

Geleitwort

Die Fähigkeit von Unternehmen, flexibel auf Umweltveränderungen reagieren zu können, gehört zu den zentralen Herausforderungen des Managements. Zwar wird Flexibilität allenthalben eingefordert, unklar ist aber häufig, wie Flexibilität ökonomisch zu bewerten ist, wie hoch also die „optimale Flexibilität“ ist. Auf der einen Seite der zu deren Bestimmung aufzumachenden Rechnung stehen die kurzfristig zumeist wenig veränderlichen Kosten und die in vielen Branchen zunehmende Komplexität des unternehmerischen Wertschöpfungsprozesses. Auf der anderen Seite stehen die Flexibilitätsanforderungen der Kunden und deren Erfüllbarkeit durch Wettbewerber.

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel, anhand eines systemdynamischen Modellansatzes die Flexibilität eines ausgewählten Produktionssystems zu bewerten. Dieses Ziel ist in zweierlei Hinsicht bemerkenswert: Zum einen handelt es sich um einen der wenigen Ansätze, die Determinanten der Kosten der Flexibilität eines komplexen, vernetzten Produktionssystems zu bestimmen und ihren Einfluss zu quantifizieren. Flexibilität wird dabei definiert, als die Fähigkeit, Nachfrageschwankungen im System abbilden – also erfüllen – zu können. Zum zweiten handelt es sich bei dem ausgewählten Beispiel um ein aus volkswirtschaftlicher Sicht bedeutendes und gleichzeitig hochkomplexes Produktionssystem: Gegenstand der Betrachtung ist der schienengebundene Güterverkehr der DB AG mit durchschnittlich über 6.000 Zügen pro Tag. Die Bedeutung dieses Systems kann aus ökologischer und auch ökonomischer Sicht kaum unterschätzt werden, denn das schienengebundene System stellt in vielen Fällen die im Wettbewerb überlegene Alternative dar. Dabei wird das Management des Unternehmens täglich mit wechselnden Anforderungen einer großen Zahl von Kunden und von Seiten des Eigentümers mit der massiv vorgebrachten Forderung konfrontiert, mehr Verkehr auf die Schiene zu bringen.

Das Bemühen um die Erfüllung dieser Anforderungen hat das Unternehmen in der Vergangenheit dazu gebracht, ein zunehmend komplexeres Produktions-

system aufzubauen, deren Kostentreiber schwer zu durchschauen sind. In diesem Sinne versucht die vorliegende Arbeit zwei Beiträge zu leisten: Zunächst sollen mit Hilfe einer realitätsnahen Abbildung und Kostensimulation des vernetzten Produktionssystems die Kostentreiber der Flexibilität identifiziert werden. Des Weiteren geht es darum, Ansätze für eine flexibilitätsneutrale Kostensenkung zu finden, in dem die Struktur des Produktionssystems verändert wird. Wie die Simulation zeigt, können hierin erstaunliche Effizienzreserven liegen. Die vorliegende Arbeit zeigt:

- Flexibilitätskosten (im hier verstandenen Sinne) können vor allem in vernetzten und komplexen Produktionsstrukturen hohe Ausmaße annehmen.
- Durch Struktur und Steuerung des Produktionssystems bedingte endogene Faktoren wie Mehrstufigkeit von Prozessen und Geschwindigkeit der Antizipation von Schwankungen können zu internen Verstärkungen äußerer Schwankungen und somit zu intern verursachten Flexibilitätskosten führen.
- Flexibilitätsmanagement erfordert einen ganzheitlichen Ansatz und ein Analyseinstrumentarium, welches ein besseres Verständnis für die nichtlinearen und dynamischen Wechselwirkungen innerhalb des Unternehmens ermöglicht.
- Die Anwendung von System Dynamics Modellen führt im Hinblick auf Untersuchungen von Flexibilitätstatbeständen zu interessanten praxisrelevanten Erkenntnissen und eröffnet neue Perspektiven für die Unternehmensgestaltung.

Für die Bewertung der vorliegenden Arbeit erscheint zunächst wesentlich, dass sie zu den wenigen Beiträgen zählt, die versuchen, die Bestimmungsfaktoren der Flexibilitätskosten eines komplexen, vernetztes Produktionssystems zu identifizieren und (annähernd) zu quantifizieren. Viele Arbeiten in diesem Bereich betonen die Bedeutung der Kosten der Flexibilität, geben aber keine Auskunft darüber, was deren Treiber konkret sind und wie hoch ihr relativer Einfluss ist. Auch deshalb ist ihr eine breite Aufnahme im Markt zu wünschen.

*Dorit für ihre Energie
Hermann für seine Ausdauer
Christian für seine Liebe
Frank für sein kreatives Chaos*

Vorwort

In einem sich häufig verändernden Wettbewerbsumfeld ist Flexibilität ein entscheidender Erfolgsfaktor. Selbstverständlich ist Flexibilität daher Diskussionsinhalt in der betriebswirtschaftlichen Forschung, wie im unternehmerischen Alltag. Bemerkenswert dabei ist, dass bis heute kein einheitliches Verständnis des Flexibilitätsbegriffes in der betriebswirtschaftlichen Forschung existiert. Unbefriedigend ist darüber hinaus, dass nur wenige Ansätze aufzeigen, wie relevante Flexibilitätsfaktoren im Gesamtzusammenhang der Unternehmenssituation bewertet und gesteuert werden können. Die Ursachen dafür sind wohl vor allem darin zu suchen, dass der Flexibilitätsbegriff nur mehrdimensional erfassbar ist, und dass die empirischen Flexibilitätstatbestände eine hohe Komplexität aufweisen. Die Entwicklung neuer Perspektiven und Anregungen ist vor diesem Hintergrund ein ambitioniertes Unterfangen. Die Beobachtung eines schwierigen Flexibilitätsproblems in einer konkreten Unternehmenssituation hat mich letztlich herausgefordert und motiviert, die vorliegende Arbeit zu schreiben. Die angeregten Diskussionen, die Professor Dr. Büschken und ich mit Mitgliedern der Unternehmensführung und der Strategischen Planung über die Untersuchungsergebnisse führen konnten, haben gezeigt, dass Flexibilitätsmanagement in Theorie und Praxis ein spannendes Aufgabenfeld ist.

Die folgenden Betrachtungen konzentrieren sich auf das Thema Produktionsflexibilität. Ich hoffe, dass der Leser einige wertvolle neue Gedanken zum Umgang mit Flexibilität findet, vielleicht neue Perspektiven für die Bedeutung von Flexibilitätsmanagement bei der Unternehmensgestaltung entdeckt.

Für das Gelingen der Arbeit möchte ich meinem Doktorvater Professor Dr. Büschken von der Katholischen Universität Eichstätt danken, der mich in meinem

Vorhaben unterstützt und mir großen gestalterischen Freiraum gegeben hat. Zudem bedanke ich mich bei Professor Dr. Wilde für die Übernahme des Korreferats. Frau Datzmann war mir mit ihrer steten Hilfsbereitschaft und einem guten Wort zwischendurch eine unverzichtbare Stütze. Auf besondere Weise danken möchte ich meinen Eltern und Geschwistern, sowie meinen Mentoren Frank und Michael. Ohne ihre Begleitung und Freundschaft hätte ich die mir gesteckten Ziele kaum erreicht. Schließlich möchte ich von ganzem Herzen Christian danken für sein hoffentlich nie endendes Vertrauen in uns und unsere gemeinsame Zukunft.

Michaela Nagel