehmerischen Handelns hätten, für den Absatz z. B. ebenso wie für die Beschaffung, die Forschung und Entwicklung, die Produktion und die Organisation. Erst das erfolgreiche Zusammenspiel aller dieser

betrieblichen Funktionen mache das Technologiemanagement zu einem zentralen Wettbewerbsfaktor.

Die **Zeit** spielt heute eine entscheidende Rolle im Wettbewerb. So sind Unternehmen, die z. B. neue Produkte schneller als ihre Konkurrenten auf den Markt bringen, meist auch erfolgreicher. Damit kommt speziell der **Entwicklungszeit** für neue Produkte eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Angesichts verkürzter Produktlebenszyklen, steigender Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen und eines wachsenden Konkurrenzdrucks in technikintensiven Branchen sind die Unternehmen gezwungen, die Produktentwicklungszeiten z. T. drastisch zu verringern.

In der **Elektroindustrie** z. B. hat sich gezeigt, daß eine Verlängerung der geplanten Entwicklungszeit um sechs Monate für ein typisches Produkt mit einem Produktlebenszyklus von fünf Jahren zu einer Erfolgseinbuße von 30 % führt. Bei einem kürzeren Produktlebenszyklus von drei Jahren verliert das Unternehmen aufgrund der gleichen Zeitverzögerung sogar 50 % des möglichen Erfolgs (Booz, Allen & Hamilton 1991, S. 121).

Um die Innovationszeit zu verkürzen, müssen neue Produkte und die zu Ihrer erfolgreichen Realisierung erforderlichen Prozesse simultan und integriert geplant und entwickelt werden. Einen **neuen Ansatz der integrierten Produkt- und Prozeßentwicklung** stellte einer der maßgeblichen Experten auf diesem Gebiet vor: **Prof. Dr. Günter Specht** von der Technischen Hochschule Darmstadt. Eine seiner zentralen Thesen war, daß der Erfolg neuer Produkte wesentlich bestimmt wird durch Entscheidungen in der Frühphase der Produkt- und Prozeßentwicklung. Diese würden bereits bis zu 80% der Produktqualität und der Produktkosten determinieren. Um so erstaunlicher sei es, daß in der Innovationspraxis in diesen frühen Stadien der Produkt- und Prozeßentwicklung klar umrissene Zuständigkeiten und Aufgaben häufig fehlten. Um diesen bedenklichen Mängeln der Innovationspraxis entgegenzuwirken, sei eine an Produktgenerationen orientierte, strategische Konzeption integrierter Produkt- und



Prozeßentwicklung erforderlich, wie sie von Specht im einzelnen erläutert wurde. Diese stelle einen notwendigen Bestandteil des modernen Technologie- und Innovationsmanagements dar.

Nach Auffassung des berühmten Harvard-Professors Michael E. Porter wird die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes maßgeblich durch die nationalen Wettbewerbsbedingungen bestimmt, denen sich die Unternehmen in diesem Land gegenübersehen (vgl. Porter, 1991, S. 93). Am Aufbau einer für die Unternehmen günstigen nationalen Plattform kann der Staat durch die Schaffung vorteilhafter wettbewerblicher Rahmenbedingungen mitwirken, woraus sich letztlich dann ein nationaler Wettbewerbsvorteil ergibt. Ebenso kann der Staat durch wirtschaftspolitische Ungeschicklichkeit die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und der Nation aber auch beeinträchtigen (vgl. ebenda, S. 97).

Nach einer inzwischen weit verbreiteten Auffassung sind es insbesondere die hierzulande strengen Umweltauflagen, welche den internationalen Wettbewerbsvorsprung deutscher Unternehmen im Bereich der Umwelttechnik erheblich begünstigt haben. Der staatliche Ausbau dieser umweltpolitischen Rahmenbedingungen erscheint unumkehrbar, und er schreitet fort. Eines der jüngsten Beispiele dafür ist das **Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz** von 1994, das 1996 in Kraft treten soll.

Einer der führenden Experten auf dem Gebiet der Umweltökonomie, **Prof. Dr. Gerd Rainer Wagner** von der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, griff diese Fragen in seinem Referat "**Betriebliches Umweltmanagement im Lichte des Kreislaufwirtschaftsgesetzes**" auf. Er beleuchtete die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen dieses neuen Gesetzes im Detail, vom neuen Abfallbegriff und der unternehmerischen Verantwortung für den gesamten Produktlebenszyklus bis hin zu den Folgen für das Rechnungswesens und das Controlling. Wagner tat dies nicht, ohne sachkundige Kritik am neuen Gesetz zu üben, das er für eine Mixtur von Rechtsnorm und Erzählung hält, für ein typisches Novellierungsgesetz.

Wie das größte europäische Unternehmen der Kraftfahrzeugindustrie die technologischen und ökologischen Herausforderungen aufgreift und in seinem Marketing umsetzt, erläuterte **Dr. H. Dieter Dahlhoff**, Leiter Marketing der Volkswagen AG, Wolfsburg, in seinem Beitrag "**Automobil-Marketing als Element des Wandels**". Für VW bedeute Marketing inzwischen eine konsequente Ausrichtung nicht nur der Produktpolitik, sondern aller marktbezogenen Unternehmensaktivitäten an den Wünschen und Interessen der Kunden. Dies war nicht immer so; jedoch setze sich die Kundenorientierung im Rahmen der Unternehmensphilosophie zunehmend durch.

### **2.3. Globale Perspektiven von Technik, Markt und Umwelt**

Unter dem Thema "**Die Zukunft der Arbeitsgesellschaft aus der Perspektive einer weiterentwickelten Personalpolitik**" referierte **Dr. Peter Hartz**, Mitglied des Vorstands der Volkswagen AG, Wolfsburg, über Problemlösungen seines Hauses zu aktuellen Herausforderungen des weltwirtschaftlichen Wandels. Er sieht im Umbruch der Märkte von Anbieter- zu Käufermärkten mit **globaler Transparenz** und dem hierdurch möglich gewordenen Preis- und Qualitätswettbewerb die Unternehmen immer stärker zu markt- und kundenorientiertem Handeln gezwungen. Ohne Rücksichtnahme auf bewährte und traditionsreiche Standorte würden weltweit die **Kostenvorteile einzelner Standorte** ausgenutzt, und dies bewirke in Deutschland einen enormen **Druck zu Kostenreduzierungen**. Die Geschwindigkeit und Effizienz der unternehmerischen Reaktion auf diesen Wandel würde immer mehr zu einem wichtigen Faktor der Produktion. Hartz sieht auf Dauer nur eine **Überlebenschance** für jene Unternehmen, die mit **geringeren Kosten höhere Qualität und größere Vielfalt in kürzerer Zeit** anbieten können.

Angesichts dieser Herausforderungen werde für die Unternehmen jeder einzelne Mitarbeiter und dessen **Humanressourcen immer bedeutender**. Diese müßten ständig weiterentwickelt und in neue, angemessene Personalstrukturen eingebracht werden.

Heute sei nicht mehr die Befehlshierarchie und Kontrolle im Mittelpunkt des Interesses, sondern der **Teamarbeit, der Delegation von Verantwortung und der individuellen Steuerung der Betriebsprozesse** vor Ort komme höchste Priorität zu. Dies gelte insbesondere in den modernen, vernetzten Strukturen der industriellen Produktion. Das Bewußtsein jedes einzelnen müsse so entwickelt werden, daß der ständige Wandel und der Wunsch, diesen aktiv voranzubringen, für jeden einzelnen selbstverständlich sei. **Managerqualitäten** würden deshalb auch zunehmend **von Betriebsräten** verlangt. Betriebsräte und Mitglieder der Belegschaften müßten ebenso gut wie das Top-Management jederzeit die Konsequenzen ihrer Forderungen an das Unternehmen und die Möglichkeiten im und mit dem Unternehmen abschätzen können.

Auch der **Manager** müsse sich heute mehr als **Moderator und Coach** begreifen, der die permanente Transformation und die anhaltende Innovation im Unternehmen initiieren und vorantreiben müsse. Kommunikation habe dabei Vorrang vor Machtdemonstration als Führungsinstrument. Der Manager müsse sich auf die Kernprozesse der Wertschöpfungskette und weniger auf die konkreten Strukturen des Betriebes konzentrieren.

Nach Hartz ist als **Ordnungsprinzip** mehr denn je **der Konsenz gefragt**. Das schließe keineswegs aus, daß in der Sache hart gestritten werde. Im Zwang zum Erfolg sei dabei die Konvergenz der Interessen vorgegeben. Mit einer enorm hohen Zahl von kontinuierlichen **Verbesserungsworkshops** habe man bei VW eine **Steigerung der Produktivität** um 25 % erreicht. Das habe nur funktionieren können, weil die Mitarbeiter die Gewißheit hatten, sich dabei nicht selbst um ihre Arbeitsplätze zu bringen. Mit der Arbeitszeitverkürzung und anderen Regelungen (z.B. das Staffetten- und das Blockmodell) habe man rund **dreißigtausend Arbeitsplätze** stabilisieren können. Hartz sieht dabei die **Leistungsbereitschaft nur gegeben**, wenn die Leistungsträger ein gewisses Maß an **Sicherheit** ihres **Arbeitsverhältnisses** erwarten können.

„**Umweltschutz und Freihandel – ein Zielkonflikt?**“ lautete die Fragestellung, der Frau **Prof. Dr. Renate Ohr**, Inhaberin des Lehrstuhls für Außenwirtschaft an der Universität Hohenheim, nachging.

Trotz wachsender Bedeutung nationaler und internationaler Umweltprobleme ist nach Ohr die **Bereitschaft zu einer** verstärkten und **international abgestimmten Umweltpolitik** noch sehr **gering**. Dies führe oftmals zu der Forderung, handelsbeschränkende Maßnahmen gegenüber solchen Ländern zu verhängen, die ihren nationalen Produzenten durch zu lasche Umweltschutzaufgaben Wettbewerbsvorteile verschafften. Aber ist **Umweltschutz** wirklich ein **Argument für Protektionismus** oder gibt es im Gegenteil sogar **ökologische Vorteile des Freihandels**? Diesen Fragen widmete sich Ohr in ihrem Beitrag.

**Freihandel** fördere über eine **verbesserte Allokation** der Ressourcen das Wirtschaftswachstum. Dafür benötige er allerdings die "richtigen" Preissignale. Seien mit Produktion oder Verbrauch bestimmter Güter jedoch negative externe Effekte in Form von Umweltschäden verbunden, so könnten die Marktpreise falsche Signale geben, so daß die Produktion vorrangig in den Ländern erfolge, in denen die geringsten Umweltstandards vorlägen. Aber **nicht alle Umweltressourcen seien "freie Güter"**, deren Kosten nicht internalisiert würden. Ein großer Teil der Nutzung natürlicher Ressourcen ginge schon heute in die Produktionskosten und Preise ein! Eine internationale Arbeitsteilung, die zur Folge habe, daß jeweils die effizientesten und produktivsten Anbieter die entsprechenden Güter herstellten, führen nach Ohr zu einer sparsamen Verwendung all jener natürlichen Ressourcen, deren Kosten internalisiert seien. Dies diene ganz eindeutig der Umwelt! Zugleich werde mit steigendem Wachstum nicht nur das "Angebot" an Verschmutzung erhöht, sondern auch die Nachfrage nach sauberer Umwelt, da **Umweltpräferenzen einkommenselastische Güter** seien.

Weiterhin trägt nach Auffassung der Autorin der internationale Handel auch zur grenzüberschreitenden **Verbreitung umweltschonender Produkte** und von Umwelt-

schutztechnologien bei. Zudem seien strengere Umweltschutzbestimmungen langfristig nicht immer mit Wettbewerbsnachteilen und Produktionseinbußen verbunden. Sie könnten sogar die Wettbewerbsfähigkeit des betreffenden Landes erhöhen, wenn die Umweltschutzpolitik Innovationsanreize schaffe, welche die Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren bewirke, die auch andere technische Neuerungen aufweisen. Im Zuge des wachsenden Umweltbewußtseins sei gerade die Produktion von **Umwelttechnologien eine zukunftssträchtige Orientierung**. Diejenigen Länder, die sich heute an die höchsten nationalen Umweltstandards anpassen müßten, hätten die höchsten Anreize, in kostengünstige Umwelttechnologien zu investieren.

Läßt man schließlich Handelshemmnisse mit der Begründung des Umweltschutzes in beliebigem Umfang zu, so besteht nach Ohr die Gefahr, daß **der Umweltschutz als Ausrede für Protektionismus mißbraucht** wird. Dies verschlechtere die Versorgung der Bevölkerung, aber auch die ökologischen Rahmenbedingungen, indem dann weniger effizient und weniger ressourcensparend produziert würde. Ein Zugeständnis wurde von Frau Ohr den ökologisch motivierten Freihandelsgegnern allerdings gemacht: Freihandel bedeute auch zusätzlichen Warentransport. Die Kosten hierfür seien vor allem durch die Energiepreise geprägt, die jedoch nicht in vollem Umfang die ökologischen Kosten des Verbrennens fossiler Energieträger widerspiegeln. Die für den Freihandel ausgewiesenen Gewinne seien also überhöht, solange man nicht die **Umweltkosten der Energienutzung in den Transportkosten internalisiere**.

Ohr zog folgendes Fazit: Die **Lösung** der internationalen Umweltprobleme müsse an den Ursachen **des Konflikts zwischen Ökonomie und Ökologie** ansetzen, die in der mangelnden Berücksichtigung der externen Umweltkosten in den Produktpreisen lägen. Solange die externen Umweltkosten jedoch noch nicht weltweit gleichermaßen internalisiert seien, müßten hohe nationale Umweltstandards trotzdem nicht als Standortnachteil für die betreffende Volkswirtschaft angesehen werden. Stattdessen sollten sie als **Innovationsanreiz zur zukunftsweisenden Positionierung** im dynamischen **Markt der Umwelttechnologien** betrachtet werden.

Veränderungen im internationalen Umfeld der Unternehmen, die sich durch Integrationsprozesse und Integrationspolitik vollziehen, analysierte **Prof. Dr. Dieter Bender**, Inhaber des Lehrstuhls für Internationale Wirtschaftsbeziehungen an der Ruhr-Universität Bochum. Er stellt in seinem Vortrag unter dem Titel „**Maastricht: Konvergenzkriterien und Fiskalpolitik**“ theoretisch gestützte Prognosen zu Entwicklungsperspektiven der Europäischen Währungsunion vor.

Das große europäische Integrationsziel, die Bildung einer **Währungsunion noch vor dem Jahr 2000**, wird danach an den unverändert starken Divergenzen der öffentlichen Finanzpolitiken aller EU-Mitgliedsländer **scheitern**. Eine Währungsunion könne nur befriedigend funktionieren und die gewünschten Ergebnisse hervorbringen, wenn auch eine Koordination der Fiskal- und Lohnpolitik erreicht würde. Gerade im Bereich der Fiskalpolitik hätten sich aber so große Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten aufgebaut, daß die für das Funktionieren der **Währungsunion unabdingbare fiskalpolitische Harmonisierung** im Zeitraum 1995 bis 2000 **nicht erreichbar** sei. Obwohl der Erfüllungsgrad der monetären Konvergenzbedingungen des Maastricht-Vertrages sich verbessere, nähmen die Abweichungen von den fiskalischen Konvergenzbedingungen zu.

Diese These wurde von Bender mit **Simulationsrechnungen der staatlichen Schuldendynamik** untermauert. Die Berechnungen erlaubten auf Grundlage des finanzpolitischen Status quo eine Prognose, wie sich die Maastricht-Fiskalindikatoren - Schuldenquote und Defizitquote - in Abhängigkeit von Zinsniveau und Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes entwickelten. Unter der Annahme plausibler langfristiger Durchschnittswerte für Kapitalmarktzins und Wachstum ergäbe sich, daß **lediglich für Deutschland und Luxemburg gute Chancen** bestünden, 1996 bis 2000 im Maastricht-Konvergenzbereich zu liegen.

Insgesamt, so lautete das Resümee von Bender, seien die Aussichten auf eine Erfüllung der fiskalischen Konvergenzkriterien zur Bildung einer Währungsunion in diesem Jahrhundert äußerst gering. Auch in einem längerfristigen Zeitrahmen könne sich daran nur etwas ändern, wenn allgemein eine erhebliche und nachhaltige **Verbesserung der staatlichen Primärbudgetsalden** erreicht würde.

Um Aspekte der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ging es **Prof. Dr. Harald Sander** von der Maastricht School of Management/ The Netherlands. Er richtete sein Augenmerk unter dem Titel „**Strategische Integration in die Weltwirtschaft - Kann Osteuropa von Ostasien lernen?**“ auf die neuentstandenen Märkte unmittelbar jenseits der Ostgrenze der Europäischen Union und griff dabei einen höchst aktuellen Komplex auf.

Die rapide **Wirtschaftsentwicklung in Ost- und Südostasien** wird nach Sander oft als beispielhaft zitiert und **zur Nachahmung** empfohlen. Kann **Osteuropa** von asiatischen Erfahrungen bei der Integration in die Weltwirtschaft lernen? **Oder sind** die weltwirtschaftlichen und regionalen **Rahmenbedingungen** in beiden Fällen so **verschieden**, daß sich eine Übertragung des ostasiatischen Modells a priori verbietet? Sander begann mit einer **vergleichenden Analyse** der möglichen plausiblen, gleichwohl in der Literatur kontrovers diskutierten Lehren, die aus den ostasiatischen Erfahrungen gezogen oder auch nicht gezogen werden können. Der Übergang zur Marktwirtschaft und die Integration in die Weltwirtschaft in den mittel- und osteuropäischen Transformationsländern läuft nach seinen Ausführungen jedoch unter **gänzlich verschiedenen Bedingungen** ab wie die Entwicklung Japans, Koreas oder Taiwans. Zu den wesentlichen “Grenzbedingungen”, die die Transformationsländer heute bei der Formulierung außenwirtschaftlicher Entwicklungsstrategien zu beachten hätten, gehören mindestens vier:

- (1) **das Liberalisierungserbe** der ersten Phase der wirtschaftlichen Transformation,
- (2) die **Einbindung** Mittel- und Osteuropas **in das Welthandelssystem** der Welthandelsorganisation,

(3) die **Einbindung in den Wirtschaftsraum der Europäischen Union**, wie dies in den Assoziationsabkommen der Visegrád-Länder mit der EU vorgezeichnet ist, und  
(4) die **veränderte Dynamik der internationalen Arbeitsteilung**, die heute mit den Begriffen Globalisierung und Regionalisierung der Weltwirtschaft beschrieben wird.

Sander gelangte zu dem Ergebnis, daß es **nicht** darum gehen könne, **ostasiatische Wirtschaftswunderrezepte zu kopieren, sondern zu analysieren**, welche Elemente ostasiatischer Politik unter den Bedingungen der Transformation raschen außenwirtschaftlichen Erfolg im aktuellen weltwirtschaftlichen Umfeld bieten könnten. Dabei kommt nach Sanders Analyse einer **exportorientierten Strategie**, die jedoch in eine konsistente binnenwirtschaftliche und regionale Entwicklungsstrategie einzubinden sei, besondere Bedeutung zu. Die vielleicht **wichtigste Lehre aus den ostasiatischen Erfahrungen** betrifft nach Sander weniger die konkreten Politikmaßnahmen an sich, als vielmehr die Tatsache, daß **für den Erfolg einer solchen Strategie** insbesondere deren **konsistentes, effizientes Management** und deren relative Unabhängigkeit von partikularen Interessen **entscheidend** sei.

### 3. Resümee

Wirtschaft, Wissenschaft und Politik stehen einer Reihe von Herausforderungen gegenüber. Dazu zählen im dicht besiedelten Mitteleuropa neue Techniken, nationale und internationale Veränderungen im **Wettbewerb um die Märkte der Zukunft** sowie die Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch im Interesse einer **Schonung und Verbesserung der Umwelt**. Neue Techniken benötigen wir, um unsere globale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Orientierung an den Märkten benötigen wir, um die individuellen Bedürfnisse der Menschen besser zu befriedigen. Den schonenden und bewußten Umgang mit der Umwelt benötigen wir, da nur in einer gesunden Umwelt Lebensqualität möglich ist. **Technik, Markt und Umwelt** können daher nicht lösgelöst voneinander begriffen werden. Sie stellen sogar im sinnvollen ein Akti-



vitätsfeld dar, das unter dem sich verschärfenden Wettbewerb **auf internationalisierten Märkten neue Marktsegmente** erschließt.

Die **wachsende Wissenschaftsbindung der Technik**, die neue Arbeitsteilung zwischen supranationalen, nationalen und regionalen Akteuren sowie die zunehmende Bedeutung gesellschaftlicher Gruppen **zwingt Wissenschaft und Praxis** bei der Bewältigung dieser Aufgaben **zur multidisziplinären** und gesellschaftlich verantwortlichen **Zusammenarbeit**. Zugleich muß das Netzwerk des internationalen Austauschs von wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Informationen **sinnvoll für die Formulierung betriebs- und handelspolitischer Strategien** genutzt werden. Dabei müssen diese Aktivitäten für eine selbstbewußte Öffentlichkeit transparent gemacht werden, damit sie Verständnis und Unterstützung finden.

Das Symposium **Technik, Markt, Umwelt** führte namhafte Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaftspraxis zusammen und lieferte eine **Präsentation des State of the Art** praxisnaher wirtschaftswissenschaftlicher Forschung. Unter diesem Titel erscheinen die **Beiträge der Referenten** in vollem Umfang in einem **Berichtsband**, der **Anfang 1996 bei Schäffer-Poeschel, Stuttgart**, verlegt wird.

**Literaturverzeichnis**

- Booz, Allen & Hamilton** (1991): Integriertes Technologie- und Innovations-Management, Berlin 1991.
- Dürand, D.** (1995): Innovationen: Wie sauer Bier, in: Wirtschaftswoche Nr. 18/1995, S. 98-106.
- Fritz, W.** (1995): Umweltschutz und Unternehmenserfolg, in: Die Betriebswirtschaft, 55. Jg., Nr. 3/1995, S. 347-357.
- Fritz, W./Lang, F. P./Wäscher, G.** (Hrsg.) (1996): Markt, Technik, Umwelt, Stuttgart 1996.
- Porter, M. E.** (1991): Nationale Wettbewerbsvorteile, München 1991.
- Simon, H.** (1991): "Hidden Champions" - Speerspitze der deutschen Wirtschaft, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60. Jg., Nr. 9/1990, S. 875-890.

## Anhang: Tagungsprogramm



1745 - 1995  
250 Jahre TU Braunschweig  
**Projekt  
Zukunft.**

 VOLKSWAGEN  Niedersächsische  
LOTTO STIFTUNG  
Nordeutsche Stiftung  
Landesbank NORD/LB-Öffentliche

## Technik, Markt, Umwelt

15. bis 16. Mai 1995  
Braunschweig

Symposium des Instituts für  
Wirtschaftswissenschaften der  
Technischen Universität Braunschweig  
und der  
Industrie- und Handelskammer  
Braunschweig  
Mit Unterstützung der Preussag Stahl AG

## **Technik, Markt, Umwelt**

Montag, 15. Mai 1995

13.00 **Begrüßung**

Dr. Rüdiger Sors  
Hauptgeschäftsführer der Industrie- und  
Handelskammer Braunschweig

Prof. Dr. Bernd Rebe  
Präsident der Technischen Universität  
Braunschweig

Prof. Dr. Franz Peter Lang  
Geschäftsführender Leiter des Instituts  
für Wirtschaftswissenschaften,  
Technische Universität Braunschweig

### **Vorträge**

**Moderation:**

Prof. Dr. Wolfgang Fritz  
Institut für Wirtschaftswissenschaften,  
Technische Universität Braunschweig

13.45 **Stahlindustrie: Technik für Markt und Umwelt**

Dr. Hans-Joachim Selenz  
Sprecher des Vorstands der  
PREUSSAG STAHL AG, Salzgitter

14.30 **Technologiemanagement als Wettbewerbsfaktor**

Prof. Dr. Erich Zahn  
Universität Stuttgart

## Technik, Markt, Umwelt

Montag, 15. Mai 1995

- 15.30 Kaffeepause
- 16.00 **Integrierte Produkt- und Prozeßentwicklung**  
Prof. Dr. Günter Specht  
Technische Universität Darmstadt
- 17.00 **Betriebliches Umweltmanagement im Lichte des Kreislaufwirtschaftsgesetzes**  
Prof. Dr. Gerd Rainer Wagner  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 18.00 Bustransfer zum Audimax der Technischen Universität Braunschweig
- 18.30 **Die Zukunft der Arbeitsgesellschaft aus der Perspektive einer weiterentwickelten Personalpolitik**  
Dr. Peter Hartz  
Mitglied des Vorstands der VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung, Audimax der Technischen Universität Braunschweig, Pockelsstr. 14
- 19.30 Bustransfer zur Industrie- und Handelskammer Braunschweig
- 20.00 **Empfang der Teilnehmer**  
durch die Industrie- und Handelskammer Braunschweig

# Technik, Markt, Umwelt

Dienstag, 16. Mai 1995

## Vorträge

### **Moderation:**

Prof. Dr. Franz Peter Lang  
Geschäftsführender Leiter des Instituts  
für Wirtschaftswissenschaften,  
Technische Universität Braunschweig

- 9.00 **Automobilmarketing als Element des Wandels**  
Dr. H. Dieter Dahlhoff  
VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Leiter Marketing  
Marke Volkswagen
- 9.45 **Ökologie versus Ökonomie  
-Schattenseite des freien Welthandels-**  
Prof. Dr. Renate Ohr  
Universität Hohenheim
- 10.30 Kaffepause
- 11.00 **Maastricht: Konvergenzkriterien und Fiskalpolitik**  
Prof. Dr. Dieter Bender  
Ruhr-Universität Bochum
- 11.45 **Strategische Integration in die Weltwirtschaft  
Kann Osteuropa von Ostasien lernen?**  
Prof. Dr. Harald Sander  
Maastricht School of Management / The Netherlands
- 12.30 **Schlußwort und Verabschiedung**  
Prof. Dr. Franz Peter Lang