

---



---

## Zukunftsstrategien der Industrie

Rezension von: Burkart Lutz, Matthias Hartmann, Hartmut Hirsch-Kreinsen (Hrsg.), *Produzieren im 21. Jahrhundert: Herausforderungen für die deutsche Industrie*, 324 Seiten, DM 58,-; Pamela Meil (Hrsg.), *Globalisierung industrieller Produktion. Strategien und Strukturen*, 199 Seiten, DM 48,-; Dieter Sauer, Hartmut Hirsch-Kreinsen (Hrsg.), *Zwischenbetriebliche Arbeitsteilung und Kooperation*, 121 Seiten, DM 34,-; alle 3 Bände Campus-Verlag, Frankfurt 1996, *Ergebnisse des Expertenkreises „Zukunftsstrategien“*, Bände 1-3; Burkart Lutz, (Hrsg.), *Zukunftsperspektiven industrieller Produktion. Ergebnisse des Expertenkreises „Zukunftsstrategien“*, Band 4, Campus-Verlag, Frankfurt 1998, 172 Seiten, DM 38,-.

---



---

Ende Sommer 1994 trat in Deutschland ein Kreis von Experten zusammen, um sich über die Zukunft der Industrie zu verständigen. Im Vordergrund stand nicht die Frage, wieviel und was in Hinkunft in Deutschland produziert werde, auch nicht die Anzahl der Beschäftigten, sondern das Wie der Produktion, das heißt, wie kostengünstig, wie umweltfreundlich, wie international. Im Raum stand auch die Frage, welche Rolle staatliche Technologiepolitik bei der Sicherstellung einer wettbewerbsfähigen Industriestruktur spielen könne und solle.

Gefördert wurde der Expertenkreis vom damaligen Bundesministerium für Forschung und Technik. Er bestand aus zehn Wissenschaftlern, sieben Ingenieuren und Managern von namhaften internationalen oder deutschen Industrieunternehmen, einem Unterneh-

mensberater und je einem Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertreter. Der Expertenkreis traf sich bis Sommer 1995 fünfmal. Drei Arbeitsgruppen, die um zahlreiche weitere Industrie- und Wissenschaftsvertreter erweitert waren, trafen sich im ersten Halbjahr 1995 ebenfalls fünfmal. Im Dezember 1996 wurde das Vorhaben beendet. Bereits 1996 erschienen drei Bände mit Beiträgen und Ergebnissen aus den Sitzungen. 1998 wurde die Reihe mit einem vierten Band abgeschlossen.

Es ist keine prognostische Arbeit, die hier vorliegt, sondern zum einen eine Bestandsaufnahme der in der Gegenwart verfolgten Zukunftsstrategien wichtiger Unternehmen. Das allein ist schon sehr interessante Lektüre. Dazu kommt als zweiter und eigentlicher Inhalt die Evaluierung dieser Strategien hinsichtlich ihrer Modellhaftigkeit für andere Unternehmen und die Gesamtwirtschaft und ihres Aussagegewerts für eine zukunftsorientierte Politik.

Der erste Band enthält zunächst eine Einführung mit den wesentlichen Informationen über das Gesamtprojekt einschließlich Teilnehmerlisten und Ergebniskurzdarstellungen. Die weiteren sieben Beiträge entstammen den drei erwähnten Arbeitsgruppen. Der Schwerpunkt liegt auf mittel- und längerfristigen Trends, die in der aktuellen Debatte über den „Standort Deutschland“ zu wenig Beachtung finden. Fragen wie die Lohn- und Lohnnebenkosten oder die Arbeitszeit, die ohnehin breit diskutiert werden, wurden vom Expertenkreis bewußt ausgespart.

Die erste Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit den künftigen Rahmenbedingungen der industriellen Produktion und lieferte drei Textbeiträge. Der eine streicht heraus, wie wichtig die Fähigkeit der Unternehmen ist, mit dem internationalen Strukturwandel der Produktion nicht nur Schritt zu halten, sondern ihn aktiv zu gestalten. Das läßt sich wohl in die Aussage ummünzen, daß

Marktführer ein besonders wichtiges Element der Industriestruktur eines Landes sind. Der zweite Beitrag untersucht die Bedeutung von Umwelttechnologien, und zwar sowohl ihre Kosten als auch ihr Export- und Beschäftigungspotential, und kommt zu dem Schluß, daß die deutsche Industrie in jedem Fall gut gerüstet sei.

Der dritte Beitrag beschäftigt sich mit der Bedeutung von Facharbeitern für die deutsche Industrie und mit ihrer künftigen Verfügbarkeit. Er entwirft ein recht pessimistisches Szenario, nämlich daß der demografische Wandel und die Kombination von steigenden intellektuellen und mentalen Anforderungen mit weiterhin hohen physischen und psychischen Belastungen bei gleichzeitig gegenüber der akademischen Ausbildung nachhängender Rendite der Ausbildung zu einem sich sehr klar abzeichnenden Engpaß an Facharbeitern führe. Dieser gefährde sodann die Fähigkeit der deutschen Industrie zu intelligenter Produktion.

Die zweite Arbeitsgruppe widmete sich den notwendigen neuen Prozessen, Profilen und Typen von industrieller Innovation. Sie verfuhr anders als die erste. Eine große Menge von Materialien und Informationen über betriebliche Innovationsprozesse wurde gesammelt, gesichtet, geordnet und dann in ein einheitliches Schema von Formen und Voraussetzungen von Innovation gebracht. Zwei wissenschaftliche Mitglieder des Arbeitskreises wurden damit betraut, den Prozeß und die Ergebnisse in einem geschlossenen Text darzustellen.

Das Ergebnis: Den einen Königsweg betrieblicher Innovation gibt es nicht. Der Arbeitskreis argumentiert für ein erweitertes Verständnis, das 1.152 Innovationsmuster unterscheidbar werden läßt, je nachdem ob sie das Produkt, die Organisation, den Prozeß, das Verhalten betreffen, auf betrieblicher, überbetrieblicher, gesellschaftli-

cher Ebene angesiedelt sind, technologie-, markt- oder erwartungsinduziert sind, chancen- oder krisengetrieben, einen Sprung darstellen oder eine inkrementelle Neuerung, die Konkurrenz anführend oder nachholend getätigt werden, auf einen einzelnen zurückgehen oder auf Kooperation, einen Einzelfall darstellen oder systematischer Innovation entspringen. An 410 bundesdeutschen Unternehmen im Bereich der Investitionsgüter zeigte der Arbeitskreis, daß vor allem vier Innovationstypen vorkommen, nämlich erstens sprunghafte, marktanführende, technologiegetriebene Produktinnovationen, zweitens inkrementelle, nachholende, marktgetriebene Produktinnovationen, drittens sprunghafte, marktanführende Prozeßinnovationen, die als Einzelfälle von Einzelpersonen erbracht werden, viertens inkrementel, nachholende Prozeßinnovationen, die aus systematischer und kooperativer Arbeit hervorgehen.

Im weiteren werden in dem Beitrag vier Fallbeispiele gegeben, was zur Diskussion des Verlaufs von Innovationsprozessen führt. Daran wird dann deutlich, daß Innovationen Kreisläufe darstellen, die stets mehrere logisch aufeinander folgende Schritte enthalten. Weil deutsche Unternehmen bei manchen dieser Schritte, nämlich vorrangig bei jenen zwischen der technologie- oder marktinduzierten Idee und der Produktentwicklung, deutliche Schwächen aufweisen, zeigt sich bei keinem der vier Typen eine Erfolgsgarantie.

Abschließend rät der Arbeitskreis, staatliche Innovationsförderung mehr auf Produkt-, statt wie bisher auf Prozeßinnovation zu konzentrieren, weil damit der Tendenz nach ein stärkerer Beschäftigungseffekt verbunden sei. Außerdem sollte der gesamte Innovationsprozeß gefördert werden, nicht nur einzelne Phasen davon, weil Unternehmen sonst aus einer gewissen Autoritätsgläubigkeit heraus dazu neigten,

Arbeit an den anderen Phasen für weniger erwünscht zu halten. Zudem werde den produktionsnahen und produktionserweiternden Dienstleistungen zuwenig Aufmerksamkeit zuteil. Detailliertere Empfehlungen richtete der Arbeitskreis an die industriellen Praktiker. Sie betreffen die Innovationsorganisation, die Steuerung des Innovationsprozesses, die Innovationsumsetzung und die Innovationsbewertung. Sie zielen vor allem auf gesteigerte Lernfähigkeit, mehr Umsicht und ganzheitlichere Sichtweise von Innovationsvoraussetzungen und -abläufen.

Der dritte Arbeitskreis befaßte sich mit den Chancen und Risiken der Dezentralisierung von Entscheidungsprozessen in Unternehmen. Zum Band 1 steuerte er drei Texte bei. Im ersten davon wird ein Resümee der Diskussion gegeben. Offenbar bestand weitgehende Einigkeit, daß die Industrie heute unter anderen Bedingungen produziere als früher. Flexibilität gegenüber den Kunden und der Marktentwicklung, Kooperationsfähigkeit mit Partnern, Zulieferern, anderen Anbietern und Kunden, Transparenz und Kalkulierbarkeit der internen Abläufe, umwelt- und kostenschonendes Wirtschaften in Kreisläufen, Entwicklung und Ausschöpfung der Fähigkeiten der Mitarbeiter sowie fortwährende, internationale Suche nach Absatz- und Innovationspotentialen kennzeichnen demnach die moderne Industrieproduktion. Sie ist insgesamt an Wandlungs-, Anpassungs- und Lernfähigkeit orientiert.

All das erfordere unzweifelhaft eine Abkehr vom angestammten Taylorismus und eine Dezentralisierung der Unternehmensfunktionen in kleine, marktnahe Einheiten. Mit Lehrbuchbegriffen wie *'lean production'*, *'business re-engineering'* und der *'fraktalen Fabrik'* sei Dezentralisierung in vielerlei Gewand zu einem grundlegenden organisatorischen Leitbild industrieller Produktion geworden. Dezentralisierung

kann aber sehr verschiedene Formen annehmen. Das wird an zahlreichen Beispielen demonstriert. Dabei wird unter anderem deutlich, daß Dezentralisierung auch ihre Grenzen hat, vor allem wenn sie zu Komplexitäts- und Kommunikationsproblemen führt, und eine gewisse Rezentralisierung durchaus die Folge sein kann. Mit anderen Worten, weder ist Dezentralisierung Selbstzweck, noch ist sie vom Flexibilitätsgebot oder den anderen Prinzipien neuer industrieller Produktion ausgenommen. Häufig unterschätzt werde zudem der Zeitfaktor. „Wir haben wenig Zeit, deshalb müssen wir langsam vorgehen“, dieses Zitat bezeichne präzise den zu bewältigenden Widerspruch.

Zwei weitere Beiträge, diesmal Expertisen, führen einzelne Bereiche der Arbeit des Arbeitskreises 3 näher aus. Dies gilt auch für die im Band III versammelten drei Beiträge. In einem Beitrag wird besonders auf das Gleichgewicht zwischen Dezentralisierung und Integration bzw. Kontrolle eingegangen, in einem zweiten auf Aufgaben und Probleme der Personalführung und Personalwirtschaft in dezentralen Organisationen, und zwar vor allem in Hinsicht auf die soziale Integration des Unternehmens.

In Band III wird das gegenüber Fragen der innerbetrieblichen Reorganisation häufig vernachlässigte Thema der zwischenbetrieblichen Kooperation ausführlich behandelt. Am Schlagwort der *'just-in-time'*-Zulieferung zeigte sich in den achtziger Jahren, daß der Westen in diesem Bereich wesentliche Produktivitätsdefizite gegenüber der japanischen Industrie hatte. Das Problem reicht jedoch weit über die Kooperation zwischen Produktionsbetrieben hinaus. In einem Beitrag wird der aktuelle Kenntnisstand zu Arbeitsteilung, Kooperation und Wissenstransfer bei Innovationsprozessen und bei Forschung und Entwicklung besprochen. Dabei wird sehr deutlich, wie wichtig es ist,

sich Unternehmen nicht als Einzelkämpfer zu denken, sondern die Eingebundenheit in vielgliedrige Innovationssysteme als zentralen Erfolgsfaktor nie zu vernachlässigen.

Im zweiten Beitrag wird gezeigt, daß bei Kooperationen zwischen Unternehmen zu häufig nur die vertragliche, nicht aber auch die faktische, organisatorische Gestaltung bedacht und bewußt geformt wird. Es zeigt sich, daß strategisch an sich sinnvolle Kooperationen daran immer wieder scheitern. Von Bedeutung wäre vor allem, wie in den USA, für mehr Gelegenheit zu informellem Informationsaustausch zu sorgen.

Der dritte Beitrag wendet sich schließlich doch noch der Kooperation zwischen Produktionsbetrieben zu, einmal mehr am Beispiel der Automobilindustrie. Betont wird vor allem, daß Kooperation ein tagtäglicher Prozeß ist, nicht nur eine formale Vereinbarung, und zweitens, daß Störungen im Kooperationsablauf genau jene Momente sind, an denen sich zeigt, wie sehr die Kooperation stets eine zwischen konkreten Personen ist, nicht zwischen abstrakten formalen Einheiten. Diese Personen wiederum sind heute nicht mehr wie in tayloristischen Zeiten die Manager und Techniker, sondern die Beschäftigten in der Produktion. Auch hier, so die Diagnose und die Vorschläge zur Beachtung, sollten daher informelle und formelle Möglichkeiten des Informationsaustausches forciert werden.

Ein eigener Band, nämlich der zweite, ist der Internationalisierung der industriellen Produktion gewidmet. Dazu fand im April 1995 ein Fachgespräch mit mehr als vierzig Teilnehmern statt. Der Band enthält Erfahrungsberichte aus fünf im Expertenkreis vertretenen Unternehmen: dem Maschinenbauer Trumpf, dem Autohersteller Mercedes-Benz, dem Elektrokonzern ABB, Freudenberg Dichtungs- und Schwingungs-

technik und dem Glaskonzern Saint-Gobain. Dazu kommt eine zusammenfassende Darstellung der Diskussion zu den fünf Berichten und eine Einleitung der Herausgeberin.

Dabei zeigt sich, daß Internationalisierung ein schwieriger, riskanter und daher sorgfältig zu planender Schritt ist. Er erfordert, wie es in einem Beitrag heißt, tiefgreifende Veränderungen in Unternehmensorganisation und Unternehmensstruktur. Kleine und mittlere Unternehmen schaffen sinnvolle Internationalisierungsschritte meist nicht aus eigener Kraft, nicht nur weil es am finanziellen Atem fehlt, sondern auch aus Mangel an der notwendigen Information. Das alles trifft nicht nur bei Produktionsverlagerungen zu, sondern auch bei Investitionen zur Erschließung von Märkten, von Wissen und Können oder von Rohstoffquellen.

Der vierte und letzte Band enthält noch vier zusammenfassende und abschließende Beiträge. Im ersten wird ein Außenblick auf die deutsche Industriedebatte geboten. Zwischen Juli und November 1996 wurden fünfzig Personen in den USA und in Singapur nach ihrer Einschätzung der Stärken und Schwächen der deutschen Industrie befragt. Zum größeren Teil handelte es sich um leitende Angestellte, teils deutsche, teils einheimische, deutscher Niederlassungen in den beiden Ländern, zum Teil um langjährige Beobachter. Die Stärken wurden vor allem in der hohen Qualität der Mitarbeiter und der Produkte gesehen, in der Zuverlässigkeit und in der Stabilität des gesellschaftlichen Umfelds; die Schwächen vor allem in der geringen Willigkeit, neue oder andere Bedingungen zur Kenntnis zu nehmen und sich ihnen anzupassen, oder aber überzureagieren und statt kleinen raschen Anpassungen gleich mit großem Zeitaufwand eine Totalrevision durchzuführen. Auch wurde der Zugang von kleinen und mittleren Unternehmen zu Fördermitteln und

Informationen trotz vieler Lippenbekenntnisse für höchst ungenügend gehalten.

Der zweite Beitrag beschäftigt sich nochmals mit Fragen der Unternehmensdezentralisierung, vor allem mit Koordinationsmechanismen, mit der Verrechnung des internen Leistungsaustausches, mit dem *Controlling* und mit personalwirtschaftlichen Anreizsystemen. Er basiert auf mehreren empirischen Untersuchungen. Der dritte Beitrag untersucht die Kriterien, die bei der Verleihung von deutschen und internationalen Innovationspreisen angewandt werden und argumentiert für einen European Innovation Award (EAI), der nicht nur das Ergebnis der Innovation bewertet, sondern auch den Prozeß, der dazu geführt hat.

Am Schluß steht ein Bericht von der Abschlußveranstaltung des Expertenkreises im Dezember 1996, bei dem die Agenden an einen vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie neu eingesetzten „Strategiekreis“ übergeben wurden. Zwischen den beiden Gruppen gibt es eine gewisse personelle Kontinuität. Der Strategiekreis soll die Vorbereitung eines neuen Förderprogramms „Produktion 2000 plus“ in Nachfolge des Rahmenkonzepts „Produktion 2000“ unterstützen.

Die Überlegungen kreisen dabei vor allem um drei Fragen:

- 1.) Wenn Förderung Innovation beschleunigt, die Nutzung (bzw. Vermarktung) der Innovationen aber schon bisher unzureichend war, wie läßt sich dann sicherstellen, daß die Nutzenpotentiale beschleunigter Innovation auch erschlossen werden?
- 2.) Wenn Forschung und Entwicklung zunehmend nicht mehr in national beherrschten Unternehmen geschieht, welche Rolle hat dann nationale Technologiepolitik noch bzw. in welchem Maß kann sie dann noch zur nationalen Standortsicherung beitragen?
- 3.) Wie können die informations- und fertigungstechnischen Probleme der neuen, nämlich dezentralen und flexiblen, Organisationsstrukturen gelöst werden? Als vierte Frage, die aber Ende 1996 wegen ihrer Gängigkeit nicht besprochen wurde, kommt noch der Beitrag von Bildung und Ausbildung zur Standortsicherung hinzu.

Verwiesen sei auch noch auf ein vierzigminütiges Video „Arbeit und Lernen im Wandel - Wie ist der Industriestandort Deutschland auf das 21. Jahrhundert vorbereitet?“, das im Zusammenhang mit dem Expertenkreis entstand und vom BIBB in Berlin vertrieben wird.

August Gächter