

Perry Jordan

# Arbeit – produktiv, innovativ und gesund

Erschienen in: VDI-Gesellschaft Produktionstechnik (ADB) (Hrsg.), Produktion hat Zukunft. Düsseldorfer Produktionstrage `98. VDI-Berichte Nr. 1388.

Dipl.-Ing. Perry Jordan  
Achtbeeteweg 49  
D – 01189 Dresden

Telefon: (0351) 4 76 78 15  
Telefax: (0351) 4 04 67 99  
Mobil: 0172 - 4 81 25 97  
E-Mail:  
[perry.jordan@versanet.de](mailto:perry.jordan@versanet.de)  
[www.perry-jordan.de](http://www.perry-jordan.de)

## 1 Was soll erreicht werden?

Die Grundlagen für die Erfüllung von Unternehmenszielen wie Effektivität und Wirtschaftlichkeit werden in einer exzellenten Qualität der Produkte bzw. der Dienstleistungen, in einer hohen Produktivität und Flexibilität der betrieblichen Arbeit und in ständigen Innovationen gelegt. Ein Qualitätsmanagement nach ISO 9000, welches vor allem auf die Qualität der Arbeitsprozesse zielt, ist dafür sicherlich eine gute Voraussetzung, aber es ist nicht ausreichend. Denn nur gesunde, motivierte und qualifizierte Mitarbeiter können die betrieblichen Abläufe beherrschen, flexibel beeinflussen, innovativ weiterentwickeln - und damit den Kunden zufriedenstellen. Voraussetzung für Gesundheit, Zufriedenheit und Kompetenzentwicklung ist die Qualität der Arbeitstätigkeiten, die „Güte der Arbeit“ (Abb. 1).

*Gute Arbeit* eröffnet Chancen, die menschlichen Fähigkeiten zu nutzen und zu entwickeln, lässt Menschen ihre schöpferischen Kräfte benutzen, um sich in ihren Taten auszudrücken, etwas zu erfinden, eine ungewöhnliche Problemlösung zu sehen oder eine neue Art der Organisation der Arbeit auszuprobieren, vermittelt neue Erfahrungen und das Gefühl, gebraucht zu werden, lässt Menschen zueinander in Beziehung treten, ist kooperatives Arbeiten und Lernen, bewegt Körper und Geist, erheitert die Sinne und erhält den Menschen gesund.

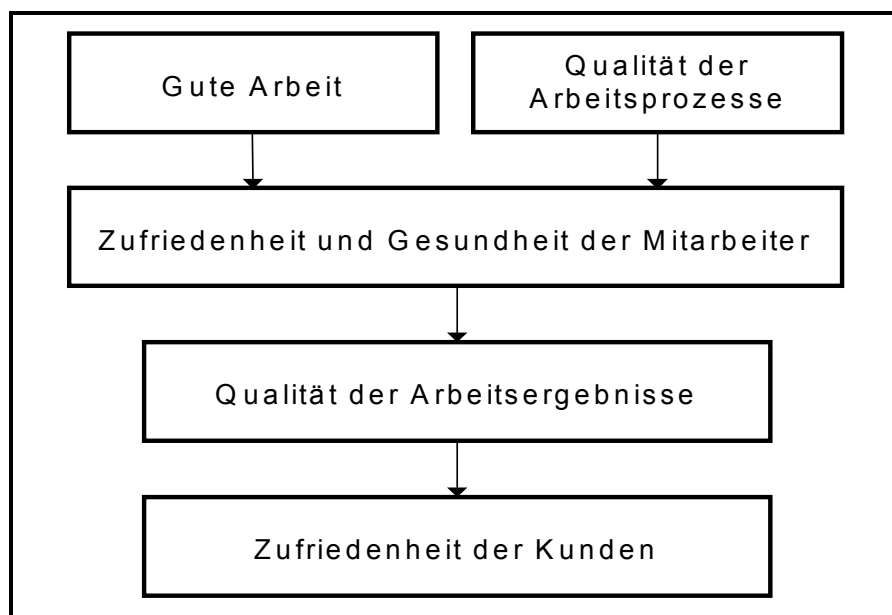


Abb. 1: Bedingungen für die Kundenzufriedenheit

Um den betrieblichen Erfolg sicherzustellen, muß der Unternehmer dafür sorgen, daß die Arbeitsbedingungen und der Personaleinsatz menschliches Handeln und Wirken ermöglichen und begünstigen und die Gesundheit der Mitarbeiter erhalten wird. Im Ansatz eines Total Quality Management (ISO 8402) wird diese zweite Voraussetzung berücksichtigt.

Die Qualität der Produkte ergibt sich aus der Qualität der Prozesse **und** der Qualität der Arbeit. Die Prozeßqualität kann z.B. mit den Standards ISO 9000 und ISO 14000 (Qualitäts- bzw. Umweltmanagement) beschrieben werden; zur Bewertung der Arbeitsqualität können z.B. die Standards ISO 6385 (Arbeitssystemgestaltung), ISO 9241 (Bildschirmarbeit), ISO 10075 (Belastungen) und das Arbeitsschutzgesetz herangezogen werden. Tabelle 1 zeigt wesentliche Bestandteile eines Total Quality Management.

Tab. 1: Qualität bezogen auf alle Aktivitäten eines Unternehmens [1]

<p style="text-align: center;"><b>Prozeß-Orientierung</b> <i>Qualität der Arbeitsabläufe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwaltungsprozesse</li> <li>• Planungsprozesse</li> <li>• Produktionsprozesse</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Erzeugnis-Orientierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualität der Produkte und des Service</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Personal-Orientierung</b> <i>Qualität der Arbeitstätigkeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>• Kooperation</li> <li>• Qualifizierungsmöglichkeiten</li> <li>• Arbeitsplatz und Arbeitsmittel</li> <li>• Arbeits- und Gesundheitsschutz</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Umwelt-Orientierung</b> <i>Qualität der externen Beziehungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soziale Verantwortlichkeit</li> <li>• Umweltschutz, Schutz der globalen Ressourcen</li> <li>• Lebensqualität</li> </ul>

## 2 Probleme

Die Verantwortung der Mitarbeiter in Planung, Konstruktion und Arbeitsvorbereitung für das Erreichen der gesetzten Unternehmensziele ist enorm. Mit wachsendem Planungsfortschritt verringern sich die Möglichkeiten der Kostenbeeinflussung und erhöhen sich die Änderungskosten. Die Qualität der Planung hat wesentlichen Einfluß auf die Qualität der später erstellten Produkte und auf die Wirtschaftlichkeit und Effektivität der Arbeitsprozesse Unternehmen zur Herstellung dieser Produkte. In der Planung und Vorbereitung der betrieblichen Arbeit werden die Arbeitsinhalte und die Arbeitsbedingungen implizit durch die Gestaltung der Betriebsorganisation und die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln und Technologien festgelegt.

In der Planung der Arbeitssysteme fällt die Entscheidung über vielseitige oder einseitige, qualifizierende oder dequalifizierende, gesundheitsförderliche oder gesundheitsbeeinträchtigende Tätigkeiten. Das Nichtbeachten von sozialen Zielen bei der Planung und Entwicklung von Arbeitssystemen kann schwerwiegende soziale *und* wirtschaftliche Folgen haben. Anzeiger für schlecht gestaltete Arbeitssysteme sind beispielsweise:

- Ausfälle durch Fehlzeiten, Krankenstand, Fluktuation; Klagen der Mitarbeiter über Belastungen und Beschwerden am Arbeitsplatz; schlechtes Betriebsklima; "Mobbing"; Suchtprobleme
- lange Durchlaufzeiten; hohe Gemeinkosten; viele Überstunden; zeitliche und materielle Zusatzaufwände; Ausschuß, Nacharbeit und Reklamationen; Nichteinhaltung von Terminen innerhalb des Betriebes und mit dem Kunden; "Kompetenzgerangel" und Abstimmungsverluste; Kreativitäts und Flexibilitätsmangel.

Derartige Probleme können Resultate von Planungsmängeln bei der Gestaltung des Arbeitssystems sein, vor allem dann, wenn ein lineares Vorgehen praktiziert wird:

1. Entwickeln ökonomischer und technisch -technologischer Ziele
2. Konstruktive und technologische Entwicklung und Projektierung
3. Gestalten resultierender Arbeitsaufgaben/ Organisationsformen
4. Inbetriebnahme des Arbeitssystems
5. Nachträgliche arbeitsgestalterische Korrektur.

Das nachträgliche Korrigieren gesundheitsgefährlicher, belastender, dequalifizierender und demotivierender Arbeit ist zu kostspielig und oft nur in den engen Grenzen einer kosmetischen Retusche möglich. Wenn bei einer abgeschlossenen Planung oder einem realisierten Projekt festgestellt werden muß, daß notwendige und funktional sinnvolle arbeitswissenschaftliche Anforderungen nicht berücksichtigt worden sind, dann sind in der Regel Nachbesserungen erforderlich, die in Abhängigkeit vom Planungsfortschritt mit steigenden zeitlichen und finanziellen Nachtragsaufwendungen verbunden sind und die sich oft nur unharmonisch in das Gesamtgefüge einpassen lassen oder im Sinne einer Notlösung unvollständig bleiben. Dies ist dann ein suboptimales Arbeitssystem, in dem die einzelnen Bestandteile keine Ganzheit ergeben.

In den letzten Jahren haben Fragen der Organisationsgestaltung immer größere Bedeutung eingenommen. Aufgeschreckt durch die Studie von Womack, Roos & Jones [2] zu Fragen einer zeitgemäßen Arbeitsorganisation begann eine breit angelegte Diskussion zu "Lean Production" bzw. "Lean Management". Das Aufkommen des Begriffes "Re-Engineering" belegt das Scheitern einer Strategie, die Lean Production nur als technische Rationalisierung und Personalabbau verstanden hat und bei der die "tayloristisch-fordistischen" Organisationsformen im Prinzip nicht in Frage gestellt worden sind.

Dabei ist das Infragestellen der bisherigen Arbeitskonzepte dringend notwendig, zu offensichtlich ist ihr negativer Einfluß auf Produktivität und Wirtschaftlichkeit der Betriebe, auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter. Erforderlich sind Konzepte, die den Menschen in den Mittelpunkt der Arbeit stellen. Aber obwohl in der Fachliteratur die Bedeutung sozialer Ziele bei der Planung betont wird, wird die Umsetzung dieser Ziele in die Praxis häufig stiefmütterlich behandelt. Sozialen Zielen wird eine geringere Priorität gegenüber wirtschaftlichen Zielen zugewiesen bzw. wirtschaftliche und soziale Ziele werden als Gegensätze aufgefaßt.

Es ist den Verantwortlichen oft nicht bewußt, daß mit der Planung und Entwicklung von Produkten bzw. Dienstleistungen und der zu ihrer Herstellung erforderlichen Arbeitsmittel und Arbeitsabläufen auch unmittelbar menschliche Tätigkeiten geplant und entworfen werden. Es ist oft nicht der Zusammenhang zwischen der Güte der Gestaltung von Tätigkeiten und deren Auswirkung auf die Leistungsfähigkeit des Arbeitssystems und der Qualität der Arbeitsergebnisse bekannt.

Menschliches Handeln und Wirken ist aber bestimmten physiologischen, psychologischen und sozialen Bedingungen unterworfen. Die Arbeitsinhalte und Arbeitsbedingungen beeinflussen entschieden die Gesundheitsentwicklung und die Leistungsfähigkeit des Menschen. Wenn der Mensch unter Bedingungen arbeiten muß, die seinen Bedürfnissen und Möglichkeiten nicht angemessen sind, wenn er nicht schöpferisch denken und planen kann, dann wird auch die Motivation und der Erfolg menschlichen Handelns und Wirkens in Frage gestellt. *Kritisch* sind Fehlanforderungen, welche die aktuellen Leistungsmöglichkeiten langanhaltend überfordern bzw. unterfordern, was zu den unerwünschten gesundheits- und qualifikationsbeeinträchtigenden Beanspruchungsfolgen psychische Ermüdung, Streß, Burnout, Monotonie bzw. psychische Sättigung führt (Erlebenszustände der Erschöpfung, der Angst, der Langeweile, der Unzufriedenheit). Damit sind bei andauerndem Auftreten gesundheitliche Beschwerden, Krankheit sowie eine Verschlechterung bzw. ein Abbau der Leistungsbereitschaft und der Leistungsfähigkeit verbunden. *Ideal* sind dagegen Arbeitsanforderungen, die den aktuellen Stand der Leistungsvoraussetzungen berücksichtigen und die Anreize zum Training und zum Lernen bieten; sie fordern den Menschen ohne ihn langanhaltend zu überfordern bzw. zu unterfordern, was mit erwünschten gesundheits- und qualifikationsförderlichen Beanspruchungsfolgen verbunden ist (Erlebenszustände der Anregung, Frische, Arbeitsfreude bzw. der emotionalen Gelassenheit). Damit sind wiederum Effekte des Lernens und des Trainings verbunden, was langfristig zu einer Verbesserung der Leistungsbereitschaft (Einstellungen, Arbeitszufriedenheit) und der Leistungsfähigkeit (Qualifikation, Gesundheit) führt.

### 3 Auswege

Organisatorische Innovationen sind Grundlage für die Existenzsicherung und die Entwicklung von Unternehmen. Die neuen Herausforderungen zwingen zu einem qualitativen Wandel in der Führung und Organisation der Unternehmen. Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sind Konzepte erforderlich, die qualifizierte und gesunderhaltende Facharbeit fördern und bei denen das Prinzip gilt „Organisieren geht vor Automatisieren“.

Zwei wichtige Leitmodelle sind das *Sozio-technische Arbeitssystem* [3] und das *Fraktale Unternehmen* [4]. Kerngedanke ist ein aus miteinander vernetzten Gruppen aufgebautes Unternehmen, wobei jede Organisationseinheit eigenverantwortlich handelt und ihre Mitglieder an der Planung, Organisation und Kontrolle der gemeinsamen Arbeit teilhaben. (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Strukturmerkmale von Technik- und Arbeitsorientierung [5]

	<b>Technikorientierung</b>	<b>Arbeitsorientierung</b>
<b>Unternehmensebene</b>	Zentralisierung	Dezentralisierung
<b>Ebene der Organisationseinheit</b>	funktionale Arbeitsteilung	funktionale Integration
<b>Ebene der Gruppe</b>	zentrale Steuerung	Selbstregulation
<b>Ebene des Individuums</b>	zentrale Kontrolle, Partialisierung	Autonomie, Qualifikation

Aus Tabelle 2 ergibt sich, daß Maßnahmen der Arbeitsgestaltung in einer Ebene nur dann Erfolg haben können, wenn sie ihre Entsprechung auch in den anderen Unternehmensebenen haben.

Eine Variante sind beispielsweise selbständige Arbeitsgruppen, die interdisziplinär zusammengesetzt sind und die den gesamten Entwicklungs- und Herstellungsprozeß eines Erzeugnisses verantworten, z.B. in Form von Auftrags-, Vertriebs- und Fertigungsinseln [6]. Im allgemeinen handelt es sich um die Optimierung betrieblicher Kommunikations- und Informationsregelkreise und um die Einführungen von Gruppen- bzw. Teamarbeit; dabei rücken die Aufgabeninhalte der Mitarbeiter und ihre gegenseitige Verknüpfung in den Vordergrund der Organisationsgestaltung.

#### **4 Kriterien für die Güte der Tätigkeitsgestaltung**

Die Realisierungsmöglichkeiten für arbeitsorientierte Organisationskonzepte sind mannigfaltig. Die Unternehmen müssen und können die ihren Bedingungen entsprechenden Organisationsformen selbst gestalten, was ein längerer Prozeß der Suche und der Experimente sein wird. Als Kompaß für die Gestaltung der Tätigkeiten im Unternehmen benötigt man arbeitswissenschaftliche Beurteilungskriterien [7], die als gesicherte Erkenntnisse in Normen, Standards und Verfahren dargelegt sind und die zur Prüfung der Güte der Planung und Gestaltung von Arbeitssystemen herangezogen werden können. So wird beispielsweise in der ISO 9241 als Ziel formuliert [8]:

*Angemessen gestaltete Arbeitsaufgaben sollten*

- *die Ausführung der Aufgaben erleichtern,*
- *die Gesundheit und Sicherheit der Benutzer sicherstellen,*
- *ihr Wohlbefinden fördern,*
- *Möglichkeiten zur Entwicklung ihrer Fertigkeiten und Fähigkeiten im Rahmen der Aufgabenstellungen vorsehen.*

Wie dieses Ziel praktisch umgesetzt werden kann, wird in der ISO 9241 wie folgt ausgeführt:

*Arbeitsaufgaben sind angemessen und effizient gestaltet, wenn sie*

- *die Erfahrungen und Fähigkeiten der Benutzergruppen berücksichtigen,*
- *eine angemessene Vielfalt von Fertigkeiten, Fähigkeiten und Aktivitäten ermöglichen,*
- *sicherstellen, daß die zu erledigenden Aufgaben als ganzheitliche Arbeitseinheiten statt als Bruchstücke davon erkennbar sind,*
- *sicherstellen, daß die zu erledigenden Aufgaben einen bedeutsamen, dem Benutzer verständlichen Beitrag zur Gesamtfunktion des Systems leisten,*
- *einen angemessenen Handlungsspielraum hinsichtlich Reihenfolge, Arbeitstempo und Vorgehensweise für den Benutzer vorsehen,*
- *ausreichende Rückmeldungen über die Aufgabenerfüllung in für den Benutzer bedeutsamer Weise vorsehen,*
- *Gelegenheiten zur Weiterentwicklung bestehender und Aneignung neuer Fertigkeiten vorsehen.*

Eine Tätigkeit sollte also folgende Merkmale aufweisen:

- Vollständigkeit (Arbeitsaufgaben enthalten auch planende, vorbereitende, organisierende und kontrollierende Bestandteile)
- Variabilität (körperliche und geistige Abwechslung)
- Durchschaubarkeit (von Aufgaben und Organisation)
- Vorhersehbarkeit (von Handlungserfordernissen)
- Beeinflußbarkeit (inhaltliche und zeitliche Spielräume)
- Kooperation und Kommunikation (gemeinsames Handeln, Abstimmen, Problemlösen)
- Verantwortung (ganzheitliche Arbeitsergebnisse; auch gemeinsam)
- Qualifikationsnutzung und bleibende Lernerfordernisse
- Beteiligung (an Planungs- und Entscheidungsprozessen)
- widerspruchsfreie Arbeitsaufträge, störungsfreie Arbeitsabläufe

## **5 Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Tätigkeitsgestaltung und Gesundheit**

Eigene Untersuchungen [9] belegen den engen Zusammenhang zwischen der Güte der Aufgaben- und Organisationsgestaltung und der Gesundheit, Motivation und Qualifikation der Mitarbeiter.

### **a) Beanspruchungen**

Hauptursachen für das Auftreten von psychischen Gesundheitsbeeinträchtigungen können vor allem in der zeitlichen Organisation der Arbeit (Arbeitsabläufe) und in der Verteilung von Aufgaben und Verantwortung (Arbeitsinhalte) gesucht werden.

*Psychische Ermüdung* und *Stress* als Ausdruck der Überforderung sind vor allem das Resultat einer unzureichenden Gestaltung der *Arbeitsabläufe* im Betrieb. Ursachen sind eine mangelhafte Kooperation und Kommunikation, Informationsdefizite und Auftragsüberlast aufgrund von Planungsmängeln, unklare Verantwortungszuweisung, Mängel in der Technikgestaltung, Qualifikations- und Übungsdefizite. Für das Vermeiden von psychischer Überforderung spielt **objektiv** vor allem die Widerspruchsfreiheit der Arbeitsaufträge, der Umfang und die Güte der Rückmeldungen eine Rolle, da sie mit Zusatzaufwänden und damit erhöhten Beanspruchungen verbunden sind. Formen widersprüchlicher Arbeitsanforderungen sind Widersprüche zwischen Aufgabenzielen, zwischen Aufgaben und Aneignungsbedingungen, zwischen Aufgaben und Ausführungsbedingungen sowie informatorische und motorische Erschwerungen.

Mangelnde Rückmeldungen bedingen eine geringe Transparenz und damit eine erhöhte Beanspruchung der Arbeitsperson. Da Rückmeldungen die Handlungssicherheit erhöhen, müssen Rückmeldungen verstärkt eingesetzt werden. Erst Rückmeldungen machen aus einem Arbeitssystem einen Regelkreis. Aus der Sicht der **Mitarbeiter** haben diesbezüglich vor allem die Transparenz, die erfahrene soziale Unterstützung, die Störungsfreiheit der Arbeit und ein angemessenes Arbeitsvolumen Bedeutung.

*Monotonieerleben* und *psychische Sättigung* als Ausdruck der Unterforderung sind vor allem das Resultat einer unzureichenden Gestaltung der *Arbeitsinhalte*. Ursachen sind unvollständige (zerteilte), einförmige und restriktive Tätigkeiten und erhöhte Daueraufmerksamkeit bei eingeschränktem Beachtungsumfang. Für das Vermeiden psychischer Unterforderung spielt **objektiv** vor allem die Vollständigkeit der Tätigkeit und der qualifikationsgerechte Personaleinsatz eine Rolle. Aus der Sicht der **Mitarbeiter** haben diesbezüglich vor allem die Variabilität der Tätigkeit und die Nutzung der vorhandenen Qualifikation Bedeutung. Eine Tätigkeit ist vollständig, wenn sie auch aufgabenbezogene planende, vorbereitende, organisierende und kontrollierende Bestandteile umfaßt. Die Vollständigkeit der Tätigkeit und die Qualifikationsnutzung sind eng mit vielfältigen und abwechslungsreichen Aufgaben verbunden und setzen Spielräume voraus. Mit Aufgabenvielfalt, Tätigkeitsspielräumen und verschiedenen geistigen Arbeitsanforderungen geht eine Zunahme der Arbeitszufriedenheit, des Selbstwert- und Kompetenzgefühls sowie des psychischen und physischen Wohlbefindens einher. Je mehr die Arbeit die Chance bietet, die eigenen Fähigkeiten anzuwenden, desto besser ist die geistige Gesundheit der Mitarbeiter.

## b) Tätigkeitserleben

Die Mitarbeiter erleben ihre Arbeit als abwechslungsreich und anforderungsvoll, mit Möglichkeit zu selbständigem und eigenverantwortlichem Handeln, mit Nutzung der vorhandenen Qualifikationen und mit Chancen zur Weiterentwicklung

- wenn die Tätigkeit vollständig ist
- wenn verschiedene Arbeitsaufträge zu bearbeiten sind
- wenn ein Arbeitsaufträge einen zeitlich großen Arbeitsumfang haben
- wenn inhaltliche Spielräume/ Entscheidungserfordernisse vorliegen
- wenn in der Gruppe gearbeitet wird



- wenn beim Kundenkontakt auch Beratungsleistungen erbracht werden
- wenn man für die Herstellung eines (Teil-)Produktes oder einer Dienstleistung vollständig verantwortlich ist
- wenn man neben der Verantwortung für Termine und Qualität auch für Kosten, Geräte, Unterlagen, Personen Verantwortung trägt
- wenn man entsprechend seiner Qualifikation und Fähigkeiten eingesetzt wird und man in seiner Tätigkeit dazulernen muß
- wenn die Tätigkeit vielfältige geistige Denkanforderungen bietet.

### c) **Seelische Gesundheit**

Nach der Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung der Weltgesundheitsorganisation von 1986 ist Gesundheit nicht nur als die Abwesenheit von Krankheit, sondern ein Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und die Fähigkeit zu einer wirtschaftlich und sozial aktiven und selbständigen Lebensführung.

Die seelische Gesundheit umfaßt Aspekte wie psychisches Wohlbefinden, positives Gestimmtsein, Interesse an der sozialen Umwelt, Unternehmungsfreude, Selbstbehauptung und Selbstverwirklichung, kompetentes Verhalten, Kreativität und Engagement und intakte psychische Fähigkeit zum Bewältigen von Aufgaben und Problemen. Die Bedeutung der seelischen Gesundheit ist enorm, weil mit ihr auch bessere Möglichkeiten der individuellen Kompetenzentwicklung in der Berufsbiographie gegeben sind:

- die Erhaltung und Weiterentwicklung der intellektuellen Fähigkeiten sichert die geistige Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter (Flexibilität, Kreativität)
- die Motivierung für die eigene Arbeit und die gemeinsame Arbeit im Unternehmen sichert die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter (Engagement, Eigeninitiative)
- die Erhöhung des Wohlbefindens und die Stabilisierung der Gesundheit sichert die Verfügbarkeit, Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter.

Die konkrete Arbeitstätigkeit hat in ihrer sozialen (kooperativen) Bedingtheit einen wesentlichen Einfluß auf die seelische Gesundheit, der durch die Beanspruchungen und die Beanspruchungsfolgen vermittelt wird. Das wiederholte Ausführen unter- und überfordernder Aufgaben, das mit psychischen Fehlbeanspruchungen verbunden ist, beeinträchtigt nachweislich nicht nur das aktuelle Befinden, sondern vermutlich auch langfristig die seelische Gesundheit. Dabei scheint besonders die Durchschaubarkeit von Dingen und Prozessen wichtig zu sein. Betriebliche Einflußmöglichkeiten zur Erhaltung bzw. Stärkung der seelischen Gesundheit der Mitarbeiter sind daher deren *Beteiligung an der Planung und Gestaltung der Arbeit*, deren *qualifikationsgerechter Einsatz* und die *Übertragung widerspruchsfreier Arbeitsaufträge*.

Aber es geht nicht nur um die Nutzung vorhandener Qualifikationen, sondern auch um deren Erweiterung; dazu bedarf es Arbeitsaufgaben, die vielfältige geistige Anforderungen und bleibende Lernerfordernisse stellen. Tabelle 3 zeigt durch Befragung und Beobachtung erfaßte betriebliche Einflußfaktoren auf die seelische Gesundheit..

Tab. 3: Betriebliche Einflußmöglichkeiten auf die seelische Gesundheit

Gesundheitsförderlich	Gesundheitsabträglich
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen über Tätigkeit und Betrieb (Durchschaubarkeit der Arbeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Informationen über die Tätigkeit und den Betrieb (keine Durchschaubarkeit)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenaktivität und inhaltlicher Tätigkeitsspielraum (Beeinflußbarkeit der Arbeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>genaue inhaltliche und zeitliche Vorgabe aller Handlungen, reaktives Arbeiten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>anspruchsvolle Kommunikationsinhalte und vielfältige geistige Anforderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Kommunikationserfordernisse und einförmige geistige Anforderungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kooperative Arbeitstätigkeiten, gemeinsame Verantwortung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(isolierte) Einzelarbeit, nur individuelle Verantwortung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>abwechslungsreiche Aufgaben; man kann seine Fähigkeiten einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einförmige Aufgaben; man kann seine Fähigkeiten nicht einsetzen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>leistungs- und anforderungsgerechte Entlohnung bei günstiger Finanzsituation; Entlohnung fördert gemeinschaftliches Wirken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entlohnung ist trotz günstiger Finanzsituation nicht leistungs- und anforderungsgerecht; Entlohnung wird als leistungssteigerndes Konkurrenzmittel verwendet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beteiligungsmöglichkeiten an betrieblichen Planungs- und Entscheidungsprozessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Einflußmöglichkeit auf die Ziele, Inhalte und Bedingungen der Arbeit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>konstruktive Rückmeldungen über erbrachte Leistungen (sachbezogene Kritik, Respektierung der Person, Anerkennung der Leistung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>destruktive Rückmeldungen über erbrachte Leistungen (personenbezogene Kritik, Infragestellen und Abwerten der persönlichen Integrität)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>angstfreie Arbeitsatmosphäre; es können Fehler gemacht werden; Fragen zur Aufgabenbewältigung können gestellt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>angstvolle Arbeitsatmosphäre; Fehler sind nicht zugelassen und werden bestraft; keine Fragen zur Aufgabenbewältigung möglich</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>freundlicher und kameradschaftlicher Umgang miteinander, Möglichkeit des Erhalts sozialer Unterstützung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>konfliktreicher, destruktiver, unfreundlicher Umgang miteinander, "Mobbing", keine Möglichkeit für soziale Unterstützung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rücksichtnahme/Unterstützung bei privaten Wünschen/Problemen (z.B. Arbeitszeitverlagerung, Gleitzeit/ Teilzeit, Tätigkeitswechsel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Verständnis für private Wünsche/Probleme, keine Möglichkeit für Hilfe und Unterstützung, keine alternativen Arbeitszeitregelungen</li> </ul>

## 6 Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Tätigkeitsgestaltung und Unternehmenserfolg

Zu den bisherigen Ausführungen könnte man einwenden, daß dies sicher interessant ist, aber wo bleibt der Nutzen? Um die Auswirkungen der Güte der Tätigkeitsgestaltung auf das Erreichen unternehmerischer Ziele zu untersuchen, wurde nicht nur der einzelne Mitarbeiter betrachtet, sondern stets eine ganze Gruppe bzw. Organisationseinheit, weil das Betriebsergebnis mehr als die Summe der Einzelleistungen darstellt. Abbildung 3 zeigt wesentliche Einflußgrößen im organisatorischen Zusammenhang für das Erreichen unternehmerischer Ziele. Es konnten zwei grundlegende Zusammenhänge ausgemacht werden [9]:

1. In den Organisationseinheiten, in denen die Mitarbeiter überdurchschnittlich Fehlbeanspruchungen und Gesundheitsbeeinträchtigungen erlebten, ihre Arbeitsinhalte als motivationshinderlich bewerteten und die Qualität der Kooperation, der Kommunikation und des Informationsflusses zumeist als schlecht einschätzten, wurden unternehmerische Kenngrößen von den Vorgesetzten überwiegend als problematisch bis verbesserungsbedürftig beurteilt.
2. In den Organisationseinheiten, in denen die Mitarbeiter überdurchschnittlich keine Fehlbeanspruchungen erlebten und einen guten Gesundheitszustand aufwiesen, die Arbeitsinhalte als motivierend, weil anregend und sinnstiftend, bewerteten und die Qualität der Kooperation, der Kommunikation und des Informationsflusses als gut einschätzten, wurden unternehmerische Kenngrößen von den Vorgesetzten überwiegend als zufriedenstellend eingeschätzt.

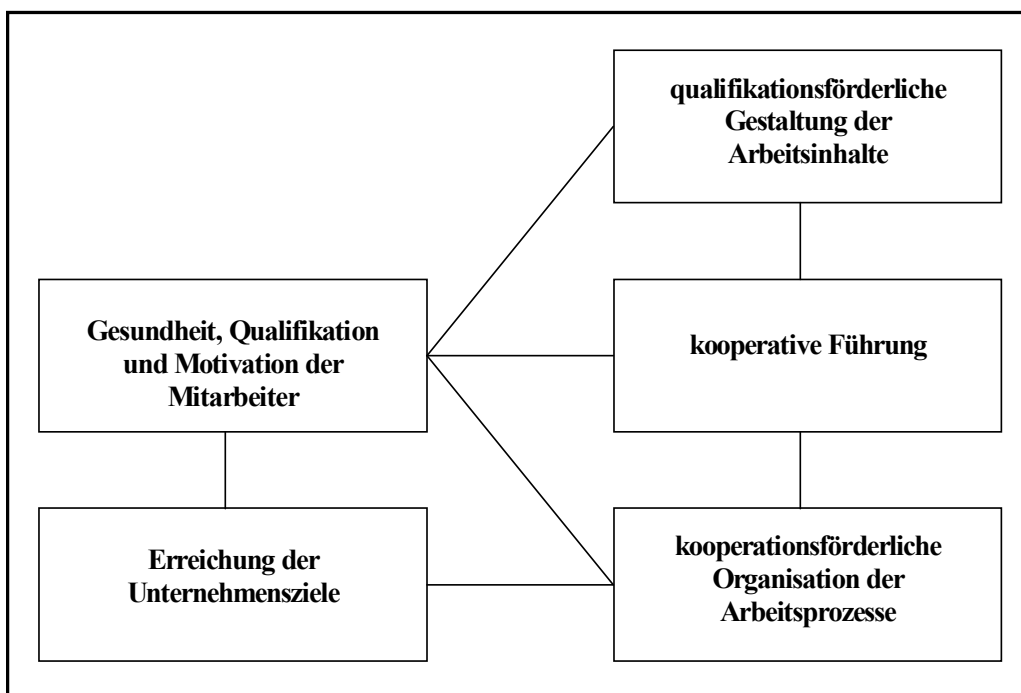


Abb. 3: Zentrale Einflußgrößen für das Erreichen unternehmerischer Ziele

a) **Die Ausgangslage**

Tabelle 4 zeigt zunächst die Verteilung der erfaßten Erfüllungsgrade unternehmerischer Ziele. Die prozentualen Werte sind anhand der ebenfalls eingeschätzten Bedeutung der Ziele für den Unternehmenserfolg gewichtet worden. Schwerpunkte für Verbesserungen sind die wirtschaftlichen Ziele *Durchlaufzeit, Termintreue und Qualität* (Tab. 5). Dies scheint mit einer *Verbesserung des Informationsflusses* und der *Kooperation* sowie der *Flexibilität und Qualifikation der Mitarbeiter* verbunden zu sein. Die Unterschiede in der Beurteilung der Zielkriterien werfen die Frage auf, ob es bestimmte direkt beeinflussbare Bedingungen für die Zielerreichung gibt.

Tab. 4: Verteilung der gewichteten Häufigkeiten der Erfüllungsgrade unternehmerischer Ziele (n= 28)

	<b>weitgehend nicht erfüllt</b>	<b>weitgehend erfüllt</b>
<b>Wirtschaftliche Ziele</b>	42,9 %	57,1 %
<b>soziale Ziele</b>	32,1 %	67,9 %
<b>organisatorische Ziele</b>	39,3 %	60,7 %
<b>Betriebsklima</b>	42,9 %	57,1 %

Tab. 5: Schwerpunkte für Verbesserungen der Zielkriterien (n= 28)

	<b>problematisch</b>	<b>verbesserungsbedürftig</b>	<b>zufriedenstellend</b>
<b>Durchlaufzeit</b>	14,3 %	53,5 %	32,2 %
<b>Termintreue</b>	17,9 %	46,4 %	35,7 %
<b>Qualität</b>	10,7 %	50 %	39,3 %
<b>Motivation</b>	7,1 %	28,6 %	64,3 %
<b>Flexibilität</b>	-	60,7 %	39,3 %
<b>Qualifikation</b>	3,6 %	64,3 %	32,1 %
<b>Kooperation</b>	7,0 %	46,5 %	46,5 %
<b>Informationsfluß</b>	17,8 %	75,1 %	7,1 %
<b>Stabilität</b>	10,7 %	64,4 %	35,7 %

**b) Das Zusammenwirken der Teilziele**

Wie wirken nun die verschiedenen Ziele zusammen? Abbildung 4 zeigt die erfaßten Beziehungen zwischen den drei Gruppen unternehmerischer Ziele. In Unternehmen mit gut ausgebildeten, flexiblen und motivierten Mitarbeiter sind eher stabile Arbeitsabläufe, ein guter Informationsfluß und eine gute Kommunikation bzw. Kooperation vorzufinden, was sich positiv auf die Qualität der Arbeit, die Durchlaufzeiten und die Termintreue auswirkt und auch das Betriebsklima befördert.

**c) Der Einfluß der Gesundheit der Mitarbeiter**

Gesunde Mitarbeiter, die Tätigkeiten bei optimalen Beanspruchungen, besonders ohne Unterforderung ihrer Leistungsvoraussetzungen, ausüben, tragen zum Erfüllen aller drei unternehmerischer Zielgruppen bei. Insbesondere die seelische Gesundheit hat darauf einen bedeutenden Einfluß.

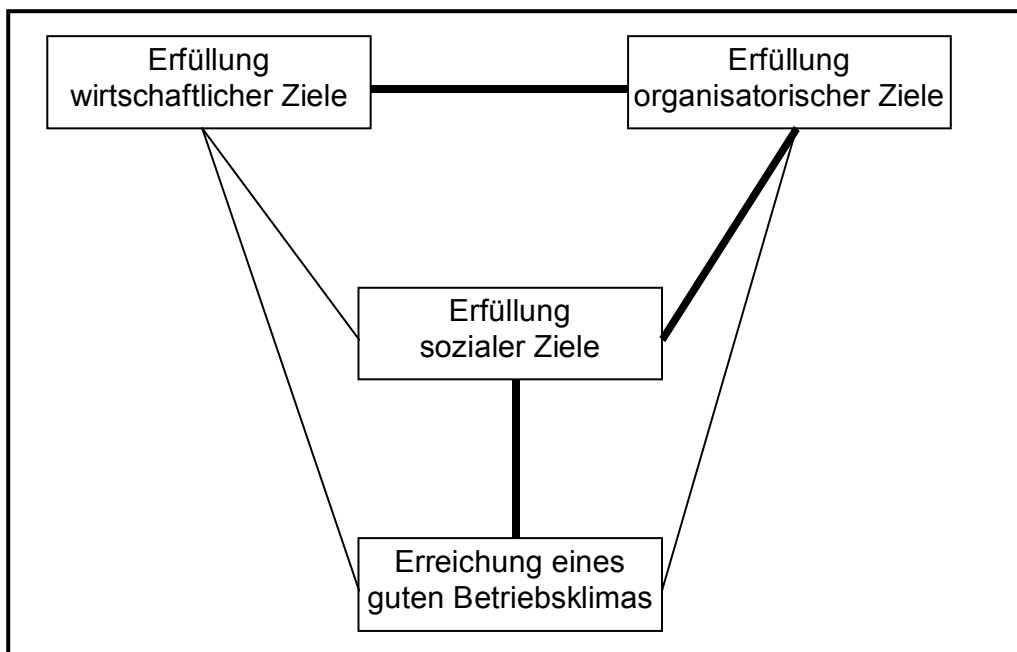


Abb. 4: Zusammenhang zwischen den Erfüllungsgraden unternehmerischer Ziele

#### d) Der Einfluß der Tätigkeitsgestaltung

Wesentliche Voraussetzungen für die Gesundheitsförderung als auch für das Erreichen von organisatorischen und sozialen Zielen sind beeinflussbare und durchschaubare Arbeitsaufgaben und Organisationsformen, welche die Kommunikation und Kooperation der Mitarbeiter erfordern und die Qualifikationsnutzung und die fachliche Entwicklung der Mitarbeiter fördern.

Wenn Führungskräfte von ihren Mitarbeitern sagen, daß sie mitdenken, flexibel und motiviert sind, dann liegt dies eben an Aufgaben und Organisationsformen, die nach arbeitswissenschaftlichen Bewertungskriterien als progressiv eingeschätzt werden können (vgl. Abb. 5). Dabei ist der Handlungsspielraum (Autonomie + Variabilität) der Mitarbeiter von ihrer Qualifikation (Anforderungen + Fähigkeitsnutzung + Entwicklung) und der übertragenen Verantwortung (individuelle + gemeinsame) abhängig bzw. qualifizierter Personaleinsatz und Verantwortungsübertragung erfordert Handlungsspielraum. Dafür bedarf es einer entsprechenden sozialen Struktur (Unterstützung, Kooperation, Anerkennung), was die Transparenz der eigenen und der gemeinsamen Aufgaben voraussetzt bzw. begünstigt. Alle diese Faktoren haben Einfluß auf die erfahrene Belastung.

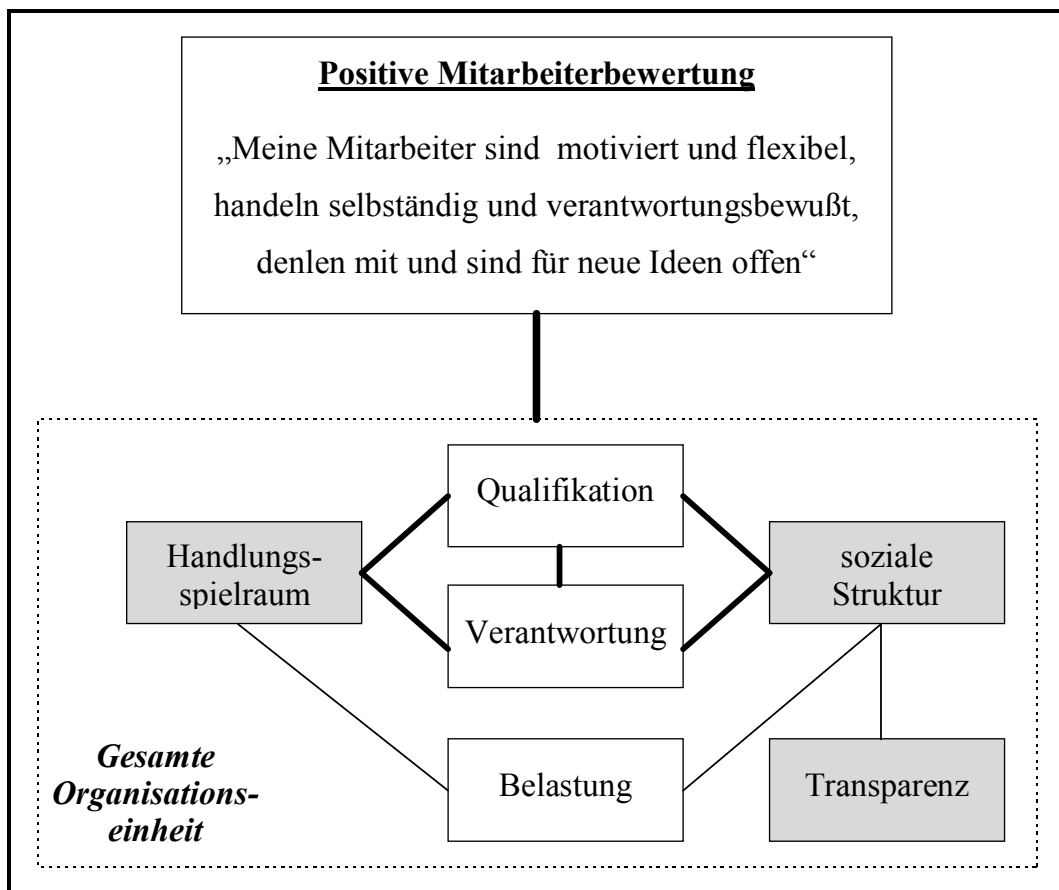


Abb. 5 Gewünschte Eigenschaften der Mitarbeiter und ihre Tätigkeitsgestaltung

**e) Der Einfluß der Mitarbeiterführung**

Die in Abbildung 6 gezeigten Beziehungen kommen aber nicht ohne weiteres zustande; dafür bedarf es auch einer entsprechenden Form der Mitarbeiterführung. Tabelle 6 zeigt grundsätzliche Formen des Führungsstils nach der VDI-Richtlinie 2807 (Teamarbeit). Tabelle 7 zeigt den Einfluß des Motivationspotentials der Tätigkeiten und des Führungsstil auf die Erzeugung von Innovationen.

Tab.6: Formen des Führungsstils [10]

<b>autoritativ-diktatorische Führung</b>	<b>kollegial-kooperative Führung</b>	<b>lässig-vorgabenlose Führung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>geringes Motivationspotential der Tätigkeiten</li> <li>starke Fremdkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohes Motivationspotential der Tätigkeiten</li> <li>Spielräume und Kontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohes Motivationspotential der Tätigkeiten</li> <li>Spielräume ohne Kontrolle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Meinungs- und Willensbildung in der Gruppe möglich</li> <li>keine gemeinsamen Ziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meinungs- und Willensbildung in der Gruppe wird gefördert</li> <li>gemeinsame Ziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meinungs- und Willensbildung in der Gruppe wird vernachlässigt</li> <li>keine gemeinsamen Ziele</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wenig Selbstentfaltung</li> <li>Einengung von Initiative</li> <li>Unzufriedenheit, Aggression, Intrigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ausgeprägte Selbstentfaltung, viel Initiative</li> <li>Harmonie und freudige Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe und nach außen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auseinanderlaufen der Initiativen und der Gruppe</li> <li>kein Gemeinschaftsgeist und damit fehlende Koordination der Arbeit, jeder macht seins</li> </ul>

Eigene empirische Untersuchungen belegen den Einfluß der Mitarbeiterführung auf die Organisation und Effektivität der Arbeit und das Erreichen unternehmerischer Ziele. Unterschiede im Führungsstil betreffen Fragen der Zubilligung von Handlungsspielräumen, Entscheidungsmöglichkeiten, Verantwortung für die Mitarbeiter sowie die Gewährleistung von Transparenz. Ein kooperativer Führungsstil begünstigte das Erreichen sozialer und wirtschaftlicher Ziele (Qualifikation, Motivation, Flexibilität der Mitarbeiter). Dagegen scheint die Erfüllung organisatorischer Ziele zwar nicht direkt von der Art der Personalführung abzuhängen, aber vermittelt durch motivierte, qualifizierte und flexible Mitarbeiter (in Selbstorganisation). Ein kooperativer Führungsstil bedeutet größere Handlungsspielräume und Verantwortung für die Mitarbeiter und führt zu einem geringeren Zeitaufwand für die Organisation und Administration der Arbeit durch eine einzelne Person, was für Führungskräfte von Bedeutung ist, die neben Organisations- und Administrationsaufgaben auch noch fachliche Aufgaben zu erfüllen haben. Schließlich wirkt sich ein kooperativer Führungsstil auch positiv auf die seelische Gesundheit der Mitarbeiter aus.

Tab. 7: Einflußfaktoren für Innovationen [11]

	<b>Unterstützung von Innovationen</b>	<b>Behinderung von Innovationen</b>
<b>Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. herausfordernde Aufgaben</li> <li>. inhaltliche und zeitliche Spielräume</li> <li>. soziale Unterstützungsressourcen</li> <li>. angemessene Rückmeldungen</li> <li>. gute Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. einförmige, restriktive Aufgaben</li> <li>. Mangel an Autonomie, Entscheidungsmöglichkeiten, Unterstützung</li> <li>. keine bzw. nur negative Rückmeldungen</li> <li>. keine Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten</li> </ul>
<b>Führung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. partizipative Führung</li> <li>. Entwicklung verbindlicher gemeinsamer Ziele und Vorstellungen</li> <li>. weitreichende Einbeziehung der Mitarbeiter in organisatorische Entwicklungen</li> <li>. Förderung von Innovationen</li> <li>. Betonung der Qualität der Arbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. autoritäre bzw. lässige Führung</li> <li>. veränderungsfeindliche Normen, widersprüchliche Vorgaben</li> <li>. bürokratische Vorgehensweisen, keine Beteiligung der Mitarbeiter</li> <li>. keine Unterstützung von Innovation</li> <li>. überwiegend finanzielle Anreize</li> </ul>
<b>Struktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Arbeit in Gruppen, gemeinsame Verantwortung der Mitarbeiter</li> <li>. Kommunikation: Kreis, Totale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Einzelarbeit und Einzelverantwortung der Mitarbeiter</li> <li>. Kommunikation: Rad, Y, Kette</li> </ul>

## 7 **Schlußfolgerungen für die Arbeitsorganisation**

Den Ausführungen kann man die Bedeutung der Güte der Gestaltung der Arbeitsaufgaben und der Arbeitsorganisation entnehmen. Im Rahmen der betrieblichen Arbeitsorganisation wird entschieden, wie die Tätigkeiten des einzelnen Mitarbeiters und einer Organisationseinheit aussehen: welche Aufgaben mit welcher Technik erledigt werden, welche Freiheitsgrade bei der Tätigkeit gegeben sind, wie das Zusammenwirken der Mitarbeiter und die Arbeitsabläufe gestaltet sind.

Alle Anforderungen an eine Tätigkeit resultieren letztlich aus einer bestimmten Teilung bzw. Kombination von Arbeitsaufgaben im Rahmen der Gesamtorganisation:

Die Arbeitsaufgaben und der Spielraum des einzelnen Mitarbeiters ergeben sich aus der spezifischen Arbeitsorganisation einer Organisationseinheit: Ein Mitarbeiter kann nur die Aufgaben erfüllen, die ihm im Rahmen der Arbeitsteilung seiner Organisationseinheit zugewiesen worden sind. Auch können die individuellen inhaltlichen und zeitlichen Spielräume seiner Tätigkeit nicht größer sein als die inhaltlichen und zeitlichen Spielräume der Organisationseinheit, in der diese Tätigkeit eingebettet ist.



Aber auch eine Organisationseinheit kann nur die Aufgaben erfüllen, die ihr im Rahmen der Arbeitsteilung innerhalb der Gesamtorganisation zugewiesen worden sind. Und auch für die Organisationseinheit können die inhaltlichen und zeitlichen Spielräume nicht größer sein als die Spielräume der Gesamtorganisation. Der Analyse- und Gestaltungsansatz muß demnach die kooperative Arbeit im Rahmen einer Gruppe oder Abteilung, d.h. die *Gesamttätigkeit einer Organisationseinheit*, umfassen (Abb. 6).

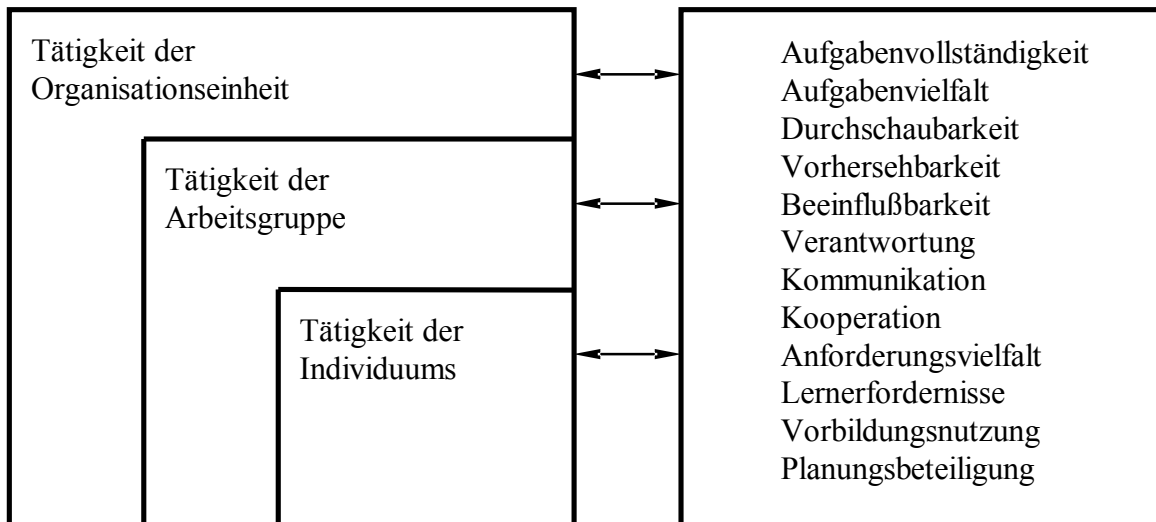


Abb. 6: Vollständiger Analyse- und Gestaltungsansatz

Die Funktionalität von Arbeitsprozessen ist gewährleistet, wenn alle für einen vollständigen Regelkreis erforderlichen Regulationskomponenten vorhanden sind. Eine Organisationseinheit benötigt deshalb ausreichend Steuer- und Regelkapazität. Unter **Steuerkapazität** wird der Autonomiegrad einer Organisationseinheit verstanden, selber Ziele und Regeln aufzustellen oder darauf Einfluß zu nehmen (z.B. Vorgaben, Aufgaben, Technik-einsatz, Systemkonfiguration) Unter **Regelkapazität** wird der Grad der Selbstregulation einer Organisationseinheit verstanden, die Stabilität der Arbeitsprozesse bei vorgegebenen Zielen und Regeln zu gewährleisten, d.h. die Möglichkeiten zur eigenständigen Führung, Kontrolle und Korrektur der Arbeitsprozesse innerhalb eines vorgegebenen Entscheidungsfeldes. Die Steuer- und Regelkapazität der Organisationseinheit bestimmt den **Spielraum** deren Mitglieder, d.h. deren Möglichkeiten zu vollständigen, vielfältigen, durchschaubaren und beeinflussbaren Tätigkeiten.

## 7 Zusammenfassung

Die ganzheitliche und kooperative Aufgabenerfüllung ermöglicht ein hohes Maß an stabilen Arbeitsabläufen und an termingetreuen und qualitätsgerechten Arbeitsergebnissen. Die inhaltlichen und zeitlichen Spielräume und die damit verbundenen Verantwortungs- und Entscheidungserfordernisse für einen umfassenden und in sich geschlossenen sinnvollen Aufgabenbereich, die Möglichkeit des Planens und Kontrollierens der eigenen Arbeit fördern das aktive und selbständige Handeln der Mitarbeiter, die Motivation und die Eigeninitiative zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und zur eigenen Wei-

terbildung sowie eine kundengerechte Betreuung. Kooperation und Kommunikation verbessern das Betriebsklima, vermeiden Abstimmungsverluste, Nacharbeit und überflüssige Arbeitsabläufe, erhöhen die Durchschaubarkeit und damit die Beeinflußbarkeit der Arbeit. Die Mitarbeiter können aus besserer Einsicht in Zusammenhänge ihre Arbeit und die Arbeit ihrer Kollegen besser verstehen und würdigen. Die Mitarbeiter bleiben qualifiziert und gesund. Betriebliche Gesundheitsförderung ist ein Marktfaktor.

## Schriftumhinweise

- [1] Ritter, A.: Quality Assurance in Worksite Health Promotion. In Quality Management in Workplace Health Promotion (S. 23-52). Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Tb 81). Bremerhafen: Wirtschaftsverlag NW, 1996.
- [2] Womack, J.P., Jones, D.T. & Ross, D.: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Frankfurt.Campus, 1991.
- [3] Schüpbach, H.: Prozessregulation in rechnerunterstützten Fertigungssystemen. In Ulich, E. (Hrsg.): Mensch Technik Organisation, Band 4. Zürich: Verlag der Fachvereine, 1994.
- [4] Warnecke, H.J.: Revolution in der Unternehmenskultur. Berlin: Springer, 1993.
- [5] IfAP - Institut für Arbeitspsychologie (Hrsg.): Arbeitspsychologie an der ETH Zürich 1972-1992. Eine Zwischenbilanz. Zürich: IfAP, 1992.
- [6] Theerkorn, U.: Ein Betrieb denkt um - Die dualistische Fabrikplanung. Berlin: Springer, 1991.
- [7] VDI- Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.): Handlungsempfehlung zur sozialverträglichen Gestaltung von Automatisierungsvorhaben. Düsseldorf: VDI-Verlag, 1989.
- [8] Deutsches Institut für Normung DIN (Hrsg.): DIN EN 29241-2: Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, Teil 2: Anforderungen an die Arbeitsaufgaben - Leitsätze. Berlin:Beuth, 1993.
- [9] Jordan, P.: Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsaufgaben und Arbeitsorganisation für gesunde, produktive und innovative rechnerunterstützte Tätigkeiten. Dresden: Technische Universität, 1997.
- [10]Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.): VDI Richtlinie 2807: Teamarbeit - Anwendung in Projekten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung (Entwurf). Düsseldorf: VDI-Verlag, 1996.
- [11]West, M.A.& Frei, F.: Innovation in der Arbeit. In Greif, S., Holling, H. & Nicholson, N. (Hrsg.): Arbeits- und Organisationspsychologie - Internationales Handbuch in Schlüsselbegriffen (S. 254-259). München: PsychologieVerlagsUnion, 1989.