

Hildebrandt, Eckart

**Book Part — Digitized Version**

## Die betriebliche Sozialverfassung als Voraussetzung und Resultat systemischer Rationalisierung

**Provided in Cooperation with:**

WZB Berlin Social Science Center

*Suggested Citation:* Hildebrandt, Eckart (1991) : Die betriebliche Sozialverfassung als Voraussetzung und Resultat systemischer Rationalisierung, In: Christoph F. Büchtemann, Helmut Neumann, Jürgen Gabriel (Ed.): Mehr Arbeit durch weniger Recht? Chancen und Risiken der Arbeitsmarktflexibilisierung, ISBN 3-89404-100-5, Edition Sigma, Berlin, pp. 98-113

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/112090>

**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.*



## WZB-Open Access Digitalisate

## WZB-Open Access digital copies

---

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

---

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

# **Die betriebliche Sozialverfassung als Voraussetzung und Resultat systemischer Rationalisierung**

*Eckart Hildebrandt*

## **1. Grenzen ingenieurmäßiger Fabrikmodellierung**

Systemische Rationalisierung wird in den ingenieurwissenschaftlichen Forschungsinstituten als Großprojekt CIM entwickelt. Es scheint - bei unterschiedlicher Betonung der Komponenten und externer Anknüpfungen à la Just-in-time - ein zentrales Entwicklungsvorhaben seit ca. fünf Jahren und wahrscheinlich auch noch in den nächsten fünf Jahren zu sein. Die Resultate der betrieblichen Anwendung der Systemkonzepte und -komponenten in Industriebetrieben haben gegenwärtig einen Prozeß der Nachdenklichkeit und des Suchens jenseits der disziplinären Grenzen eingeleitet. So wird der Dialog mit den Sozialwissenschaften von einigen der renommiertesten Institute gesucht, die bisher eher mitleidig auf die wenig praxisrelevante Begleitforschung der Sozialwissenschaftler herabgesehen haben. Was sind nun die Gründe für diese Öffnung?

Erstens wird offenherzig von »CIM-Ruinen« gesprochen. Ein großes PPS-Systemhaus schätzt intern, daß nur 20 % der verkauften Software auch betrieblich zur Anwendung kommen, der Rest wird überhaupt nicht eingeführt oder nach ersten Praxiserfahrungen wieder ausgeführt.

Zweitens gibt es massive Probleme, die neuen Systementwicklungen nicht nur bei Frühwandern und Pilotbetrieben unterzubringen, sondern insbesondere bei der breiten Masse der Mittel- und kleineren Großbetriebe. Die Betriebe sind schon jetzt von der Geschwindigkeit der Innovationswellen, der Komplexität der Systeme und ihrer geringen Kalkulierbarkeit überfordert.

Die Tatsache, daß PPS-Systeme (Produktionsplanung und -steuerung) im Mittelpunkt der Schwierigkeiten stehen, deutet meines Erachtens bereits auf deren Ursachen: PPS-Systeme zielen auf die weitgehende Neuverfassung der gesamten betrieblichen Informationsbestände und der Kommunikations- und Koordinationsbeziehungen, die in einem besonderen

Maße an gewachsene Formen persönlicher Erfahrung und Kommunikation gebunden sind. Meine These lautet: Diese Systementwicklungen basieren auf der Annahme, daß die betrieblichen Kommunikations- und Koordinationsbeziehungen bruchlos informationstechnologisch rekonstruiert werden können; die Betriebe werden »CIM-fähig« gemacht. Die Systemkomponenten wurden in Unkenntnis und bewußter Ignorierung der gewachsenen personenbezogenen Wissensbestände und Kooperationsbeziehungen konzipiert, die als unsachlich und uneffektiv qualifiziert werden (»Schwatzbude«).

Die Ausgangsannahme hat sich als grundsätzlich falsch erwiesen; es gibt nicht nur subjektive Akzeptanzprobleme bei den unmittelbaren Anwendern und auch den Unternehmensleitungen, sondern es gibt massive Unverträglichkeiten zwischen computergestützten PPS-Systemen und den vorfindlichen betrieblichen Koordinations- und Kooperationsweisen. Es hat sich gezeigt, daß allein die Anpassung der »Benutzeroberfläche« nicht ausreicht, daß die Anpassung der Systeme an die soziale Organisation und Funktionsweise des Industriebetriebs viel weiter gehen muß und daß dabei seiner Verarbeitungsfähigkeit Rechnung getragen werden muß.

Diese Erkenntnis drückt sich zunehmend in einem Konzeptionswechsel der Unternehmensberater aus. Exemplarisch hat einer von Ihnen formuliert:

»Zu Beginn der CIM-Diskussion sahen viele Techniker den Menschen als eine Art Computersystem, ein zu primitives Bild, wie wir heute wissen. Gerade in der Fabrik gibt es eine über Generationen weitergetragene Arbeitskultur, Traditionen und Gewohnheiten, die sich einer exakten Bestimmung entziehen. Wie geht man mit Zufällen um, mit Störungen? Wie entscheidet man verantwortlich? Diese sozialen Anteile menschlicher Arbeit hat man bei CIM-Projekten unterschätzt. Die Technik wurde bewußt gestaltet, mit viel Geld und Sorgfalt. Aber Antworten auf die Fragen, welche menschliche Qualifikation und welche Organisation der Arbeit notwendig sind, um die Technik zu beleben, hat man dem Zufall überlassen.« (G. Wohland in: *Gewerkschafter*, 11/1989, S. 11)

Ich will im folgenden ein Konzept der betrieblichen Sozialverfassung vorstellen, das aus dem Interpretationsdruck einer empirischen Untersuchung zur Computerisierung der Produktionsplanung und -steuerung im bundesdeutschen Maschinenbau heraus entstanden ist.

## 2. Zwischen personaler Koordination und EDV-Rationalität - zur Sozialverfassung des bundesdeutschen Maschinenbaus

Die neuen EDV-Steuerungssysteme sind darauf angewiesen, daß sich alle Anwender an deren Planungsvorgaben halten und daß die verwendeten Daten jeweils auf den neuesten Stand gebracht werden. Dadurch, daß die reale (Fein-)Steuerung weiterhin größtenteils nach dem alten Modus durchgeführt wurde, d. h. dezentral und improvisiert nach aktuellen Abteilungsbedingungen, versandeten die EDV-Vorgaben in der Fertigung. Am meisten Bestand hatte der Systemteil Rahmenplanung, während die EDV-Listen zur konkreten Auftragssteuerung häufig in den Papierkörben landeten. Die Betriebe und Abteilungen machten sich notgedrungen auf die Suche nach einer geeigneten Kombination von EDV-Logik und dezentraler Selbstorganisation in Form weitgehend selbstentwickelter PPS-Systeme.

Es erwies sich als viel zu kurz gegriffen, die Unangemessenheit der PPS-Systeme der zweiten Generation (zentral-deterministisch) allein darauf zurückzuführen, daß diese wesentlich für Massenfertigung bei geringer Produktvarianz ausgelegt waren und daß prinzipiell der einzelbetrieblichen Anpassung zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden war. Wir interpretieren den Übergang zu PPS-Systemen der dritten Generation (mit Rückverlagerung von Steuerungsfunktionen in die Werkstatt) darüberhinaus als Anpassungsprozeß informationstechnologischer Rationalisierung an die betriebliche Sozialverfassung im Maschinenbau.

Das Rationalisierungsdilemma des Maschinenbaus besteht darin, daß seine spezifischen Marktanforderungen (permanente Produktinnovation, anpassungsfähige Lösungen für variierende Außenanforderungen) eine Produktionsorganisation erfordern, die den Einsatz der bewährten Rationalisierungspraktiken der Massenfertigung nur sehr begrenzt zulassen.

Träger der Produktionsintelligenz ist der Facharbeiter, dieser Arbeitertypus, der für die deutsche Industrie prägend gewesen ist (vgl. zum Beispiel Mickler 1981). Um die geforderte Flexibilität aufzubringen, haben die Facharbeiter eine relative Unabhängigkeit vom Vorgesetzten, haben Spielräume zur Gestaltung der Arbeit nach eigener Planung und Kräfteökonomie, können Routinen der Alltagsarbeit durchbrechen. Sie verfügen über eine begrenzte Produzentensouveränität und über einen Produzentenstolz. Sie haben einen eigenständigen und qualifizierten Beitrag an einem hochkomplexen und oft singulären Produkt, das ihren Anteil am

Betriebsergebnis sinnlich erfahrbar macht. Eine besondere Nähe zum Produkt wird zusätzlich dadurch begründet, daß die Maschinenbauindustrie ihre eigenen Produktionsmittel und damit auch Rationalisierungspotentiale herstellt. Die Unverzichtbarkeit des Produktionsfacharbeiters im Betrieb drückt sich in einer hohen Betriebsverbundenheit und regionaler Seßhaftigkeit aus.

Der modische Diskurs um neue Unternehmenskulturen bedeutet im Maschinenbau eher, alte Tugenden wieder zu entdecken. Eine Reportage des SPIEGEL über die erfolgreichen Mittelständler illustriert das anschaulich:

»In Spezialbereichen sind deutsche Unternehmen nahezu konkurrenzlos. Die Hersteller in den USA sehen sich von den deutschen Importen so hart bedrängt, daß sie in Washington auf Schließung der Grenzen drängen.

Und die Japaner? Die könnten sämtliche Pläne klauen, sagt Ingenieur Werntze, dennoch blieben die Maho-Maschinen besser als die Plagiate. Denn: 'Wir haben die bessere Mannschaft'.

Geld und gute Einfälle sind eben nicht alles, meint Maho-Chef Werner Babel, 'Menschen bauen Maschinen'. Am besten eignen sich Schwaben mit Tradition in Metallberufen, das lehrt nun mal die Erfahrung . . .

Ein gutes Ohr, das ist wichtig in einer Werkzeugmaschinenfabrik. Die schiefen Töne zeigen beim Drehen Fehlfunktionen an, vom Werkstück sieht man meistens ohnehin nicht viel, weil es völlig von Kühlflüssigkeit eingenebelt wird.

Es braucht Jahre, bis man das richtige Gefühl fürs Material entwickelt. Es braucht den Hang zum Tüfteln und die Neigung zur Perfektion. So was lehrt keine Schule, das ist das Milieu im Schwabenland, wo an fast jeder Ecke eine Maschinenfabrik steht, wie anderswo die ECKKneipe.

Manch einer dreht und fräht schon in der dritten und vierten Generation und hat noch seinem Opa bei der Heimarbeit geholfen. Das ist wie beim Fußballspielen: wer nicht von klein auf im Hinterhof gekickt hat, schafft es nie bis zur Bundesliga.

Die Amerikaner haben als erste Werkzeugmaschinen mit Computern kombiniert. Das war eine Revolution, der erste Schritt zum Roboter. Aber da blieben die Amerikaner denn auch stehen, es fehlten ihnen die Leute, um die Idee in handhabbare Werkzeug-Automaten umzusetzen. Als der schnelle Gewinn ausblieb, machten viele Werkzeugmaschinenhersteller in den USA dicht, über ein Drittel aller Facharbeiter verloren ihre Jobs. 'Das Wichtigste überhaupt', ihr menschliches Know-how, hätten die amerikanischen Unernehmer rausgeschmissen, meint Maho-Chef Babel.

Jetzt ist der Faden gerissen, es ist schwer, ihn wieder zusammenzuknüpfen. Heute werden die fixen Jungs in den USA fast nur noch Banker oder Computerspezialisten, der Rest forscht für SDI.

In der Bundesrepublik ist das mit dem Feuern und Heuern nicht so einfach wie in Amerika. Hier gibt es den Kündigungsschutz, wer einmal eingestellt ist, den wird man auch so schnell nicht mehr los. Gottlob, findet Babel, denn da müsse einer sich eben in schwierigen Zeiten was einfallen lassen, um seine Leute durchzubringen.« (DER SPIEGEL, 15/1987, S. 106)

Hier werden ohne Zweifel wichtige Faktoren benannt - ein analytisches Gesamtkonzept allerdings einer »betrieblichen Sozialverfassung« existiert bisher nicht, wäre aber die Voraussetzung für branchen- und länderübergreifende Vergleiche von Produktionskonzepten, dem Verlauf und den Ergebnissen von Rationalisierungsprozessen. Wir haben dies am Beispiel des Maschinenbaus exemplarisch versucht.

### **3. Bausteine der betrieblichen Sozialverfassung**

Unter betrieblicher Sozialverfassung verstehen wir das Gesamtensemble der wichtigsten, betrieblich gestalteten oder im Betrieb wirksamen Normen und Regeln, die die Arbeitseinstellung und das Arbeitsverhalten der Beschäftigten beeinflussen. Damit sind weniger gemeint einzelne Anweisungen, administrative Regelungen und technische Zwangsabläufe, sondern die sozialen Gestaltungsprinzipien, die dahinter stehen. Die Mechanismen stehen zur Debatte, über die die verschiedenen Beschäftigtengruppen dazu gebracht werden - unterhalb des gegebenen gesellschaftlichen Zwangs zur Arbeit -, alltägliche Arbeit »freiwillig« und aktiv in der mehr oder weniger genau vorgegebenen Art und Weise durchzuführen.

Als konstituierende Elemente der betrieblichen Sozialverfassung im bundesdeutschen Maschinenbau konnten wir auf der Grundlage der bereits beschriebenen Facharbeiterorientierung identifizieren:

#### **1. Betriebsgröße und Betriebsstatus**

sind entscheidende, konstituierende Bedingungen für Betriebspolitik. Der Maschinenbau ist nach wie vor mittelständisch geprägt; einmal dadurch, daß zahlenmäßig die kleinen Unternehmenseinheiten mit einem Werk dominieren, zum zweiten dadurch, daß die größeren Unternehmen häufig in mehrere Werke untergliedert sind. Fast alle Manager haben in unseren Expertengesprächen betont, daß es eine Grenze der Betriebsgröße gibt, ab der Übersichtlichkeit und persönliche Kooperation als Prinzipien der Arbeitssteuerung nicht mehr ausreichen. Es scheint bezüglich der Form der Handlungskoordination eine maxi-

male Betriebsgröße zu geben, die in einem erheblichen Teil der untersuchten Betriebe handlungsleitend für das Management war. Entsprechende Reaktionen auf die Gefahr der Überdimensionierung waren der Verzicht auf Größenwachstum und die Teilung zu groß gewordenen Betriebseinheiten (oberhalb der Fertigungssegmentierung!).

Eng damit verknüpft ist die Handlungsfähigkeit dieser Betriebseinheiten, d. h. ihre Autonomie. Die flexible und qualifizierte Handlungskoordination in diesen Einheiten kann nur zum Tragen kommen, wenn sie nicht durch externe Beherrschungsverhältnisse eingeschränkt wird (zum Beispiel bei Konzerntöchtern oder über Zulieferer-Abhängigkeiten).

Die Konzentrationsbestrebungen im Maschinenbau und die betriebsübergreifende EDV-Vernetzung stehen diesen Prinzipien entgegen.

## 2. Das Verhältnis von Planung und Ausführung

Die relativ geringe Betriebsgröße im Maschinenbau ermöglicht einen Zustand der sozialen Organisation, in dem »alle alle kennen« - allerdings verbunden mit der Tatsache der für diese Betriebe typischen, langen Betriebszugehörigkeit. Das ist die Grundlage des fundamentalen Koordinationsmechanismus der »kurzen und direkten Wege«, der Nähe von Planung und Ausführung und d. h. der Möglichkeit der schnellen und improvisierten Anpassung von oben nach unten und auch von unten nach oben zwischen kompetenten Fachkräften (personell bedingte Flexibilität). Solche direkten Rückkopplungen gewährleisten die Kontrolle über die Auswirkungen der eigenen Maßnahmen und die Möglichkeit der schnellen Reaktion auf ungewollte Effekte. Dementsprechend sind viele Verfahrensweisen wenig normiert und standardisiert, beruhen vielmehr auf latenten Qualifikationen und einem großen Bestand an betrieblichen Erfahrungen.

Dem steht ein starrer, hoch hierarchisierter und arbeitsteiliger Unternehmensaufbau entgegen, wie er in Großbetrieben und bei elaborierter EDV-Architektur zwangsläufig war.

## 3. Die Selbständigkeit der Betriebsbereiche

Trotz der Übersichtlichkeit und Durchlässigkeit der Gesamtorganisation in dieser Größenklasse existieren in den Maschinenbaubetrieben abgeschottete Funktionsbereiche, die einerseits Schutzzonen gegen Außenintervention darstellen (zum Beispiel gegen Leistungskontrolle),

die andererseits die eigene Zuständigkeit und Kompetenz definieren und darüber Sicherheit vermitteln. Solche Bereiche sind traditionell im Maschinenbau der Verkauf, die Konstruktion und die Fertigung/Montage bzw. die einzelne Abteilung.

Organisations- und EDV-Abteilungen waren demgegenüber relativ jung, sehr unterschiedlich ausgestattet und in ihrer Rationalität fremd (Vernetzung, systemische Rationalisierung).

#### 4. Bedeutung der personalen Koordination

Die Koordination innerhalb und zwischen diesen Bereichen findet im Maschinenbau wesentlich noch über Personen und nicht über technische Medien statt und ist wenig formalisiert. Typisch sind die vielfältigen Abstimmungsbesprechungen zwischen den Abteilungen und Bereichen, zum Beispiel zum Stand der Auftragsbearbeitung. Persönliche Integrität und gegenseitiges Vertrauen sind die Basis, auf der Koordination und Entscheidungsfindung ablaufen. Die Person steht für die Zuverlässigkeit der gegebenen Informationen und für das Engagement des dahinterstehenden Bereichs, die Beschlüsse umzusetzen. Ein Aspekt von vielen war unsere Entdeckung des »Gangs durch die Werkstatt« als Baustein der Beziehung zwischen mittlerem Management und Werkstatt zum selben Zeitpunkt, als Peters/Waterman das »management by wandering around« proklamierten (1984, S. 77).

Zentrale EDV-Koordination und starke Fertigungssteuerungs-Abteilungen zielen gerade auf die Abschaffung der vielen Besprechungen und der Abhängigkeit von Personen. Ein Beleg für die Bedeutung der personalen Koordination zeigt sich darin, daß sie bei informationstechnologischer Rationalisierung in neuen Formen eher wiederaufgebaut wird.

- #### 5. Die Normalität paralleler Strukturen und widersprüchlicher Prinzipien
- Management im Maschinenbau wurde uns häufig als »beständige Organisation des Chaos« beschrieben, als eines dauerhaften Wechselverhältnisses zwischen einer notwendig chaotischen Handlungskoordination und Versuchen, Planungs- und Steuerungsregeln einzubeziehen und Vorgaben durchzusetzen (Wertz nannte das gerade die »Doppelwirklichkeit« der Unternehmen). Dieses Spannungsverhältnis zwischen Planungsvorgabe und Improvisation ist akzeptierter Normalzustand: veraltete Organigramme und Tätigkeitsbeschreibungen, stillgelegte Akkorde sowie kaum verwendete Steuerungsunterlagen, die nur auf

Anforderung forschender Soziologen aus der Schublade gezogen werden, sind Belege für diesen Zustand. Ein wichtiger Bestandteil ist auch das Kontrolldilemma des Managements zumindest im Maschinenbau, das darin besteht, daß 95 % der Beschäftigten durch Kontrollsysteme vor den Kopf gestoßen werden, mit denen man die 5 % der Beschäftigten einbinden will, die weniger motiviert sind und selbständig zu arbeiten in der Lage sind. Es existiert ein sensibles Kontrollgleichgewicht, das einerseits Leistungskontrollen durch integrale Personen im eigenen Bereich akzeptiert (zum Beispiel Abteilungsmeister), andererseits externe Kontrollzugriffe und enge Personenkontrolle ausschließt.

Der Wechsel der Kontrollform zu systemischer Kontrolle durch PPS-BDE-Systeme gefährdet dieses Gleichgewicht.

6. Die Stellung des Betriebsrates im betrieblichen Interessenvertretungsgefüge

Die maschinenbauspezifischen Formen der Handlungskoordination beinhalten, daß auftragsfunktionale Tätigkeit der Beschäftigten und Eigeninteressenvertretung eng miteinander verkoppelt sind; also qualifizierte Arbeit, ein gewisses Maß an Zeitsouveränität, Einkommensregulierung und Belastungsausgleich. Funktionale Effektivität setzt soziale Integration und die Gewährleistung von Grundinteressen voraus. Die Manager des Maschinenbaus sind gewohnt, die Produktivität der Sozialverfassung des Betriebs immer mitzudenken und Grenzverletzungen antizipierend zu vermeiden. Das hat viel mit Integrität, mit betrieblicher Erfahrung und mit einem Gespür für die betrieblichen Verhältnisse zu tun, wenig mit verwissenschaftlichten und formalisierten Sozialtechniken (Kooperationsstil, Unternehmenskultur). Die betriebliche Sozialverfassung enthält ein Stück eingeschriebener Gegenmachtposition der Beschäftigten.

Aus beiden Gründen ist die Position der Betriebsräte im Maschinenbau zwar betriebspolitisch anerkannt, aber eng begrenzt und schwach. Seine Beiträge zu den neuen Produktionskonzepten sind gering, das »aufgeklärte Management« ist hier deutlich in der Offensive. Bei der Organisation von Innovationen werden Anforderungen der Sozialverfassung im Frühstadium auf der Basis informeller Zusagen und Arrangements sichergestellt (insbesondere Vermeidung von Entlassungen, Einkommenssicherung und Weiterbildung), riskante Praktiken ausgeschlossen (zum Beispiel Verknüpfung von Personal- und Arbeitsgang-

daten), Systemauslegungen einem kooperativen Projektmanagement übertragen.

#### 7. Lokale Einbindung des Betriebs

Die hohe Bedeutung des Standorts für die innerbetrieblichen Normen und Verfahrensweisen läßt sich idealtypisch am Beispiel des baden-württembergischen Mittelbetriebs verdeutlichen: Der Unternehmer ist Firmengründer, Produkterfinder und Betriebsleiter in einer Person. Er ist Motor des Betriebs und eine patriarchalische Leitfigur, die sich über das gesetzlich vorgeschriebene und ökonomisch rentable Maß hinaus seinen Beschäftigten verpflichtet sieht. Der Betrieb ist am Wohnort lokalisiert, die ganze Belegschaft samt Leitung rekrutiert sich seit Generationen im wesentlichen aus der Kommune. Die Zusammenarbeit im Betrieb wird durch das lokale Zusammenleben ergänzt und verbindlicher, im Sinne eines pfleglichen Umgangs mit Mensch und der Natur.

Die Beschäftigten sind oder werden lokal ansässig (Eigenheim) und sind in der Regel Nebenerwerbslandwirte. Damit verbunden sind eine »kleine Unternehmermentalität« und ein starkes, eigenständiges Arbeitsethos, das auch im Betrieb zum Tragen kommt. Das Modell basiert auf langer Betriebszugehörigkeit und einer starken gegenseitigen Verpflichtungsstruktur auf lebensweltlicher Basis. Die Personalentwicklung im Betrieb findet wesentlich über internen Aufstieg und Fortbildung statt, nur sehr selektiv über externe Rekrutierung. Der Betrieb ist integrierter Bestandteil einer stabilen und d. h. sicheren Lebensorganisation.

All diese Elemente bedürfen der genaueren Untersuchung und der Integration zu einer Analytik der von uns so genannten »betrieblichen Sozialverfassung«. Die dargestellten Elemente sind uns bei der Untersuchung von systemischer Rationalisierung im Maschinenbau aufgefallen. Wir sind sicher, daß sie bei der Betrachtung der Betriebe unter anderen Aspekten zu ergänzen und zu präzisieren sind. Die Bedeutung einzelner Elemente für die Gesamtverfassung wird sehr hoch sein (zum Beispiel die Betriebsgröße oder die durchschnittliche Dauer der Betriebszugehörigkeit), anderer eher geringer. Alle Elemente gehören zu einer Sozialverfassung, haben aber jeweils unterschiedliche Ausprägungen. Eine spezifische Sozialverfassung ist also durch eine Kombination spezifischer Ausprägungen ihrer Elemente typisiert. Die Ausprägung jedes Elements hat einen sozialen

Gehalt, darf aber nicht einfach in eine Skala zwischen sozial und unsozial eingeordnet werden. Charakteristisch für die Sozialverfassungen ist vielmehr ihre Ambivalenz für alle Beteiligten zwischen Sicherheit und Verpflichtung/Einbindung.

#### **4. Technikentwicklung und betriebliche Sozialverfassung**

Die Untersuchung der Einführung von PPS-Systemen in bundesdeutschen Maschinenbaubetrieben hat sich als ein gutes Beispiel dafür erwiesen, in welchem Maße die gewachsene betriebliche Sozialverfassung einerseits durch die Technologien der systemischen Rationalisierung gefährdet wird, andererseits den Entwicklungspfad dieser Technologien und ihre betrieblichen Einsatzformen maßgeblich beeinflusst. Dabei sind drei Rückwirkungsmechanismen von Bedeutung:

Erstens die Anpassung des ausgewählten PPS-Systems an die spezifischen Bedingungen des einzelnen Werkes, wobei der modulare Charakter und die Anwendungsflexibilität der IuK-Technologien genutzt wird.

Zweitens nimmt die Zahl der Fälle zu, in denen Maschinenbauunternehmen selbst PPS-Systeme auf dem Markt anbieten, die sie selbst aufgrund der Unzufriedenheit mit den angebotenen Systemen entwickelt und zu einem auch in vergleichbaren Betrieben anwendbaren System-Design abgerundet haben. Damit erweitern die PPS-Anwender den Markt der PPS-Systeme insbesondere um solche Systeme, die den innerbetrieblichen Koordinationsweisen des Maschinenbaus in Abstimmung mit den verschärften Markterfordernissen besser entsprechen und teilweise nur auf kleine Anwendersegmente zugeschnitten sind.

Drittens werden inzwischen die Anwendererfahrungen und auch die Eigenentwicklungen der Anwender von den Anbietern von PPS-Systemen organisiert und genutzt. Sogenannte User-Kreise bilden die Schnittstelle zwischen Herstellerkonzepten und Anwendererfahrungen, die gegenüber rein technikorientierten Entwicklungskriterien an Bedeutung zu gewinnen scheint.

Unterstützt wird die Innovativität des Maschinenbaus durch den Grundsachverhalt, daß der Maschinenbau schon immer Anwender seiner eigenen Produkte war und daß zum Beispiel die Einpassung einer Werkzeugmaschine in ein Produktionssystem zunehmend zu den Käuferanforderungen gehört.

Die Rückkopplung zwischen der Entwicklung eines technischen Systems und den Anwendungserfordernissen kann an den vier Phasen der Entwicklung von PPS-Systemen in Deutschland gut illustriert werden:

*Phase 1:*

*Trennung von Planung und Ausführung, Aufbau einer von der Werkstatt getrennten Arbeitsvorbereitung*

In vielen der untersuchten Betriebe wurden erst in den fünfziger Jahren von erfahrenen Meistern kleine Abteilungen aufgebaut, deren Aufgabe eine grobe Koordination des Auftragsdurchlaufs in enger Zusammenarbeit mit der Werkstatt war. Dominant blieb die Eigensteuerung der Werkstatt bezüglich der Arbeitsreihenfolge und der Bearbeitung, sie mußte sich Arbeit und Werkzeug weiterhin selbst organisieren. Diese Eigensteuerung wurde jetzt ergänzt durch eine manuelle Grobsteuerung, die auf persönlicher betrieblicher Erfahrung und einem Überblick über die Gesamtauftragslage beruhte, zunehmend aber auch auf der Sammlung und Systematisierung von Produktionswissen.

*Phase 2:*

*Ausdifferenzierung und Systematisierung der Planung und Steuerung oberhalb der Werkstatt*

Es entstehen größere Abteilungen für Produktionsplanung, Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung, die nach zunehmend standardisierten Verfahren die Fertigung vorbereiten (d. h. planerisch möglichst exakt vorvollziehen) und in der Zielperspektive die Fertigung einschließlich aller Zulieferungen an Werkstoffen, Vorproduktion, Werkzeugen und Spannvorrichtungen eng steuern und auf Einhaltung dieser Vorgaben kontrollieren. Diese Phase ist also geprägt durch eine deutliche Erhöhung der innerbetrieblichen Arbeitsteilung und eine massive Umverteilung der Steuerungskompetenzen zwischen Arbeitsvorbereitung und Werkstatt. Die flexible Steuerung und Kontrolle in der Werkstatt durch den Meister, die in eine hohe Beratungsqualifikation und in ein Netz persönlicher Beziehungen eingebettet war, wird abgelöst durch den Versuch der starren Durch-

setzung von Vorgaben durch die Exekutive der Fertigungssteuerung (Arbeitsverfolger, Terminer).

In diese Phase fallen auch die ersten Schritte der Mechanisierung der Bearbeitung und Speicherung von Daten in der Arbeitsvorbereitung (zum Beispiel Ormig-Verfahren, erste EDV-Anwendungen), die das alte Verfahren eins zu eins übernehmen, aber dennoch einen hohen Rationalisierungseffekt haben, da der Papieraufwand einer starken Arbeitsvorbereitung mit ständig steigenden Detaillierungsansprüchen gewaltig geworden ist. Diese Phase ist mit einem erheblichen personellen Ausbau dieser Abteilungen verbunden.

### *Phase 3:*

#### *Öffnung der starr-deterministischen Steuerungssysteme hin zu dezentral-dispositiven, betriebsspezifischen Lösungen*

Aufgrund sehr verbreiteter, aber betriebsindividueller Erfahrungen, daß die starr-deterministischen Systeme der zweiten Phase nur bedingt das Chaos in der Produktion des typischen Maschinenbaubetriebs abbauen bzw. beherrschen können, werden diese Systeme teilweise außer Kraft gesetzt, auf bestimmte Produktionsbereiche begrenzt, durch die Rückgabe von Feinsteuerungskompetenz an die Werkstatt ergänzt, in Einzelfällen aber auch wegen des angewachsenen unproduktiven EDV-Apparats vollständig erneuert. Eine Vielzahl von betriebsspezifischen Lösungen, die in einem längeren Konzipierungs- und Einführungsprozeß mit externer Beratung gefunden werden, deuten in dieselbe Richtung: eine dezentral-dispositive Öffnung der PPS-Systeme, gleichzeitig eine stärkere Einbeziehung der Anwender in sie betreffende Fragen der Systemauslegung.

Damit ist eine Reorganisation des gesamten Betriebs verbunden. Die Hierarchie wird flacher: die EDV wird mehr zur Dienstleistungsabteilung, die AV-Abteilungen werden reduziert, weitere Betriebsbereiche über die engere Produktion hinaus sukzessive in ein EDV-Netz integriert, so daß enge und flexible Rückkopplungsschleifen im Sinne einer Abgleichung von Bereichsanforderungen mit einer Gesamtoptimierung entstehen. Die Werkstatt und die ihr zuarbeitenden Funktionen werden nach dem Produktgruppenprinzip in Ablösung des Verrichtungsprinzips neu »segmentiert« und mittels EDV grob gesteuert. Die Werkstatt erhält wieder ein größeres Arbeitspaket, das sie weitgehend in Eigenregie abarbeiten muß.

Die Phase ist daher von einem erheblichen Personalabbau in den arbeitsvorbereitenden Abteilungen (insbesondere Fertigungssteuerung) gekennzeichnet, durch Rationalisierung dieser Funktionen und durch die partielle Rückverlagerung. Die Kontrolle der Werkstatt geschieht von oben über die Einhaltung der Rahmenvorgaben, die streng gesetzt sind; intern über die wieder angereicherte Meisterposition und mehr Eigenkontrolle der Werker. Die dezentrale Leistungssteuerung über den Akkordlohn wird zunehmend unangemessen und durch Prämien- und Zeitlohnsysteme abgelöst.

Aufgrund des erheblichen Umbruchs in der Rationalisierungskonzeption des Maschinenbaumanagements und - zumindest in dieser Phase - den starken Rekurs auf die Qualifikation, Motivation und aktive Beteiligung erheblicher Teile der Beschäftigten ist diese Phase besonders prozeß- und politikgeprägt. Diese Phase markiert auch in der *Technikentwicklung einen massiven Umbruch insofern, als sich Klein- und Mittelbetriebe als relevante, eigenständige Kunden von EDV-Häusern etablieren*. Parallel damit geht eine Verschiebung im Verhältnis Hersteller - Anwender, eine größere Spezifität und Betriebsnähe der Systementwicklung, engere Einführungsberatung und Erfahrungsaustausch mit den Kunden (User-Kreise).

#### *Phase 4:*

#### *System- und Sozialintegration auf dem Niveau integrierter EDV-Durchdringung*

Die vorangegangene Phase kann insofern nur als Übergangsphase gelten, als in ihr Steuerungs- und Kontrolllücken entstanden sind, die konzeptionell gefüllt werden müssen. Dabei deuten sich zwei ergänzende Vorgehensweisen an. Auf der einen Seite wird die Rücknahme zentraler Feinsteuerung der Werkstatt mittels EDV und der Leistungssteuerung durch die Lohnform in der Logik von Computer-Integrated-Manufacturing durch den Aufbau einer umfassenden und aktuellen, dezentralen Betriebsdatenerfassung mehr als wettgemacht. In der Ersetzung von engen Vorgaben und personeller Aufsicht durch begleitende systemische Kontrolle vollzieht sich ein entscheidender Formwandel von Kontrolle, der zu *einer erheblich höheren Kontrollintensität führen kann*. Alle Elemente des nun dezentral zu organisierenden Arbeitspakets werden zeitaktuell in

der EDV abgebildet und sind - vorbehaltlich betriebspolitischer Regelungen - potentiell in alle Richtungen auswertbar. Auf der anderen Seite erfordert die Erhaltung bzw. Neuschaffung dezentraler Kompetenz und Handlungsspielräume Information und Motivation der Beschäftigten. Dazu werden neue Instrumente der Information, Beteiligung und sozio-kultureller Motivation erprobt, die zum Teil über dasselbe Medium laufen (dezentrale EDV-Auslegung). Der traditionelle Gegensatz zwischen zentraler Steuerung und Kontrolle einerseits, dezentraler Eigenständigkeit und ganzheitlicheren, qualifizierten Arbeitsvollzügen, der die Rationalisierungsschranke des Maschinenbaus gegenüber tayloristischer Rationalisierung ausmachte, erscheint nun informationstechnologisch schrittweise lösbar und wird in verschiedenen Kombinationen arbeitspolitisch experimentiert.

Inzwischen gibt es eine Reihe weiterer empirischer Untersuchungen, die die Bedeutung der Elemente der betrieblichen Sozialverfassung bestätigen und am Beispiel anderer Technologien (CNC-WZM, CAD) vergleichbare Such- und Lernprozesse in den Betrieben feststellen konnten. Von dem Vergleich mit anderen Technologien und weiteren Studien zu technologischen Innovationsprozessen läßt sich eine Konsolidierung des Konzepts der betrieblichen Sozialverfassung erwarten.

## **5. Rahmenbedingungen der betrieblichen Sozialverfassung**

Das Konzept der betrieblichen Sozialverfassung stellt den Betrieb als soziale Einheit und als Ort der Koordination von Produktionsarbeit in den Mittelpunkt. Die Sozialverfassung wird natürlich auch dadurch geprägt, in welchem Ausmaß und in welcher Weise die betrieblichen Handlungsmöglichkeiten extern vordeterminiert sind. In diesem Zusammenhang werden in letzter Zeit besonders die enger werdenden Zuliefererbeziehungen und Rationalisierungsstrategien wie Just-in-time angeführt.

Eine grundsätzlich Fragestellung ist die nach den gesellschaftlichen Konstitutionsbedingungen betrieblicher Sozialverfassungen. Bei der Charakterisierung der Bausteine sind bereits externe Bezüge angesprochen worden: der besondere Charakter des Produkts und der Hersteller-Kunden-Beziehung; die dominante Rolle der Facharbeit mit ihren tätigkeitsunabhängigen Qualifikationsmerkmalen und Arbeitseinstellungen; die starke regionale Einbindung betrieblicher Sozialbeziehungen.

Insgesamt existiert eine hohe Plausibilität dafür, daß wirtschaftsstrukturelle und sozialkulturelle Faktoren der Region und der Nation sowie produktspezifische Faktoren der Branche einen hohen konstituierenden Gehalt für betriebliche Sozialverfassungen haben. Der Zusammenhang dieser Bedingungen könnte als ein Schalenmodell gedacht werden, in dem die nationalen und die Branchenbedingungen die äußeren Schalen bilden, in der Mitte die regionalen Bedingungen liegen und im Kern die betriebliche Sozialverfassung. Die Debatte darum, welche Bedeutung die betriebliche Sozialverfassung für die internationale Konkurrenzfähigkeit bestimmter Produktgruppen hat und welche Faktoren diese Verfassung prägen, ist mit der sogenannten japanischen Herausforderung noch deutlicher gestellt worden. Es spricht viel dafür, daß auf der nationalen Ebene die entscheidenden Rahmenbedingungen festgelegt werden. Einschlägig sind die arbeitsbezogenen Gesetze der »Betriebsverfassung«, aber auch der Arbeits- und Gesundheitsschutz, das System der beruflichen Bildung, insbesondere die Ingenieursausbildung einschließlich ihrer spezifischen »Maschinenbaukultur«. Mit der Japan-Debatte sind die sozio-kulturellen Hintergründe des einzelnen Arbeitnehmers und der Gruppe im Betrieb in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt.

Die Internationalisierung der Märkte und die Konzentration in internationalen Konzernen hat dabei eine grundsätzlich neue und tiefgreifende Frage aufgeworfen, die hier nur skizziert werden kann. Im Verhältnis zwischen den USA und Japan sind die USA der japanischen Importoffensive zum Beispiel im Pkw-Bereich durch Marktzugangsbeschränkungen entgegengetreten. Andererseits haben sie versucht, japanische Strategien zu kopieren, im Bereich der PPS-Systeme zum Beispiel das Kanban-System. Die Japaner haben mit einem Aufbau eigener Produktionsstandorte in den USA reagiert und dabei japanische Produktionskonzepte in die Industriekultur der USA »transplantiert«. Dieser Prozeß, der in abgeschwächter Form inzwischen auch in Westeuropa und ebenfalls in der Maschinenbauindustrie stattfindet, wirft eine grundlegende Frage für national basierte Sozialverfassungen auf. Das Konzept der schalenförmigen Konstitution betrieblicher Sozialverfassungen führt notwendig zu der These unterschiedlicher nationaler Entwicklungspfade von Produktionskonzepten und Produkten, die prinzipiell kompatibel sind. Die neuen Weltmarktstrategien der Transplantation von Produktionskonzepten gehen dagegen prinzipiell von einem »one best way« und der Implementierbarkeit nicht am Firmenstandort gewachsener »Sozialverfassungen« aus. Die Beobachtung genau solcher Unternehmensstrategien, die Erfolge des Setzens auf ge-

wachsene Sozialverfassungen einerseits, die erfolgreiche Realisierung von Transplantationen mit entsprechendem Anpassungsdruck auf das Marktsegment andererseits, schließlich Versuche der konzentrierten Strategiefindung im nationalen Rahmen, all dies wird genauere Auskunft über die Bedeutung und Resistenz betrieblicher Sozialverfassungen geben.

## Literatur

- Briefs, G. (1934): *Betriebsführung und Betriebsleben in der Industrie*. Stuttgart
- Dahrendorf, R. (1956): *Industrie und Betriebssoziologie*. Berlin
- Friedeburg, Ludwig von (1963): *Soziologie des Betriebsklimas*. Frankfurt a. M.
- König, R. (1956): »Einige grundsätzliche Bemerkungen über die Mikroanalyse in der Betriebssoziologie«. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1, S. 46 ff.
- Mickler, O. (1981): *Facharbeit im Wandel, Rationalisierung im industriellen Produktionsprozeß*. Frankfurt a. M.
- Neuloh, O. (1956): *Die deutsche Betriebsverfassung und ihre Sozialformen bis zur Mitbestimmung*. Tübingen
- Schmoller, G. (1890): *Zur Sozial- und Gewerbepolitik - Reden und Aufsätze*. Leipzig
- Peters/Waterman (1984): *Auf der Suche nach Spitzenleistungen*. Landsberg
- Weltz, F. (1977) »Kooperative Konfliktverarbeitung«. In: *Gewerkschaftliche Monatshefte*, 5, 8