

22.) Prof. Dr. E. Loitsberger,
Hochschule für Welthandel, Wien:
"Die Produktion in betriebswirtschaftlicher Sicht"

Die Produktion, die in ihrem engeren Sinn als die Güterher-
vorbringung aufgefaßt wird, soll in ihrer betriebswirtschaft-
lichen Sicht, d.h. als Knappheitsproblem zum Unterschied von der
technischen Sicht, d.h. der technischen Ergiebigkeit, der
maximalen Kapazität, der technischen Vollkommenheit
bzw. des optimalen Gebrauchswertes, dargestellt werden. In diesem
Sinne stellt die Produktion ein Maximierungsproblem bzw.
Optimierungsproblem dar, bei welchen die Ausbringung ein
Maximum bzw. der Einsatz ein Minimum werden soll. Während
sich der Einsatz bzw. Input relativ leicht als Kosten dar-
stellen läßt, ist die Messung des Nutzens bzw. der Ausbringung
oder des Output wesentlich schwieriger; bisher gibt es keine
völlige Befriedigung hinsichtlich der Lösung der Nutzen-
messung.

Im speziellen soll hier der Zusammenhang zwischen dem
Knappheitsprinzip und der technischen Vervollkommnung der
Güter untersucht werden. Um den Kauf gewisser Produkte anzu-
reizen werden hauptsächlich drei Wege besprochen:

1. Geändertes Aussehen; hierbei wird vielfach die Unwissenheit der
Käufer unterstellt,
2. Verschiedene mengenmäßige Abpackung; dasselbe Produkt wird
in anderen, für den Käufer günstigeren Größen, angeboten,
3. Technische Vervollkommnung; z.B. durch längere Nutzungs-
dauer, handlicheren Gebrauch, selbsttätige Steuerung
usw.

Praktisch stellt nur der letzte Punkt, sofern er mit Kosten
verbunden ist (z.B. Forschungsausgaben, Verwendung eines
besseren Materials usw.) ein ökonomisches Problem dar. Das
Problem lautet: Welcher Zusammenhang besteht zwischen der
technischen Vervollkommnung und den dafür notwendigen Kosten
bzw. inwieweit ist es sinnvoll, ein Produkt technisch zu
vervollkommen?

Der Zusammenhang zwischen technischem Vollkommenheitsgrad
und Kosten kann linear, progressiv oder degressiv sein. In
der Praxis zeigt sich meist ein degressiver Zusammenhang, d.h.
der technische Vollkommenheitsgrad nimmt anfänglich bei Er-
höhung der Forschungskosten bedeutend zu, während bei weiterer
Erhöhung der Forschungskosten diese Zunahme kleiner wird, bis
schließlich weiteren Ausgaben für Forschung geringer bzw.
kein höherer technischer Vollkommenheitsgrad gegenüber steht.
Die Grenze für Forschungsausgaben ist dann gegeben, wenn
der durch die technische Vollkommenheit erzielte Ertrag gerade
noch die dafür eingesetzten Kosten überwiegt, bzw. die Grenz-
kosten für die technische Vervollkommnung dem Grenzertrag bedingt
durch diese technische Vervollkommnung entsprechen.

Während diese Überlegung für ein Produkt noch relativ einfach ist - sie ergibt das 1844 aufgestellte Cournot'sche Gesetz -, ergeben sich bei mehreren Produkten bereits erhebliche Schwierigkeiten. Eine Gegenüberstellung der Grenzkosten mit den Grenzerträgen der einzelnen Produkte zeigt jedoch sofort, welche Produkte kostenmäßig hinsichtlich ihrer Vervollkommnung vorgezogen werden sollten bzw. wieviel Kosten notwendig sind, um denselben Ertrag bedingt durch die Vervollkommnung bei jedem der einzelnen Produkte zu erreichen. Außerdem zeigt eine solche Gegenüberstellung sofort, welche Erträge bei den einzelnen Produkten durch die Vervollkommnung erzielt werden können, wenn bestimmte begrenzte Geldmittel zur Verfügung stehen.

Um ein konkretes Problem durchrechnen zu können, müssen nun die Kosten des technischen Fortschrittes im Zusammenhang mit der erzeugten Gütermenge dargestellt werden. Während dies durch die Zerlegung in fixe und variable Kosten mit gewissen Schwierigkeiten noch möglich ist, stellt die Bestimmung des Grenznutzens bedingt durch die Vervollkommnung ein wesentlich größeres Problem dar. Insbesondere ist in dieser Hinsicht die Auswirkung auf den Markt zu untersuchen, die entweder durch einen höheren Preis bei gleichem Absatz oder durch einen höheren Absatz bei gleichem Preis oder schließlich durch einen geänderten Preis bei einem geänderten Absatz in Erscheinung tritt. Im letzten Fall muß der Zusammenhang zwischen Erlös und Umsatz in Abhängigkeit vom technischen Vervollkommnungsgrad analysiert werden.

Die Erfahrung zeigt, daß hierfür verschiedenste Zusammenhänge vorliegen; im speziellen ist aus der Automobilbranche bekannt, daß in einzelnen Fällen zuweilen technischer Fortschritt einen Umsatzrückgang zur Folge hatte.

Die Schwierigkeit der praktischen Durchführung einer solchen Rechnung ist vor allem dadurch gegeben, daß das Problem kein ex-post-, sondern ein ex-ante-Problem ist, d.h. daß für die einzelnen Größen Wahrscheinlichkeitswerte bzw. -Verteilungen vorliegen müssen. Während man im Falle, daß technische Lösungen höherer Vollkommenheitsgrade vorliegen, sich die Kosten zum Übergang auf einen bestimmten Vollkommenheitsgrad leichter schätzen lassen; ist die Angabe der Kosten zum Übergang zu einem Vollkommenheitsgrad, der rein technisch noch nicht bekannt ist, bedeutend schwieriger. Sowohl aus der Privatwirtschaft wie auch besonders aus dem militärischen Bereich sind zahlreiche Versuche bekannt, Kosten für gedachte Vollkommenheitsgrade anzugeben, z.B. soll Du Pont 100 Mill. Dollar für die Erzeugung künstlichen Leders angesetzt haben. Entsprechende Ansätze sind aus der Raketentechnik bzw. bei der Entwicklung neuer Waffensysteme bekannt.

In der sehr lebhaften Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß bei uns in vielen Fällen kein Knappheitsproblem vorliegt, sondern es vielmehr das Problem zu lösen gilt, die in Überfülle vorhandenen Produkte loszuwerden. Prof. Loitlsberger unterschied in diesem Zusammenhang zwischen der Armutsgesellschaft, bei welcher zu wenig Kaufkraft vorliegt, der Wohlstandsgesellschaft, bei welcher die Bedürfnisse in einer gewissen Dringlichkeitsfolge befriedigt werden und der Überflußgesellschaft, die mit dem Satz "Man knöpfe es ihnen ab wie es einem beliebt" charakterisiert wurde. In diesem Zusammenhang hat sich die Staatspolitik der Gesellschaftsart anzugleichen, d.h. was in den USA recht ist, muß in Indien lange nicht billig sein. Ein Abbau des uferlosen Wüschens ist notwendig, hinsichtlich der Lohnpolitik muß das größere Ansteigen im Vergleich zu den Preisen mit der säkulären Inflation bezahlt werden, die eine Umverteilung des Vermögens zur Folge hat, welche sich auf Kosten der Sparer und Bezieher fixer Gehälter auswirkt.

23.) Prof.Dr. R.Musyl,
Technische Hochschule, Graz:
"Rationalisierung der Fertigung"

Während die spezifische Produktivität, d.h. die Ausbringung pro Beschäftigtem bzw. geleisteter Arbeitsstunde, in den USA während der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre einen leichten Rückgang zeigte, um später wieder weiter anzusteigen, ist in Europa ein stetiges Ansteigen der spezifischen Produktivität erkennbar, welche jedoch erheblich unter dem der Vereinigten Staaten liegt. Als Gründe für die höhere Ausbringung in den USA sind vor allem der früher einsetzende Trend zur Massengüterproduktion sowie die damit verbundene Automation zu nennen.

Die einzelnen Rationalisierungsmöglichkeiten wurden nach der Zusammensetzung der Herstellkosten (Material, Löhne, Gemeinkosten) untersucht.

1. Materialseite: Hier sind vor allem die produktgerechte Konstruktion nach Werksnormen zu nennen, weiters die Reduzierung der Lager durch die Lagerung nur gewisser Materialien, die vor allem auf Grund der Werksnormen zu verwenden sind sowie die Verminderung der Durchlaufzeiten.

2. Löhne: Obgleich in vielen Industriezweigen der Lohnanteil sehr gering ist, muß trotzdem auf die Verminderung der für die Produkte notwendigen Arbeitszeit gedrungen werden. Insbesondere ist das Personal entsprechend seiner Ausbildung einzusetzen; besonders die Facharbeiter sind zu entlasten. Durch geeignete