

Arbeitsbericht Nr. 12/2004

Hrsg.: Matthias Schumann

Mike Dobrindt/ Matthias Schumann

BMBF-Projekt: Konzepte innovativer Arbeitspolitik

Teilprojekt: Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Reorganisationsprojekten zur Arbeitsgestaltung

© Copyright: Institut für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Wirtschaftsinformatik II, Georg-August-Universität Göttingen. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Ausgangslage	6
2 Anforderungen an eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei der vorliegenden Aufgabenstellung	6
2.1 Generelle Anforderungen von Reorganisationsprojekten	7
2.2 Anforderungen aus der Ausgestaltung des vorliegenden Projektes	9
2.3 Anforderungen aus den betrachteten Fällen	10
3 Methoden zur Wirtschaftlichkeitsanalyse	12
3.1 Generelle Betrachtungsgegenstände	12
3.2 Systematisierung der Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren	13
3.2.1 Berücksichtigung qualitativer Wirkungen	13
3.2.2 Berücksichtigung verschiedener Ebenen	14
3.2.3 Weitere Unterscheidungen	15
3.3 Berücksichtigung von Unsicherheit beim Abschätzen der Ergebnisse	17
4 Ableiten eines Vorgehens für die Fallstudien	18
4.1 Allgemeine Festlegungen	18
4.2 Ermitteln von Zielen und Maßgrößen	20
4.3 Einflussfaktoren auf die Wirkungen	20
4.4 Erheben der Daten	21
4.5 Auswerten der Daten	23
5 Generelle Ergebnisse der Untersuchung	24
5.1 Ableiten zu erwartender Wirkungen	24
5.2 Auswerten der Ergebnisse	25
6 Möglichkeiten und Grenzen des gewählten Vorgehens	27
Literaturverzeichnis	30

Anhang: Profildarstellung der Interviewergebnisse32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systematisierung von Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren	16
Abbildung 2: Ablauf der Beurteilung.....	19
Abbildung 3: Möglichkeiten und Grenzen des gewählten Vorgehen	29

Abkürzungsverzeichnis

AHP	Analytischer Hierarchieprozess
MAUT	Multi-Attributive Nutzentheorie
NWA	Nutzwertanalyse

1 Ausgangslage

Arbeitet man die betriebswirtschaftliche Literatur zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einzelner Reorganisationsprojekte der Arbeitsgestaltung auf, so finden sich zum einen Bewertungsmodelle für bestimmte Bereiche (z. B. Montage¹). Zum anderen gibt es allgemein gehaltene Vorgehensweisen, die jedoch an die besonderen Anforderungen des vorliegenden Projektes anzupassen sind. In diese zweite Kategorie von Ansätzen fallen beispielsweise der Drei-Stufen-Ansatz von Zangemeister² sowie der Ansatz von Reichwald/Höfer/Weichselbaumer³.

Soll in diesem Projekt Wirtschaftlichkeit untersucht werden, gilt es daher, ein ausgewogenes Vorgehen zu wählen, in dem v. a. die Methodik und die Datenlage aufeinander abgestimmt werden, um zu Aussagen zu kommen.

Hierzu werden zunächst die spezifischen Anforderungen an das zu entwickelnde Vorgehen herausgearbeitet (Kapitel 2). Als nächstes werden bestehende Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorgestellt (Kapitel 3), um danach ein Vorgehen abzuleiten (Kapitel 4). Die mit diesem Vorgehen bestimmten branchenübergreifenden Ergebnisse werden im Anschluss präsentiert (Kapitel 5). Abschließend sollen die Möglichkeiten und Grenzen des gewählten Vorgehens gegenübergestellt und die wichtigsten Aussagen zusammengefasst werden (Kapitel 6).

2 Anforderungen an eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei der vorliegenden Aufgabenstellung

Die zu berücksichtigenden Besonderheiten beim Beurteilen von Reorganisationsprojekten zur Arbeitsplatzumgestaltung sind zumeist durch ein Bündel an dazugehörigen Maßnahmen gekennzeichnet. Hinzu kommen die spezifische Zielsetzung dieses Projektes, die verfügbaren Alternativen der Datenerhebung sowie weitere projektspezifische Restriktionen einzelner Fallbeispiele. Die sich hieraus jeweils ergebenden Anforderungen an Methoden zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit sind darzulegen und zu systematisieren. Dies bildet die Grundlage der Ableitung eines Vorgehens auf Basis bestehender Konzepte im übernächsten Abschnitt.

¹ Vgl. beispielhaft Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001 sowie die dort auf S. 32 f. angegebene Literatur.

² Zangemeister, C., (Wirtschaftlichkeitsanalyse), 1994.

³ Reichwald, R., Höfer, C., Weichselbaumer, J., (Reorganisationsprozessen), 1996.

2.1 Generelle Anforderungen von Reorganisationsprojekten

Reorganisationsprojekte, die die Einführung von Gruppenarbeit ergänzt um weitere Maßnahmen betreffen, haben strategischen Charakter. Ähnlich wie andere strategische Entscheidungen (z. B. bzgl. der Wahl von Informationssystemen⁴) orientieren sie sich an globalen Unternehmenszielen und sollen qualitative und quantitative Verbesserungspotentiale erschließen. Solche potentialorientierten, strategischen Projekte weisen folgende Eigenschaften auf,⁵ die nachfolgend auf Reorganisationsprojekte übertragen werden.

1. Im Zusammenhang mit der Potentialorientierung sind neben quantitativen insbesondere qualitative Größen in die Betrachtung einzubeziehen. Qualitative Merkmale wie z. B. Mitarbeiterzufriedenheit, Produktqualität bzw. Kundenzufriedenheit sowie Flexibilität äußern sich auch über Opportunitätskosten mittel- oder langfristig in monetären Größen. Somit sind indirekt monetär erfassbare sowie nichtmonetäre Effekte mit zu berücksichtigen.⁶ Eine rein auf Kosten- und Erlösvergleichen aufsetzende Beurteilung greift damit viel zu kurz.
2. Die Entscheidungsalternativen sind komplex und beziehen sich auf große Teile des Unternehmens: Die Komplexität der Alternativen äußert sich nicht nur in einer Vielzahl von Abhängigkeiten von anderen Spezifika des Unternehmens (z. B. der parallelen Einführung von Kaizen und Gruppenarbeit), sondern sie kommt speziell in Bezug auf die Gruppenarbeit auch in der Vielzahl der Parameter zur konkreten Ausgestaltung zum Vorschein. Auf die besondere Bedeutung dieser speziellen Ausgestaltung wurde an anderer Stelle bereits eingegangen. Die durchgeführten Reorganisationsmaßnahmen müssen vor dem Hintergrund der Organisationsbedingungen betrachtet werden, da diese (z. B. die Organisationskultur, Akzeptanz von Gruppenarbeit, Branchensituation) einen erheblichen Einfluss auf den Erfolg des Projektes haben. Zu den Organisationsbedingungen zählen sämtliche unternehmensinternen und -externen Faktoren, die nicht zu den organisatorischen Instrumenten oder Zielen gehören. Die externen Faktoren werden oft auch als Umweltbedingungen bezeichnet. Beispielsweise beeinflusst die Branchenentwicklung stark, inwieweit eine erhöhte Flexibilität der Unternehmen bzgl. Produktionsmenge oder -varianten erforderlich ist. Zu den weiteren Bedingungen eines Projektes zählen auch zusätzliche, hier nicht näher betrachtete, organisatorische Maßnahmen, wie z. B. eine Veränderung des Grades der Standardisierung von Aktivitätsfolgen. Aus der Existenz spezifischer Organisationsbedingungen erwächst die Anforderung, diese bei der Beurteilung der Maßnahmen explizit zu berücksichtigen. Dieses Vorgehen wird als „situativer Ansatz“ bezeichnet.⁷

Die Interdependenzen des Handelns zur Unternehmensumwelt lassen vermuten, dass auch andere

⁴ Vgl. zu ähnlichen Kriterien bei Großentscheidungen im Bereich IV: beispielhaft Potthof, I., (Informationsverarbeitung), 1998, S. 17.

⁵ Vgl. allgemein zu den Eigenschaften Götze, U., Mikus, B., (Management), 1999, S. 5; Götze, U., Bloech, J., (Investitionsrechnung), 1995, S. 15.

⁶ Vgl. Zangemeister, C., (Wirtschaftlichkeitsanalyse), 1994, S. 64. Auf die verschiedenen Effekte wird im nächsten Kapitel noch eingegangen.

⁷ Vgl. zur Notwendigkeit eines situativen Ansatzes beispielhaft: Hill, W., Fehlbaum, R., Ulrich, P., (Organisationslehre 1), 1994, S. 319-366.

organisatorische Veränderungen als Reaktion auf Maßnahmen des Wettbewerbes bei einer Follower-Strategie hätten stattfinden müssen. Von daher ist kritisch zu hinterfragen, welche Auswirkungen das Beibehalten des Status quo auf die Unternehmensperformance gehabt hätte.

3. Die Maßnahmen weisen erhebliche Interdependenzen zu anderen Unternehmensbereichen auf. Es entstehen Veränderungen in Bereichen, in denen selbst die Reorganisationsmaßnahme nicht stattgefunden hat. Diese Interdependenzen müssen berücksichtigt werden, um die Wirkungen vollständig zu erfassen.
4. Solche Maßnahmen werden in einem Unternehmen selten wiederholt. Eine Ausnahme würde eine prototypische Einführung in bestimmten Unternehmensbereichen darstellen, der ggf. eine weitergehende Implementierung folgt. Allerdings können auch in diesem kleineren Rahmen aufgrund der Situativität des Erfolges solcher Maßnahmen Abweichungen auftreten. In der Literatur lassen sich wenig Hinweise auf konkrete Einzelwirkungen solcher Maßnahmen finden, was zum Teil in eben diesen situativen Besonderheiten begründet liegt. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer geeigneten Methodik, die so robust ist, dass sie auch, aufgrund mangelnder Empirie, Unschärfen in einzelnen Erhebungsdaten verkraften kann.
5. Es liegt ein schlecht-strukturiertes Entscheidungsproblem vor: Interessenskonflikte äußern sich in uneinheitlichen Zielvorstellungen. Es gibt generell eine Vielzahl von Zielen, die betroffen sind, wobei Normen eine große Bedeutung einnehmen. Die Beziehungen zwischen den Variablen (Gruppenarbeit: „Ja“ oder „Nein“, Ausgestaltung der Gruppenarbeit) sowie den Variablen und den Zielen sind nur als Tendenzaussagen zu erhalten. Es bietet sich aber an, die bekannten bzw. vermuteten Zusammenhänge soweit möglich zu berücksichtigen.
6. Da Reorganisationsmaßnahmen grundsätzlich langfristige Wirkungen erzielen, die i. d. R. im Zeitablauf nicht konstant sind (z. B. wegen spezieller Umschulungen und Umstellungen zu Beginn, Struktureffekten, Erfahrungskurveneffekten), bietet sich eine dynamische Betrachtungsweise an, um die Wirkungen möglichst komplett und zeitpunktgerecht zu erfassen. Dabei legen die hohen Kosten zu Beginn sowie politische Erwägungen nahe, dass eine Entscheidung für Gruppenarbeit als langfristige, schwer kurz- bis mittelfristig revidierbare Bindung zu verstehen ist. Auch dies hebt die hohe Bedeutung solcher Entscheidungen hervor und damit insbesondere die Notwendigkeit einer möglichst vollständigen Erfassung aller Effekte.
7. Die starke Verbundenheit zu Umweltentwicklungen sowie die Langfristigkeit der Wirkungen erhöht die Unsicherheit der zukünftigen Entwicklungen. Aber auch interne Größen wie die Akzeptanz der Maßnahme bei betroffenen Mitarbeitern und der Erfolg einer Umsetzung sind Unsicherheiten ausgesetzt. Es stellt sich also die Frage, wie diese Unsicherheit im Rahmen der Beurteilung berücksichtigt werden kann. Insbesondere erscheint es sinnvoll, bei einer Zusammenstellung der Wirkungen ihre Unsicherheit zu berücksichtigen.
8. Ein weiteres Charakteristikum, das mit den oben genannten Punkten zusammenhängt, ist, dass nur wenig differenzierte, detaillierte und präzise Planungen möglich sind. Die hieraus abzuleitende Anforderung, einen sinnvollen Kompromiss zwischen weitgehender Operationalisierung mit weitge-

hender Monetarisierung sowie Aggregation und Berücksichtigung der Unsicherheit zu finden, gilt hier also in besonderem Maße.

9. Das Isolieren der aufgrund der Maßnahmen eingetretenen Wirkungen von anderen Wirkungen lässt sich nur mit Hilfe der Kenntnis zugrundeliegender Wirkungszusammenhänge durchführen. Diese Trennung muss das Vorgehen soweit möglich gewährleisten. Aufgrund der unsicheren Datenlage erscheint dann eine zu starke Detaillierung nicht sinnvoll.

Im Hinblick auf die speziellen Reorganisationsmaßnahmen dieser Projekte (Erhöhung der Partizipation der unteren Ebenen) ist bei der Messung der Wirtschaftlichkeit eine Beteiligung von prozessnahen Mitarbeitern sinnvoll. Abgesehen von der hier lediglich am Rande interessierenden motivationsfördernden Wirkung,⁸ sprechen pragmatische Gesichtspunkte für eine solche Beteiligung: Die Verlagerung von Entscheidungsbefugnissen geht schließlich auch mit einer Vergrößerung der Informationsasymmetrie zwischen zentralen und dezentralen Einheiten einher.

2.2 Anforderungen aus der Ausgestaltung des vorliegenden Projektes

Aus dem Aufbau des Projektes sowie dessen Zielsetzung ergeben sich weitere Charakteristika:

1. Das generelle Untersuchungsdesign ist unabhängig von der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung festgelegt. Vor dem Hintergrund des oben erwähnten situativen Ansatzes bietet sich eine detailliertere Betrachtung der Ursache-Wirkungs-Beziehungen an. Damit zusammenhängend ist es ebenfalls notwendig, indirekt monetäre und nichtmonetäre, rein qualitative Effekte zu betrachten. Diese Anforderung kann im Rahmen einer breit angelegten empirischen Erhebung schwer erfüllt werden. Besser geht dies im Rahmen von Einzelfallstudien, die in diesem Projekt betrachtet werden.
2. Da die vier Fallstudien, in denen eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit vorgesehen ist, in vier unterschiedlichen Branchen durchgeführt wurden und sich die implementierten Reorganisationsmaßnahmen voneinander unterscheiden, ist dies bei der Interpretation zu berücksichtigen. Ziel soll sein, festzustellen, welche Aussagen sich für alle der vier gewählten Fälle ableiten lassen und welche nur für einzelne Fälle gelten.
3. Die Untersuchung sieht vor, ex-post die eingetretenen Wirtschaftlichkeitseffekte herauszuarbeiten. Es soll keine Entscheidung vorbereitet werden. Somit entfällt die Anforderung, eine aggregierte Spitzenkennzahl für den Erfolg zu ermitteln. Es geht stattdessen darum, die sich aus den betreffenden Maßnahmen ergebenden Wirkungen auf die Wirtschaftlichkeit so gut wie möglich herauszuarbeiten. Das alte System der Arbeitsorganisation kam in der Zeit vor der erfolgten Umstellung zum Einsatz. Es ist nicht auszuschließen, dass seitdem Veränderungen aufgetreten sind, die einen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit dieses alten Systems der Arbeitsorganisation besitzen (z. B. veränderte Kundenanforderungen). Insofern muss ein Vergleich der Vorteilhaftigkeit der beiden Systeme vor dem Hintergrund der Frage erfolgen, welches System in der „neuen Umwelt“ überle-

⁸ Vgl. Reichwald, R., Weichselbaumer J., (Reorganisationen), 1997, S. 163 f.

gen ist bzw. ggf. sogar, welches in naher Zukunft überlegen sein wird. Die Fragestellung im Rahmen dieses Projektes ist allerdings noch weiter eingeschränkt: Nicht die Frage, ob auf Teamarbeit hätte umgestellt werden sollen, sondern die Frage, ob Teamarbeit unabhängig vom Umstellungsaufwand vorteilhaft ist, wird gestellt. Damit entfällt die Notwendigkeit, diese Umstellungskosten zu erfassen. Die Anforderung, die Größen dynamisch einzubeziehen, entfällt also zumindest in Bezug auf die Berücksichtigung der Umstellungsphase. Sie bleibt u. a. jedoch bzgl. der Berücksichtigung von Erfahrungskurveneffekten vermutlich bestehen. Aus der oben erwähnten zeitlichen Heterogenität der Wirkungen in Verbindung mit der gewählten Ex-post-Betrachtungsweise ergibt sich die Notwendigkeit, den zeitlichen Abstand von der Implementierung der Maßnahme zu deren Untersuchung möglichst so groß zu wählen, dass sich die Umstellungseffekte nicht auf die Betrachtungsperiode auswirken. Ein Beispielwert, der sich als Kriterium in der Literatur findet, ist ein Abstand von zwölf Monaten.⁹ Die Ex-post-Betrachtung eliminiert die zu Grunde liegende Unsicherheit nicht, schwächt sie aber deutlich ab. Unsicher bleibt beispielsweise die Vermutung, wie die alte Arbeitsorganisation unter den neuen Umständen abgeschnitten hätte, sowie v. a. die Identifikation der Wirkungen, die ausschließlich von der neuen Arbeitsorganisation ausgehen.

4. In dem Sinne des Projektantrages, dass die Ergebnisse ggf. dazu dienen sollen, weiteren Unternehmen die Vorteilhaftigkeit solcher Maßnahmen zu belegen, sind Praktiker aus den Unternehmen bei der konkreten Ausgestaltung der Wirtschaftlichkeitsanalyse einzubeziehen. Außerdem unterstreicht dieser Zweck des Projektes die Notwendigkeit, eine eingängige Darstellungsform der Ergebnisse zu verwenden.

2.3 Anforderungen aus den betrachteten Fällen

Die vier betrachteten Fälle weisen weitere Charakteristika auf, aus denen sich auch wieder Anforderungen an die Beurteilungsmethoden für die Wirtschaftlichkeit ergeben:

1. Es liegen in den ausgewählten Unternehmen kaum „harte Zahlen“ in einer Form vor, die einen systematischen Vorher-Nachher-Vergleich ermöglicht. Selbst wenn man solche Zahlen hätte, löste dies nicht das oben dargestellte Problem, die auf die betrachteten Maßnahmen zurückgehenden Wirkungen zu separieren. Ein ähnliches Problem stellt die Unsicherheit der Unternehmen dar, evtl. vorliegende Zahlen weiterzugeben, was mit der Sensibilität der Daten zusammenhängt. Analog sind auch Schätzungen von monetären Effekten, die auf konkrete Werte herauslaufen, kritisch. Da eine hohe Messbarkeit der Effekte somit nicht gegeben ist, muss auf ungenauere Vergleiche ausgewichen werden. Hierbei ist an Vergleiche auf Basis einer Ordinalskala zu denken.
2. Weitere Anforderungen ergeben sich aus der Tatsache, dass die Besonderheiten der einzelnen Unternehmen berücksichtigt werden müssen. Dies spiegelt sich bei der Konzeption eines Vorgehens zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit jedoch erst in den abgefragten Kategorien wider.

⁹ Schilder, J., (Teams), 1992, S. 67-71, zitiert nach: Moses, T., P., Stahelski, A., J., (Teamwork), 1999, S. 394.

3. Im nächsten Abschnitt werden in allgemeiner Form Methoden zur Wirtschaftlichkeitsanalyse vorgestellt. Darauf aufsetzend wird im vierten Abschnitt ein Vorgehen ausgehend von den hier herausgearbeiteten und in der Tabelle 1 noch einmal zusammengefassten Anforderungen abgeleitet. Hierbei wurde die im Text verwendete Gliederung der Anforderungen beibehalten: (1) generelle Anforderungen von solchen Reorganisationsmaßnahmen, (2) Anforderungen aus der Ausgestaltung des vorliegenden Projektes und (3) Anforderungen aus den betrachteten Fällen.

		Charakteristika	Daraus abgeleitete Anforderungen
Anforderungen aus	(1) solchen Reorganisationsmaßnahmen	Potentialorientierung	indirekt monetär erfassbare sowie nichtmonetäre Effekte einbeziehen
		komplexe Alternativen (→ u. a. viele Möglichkeiten bei der Ausgestaltung)	situativen Ansatz wählen
		Interdependenzen zu anderen Unternehmensbereichen	Wirkungen auch abteilungsübergreifend erfassen
		i. d. R. große Unternehmensteile betroffen, schwer revidierbar	alle Wirkungen umfassend ausweisen (s. Potentialorientierung und Interdependenzen)
		schlecht-strukturiertes Entscheidungsproblem	Wirkungsketten aufstellen
		starker Einfluss von Umweltentwicklungen	situativen Ansatz wählen, mögliche Wirkungen auf Beibehalten des Status quo hinterfragen
		langfristige Wirkungen, Wirkungen heterogen im Zeitablauf	(Wirkungen dynamisch betrachten) → s.u.
		Unsicherheit bzgl. interner und externer Entwicklungen	Verfahren um Methoden zur Berücksichtigung von Unsicherheit ergänzen
		Unschärfen in Erhebung	Verfahren muss diesbezüglich robust sein, keine zu hohe Detaillierung wählen, Ordinalskalen zugrunde legen
		Isolieren der Wirkungen problematisch	geeignete Methoden bereitstellen
		Verlagerung von Aufgaben sowie Informationen auf prozessnahe Mitarbeiter	prozessnahe Mitarbeiter einbeziehen
(2) der Ausgestaltung des Projektes		unterschiedliche Branchen, unterschiedliche Reorganisationsmaßnahmen	bei Interpretation berücksichtigen
		Ex-post-Betrachtung, keine Entscheidungsfindung	keine aggregierte Spitzenkennzahl notwendig allerdings übersichtliche, systematische Darstellung altes vs. neues System in neuer Umwelt vergleichen
		keine Betrachtung der Umstellung	Umstellungskosten ausklammern
		große Unterschiede bzgl. Nutzeffekten in Umstellungsphase und laufendem Betrieb	zeitlichen Abstand zwischen Umsetzung und Beurteilung groß genug wählen
		Akzeptanz durch Unternehmen hat hohe Priorität	innerbetriebl. Experten während des gesamten Vorgehens einbeziehen (v. a. während der Kategorienfindung)
(3) betrachteten Fällen		Controlling liefert kaum Kennzahlen	andere Informationsquellen erschließen
		Sensibilität der Daten	mit ungenaueren Daten bzw. Tendenzaussagen vorlieb nehmen, Ordinalskalen zugrunde legen
		Besonderheiten der jeweiligen Unternehmen bzw. Reorganisationsmaßnahmen	jeweils abgefragte Kategorien anpassen

Tabelle 1: Ableitung von Anforderungen aus den Charakteristika des Projektes

3 Methoden zur Wirtschaftlichkeitsanalyse

3.1 Generelle Betrachtungsgegenstände

Die Bestimmung der Wirtschaftlichkeit vollzieht sich in zwei grundsätzlichen Schritten: dem Identifizieren von Wirkungen und dem anschließenden Bewerten dieser Wirkungen.¹⁰ Auf die im zweiten Schritt zur Anwendung kommenden sogenannten „Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren“ wird nachfolgend der Schwerpunkt gelegt (siehe 3.2). Für die Wirkungen bzw. Nutzeffekte findet sich in der Literatur folgende Dreiteilung nach der Monetarisierbarkeit:¹¹

- *direkt monetär erfassbare Effekte*
 - *indirekt monetär erfassbare Effekte*
 - *nichtmonetäre (quantitative oder) qualitative Effekte*
- } *monetär erfassbare Effekte*

Zu den indirekt monetär erfassbaren Effekten können z. B. Qualitäts- und Zeitkosten¹², aber auch verschiedene Arten von Opportunitätskosten gerechnet werden. Letztere könnten durch das Wegfallen bestimmter Produktlinien bzw. das Nicht-Erschließen neuer Produktlinien entstehen, wenn beispielsweise die Unternehmung nicht flexibel genug auf Marktanforderungen reagieren kann. Auch die mit einem Abwandern von Fachkräften verbundenen Kosten der Anwerbung und Einweisung neuer Mitarbeiter lassen sich in diesen Zusammenhang einordnen. Auf der anderen Seite sind insbesondere in der „Anlaufphase“ einer Umstellung Opportunitätskosten durch verminderten Output zu erwarten.¹³

Zum Erfassen der Nutzeffekte wurden Ende der 80er bzw. Anfang der 90er Jahre eine Reihe von Verfahren entwickelt.¹⁴ Die Wirkungskettenanalyse ist ein wichtiges Verfahren, um sämtliche Nutzeffekte auf mehreren Wirkungsebenen¹⁵ systematisch zu erfassen. Neben einer möglichst vollständigen Erfassung der Ursache-Wirkungsbeziehungen wird versucht, sowohl quantitative als auch qualitative Wirkungen der Wirkungskette mit Hilfe von Preisen in monetäre Größen zu transformieren.¹⁶ Diese Ketten stellen also die Wirkungen in übersichtlicher Form inkl. ihrer Folgewirkungen dar. Zu berücksich-

¹⁰ Vgl. Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 151; Schumann, Ma., Linß, H., (Wirtschaftlichkeit), 1993, S. 77.

¹¹ Vgl. ebenda, S. 71; Zangemeister, C., (Wirtschaftlichkeitsanalyse), 1994, S. 64. Diese Darstellung ist speziell auf die Bewertung von Arbeitssystemen bezogen. Zu einer ähnlichen Unterteilung der monetären Effekte: vgl. Horvath, P., Mayer, R., (Controllersicht), 1990, S. 405.

¹² Vgl. beispielhaft: Fischer, T. M., (Qualitätskosten), 1999, 555-589; Günther, T., Fischer, J., (Zeitkosten), 1999, S. 591-624.

¹³ Vgl. Horvath, P., Mayer, R., (Controllersicht), 1990, S. 400.

¹⁴ Vgl. z. B. Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 156-158.

¹⁵ Eine Detaillierung des Ebenen-Begriffes erfolgt weiter unter im Text.

¹⁶ Vgl. Böning-Spohr, P., Hess, T., (Wirkungsketten), 2002, S. 105; Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 157.

tigen ist in diesem Zusammenhang, dass Elemente dieser Wirkungsketten auch von anderen, hier nicht beurteilten Entscheidungen abhängen können.¹⁷

Dem Wunsch, über eine Monetarisierung der Wirkungen die Rechenbarkeit der beurteilten Maßnahmen zu erhöhen, steht eine Unsicherheit bei der Prognose dieser indirekten monetären Wirkungen gegenüber.¹⁸ Unsicherheit tritt insbesondere bei weit in der Zukunft liegenden Wirkungen auf. Dabei führt ein Umwandeln in monetäre Daten zu einer Scheingenauigkeit. In diesem Sinne ist die Monetarisierung als ein Kompromiss aus dem möglichst vollständigen Erfassen der Wirkungen sowie der Reduktion auf möglichst wenige Entscheidungsgrößen zu interpretieren. Die nichtmonetären Effekte umfassen also auch Wirkungen, die ausschließlich unter sehr großer Unsicherheit monetarisierbar sind.

Es ist die grundsätzliche Entscheidung zu treffen, inwieweit die von der Reorganisationsmaßnahme betroffenen Mitarbeiter in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung einbezogen werden. Es geht also um die Fragestellung, ob die Planung und Durchführung der Bewertung ohne oder mit Beteiligung der betroffenen Arbeitnehmer durchgeführt wird (im Folgenden „Kooperationsgrad“).

3.2 Systematisierung der Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren

Eine allgemeine Verfahrenseinteilung nach RINZA/SCHMITZ¹⁹, die für die positiven und die negativen Effekte jeweils danach unterscheidet, ob diese als monetäre Größen, als nichtmonetäre Größen oder überhaupt nicht berücksichtigt werden, wird nicht weiter verfolgt. Es wird hier weder für die positiven noch für die negativen Effekte eine Festlegung auf eine Ausprägung vorgenommen.

Stattdessen erfolgt grundsätzlich eine Unterscheidung danach, ob qualitative Wirkungen betrachtet werden. Auf der zweiten Ebene wird nach dem Zweck der Untersuchung differenziert und auf unterster Ebene erfolgt eine Einteilung danach, wie monetäre und nichtmonetäre Größen kombiniert werden. Schließlich werden noch weitere Unterscheidungskriterien genannt. Auf diese Unterscheidungen wird nachfolgend eingegangen.

3.2.1 Berücksichtigung qualitativer Wirkungen

Die in der Literatur angeführten Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren²⁰ lassen sich danach systematisieren, ob sie ausschließlich monetäre Größen²¹ (eng angelegte Wirtschaftlichkeitsverfahren) oder auch qualitative Wirkungen (erweiterte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung) einbeziehen.

¹⁷ Vgl. zu einer umfangreichen Kritik eines solchen Vorgehens: Linß, H., (Nutzeffekte), 1995, S. 120-122.

¹⁸ Vgl. Schumann, Ma., Linß, H., (Wirtschaftlichkeit), 1993, S. 71; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 34. Zur Unsicherheit s. Kapitel 3.3.

¹⁹ Vgl. Rinza, P., Schmitz, H., (Nutzwert-Kosten-Analyse), 1992, S. 8.

²⁰ Vgl. zur folgenden Gliederung beispielhaft: Reichwald, R., Höfer, C., Weichselbaumer, J., (Reorganisationsprozessen), 1996, S. 71-87; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 25-32 sowie die in beiden Quellen angegebene Literatur.

²¹ Vgl. beispielhaft zu eng angelegten Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit, die sich direkt aus dem ökonomischen Prinzip ableiten, sich aber hinsichtlich der konkreten Umsetzung unterscheiden (z. B.

Die reine Effizienz-Orientierung der eng angelegten Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren, die oft Mengen- oder Wertverhältnisse von Input und Output berechnen, wird ergänzt um eine breitere Outputsicht, die zusätzlich die Effektivität (also die Zielerreichung) einbezieht. Ausgehend von den im letzten Kapitel hergeleiteten Anforderungen wird im Folgenden nur die zweite Kategorie von Verfahren (erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren) näher betrachtet. Mit der Aufnahme nicht direkt monetärer Wirkungen gehen i. d. R. zwangsläufig auch Erweiterungen in den anderen Dimensionen einher, der Zahl der betrachteten Ebenen und dem Kooperationsgrad.²²

3.2.2 Berücksichtigung verschiedener Ebenen

Je nach der gewählten Ebene der Betrachtung werden z. B. nur die Auswirkungen im Bereich der durchgeführten Maßnahme oder auch darüber hinaus gehende Effekte betrachtet. Sinnvoll erscheint es auch, die Auswirkungen auf unterschiedliche Wirkungsebenen, den einzelnen Mitarbeitern, des ganzen Unternehmens sowie auf die Gesellschaft²³ insgesamt und auf die Kunden im Speziellen, zu berücksichtigen, statt eine einseitige Analyse eines Objektes, wie z. B. einer Abteilung, vorzunehmen, bei der aus Gesamtunternehmenssicht Suboptima entstehen können.²⁴ Neben dieser Drei-Ebenen-Betrachtung (Mitarbeitersicht, Unternehmenssicht, Gesellschaftliche Sicht)²⁵ gibt es z. B. auch eine Vier-Ebenen-Sicht, die gesellschaftliche Effekte ausklammert, dafür aber als weitere Untergliederung der Unternehmenssicht eine Abteilungs- und ggf. eine „Kooperationsebene“ ergänzt.²⁶

- isolierte Wirkungen auf den einzelnen Arbeitsplatz
- Veränderungen auf der Abteilungs- und Prozessebene
- Integrationsbeziehungen für das Gesamtunternehmen
- unternehmensübergreifende Auswirkungen (Kooperationsebene)

Anstelle der isolierten Betrachtung eines Bereiches wird oft eine kundenorientierte Prozesssicht vorgezogen, da diese die inner- sowie überbetriebliche Vernetzung in höherem Maße berücksichtigt.²⁷ Da sich nicht zwangsläufig sämtliche Nutzeffekte entlang eines Prozesses ergeben, bietet es sich an,

Mengenorientierung oder verschiedene Varianten der Wertorientierung): Wöhe, G., Döring, U., Betriebswirtschaftslehre, 1996, S. 48; Berndt, R.; Altobelli, C. F., Schuster, P. (Hrsg.), Betriebswirtschaftslehre, S. 330-334; Bitz, M. et. al. (Hrsg.), Betriebswirtschaftslehre, S. 286 f.; Horvath, P., Reichmann, T., Controllinglexikon, 1993, S. 669-671.

²² Vgl. Zangemeister, C., (Wirtschaftlichkeitsanalyse), 1994, S. 64; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 26 f.

²³ Vgl. zu der „gemeinwirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit“ bereits Schmalenbach, E., Dynamische Bilanz, 1931, S. 94 zitiert nach Wöhe, G., Döring, U., Betriebswirtschaftslehre, 1996, S. 43.

²⁴ Vgl. Reichwald, R., Weichselbaumer J., (Reorganisationen), 1997, S. 157, 160 f., 165; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 27.

²⁵ Vgl. Reichwald, R., Höfer, C., Weichselbaumer, J., (Reorganisationsprozessen), 1996, S. 121.

²⁶ Zitiert nach Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 156. Bei dem Drei-Ebenen-Ansatz tritt auf der Mitarbeiter-Ebene auch speziell die Humansituation in den Mittelpunkt der Betrachtung.

²⁷ Vgl. Reichwald, R., Weichselbaumer J., (Reorganisationen), 1997, S. 157, 160 f., 165; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 160.

die oben beschriebenen Wirkungsketten zu nutzen, die sich mit der vorgestellten Ebenengliederung kombinieren lassen.²⁸

3.2.3 Weitere Unterscheidungen

Die erweiterten Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren umfassen erstens rein diagnoseorientierte sowie zweitens entscheidungsorientierte Verfahren. Die diagnoseorientierten stellen die verschiedenen Erfolgsdimensionen zwar systematisch dar, beinhalten im Gegensatz zu den entscheidungsorientierten jedoch keine konkreten Entscheidungsregeln für die Auswahl einer Alternative. Während die als zweites genannten Verfahren also eine Entscheidung umfassend vorbereiten, beschränken sich die ersten auf eine systematische Aufbereitung einzelner Effekte. Eine formalisierte Informationsverdichtung findet bei diagnoseorientierten Verfahren höchstens partiell statt. Ein Beispiel für diese Verfahrensart ist die Argumentenbilanz.²⁹

Eine weitere Aufgliederung der entscheidungsorientierten Verfahren in ein-, zwei- und dreischichtige Verfahren³⁰ orientiert sich daran, wie monetäre und qualitative Aspekte kombiniert werden. Es geht nun also nicht darum, welche Wirkungen berücksichtigt werden, sondern darum, ob die verschiedenen Wirkungen im Ergebnis vermischt werden oder nicht. Damit ergibt sich beispielsweise bei den dreischichtigen Verfahren jeweils eine Spitzenkennzahl für die direkt monetären, eine für die indirekt monetären und eine für die nichtmonetären Effekte, wodurch ungewollte Wertkompensationen zwischen den mit unterschiedlicher Unsicherheit behafteten Effekten abgeschwächt werden.³¹ Der monetäre Teil der Bewertung wird i. d. R. mit Verfahren der Investitionsrechnung vorgenommen, während die nichtmonetären Effekte getrennt beurteilt werden.

Diese bisher eingeführten Unterscheidungen werden in der folgenden Abbildung zusammengefasst:

²⁸ Vgl. Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 157, 217-219; Schumann, Ma., Linß, H., (Wirtschaftlichkeit), 1993, S. 83-85 sowie die dort angegebene Literatur.

²⁹ Vgl. am Bsp. Flexibler Fertigungssysteme: Wildemann, H., (Investitionsplanung), 1987, S. 162 zitiert nach Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 157 f.

³⁰ Vgl. ebenda, S. 67-68.

³¹ Vgl. ebenda, S. 68; Kratzsch, S., (Fließmontagesystemen), 2001, S. 79.

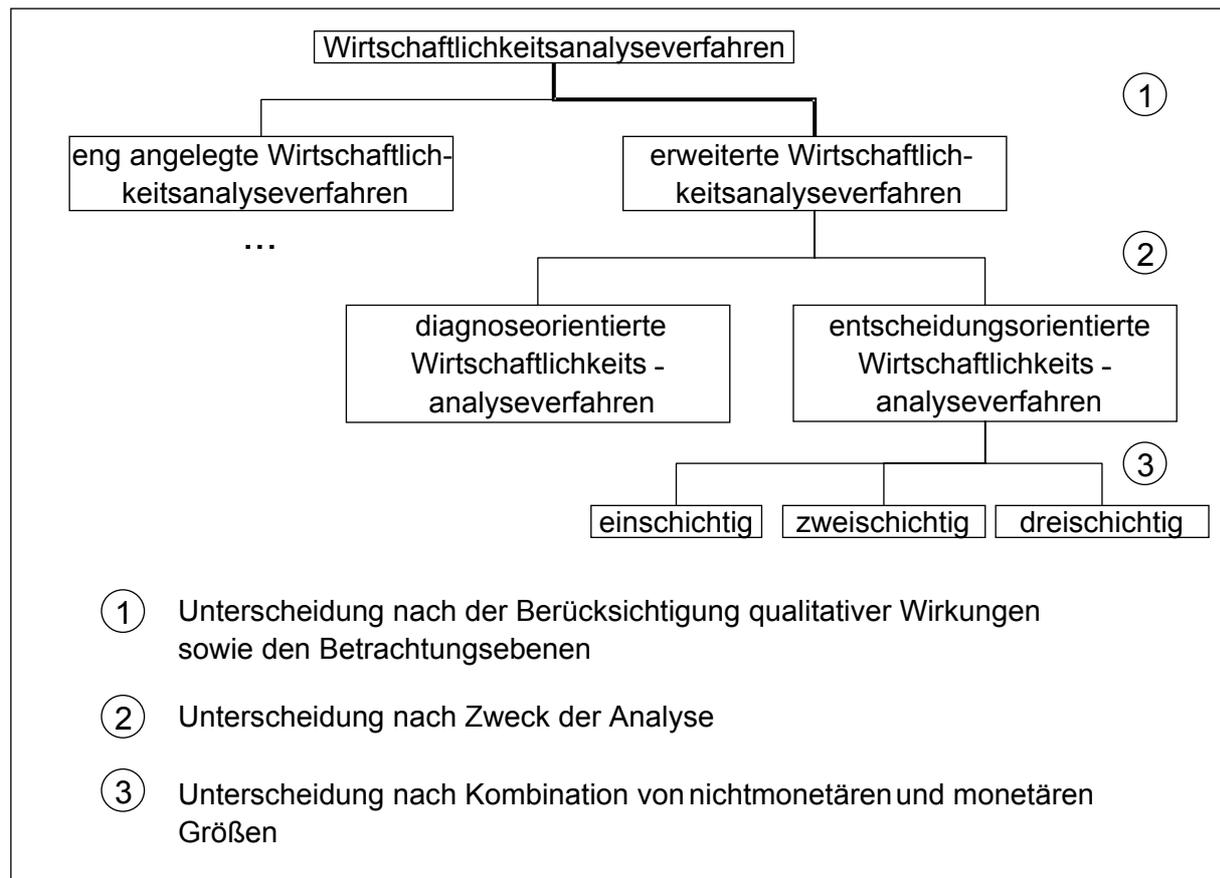


Abbildung 1: Systematisierung von Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren

In allen Fällen muss für die monetären und nichtmonetären Größen die Entscheidung getroffen werden, ob die Zeitkomponente mit einfließt (dynamische Verfahren) oder nicht (statische Verfahren).

Abschließend sei noch ein letztes Unterscheidungsmerkmal von Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren genannt: die Offenheit.³² Diese Offenheit kann sich nur auf den Rahmen beziehen, der unter der Berücksichtigung der speziellen Situation der betrachteten Unternehmung gefüllt werden muss. So werden sich i. d. R. die Erfolgsfaktoren z. B. in Abhängigkeit des Produktionstyps unterscheiden.³³ Weiterhin ist eine evtl. folgende Gewichtung der Teilaspekte stets unternehmensspezifisch und die jeweils gewählte Art der Datenerhebung nicht für alle Unternehmen gleich sinnvoll.

Die Darstellung der ggf. bereits teilweise aggregierten Wirkungen, die der Veranschaulichung dient, bietet sich insbesondere bei den diagnoseorientierten Verfahren an. Diese Aufbereitung kann z. B. in einer Spinnennetzgrafik oder bei bekannten sowie akzeptierten Zielgewichtungen in Kreisdiagrammen erfolgen. Wenige Dimensionen lassen sich übersichtlich mit Portfolios darstellen, die sich z. B. im Rahmen des zwei- oder dreischichtigen Vorgehens eignen.³⁴

³² Vgl. Reichwald, R., Weichselbaumer J., (Reorganisationen), 1997, S. 164.

³³ Vgl. zu Produktionstypen beispielhaft Produktionstypen Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R. T., (Unternehmung), 2001, Kapitel 5 und 9 bzw. zu Anpassungstypen Fuchs-Wegner, G., Welge, M. K., (Organisationskonzeptionen), 1974, S. 165.

³⁴ Vgl. Zangemeister, C., (Wirtschaftlichkeitsanalyse), 1994, S. 70 f.

Zur Betrachtung mehrerer nicht-monetärer Größen bei einem entscheidungsorientierten Vorgehen bieten sich Verfahren zur Mehrzieloptimierung an. Aus der Literatur³⁵ sind z. B. die Nutzwertanalyse (NWA), der Analytische Hierarchieprozess (AHP), die Multi-Attributive Nutzentheorie (MAUT) sowie PROMETHEE bekannt, um nur einige zu nennen. Diesen Verfahren ist gemeinsam, dass sie bei Vorliegen von Zielpräferenzen helfen, eine Entscheidung trotz mehrerer konkurrierender Ziele zu treffen. Während im deutschsprachigen Raum die NWA weite Verbreitung gefunden hat, ist die Methode des AHP im englischsprachigen Raum verbreitet.

AHP erstellt eine Hierarchie aus Umweltzuständen, Ober- und Unterzielen sowie Alternativen. Die relative Bedeutung eines Kriteriums in Bezug auf die nächsthöhere Ebene wird anhand von Paarvergleichen ermittelt.

MAUT ähnelt in einer einfachen Form der NWA, ist im Gegensatz zu dieser und dem AHP nutzentheoretisch fundiert, aufgrund der restriktiven Annahmen aber selten einsetzbar.³⁶

3.3 Berücksichtigung von Unsicherheit beim Abschätzen der Ergebnisse

Bisher weitgehend ausgegrenzt blieb die Frage, wie die Unsicherheit der Umwelt als auch innerhalb des Unternehmens behandelt werden kann.

Während bei den Verfahren zur Mehrzieloptimierung MAUT explizit für eine solche Problemstellung entworfen wurde, lassen sich z. B. bei AHP durch das Einfügen einer weiteren Hierarchieebene Umweltzustände berücksichtigen. Auch mit Hilfe einer Simulation³⁷ sowie mit Sensitivitätsanalysen können die Verfahren geeignet ergänzt werden. Bei hinreichender Kenntnis der Wahrscheinlichkeitsverteilung einzelner Variablen kommt ebenfalls die Risikoanalyse bzw. die sensitive Risikoanalyse in Betracht.³⁸

Speziell für den monetären Teil, der mit Methoden der Investitionsrechnung beurteilt wird, dienen ggf. auch eine Amortisationsrechnung (Unsicherheit bzgl. der Zeitkomponente) oder eine Interne-Zinssatz-Betrachtung (Unsicherheit bzgl. des Kalkulationszinssatzes) der Berücksichtigung von Risiko.

Zum Einbeziehen der Unsicherheit lassen sich z. B. ein pessimistisches, ein durchschnittliches und ein optimistisches Szenario entwerfen, die schließlich die Grundlage der Entscheidung bilden.

Ein systematisches Verfahren, die Unsicherheit bei Entscheidungsproblemen zu bewältigen, stellt die Szenario-Technik dar. Szenarien stellen in diesem Zusammenhang nicht nur zukünftige Kombinationen

³⁵ Vgl. hierzu beispielsweise Zimmermann, H. J., Gutsche, L., Analyse, 1991; Götze U., Bloech, J., Investitionsrechnung, 1992; Golden, B. L., Wasil, E. A., Harker, P. T. (Eds.), (Analytic), 1989.

³⁶ Vgl. hierzu Götze U., Bloech, J., Investitionsrechnung, 1992, S. 169-181.

³⁷ Vgl. Schumann, Ma., (Nutzeffekte), 1992, S. 149.

³⁸ Vgl. hierzu Götze U., Bloech, J., Investitionsrechnung, 1992, S. 150 sowie zum Ablauf dieser Verfahrenserweiterungen: ebenda, S. 319-349.

von bestimmten Umweltvariablen dar, sondern beinhalten auch die Entwicklung dorthin.³⁹ Je nachdem, ob die Szenarien für die Umwelt, das Unternehmen (interne Entwicklungen) oder beides erstellt werden, unterteilt man in Umfeld-, Lenkungs- sowie Systemszenarien.⁴⁰ Systemszenarien fragen also sowohl nach internen Größen (z. B. Akzeptanz der Teamarbeit) als auch nach externen Entwicklungen (z. B. Kundenvorstellungen). Die Szenario-Technik kann als Rahmen für die Anwendung weiterer Verfahren der Prognose einzelner Sachverhalte aufgefasst werden,⁴¹ z. B. einer Expertenbefragung nach der Delphi-Methode. Nach der Abgrenzung des Untersuchungsbereiches (z. B. Abteilung X, Unternehmen Y) werden relevante Umweltfaktoren identifiziert und nach der Sicherheit der zukünftigen Entwicklung in unkritische und kritische Deskriptoren unterteilt. Die sich anschließende Prognose der Entwicklung einzelner Faktoren kann auch eine Konsistenzanalyse einschließen. Zuletzt werden Rohszenarien für die weitere Betrachtung ausgewählt.⁴² Neben der Konsistenzanalyse lassen sich z. B. auch die Cross-Impact-Analyse und Vernetzungsmatrizen als alternative Instrumente einsetzen, um die Beziehungen zwischen einzelnen Deskriptoren einfließen zu lassen.⁴³ Ausgehend von den ausgewählten Szenarien, z. B. Trend- oder Extremszenarien, können alternative Strategien entwickelt werden.⁴⁴ Insbesondere gibt es z. B. robuste Strategien bzw. Kompromissstrategien und auf bestimmte Szenarien fokussierte Strategien.⁴⁵ Die Bewertung von Entscheidungsalternativen geschieht stets vor dem Hintergrund der ausgemachten Szenarien. Wenn für die Entscheidungsfindung die Szenarien mit Eintrittswahrscheinlichkeiten versehen werden, bietet sich auch im Rahmen der Szenario-Technik die Ergänzung z. B. durch Sensitivitätsanalysen an.⁴⁶

4 Ableiten eines Vorgehens für die Fallstudien

4.1 Allgemeine Festlegungen

Ziel dieses Abschnittes ist es, aufgrund der in Kapitel 2 definierten Anforderungen eine Verfahrensklasse aus der zuvor dargestellten Klassifikation auszuwählen. Anschließend findet in den nächsten Abschnitten ein Detaillieren des Vorgehens statt, wobei die Instrumente wiederum danach ausgewählt werden, dass sie die Anforderungen erfüllen.

³⁹ Vgl. Geschka, H., v. Reibnitz, U., (Szenario-Technik), S.128 zitiert nach Götze, U., Mikus, B., (Management), 1999, S. 77.

⁴⁰ Vgl. Fink, A., Schlake, O., Siebe, A., (Szenarien), 2000, S. 42.

⁴¹ Vgl. auch für weitere Bsp.: Götze, U., Mikus, B., (Management), 1999, S. 80 f.

⁴² Vgl. ebenda, S. 80 f.

⁴³ Vgl. Götze, U., (Szenario-Technik), 1993, S. 142-225.

⁴⁴ Vgl. zur Unterscheidung „Trend-/ Extremszenario“: Götze, U., Mikus, B., (Management), 1999, S. 78; sowie zu Strategietypen: Götze, U., (Szenario-Technik), 1993, S. 263-270.

⁴⁵ Vgl. Fink, A., Schlake, O., Siebe, A., (Szenarien), 2000, S. 42 sowie Götze, U., Mikus, B., (Management), 1999, S. 79.

⁴⁶ Vgl. Götze, U., (Szenario-Technik), 1993, S. 308.

Durch das explizite Betrachten einzelner Fälle berücksichtigt das fallstudienbasierte Vorgehen, das der Erfolg der Maßnahmenbündel von der konkreten Situation abhängt. Dieser Zusammenhang lässt sich bei einer breit angelegten empirischen Untersuchung nur schwer berücksichtigen. Dieser Umstand ist schließlich auch bei der Interpretation der Daten einzubeziehen.

Die mit strategischen Entscheidungen verbundenen Eigenschaften sprechen, wie bei den Anforderungen hergeleitet, u. a. für eine umfassende Berücksichtigung auch der nichtmonetären Nutzeffekte und schließen eng angelegte Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren somit aus. Entsprechendes gilt für die Anforderungen bzgl. der Ebenen der Betrachtung sowie des Kooperationsgrades.

Da in diesem Projekt keine Entscheidung vorbereitet werden soll, legt dies eine Beschränkung auf diagnoseorientierte Wirtschaftlichkeitsanalyseverfahren nahe. Es sollen die Auswirkungen der Teamarbeit in systematischer Form aufgezeigt werden. Dies entspricht auch dem Zweck der Untersuchung, einen Beitrag zur Transparenz solcher Maßnahmen in Unternehmen verschiedener Branchen zu liefern. Eine Spitzenkennzahl hilft vor diesem Hintergrund nicht weiter.

Die zu untersuchenden Abteilungen/ Geschäftsbereiche sind danach auszuwählen, dass die Umstellungen weitgehend abgeschlossen sind, dass die Abteilungen möglichst wenige Verflechtungen mit anderen Abteilungen besitzen (v. a. einen klar definierten In- und Output) und dass, wenn möglich, ein deutlicher Kundenbezug dieser Abteilungen besteht. Weiterhin ist sicherzustellen, dass keine zwischenbetrieblichen Kooperationen vorliegen, an denen diese Abteilung beteiligt ist. Eine Auswahl der Abteilungen nach diesen Kriterien vereinfacht die Erfassung sowie die Analyse der Effekte. Insbesondere kann von den Effekten in den betroffenen Abteilungen direkt auf die Wirkung für das gesamte Unternehmen geschlossen werden.

Die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit lässt sich allgemein in folgenden Schritten durchführen:

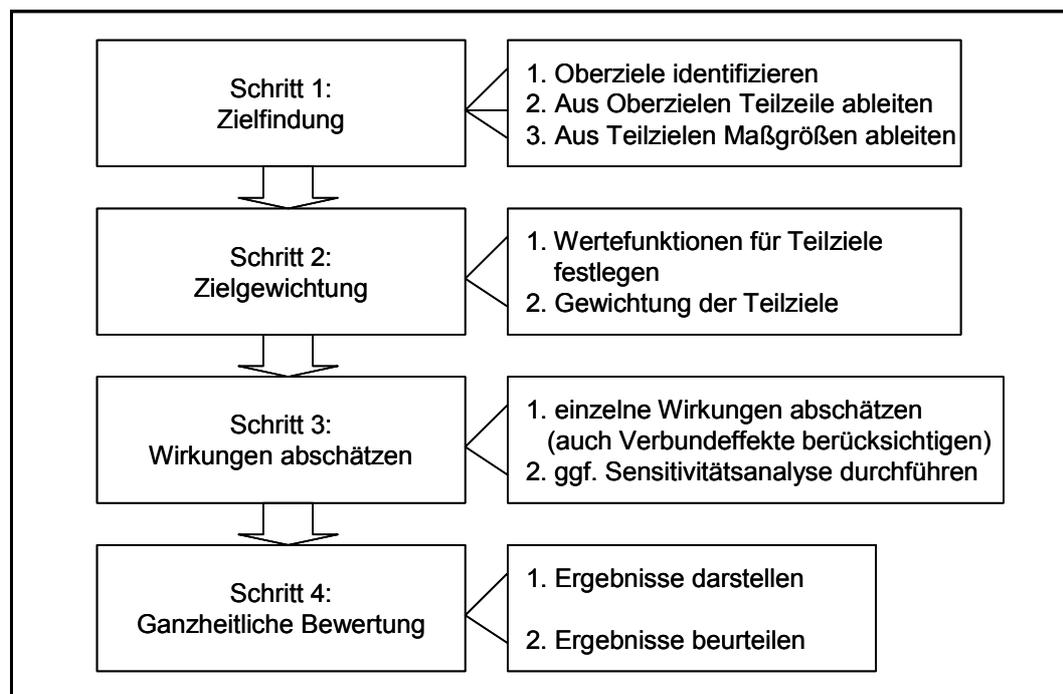


Abbildung 2: Ablauf der Beurteilung

Während die Zielfindung entweder unternehmensindividuell oder für eine hypothetische Situation erfolgen muss, kann die Zielgewichtung aufgrund der Aufgabenstellung hier wegfallen. Die Schritte drei und vier bilden den Schwerpunkt des folgenden Vorgehens.

4.2 Ermitteln von Zielen und Maßgrößen

Die Wirkungen der Reorganisationsmaßnahmen sind möglichst umfassend zu ermitteln. Da die Mitarbeiterebene an anderer Stelle dieses Berichtes behandelt wird, wird hier der Fokus auf die Unternehmensebene gelegt. Diese Nutzeffekte lassen sich den Kategorien „Produktivität“, „Kosten“, „Flexibilität“, „Qualität“ und „Zeit“ zuordnen. Dies entspricht einer in der Literatur üblichen Einteilung in Wirkungskategorien bzw. Zielkategorien.⁴⁷ Die erwähnten Zielkategorien können auch als strategische oder kritische Erfolgsfaktoren interpretiert werden, von denen eine positive Korrelation zu den Unternehmenszielen erwartet wird.⁴⁸ Diese Zielkategorien (z. B. Kosten) lassen sich in Unterkategorien gliedern (z. B. Personalkosten), von denen anzunehmen ist, dass sie deutliche Veränderungen durch die Reorganisationsmaßnahmen erfahren. Hinweise auf zu betrachtende Unterkategorien liefert u. a. das oben erwähnte Herunterbrechen von Oberzielen in Teilziele und von diesen in Maßgrößen. Neben den üblichen Verfahren der Ideenfindung (z. B. Brainstorming) können v. a. Wirkungsketten dazu dienen, systematisch mögliche Effekte zu erarbeiten. An dieser Stelle sind interne Experten der einzelnen Unternehmen einzubeziehen, um sicherzustellen, dass sämtliche relevanten Unterkategorien aufgenommen werden. Für diese somit festgelegten Unterkategorien können Hypothesen aufgestellt werden, in welche Richtung die Veränderung voraussichtlich erfolgt. Diese Hypothesen sind danach durch eine Erhebung tatsächlicher Daten zu überprüfen.

4.3 Einflussfaktoren auf die Wirkungen

Um die Vorteilhaftigkeit des betrachteten Maßnahmenbündels im Einzelfall umfassend beurteilen zu können, werden nähere Informationen zur vorliegenden Situation benötigt. Das Vorhandensein folgender Einflussfaktoren spricht tendenziell für die Einführung von Gruppenarbeit:

- Erwartung einer hohen Partizipation von Seiten der Mitarbeiter
- hohe Teamfähigkeit der Mitarbeiter
- Kooperationsbereitschaft (Soziabilität)

⁴⁷ Vgl. zu einer ähnlichen Unterteilung beispielhaft Potthof, I., (Informationsverarbeitung), 1998, S. 10-16.

⁴⁸ Vgl. zu Erfolgsfaktoren: PIMS-Studie, Günther, T., Fischer, J., (Zeitkosten), 1999, S. 595 f.; Mende, M., (Führungssystem), 1995, S. 37-55; Götze, M., Mikus, B., (Management), 1999, S. 16-27. Vgl. zu den Beziehungen zwischen den Erfolgsfaktoren speziell auch: Sommerlatte, T., Mollenhauer, M., (Dreieck), 1992, S. 26-36; Horvath, P., Mayer, R., (Controllersicht), 1990, S. 404.

- hohe Bedeutung der Faktoren Flexibilität, Qualität und Durchlaufzeit (Flexibilität bzgl. Produktionsmenge, Produktvarianten, neuen Produkten) für das betrachtete Unternehmen, ausgelöst durch die Kundenanforderungen sowie den Konkurrenzdruck
- mittlere oder hohe Unsicherheit bzgl. der Umweltentwicklungen
- im Zeitablauf instabile Umwelt
- Verfolgung einer Differenzierungsstrategie
- bestimmter Produktionstyp der Fertigung (u. a. hohe Komplexität der Aufgaben, hohe Varianz der Aufträge)
- asymmetrische Informationsverteilung zwischen zentralen und dezentralen Einheiten

Auf der Grundlage konkreter Informationen zu diesen Fragestellungen lassen sich Portfolio-Modelle nutzen, um Normstrategien für bestimmte Konstellationen zu entwerfen.⁴⁹

4.4 Erheben der Daten

Bei der Erhebung der Daten kann, wie oben dargestellt, kaum auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen werden. Dieser Mangel in Verbindung mit der Schwierigkeit, die Wirkungen aufgrund der Reorganisationsmaßnahmen zu isolieren, macht einen Einbezug von prozessnahen Experten erforderlich, da diese am ehesten die Folgen der Maßnahmen abschätzen können. Als prozessnahe Experten wurden in jeder betrachteten Abteilung der untersuchten Unternehmen mindestens zwei Mitarbeiter auf unterschiedlichen Hierarchiestufen bestimmt: I. d. R. handelte es sich jeweils um einen Meister und einen Vertreter der untersten Managementebene (z. B. einen Teilleiter). Das Problem, dass diese befragten Mitarbeiter ggf. schwer die Effekte in anderen Abteilungen abschätzen können, wird durch die Wahl der Abteilungen abgeschwächt. Die in Abschnitt 4.1 aufgeführten Kriterien für die Wahl der Abteilungen stellen sicher, dass keine erheblichen Wirkungen in anderen Abteilungen auftreten, die vernachlässigt werden.

Die Erhebung erfolgt im Rahmen eines teilstrukturierten Interviews, auf das nachfolgend eingegangen wird. Im Speziellen geht es hierbei darum, welche Fragestellungen im Rahmen des Interviews beantwortet werden sollen.

Neben den vorher identifizierten Unterkategorien werden zur Unterstützung der Wirkungsinterpretation weitere Mengengrößen wie beispielsweise die Produktionsmenge und die Anzahl der Mitarbeiter erhoben. Abgefragt werden außerdem die Bereiche „Produktivität“, „Kosten“, „Qualität“ und „Flexibilität“.⁵⁰ Diese Gesamtschätzungen erlauben eine erste Konsistenzprüfung der Angaben sowie theoretisch auch das Erkennen von bisher vernachlässigten Einzelkomponenten. Bei jeder Kategorie besteht die Möglichkeit, Kommentare zu den Entwicklungen hinzuzufügen. Die Kategorien sind, soweit

⁴⁹ Vgl. zu einem entsprechenden Vorgehen bei Outsourcing-Entscheidungen beispielhaft Potthof, I., (Informationsverarbeitung), 1998, S. 33.

⁵⁰ Im Anhang findet beispielhaft für ein Unternehmen ein Fragebogen.

möglich, unternehmensübergreifend einheitlich gewählt. Erforderliche Anpassungen bei den Kategorien sind jedoch auch in Abstimmung mit den betrieblichen Experten in einem Vorgespräch vorzunehmen. Ein Beispiel hierfür sind die Auditnoten, die in den betrachteten Unternehmen nur in einem Fall vergeben werden. Erst an dieser Stelle findet somit eine Anpassung auf die Besonderheiten des Unternehmens statt.

Für die einzelnen Kategorien wird jeweils im ersten Schritt nach der generellen Veränderung vom Zustand vor Durchführung der betrachteten Maßnahmen zum Zustand nach dem Abschluss der Umstellung gefragt. Im zweiten Schritt soll eine Einschätzung erfolgen, wie diese Veränderung ausgesehen hätte, wenn außer den Maßnahmen sowie deren Konsequenzen alles andere konstant geblieben wäre. Während die zweite Frage die isolierten Wirkungen liefert, hilft die erste dabei, ein vollständigeres Bild der Situation zu bekommen. Beide Veränderungen sollen jeweils auf einer Skala mit sieben Ausprägungen abgeschätzt werden (Ordinalskala), die zum Beispiel von „stark verschlechtert“ bis „stark verbessert“ reicht.

Soweit möglich wird versucht, zumindest die Einschätzungen der generellen Veränderungen mit Hilfe von Kennzahlen, die in den Unternehmen vorliegen, zu untermauern.

Inwieweit andere Maßnahmenbündel bzw. Ausgestaltungen der Gruppenarbeit zu anderen Wirkungen geführt hätten, soll nicht im Rahmen dieses Projektes untersucht werden.

Wie oben bereits bei den Anforderungen geschildert wurde, geht es hier ausschließlich um eine Beurteilung von permanenten Effekten der betrachteten Maßnahmen. Dies grenzt die Wirkungen der Umstellung, wie z. B. die Umstellungskosten und evtl. geringere Erlöse während der Umstellung, explizit aus. Damit entfällt das Hauptmotiv für eine dynamische Betrachtungsweise. Erfahrungskurveneffekte sowie Struktureffekte sind zwar zu vermuten, sollen aber vor diesem Hintergrund nicht näher betrachtet werden. Das einmalige Interview stellt keine sinnvolle Erhebungsmethode für eine detaillierte Untersuchung von Erfahrungskurveneffekten dar. Somit beschränkt sich die Untersuchung auf die Abschätzung der durchschnittlichen Effekte durch die Experten.

Aus der gewählten Erhebungsmethode ergibt sich v. a. die neue Anforderung an das Vorgehen, bewusste und unbewusste Verfälschungen durch die Experten zu begrenzen. Außer den genannten Konsistenzprüfungen zwischen den Kategorien und dem Verwenden einzelner Kennzahlen wird für eine weitere Prüfung auch die Tatsache genutzt, dass in jedem Unternehmen mehrere Personen dieselben Fragen beantwortet haben, um offensichtliche Widersprüche aufzuzeigen.

Als weitere Ergänzung werden Arbeitsplatzanalysen durchgeführt, um zum einen die Güte der Expertenangaben einschätzen zu können und zum anderen weiteren Einblick in die Arbeitsprozesse zu erhalten. Des Weiteren findet soweit möglich ein Dokumentenstudium statt. Dies umfasst je nach Unternehmen v. a. eine Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen sowie die Einbettung der betrachteten Abteilungen. Diese Kontrollen erhöhen die Robustheit des Vorgehens gegenüber der Unsicherheit bei der Datenerhebung.

Die Unsicherheit beim Isolieren der Wirkungen sowie beim Abschätzen des relativen Erfolges des alten Systems im neuen Umfeld wird somit von den Experten übernommen, die ihre Urteile zu den Kategorien abgeben.

Beim Aufstellen von Umfeldszenarien für die jeweiligen Branchen kann die Einschätzung der zu befragenden Experten um an anderer Stelle erstellte Zukunftsprognosen der Branchen ergänzt werden.

4.5 Auswerten der Daten

Da im Rahmen der Auswertung keine aggregierte Kennzahl zu ermitteln ist und keine Gewichtung der einzelnen Kategorien angenommen wird, eignet sich das Kreis-Sektoren-Diagramm nicht. Stattdessen wird für die Darstellung eine Abwandlung des Spinnennetzdiagrammes verwendet (s. Anhang), um die Darstellung des jeweiligen Profils ohne ein Zusammenfassen getrennt erhobener Daten zu ermöglichen:

Hierbei werden die Kategorien jeweils untereinander auf der y-Achse und die verschiedenen Ausprägungen der Bewertung auf der x-Achse abgetragen. Um die verfälschende Wirkung von Ausreißern zu begrenzen, sind z. B. in einem Diagramm die Quartile sowie der Median der Bewertungen der Veränderungen darzustellen. Weiterhin ist zu untersuchen, ob Akteursunterschiede in der Bewertung relevant sind, um solche systematischen Verfälschungen erkennen zu können. Hierbei geht es nicht um die einzelne Person, sondern um deren Aufgabe (z. B. Teilleiter, Meister, Mitarbeiter der Arbeitsvorbereitung). Folgende Auswertungen sind auf Unternehmensebene vorzunehmen, wobei unter der „generellen Wirkung“ die insgesamt eingetretenen Veränderungen erfasst werden, während die „spezielle Wirkung“ nur die isolierten Wirkungen aufgrund der betrachteten Maßnahmen beschreibt:

- Quartile und Median der generellen und speziellen Veränderungen
- Angaben der einzelnen Experten zu speziellen Veränderungen
- Mittelwerte der generellen und speziellen Veränderungen
- Mittelwerte der speziellen Veränderungen bei Meistern und Managern

Hinzu kommt die Betrachtung der Ergebnisse auf der darunterliegenden Kostenstellenebene.

Die theoretisch z. B. mit Hilfe von Wirkungsketten hergeleiteten Aussagen werden nachfolgend vorgestellt und mit Hilfe der Ergebnisse der Erhebung überprüft. Dieses Vorgehen eignet sich sowohl für allgemeine Tendenzen als auch für gezieltere Untersuchungen einzelner Unternehmen.

5 Generelle Ergebnisse der Untersuchung

5.1 Ableiten zu erwartender Wirkungen

Ein systematisches Ableiten der relevanten Unterkategorien (z. B. Personalkosten) inklusive deren tendenzieller Veränderungen kann wie oben beschrieben anhand von Wirkungsketten durchgeführt werden. Dies geschieht vor dem Hintergrund, welche Ziele von den Reorganisationsmaßnahmen betroffen sind. Ausgangspunkt bilden hierbei typische Komponenten der durchgeführten Reorganisationsmaßnahmen zur Erhöhung des Partizipationsgrades in Form von Gruppenarbeit: die Bearbeitung von Aufgaben in Gruppen, Job Enrichment, Job Enlargement, Gruppengespräche, usw. Diese Komponenten bilden jeweils den Kern der Reorganisationmaßnahmen. Weitere Komponenten, die ausschließlich in einzelnen Unternehmen Einsatz fanden (z. B. Übergang zu befristetem Arbeitsverhältnis bei Auto1), können bei der fallübergreifenden Betrachtung nicht berücksichtigt werden. In der Literatur findet sich die Aussage, dass sich in diesem Zusammenhang keine allgemeinen Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufstellen lassen, u. a. da sich die Wirkungen vorwiegend im psychologischen Bereich finden.⁵¹ Generell wird die Situativität des Erfolges solcher Maßnahmen betont. Um diesem Problem zu begegnen, können, neben der Relativierung mit Hilfe von Einflussfaktoren, in den Wirkungsketten typische Folgen von Ursache und Wirkung dargestellt werden, wobei jeweils bestimmte Annahmen getroffen werden müssen. So ist z. B. davon ausgegangen, dass die Arbeitszufriedenheit aufgrund der Reorganisationsmaßnahmen ansteigt.⁵²

In der folgenden Tabelle sind tendenziell zu erwartende Wirkungen dargestellt. Außerdem wurden die Hauptbegründungen in der Tabelle zusammengefasst.

⁵¹ Vgl. Hill, W., Fehlbaum, R., Ulrich, P., (Organisationslehre 1), 1994, S. 251 f.

⁵² Zur genaueren Auseinandersetzung mit dieser Fragestellung kann man sich spezieller Modelle, z. B. dem „interaktionstheoretischen Diskrepanzmodell“, bedienen. Eine solche Betrachtung kann allerdings unternehmens- und branchenübergreifend nicht stattfinden. Vgl. zu diesem Modell Hill, W., Fehlbaum, R., Ulrich, P., (Organisationslehre 1), 1994, S. 254.

Kategorie	Tendenzielle Veränderung	Begründung
Personalproduktivität	eher verbessert	zwar durch Gruppengespräche wegfallende Arbeitszeit; aber höhere Leistungsbereitschaft, höhere Flexibilität beim Personaleinsatz, Prozessverbesserung, individuelle Prozessanpassung
Betriebsmittelnutzung	verbessert	höhere Flexibilität beim Personaleinsatz, Prozessverbesserung, individuelle Prozessanpassung
Ausbeute	verbessert	Prozessverbesserung, individuelle Prozessanpassung
Gesamtproduktivität	verbessert	s.o.
Flexibilität bzgl. aufgabenbezogenem Personaleinsatz	verbessert	Job Enlargement
Flexibilität bzgl. Prod.-varianten	verbessert	flexiblerer aufgabenbezogener Personaleinsatz, Prozessinnovation (Z.B. Umrüstzeitenverkürzung)
Flexibilität bzgl. mengenmäßigem Personaleinsatz	eher verbessert	zwar weniger Zeitarbeiter und weniger Mitarbeiter, aber besserer Kapazitätsausgleich
Flexibilität bzgl. Prod.-mengen	verbessert	flexiblerer mengenmäßiger Personaleinsatz, Parallelisierung von Arbeitsschritten
Flexibilität bzgl. neuer Produkte und Varianten	verbessert	flexiblerer aufgabenbezogener Personaleinsatz, Prozessinnovation, kompetentere Mitarbeiter
Gesamtflexibilität	verbessert	s.o.
Zahl Verbesserungsvorschläge	verbessert	höhere Motivation, Anreize für Verbesserungsvorschläge
Qualität der Verbesserungsvorschläge	verbessert	kompetentere Mitarbeiter, erhöhte Kommunikation der Mitarbeiter
Produktqualität	verbessert	höhere Motivation, kompetentere Mitarbeiter, frühere Nacharbeit, gegenseitiges Aushelfen und Kontrollieren, Produkt- und Prozessinnovation
Gesamtqualität	verbessert	s.o.
Durchlaufzeit	verbessert	höhere Personalproduktivität, höhere Ausbeute, bessere Abstimmung der Fertigungsstufen, Prozessinnovationen, Möglichkeit der Parallelisierung von Arbeitsschritten, wegfallende Warte- und Lieferzeiten zwischen einzelnen Arbeitsschritten
Liefertreue	verbessert	verlässlichere Prozesse, bessere Planbarkeit der Personalressourcen, besserer Kapazitätsausgleich
Personalkosten	eher verschlechtert	zwar weniger Mitarbeiter, aber höhere Kosten pro Mitarbeiter (Lohn und Schulung)
Bestandskosten	verbessert	geringere Sicherheitsbestände wegen besserer Planbarkeit, Prozessinnovationen, weitere Kostensenkung über Kapitalbindung
Materialkosten	verbessert	höhere Ausbeute
Energiekosten	verbessert	höhere Ausbeute, Prozessinnovationen
Instandhaltungs- und Reparaturkosten	eher verbessert	Prozessinnovationen
Umweltschutzkosten	eher verbessert	Prozessinnovationen
Gesamtkosten	eher verbessert	s.o.

Tabelle 2: Erwartete Wirkungen der betrachteten Reorganisationsmaßnahmen

5.2 Auswerten der Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden aus den Erhebungsergebnissen fallübergreifende Tendenzaussagen abgeleitet. In den Kategorien „Produktivität“, „Flexibilität“, „Qualität“, „Zeit“, „Kosten“ ergeben sich folgende Wirkungen:

Produktivität:

Eine Auswertung der Fragebögen ergibt durchgehend positive Tendenzen bzgl. der Produktivität. Dies gilt sowohl für die gesamte Produktivität als auch für alle Einzelkomponenten. Zum Teil ist die Erhöhung

der Personalproduktivität ausgeprägter als die der Einsatz- und Leistungsbereitschaft. Dies lässt sich damit begründen, dass auch Prozessinnovationen (siehe hierzu „Qualität“) und höhere Flexibilität beim Personaleinsatz dazu beitragen, die Personalproduktivität zu erhöhen.

Flexibilität:

Die Flexibilität bzgl. des Personaleinsatzes wurde erhöht, besonders deutlich wird dies bei der aufgabenbezogenen Flexibilität. Ebenfalls deutlich, wenn auch nicht ganz so stark ausgeprägt, sind die Flexibilitätsverbesserungen bzgl. Produktionsmengen und Produktionsvarianten. Die Flexibilität bzgl. neuer Produkte oder Varianten wurde nur in einem Unternehmen (Mabau1) erhoben und ist anscheinend tendenziell gestiegen, wobei es hierbei auch gegensätzliche Ansichten gibt. Insgesamt ist die Flexibilität stark gestiegen.

Qualität:

Deutlich wird in den Interviews, dass die Einschätzung der Kompetenz der Mitarbeiter erheblich gestiegen ist. Auch die Anzahl der Verbesserungsvorschläge hat sich deutlich erhöht. Für die Qualität und die Umsetzung der Vorschläge gilt dies bis auf einen Fall (Auto1) ebenso. Die Indikatoren der Produktqualität weisen darauf hin, dass sich die Veränderungen in einer deutlichen Verbesserung der Produktqualität widerspiegeln.⁵³ Insgesamt hat sich die Qualität stark erhöht.

Zeit:

Sowohl Durchlaufzeit als auch Lieferzeit sind in den betrachteten Unternehmen laut Einschätzung der Interviewten gesunken.

Kosten:

Bei den Personalkosten zeigt sich, wie in Tabelle 2 vermutet, ein uneinheitliches Bild. In den betrachteten Fällen überwiegt allerdings die Einschätzung leicht, dass die Personalkosten gestiegen sind. Die Anzahl der Mitarbeiter hat anscheinend tendenziell abgenommen. Somit ergibt sich die Erhöhung der Personalkosten aus der höheren Vergütung einzelner Mitarbeiter, wobei die höhere Vergütung wiederum aus deren höherer Qualifikation resultiert. Über die Entwicklung des Krankenstandes lassen sich keine einheitlichen Aussagen treffen. Recht deutlich ist die Abnahme der Bestandskosten. Auch der erwartete, verringerte Materialverbrauch bestätigt sich. Insgesamt sind die Kosten eher leicht gesunken, wobei es in diesem Punkt erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmen gibt. Ein starker Anstieg der Kosten ist jedoch in keinem Unternehmen vorzufinden. Anzumerken ist außerdem, dass Opportunitätskosten sich aus den anderen Kategorien ergeben und in der Kostenbeurteilung nicht enthalten sind.

Tendenziell sind in allen betrachteten Kategorien Verbesserungen aufgetreten, besonders deutlich wird dies bei der „Qualität“ und der „Flexibilität“. Als Begründung tritt neben eine erhöhte Motivation v. a. eine Verbesserung und Anpassung der Prozesse, das gegenseitige Aushelfen und Verbessern sowie die höhere Kompetenz der Mitarbeiter.

⁵³ Im Fall Chem1 wurde keine Qualitätsverbesserung der Produkte festgestellt. Die Qualität der Mitarbeiter sowie der Prozesse hat sich anscheinend sehr stark erhöht, was andeutet, dass Verbesserungen der Produktqualität zur Zeit nicht notwendig sind.

Insgesamt lassen sich damit deutliche Qualitäts- und Flexibilitätsvorteile durch die eingeführte Gruppenarbeit identifizieren. Auf der Kostenseite ergibt sich dagegen kein eindeutiges Bild. Vorteile sind nicht so klar erkennbar. Damit stellen sich Untersuchungsergebnisse ein, wie sie auch von anderen komplexen Investitionsprojekten, z. B. solchen in der Informationsverarbeitung, insbesondere zur integrierten Informationsverarbeitung, bekannt sind. Dies zeigt, dass im Produktionsbereich, durch organisatorische oder auch technische Maßnahmen, kosten- oder produktionsorientierte Verbesserungen weitgehend ausgereizt sind (im Gegensatz zum Verwaltungsbereich). Vorteile kann sich ein Unternehmen im Wettbewerb primär dadurch erarbeiten, dass es sich durch die auch in dieser Untersuchung herausgearbeiteten Faktoren Verbesserungspotenziale erschließt. Von daher ist auch zu schlussfolgern, dass Gruppenarbeit damit indirekt ein wichtiger Faktor zur Verbesserung der Wettbewerbssituation auf der Kundenseite sein kann.

Beim Übertragen dieser Tendenzaussagen auf andere Fälle, z. B. auch auf andere Branchen, sind v. a. die Ausprägungen der oben genannten Einflussgrößen zu berücksichtigen. Beispielsweise ist danach zu fragen, wie wichtig Flexibilität, Qualität und Durchlaufzeit im jeweiligen Markt sind und damit zusammenhängend, welche Strategie verfolgt wird.

6 Möglichkeiten und Grenzen des gewählten Vorgehens

Durch das gewählte Vorgehen lassen sich die Wirkungen der Teamarbeit in den betrachteten Unternehmen aufzeigen, wobei keine Beschränkung auf monetäre Größen stattfindet. Das Vorgehen ermöglicht, Wirkungen eines Beibehaltens des Status Quo zu hinterfragen, die Detaillierung der Erhebung wurde an die vorliegenden Umstände angepasst und innerbetriebliche Experten wurden in die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einbezogen. Wirkungen auf andere Abteilungen brauchen aufgrund der Wahl der Abteilungen nicht betrachtet zu werden.

Das fallstudienbasierte Vorgehen wird der Forderung nach einer situationsabhängigen Betrachtungsweise gerecht. In Kauf genommen werden muss damit jedoch, dass sich über die betrachteten Fälle hinaus nur Tendenzaussagen ableiten lassen bzw. vorher aufgestellte Hypothesen vorläufig bestätigen lassen. Allgemeineren Aussagen stehen die unterschiedlichen Bedingungen und Maßnahmen entgegen. Eine groß angelegte empirische Untersuchung, die Aussagen auf der Ebene einzelner Wirkungen ermöglicht, erscheint allerdings ebenfalls aufgrund der großen Anzahl situationsspezifischer Besonderheiten als sehr problematisch.

Abgesehen von diesen grundsätzlichen Grenzen ist im Besonderen die Datenerhebung kritisch zu hinterfragen. Einige der Kernprobleme sind mangels besserer Möglichkeiten an die innerbetrieblichen Experten übergeben worden: hierzu gehört v. a. a) das Isolieren der Wirkungen, die speziell von den betrachteten Maßnahmen ausgehen b) einzuschätzen, wie gut sich das alte System unter den neuen Umständen behaupten würde. Da aber keine praktikable Alternative zur Wahl steht, wurden die Interviews soweit möglich durch eigene Beobachtungen ergänzt. Durch Vorüberlegungen anhand von

Wirkungsketten, das Vorgespräch mit den innerbetrieblichen Experten sowie die Wahl eines teilstrukturierten Interviews wurde der Gefahr einer unvollständigen Liste möglicher Wirkungen vorgebeugt.

Mit dieser Form der Erhebung ist insbesondere die Problematik falscher Auskünfte der Experten verknüpft. Hierbei können neben der fehlenden Möglichkeit des Befragten, die Situation korrekt und komplett zu erfassen, weitere Verfälschungen auftreten. In der Literatur werden z. B. der Befragten-Bias, die Einseitigkeit eng spezialisierter Fachleute⁵⁴ sowie weitere Formen der wissentlichen und unabsichtlichen Verfälschung,⁵⁵ z. B. durch Antworttendenzen (gemäßigt, extrem), Zustimmung zum sozial Gewünschten oder ein empfundener Machtverlust im neuen System, genannt. Es wurde versucht, diese Verfälschungen durch Konsistenzüberprüfungen so gut wie möglich zu vermeiden. Das Vorgeben möglicher Wirkungen erzeugt selbst einen Bias. Dieser wurde durch das Vorgespräch mit den innerbetrieblichen Experten jedoch abgeschwächt.

Fraglich bleibt, ob die Zeit zwischen der offiziellen Umsetzung der Maßnahmen und der Befragung (bei allen Unternehmen mindestens 1,5 Jahre) groß genug war. Die subjektive Einschätzung der Befragten, dass die Umstellung erfolgreich abgeschlossen ist, legt nahe, dass der Zeitraum groß genug gewählt wurde. Auch den oben angeführten Vorgaben aus der Literatur entspricht dieser Wert bzw. übertrifft sie sogar in allen Fällen. Im Hinblick auf Erfahrungskurveneffekte sowie auf eine sich verändernde Umweltsituation könnte eine ähnliche Untersuchung in 2-3 Jahren interessant sein.

Das Kriterium der Offenheit schließlich wird vom Verfahren erfüllt. Erst in der Festlegung der einzelnen Kategorien bzw. beim Aufstellen von Wirkungsketten fließen die Besonderheiten der einzelnen Unternehmen ein.

Die erwähnten Wirkungsketten könnten auch Grundlage eine detaillierteren Untersuchung der Art sein, dass einzelne Ausgestaltungen der Gruppenarbeit präziser untersucht werden. Denkbar wäre auch, für eine Reihe von idealtypischen Konstellationen Gestaltungsempfehlungen abzuleiten. Hierfür könnten Referenzmodelle von Wirkungsketten einen guten Ausgangspunkt bilden.⁵⁶

Die gewählte Darstellungsform der Ergebnisse ist auch für den Praktiker gut nachvollziehbar. „Ausreißer“ wurden in einzelnen Darstellungen bewusst ausgegrenzt.

In der folgenden Abbildung werden die Möglichkeiten und Grenzen bzw. die Vor- und Nachteile des entworfenen Vorgehens zusammengefasst.

⁵⁴ Vgl. zu diesen zwei Bias: Glinka, J., (Befragung), 1969, S. 24, 51.

⁵⁵ Vgl. Mummendey, H. D., (Fragebogen-Methode), 1995, S. 159-169.

⁵⁶ Vgl. Linß, H., (Nutzeffekte), 1995, S. 69-109.

- **Möglichkeiten/ Vorteile:**
 - erfüllt Anforderungen weitestgehend:
 - erlaubt umfassende Beurteilung der betrachteten Einzelfälle
 - erlaubt Ableitung von Tendenzaussagen sowie die Überprüfung vorher aufgestellter Hypothesen
 - praktikable Lösung für vorliegendes Problem gefunden
 - erlaubt Einbezug von Wirkungszusammenhängen durch Orientierung an Wirkungsketten
 - an Umstände angepasster Detaillierungsgrad
 - internes Expertenwissen wird genutzt, Akzeptanz bei Praktikern dürfte hoch sein
 - situationsspezifische Besonderheiten werden berücksichtigt
 - Kriterium der Offenheit erfüllt
- **Grenzen/ Nachteile:**
 - keine Aussagen über Vorteilhaftigkeit verschiedener Gestaltungsalternativen möglich
 - Qualität der Ergebnisse hängt in hohem Maße von Fähigkeiten und Bereitschaft zur konstruktiven Mitarbeit der innerbetrieblichen Experten ab.

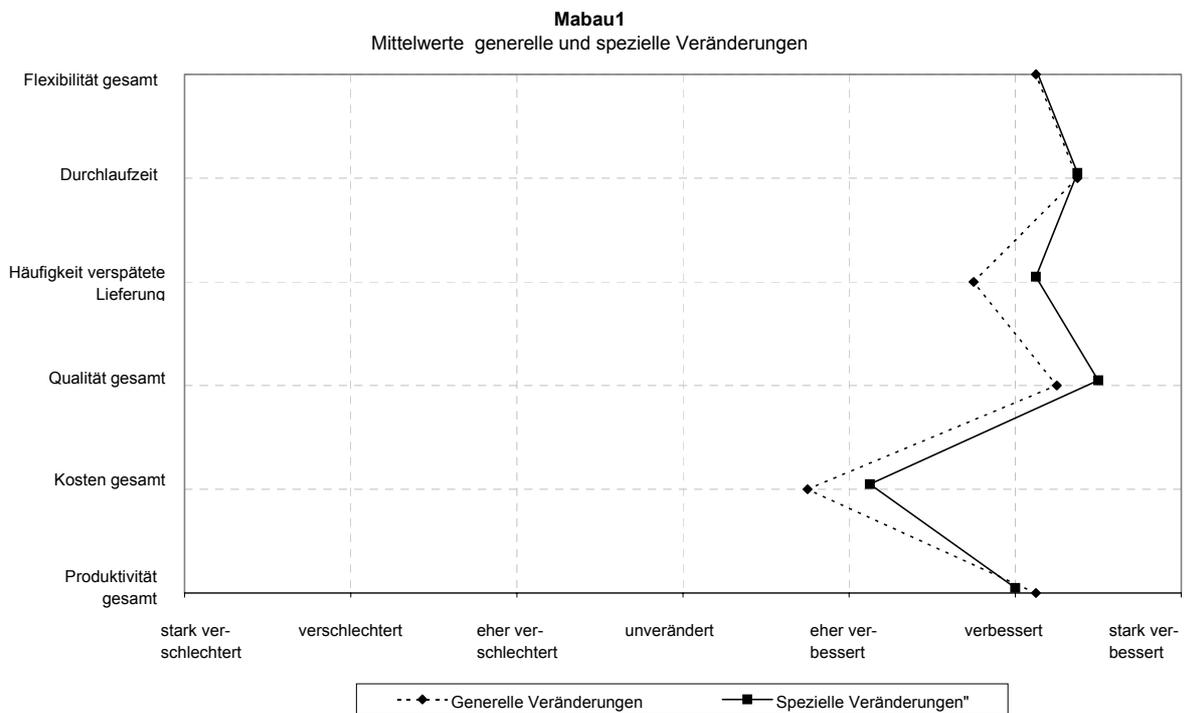
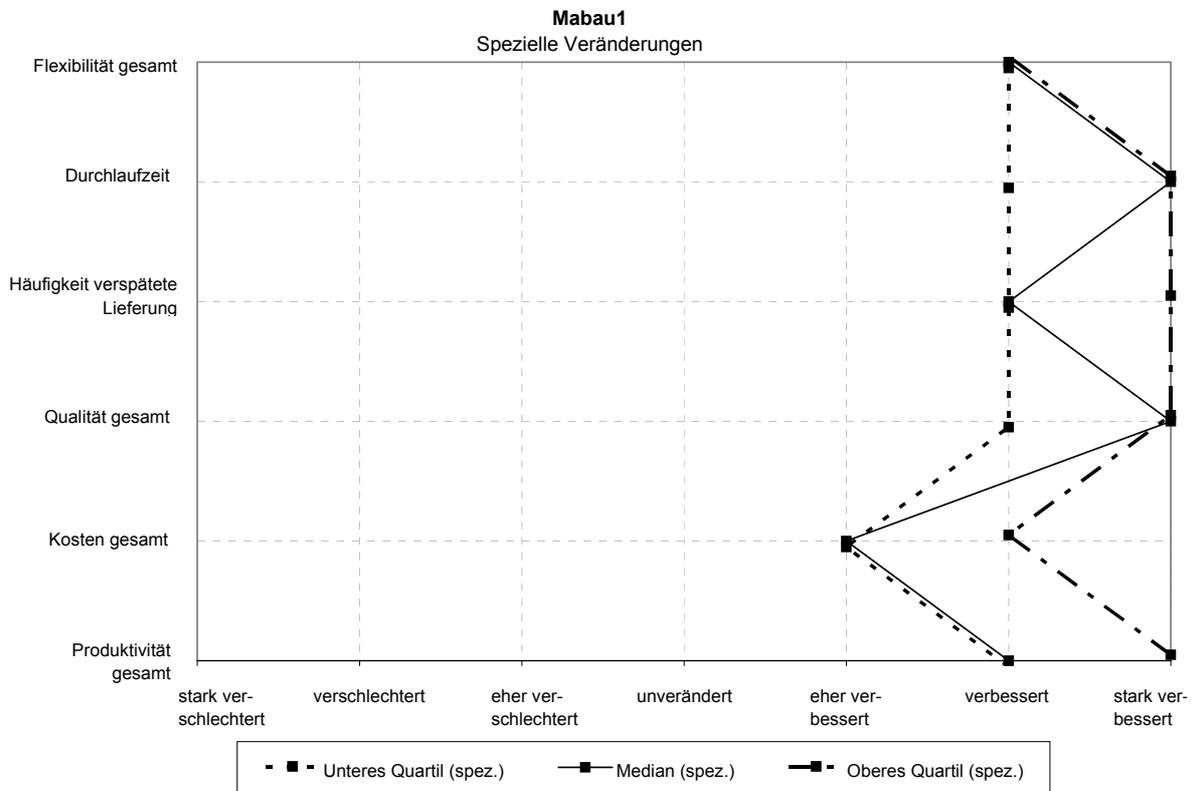
Abbildung 3: Möglichkeiten und Grenzen des gewählten Vorgehen

Literaturverzeichnis

- Berndt, Ralph; Altobelli, Claudia F.; Schuster, Peter* (1998, Hrsg.): *Springers Handbuch der (Betriebswirtschaftslehre)*, Bd. 1, Berlin u.a.: Springer.
- Bitz, Michael et. al.* (Hrsg., 1998): *Vahlens Kompendium der (Betriebswirtschaftslehre)*, 4. Aufl., Bd. 1, München: Vahlen.
- Böning-Spohr, Patricia; Hess, Thomas* (2002): Analyse der Wechselwirkungen zwischen Print- und Online-Angeboten mittels (Wirkungsketten)analysen. In: *Altobelli, Claudia F.* (Hrsg.): *Print contra Online? Verlage im Internetzeitalter*, München: R. Fischer, S. 103-112.
- Fink, Alexander; Schlake, Oliver; Siebe, Andreas* (2000): Wie sie mit (Szenarien) die Zukunft vorausdenken. In: *Harvard business manager*, 22. Jg., Nr. 2, 2000, Hamburg: Manager-Magazin-Verl.-Ges., S. 34-47.
- Fischer, Thomas M.* (1999): (Qualitätskosten). In: *Fischer, Thomas M.* (1999, Hrsg.): *Kosten-Controlling – Neue Methoden und Inhalte*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 555-589.
- Fuchs-Wegner, Gertrud; Welge, Martin K.* (1974): Kriterien für die Beurteilung und Auswahl von (Organisationskonzeptionen). In: *Zeitschrift für Organisation*, 43. Jg, Nr. 4, 1974, Wiesbaden: Gabler, S. 71-82, 163-170.
- Glinka, Joachim* (1969): *Die schriftliche (Befragung)*, Erlangen: VLE-Verl.-GmbH.
- Götze Uwe; Bloech, Jürgen* (1992): *(Investitionsrechnung) – Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben*, Berlin u.a.: Springer.
- Götze, Uwe* (1993): *(Szenario-Technik) in der strategischen Unternehmensplanung*, 2. Aufl., Wiesbaden: DUV.
- Götze, Uwe; Mikus, Barbara* (1999): *Strategisches (Management)*, Chemnitz: GUC
- Golden, Bruce L.; Wasil, Edward A.; Harker, Peter T.* (1989, Eds.): *The (Analytic) Hierarchy Process: applications and studies*, Berlin u.a.: Springer
- Günther, Thomas; Fischer, Jochen* (1999): (Zeitkosten). In: *Fischer, Thomas M.* (1999, Hrsg.): *Kosten-Controlling – Neue Methoden und Inhalte*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 591-624.
- Hill, Wilhelm; Fehlbaum, Raymond; Ulrich, Peter* (1994): *(Organisationslehre 1)*, 5. Aufl., Bern u. a.: UTB für Wissenschaft.
- Horváth, Péter; Mayer, Reinhold* (1990): CIM-Wirtschaftlichkeit aus (Controllersicht). In: *Krallmann, Hermann* (1990, Hrsg.): *CIM- Expertenwissen für die Praxis*, München, Wien: Oldenbourg, S. 397-408.
- Horváth, Péter; Reichmann, Thomas* (1993): *Vahlens großes (Controllinglexikon)*, München: Beck u. a.
- Kratzsch, Sabine* (2001): *Prozess- und Arbeitsorganisation in (Fließmontagesystemen)*, Essen: Vulkan-Verl.

- Linß, Heinz* (1995): Integrationsabhängige (Nutzeffekte) der Informationsverarbeitung – Vorgehensmodell und empirische Ergebnisse, Wiesbaden: DUV.
- Mende, Martin.* (1995) : Ein (Führungssystem) für Geschäftsprozesse, Diss., St. Gallen.
- Moses, Timothy P.; Stahelski, Anthony J.* (1999): A (Productivity) Evaluation of Teamwork at an Aluminum Manufacturing Plant. In: *Group & Organization Management*, 24. Jg., Nr. 3, 1999, Newbury Park (Calif.) u. a.: Sage Publ., S. 391-412.
- Mummendey, Hans D.* (1995): Die (Fragebogen-Methode), 2. Aufl., Göttingen u. a.: Hogrefe.
- Picot, Arnold; Reichwald, Ralf; Wigand, Rolf T.* (2001): Die grenzenlose (Unternehmung) – Information, Organisation und Management, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Potthof, Ingo,* (1998): Kosten und Nutzen der (Informationsverarbeitung) – Analyse und Beurteilung von Investitionsentscheidungen, Diss., Wiesbaden: DUV
- Reichwald, Ralf; Höfer, Claudia; Weichselbaumer, Jürgen* (1996): Erfolg von (Reorganisationsprozessen) – Leitfaden zur strategieorientierten Bewertung, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Reichwald, Ralf; Weichselbaumer Jürgen* (1997): Erfolgscontrolling von (Reorganisationen) – Konzeptuelle Grundlagen und praktische Umsetzung. In: *Controlling*, 9. Jg., Nr. 3, 1997, München: Beck, S. 156-169.
- Rinza, Peter, Schmitz, Heiner* (1992): (Nutzwert-Kosten-Analyse) – Eine Entscheidungshilfe, Düsseldorf: VDI-Verl..
- Schumann, Matthias* (1992): Betriebliche (Nutzeffekte) und Strategiebeiträge der großintegrierten Informationsverarbeitung, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Schumann, Matthias; Linß, Heinz* (1993): (Wirtschaftlichkeit)sbeurteilung von DV-Projekten. In: *Preßmar, Dieter B.; Seibt, Dietrich* (1993, Hrsg.): *Informationsmanagement*, Wiesbaden: Gabler, S. 69-92.
- Sommerlatte, Tom; Mollenhauer, Michael* (1992): Qualität, Kosten, Zeit. Das magische (Dreieck). In: *Little, Arthur D.* (1992, Hrsg.), *Management von Spitzenqualität*, Wiesbaden: Gabler, S. 26-36.
- Wöhe, Günter; Döring, Ulrich* (1996): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 19. Aufl., München: Vahlen.
- Zangemeister, Christof* (1994): Erweiterte (Wirtschaftlichkeitsanalyse) (EWA) – Verfahrenstypologie und Drei-Stufen-Ansatz zur Arbeitssystembewertung. In: *Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering*, 43. Jg., Nr. 2, 1994, Darmstadt: REFA, S. 63-71.
- Zimmermann, Hans-Jürgen; Gutsche, Lothar* (1991): Multi-Criteria (Analyse) – Einführung in die Theorie der Entscheidungen bei Mehrfachzielsetzungen, Berlin u. a.: Springer.

Anhang: Profildarstellung der Interviewergebnisse⁵⁷



⁵⁷ Die Unterscheidung zwischen generellen und speziellen Effekten findet sich auf der Seite 22.

