

LEHRSTUHL FÜR  
ALLG. BWL UND WIRTSCHAFTSINFORMATIK  
UNIV.-PROF. DR. HERBERT KARGL

*Delnef, Alexander*

**Sachzielintegration bei  
Prozeßgestaltungsmaßnahmen**

ARBEITSPAPIERE WI  
Nr. 5/1997

---

Schriftleitung:  
Dr. rer. pol. Axel C. Schwickert

# Information

---

- Reihe:** Arbeitspapiere WI
- Herausgeber:** Univ.-Prof. Dr. Axel C. Schwickert  
Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik  
Justus-Liebig-Universität Gießen  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Licher Straße 70  
D – 35394 Gießen  
Telefon (0 64 1) 99-22611  
Telefax (0 64 1) 99-22619  
eMail: [Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de](mailto:Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de)  
<http://wi.uni-giessen.de>
- Bis Ende des Jahres 2000 lag die Herausgeberschaft bei:
- Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften  
Welderweg 9  
D - 55099 Mainz
- Ziele:** Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.
- Zielgruppen:** Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IuK-Management und Praktiker in Unternehmen.
- Quellen:** Die Arbeitspapiere entstanden aus Forschungsarbeiten, Diplom-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr- und Vortragsveranstaltungen des Lehrstuhls für Allg. Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik Univ. Prof. Dr. Herbert Kargl an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- Hinweise:** Wir nehmen Ihre Anregungen und Kritik zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.  
Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit dem Herausgeber (Gießen) unter obiger Adresse Kontakt auf.  
Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe und deren Bezug erhalten Sie auf dem Schlußblatt eines jeden Arbeitspapiers und auf der Web Site des Lehrstuhls unter der Adresse <http://wi.uni-giessen.de>

# Arbeitspapiere WI Nr. 5/1997

---

**Autor:** Delnef, Alexander

**Titel:** Sachzielintegration bei Prozeßgestaltungsmaßnahmen

**Zitation:** Delnef, Alexander: Sachzielintegration bei Prozeßgestaltungsmaßnahmen, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 5/1997, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1997.

**Kurzfassung:** Die vielfach publizierten, einseitig tätigkeitsorientierten Anleitungen zur methodischen Bewältigung der Geschäftsprozeßgestaltung lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Beratungsorientierte Ansätze beschränken sich zumeist auf präskriptive Hinweise zur Umsetzung vorgegebener Projektziele. Die akademisch fundierten Ansätze stellen demgegenüber regelmäßig die auf eingehender Analyse basierende Modellierung von Geschäftsprozessen in den Vordergrund. Allen Ansätzen gemeinsam ist eine Vernachlässigung des (sachzielorientierten) Einbezugs von Projektzielen in das Unternehmenszielgefüge und den sich daraus ergebenden logischen Konsequenzen für das reale Unternehmensgeschehen. Dieses Defizit ist nicht sachlogisch begründbar. Das vorliegende Arbeitspapier zeigt Ansätze und Möglichkeiten seiner methodischen Bewältigung auf.

**Schlüsselwörter:** Geschäftsprozeßorientierung, Business (Process) Reengineering (BPR), methodische Geschäftsprozeßgestaltung, Geschäftsprozeßgestaltungsansätze (BPR-Methoden), Formalziellastigkeit, Sachzielanbindung, modellintegrierte Unternehmenszielaufschreibung

## Inhaltsverzeichnis

1	Motivation, Ziel und Aufbau .....	3
2	Elementare Zielstrukturierungstechniken .....	7
2.1	Aufbereitung von Zielzusammenhängen mit strukturiertem Text .....	7
2.2	Zielstrukturierung mit Baumgraphen .....	8
2.3	Zielstrukturierung in Relationendiagrammen.....	9
2.4	Zielstrukturierung mit Causal-Loop-Diagrammen.....	10
2.5	Zielbeziehungen in Matrixdarstellung.....	11
3	Verknüpfung der Zielstrukturierungstechniken.....	12
3.1	Ziele, Aufgaben und deren Zusammenhänge .....	12
3.2	Grobstrukturierung im Affinitätsdiagramm .....	13
3.3	Vefeinerte Darstellung im Relationendiagramm.....	15
3.3	Weiterentwicklung im Causal-Loop-Diagramm .....	16
4	Erweiterung der Zielstrukturierungstechniken .....	17
4.1	Die Matrix des Wandels.....	17
4.2	Identifikation wesentlicher Aktivitäten .....	19
4.3	Ermittlung von Interdependenzen .....	20
4.4	Festlegung der Transitions-Interaktionen.....	22
4.5	Einbezug zusätzlicher Stakeholder -Interessen .....	23
4.6	Antizipation von Transitionsproblemen.....	27
4.7	Ablauffolge der Prozeßumgestaltung.....	28
4.8	Art und Geschwindigkeit des Prozeßwandels .....	29
4.9	Einbezug beteiligter Interessen.....	30
4.10	Quantifizierung der Wahrnehmung der Änderungsqualität .....	31
4.11	Matrix des Wandels – Zielorientierte Analyse und Steuerung.....	32
5	Fazit und Zusammenfassung .....	33
	Literaturverzeichnis.....	36

# 1 Motivation, Ziel und Aufbau

Die aktuelle Veröffentlichungsflut zum Thema Geschäftsprozeßorientierung ist nicht zu übersehen. Es herrscht kein Mangel an Publikationen mit handlungsorientierten Hinweisen, die vielfach geradezu Appellcharakter aufweisen und dabei häufig folgender Argumentationsschablone folgen: Ausgehend von der Beobachtung, daß sich Unternehmen einer zunehmenden Marktvolatilität gegenübersehen, wird die Zielsetzung der organisatorischen Flexibilisierung abgeleitet, die durch eine erhöhte Geschäftsprozeßorientierung realisiert werden soll. In diesem gedanklichen Rahmen werden dann zunächst die Ist-Zustände analysiert, bevor Verbesserungsvorschläge erarbeitet, in Soll-Zustände weiterentwickelt und in variierenden Vorgehensweisen umgesetzt werden.

Das beschriebene Schema gilt in erster Linie für Publikationen von Unternehmensberatern,<sup>1</sup> in denen die eigene Vorgehensweise zum Business Reengineering präsentiert wird. In stärker theoretisch ausgerichteten Beiträgen liegt der Schwerpunkt der Betrachtung nur selten auf Vorschlägen rein präskriptiver Art. Vielmehr folgt hier in der Regel einer einleitenden Abgrenzung von Untersuchungsgegenstand und Umfeld eine detaillierte Modellierung der Geschäftsprozesse; die Darstellung fokussiert dabei häufig auf die eingesetzten Modellierungskonzepte. Nach der Analyse der erarbeiteten Modelle werden Verbesserungsvorschläge erarbeitet und in Soll-Modelle weiterentwickelt. Letztere werden in die Realität projiziert, bevor die reale Vergegenständlichung der Modelle in Reorganisationsprojekten angestrebt wird.

Betrachtet man beide Arten von Prozeßgestaltungsansätzen genauer, so fällt die Dominanz der Formalzielorientierung auf.<sup>2</sup> Das Formalziel (häufig einseitig kostenbezogen) wird innerhalb des Prozeßgestaltungsprojekts vorgegeben und bildet damit den eigentlichen Maßstab. Zudem wird die Einbindung der Ziele der Prozeßgestaltung in das bestehende Unternehmenszielgerüst weitgehend ignoriert.

Für gewöhnliche Organisationsprojekte, die häufig auf die Steigerung der Effizienz beschränkt bleiben, mag dies wenig überraschen. Erstaunen muß dies jedoch im Zusammenhang einer stärkeren Geschäftsprozeßorientierung. Schon eine kurze Untersuchung offenbart einen eklatanten Widerspruch gegenüber der ursprünglichen Intention, Unternehmen neu auszurichten. Hammer und Champy,<sup>3</sup> beide Vorreiter des Business Reen-

---

1 Vgl. exemplarisch Herp, Thomas; Brand, Stefan: Reengineering aus Management-Sicht, in: Prozeßmanagement und Reengineering, Hrsg.: Nippa, Michael; Picot, Arnold, Frankfurt/New York: Campus, 1995, S. 129–143; Kreuz, Werner: Transforming the Enterprise, in: Prozeßmanagement und Reengineering, Hrsg.: Nippa, Michael; Picot, Arnold, Frankfurt/New York: Campus, 1995, S. 91–107. In beiden Beiträgen erhellt bereits der normative Charakter der Überschriften, daß es sich materiell vorwiegend um Handlungshinweise handelt.

2 Zur Definition der Standardbegriffe Formal- und Sachziel vgl. beispielsweise Diederich, Helmut: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 6. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, u. a.: Kohlhammer, 1989, S. 23.

3 Michael Hammer und James Champy wurden durch ihre ab 1990 publizierten Beiträge zum Business Reengineering bekannt und zählen spätestens seit dem großen Publikationserfolg ihres (auch nachfolgend mehrfach zitierten) Management-Bestsellers (siehe folgende Fußnote) – in den USA im Jahre 1993 – zu den führenden Protagonisten des „Business Reengineering“.

gineerings (der radikalen Variante einer stärkeren Geschäftsprozeßorientierung) lassen weder am überquantitativen Anspruch noch an einer verstärkten Prononcierung der Frage nach dem Betriebszweck (Sachziel des Unternehmens) Zweifel: „Wir stellten auch fest, daß die eindrucksvollsten unter den von uns beobachteten Unternehmen – jene, die es nicht nur bei geringfügigen Verbesserungen beließen und dabei auch noch erfolgreich waren – sich andere Fragen stellten. Sie überlegten nicht ‚Wie können wir das schneller erledigen?‘ oder ‚Wie können wir das besser machen?‘ oder ‚Wie können wir unsere Arbeit bei niedrigeren Kosten verrichten?‘ Statt dessen fragten sie sich: ‚Warum machen wir das überhaupt?‘“<sup>4</sup>

Hammer und Champy legen diesen Gedanken auch an anderer Stelle unmißverständlich auf sachzielorientierte Fragstellungen hin aus, wenn sie feststellen: „Beim Business Reengineering wird zunächst festgelegt, *was* ein Unternehmen tun muß, und erst dann, *wie* es dabei vorgehen sollte.“<sup>5</sup>

Die in Praxisbeiträgen vorzufindende Ausrichtung auf (formalzielorientierte) Projektziele hin ist indes nachvollziehbar:

- Zum einen vermittelt eine leichter quantifizierbare formale Zielsetzung doch vielfach einen vermeintlich schärfer konturierten Eindruck des angestrebten Endzustands.
- Noch weitaus schwerer wiegt jedoch ein eher psychologisches Moment: Mit einem formal definierten Ziel (z. B. Kostensenkung um 20 Prozent) sind nicht zwingend Änderungen des gewohnten Arbeitsablaufs infolge neuer Aufgabenstellungen verbunden. Ganz im Gegensatz zum radikalen Ansatz des Business Reengineerings, welcher auf eine Veränderung der Arbeit an sich abzielt, verlieren in den Augen der Betroffenen im direkten Vergleich selbst ambitionierte Kostenreduktionen ihren abschreckende Wirkung, da hier zumindest die Wahrscheinlichkeit für eine Beibehaltung der gewohnten Tätigkeiten (und damit Qualifikationsprofilen, Kompetenzen, etc.) spricht – wenn auch unter Verzicht auf Liebgewonnenes.

Beide vorgetragenen Argumente liefern aus folgenden Gründen nur Scheinrechtfertigungen für eine einseitige Ausrichtung an Formalzielen:

1. Eine ausschließliche Ausrichtung an einem Formalziel kommt *ceteris paribus* einer impliziten Beibehaltung des Sachziels und damit einem Widerspruch gegenüber der oben angeführten, originären Leitzielsetzung – Adaption des

---

4 Hammer, Michael; Champy, James: Business Reengineering, Die Radikalkur für das Unternehmen, 4. Auflage, Frankfurt a. M./New York: Campus Verlag, 1994, S. 15.

5 Hammer, Michael; Champy, James: Business Reengineering, Die Radikalkur für das Unternehmen, a. a. O., S. 49. Kursive aus dem Original übernommen. Es sind nicht alle Fragen nach dem Wie formalzielorientiert, aber die Plausibilität spricht für die Angemessenheit (zumindest im Sinne einer Heuristik) des Umkehrschlusses; schließlich thematisieren alle Sachzielfragen zunächst, was zu tun ist.

Unternehmens an zunehmend volatilere Marktbedingungen durch Realisierung flexiblerer Strukturen – gleich.<sup>6</sup>

2. Es werden Verbesserungspotentiale nicht ausgeschöpft, die sich aus Änderungen der Sachziele oder der daran orientierten Geschäftsprozesse ergeben könnten. Gerade dieser Aspekt steht nicht nur im flagranten Widerspruch zum radikalen Business Reengineering, sondern verstellt auch den Blick für ein unbefangenes grundsätzliches Hinterfragen betrieblicher Gegebenheiten.

Es ist zu ergänzen, daß allen Bemühungen der (allgemeinen) Betriebswirtschaftslehre zum Trotz – die Untersuchung des betrieblichen Zielsystems zählt zum Standardinventar nicht nur der einführenden Lehrbücher<sup>7</sup> – das Zielgeflecht, welches sich aus den organisatorischen Gegebenheiten und hier insbesondere aus den dynamischen prozessualen Zusammenhängen<sup>8</sup> ergibt, vielfach nur völlig unzureichend dokumentiert ist. Welche Sachziele andere Sachziele fördern, be- oder sogar verhindern, welche Aufgaben<sup>9</sup> unter welche Ziele zu subsumieren sind bzw. der Erreichung anderer Ziele entgegenstehen, kurz: welche Kausalzusammenhänge zwischen den verschiedenen Zielen und Tätigkeiten im Unternehmen bestehen und welche Konsequenzen daraus erwachsen, diese wichtigen Überlegungen bleiben in vielen Prozeßgestaltungsansätzen außen vor.

Vor diesem Hintergrund verfolgt dieses Arbeitspapier vier Ziele:

1. Die besondere Relevanz sachzielorientierter Fragestellungen vor dem Hintergrund einer nur vordergründig zu rechtfertigenden und einseitigen Dominanz formalzielorientierter Herangehensweisen im Zusammenhang mit Organisations- und im speziellen Fall der Prozeßgestaltungsmaßnahmen soll herausgestellt werden. Dieses Ziel wurde mit den bisherigen Ausführungen im ersten Abschnitt dieses Arbeitspapiers erreicht.

---

6 Beachtet man, daß (zur Definition des Bezugsobjekts) einer Formalzielsetzung stets die Fixierung eines Sachziels vorausgehen muß, ist dies ein nachvollziehbarer Schluß. Letztlich handelt es sich hierbei auch nur um eine andere Formulierung des zuvor dargestellten psychologischen Problems.

7 Vgl. beispielsweise Diederich, Helmut: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, a. a. O., S. 87–96; Wöhe, Günter: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 16., überarbeitete Auflage, München: Vahlen, 1986 (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), S. 110–116.

8 Diese Behauptung gründet auf der Überlegung, daß die im deutschsprachigen Raum vorzufindende Dominanz der Aufbau- gegenüber der Ablauforganisation sowie die zumeist in dieser Reihenfolge vorgenommene Stufung die Konsistenz sowie die Zielkonformität der Statik (Aufbauorganisation = Struktur) weit stärker in die Organisationsplanung einbezieht als diejenige, der ohnehin nur Residualcharakter tragenden Dynamik (Ablauforganisation = Dynamik und *ein* wesentliches Moment der Unternehmensgeschäftsprozesse).

9 Unter Aufgaben werden hier wie im weiteren Textverlauf, in Anlehnung an Frese, Erich: Aufgabenanalyse und -synthese, in: Grochla, Erwin (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 2., völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart: Poeschel, 1980 (Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre; Bd. 2), Sp. 207–217, Verpflichtungen zur Durchführung einer vorgegebenen Handlung verstanden, wobei die Handlung die Transformation eines Ausgangszustands in einen Zielzustand und damit die unmittelbare Anknüpfung an das betriebliche Zielsystem (Ziele sind angestrebte Endzustände) beinhaltet. Aufgaben stehen zu Zielen somit in einem Über-/Unterordnungs- bzw. Mittel-Zweck-Verhältnis.

2. Es werden Strukturierungstechniken für betriebliche Aufgaben unter besonderer Berücksichtigung der Kausalitäten und Zielbeziehungen dargestellt. Hierbei werden Sachziele gleichberechtigt einbezogen, inhaltlich erfolgt eine Anknüpfung an die Gestaltung von Unternehmensgeschäftsprozessen (häufig kurz: Prozesse).
3. Es werden Möglichkeiten aufgezeigt zur Bewältigung der gegenüber methodischen Prozeßgestaltungsmaßnahmen erhobenen Anforderung eines modellintegrierten Einbezugs der Unternehmensziele<sup>10</sup> durch analytische Aufbereitung und Nachvollzug eines aktuellen Beitrags, in dem die zuvor zu beschreibenden Strukturierungstechniken nicht nur nutzbringend miteinander kombiniert, sondern zusätzlich erweitert und durch Angabe einer geeigneten Vorgehensweise methodisch ausgebaut werden.<sup>11</sup>
4. Die betrachtete, vermeintlich nur akademische Problemstellung<sup>12</sup> soll praxisnah und lehrbuchartig einfach aufbereitet werden.

Die nachfolgenden Ausführungen lassen sich in drei Teile gliedern:

1. Zunächst werden im nachfolgenden Abschnitt 2 elementare Strukturierungstechniken beschrieben, die vorwiegend zur vereinfachenden Darstellung von Zielzusammenhängen dienen.<sup>13</sup> Der Einbezug der Geschäftsprozeßorientierung bleibt dabei zunächst rudimentär.
2. In Abschnitt 3 werden die elementaren Strukturierungstechniken nutzbringend miteinander verknüpft. Als Plattform dient hier der inhaltliche Einbezug des Geschäftsprozeßzusammenhangs auf einer allerdings eher oberflächlichen Ebene.
3. Abschnitt 4 beschreibt einen umfassenden Vorschlag, in dem über die zuvor dargestellte Verquickung der beschriebenen Darstellungstechniken hinaus Erweiterungen einbezogen werden, die anschließend durch Integration innerhalb eines schlüssigen Vorgehensmodells um tätigkeitsorientierte Hinweise vervollständigt und damit im Zusammenhang der Geschäftsprozeßgestaltung unmittelbar praktisch verwertbar werden.

---

10 Mit der genannten Zielsetzung erhält das vorliegende Arbeitspapier komplementären Charakter zur Dissertation des Verfassers, in der diese Forderung im Rahmen eines Kriterienkatalogs zur Evaluation von Prozeßgestaltungsansätzen erhoben wurde, ohne daß materiell auf Möglichkeiten eingegangen werden konnte, wie dieser Anforderung gerecht zu werden ist.

11 Bei der diesbezüglichen Darstellung wird deutlich werden, daß sachzielorientierte Strukturierungstechniken unmittelbar den Inhalt organisatorischer Fragestellungen betreffen und nutzbringend ordnen.

12 Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß der standardgemäßen akademischen Auseinandersetzung mit dieser Thematik (vgl. hierzu die Ausführungen im Haupttext zur Fußnote 8) das kaum wahrnehmbare Ausmaß an praktischer Reflexion dieser Zusammenhänge diametral entgegensteht.

13 In letzter Konsequenz tragen alle hier zusammengetragenen Techniken weitgehend deskriptiven Charakter. Dies ist jedoch ein Kritikpunkt, den sie mit den meisten Strukturierungshilfen teilen. Die stärker auf Analyse abzielenden Techniken des Abschnitts 4, gepaart mit den Anleitungen in Bezug auf deren sinnvollen Einsatz, tragen jedoch darüber hinaus zu einer weiterführenden inhaltlichen Durchdringung von (prozessualen, sachzielorientierten) Zusammenhängen bei.



## 2 Elementare Zielstrukturierungstechniken

### 2.1 Aufbereitung von Zielzusammenhängen mit strukturiertem Text

Eine besonders einfache Form der Strukturierung von Zielen besteht in der Hierarchisierung durch strukturierten Text. Bei dieser Technik werden textuelle Informationen durch Einrückungen hierarchisch so geordnet, daß jede untergeordnete Textaussage in Zweck-Mittel-Relation zur nächstübergeordneten Textaussage steht. In Abbildung 1 wird diese elementare Strukturierungstechnik demonstriert:<sup>14</sup> Die Subziele 1 bis 3 stehen zum Oberziel in direkter Mittel-Zweck-Verbindung. Analoges gilt für die Subziele, die sich in untergeordneten Hierarchiestufen befinden – dies wird durch mehrere, von Punkten unterteilte Ziffernkombinationen ausgedrückt.

Die Vorteile dieser Darstellungsweise sind offensichtlich:

- + Klare Ordnung durch visualisierte Trennung der Ober- von den Unterzielen.
- + Übersichtlichkeit in der Darstellung
- + Einfachheit der Erstellung

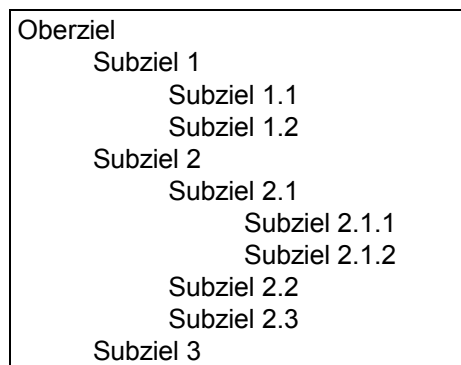


Abb. 1: Zielhierarchisierung durch strukturierten Text

Die Nachteile werden allerdings ebenfalls deutlich:

1. Das Ausmaß der „Mittel-Zweckhaftigkeit“ wird nicht thematisiert.<sup>15</sup>
2. Die Darstellung läßt ausschließlich einseitig positive oder durchgängig negative Verknüpfungen zu. Eine Mischung wäre mit strukturiertem Text nicht mehr anschaulich darstellbar.
3. Es können nur lineare Strukturen dargestellt werden; zyklische Beziehungen und Interdependenzen sind nicht darstellbar. Die Beziehungen bleiben unidirektional.

---

<sup>14</sup> Auf eine inhaltlich gebundene Darstellung dieser trivialen Strukturierungsform wird verzichtet. Das Beispiel ist an die Erläuterung in: Schmidt, Götz: Methode und Techniken der Organisation, 8. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Gießen: Verlag Dr. Götz Schmidt, 1989 (Schriftenreihe „Der Organisator“, Bd. 1), S. 243, angelehnt.

<sup>15</sup> Das heißt das Ausmaß des Zielerfüllungsbeitrags eines Unterziels in Bezug auf die Erreichung des Oberziels wird nicht ausgewiesen.

## 2.2 Zielstrukturierung mit Baumgraphen

Das Manko der unspezifizierten Mittel-Zweckhaftigkeit bei strukturiertem Text beseitigt eine Zielbeschreibung in graphischer Baumdarstellung (siehe Abbildung 2).<sup>16</sup> Die Einflußnahme der jeweiligen Unterziele auf die Erreichung der Oberziele wird in der hierarchischen Baumdarstellung durch die Vergabe von Gewichten beschrieben. Aus Vereinfachungsgründen addieren sich die Gewichte zu einhundert und können somit direkt als prozentuale Beiträge zur Zielerfüllung interpretiert werden.

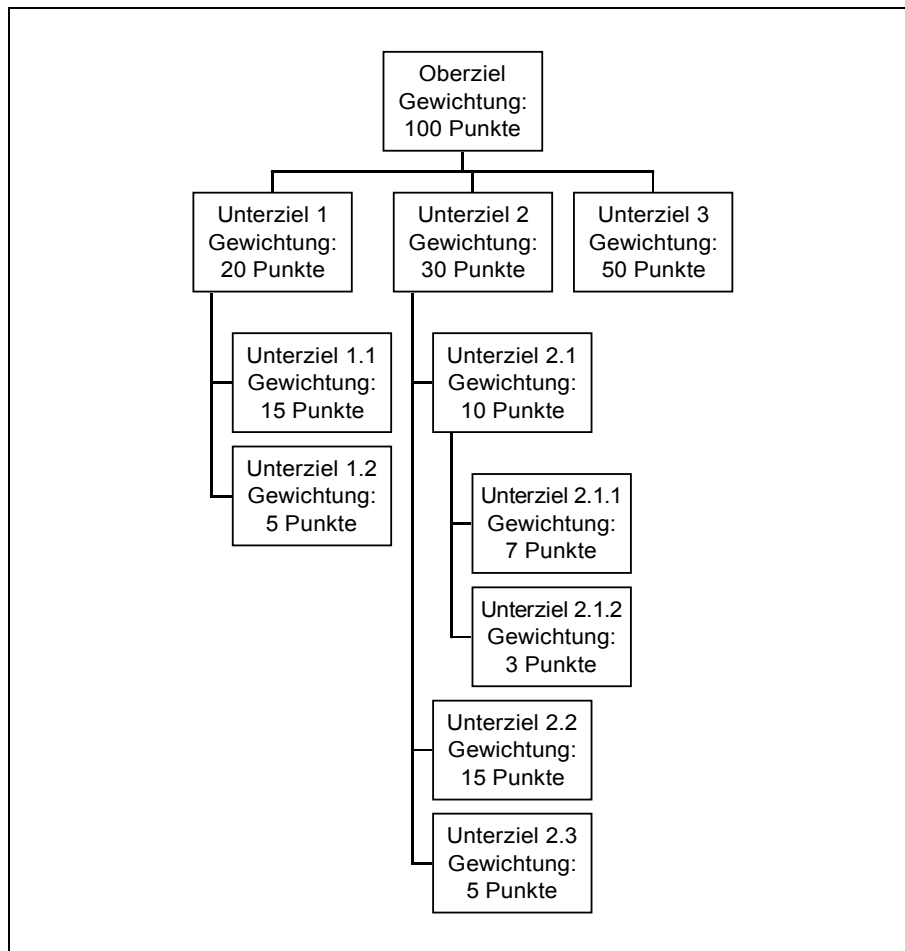


Abb. 2: Zielhierarchie in Baumdiagrammdarstellung

Die aus dem linearen Aufbau resultierenden Nachteile von strukturiertem Text sind aber auch in einer Baumdarstellung nicht zu vermeiden. Zudem beschränkt sich die Struktur weiterhin auf eine einseitige Verknüpfung von Mittel und Zweck: Alle Unterziele tragen entweder im positiven oder negativen Sinne zur Erfüllung ihres Oberziels bei. „Gemischte Zielbeziehungen“ sind nicht darstellbar.

<sup>16</sup> Vgl. hierzu Schmidt, Götz: Methode und Techniken der Organisation, 8. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Gießen: Verlag Dr. Götz Schmidt, 1989 (Schriftenreihe „Der Organisator“; Bd. 1), S. 245.

## 2.3 Zielstrukturierung in Relationendiagrammen

Den Nachteil der Linearität vermeidet die Darstellungsvariante des Relationendiagramms (siehe Abbildung 3)<sup>17</sup> – hier angewandt auf Mittel-Zweck-Beziehungen im Geschäftsprozesszusammenhang.

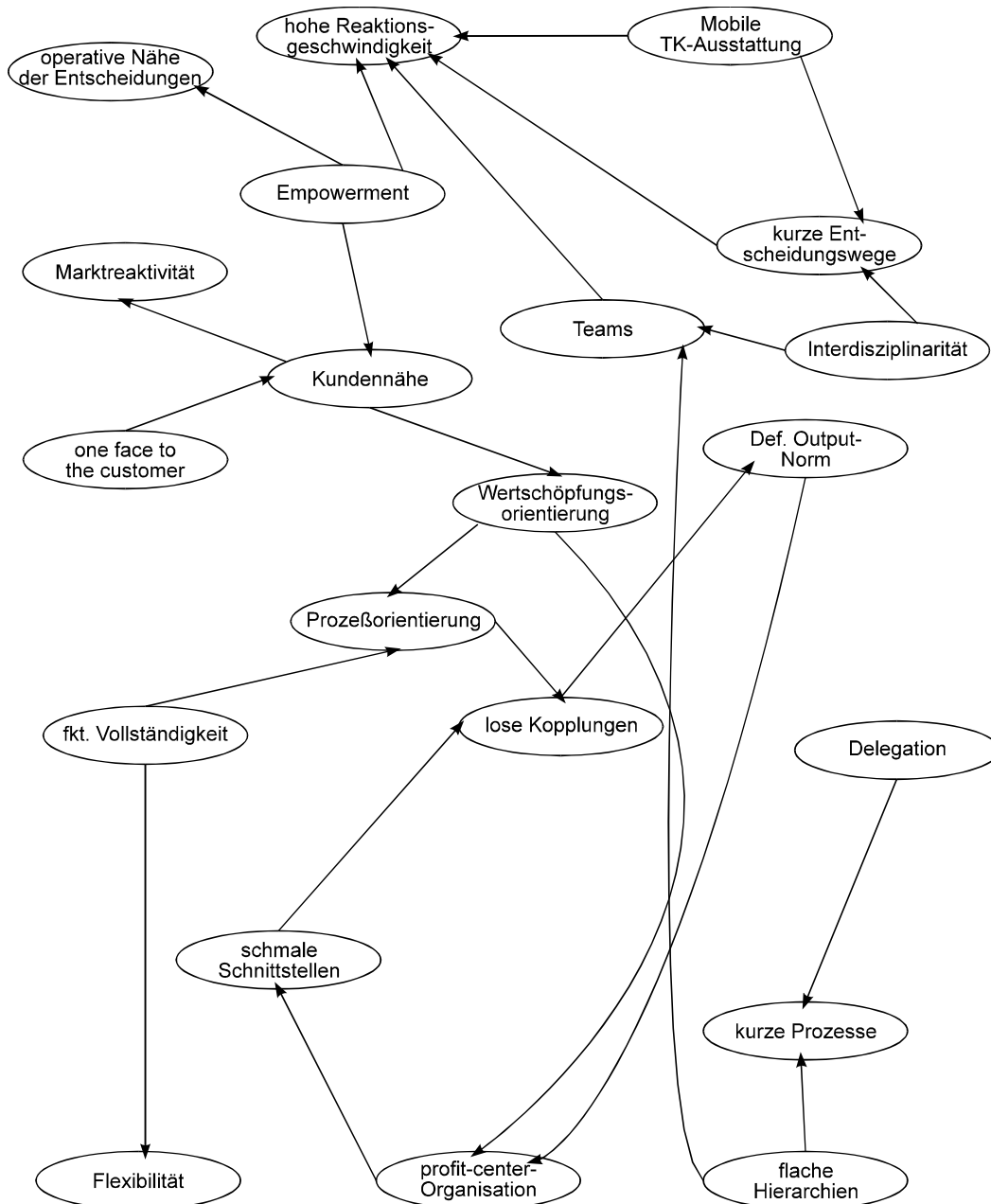


Abb. 3: Relationendiagramm

<sup>17</sup> Vgl. diesbezüglich Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, in: Controlling, Heft 6, November/Dezember 1994, S. 338–345.

Die durch Ellipsen dargestellten Knoten beinhalten Maßnahmen, die als Ober-/Unterziele interpretierbar sind und durch Kanten in ihrer Mittel-Zweck-Relation zueinander dargestellt werden.<sup>18</sup>

Der Vorteil dieser flexiblen Art der Beziehungsdarstellung ist gleichzeitig auch ihr größter Nachteil: Es lassen sich zwar Knoten mit Kanten in mannigfacher Weise verknüpfen; der Überblick geht aber bereits bei einer vergleichsweise geringen Zahl an Knoten und/oder Beziehungen zwischen diesen verloren. Zudem besteht die Tendenz, daß sich letztlich zwischen fast allen Knoten Beziehungen definieren lassen; der Nachvollzug fällt indes eher schwer, da die Art der Beziehungen nicht ausgewiesen wird. Ein weiteres Defizit, das der Unidirektionalität (oder auch Symmetrie) der Beziehungen, bleibt ebenfalls erhalten.

## 2.4 Zielstrukturierung mit Causal-Loop-Diagrammen

Causal-Loop-Diagramme verfeinern Relationendiagramme und beseitigen das Defizit der Einseitigkeit von Zielverknüpfungen. Abbildung 4 zeigt einen kleinen Ausschnitt eines im weiteren Textverlauf noch detaillierter ausgeführten Gesamtzusammenhangs.

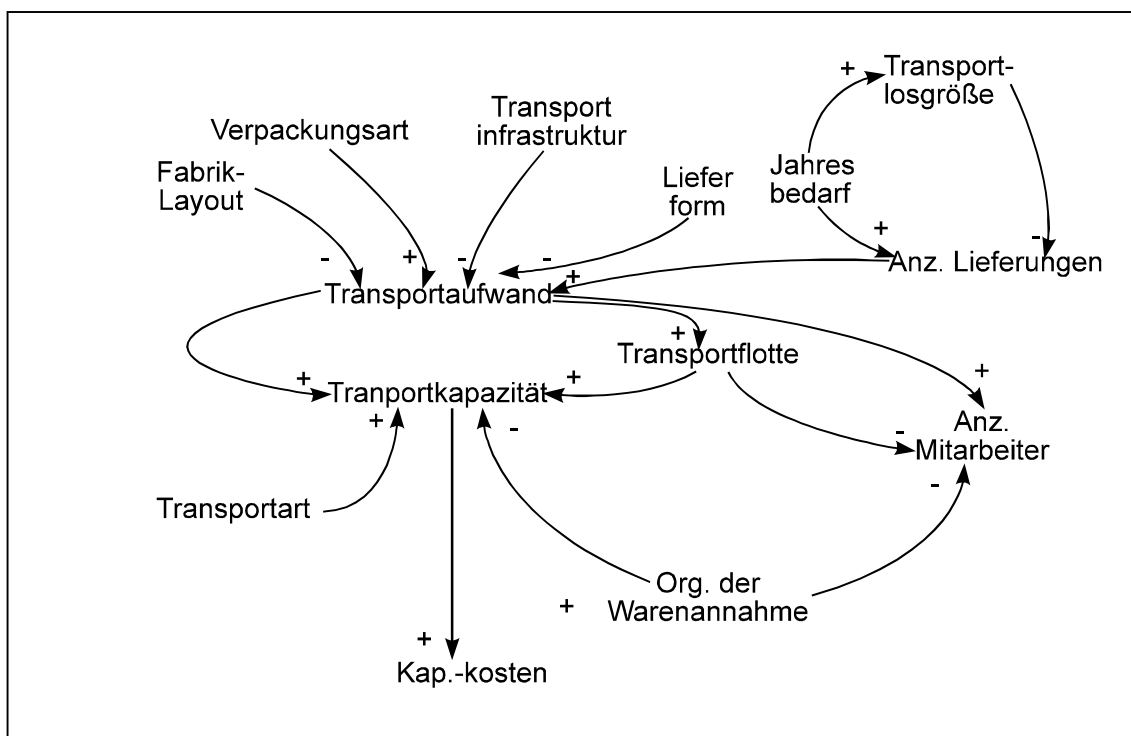


Abb. 4: Causal-Loop-Diagramm

<sup>18</sup> Der Wechsel in der Perspektivik von der Finalität zu einem konsekutiven Verhältnis zwischen den Knoten, ändert nichts daran, daß die Ursache-Wirkungs- bzw. Mittel-Zweck-Zusammenhänge nach wie vor den inhaltlichen Konnex bilden.

Die Art der Beziehung zwischen den „Knoten“ kann nunmehr zwei Ausprägungen annehmen, so daß sowohl einander fördernde als auch einander behindernde Beziehungen explizierbar sind. Der Zwang zur Linearität ist, wie dies auch bereits im Relationendiagramm der Fall war, aufgehoben. Dem Vorteil einer trivialen und damit unmittelbar nachvollziehbaren Semantik, der auch das Ergebnis der sehr einfachen Notation ist, steht der direkte Nachteil des rasch eintretenden Verlustes an Übersichtlichkeit entgegen. Die Notation wird später noch um Zeitverzögerungen angereichert; die Aussagekraft bleibt insgesamt dennoch eher gering.

## 2.5 Zielbeziehungen in Matrixdarstellung

Den Abschluß der Übersicht über elementare Darstellungstechniken für die Beschreibung von Zielbeziehungen bildet die Zielmatrix. Mit dieser Beschreibungsform läßt sich der weiter oben geäußerten Kritik begegnen, die auf den fehlenden Einbezug von Größen, die das Ausmaß der Verknüpfung zwischen Ober- und Unterziel (bzw. Mittel und Zweck) näher beschreiben, abhob. Exemplarisch wird in Abbildung 5 ein Mittel-Zweck-Zusammenhang in einer einfachen Matrix dargestellt.<sup>19</sup>

Flexibilisierung								
Empowerment	0,3							
Teams				0,5				
flache Hierarchien	0,5				-0,5			
Prozeßorientierung		0,2				-0,3	-0,1	
Kosten							-0,1	0
Kommunikationskosten	+							
Kosten durch Fehlentscheidungen (zu große Kundennähe)	+		0					
Funktionale Expertise	-	-						

Abb. 5: Zielstrukturierung in Matrixdarstellung

Auch in der Matrixdarstellung bleibt jedoch der Ursache-Wirkungszusammenhang ungeklärt, denn die Zahlenwerte drücken (im exakten Fall) die Korrelation aus, lassen die Kausalität jedoch außer Betracht. Diese ist durch sachlogisch motivierte Hypothe-

<sup>19</sup> Das Beispiel wurde (in den für die hiesige Erläuterung wesentlichen Teilen) Schmidt, Götz: Methode und Techniken der Organisation, a. a. O., S. 246, entnommen und für den hiesigen Darstellungszweck leicht modifiziert.

senbildung vorzugeben. Eine Möglichkeit zur geringfügigen Linderung dieses Mangels ist in Abbildung 5 zu sehen: Es werden durch Einrückungen Ober-/Unterziel-Beziehungen ergänzt; die weiter eingerückten Handlungsoptionen stellen dabei Mittel zur Erreichung ihres nächstübergeordneten Ziels dar.

Das (Ober-)Ziel der Flexibilisierung wird demnach durch das „Mittel“ Empowerment angestrebt. Die eingefügten Zahlen sind hier nur fingierte Größen. Nach der im Beispiel angenommenen Maßstabsbildung – diese hängt von der Art der Operationalisierung sowie der tatsächlichen Messung ab – fördert Empowerment die Flexibilisierung durchschnittlich um 30 Prozent.<sup>20</sup> Funktionale Expertise und Flexibilisierung verhalten sich nach den Angaben dieser Matrix neutral zueinander, während Flexibilisierung und Kosten – dies wird im Beispiel aus Vereinfachungsgründen durch eine negative Skalierung zum Ausdruck gebracht<sup>21</sup> – in einem antithetischen Verhältnis zueinander stehen: Eine Erhöhung der Flexibilisierung erhöht die Kosten.

Die vereinfachte Notation wird auch in Abschnitt 4 verwendet: Pluszeichen zeigen nicht näher quantifizierte positive Zusammenhänge und Minuszeichen negative Zusammenhänge auf. Zielindifferenz der beteiligten Aspekte spiegelt sich im Eintrag einer Null wider.<sup>22</sup>

### 3 Verknüpfung der Zielstrukturierungstechniken

#### 3.1 Ziele, Aufgaben und deren Zusammenhänge

Der Inhalt des aktuellen dritten Abschnitts geht auf einen Beitrag von Fries und Seghezzi<sup>23</sup> zurück. Die beiden Unternehmensberater schildern in diesem Artikel ihr Vorgehen bei der Entwicklung von Meßgrößen im Rahmen eines Projektes zur Geschäftsprozessgestaltung. Sie beschreiben die grobe Schrittfolge wie folgt: „Zuerst sammelt die Gruppe die Leistungsfaktoren, die auf den Prozeßoutput und die Verbesserungsziele einen Einfluß haben, ... Im nächsten Schritt untersucht die Gruppe die Zusammenhänge dieser Faktoren untereinander und zum Prozeßoutput bzw. den Verbesserungszielen.

---

20 Alle Gewichte addieren sich zu eins. Es wird angenommen, daß es sich um Reagibilitäten handelt. Alternativ könnten dies auch – als Ergebnis empirisch fundierter, quantitativer Auswertungen – Korrelationskoeffizienten sein. Diese drücken unter Abstraktion von Kausalitäten den Zusammenhang zwischen dem Auftreten mindestens zweier Größen aus. Zu exakteren Ausführungen dieser vereinfachten Darstellung bzgl. Korrelationsanalysen siehe: Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf: *Multivariate Analysemethoden*, Berlin, u. a. Springer, 1996, S. 199–205. Zu einer Kurzdiskussion von Korrelation und Kausalität sowie Hinweisen zu weiterführender Literatur siehe ebenda, S. 329–330.

21 Vergleichbar zur Skalierung von Preiselastizitäten (bei normalem Nachfrageverhalten), bei denen zur Neutralisierung des negativen Gesamtwertes häufig vereinfachend auf Absolutbeträge ausgewichen wird.

22 Es sei hervorgehoben, daß die Skalierung jeweils genau festgelegt werden muß, sollen Mißverständnisse vermieden werden.

23 Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: *Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse*, a. a. O., S. 338–345, zurück.

Schließlich wählt die Gruppe ... aus den gesammelten Faktoren die entscheidenden Leistungsfaktoren aus. Während und im Anschluß an diese drei Stufen werden diese Faktoren als Schlüsselmeßgrößen operationalisiert, und für sie werden zum erstenmal Zielwerte festgelegt.<sup>24</sup> Die „Schlüsselpersonen des Geschäftsprozesses und die späteren Benutzer“<sup>25</sup> erarbeiten gemeinsam, bei workshop-artig durchgeführten Treffen, Strukturen und Maßstäbe, die anschließend in operationale Meßgrößen verfeinert werden.

Der Zusammenhang zur hiesigen Thematik ist augenfällig: Ziele werden als Ausgangspunkte für die Durchdringung, Aufschlüsselung und Strukturierung von Aufgaben-Ziel-Zusammenhängen herangezogen. Als Meßgrößen werden – auf der Basis einer strukturierten Aufbereitung dieser Mittel-Zweck-Zusammenhänge – Faktoren isoliert, die Aussagen über den Grad der Zielerreichung (durch entsprechende Aufgabenerfüllungen) zulassen. Als technische Hilfsmittel zur Strukturierung werden Affinitätsdiagramme, Relationendiagramme und Causal-Loop-Diagramme eingesetzt.

### 3.2 Grobstrukturierung im Affinitätsdiagramm

Affinitätsdiagramme sind als graphische Variante der Zielanalyse mit strukturiertem Text interpretierbar. Sie dienen zur Grobeinteilung der einbezogenen Faktoren und setzen diese in einfacher Form zueinander in Beziehung (siehe Abbildung 6).<sup>26</sup> Vergleichbar mit den Einzügen in der Darstellungsweise des strukturierten Textes werden hier semantische Verbindungen durch Subsumtion unter einen gemeinsamen Oberbegriff veranschaulicht. Das Lohnniveau wird im Beispiel von internen Faktoren sowie externen wirtschaftlichen Gegebenheiten (hier als externe Struktur bezeichnet) beeinflusst. Die Substrukturen sind leicht abzulesen und selbsterläuternd.<sup>27</sup> Die durch Pfeile symbolisierten Beziehungen lassen sich als Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge deuten.<sup>28</sup>

Die Zusammenhänge sind auf dieser (über die Oberbegriffe) aggregierten Ebene nur in einer groben ersten Fassung strukturierbar. Als Verfeinerung ist die Überführung in ein umfassendes Relationendiagramm möglich. Dies wird im folgenden Unterabschnitt kurz dargestellt.

---

24 Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, a. a. O., S. 341.

25 Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, a. a. O., S. 341.

26 Die benötigten Ausgangsinformationen werden typischerweise in moderierten Gruppensitzungen, unter Einsatz bekannter Kreativitätstechniken wie Brainstorming oder der Metaplan-Technik erschlossen; vgl. für den vorliegenden Fall Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, a. a. O., S. 342.

27 Deutlich wird allerdings auch, daß Art und Ausprägung einbezogener Sachverhalte weitgehend im Belieben des Anwenders dieser Diagrammtechnik stehen. Ob es sich um Einflußfaktoren, Ziele, Maßnahmen oder anderweitige Sachverhalte handelt, geht aus der Notation nicht hervor.

28 Vgl. Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, a. a. O., S. 343.

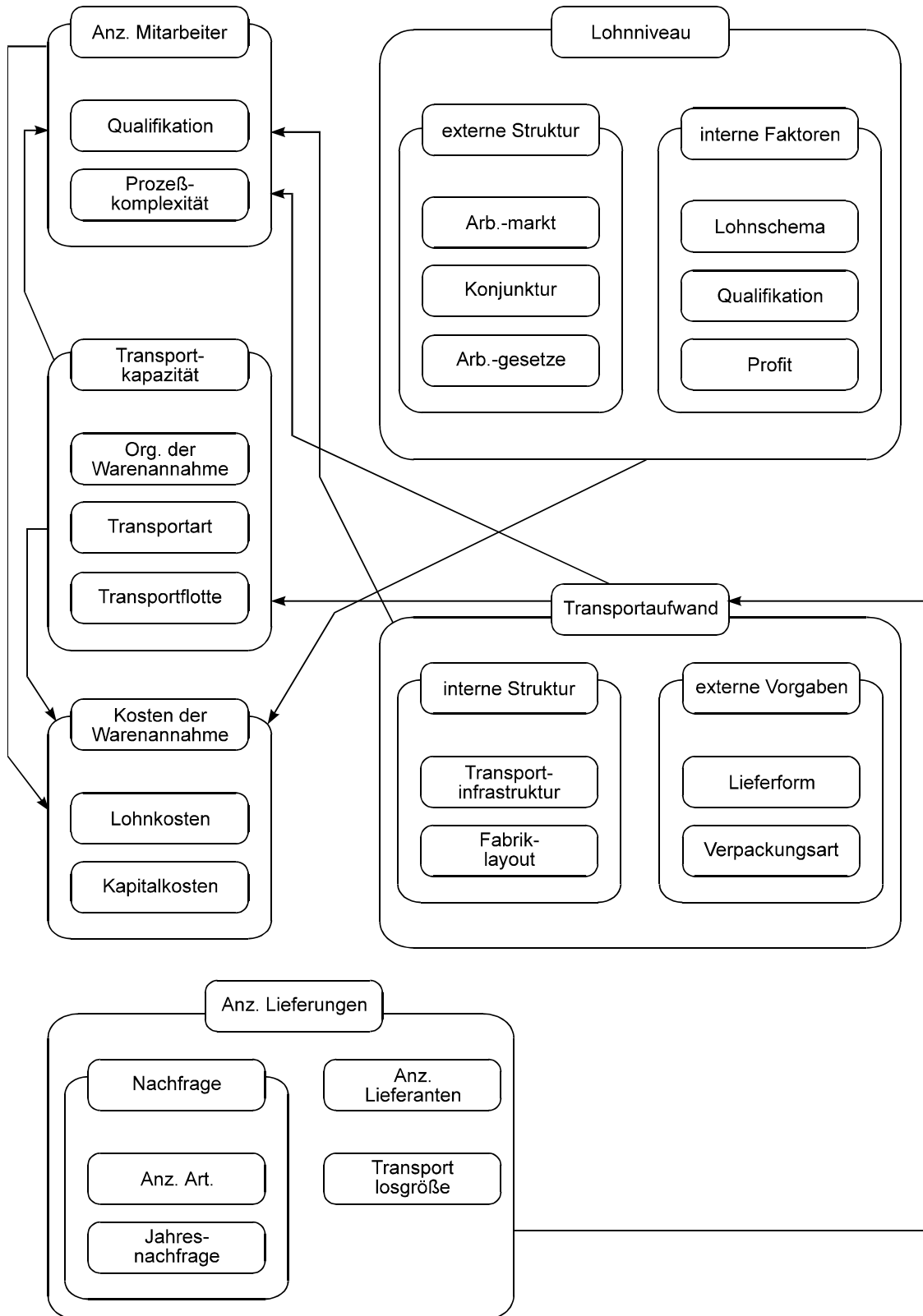


Abb. 6: Affinitätsdiagramm



### 3.3 Vefeinerte Darstellung im Relationendiagramm

Die Notation des Relationendiagramms wurde bereits erläutert. In Abbildung 7 werden die Beziehungen in einer etwas feineren Auflösung wiedergegeben. Die Netzstruktur bewahrt durch „optische Clusterung“ einen Eindruck zusammengehöriger Ober- und Unterbegriffe; dennoch handelt es sich letztlich nur um eine graduelle Sublimation der bereits im Affinitätsdiagramm dargestellten Sachverhalte.

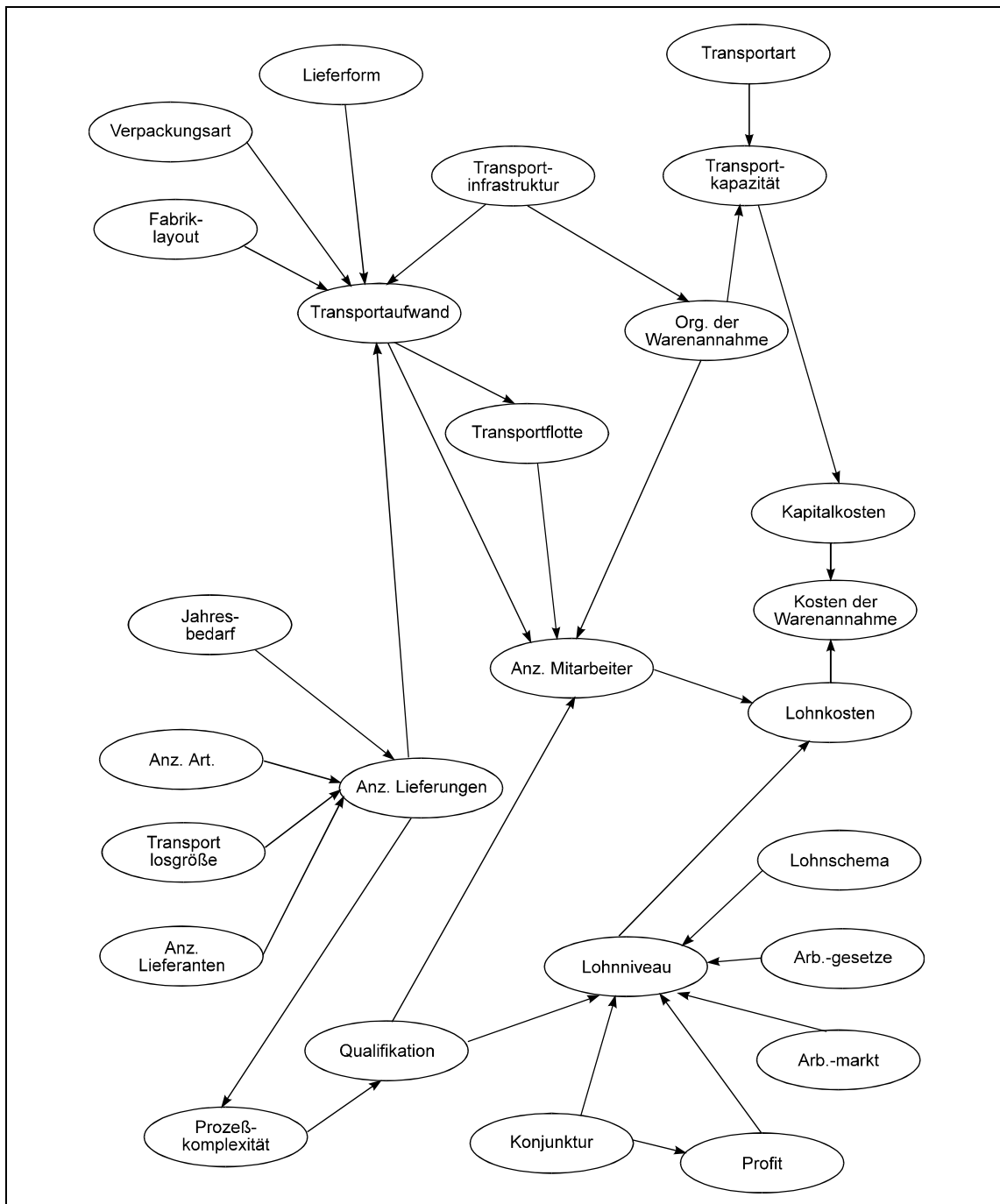


Abb. 7: Ursache-Wirkungszusammenhänge im Relationendiagramm

### 3.3 Weiterentwicklung im Causal-Loop-Diagramm

Sollen die unidirektionalen Ursachen-Wirkungsketten um die Einbeziehung von Rückkopplungen und auch der Dokumentation der Richtung der gegenseitigen Beeinflussung erweitert werden, so bietet sich der Einsatz von Causal-Loop-Diagrammen an. In Abbildung 8 werden die im Relationendiagramm veranschaulichten Beziehungen um diese Aussagen erweitert.

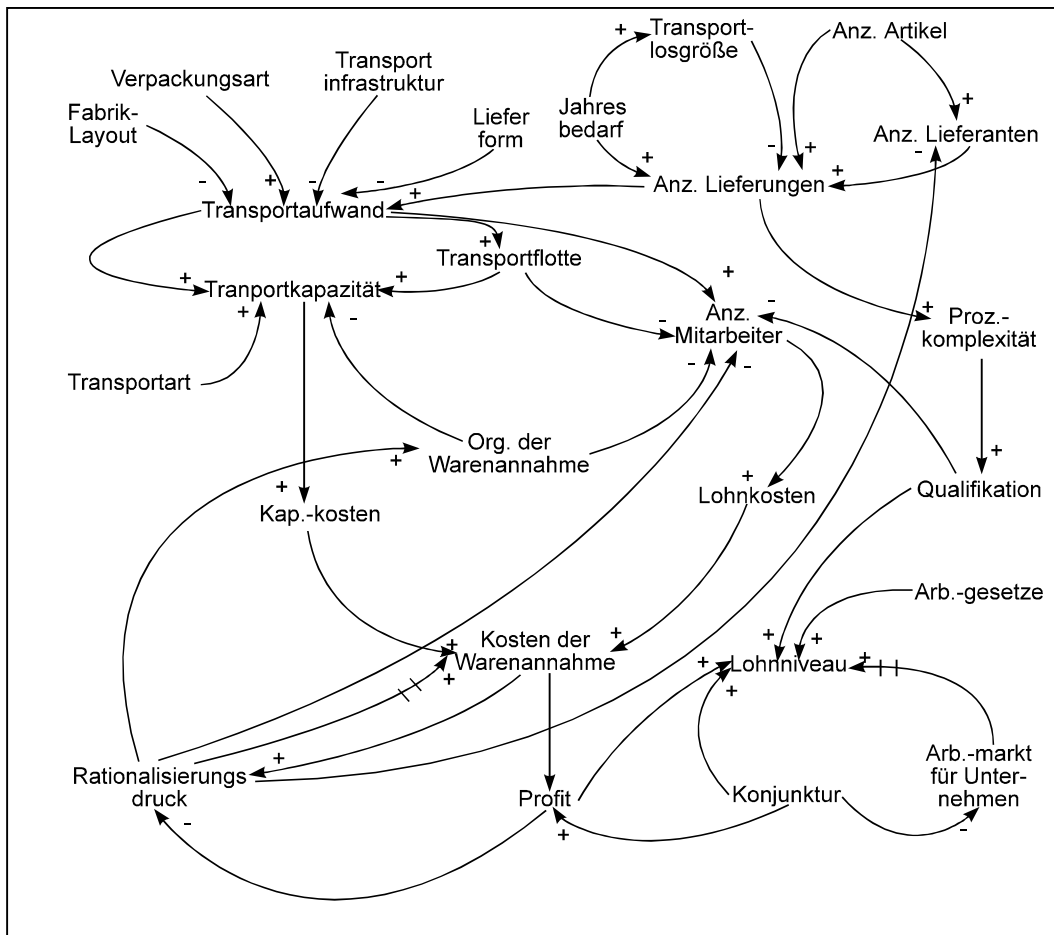


Abb. 8: Beispielzusammenhang im Causal-Loop-Diagramm

Fries und Seghezzi beschließen die Darstellung ihres Prozeßgestaltungsprozederes mit folgenden, hier nur der Vollständigkeit halber, stichwortartig abgefaßten Empfehlungen:

1. Auswahl von Leistungsfaktoren als Schlüsselmeßgrößen anhand deren
  - Relevanz
  - Beeinflußbarkeit
  - Meßbarkeit
2. Konsolidierung dieser Schlüsselmeßgrößen und Ausdiskussion kritischer Punkte
3. Hierbei gilt es, exakt festzulegen, wie die Schlüsselgrößen zu messen sind.

Die bisherigen Ausführungen beschreiben eine mögliche Vorgehensweise zur (sach-)zielorientierten Analyse (u. a.) geschäftsprozessualer Zusammenhänge durch eine starke Betonung von Meßgrößen. Die prinzipielle Schrittfolge umfaßt folgende Punkte:

1. Festlegung der zu untersuchenden betrieblichen Sachverhalte
2. Ableitung der Ober-/Unterziel- bzw. Ziel-Mittel- oder auch Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen den betrachteten Sachverhalten
3. Schrittweise Darstellung Verfeinerung dieser Analyse unter Einsatz von Affinitäts-Relationen- und Causal-Loop-Diagrammen
4. Auswahl von Schlüsselfaktoren anhand deren Relevanz, Beeinflußbarkeit und Meßbarkeit
5. Konsolidierung dieser Auswahl zu einem handhabbaren Meßgrößenkatalog unter Beachtung des Gruppenkonsenses

Die Rekapitulation verdeutlicht, daß bereits die hier beschriebenen, sehr einfachen Diagrammtechniken nutzbringend zur Ableitung von Unternehmenszielstrukturen bzw. Anbindung von Zielen in das gesamte Unternehmenszielgerüst eingesetzt werden können. Das Vorgehen ergibt sich logisch aus der schrittweisen Annäherung an den Analysegegenstand. Andererseits bleibt die inhaltliche Hilfestellung rudimentär. Diesbezügliche, über die Verknüpfung elementarer Techniken hinausgehende Hinweise werden ausschließlich in der Form letztlich trivialer Handlungsempfehlungen vorgehensorientierter Art gegeben.

## 4 Erweiterung der Zielstrukturierungstechniken

### 4.1 Die Matrix des Wandels

Nachfolgend wird die „Matrix des Wandels“ („Matrix of Change“<sup>29</sup>) beschrieben, die auf Arbeiten im Umfeld von Professor Brynjolfsson<sup>30</sup> am MIT<sup>31</sup> zurückgeht. Dieser

---

29 Vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyn, Marshall Van: The Matrix of Change, in: Sloan Management Review, Volume 38, Number 2, Winter 1997. Der Inhalt des hiesigen Abschnitts geht vollständig auf diese Arbeit zurück, weshalb nicht in jedem einzelnen Fall auf die Bezugsquelle verwiesen wird.

30 Erik Brynjolfsson wurde in den späten achtziger Jahren durch seine provokante, auf ökonomischen Untersuchungen basierende Hypothese des Produktivitätsparadoxons bekannt. Gerächt dargestellt, ergaben sich dieser empirisch (mehr als 350 in die Untersuchung einbezogene Unternehmen) erarbeiteten Hypothese zufolge aus dem zunehmenden Einsatz von Informationstechnik keine positiven Auswirkungen auf die erzielten Profite. Die jahrelang kontrovers geführte Diskussion fand Mitte der neunziger Jahre in der Konklusion ihr (vorläufiges?) Ende, derzufolge aus den Untersuchungen nicht ableitbar sei, daß IT-Einsatz keine gesamtwirtschaftlich positiven Effekte zeitige, da (gesamtwirtschaftliche) Produktivität, Kundennutzen und Unternehmensprofitabilität zwar interdependent, aber keineswegs auseinander herzuleiten seien. Vgl. exemplarisch Brynjolfsson, Erik; Hitt, Lorin: Paradox Lost? Firm-Level Evidence of the Returns to Information Systems Spending, in: Management Science, Volume 42, April 1996, S. 541–558; kompakter, wenn auch nicht mehr ganz aktuell: Picot, Arnold;

Ansatz läßt sich als Instrument zur Aufschlüsselung von Sachzielinterdependenzen zwischen betrieblichen Sachverhalten (beispielsweise Geschäftsprozeßabschnitte) interpretieren, der im Kontext von Prozeßgestaltungsmaßnahmen zur Bewältigung von Probleme in folgenden Bereichen beiträgt:

- Analyse und Dokumentation von Interdependenzen im Zusammenhang zwischen Ist- und Sollzuständen eines Unternehmens vor dem Hintergrund eines Geschäftsprozeßgestaltungsprojekts (sachzielorientierte Aufschlüsselung der Integration von Projektzielen in das Unternehmenszielgerüst)
- Ableitung von Realisierbarkeitserwägungen (feasibility) und Einbezug in Gestaltungsüberlegungen
- Festlegung einer erfolgversprechenden Vorgehensreihenfolge bei der Realisierung von Änderungen (Vorgehen beim Management des Wandels)
- Hinweise zur Geschwindigkeit, die bei der Umgestaltung einzuhalten ist.

Die Aufmerksamkeit der Matrix des Wandels gilt in erster Linie der an Sachzielen orientierten Bewältigung des mit Prozeßgestaltungsmaßnahmen initiierten Wandels per se. Dies ist eine wichtige Parallele zu den Betrachtungen der vorangegangenen Abschnitte.<sup>32</sup> Zu diesem Zweck werden betriebliche Sachverhalte zueinander und zu angestrebten neuen Zuständen in Beziehung gesetzt,<sup>33</sup> um Hinweise über einen geeigneten Weg – hin zur Zielsetzung – zu gewinnen. Hierzu sind die folgenden prinzipiellen Schritte, die in den nachfolgenden Unterabschnitten detaillierter beleuchtet werden, zu durchlaufen:<sup>34</sup>

1. Identifikation der für die Gestaltungsmaßnahme relevanten Aktivitäten unter Einbezug der Projektzielsetzung und Beteiligung der unternehmensinternen Expertise
2. Eintragen der Aktivitäten in eine Zielmatrix
  - Analyse der Bezüge zwischen den Aktivitäten

---

Reichwald, Ralf; Wigand Rolf T.: Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management; Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter, 2. aktualisierte Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1996, S. 187–189). Dies als ein weiteres Indiz dafür, daß formal abgeleitete Ziele oder Ergebnisse (z. B. der Wohlfahrtsindikator Produktivität) exakt von real fundierten Sachverhalten (Nutzen, Wohlfahrt) zu trennen sind.

31 Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management, Cambridge (Massachusetts/USA).

32 Dies ist unmittelbar einsichtig, da gerade die möglichst konsistente Integration von (Sach-)Zielen in das Unternehmenszielgerüst die primären Probleme der Bewältigung des Wandels beinhaltet, wenn nicht gar abstrakt vorwegnimmt.

33 Es ist vor allem dieser Umstand, der die Matrix des Wandels in besonderem Maße auf die Analyse bestehender Sachziele hin ausrichtet. Während Organisationsgestaltung gewöhnlich nur die Umsetzung projektbezogener Ziele anstrebt, widmen sich Brynjolfsson et al. in ihrem Ansatz der Transition. Ihre diesbezüglichen Handlungsempfehlungen beziehen sich insbesondere auf die Interdependenzen in den Zielbeziehungen zwischen Ist- und Soll-Zuständen.

34 Vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 39.

- Ableitung geeigneter Übergänge zwischen den betrachteten Aktivitäten
  - Aufdecken möglicher Störungen bei Transitionen
3. Einbezug anderer (als unternehmensinterner) Stakeholder-Interessen
  4. Konsolidierung aller einbezogenen Zielausrichtungen und der zu ihrer Umsetzung notwendigen Maßnahmen unter Ableitung:
    - der Geschwindigkeit
    - der Reihenfolge
    - der möglichen Richtungen des Wandels (feasibility)
    - der konkreten Orte des Wandels

## 4.2 Identifikation wesentlicher Aktivitäten

Der erste Teilschritt des von Brynjolfsson et al. vorgeschlagenen Vorgehens besteht in der Identifikation der bereits bestehenden Unternehmensziele sowie der daraus abgeleiteten Praktiken. Hierbei sollte die Erzeugung des Nutzens für den Kunden, dies ist die Wertschöpfung im eigentlichen Sinne, als Anknüpfungspunkt für die daran ansetzenden Geschäftsprozesse (bzw. Aktivitäten) dienen.<sup>35</sup> Diese Geschäftsprozesse werden geordnet und hierarchisiert.<sup>36</sup>

Im zweiten Teilschritt werden die neuen angestrebten Zielsetzungen festgelegt. Die zur Realisierung dieser Ziele zu implementierenden Soll-Prozesse und deren Bestandteile, die einzelnen Vorgänge und Aktivitäten, werden abgeleitet,<sup>37</sup> strukturiert und dokumentiert. Im angeführten Beispiel werden die Aktivitäten nach der Ausrichtung der strategischen Initiative zusammengefaßt und hierarchisiert; ein anderes Ordnungskriterium wäre deren funktionale Zugehörigkeit.

In Tabelle 1 werden die möglichen Ergebnisse eines fingierten Prozeßgestaltungsprojekts auf einem anschaulich hohen Abstraktionsniveau festgehalten.<sup>38</sup>

---

35 Bei der Definition des Begriffs Geschäftsprozeß greifen die Verfasser auf eine Standarddefinition aus Davenport, Thomas: *Process Innovation*, Boston (Mass.): Harvard Business School Press, 1993, S. 5, zurück: „structured, measures set of activities designed to produce a specified output, ... a specific ordering of work activities across time and place, with a beginning, an end, and clearly identified inputs and outputs.“ Vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 40.

36 Als Beispiel für diesen ersten Arbeitsschritt kann das von Fries und Seghezzi beschriebene Vorgehen des dritten Abschnitts dieses Beitrags veranschaulichend herangezogen werden.

37 Schwierigkeiten bei der Festlegung der Soll-Prozesse kann nach Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 40, durch eine retrograde, beim Kunden beginnende, dekompositive Analyse begegnet werden.

38 Es handelt sich hierbei um die Umstellung eines auf Massenproduktion ausgelegten Produktionsprozesses auf eine die zunehmenden Nachfragevariationen stärker in die Produktionsplanung einbeziehende, flexiblere Fertigung mit niedrigen Lagerbeständen (Ziel: null) und Nullfehler-Zielsetzung; für detailliertere Angaben vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 39.

<b>Ist-Zustand</b>	<b>Aufgaben</b>
Zielsetzung einer kostenminimalen (Massen-)Produktion	Zugewiesene Produktionsmittel, die jeweils spezifische Vorrichtungen unterstützen, funktional eng definierte Stellen für Arbeiter, Entscheidungen werden von Vorarbeitern getroffen, Arbeiter führen diese aus, funktional separierte Arbeitsgruppen arbeiten unabhängig voneinander; Prädisposition aller Beteiligten: Band am Laufen halten, komme, was wolle
Quantitäts- und Qualitätsansprüche an das Produkt sind zu erfüllen	Ausgedehnte, abschließende Qualitätskontrolle, Ausgangsmaterialien werden im Haus hergestellt, große Rohmaterial- und Halbfertigproduktlager, Kopplung der Arbeitslöhne an Produktionsmenge
Hierarchisierung zur exakten Festlegung der einzelnen Rollen der am Arbeitsprozeß Beteiligten	Primär: vertikale Kommunikationsflüsse, diverse Hierarchie-Ebenen
<b>Soll-Zustand</b>	<b>Aufgaben</b>
machtverteilte Organisation durch Empowerment	flexible Fertigungstechnik unter Einsatz von Informationstechnik, Flexibilisierung der Tätigkeitsverantwortlichkeiten, Vorarbeiter können als Springer fungieren, systematische Lösung existierender Probleme, systematische Sammlung und Auswertung von Verbesserungsideen, Concurrent Engineering
Zielsetzung der abweichungslosen Fertigung	vorgegebene Vision der „zero-defects“, Tätiger ist unmittelbar ergebnisverantwortlich, jeder darf das Band stoppen, wenn Fehler auftritt, alle Tätigen erhalten einheitliche Vergütung
Rund-um-die-Uhr: Wertschöpfung durch Konversion von Rohmaterialien in fertige Güter	Fertigung in Zellen organisiert, Fremdfertigung aller Rohmaterialien
Elimination aller nicht auf Wertschöpfung zurückführbaren Kostenbestandteile	Niedrige JIT-Lagerbestände, flache Hierarchien

Tab. 1: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Gegebenheiten im Arbeitsbeispiel

### 4.3 Ermittlung von Interdependenzen

Im Anschluß an die Erarbeitung gegenwärtiger Zielsetzungen und dazu eingesetzter Aktivitäten bzw. an die Festlegung zukünftiger Zielsetzungen und dazu notwendiger Prozesse werden die Interdependenzen sowohl innerhalb des Ist- als auch innerhalb des Soll-Zustands aufgedeckt. Unter Interdependenzen sind hierbei sämtliche grundlegenden Formen der gegenseitigen Beeinflussung zu verstehen, das heißt: Zielneutralität, Ziel-

komplementarität sowie Zielkonkurrenz.<sup>39</sup> Als einfache Visualisierungstechnik kommt hierbei die in Abschnitt 2 erläuterte Matrixdarstellung zum Einsatz (siehe Abbildung 9 und 10).

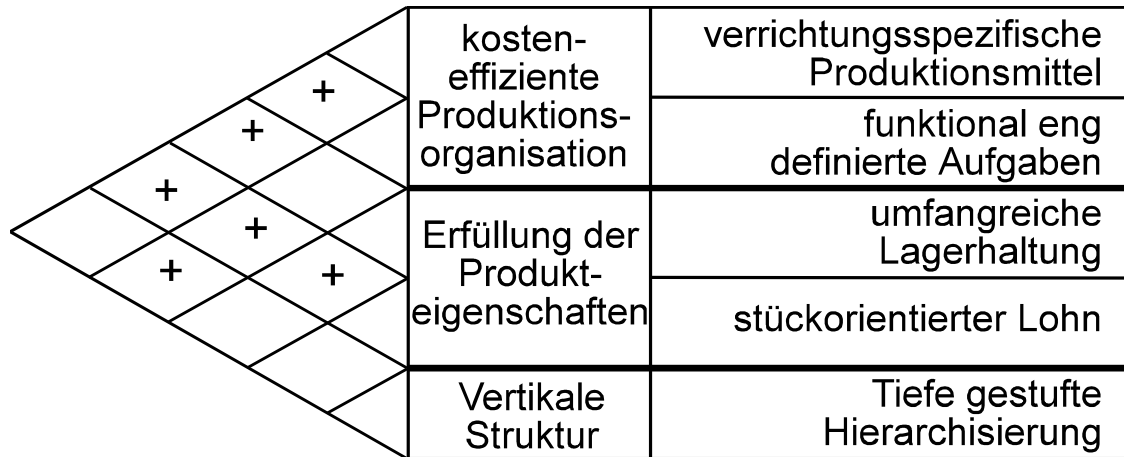


Abb. 9: Beziehungsmatrix Ist-Ziele bzw. -Aktivitäten

In der Interdependenzmatrix in Abbildung 9 werden grob nach strategischer Ausrichtung gruppierte Ist-Zustände zueinander in Beziehung gesetzt. Es zeigt sich, daß die existierenden Praktiken (rechte Spalte) weitgehend kohärent sind. Dies ist das Ergebnis einer auf dauerhafte Massenfertigung hin optimierten Produktionsorganisation, deren ökonomische Leitdoktrin die Minimierung der Produktionskosten bei hohen Stückzahlen ist. Die durch dickere Linienunterteilung erzielte Gruppierung der Praktiken spiegelt sich auch in den fehlenden Beziehungen der jeweils „äußeren“ Praktiken wider: hier existieren keine Interdependenzen. Die Praktiken verhalten sich neutral zueinander, weshalb auf eine Werteintragung verzichtet werden kann.

Der Zustand existierender betrieblicher Praktiken präsentiert sich als stabiles Gesamtsystem zueinander in Zielkomplementarität stehender, zweckorientiert verknüpfter Einzelaktivitäten.

Die äquivalente Gegenüberstellung der Soll-Praktiken in Abbildung 10 fördert ein der Tendenz nach ähnlich kohärentes Bild zutage. Es wird jedoch eine wichtige Inkonsistenz aufgedeckt: die Zielsetzungen der Flexibilisierung bzw. der Rationalisierung des Fertigungsflusses<sup>40</sup> stehen zueinander in einer konkurrierenden Beziehung, da letztere eine Einschränkung der Produktvielfalt nahelegt, in jedem Fall aber einer Flexibilisierung mit geringeren Losgrößen entgegensteht.

39 Auf mögliche Zielbeziehungen wurde bereits weiter oben kurz eingegangen; bzgl. definitorischer Zusammenhänge siehe Literaturhinweise in den Fußnoten 6, 7, 9.

40 Hierbei handelt es sich um eine Modifikation des Originalbeispiels in Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyn, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 41, in dem von „line rationalization“ die Rede ist.

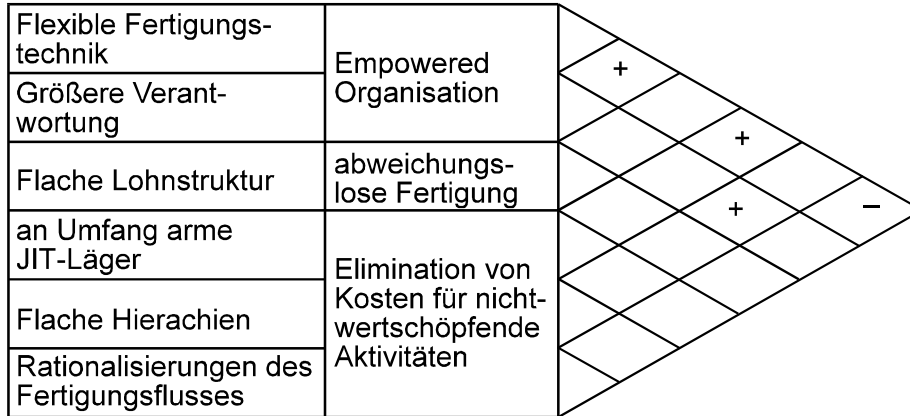


Abb. 10: Beziehungsmatrix Soll-Ziele bzw. -Aktivitäten

#### 4.4 Festlegung der Transitions-Interaktionen

Der nächste Schritt besteht darin, Soll- und Ist-Aktivitäten zueinander in Beziehung zu setzen. Dies geschieht durch eine Kombination der Aktivitätenteile der Matrizen aus den vorangegangenen beiden Abbildungen und Eintragung der Werte für die Beziehungen der einander gegenübergestellten Soll- und Ist-Aktivitäten (siehe Abbildung 11).

		Flexible Fertigungstechnik	Größere Verantwortung	Flache Lohnstruktur	an Umfang arme JIT-Läger	Flache Hierarchien	Rationalisierungen des Fertigungsflusses
kosten-effiziente Produktionsorganisation	verrichtungsspezifische Produktionsmittel	-	-				+
	funktional eng definierte Aufgaben	-	-			-	+
Erfüllung der Produkteigenschaften	umfangreiche Lagerhaltung	-			-		
	stückorientierter Lohn		-	-			
Vertikale Struktur	Tiefe gestufte Hierarchisierung		-			-	

Abb. 11: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Aktivitäten



Es wird sichtbar, daß zwischen existierenden und angestrebten Praktiken eine ganze Reihe zumindest konkurrierender Zielbeziehungen auftreten. Selbsterläuternd sind hierbei die Zielantinomien entlang der gedachten Hauptdiagonalen von links oben nach rechts unten, die hier etwas versetzt verläuft und ihre inhaltliche Legitimation aus einer innerhalb der Matrizen thematisch ähnlich gereihten Anordnung antithetischer Zielsetzungen bezieht. Interessanter sind demgegenüber die konkurrierenden Ziele der anderen Matrixfelder, die aber im vorliegenden, bewußt plakativ definierten Lehrbeispiel ebenfalls leicht ableitbar sind.

Die Analyse der Zielbetrachtungen ermöglicht es, Praktiken ausfindig zu machen, die zueinander komplementär sind. Im vorliegenden Beispiel beschränkt sich dies allerdings auf die neue Zielsetzung der Rationalisierung des Fertigungsflusses mit den existierenden Praktiken eng verrichtungsorientierter Stellenbilder sowie des Einsatzes potentiell auf große Volumina hin orientierter, dafür in den Verwendungsrichtungen sehr einseitiger Betriebsmittel.

#### 4.5 Einbezug zusätzlicher Stakeholder<sup>41</sup>-Interessen

Die bisher in die Analyse einbezogenen Informationen stammen ausschließlich von Beschäftigten, die an den untersuchten Aktivitäten beteiligt waren. Es folgt nun der den Betrachtungsrahmen erweiternde Einbezug des Interesses von Mitarbeitern, die nur mittelbar von der Prozeßgestaltungsmaßnahme betroffen sind. Hierzu wird die wahrgenommene Wichtigkeit der Realisierung jeder einbezogenen Aktivität abgefragt. Dies kann wie im dargestellten Beispiel innerhalb einer fünfwertigen Likert-Skala<sup>42</sup> erfolgen.<sup>43</sup> Anschließend können diese Präferenzmessungen zu einem Gruppenpräferenzwert aggregiert werden. Die Resultate sind den Abbildungen 12 und 13, die Interpretation der Skalierung ist Tabelle 2 zu entnehmen. Die Zahlenwerte dieser Tabelle von +2 bis -2 repräsentieren abnehmende Präferenzen, die inhaltlich direkt an die wahrgenommene Relevanz der Umsetzung der jeweiligen Maßnahme geknüpft sind.

Durch die Verknüpfung der Abbildungen 12 und 13 ergibt sich die für das gesamte Verfahren namensprägende Matrix des Wandels (vgl. Abbildung 14).<sup>44</sup>

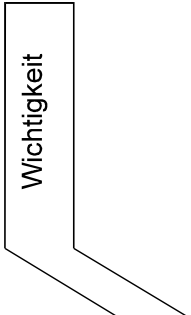
---

41 Stakeholder sind alle Personen oder Institutionen, die ein Interesse an einem betrachteten Unternehmen haben. Shareholder sind demgegenüber die Eigentümer eines Unternehmens.

42 Vgl. bzgl. eines praxisnahen Beispiels zum Einsatz dieser, bei der Messung von Einstellungen häufig eingesetzten Skalierungsform: Kroeber-Riel, Werner: Konsumentenverhalten, 4. verbesserte und erneuerte Auflage, München: Vahlen, 1990 (Vahlens Handbücher Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), S. 188 f.

43 Beispielhaft könnte in einem Fragebogen formuliert werden: „Für wie zweckdienlich halten Sie die existierende Praktik xy“ oder innerhalb des Arbeitsbeispiels: „Bitte bewerten Sie innerhalb einer fünfstufigen Skala, inwieweit Sie die Erweiterung des individuellen Verantwortungsbereichs in der Fertigung als sachdienlich erachten“ (bzgl. der Skalierung siehe Tabelle 2).

44 Vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 43. Die Anlehnung an das aus dem Total Quality Management, speziell dem Quality Function Deployment, wohlbekannte House of Quality – vgl. exemplarisch Jacobs, Stephan: Methodenorientierte Entwicklung von CSCW, in: Hasenkamp, Ulrich: Einführung von CSCW-Systemen in Organisa-



kosten-effiziente Produktionsorganisation	verrichtungsspezifische Produktionsmittel	
	funktional eng definierte Aufgaben	-2
Erfüllung der Produkteigenschaften	umfangreiche Lagerhaltung	-1
	stückorientierter Lohn	+1
Vertikale Struktur	Tiefe gestufte Hierarchisierung	

Abb. 12: Präferenzen bzgl. Ist-Aktivitäten

	Empowered Organisation		abweichungslose Fertigung		Elimination von Kosten für nicht-wertschöpfende Aktivitäten	
	Flexible Fertigungstechnik	Größere Verantwortung	Flache Lohnstruktur	an Umfang arme JIT-Läger	Flache Hierarchien	Rationalisierungen des Fertigungsflusses
Wichtigkeit	+2	+2		+2	+1	+1

Abb. 13: Präferenzen bzgl. Soll-Aktivitäten

tionen, Tagungsband der D-CSCW'94, Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 1994, S. 51–62, oder: Schröder, Hans-Horst; Zenz, Andreas: QFD (Quality Function Deployment), in: Kern, Werner; Schröder, Hans-Horst; Weber, Jürgen (Hrsg.): Handwörterbuch der Produktionswirtschaft, 2. völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart: Schaeffer-Poeschel, 1996 (Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre; Bd. 7), Sp. 1698–1711 – ist vor allem optisch unverkennbar. Dies ist, wie leicht zu erkennen ist, auf den analogen, auf Korrelationszusammenhänge abstellenden Einsatz der beiden Ausgangsmatrizen zurückzuführen.

Wert	Interpretation
+2	zwingend notwendig
+1	sinnvoll
0	irrelevant
-1	schädlich
-2	auf jeden Fall zu vermeiden

Tab. 2: Präferenz-Skalierung

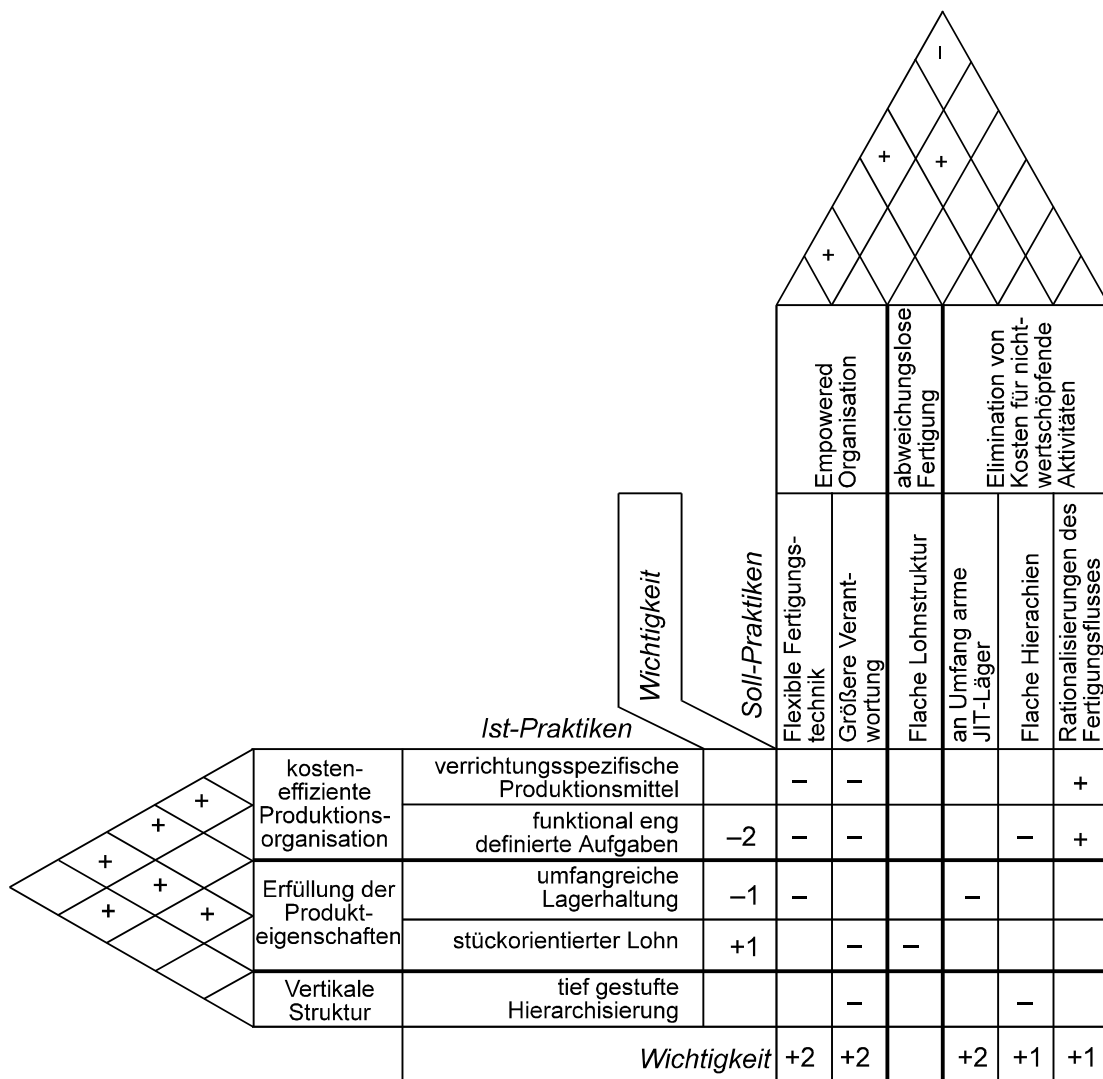


Abb. 14: Matrix des Wandels

Die Matrix des Wandels verfügt über verschiedene Komponenten, die teilweise schon weiter oben beschrieben wurden. Sie seien hier noch einmal im Überblick erläutert:

- Die „Dächer“ der beiden Ausgangsmatrizen beinhalten die Zielbeziehungen. Es wurde bereits abgeleitet, daß über diese, in das Aussagesystem bewußt eingebrachte Information hinaus aber auch die Stabilität der Zielsysteme an sich (anhand der Kohärenz der Einzelzielsetzungen<sup>45</sup>) aus den Matrizendaten herausinterpretierbar ist. Innerhalb der Matrizen lassen sich dabei Cluster – im folgenden auch als Blöcke bezeichnet – bestimmter Aktivitäten angeben, die zueinander komplementär sind. Im Arbeitsbeispiel gilt dies in der Ist-Praktiken-Matrix für: verrichtungsspezifische Produktionsmittel, eng definierte Arbeitsaufgaben, stückorientierte Entlohnung. Dies wird bereits optisch durch die stets positiven Bewertungen einander förderlicher Ziele deutlich, die sich graphisch in der Form eines nach außen weisenden Vs niederschlägt. Im Gegensatz dazu stehen die Aktivitäten der Soll-Praktiken-Matrix weitgehend isoliert da. Sie bilden nur kleine Blöcke.<sup>46</sup>
- „Unterhalb der Dächer“, lassen sich die ausrichtungsmotivierten Gruppierungen als die eigentlichen Zielausrichtungen der Ist- bzw. Soll-Geschäftsprozesse interpretieren.
- Soll- und Ist-Praktiken stehen dementsprechend zu den übergeordneten Zielausrichtungen in einem Mittel-Zweck-Verhältnis. Sie lassen sich damit auch als Dekompositionen (Unterziele) ihrer Oberziele auffassen.
- Die Zahlenwerte, die in der Peripherie des eigentlichen Matrixgatters plaziert sind, beinhalten die von den befragten Stakeholdern empfundene Relevanz in Bezug auf die Änderung (bzw. Beibehaltung) von Soll- bzw. Ist-Aktivitäten. Sie sind dabei auch als wahrgenommener Anreiz für Änderungen interpretierbar. Inkonsistenzen bzw. das Fehlen von Blöcken signalisieren mögliche, zu antizipierende Schwierigkeiten bei Veränderungen.<sup>47</sup>

Die Werte in der Matrix selbst geben schließlich an, wie die Soll- (bzw. Ist-Aktivitäten) untereinander bzw. miteinander in Zusammenhang stehen, das heißt, ob sie einander zu- oder abträglich sind, die ihnen zugrundeliegenden Zielsetzungen zueinander komplementär sind oder miteinander konfliktieren. Diese Werte nehmen unmittelbaren Einfluß auf das Ausmaß der zu erwartenden Transitionsschwierigkeiten.<sup>48</sup>

Die bisherigen Ergebnisse der Matrix des Wandels waren rein deskriptiver Natur. Im folgenden wird auf die Interpretationsmöglichkeiten eingegangen, die über die Beschreibung von Zuständen hinausgehen.

---

45 Genauer: der hinter den dargestellten Aktivitäten stehenden Zielsetzungen.

46 Vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 43.

47 Auf diesen Sachverhalt wird in der weiteren Folge noch eingegangen.

48 Vgl. vorherige Fußnote.

## 4.6 Antizipation von Transitionsproblemen

Aus den Vorzeichen (oder je nach Notation eventuell auch numerischen Werten) und aus der Größe und Dichte der Blöcke innerhalb der Matrizen (i. e. S.) lassen sich Hinweise, sowohl hinsichtlich der Stabilität eines Aktivitätengeflechts als auch in Bezug auf die Kohärenz der Aktivitäten und damit letztlich auch der Geschäftsprozesse, ableiten.

Insbesondere die Stabilität der Aktivitäten vorhandener Geschäftsabläufe, in Relation gesetzt zur Stabilität des angestrebten Zustands, muß als Maßstab herangezogen werden, wenn es gilt, mögliche Probleme bei der Umstellung von alten auf neue Geschäftsprozesse vorwegzunehmen und vorausschauend auszuräumen. In der Regel werden die vorhandenen, in jahrelanger Feinabstimmung kalibrierten Aktivitätenfolgen gut miteinander harmonisieren, während die geplanten Geschäftsprozesse (bzw. die mit ihnen angestrebten Zielsetzungen) häufig noch Inkonsistenzen aufweisen werden. Diese Widersprüche sollten so weit wie möglich beseitigt werden, bevor die Realisierungsphase der Umstellung von alten auf neue Aktivitäten eingeleitet wird. Die in der Matrix festgehaltenen Aktivitäten bzw. Aufgaben sind hierzu so zu reorganisieren, daß möglichst wenige negative Beziehungsausprägungen übrig bleiben.

Zur erfolgreichen Transition von den eingespielten alten, hin zu den geplanten neuen Geschäftsprozessen, sind insbesondere die Zielzusammenhänge zwischen Ist- und Sollzuständen genau zu untersuchen und bei der Reorganisation ins Kalkül zu ziehen. Eng gekoppelte Ist-Zustände sind häufig nicht nur fein aufeinander abgestimmt, sondern auch allen Beteiligten vertraut: Die Zielsetzungen sind internalisiert, die daraus ableitbaren Aufgabenstellungen sind bekannt, die zur Zielerreichung notwendigen Aktivitäten sind eingeübt und zählen zum bewährten „Verhaltensinventar“ der gewohnten Arbeitsumgebung. Eine positiv miteinander korrelierte Aktivitäten enthaltende Ist-Aktivitäten-Matrix, die zudem durch große Blöcke gekennzeichnet ist, stellt somit per se ein inhärent stabiles Ausgangssystem dar. Soll ein solches, in sich konsistentes System verändert werden, so muß auch der Änderung der mentalen Modelle der Beteiligten Aufmerksamkeit Rechnung getragen werden.

Die Transitionsproblematik wächst zusätzlich mit dem (durch gleichgesinnte Korrelationen bzw. Blockbildung in Soll- bzw. Ist-Matrix ausgedrückten) Ausmaß an Gleichrichtung der einzelnen Aktivitäten des betrachteten (Soll- oder Ist-) Teilsystems. Dies ist ein Umstand, der unabhängig vom Ausmaß des Wandels im eigentlichen Sinne – repräsentiert durch ungleich gesinnte Beziehungen zwischen Soll- und Ist-Aktivitäten (bzw. Zielsetzungen) – die Transition beeinträchtigt und daher in das Management des Wandels einzubeziehen ist.<sup>49</sup>

---

49 In Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyn, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 48, wird dieser Effekt herangezogen, um einen wesentlichen Teil der Änderungsproblematik des Business Process Reengineering zu erklären: Die Initiation von BPR-Maßnahmen führt zum Austausch von einzelnen Aktivitäten eines in sich konsistenten und damit stabilen Geschäftssystems durch neue Prozeßteilabschnitte. Hierbei kann es temporär zu Inkonsistenzen des Gesamtsystems durch Inkompatibilitäten und Schnittstellenprobleme zwischen (alten und neuen) Aktivitäten kommen. Ist die Verantwortung für die jeweiligen Aktivitäten fragmentiert, so mögen die neuen Aktivitäten den jeweiligen Verantwortlichen nicht nur ungewohnt, sondern geradezu kontraproduktiv erscheinen, weswegen

Es zeigt sich hierbei unmittelbar, daß die Matrix des Wandels, in der sowohl die isolierten Zielsysteme als auch die Kombination aus Soll- und Ist-Aktivitäten untersucht wird, einen wertvollen Beitrag zur Schärfung des Problembewußtseins in diesem Bereich erbringt.

## 4.7 Ablauffolge der Prozeßumgestaltung

Die illustrierte Unterstützung zur Einschätzung der Transitionsproblematik läßt sich durch eine Fortführung der Daten der Matrix des Wandels so verfeinern, daß zumindest richtungsweisende Empfehlungen für eine Reihenfolgeplanung bei der Transition ganzer Geschäftsprozesse ableitbar werden. Hierzu sind die Matrizen (i. e. S.) einer erweiterten interpretativen Betrachtung zu unterziehen.

Es wurde bereits angemerkt,<sup>50</sup> daß es bei der Änderung stabiler Aktivitätensysteme zu Zielinkonsistenzen kommen kann, die den Wandel, hin zu einem neuen Gesamtsystem, nachhaltig erschweren können. Die Frage nach der richtigen Reihenfolgegestaltung bei der Änderung der Teilprozesse kann daher erfolgskritisch für die gesamte Prozeßgestaltungsmaßnahme werden.

Bewährte Ist-Aktivitätensysteme umfassen nur selten Aktivitäten (oder Zielsetzungen), die im Widerspruch zueinander stehen. Die Einleitung einer Prozeßgestaltungsmaßnahme durch den Austausch dieser Ist- durch geplante Soll-Aktivitäten ist nur scheinbar dann besonders attraktiv, wenn die einzuführenden Soll-Aktivitäten komplementär zu vorhandenen Ist-Aktivitäten sind. Im Kurzschatz scheint dieses Vorgehen eine Zielannäherung zu erlauben, ohne daß die vorzunehmenden Veränderungen durch negativ korrelierte Zielsetzungen zu Friktionen führen.

Tatsächlich fällt jedoch stark negativ ins Gewicht, daß das Ist-System hierdurch noch konsistenter und damit stabiler wird. Die zunächst aufgeschobene Änderung ganzer Blöcke zueinander komplementärer Aktivitäten ist damit keinesfalls aufgehoben, vielmehr wird das stärker gleichgesinnte Ist-System noch schwerer zu verändern sein. Dieser Aspekt ist in die Überlegungen der Reihenfolgeplanung einzubeziehen, da letztlich die gesamte Gestaltungsmaßnahme Priorität vor isolierten Änderungen genießt.

Eine andere Möglichkeit besteht in der Umgestaltung bestimmte Blöcke konstituierender Aktivitäten. Diese bilden häufig eine Infrastruktur für ganze Blöcke zueinander konsistenter Aktivitäten. Im oben angeführten Beispiel (siehe Abbildung 14) wäre das Vorhandensein verrichtungsspezifischer Produktionsmittel ein solches konstitutives Element. Der Austausch der Produktionsmittel, die die Verrichtungsspezialisierung fördern,

---

sie entweder unter den neuen Gegebenheiten die alten Aktivitäten stillschweigend fortsetzen oder mit (berechtigtem) Hinweis auf die lokalen Suboptima den Veränderungsmaßnahmen offenen Widerstand entgegensetzen. Es wird hier zum einen der Unterschied zwischen lokaler und globaler Perspektivik deutlich; andererseits unterstreicht diese Problematik die Quintessenz des Haupttextes, daß zur Abschätzung des Koordinationsaufwandes der Transition neben dem Ausmaß des Wandels an sich auch die interne Kohäsion der Soll- bzw. Ist-Aktivitäten zu berücksichtigen ist.

50 Vgl. Vorfußnote 49.

durch eine flexible Fertigungstechnik bildet die zentrale Grundlage für eine Ausweitung funktional eng definierter Aufgaben und damit für breitere Verantwortungszuordnung (die dann beispielsweise auch eine Verringerung von Lagerbeständen umfassen kann). Negativ gewendet: Die Beibehaltung eng verrichtungsfixierender Produktionsmittel stellt sich als Inhibitor auf dem Weg zu den angestrebten Endzuständen dar. Daneben unterstreicht die Erneuerung der Produktionsmittel auch den festen Willen zur Veränderung, die dann alleine durch das Ausmaß der Investitionen irreversibel wird. Dies ist auch ein wesentliches psychologisches Moment, welches für ein derartiges, ganze Blöcke umgestaltendes Vorgehen spricht.

Es braucht nicht betont zu werden, daß die Änderungsproblematik mit zunehmender Größe der Blöcke ebenfalls wächst. Andererseits läßt sich auf der Basis dieser Erwägungen ein einfaches Gestaltungsmuster für die Steuerung der Änderungsgranularität ableiten: Es sollten konsequent Blöcke zueinander komplementärer Aktivitäten (je nach Betrachtungsweise: Zielgeflechte, Aufgaben) installiert bzw. deinstalliert werden. Die Matrix des Wandels kann als ein Instrument zur Identifikation von Blöcken und der darauf basierenden Ableitung einer Reihenfolge zur schrittweisen Substitution von Aktivitätenblöcken eingesetzt werden.

Mit der Festlegung der Blöcke, die verändert werden, fällt auch die Entscheidung über das Ausmaß der Änderungen der Rahmenbedingungen („reframing“) und somit der Radikalität der Veränderung. Das Spannungsfeld, das sich zwischen den Polen inkrementeller Variation partikularer Aktivitäten und dem Austausch ganzer Gruppen langbewährter Arbeitspraktiken aufbaut, erhält über die Blockorientierung bei der Realisierung der Umgestaltung einen Maßstab, der sowohl die reale Veränderung als auch Ursache-Wirkungs-Beziehungen sowie indirekt, die Umstellung der mentalen Modelle berücksichtigt.<sup>51</sup>

## 4.8 Art und Geschwindigkeit des Prozeßwandels

Die vorherigen Ausführungen geben bereits erste Hinweise zur Festlegung der Geschwindigkeit, mit der der Wandel vollzogen werden soll. Unter Einbezug folgender drei Faktoren lassen sich in diesem Kontext weitergehende Überlegungen anstellen:

---

<sup>51</sup> Dieser Einbezug erfolgt implizit durch die an Hauptaktivitäten ansetzende und damit ganze Mittel-Zweck-Beziehungen in die Planung des Managements of Change einbeziehende blockweise Initiierung von Gestaltungsmaßnahmen. Solch ein Vorgehen beinhaltet die an der Oberfläche sichtbare irreversible Änderung als psychologische Komponente; sie entfaltet aber gleichermaßen katalytische Wirkung hinsichtlich der Anpassung der alten mentalen Modelle – denen durch Austausch der Hauptaktivitäten das Fundament entzogen wird – an die neuen Vorstellungen. Hierzu kann auch eine Verkettung von Matrizen des Wandels dienen, die jeweils Meilensteine des Wandlungsprozesses festschreiben und aus deren Analyse sich möglicherweise Metaprinzipien des organisationalen Transitionsprozesses destillieren lassen. Diese Idee kann an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden; vgl. diesbezüglich Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 48.

1. *Das Ausmaß an Interdependenz zwischen den betrachteten Aktivitäten:* Mit den Blöcken werden Änderungsmodule fixiert, deren Größe eine wesentliche Determinante des nachfolgenden Koordinationsbedarfs darstellt: Große, aktivitätsreiche Blöcke reduzieren den Koordinationsbedarf zwischen den einzelnen, aktivitätsbezogenen Transitionen. Andererseits nimmt aber auch die Änderungsgranularität ab, und es wird mit steigender Blockgröße immer schwieriger, Ist-Blöcke zeitnah durch Soll-Blöcke zu substituieren.  
Als generelle Regel für die Geschwindigkeit des Wandels läßt sich festhalten, daß die Geschwindigkeit beim Austausch einzelner Aktivitäten *innerhalb* der Blöcke zwingend hoch sein muß, um den Geschäftsgang möglichst wenig zu beeinträchtigen, während das Ausmaß des Wandlungsprozesses *zwischen den Umgestaltungen der Blöcke* stärker im Ermessen der Prozeßgestalter steht. Die Analyse der Interdependenzen zwischen Soll- und Ist-Aktivitäten sowie derjenigen zwischen existenten Blöcken und Soll-Blöcken gewährt Aufschlüsse in Bezug auf die situationsadäquate Festlegung der Änderungsgeschwindigkeit sowohl bei den feingranularen aktivitätsbezogenen als auch bei den höher aggregierten blockorientierten Etappen.
2. *Die Aufgeschlossenheit der Beteiligten gegenüber dem Wandel:* Ein Faktor, der maßgeblich von den organisationsinternen und unternehmenskulturellen Gegebenheiten abhängt. Letzere sind abzuschätzen, die Schritte bei der Änderung zwischen den Meilensteinen an dieser Einschätzung orientiert zu gestalten.<sup>52</sup>
3. *Der externe Druck, als Maß der Notwendigkeit für eine Veränderung der Gegebenheiten:* Dieser Einflußfaktor bedarf keiner näheren Erläuterungen: Mit zunehmender Notwendigkeit, bis hin zur Prozeßgestaltungsmaßnahme als einziger Möglichkeit zur Aufrechterhaltung der Überlebensfähigkeit des Unternehmens, nimmt die Bereitschaft zu einer Erhöhung der Änderungsgeschwindigkeit zu et vice versa.

## 4.9 Einbezug beteiligter Interessen

Die erhobenen Werte der wahrgenommenen Bedeutung aktueller bzw. zukünftiger Aktivitäten ermöglichen Aussagen über vorhandene Interessen(-gruppen) innerhalb des Unternehmens. Dies ist eine wichtige Ergänzung der Daten der Matrizen (i. e. S.): Während sich in diesen ausschließlich die realen und objektiven Interdependenzen zwischen

---

<sup>52</sup> Als Faustregel geben Brynjolfsson et al. zu bedenken, daß in einer experimentierfreudigen Organisationsumgebung feinergranulare Umgestaltungsprozesse zeitnah in Lerneffekten münden, die im Rahmen des organisationalen Lernens unmittelbar in Effizienzgewinne bei ähnlich gearteten Maßnahmen umgemünzt werden können. Schwerfällige, starre, eher konservativ geprägte Organisationen müssen hingegen durch umfassendere Prozeßgestaltungsmaßnahmen verändert werden (vgl. Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, a. a. O., S. 46). Es sei wiederholt, daß dies vor allem auf den die organisationale Resistenz fördernden Umstand zurückzuführen ist, demzufolge konsistente Ziel- und daraus abgeleitete Aktivitätenstrukturen stabile Gleichgewichtssysteme bilden (können), deren innere Kohäsion (äußerlich nur als Masseträgheit wahrnehmbar) so hoch ist, daß partikuläre Veränderungsmaßnahmen das Gesamtsystem nur in einen inkonsistenten Zustand versetzen, der ohne aufmerksame Überwachung fast zwingend zu einem „organisationalen Rollback“, zurück in den konsistenten ursprünglichen Zustand, führen muß.



und innerhalb der Soll- und Ist-Praktiken widerspiegeln, fangen die in den Matrizenperipherien eingetragenen Relevanzeinschätzungen das Ausmaß an subjektiver Zustimmung bzw. Verweigerung der Befragten ein.

Interessenskonflikte können so vorab erkannt werden, so daß ihnen durch prophylaktische Bewältigungsmaßnahmen begegnet werden kann. Die Relevanzeinschätzungen zeichnen darüber hinaus aber auch ein Bild der Änderungsbereitschaft der Beteiligten und vor allem der Betroffenen, das Interpretationsspielräume für die in Abschnitt 4.8 anstellten Überlegungen eröffnet.

#### 4.10 Quantifizierung der Wahrnehmung der Änderungsqualität

Ergänzend zu den bisherigen Betrachtungen besteht die Möglichkeit, die (bei den Befragten) wahrgenommene Änderungsqualität zu quantifizieren. Hierzu werden die Soll-Werte der Wichtigkeit von Aktivitäten ihren Ist-Werten vergleichend gegenübergestellt. Fehlende Pendanten werden null gesetzt; der besseren Übersichtlichkeit wegen erfolgt eine graphische Darstellung in der Form eines Eigenschaftsprofils (vgl. Abbildung 15).

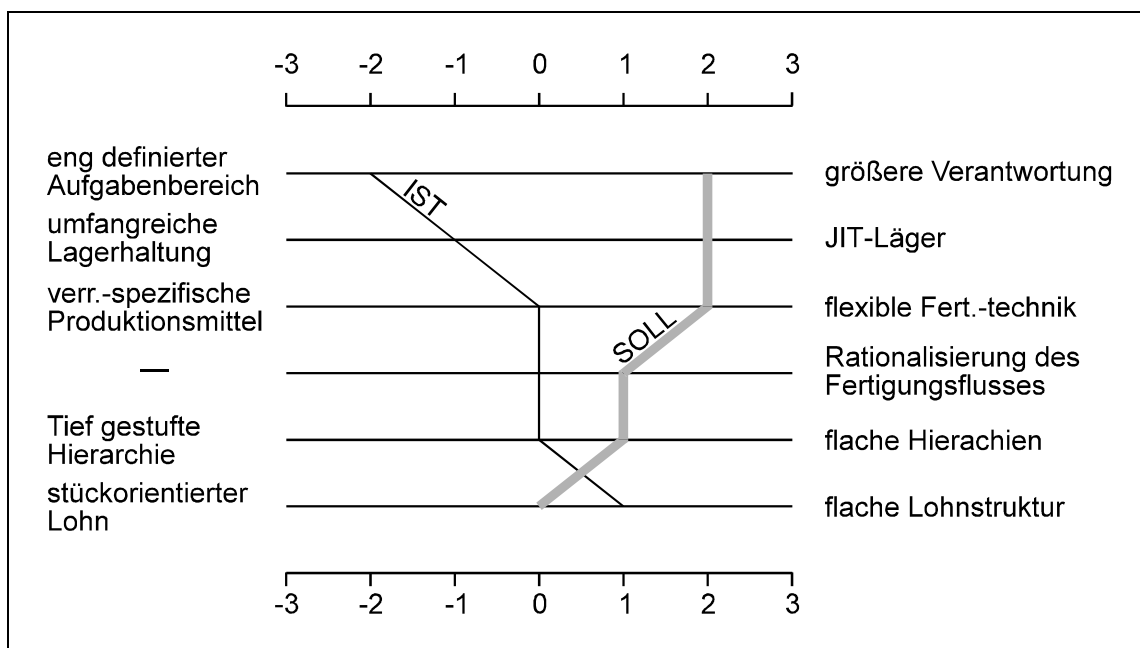


Abb. 15: Wahrgenommene Relevanz einbezogener Aktivitäten – Soll- und Ist-Profil

Die Differenzen zwischen den unter den befragten Stakeholdern wahrgenommenen Präferenzwerten können zusammengefaßt als Gesamtbewertung der Änderungsmaßnahme aufgefaßt werden. Brynjolfsson et al. kritisieren zurecht,<sup>53</sup> daß Unternehmensberatungen diese „Nettowerte“ bisweilen als Fixpunkt wählen, um die Reihenfolge der einzel-

<sup>53</sup> Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstynne, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 47.

nen Änderungsmaßnahmen abzuleiten. Es werden dann diejenigen Aufgaben zuerst bearbeitet, die den höchsten Nettowertbeitrag beisteuern. Ein solcher Ansatz läßt jedoch – so stellen die Verfasser klar – die in der Matrix des Wandels untersuchten Interdependenzen sowie die aus diesen erwachsenden Konsequenzen in Bezug auf deren (blockweise) Umgestaltung außer acht.<sup>54</sup> Im angeführten Beispiel würde nach dieser Vorgehensweise zunächst die Verantwortung der Arbeiter ausgeweitet, bevor die Lagerhaltung verändert würde. Erst anschließend würden die verrichtungsorientierten Produktionsmittel durch flexible Fertigungsmittel ersetzt. Die Änderung des für die hiesige Umstellung wesentlichen Vergütungsbereiches würde ein derartiges Vorgehen gar nicht ins Auge fassen, da dieser für die Gesamtmaßnahme wesentliche Punkt in der isolierten Betrachtung nur eine Nettowertminderung nach sich zöge.

Dieses offensichtlich sinnwidrige Ergebnis beleuchtet, daß eine reduktionistisch-isolierte Betrachtung der Nettowerte gehaltlos ist. Als Ergänzung zu den vorangegangenen Analysen der Matrix des Wandels und in Abstraktion von der in diesem Zusammenhang bereits fixierten Änderungsreihenfolge kann die Betrachtung der Nettowerte jedoch einen Beitrag zur Quantifizierung der wahrgenommenen Qualität der gesamten Änderungsmaßnahmen erbringen. Dies ist der eigentliche Ergebnis der Nettowertabschätzungen.

#### 4.11 Matrix des Wandels – Zielorientierte Analyse und Steuerung

Die Matrix des Wandels verbindet die in Abschnitt 2 dargestellten elementaren Zielstrukturierungstechniken auf intelligente Weise, ergänzt sie und eröffnet so neue Interpretationsmöglichkeiten. Die analysierten Gegenstände sind dabei durch ihr Mittel-Zweck-Verhältnis stets sachzielbezogen; darüber täuschen auch die variierenden Bezeichnungen (wie Aktivitäten und Aufgaben) nicht hinweg.

Die Matrix des Wandels fungiert dabei zuallererst als strukturgebendes Element bei der Bestandsaufnahme der Zielinterdependenzen. Auf dieser Basis ermöglicht das in der erweiterten Matrixnotation verdichtete Vis-à-vis erhobener Daten die Ableitung einer Reihe hilfreicher Ergebnisse. Der inhaltliche Rahmen eines Geschäftsprozeßgestaltungsprojekts erfährt dadurch in einem Bereich – Integration und Anbindung der Ziele eines Prozeßgestaltungsprojektes in das übergeordnete Unternehmenszielgeflecht – Unterstützung, der von den zeitgenössischen Prozeßgestaltungsansätzen nur unzureichend abgedeckt wird.

---

<sup>54</sup> Hierbei handelt es sich um einen bemerkenswerten Gedankengang, der eventuell auch in verwandte Kontexte übertragbar ist. Vgl. beispielsweise die aus Kundenpräferenzen abgeleiteten Überlegungen der komparativen Betrachtung strategischer Wettbewerbsvorteile (COMSTRAT-System) in der Wettbewerbsvorteilsmatrix in: Simon, Hermann: Die heimlichen Gewinner (Hidden Champions) – Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer, Frankfurt/New York: Campus Verlag, 1996, S. 131–134, respektive Simon, Hermann: Preismanagement: Analyse, Strategie, Umsetzung, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1992, S. 70–73. Allerdings wäre hier die Argumentation konsequenterweise aus Kundensicht fortzuführen.

Zwar läßt sich kritisch einwenden, daß die Qualität der aus den Analyseresultaten generierten Aussagen der Matrix des Wandels unmittelbar von der Substanz des (letztlich nur erhobenen) Daten-Inputs abhängt, dies trifft aber gleichermaßen auf statistisch-quantitative Methoden zu. Letztlich geht ein solcher Einwand aber an der Intention dieser Strukturierungshilfe vorbei, denn der Feststellung von Brynjolfsson et al., „[t]he greatest benefit from the matrix of change may be that it forces management to make explicit the practices and interactions implicit in the current, target, and transition systems. Recognizing and defining the nature of the problem can be 80 percent of the battle, but without a tool for clearly sorting out interactions among practices, much of change management is relegated to intuition and politics“,<sup>55</sup> streicht die Substanz dieser wertvollen Strukturierungshilfe noch einmal heraus. Die Matrix des Wandels ist zuallererst als Strukturierungshilfe und als Katalysator einer an Sachzielen ausgerichteten Auseinandersetzung mit einem Problemgegenstand – hier beispielsweise eine Geschäftsprozeßgestaltung – zu verstehen.

## 5 Fazit und Zusammenfassung

Dieses Arbeitspapier verfolgte verschiedene, im ersten Abschnitt formulierte Zielsetzungen, die vor der abschließenden Zusammenfassung in einem kurzen Abgleich von Anspruch und Realität rekapituliert werden.

Die erste Zielsetzung – Herausstellung der besonderen Relevanz sachzielorientierter Fragestellungen vor dem Hintergrund einer nur vordergründig zu rechtfertigenden, einseitigen Dominanz formalzielorientierter Herangehensweisen im Zusammenhang mit Organisations- und im speziellen Fall der Prozeßgestaltungsmaßnahmen – wurde bereits im ersten Abschnitt, mit der Begründung zur Motivation dieses Arbeitspapiers, erreicht.

Die zweite Zielsetzung bestand in der Darstellung von Strukturierungstechniken für betriebliche Aufgaben unter besonderer Berücksichtigung der Kausalitäten und Zielbeziehungen. Die Darstellung der Strukturierungstechniken und deren mögliche Verquickung wurden in den Abschnitten 2 und 3 beleuchtet. Die Darlegung der deutlich weitergehenden Entwicklung der Matrix des Wandels durch Brynjolfsson et al. bildete den Abschluß der Bearbeitung der zweiten Zielsetzung innerhalb des sechsten Abschnitts.

Die dritte Zielsetzung bestand in der Darlegung von Möglichkeiten zur Bewältigung der Anforderung an methodische Prozeßgestaltungsmaßnahmen, Unternehmensziele modellintegriert einzubeziehen. Dieses Ziel wurde implizit bewältigt, indem die in den Beispielen bearbeiteten Zielstrukturen und die daraus abgeleiteten Aufgaben, an der Umgestaltung von Geschäftsprozessen aufgehängt wurden.

Eine praxisgerechte Aufbereitung als vierte verfolgte Zielsetzung wurde durch folgende Gestaltungsmerkmale angestrebt:

---

<sup>55</sup> Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstynne, Marshall Van: The Matrix of Change, a. a. O., S. 48.

- Geschäftsprozeßgestaltung als aktuelles Bezugsobjekt
- Zahlreiche, die Zusammenhänge graphisch aufbereitende Illustrationen
- Systematische Aufbereitung der Thematik in folgendem Dreischritt:
  - Darstellung und Erläuterung elementarer Bausteine
  - Verknüpfung dieser Bausteine in einem übersichtlichen Rahmen
  - Weitergehende Verknüpfung der erläuterten Elemente unter praxisgerechtem Einbezug eines realitätsnahen Bezugsgegenstands (Geschäftsprozeßgestaltung anhand eines schematisierten, leicht nachvollziehbaren Beispiels)

Ausgehend von der Beobachtung, daß eine große Diskrepanz zwischen dem Postulat einer systematischen Durchdringung des betrieblichen Zielgeflechts und der Forderung nach einer bewußten und kritischen Überprüfung der betrieblichen Sachziele im Rahmen des Business Process Reengineering auf der einen Seite und der zumeist strikten Formalzielorientierung der methodischen Unterstützung der Ansätze zur Geschäftsprozeßgestaltung existiert, wurden in diesem Arbeitspapier zunächst isolierte Techniken dargestellt, die zur Darstellung betrieblicher Ziele und zur Integration projektorientierter Zielsetzungen in das Unternehmenszielgeflecht eingesetzt werden können. Es handelte sich hierbei um folgende Analyse- und Darstellungstechniken

- strukturierter Text,
- Baumgraphen,
- Affinitätsdiagramme,
- Relationendiagramme,
- Causal-Loop-Diagramme,
- Ziel- und Aufgaben-Matrizen,

die mit ihren Vor- und Nachteilen kurz dargestellt wurden.

Im Anschluß daran wurde in einem Beispiel die Möglichkeit zur Verknüpfung der zuvor beschriebenen Strukturierungstechniken demonstriert, bevor mit der Matrix des Wandels ein detaillierter ausgearbeitetes Strukturierungsinstrument zur Durchdringung von Ziel- und Aufgabenkomplexen im Zusammenhang von Reorganisationsprojekten dargestellt wurde. Die Matrix des Wandels unterstützt den Anwender bei den folgenden Bearbeitungs- und Analyseschritten:

- Erarbeitung und Strukturierung von Ist-Praktiken und deren Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen im Gesamtkontext der betrieblichen Ziele
- Erarbeitung und Strukturierung von Soll-Praktiken sowie Aufschlüsselung der mit ihnen verbundenen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen
- Aufdeckung von Interdependenzen innerhalb und zwischen Soll- und Ist-Praktiken und Fixierung von Blöcken einander förderlicher (zielkomplemen-

tärer) beziehungsweise einander behindernder (zielkonfligierender) Aktivitäten/Geschäftsprozesse

- Einbezug von Stakeholder-Interessen

Das in der Matrix des Wandels geeignet dargestellte Datenmaterial ermöglicht die Generierung plausibler Aussagen in den folgenden Richtungen:

- Hinweise auf Möglichkeiten zur Beeinflussung der mentalen Modelle der von einer Prozeßgestaltungsmaßnahme (oder allgemeiner von einem Reorganisationsprojekt) Betroffenen
- Anhaltspunkte für eng miteinander bzw. lose aneinander gekoppelte Aktivitäten
- Konfektionierung von Aktivitätenblöcken deren Transition sinnvollerweise als Ganzes durchzuführen ist
- Ableitung einer geeigneten Reihenfolge, in der Aktivitäten umgestellt werden
- Integration projektbezogener Sachzielkomplexe in das gesamte Unternehmenszielgeflecht

Insbesondere durch die Diskussion der Matrix des Wandels konnte die Ausgangsthese dieses Arbeitspapiers, derzufolge die starke Formalzielorientierung herkömmlicher Prozeßgestaltungsansätze nicht sachlogisch motiviert ist, fundiert und ein Weg zur Bewältigung dieses Defizits aufgezeigt werden.

## Literaturverzeichnis

- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf: *Multivariate Analysemethoden, Eine anwendungsorientierte Einführung*, 8., verbesserte Auflage, Berlin, u. a.: Springer, 1996 (Springer Lehrbuch).
- Brynjolfsson, Erik; Hitt, Lorin: *Paradox Lost? Firm-Level Evidence of the Returns to Information Systems Spending*, in: *Management Science*, Volume 42, April 1996, S. 541–558.
- Brynjolfsson, Erik; Renshaw, Amy Austin; Alstyne, Marshall Van: *The Matrix of Change*, in: *Sloan Management Review*, Volume 38, Number 2, Winter 1997, S. 37–53.
- Diederich, Helmut: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 6. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, u. a.: Kohlhammer, 1989.
- Frese, Erich: *Aufgabenanalyse und -synthese*, in: Grochla, Erwin (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*, 2., völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart: Poeschel, 1980 (Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre; Bd. 2), Sp. 207–217.
- Fries, Stefan; Seghezzi, Hans Dieter: *Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse*, in: *Controlling*, Heft 6, November/Dezember 1994, S. 338–345.
- Hammer, Michael; Champy, James: *Business Reengineering, Die Radikalkur für das Unternehmen*, 4. Auflage, Frankfurt a. M./New York: Campus Verlag, 1994.
- Herp, Thomas; Brand, Stefan: *Reengineering aus Management-Sicht*, in: *Prozeßmanagement und Reengineering*, Hrsg.: Nippa, Michael; Picot, Arnold, Frankfurt/New York: Campus, 1995, S. 129–143.
- Jacobs, Stephan: *Methodenorientierte Entwicklung von CSCW*, in: *Einführung von CSCW-Systemen in Organisationen*, Tagungsband der D-CSCW'94, Hrsg.: Hasenkamp, Ulrich, Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 1994, S. 51–62.
- Kreuz, Werner: *Transforming the Enterprise*, in: *Prozeßmanagement und Reengineering*, Hrsg.: Nippa, Michael; Picot, Arnold, Frankfurt/New York: Campus, 1995, S. 91–107.
- Kroeber-Riel, Werner: *Konsumentenverhalten*, 4. verbesserte und erneuerte Auflage, München: Vahlen, 1990 (Vahlens Handbücher Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).
- Picot, Arnold; Reichwald, Ralf; Wigand Rolf T.: *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management; Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter*, 2. aktualisierte Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1996.
- Schmidt, Götz: *Methode und Techniken der Organisation*, 8. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Gießen: Verlag Dr. Götz Schmidt, 1989 (Schriftenreihe „Der Organisator“; Bd. 1).
- Schröder, Hans-Horst; Zenz, Andreas: *QFD (Quality Function Deployment)*, in: *Handwörterbuch der Produktionswirtschaft*, Hrsg.: Kern, Werner; Schröder, Hans-Horst; Weber, Jürgen 2. völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart: Schaeffer-Poeschel, 1996 (Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre; Bd. 7), Sp. 1698–1711.
- Simon, Hermann: *Preismanagement: Analyse, Strategie, Umsetzung*, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1992.
- Simon, Hermann: *Die heimlichen Gewinner (Hidden Champions) – Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer*, Frankfurt/New York: Campus Verlag, 1996.
- Wöhe, Günter: *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 16., überarbeitete Auflage, München: Vahlen, 1986 (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).

# Bisher erschienen

Stand: Dezember 2000 – Den aktuellen Stand der Reihe erfahren  
Sie über unsere Web Site unter <http://wi.uni-giessen.de>

---

Nr. 1/1996	Grundlagen des Client/Server-Konzepts.....	Schwicker/Grimbs
Nr. 2/1996	Wettbewerbs- und Organisationsrelevanz des Client/Server-Konzepts.....	Schwicker/Grimbs
Nr. 3/1996	Realisierungsaspekte des Client/Server-Konzepts .....	Schwicker/Grimbs
Nr. 4/1996	Der Geschäftsprozeß als formaler Prozeß - Definition, Eigenschaften, Arten .....	Schwicker/Fischer
Nr. 5/1996	Manuelle und elektronische Vorgangsteuerung.....	Schwicker/Rey
Nr. 6/1996	Das Internet im Unternehmen - Neue Chancen und Risiken .....	Schwicker/Ramp
Nr. 7/1996	HTML und Java im World Wide Web.....	Gröning/Schwicker
Nr. 8/1996	Electronic-Payment-Systeme im Internet.....	Schwicker/Franke
Nr. 9/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow-Management - Teil 1: Grundgedanken, Kernelemente, Kritik .....	Maurer
Nr. 10/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow- Management - Teil 2: Prozeßmanagement und Workflow .....	Maurer
Nr. 11/1996	Informationelle Unhygiene im Internet.....	Schwicker/Dietrich/Klein
Nr. 12/1996	Towards the theory of Virtual Organisations: A description of their formation and figure.....	Appel/Behr
Nr. 1/1997	Der Wandel von der DV-Abteilung zum IT-Profitcenter: Mehr als eine Umorganisation.....	Kargl
Nr. 2/1997	Der Online-Markt - Abgrenzung, Bestandteile, Kenngrößen .....	Schwicker/Pörtner
Nr. 3/1997	Netzwerkmanagement, OSI Framework und Internet SNMP .....	Klein/Schwicker
Nr. 4/1997	Künstliche Neuronale Netze - Einordnung, Klassifikation und Abgrenzung aus betriebswirtschaftlicher Sicht .....	Strecker/Schwicker
Nr. 5/1997	Sachzielintegration bei Prozeßgestaltungsmaßnahmen.....	Delnef
Nr. 6/1997	HTML, Java, ActiveX - Strukturen und Zusammenhänge.....	Schwicker/Dandl
Nr. 7/1997	Lotus Notes als Plattform für die Informationsversorgung von Beratungsunternehmen.....	Appel/Schwaab
Nr. 8/1997	Web Site Engineering - Modelltheoretische und methodische Erfahrungen aus der Praxis .....	Schwicker
Nr. 9/1997	Kritische Anmerkungen zur Prozeßorientierung .....	Maurer/Schwicker
Nr. 10/1997	Künstliche Neuronale Netze - Aufbau und Funktionsweise .....	Strecker
Nr. 11/1997	Workflow-Management-Systeme in virtuellen Unternehmen .....	Maurer/Schramke
Nr. 12/1997	CORBA-basierte Workflow-Architekturen - Die objektorientierte Kernanwendung der Bausparkasse Mainz AG .....	Maurer
Nr. 1/1998	Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte.....	Steyer
Nr. 2/1998	Demokratiopolitische Potentiale des Internet in Deutschland .....	Muzic/Schwicker
Nr. 3/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 1) .....	Delnef
Nr. 4/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 2) .....	Delnef
Nr. 5/1998	Betriebswirtschaftlich-organisatorische Aspekte der Telearbeit .....	Polak
Nr. 6/1998	Das Controlling des Outsourcings von IV-Leistungen .....	Jäger-Goy
Nr. 7/1998	Eine kritische Beurteilung des Outsourcings von IV-Leistungen.....	Jäger-Goy
Nr. 8/1998	Online-Monitoring - Gewinnung und Verwertung von Online-Daten.....	Guba/Gebert
Nr. 9/1998	GUI - Graphical User Interface.....	Maul
Nr. 10/1998	Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für Electronic Business.....	Schwicker
Nr. 11/1998	Zur Charakterisierung des Konstrukts "Web Site".....	Schwicker
Nr. 12/1998	Web Site Engineering - Ein Komponentenmodell.....	Schwicker
Nr. 1/1999	Requirements Engineering im Web Site Engineering – Einordnung und Grundlagen.....	Schwicker/Wild
Nr. 2/1999	Electronic Commerce auf lokalen Märkten .....	Schwicker/Lüders
Nr. 3/1999	Intranet-basiertes Workgroup Computing .....	Kunow/Schwicker
Nr. 4/1999	Web-Portale: Stand und Entwicklungstendenzen.....	Schumacher/Schwicker
Nr. 5/1999	Web Site Security.....	Schwicker/Häusler
Nr. 6/1999	Wissensmanagement - Grundlagen und IT-Instrumentarium.....	Gaßen
Nr. 7/1999	Web Site Controlling.....	Schwicker/Beiser
Nr. 8/1999	Web Site Promotion .....	Schwicker/Arnold
Nr. 9/1999	Dokumenten-Management-Systeme – Eine Einführung .....	Dandl
Nr. 10/1999	Sicherheit von eBusiness-Anwendungen – Eine Fallstudie .....	Harper/Schwicker
Nr. 11/1999	Innovative Führungsinstrumente für die Informationsverarbeitung .....	Jäger-Goy
Nr. 12/1999	Objektorientierte Prozeßmodellierung mit der UML und EPK .....	Dandl
Nr. 1/2000	Total Cost of Ownership (TCO) – Ein Überblick.....	Wild/Herges
Nr. 2/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 1: XML-Grundlagen.....	Franke/Sulzbach
Nr. 3/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 2: Der Einsatz im Unternehmen .....	Franke/Sulzbach
Nr. 4/2000	Web-Site-spezifisches Requirements Engineering – Ein Formalisierungsansatz .....	Wild/Schwicker
Nr. 5/2000	Elektronische Marktplätze – Formen, Beteiligte, Zutrittsbarrieren .....	Schwicker/Pfeiffer
Nr. 6/2000	Web Site Monitoring – Teil 1: Einordnung, Handlungsebenen, Adressaten.....	Schwicker/Wendt
Nr. 7/2000	Web Site Monitoring – Teil 2: Datenquellen, Web-Logfile-Analyse, Logfile-Analyzer .....	Schwicker/Wendt
Nr. 8/2000	Controlling-Kennzahlen für Web Sites.....	Schwicker/Wendt
Nr. 9/2000	eUniversity – Web-Site-Generierung und Content Management für Hochschuleinrichtungen.....	Schwicker/Ostheimer/Franke

---

# Bestellung (bitte kopieren, ausfüllen, zusenden/zufaxen)

**Adressat:** Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik  
 Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
 Licher Straße 70  
 D – 35394 Gießen  
 Telefax: (0 641 ) 99-22619

**Hiermit bestelle ich gegen Rechnung die angegebenen Arbeitspapiere zu einem Kostenbeitrag von DM 10,- pro Exemplar (MwSt. entfällt) zzgl. DM 5,- Versandkosten pro Sendung.**

Nr.	An
1/1996	
2/1996	
3/1996	
4/1996	
5/1996	
6/1996	
7/1996	
8/1996	
9/1996	
10/1996	
11/1996	
12/1996	

Nr.	An
1/1997	
2/1997	
3/1997	
4/1997	
5/1997	
6/1997	
7/1997	
8/1997	
9/1997	
10/1997	
11/1997	
12/1997	

Nr.	Anz
1/1998	
2/1998	
3/1998	
4/1998	
5/1998	
6/1998	
7/1998	
8/1998	
9/1998	
10/1998	
11/1998	
12/1998	

Nr.	Anz
1/1999	
2/1999	
3/1999	
4/1999	
5/1999	
6/1999	
7/1999	
8/1999	
9/1999	
10/1999	
11/1999	
12/1999	

Nr.	Anz
1/2000	
2/2000	
3/2000	
4/2000	
5/2000	
6/2000	
7/2000	
8/2000	
9/2000	

**Absender:**

Organisation \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Nachname, Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_ eMail \_\_\_\_\_

Ort, Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_