
Vorwort

Bei den ersten Versuchen, mit den neuen Aufgaben im Berufsleben umzugehen, war es für mich ganz selbstverständlich, die im Studium vermittelten systemtheoretischen Konzepte auch in der Fertigungsumgebung anzuwenden. Diese Methodik versagte aber bei dem Versuch, die Zusammenhänge im Fertigungssystem zu verstehen. Während es bei Fragestellungen z. B. im Bereich der Thermodynamik, der Strömungsdynamik aber auch der Arbeitswissenschaften gelingt, in einem systemtheoretisch-kybernetischen Ansatz durch „Freischneiden“ ein Bild der „äußeren“ Verbindungen des betrachteten technischen Systems wie auch seiner „inneren“ Strukturen zu entwickeln, entzieht sich der nicht technische Teil des Geschehens offensichtlich einem solchen Ansatz. Den freundschaftlichen Hinweisen meines Vorgesetzten, Ing. grad. Walter Brandstetter, der mich behutsam aber bestimmt auf einen ertragreicheren Weg führte, verdanke ich dauerhaft prägende Erfahrungen und eine frühe Weichenstellung zu einer umfassenderen, anthropozentrischen Sicht auf das Produktionsgeschehen. Die ersten größeren Projekte einer Verbesserung der Produktion fokussierten dann folgerichtig besonders den Bereich der Arbeitsstrukturen und nicht allein der technischen Strukturen. Dabei waren die direkte Diskussion mit den Beteiligten und die Mitarbeit im Prozess unverzichtbare Methodenelemente der notwendigen Problemanalyse, die – für mich sehr überraschend – schon zu ersten Veränderungen der Situation führten, ohne dass irgend ein Eingriff in ein technisches System stattgefunden hätte. Teilumfänge dieser Projekte wurden in der Umsetzungsphase vom „Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation“ unterstützt und die Projekte später vom „Soziologischen Forschungsinstitut“ in Göttingen evaluiert. Daraus entwickelte sich schnell mein Interesse, auch diesen, außerhalb der Ingenieurwissenschaften liegenden Teil der eigenen Arbeit, wissenschaftlich zu reflektieren. Insbesondere die Beobachtung der Feldarbeit von Prof. Dr. Horst Kern und Prof. Dr. Michael Schumann (vgl. Literaturverzeichnis Kapitel 2: Kern 1986), die das o. g. Projekt ab 1983 evaluierten, und die hieraus entstehenden Diskussionen waren für mich richtunggebend.

Durch die Mitwirkung beim Aufbau eines neuen Werkes der BMW AG in Regensburg erweiterte sich der Blickwinkel von den Arbeitsstrukturen hin zu Fabrikstrukturen, d. h. den Fragen von Fabrikplanung, Organisation und Prozessabläufen. Das Scheitern der Idee einer „menschenleeren“ CIM-Fabrik aus der Perspektive eines Beteiligten zu erleben, war eine prägende Erfahrung. Aus der Analyse der Ursachen des Scheiterns und der Er-

folgsfaktoren des veränderten und schließlich wegweisenden Konzepts entstanden aber wesentliche Impulse. Meine Überzeugung entwickelte und festigte sich, dass die technische und soziale Struktur einer Fabrik in ihrer permanenten Wechselbeziehung betrachtet und beachtet und diese Betrachtung zum Leitmotiv der Fabrikplanung gemacht werden muss.

Eine 1990 durchgeführte Untersuchung der unterschiedlichen Konzeptansätze japanischer Transplants in den USA und amerikanischer Wettbewerber mündete in dem Vorschlag eines, soweit mir bekannt, neuartigen Strukturkonzepts mit einer zentrierten Anordnung der Fertigungsbereiche und entsprechenden Konsequenzen für die Prozessabläufe. Es wurde bei dem Bau der BMW Fabrik in Spartanburg (North Carolina, USA) 1992 von den verantwortlichen Planern detailliert und später auch von Wettbewerbern übernommen.

Parallel dazu konnte ich die Erfahrungen zur Bedeutung sozialer Strukturen und möglicher Interventions- und Gestaltungsansätze erweitern und in verschiedenen kulturellen Kontexten (u. a. in den USA und England) beobachten. Die Zusammenarbeit mit Prof. Dr. jur. R. Wimmer bei der Umstrukturierung eines größeren Fertigungsbereichs – prototypisch für die weitere Entwicklung – offenbarte dann einen Zugang zu dem fehlenden Verbindungselement zwischen den sozialen und technischen Strukturen einer Fabrik. Damit war eine Überarbeitung der bis dahin entwickelten Konzepte und Methoden möglich. Das dann entstandene Gesamtkonzept für eine Fahrzeugfabrik ist im BMW Werk Leipzig umgesetzt und seine Wirkungen und Ergebnisse konnte ich in den Jahren nach dem Anlauf als Leiter des Werkes beobachten und evaluieren.

Die hier vorliegende Darstellung wäre nicht entstanden ohne die jahrelangen beharrlichen Nachfragen von Prof. Dr. jur. R. Wimmer, wann die gesammelten Erfahrungen denn endlich einmal ausformuliert und zu Papier gebracht vorliegen würden. Ihm verdanke ich nicht nur eine Fülle von praktischen Ratschlägen in der langen Zusammenarbeit als Berater in Fragen der Organisationsentwicklung, sondern auch den sehr praxisorientierten und „praktischen“ Zugang zu einer neuartigen wissenschaftlichen Perspektive auf die Fabrik als sozialem System. Für die umfangreichen Hinweise und die vielen Diskussionen zu der hier vorliegenden Ausarbeitung, für die er sich immer wieder ganze Tage Zeit genommen hat, wie auch für die mehrmalige intensive Durchsicht des Manuskripts und eine Fülle von Anregungen kann ich ihm nicht genug danken. Genauso hartnäckig wie die Aufforderungen zur Niederschrift waren später die Anstöße von Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. Werner Hufenbach, das Manuskript der Metamorphose zu einer Dissertation zu unterziehen. Ihm sei für diese Initiative und seine Unterstützung im Promotionsverfahren ganz herzlich gedankt. Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Schmidt gilt mein besondere Dank dafür, mit einer Fülle von Anmerkungen und kritischen Fragen die Belastbarkeit von Aussagen und Formulierungen detailliert überprüft und auch intensiv zur formalen Qualität beigetragen zu haben. Das nun vorliegende Buch stellt also einen weiteren Schritt der Überarbeitung dar und dem Springer Gabler Verlag und seiner Lektorin Diplom-Kauffrau Susanne Kramer bin ich zu großem Dank für die Unterstützung und Ermöglichung der Publikation verpflichtet.

In der über zwanzigjährigen Zusammenarbeit mit Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. Michael Schenk und Prof. E. h. Dr.-Ing. Gerhard Müller vom Fraunhofer IFF in Magdeburg erhielt ich wichtige Impulse für meine Arbeit in der Industrie. Im Kontext der vorliegenden Darstellung gab letztlich eine ausführliche Diskussion zur Situation und Ausrichtung der Produktionswissenschaften den Anstoß, meine hier formulierte Position zu diesem Thema auszuarbeiten. Verschiedene Stände des Manuskripts hat Prof. E. h. Dr.-Ing. Gerhard Müller intensiv durchgesehen, eine Fülle kritischer Fragen gestellt, sich immer wieder viel Zeit für intensive Diskussionen genommen, besonders wertvolle Hinweise auf Lücken und Inkonsistenzen gegeben und auf weitere Literatur und Diskussionslinien hingewiesen. Für diese intensive Unterstützung zu danken, ist mir ein besonderes Anliegen.

Von großer Bedeutung war natürlich die Unterstützung des Arbeitgebers, der BMW AG. Ohne das ausgeprägte Vertrauen von Prof. Dr.-Ing. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. Joachim Milberg als Vorsitzendem des Vorstands und Dr.-Ing. Norbert Reithofer als Vorstand des Ressorts Technik und direktem Vorgesetzten, wäre die Arbeit für die Entwicklung eines neuen BMW Werks in der hier geschilderten Form nicht möglich gewesen. Für dieses entgegengebrachte Vertrauen und den immensen Freiraum in der gestalterischen Arbeit bin ich besonders dankbar. Meinen Kollegen Wirtschafts-Ing. (grad.) Wolfgang Heinzl und Dipl.-Ing. Dieter Schliek gilt ein herzlicher Dank für die konstruktiven Anmerkungen zur Darstellung der betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und ebenso Jochen Müller M. A. für die Überprüfung des Manuskripts, insbesondere der angeführten Beispiele aus dem Projekt der in Leipzig realisierten Fabrikplanung. Der BMW AG dankt der Autor auch für die Erlaubnis, umfangreiches Bildmaterial zu nutzen und den Mitarbeitern im Projekt und im Werk für die Auswahl und Zusammenfassung verschiedener Daten. Ohne die Hilfe insbesondere von Johanna Haltern, M. A. und weiteren Mitarbeiter wären viele zeitaufwendige Literatur- und Datenrecherchen für eine Vielzahl von Vorträgen und einer seit acht Jahren angebotenen Vorlesung zum Thema „Systemische Fabrikplanung“ an der TU Dresden, die als Grundlage für das vorliegende Buch dienten, nicht möglich gewesen. Ihnen allen danke ich für Ihre Unterstützung, ihre Diskussionsbeiträge und kritischen Anmerkungen.

Nicht zuletzt danke ich Dipl.-Volkswirtin Brita Claussen und Helene Endres M. Sc. für die mühselige Arbeit des Korrekturlesens und ihre kritischen Hinweise und ebenso Dipl. Wirt.-Ing. Tim Endres und cand. B. Sc. Grit Wehnelt, ohne deren zeitintensive und umfassende Unterstützung der Kampf mit den Tücken der Formatierung in LaTeX bzw. der Anpassung der Abbildungen für den Schwarz-Weiß-Druck nicht zu gewinnen war. Alle Fehler, die noch enthalten sind, sind ausschließlich mir anzulasten. Für entsprechende Hinweise bin ich immer dankbar.

Es ist selbstverständlich, dass das zur Veranschaulichung der grundsätzlichen Überlegungen dargestellte Projekt „BMW Werk Leipzig“ ein Ergebnis der kreativen und engagierten Arbeit sehr vieler Beteiligten ist, und ihnen vor allem gilt mein ganz besonderer Dank als den eigentlichen „Trägern der Handlung“. Alle Mitwirkenden zu erwähnen ist hier leider aus Platzgründen nicht möglich. Im Kontext der vorliegenden Darstellung besonders

wichtige Beiträge sind im Text natürlich durch Zitate von Primärquellen oder durch Verweise kenntlich gemacht. Das Kriterium für die Auswahl konnte aber nicht die Bedeutung des individuellen Beitrages für das Gelingen und die Ergebnisse des Projekts sein, sondern ausschließlich seine Eignung, die Methodik bei der Umsetzung des Ansatzes systemischer Fabrikplanung beispielhaft zu verdeutlichen. An der Wertschätzung der Leistung und der großen Dankbarkeit für das Engagement *aller* hier nicht namentlich genannten Mitarbeiter und Kollegen ändert dies aber natürlich nichts. Sie alle waren unverzichtbar für das, was in dem neuen Werk in Leipzig entstanden ist und haben es mit geprägt.

Leipzig/Neuhäusl, Juni 2012

Peter Claussen

Die Fabrik als soziales System

Wandlungsfähigkeit durch systemische Fabrikplanung
und Organisationsentwicklung – ein Beispiel aus der
Automobilindustrie

Claussen, P.

2012, XVI, 410 S. 75 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8349-4376-7