Schriftenreihe
Personal- und Organisationsentwicklung

Band 3

Herausgeber: Prof. Dr. Ekkehart Frieling, Universität Kassel
Institut für Arbeitswissenschaft

UNIKASSEL VERSITÄT
Institut für Arbeitswissenschaft

Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen – Spiegelbild der Organisation?

Eine vergleichende Analyse von Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Debora Bigalk

kassel university press

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Maschinenbau der Universität Kassel als Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.) angenommen.

Erster Gutachter: Prof. Dr. Ekkehart Frieling
Zweiter Gutachter: Prof. Dr. Hans Martin

Tag der mündlichen Prüfung 24. Juli 2006

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar

Zugl.: Kassel, Univ., Diss. 2006
ISBN-10: 3-89958-227-6
ISBN-13: 978-3-89958-227-7
URN: urn:nbn:de:0002-2273

© 2006, kassel university press GmbH, Kassel
www.upress.uni-kassel.de

Umschlaggestaltung: Bettina Brand Grafikdesign, München
Druck und Verarbeitung: Unidruckerei der Universität Kassel
Printed in Germany

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des Forschungsprojektes „Entwicklung eines Lernförderlichkeitsindexes“[1], das am Institut für Arbeitswissenschaft (IfA) der Universität Kassel durchgeführt wurde (Frieling, Bernard, Bigalk & Müller, 2006). In dem Projekt wurden die hier eingesetzten Instrumente entwickelt und überprüft.

Das Ziel dieser Arbeit ist, empirisch zu untersuchen, inwieweit unterschiedliche Rahmenbedingungen in Unternehmen mit unterschiedlichen Lernmöglichkeiten für die Beschäftigten gekoppelt sind. Auf dieser Basis sollen Überlegungen hinsichtlich potenziell unterstützender Maßnahmen zur Erhöhung der Lernförderlichkeit von Rahmenbedingungen entwickelt werden.

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich angemerkt, dass in dieser Arbeit die jeweils männliche Begriffsform für Bezeichnungen wie Mitarbeiter etc. verwendet wird. Diese Form erscheint angemessen, zumal 90 % der Beschäftigten an den untersuchten Arbeitsplätzen männlich sind. Diese Vorgehensweise dient einer besseren Lesbarkeit und der Vereinfachung. Sofern keine explizite Unterscheidung getroffen wird, sind daher stets sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

Danksagung

Eine Reihe von Menschen haben mir mit wertvollen Ideen und Hilfestellungen beiseite gestanden. Daher gilt mein Dank:

Prof. Dr. Ekkehart Frieling, der bei der Begleitung der Arbeit hilfreiche Hinweise gab und mir sehr große Freiräume bei der Untersuchung dieses Themas eingeräumt hat,

Prof. Dr. Hans Martin, der mich mit konstruktiven Anregungen unterstützt und die Zweitbegutachtung übernommen hat,

[1] Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.

Katrin Denison für die Diskussionen methodischer Detailfragen und hilfreiche Hinweise, Astrid Selke für viele Diskussionen, die kritische Durchsicht des Textes und moralische Unterstützung, Markus Buch für Hinweise und Korrekturen, Andrea Schallehn für Korrekturen, die Teilnehmer des in der letzten Phase neu begründeten „DissWatch“-Teams für kritische, nützliche Rückmeldungen, Herrn Rudolf F. Müller für Literaturhinweise und Informationen, Heike Bernard für die Kooperation im Projekt und Annerose Thiele, die durch die Organisation vieler lästiger Dinge Freiräume geschaffen hat.

Ein herzlicher Dank geht an die Studierenden, insbesondere Nicole Arndt sowie Jens Ahrend, Frank Muster, Fatima Dolic, Dirk Urban und Sebastian Famulok für die unermüdliche Dateneingabe, Erstellung von Tabellen, Grafiken, Kopien und eine Reihe weiterer unterstützender Tätigkeiten.
Besonders bedanke ich mich bei dem Management der Unternehmen, das sich aufgeschlossen gegenüber unserer Untersuchung gezeigt und die Durchführung ermöglicht hat sowie den vielen Mitarbeitern in den Unternehmen, die in den Befragungen so bereitwillig und offen Auskunft gegeben haben.
Dank geht an meine Eltern für ihre langjährige Unterstützung.
Last but not least danke ich Martin Renker der mir verständnisvoll, geduldig und unbeirrt zur Seite gestanden hat.

Diese Arbeit widme ich meinem Vater.

Inhaltsverzeichnis

1 HINTERGRUND UND PROBLEMSTELLUNG 1

1.1 Einleitung - Warum ist Lernen in der Arbeit ein relevantes Thema? 1

1.2 Lernförderlichkeit – Begriff, Inhalt und Bedeutung 8

1.3 Lernförderlichkeit und Organisation 11

1.4 Ziel dieser Arbeit 13

1.5 Aufbau der Arbeit 15

2 THEORIE 16

2.1 Lernen im Arbeitsprozess - Theoretische Ansätze und Forschungsaktivitäten 16

2.1.1 Was wird gelernt? - Formen des Wissens und Könnens 17

2.1.2 Wie werden Wissen und Fertigkeiten erworben? - Lerntheoretische Ansätze 21

2.1.2.1 Informelles, nichtformelles und formales Lernen 25

2.1.2.2 Nichtintendiertes Lernen im (Arbeits-) Alltag 26

2.1.2.3 Lernen im Arbeitsprozess 28

2.2 Theoretische Ansätze der Handlungs- und Tätigkeitsregulation 31

2.2.1 Vollständigkeit von Tätigkeiten 35

2.2.2 Handlungsregulation und Lernförderlichkeit 36

2.3 Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen – Begriffsdefinition, Theorien und Forschungsaktivitäten 38

2.3.1 Lernförderlichkeitsdimension Selbstständigkeit 39

2.3.2 Lernförderlichkeitsdimension Partizipation 43

2.3.3 Lernförderlichkeitsdimension Variabilität 45

2.3.4 Lernförderlichkeitsdimension Komplexität 46

2.3.5 Lernförderlichkeitsdimension Kommunikation/Kooperation 48

2.3.6 Lernförderlichkeitsdimensionen Feedback und Information 51

2.3.7 Lernhemmende Dimension Zeitdruck 54

2.3.8 Lernhemmende Dimension Arbeitsumgebung 55

2.3.9 Weshalb lernförderlich gestaltete Tätigkeiten? Wirkungen der Lernförderlichkeit 55

2.3.9.1 Kontrollbedürfnis, -wahrnehmung und -fähigkeit 55

2.3.9.2 Motivation 58

2.3.9.3 Commitment 62

2.3.9.4 Einstellungen zum Arbeitsplatz 64

2.3.9.5 Lernförderlichkeit und Gesundheit 65
2.3.9.6 Unternehmenserfolg 66
2.3.10 Fazit zur Lernförderlichkeit 68
2.4 Organisation und ihre Struktur - Theorien und Forschungsaktivitäten 70
2.4.1 Dimensionen der Organisationsstruktur 72
2.4.2 Das Scientific Management nach Taylor 81
2.4.3 Das Bürokratiemodell von Weber 82
2.4.4 Die Human Relations Ansätze 83
2.4.5 Situative organisationstheoretische Ansätze 83
2.4.6 Systemtheoretische Ansätze 87
2.4.7 Empirische Resultate zur Lernrelevanz von Dimensionen der Organisationsstruktur 88
2.5 Lernende Organisation (LO), Organisationales Lernen (OL) und Lernkultur 93
2.5.1 Organisationales Lernen (March und Olsen) 95
2.5.2 Die Lernende Organisation (Argyris und Schön) 96
2.5.3 The “Knowledge-Creating Company” (Nonaka) 99
2.5.4 Betrachtung von LO und OL im Überblick 100
2.5.5 Verbindungen von individuellem und kollektivem Lernen 102
2.5.6 Lernkultur 103
2.6 Integration der Theoretischen Ansätze und Forschungsergebnisse 105
2.7 Ableitung von Fragestellungen und Hypothesen 108
3 METHODEN 114
3.1 Operationalisierung der Konstrukte und eingesetzte Messinstrumente 114
3.1.1 Operationalisierung der Lernförderlichkeit - Das Lernförderlichkeitsinventar (LFI) 114
3.1.2 Unternehmensfragebogen 122
3.1.3 Vorgesetzten- und Betriebsratsfragebogen 124
3.1.4 Der Mitarbeiterfragebogen 124
3.1.5 Instrumente, Konstrukte und Operationalisierungen im Überblick 128
3.2 Planung der Datenauswertung 131
3.3 Stichprobenplanung 132
3.4 Durchführung der Erhebung 133
3.5 Stichprobenbeschreibung 134
3.5.1 Branche 135
3.5.2 Betriebe 136

3.5.3 Arbeitsplätze 138
3.5.4 Mitarbeiter 142
4 ERGEBNISSE 148
4.1 Lernförderlichkeit in 40 Verpackungsmittelbetrieben 148
4.2 Klassifizierung der Betriebe nach der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze 150
4.3 Vergleiche, Zusammenhangsanalysen und Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe 158
4.3.1 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Merkmale der formalen Organisationsstruktur 160
4.3.2 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch die Lernförderung im Unternehmen 163
4.3.3 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management 165
4.3.4 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte 168
4.3.5 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die direkten Vorgesetzten 173
4.3.6 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Einstellungen der Mitarbeiter 177
4.3.7 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Selbsteinschätzungen von Kompetenzen der Mitarbeiter 180
4.3.8 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch ökonomische Kennzahlen 182
4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse 184
5 DISKUSSION 186
5.1 Inhaltliche Diskussion der Ergebnisse 186
5.1.1 Können die Betriebe anhand der erfassten Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen klassifiziert werden? 187

5.1.2 Inwiefern kann anhand formaler Struktureigenschaften der Betriebe die relative Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze prognostiziert werden? ... 188
5.1.3 In welchem Ausmaß kann durch die Lernförderung die Betriebsgruppen-Zugehörigkeit zur Gruppe der Betriebe mit relativ hoch oder gering lernförderlichen Arbeitsplätzen vorhergesagt werden? 190
5.1.4 Unterscheiden sich die Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch Unternehmensleitung, Betriebsräte und direkte Vorgesetzte je nach der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Betrieb? ... 192
5.1.5 Haben Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen eine positivere Einstellung zu ihrem Arbeitsplatz und zum Unternehmen als Beschäftigte in weniger lernförderlichen? ... 194
5.1.6 Sind Mitarbeiter in Unternehmen mit „lernförderlicheren" Arbeitsplätzen kompetenter? ... 195
5.1.7 Unterscheiden sich die Betriebe mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen hinsichtlich ökonomischer Erfolgsmaße? ... 196
5.2 Methodische Diskussion ... 196
6 FAZIT UND AUSBLICK ... 199
6.1.1 Ableitung von Hinweisen für Folgeuntersuchungen ... 199
6.1.2 Ableitung von Ansatzpunkten zur Erhöhung der Lernmöglichkeiten im Arbeitsalltag ... 200
6.1.3 Weitere Ansatzpunkte zur Erhöhung der Lernförderlichkeit ... 203
ZUSAMMENFASSUNG ... 206
LITERATUR ... 208
ANHANG ... 230

Abkürzungsverzeichnis

α	Fehler erster Art
Abs.	Absatz
aktual.	Aktualisierte
Aufl.	Auflage
β_x	standardisierter Reggressionskoeffizient (Beta-Gewicht)
Bd.	Band
bearb.	bearbeitet/e
BetrVG	Betriebs-Verfassungsgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BR	Betriebsrat
bspw.	Beispielsweise
CLK 60+	Checkliste zur Kompetenzentwicklung für schnell wachsende Unternehmen
df	Zahl der Freiheitsgrade
Diss.	Dissertation
ebd.	Ebenda
ed.	Edition
Ed./Eds.	Editor/s
erw.	erweitert/e
F	Wert des F-Tests
f. / ff.	die folgende/n (Seite/n)
f^2	Effektgröße
FB	Fragebogen
FASO	Fragebogen zu fachlichen Fähigkeiten und dem Umgang
H	Hypothese
Habil.	Habilitation
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
ICC	Intraklassenkorrelation
IfA	Institut für Arbeitswissenschaft
JDS	Job Diagnostic Survey
KE	Kompetenzentwicklung
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
korrig.	korrigiert/e
Lf	Lernförderlichkeit/s
LFI	Lernförderlichkeitsinventar
LO	Lernende Organisation
M	Mittelwert
n	Anzahl der Probanden der (Teil-)Stichprobe
N	Anzahl der Probanden der (Gesamt-)Stichprobe
N.F.	Neue Folge

OAS	Operatives Abbildsystem
OCB	Organizational Citizenship Behavior
OCQ	Organizational Commitment Questionnaire
o. g.	oben genannt/e/n
OL	Organisationales Lernen
P	(Irrtums-)Wahrscheinlichkeit
p./pp.	page/s
PPM	Partizipative Produktivitätsmanagement Feedback
PROLÖ	Fragebogen zum Vorgehen in Problemsituationen
R^2	Bestimmtheitsmaß bzw. Determinationskoeffizient
R^2_{KORR}	Korrigiertes (adjustiertes) Bestimmtheitsmaß
S.	Seite
SBK	Fragebogen zum Selbstkonzept beruflicher Kompetenz
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
TOTE	Test-Operate-Test-Exit
TQM	Total Quality Management
überarb.	überarbeitet/e
u. Ä.	und Ähnliche/s
UV/n	Unabhängige Variable/n
Vol.	Volume
vollst.	Vollständig
VVR	Vergleich-Veränderung-Rückmeldung
WB	Weiterbildung

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Aspekte der Lernförderlichkeit 39
Tabelle 2-2: Darstellung der Bezugnahme von organisationalem Lernen (OL) und Lernender Organisation (LO) im institutionalen und instrumentellen Sinne nach dem Verständnis von Schanz (1992) 95
Tabelle 3-1: Beispiele für Operationalisierungen der Skalen im LFI 115
Tabelle 3-2: Mittelwerte und Standardabweichungen im LFI P 117
Tabelle 3-3: Interkorrelationen der Skalen des LFI P 118
Tabelle 3-4: Interne Konsistenzen und Trennschärfen im LFI P 119
Tabelle 3-5: Partialkorrelation der Lernförderlichkeit mit selbsteingeschätzten Kompetenzen 121
Tabelle 3-6: Übersicht über die einbezogenen Konstrukte und ihre Operationalisierung 129
Tabelle 3-7: KMU-Definition der Europäischen Kommission 137
Tabelle 3-8: Betriebsgrößen und Umsatz 137
Tabelle 3-9: Führungsspannen 138
Tabelle 3-10: Tätigkeiten 140
Tabelle 3-11: Rücklaufquote des Mitarbeiterfragebogens 141
Tabelle 3-12: Einsatzbereiche (Technologien) 141
Tabelle 3-13: Geschlecht der Stelleninhaber 142
Tabelle 3-14: Alter der Stelleninhaber 143
Tabelle 3-15: Familienstand der Stelleninhaber 144
Tabelle 3-16: Schulabschluss der Mitarbeiter 144
Tabelle 3-17: Berufliche Erstqualifikation der Mitarbeiter 145
Tabelle 3-18: Weitere berufliche Qualifikation der Mitarbeiter 145
Tabelle 3-19: Tätigkeit im erlernten Beruf 146
Tabelle 3-20: Berufliche Erfahrung der Mitarbeiter 147
Tabelle 4-1: Ausprägungen der Lernförderlichkeitsdimensionen an Arbeitsplätzen in 40 Verpackungsmittel-Betrieben 149
Tabelle 4-2: Korrelationen der Lernförderlichkeitskriterien 150
Tabelle 4-3: Gleichheitstest der Gruppenmittelwerte der Lernförderlichkeitsdimensionen 154

Tabelle 4-4: Eigenwerte der Diskriminanzfunktionen über die Lernförderlichkeits-Gruppen 154
Tabelle 4-5: Test der Diskriminanzfunktionen über die Lernförderlichkeits-Gruppen 154
Tabelle 4-6: Standardisierte kanonische Diskriminanzkoeffizienten der Lernförderlichkeitsdimensionen 156
Tabelle 4-7: Zuordnung der Betriebe verschiedener Branchensegmente zu den Lernförderlichkeits-Gruppen..... 157
Tabelle 4-8: Mittelwerte der Lernförderlichkeit in den Betrieben mit hoher und geringer Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 157
Tabelle 4-9: Mittelwerte und Standardabweichungen der Merkmale der formalen Unternehmensstruktur in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen 161
Tabelle 4-10: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Merkmale der formalen Unternehmensstruktur und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 161
Tabelle 4-11: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe durch Merkmale der formalen Organisationsstruktur..... 163
Tabelle 4-12: Mittelwerte und Standardabweichungen der Merkmale der Lernförderung in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen 164
Tabelle 4-13: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Merkmale der Lernförderung im Unternehmen und der Lf-Gruppenzuordnung..... 165
Tabelle 4-14: Tabelle Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen - Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen..... 166
Tabelle 4-15: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 167

Tabelle 4-16: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management 167
Tabelle 4-17: Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die Betriebsräte in Betrieben mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen - Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen 169
Tabelle 4-18: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 170
Tabelle 4-19: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte 172
Tabelle 4-20: Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die direkten Vorgesetzten in Betrieben mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen – Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen 174
Tabelle 4-21: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Vorgesetzte und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 175
Tabelle 4-22: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte 176
Tabelle 4-23: Koeffizienten der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte 177
Tabelle 4-24: Mittelwerte und Standardabweichungen der Mitarbeitereinstellungen in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen 178

Tabelle 4-25: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einstellungen der Mitarbeiter und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 179
Tabelle 4-26: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung der Betriebe durch Einstellungen der Mitarbeiter 179
Tabelle 4-27: Mittelwerte und Standardabweichungen der selbst-eingeschätzten Kompetenzen der Mitarbeiter in Unter-nehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen180
Tabelle 4-28: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der subjektiven Kompetenzen der Mitarbeiter und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung 181
Tabelle 4-29: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Selbsteinschätzung der Kompetenzen durch die Mitarbeiter 182
Tabelle 4-30: Mittelwerte und Standardabweichungen von Erfolgskriterien in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen 183
Tabelle 4-31: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelation von Erfolgskriterien der Unternehmen mit der Lernförderlichkeitsgruppen der Betriebe..... 183

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Einordnung des Lernens im Prozess der Arbeit 7
Abbildung 2-1: Experiential Learning Cycle 24
Abbildung 2-2: Veranschaulichung der Annahmen im tätigkeitstheoretischen Konzept von Leontjew 33
Abbildung 2-3: Von der Information zur Kompetenz 52
Abbildung 2-4: Rubikonmodell 61
Abbildung 2-5 Verhaltenswissenschaftlich situativer Ansatz 87
Abbildung 2-6: Der vollständige Zyklus des Wahlverhaltens 96
Abbildung 2-7: Single-loop learning 97
Abbildung 2-8: Double-loop learning 97
Abbildung 2-9: Deutero-learning 98
Abbildung 3-1: Markteinflüsse in der Verpackungsindustrie 136
Abbildung 3-2: Betriebe und Arbeitsplätze der Stichprobe 139
Abbildung 3-3: Altersverteilung in der Stichprobe 143
Abbildung 4-1: Beispiel für Profilverläufe der Lernförderlichkeit an Arbeitsplätzen von Druckern. 151
Abbildung 4-2: Elbowkriterium zur Bestimmung der Anzahl von Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe 153
Abbildung 4-3: Kanonische Diskriminanzfunktion über die drei Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe 155

1 Hintergrund und Problemstellung

1.1 Einleitung - Warum ist Lernen in der Arbeit ein relevantes Thema?

> Wenn einer meint, er lerne noch, so kommt sein Witz empor.
> Wenn einer meint, er sei gelehrt, so wird er jetzt ein Tor.
> (Friedrich von Logau)

Kontinuierliches Lernen und Kompetenzentwicklung ist zunehmend wichtig für das Bestehen und die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Dieses gilt vor dem Hintergrund wirtschaftlichen Wandels, der Ausweitung von Wirtschaftsräumen bis hin zur globalen Marktpräsenz, der Veränderung von Technologien, demografischen Entwicklungen, des Wandels von Berufskarrieren und des Wertewandels, wie im Folgenden gezeigt wird. Dementsprechend werden vielfach Mitarbeiter und deren Entwicklung als die zentrale Ressource für das nachhaltige Bestehen von Unternehmen betrachtet (z. B. Salaman & Butler, 1990; Commission of the European Communities, 2000). Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht formuliert, heißt es „Humankapital ist eine Schlüsselgröße der volkswirtschaftlichen Vermögensbildung." (Hüfner, 1999, S. 27). So erwiesen sich bei Wegge und Dreißen (2000) Organisationen, die relativ viel in Personalentwicklung und Weiterbildung investieren, als die erfolgreicheren. Shaw und Perkins (1994) gehen davon aus, dass sich in Zukunft prosperierende Unternehmen vor allem durch Lerneffizienz auszeichnen und Strata (1989) vermutet gar, dass die Lerngeschwindigkeit der einzige überdauernde Wettbewerbsvorteil sei. Nicht nur die Entwicklung von „human resources" oder von „resourceful humans" (Sattelberger, 1991, S. 14) wird im Zusammenhang mit Innovation und Wettbewerbsfähigkeit diskutiert, vielmehr wird in den letzten Jahren der beständige Wandel ganzer Organisationen im Sinne des organisationalen Lernens und der Lernenden Organisation fokussiert (Hennemann, 1997; Schreyögg & Noss, 1995).

Entwicklung der Märkte und Wettbewerbssituation

Im Zusammenhang mit der Ausweitung von Wirtschaftsräumen und der zunehmenden Internationalisierung bis hin zu einer globalen Marktpräsenz und der Dynamik der Märkte erhöht sich die Komplexität in vielfältiger Hinsicht (Wildemann, 1999).

Steigende Qualitätsansprüche, die Ausdifferenzierung von Käufermärkten und eine zunehmende Kundenorientierung führen in einigen Bereichen zu einer immer stärker geforderten Flexibilität hinsichtlich Lieferterminen, der Vielfalt von Produktvarianten mit abnehmenden Losgrößen und sinkenden Produktlebenszyklen (Wagner, 1991; Wildemann, 1999). Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Produkte entstehen neue Anforderungen an die Produktgestaltung, den -aufbau und Prozessstrukturen (Wildemann, 1999). Hinsichtlich einiger Produkte und Dienstleistung besteht ein Überangebot (Wildemann, 1999); parallel vergrößert sich die Zahl effektiver Wettbewerber. Im Zusammenhang mit den verkürzten Innovationszyklen und der Erfolg beeinflussenden Markteinführung von Produkten bildet zudem die Zeit einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor (Probst & Büchel, 1998). Die Veränderungen führen zu einer stärker kunden- bzw. prozessbezogenen Arbeitsteilung an Stelle von berufsbezogenen Qualifikationen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004).

Vor dem Hintergrund dieser ökonomischen Entwicklungen sind Flexibilität, Innovationen, kurzum kontinuierliche Veränderungen und Lernprozesse von Organisationen und ihren Mitarbeitern gefordert.

Veränderung von Technologien

Technologische Veränderungen äußern sich in der fortschreitenden Automatisierung in Produktion und Büro, neuen Kommunikationssystemen und neuen Formen der Arbeitsgestaltung (Bungard & Antoni, 1995; Wagner, 1991). Im Bereich von Bürotätigkeiten finden permanent Veränderungen durch sich rasch entwickelnde Software, das Internet, Videokonferenzen u. Ä. statt. In Folge dessen verändern sich die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine. Die Anforderungen werden komplexer und erfordern zunehmend den Erwerb abstrakten Wissens bezogen auf

Technologien, deren fehlerhafte Bedienung zu hohen Folgekosten führen kann (Greif & Kluge, 2004).

Veränderungen der soziokulturellen Umwelt

Veränderungen der soziokulturellen Umwelt betreffen demografische Veränderungen, Wertewandel und die Individualisierung von Arbeitsbedingungen.

Eine in industrialisierten Staaten gerade einsetzende Veränderung betrifft die auf Basis der demografischen Entwicklung prognostizierte Verschiebung der Altersverteilung im Erwerbsleben hin zu einem Anstieg des Durchschnittsalters (vgl. Buck, Kistler & Mendius, 2002). Wichtig wird vor diesem Hintergrund die Flexibilität von Mitarbeitern, sich auch mit zunehmendem Alter immer wieder auf neue Situationen, Technologien einzulassen und beständig weiter- bzw. umzulernen.

Zudem wird davon ausgegangen, dass zukünftig Mitarbeiter weniger ihre gesamte Berufskarriere in einer Organisation verbringen, sondern häufiger ihren Arbeitgeber wechseln (Sullivan, 1999). Darüber hinaus gehört laut Baethge und Baethge-Kinsky (2004) ein klares und stabiles Berufsprofil der Vergangenheit an, wobei sich diese Aussagen vermutlich auf bestimmte Berufsfelder beziehen, während andere, wie z. B. Ärzte, Polizisten sich als beständig erweisen.

Im Zusammenhang mit der Erwartung einer hohen Flexibilität von Mitarbeitern wird ihre Selbstverantwortung, sowie die Sicherung der eigenen Beschäftigungsfähigkeit, der „Employability“, thematisiert. Beschrieben wird dies mit Konzepten wie „Unternehmer der eigenen Talente“ (Sattelberger, 1999), „Arbeitskraftunternehmer“ (Voß & Pongratz, 1998) und „Ich AG“ (Then, 2000). Wenn man davon ausgeht, dass diese mindestens teilweise berechtigt sind, kommt man nicht umhin, Voraussetzungen zu schaffen, die zu einer Erhöhung von Selbstorganisationsfähigkeiten führen. Damit sind arbeitsorganisatorische Bedingungen angesprochen, wie Entscheidungsbefugnisse sowie förderliche Rahmenbedingungen, z. B. im Sinne von Weiterbildungsangeboten.

Der von Inglehart (1977) und Klages (1985) beschriebene und analysierte Wertewandel beinhaltet ein Aufbrechen aus traditionellen Wertemustern und eine Verschiebung hin zu Wünschen nach Selbstverwirklichung, Mitsprache und anderem. Im Zusammenhang hiermit reduziert sich der Glaube an Autoritäten in unterschiedlichen Lebensbereichen. Jugendliche entwickeln „sinnhaft-subjektbezogene“ Ansprüche. In der Arbeit spielen zwar auch die Arbeitsplatzsicherheit und das Entgelt eine Rolle, wichtig ist vor allem aber die Passung eigener Fähigkeiten und das Vorkommen eigener Interessen in der Arbeitstätigkeit (vgl. Baethge, Hantsche, Pellul & Voskamp, 1988). Vor dem Hintergrund des Wertewandels hin zu einer stärkeren Selbstverwirklichung verändern sich Ansprüche an die Arbeitstätigkeit im Sinne von Wünschen nach Eigenverantwortlichkeit, einer höheren Beteiligung an Entscheidungen und „Spaß“ an der Arbeit (z. B. Freiboth, 1997). Es entstehen Erwartungen an demokratische und partizipative Strukturen in Unternehmen (A. Hofmann, 1995). Damit hat sich eine Grundlage dafür entwickelt, wirtschaftliche Zielsetzungen mit einer persönlichkeitsförderlichen Arbeitsgestaltung zu verknüpfen, die Lern-, Entwicklungs- und Selbstbestimmungsmöglichkeiten beinhaltet.

Welche gesellschaftspolitische Bedeutung hat die Forderung nach permanenten Lernprozessen?

Ein relativ hohes Bildungsniveau ist nicht nur bedeutsam für die Ökonomie, sondern darüber hinaus für Chancengleichheit, Emanzipation und Demokratie (vgl. z. B. Achtenhagen, 2000). Auf die soziale und demokratiepolitische Dimension des Lernens im Lebensvollzugs geht auch Dohmen (2001) ein: Lernen ist unabdingbar für eine zunehmende direkte Mitwirkung des Volkes bei politischen Entscheidungen sowie zur Verringerung der sozialen Bildungskluft.

Zusammenfassend führt der permanente Wandel dazu, dass es nicht mehr ausreicht, Wissen zu vermehren, vielmehr ist die beständige Auseinandersetzung mit neuen Situationen und Anpassungsleistungen im Sinne einer Neustrukturierung von Wissen zu fördern (Probst & Büchel, 1998). Unternehmen müssen vor diesem Hintergrund neue Wege finden,

ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Indem Lernprozesse in das Unternehmensgeschehen eingebunden werden, wird eine Grundlage für Wandel und Innovation geschaffen. Das Erfordernis zu lernen betrifft *alle* Mitarbeiter eines Unternehmens und damit letztlich das Unternehmen als Gesamtes. Konzepte, wie das der lernenden Organisation, werden seit geraumer Zeit sehr intensiv thematisiert.

Inwiefern spiegelt sich die Erkenntnis über Relevanz beruflicher Kompetenzentwicklung in entsprechenden Maßnahmen wider?

Dass die Relevanz des Lernens für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen zunehmend erkannt wird, spiegelt sich im Berichtssystem Weiterbildung IX (Kuwan & Thebis, 2004) in einer kontinuierlich ansteigenden Beteiligung an beruflichen Bildungsmaßnahmen seit 1979 von 10 % auf 30 % im Jahre 1997 wider, wenngleich seit diesem Jahr eine leichte Abnahme zu verzeichnen ist.

Gewerkschaften in Deutschland haben seit längerem die Notwendigkeit des Lernens für Mitarbeiter thematisiert und teilweise explizit zum Programm gemacht, wie z. B.

- mit der Förderung des „Lebenslangen Lernens“ durch die Gewerkschaft Textil-Bekleidung im Jahr 1997,
- dem Tarifvertrag zur Qualifizierung der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg im Jahr 2001 (IG-Metall, 2001),
- die Qualifizierungsvereinbarungen im Tarifvertrag der chemischen Industrie (IG BCE) seit Anfang 2004 oder
- das DGB-Projekt LEA (2004), in dem ein Beratungs- bzw. Coaching-Konzept zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen entwickelt worden ist.

Nach § 98 des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG) haben Betriebsräte die Möglichkeit, an der inhaltlichen Ausgestaltung anstehender Bildungsmaßnahmen mitzubestimmen. Seit der Reform des BetrVG im Jahre 2001 (Däubler, 2004) können Betriebsräte zudem § 97 Abs. 2 zufolge bei arbeitsorganisatorischen Änderungen mitbestimmen, ob Bildungsmaßnahmen eingeführt werden (Initiativrecht). Dieses Initiativrecht ist dann wirksam, wenn Arbeitsabläufe, -verfahren oder -plätze sich ver-

ändern und die Mitarbeiter nicht ausreichend qualifiziert sind, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden. Insgesamt zeigt sich, dass das Erfordernis „lebensbegleitenden“ Lernens erkannt wurde, wenngleich Bildungsmaßnahmen insbesondere im gewerblichen Bereich eine nach wie vor vernachlässigte Rolle einnehmen (vgl. Baethge & Baethge-Kinsky, 2002, 2004; Ulich, 1997). Im Fokus stehen i. d. R. formal organisierte Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Allerdings erfolgt ein Großteil des Lernens informell, außerhalb institutionalisierter Bildungsmaßnahmen als pädagogisch nicht organisierter Vorgang im (beruflichen) Alltag (Baethge & Baethge-Kinsky, 2002, 2004; Bergmann, 1996; Dohmen, 2001; Greif & Kluge, 2004; Straka, 2000; Tough, 1980). Im o. g. Berichtssystem Weiterbildung IX (Kuwan & Thebis, 2004) wird dokumentiert, dass ein erheblicher Teil der Weiterbildung informell erfolgt. Wie Coffield (2000b) beschreibt, handelt es sich bei formal organisiertem Lernen lediglich um die Spitze eines Eisbergs. Die Resultate der Studie von Baethge und Baethge-Kinsky (2002, 2004) zeigen, dass die Arbeitsorganisation einen höheren Einfluss auf die Selbststeuerungsdisposition und die Kompetenzentwicklungsaktivitäten hat als die berufliche Sozialisation. Der durch die Autoren nachgewiesene hohe Anteil informellen Lernens ist allerdings z. T. auf den mangelnden Zugang zu anderen formalen Lerngelegenheiten zurückzuführen. Dementsprechend geben Personen mit geringerer Bildung und geringerem Status an, überwiegend in informellen Kontexten zu lernen (ebd.). In Abbildung 1-1 ist die Einordnung des arbeitsimmanenten Lernens bzw. Lernens im beruflichen Alltag dargestellt.

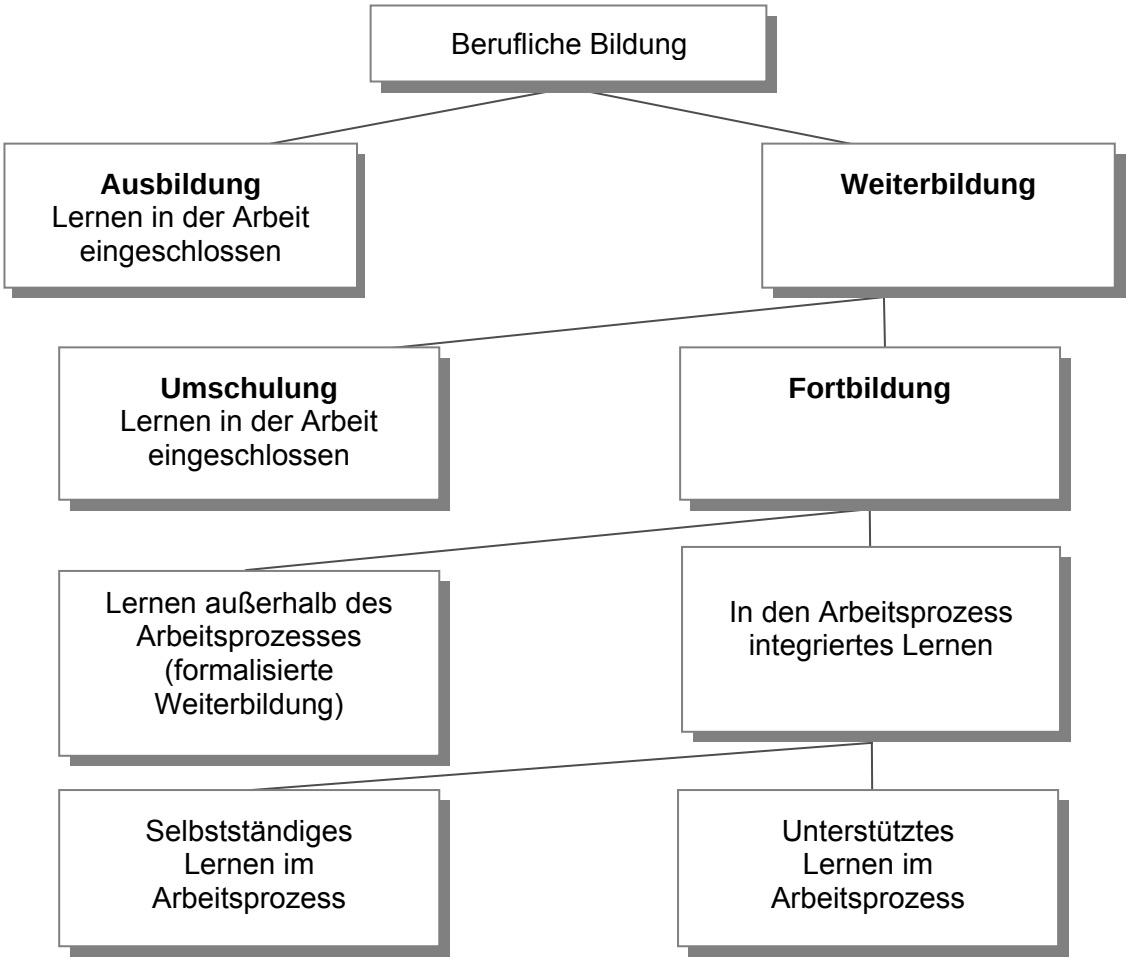


Abbildung 1-1: Einordnung des Lernens im Prozess der Arbeit (Bergmann, 1996, S. 155, Hervorhebungen im Original)

Vor dem Hintergrund des oben geschilderten dynamischen Wandels sollten sich die Formen betrieblicher Weiterbildung von ausschließlich seminaristischen Formen zu arbeitsnahen und integrierten Lernformen entwickeln, die stärker nachfrage- als angebotsorientiert sind (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004).

Lernherausforderungen bzw. Anforderungen treten im Berufsalltag in vielfältigen Situationen auf. Indem Handlungen wiederholt werden, erfolgt Routinisierung. Neues wird gelernt, wenn neue Aufgaben übernommen werden oder wenn Probleme auftreten, die gelöst werden müssen. Das Lernen im Arbeitsalltag erfolgt überwiegend „informell“ und „implizit“. Dieses arbeitsimmanente Lernen ist jedoch nicht „besser“ als seminaristische Weiterbildung. Vielmehr handelt es sich – wie im Folgenden gezeigt wird – um eine notwendige Ergänzung. Im günstigsten Falle sind beide

aufeinander abgestimmt und verzahnt, sodass ihre Wirkung gegenüber den einzelnen Komponenten deutlich erhöht ist.

Wenn der Lernbegriff umfasst, dass in auftretenden Problemlösesituationen und bei der Einübung und Erweiterung vorhandenen Wissens und Könnens in verschiedenen Situationen gelernt wird, ist anzunehmen, dass es arbeitsimmanentes Lernen immer schon gegeben hat. Es geht folglich nicht um die Untersuchung eines neuen und unbekannten Phänomens, sondern vielmehr darum, die Aufmerksamkeit unter einem neuen Gesichtspunkt darauf zu lenken, welche Bedingungen für diese Lernform besonders günstig oder hinderlich sein können. Europaweite Vergleiche der Arbeitsbedingungen im Euro-Barometer zeigen, dass Arbeitsplätze in Deutschland hinsichtlich der Autonomie, die eine lernrelevante Bedingung darstellt, das Schlusslicht in der Rangliste der EU-Staaten bilden (vgl. Ilmarinen & Tempel, 2002). Damit erhält die Beschäftigung mit dieser Thematik eine zusätzliche Dringlichkeit. Um Lernprozesse zu ermöglichen, bedarf es weiterer Ausgangsvoraussetzungen, auf die im Anschluss eingegangen wird.

1.2 Lernförderlichkeit – Begriff, Inhalt und Bedeutung

Die Förderung der Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess erfolgt nicht von selbst; vielmehr setzt sie diverse arbeitsstrukturelle Maßnahmen, d. h. eine lernförderliche Gestaltung von Tätigkeiten, voraus.

Bei Frieling et al. (2006) wurden auf der Grundlage verschiedener theoretischer und empirischer Forschung *Bedingungen der Lernförderlichkeit* abgeleitet und überprüft. Diese umschreiben Faktoren, die günstige Voraussetzungen am Arbeitsplatz für informelle und überwiegend implizite Lernprozesse schaffen, und Faktoren, die Lernbarrieren darstellen. Eine wesentliche Basis bilden handlungs- und tätigkeitstheoretische Konzeptionen (Leontjew, 1977; Tomaszewski, 1978; Hacker, 1983, 1998; Volpert, 1983, 1987, 2003), im Besonderen das Konzept der Vollständigen Tätigkeit von Hacker (1986).

Die Lernförderlichkeit wird beschrieben mit den Arbeitstätigkeits-Merkmalen:

- Selbstständigkeit,

- Partizipation,
- Variabilität,
- Komplexität,
- Kommunikation/Kooperation,
- Feedback und
- Information.

Lernhemmnisse bestehen im Zeitdruck und extremen (physikalischen und chemischen) Bedingungen der Arbeitsumgebung.

Ob das dazugehörige Umfeld entwicklungs- und lernförderlich ist, hängt laut Frieling und Sonntag (1999) zudem von übergeordneten organisatorischen Rahmenbedingungen ab, die sich grob mit „Lernkultur“ bezeichnen lassen, „...wie Betriebsklima, Organisationsstruktur, Technologieentwicklung und insbesondere von Wechselwirkungen personenseitiger Merkmale: Je nach Motivation, Expertise und habitualisiertem Verhalten können z. B. Problemhaltigkeit oder Handlungsspielraum als heraus-, über- oder unterfordernd erlebt werden.“ (Frieling & Sonntag 1999, S. 178).

Worin liegt der Nutzen einer lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung? Da eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung mit Investitionen verknüpft sein kann, ist es notwendig, Kosten-Nutzen-Relationen abzuwägen. Bei dieser Betrachtung sollte auch solcher Nutzen einbezogen werden, der nicht unmittelbar monetär quantifizierbar ist – und dennoch mittelbar zu einer höheren Effizienz und Effektivität beiträgt bzw. beitragen kann.

Eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung ermöglicht die Erschließung, Mobilisierung und Förderung bislang brachliegender Kompetenzpotenziale. Auf dem Wege des „impliziten“ Lernens können vielfältige Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben werden, z. B. zur Kommunikation, Kooperation, Anpassung, Improvisation, Flexibilität, Verantwortungsgefühl, Frustrationstoleranz und anderen, die nicht oder kaum formal theoretisch vermittelt werden können. Vorteile liegen des Weiteren in der Förderung von Chancengleichheit und einer Verringerung der Bildungskluft, in positiven Wirkungen auf die Gesundheits- und die übergeordnete Persönlichkeitsförderlichkeit, wie in Kapitel 2 näher ausgeführt wird.

Durch die optimale Nutzung und Weiterentwicklung von Mitarbeiterfähigkeiten und -fertigkeiten werden sowohl Investitionskosten reduziert als auch Flexibilität und Systemverfügbarkeit erhöht (Ulich, 1997). So wurde oben die Bedeutung von Flexibilität und Kundenorientierung genannt und in diesem Zusammenhang die Individualisierung von Kundenwünschen. Diese beinhalten eine Zunahme der Variantenvielfalt. Im Wettbewerb können die Unternehmen besser bestehen, die Innovationen liefern. Diese erfordern zunächst innovative Ideen und eine entsprechende Planung. Vorteilhaft ist, wenn diese dort erfolgen, wo die Umsetzung stattfindet, da Probleme immer dort am besten gelöst werden, wo sie entstehen. So trivial diese Erkenntnis klingt, so wenig findet sie teilweise Berücksichtigung (vgl. Frieling et al., 2006). Entsprechende Voraussetzungen im Unternehmen, die eine Offenheit im Umgang mit Fehlern und die Entwicklung neuer Ideen fördern und Tätigkeitsbedingungen, zu denen entsprechende Handlungsspielräume, Kommunikations- und Feedbackprozesse sowie Möglichkeiten zur Partizipationen gehören, sind eine für die Umsetzung essentiale Grundlage.

Der mögliche Nutzen einer lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung für das Unternehmen und die Mitarbeiter im hier fokussierten Produktionsbereich liegt im Überblick in verschiedenen Bereichen:

- Bezüglich des Herstellungsprozesses: Reduzieren von Fehlern, Beschleunigen der Produktion, Reduktion von Ausschussquoten, Verbesserte Nutzung der Maschinenleistung,
- Erhöhung der Qualität,
- Erschließung von Innovationspotenzialen,
- Reduktion der Transferproblematik bei Bildungsmaßnahmen,
- Kompetenzentwicklung, Erhöhung von Motivation und Entwicklung positiver Einstellungen gegenüber Arbeitsplatz und Unternehmen,
- Langfristige Förderung und Erhaltung der Lernfähigkeit und -bereitschaft,
- Langfristige Erhöhung der Gesundheit,
- Positive Effekte auf die außerberufliche Aktivität und
- Persönlichkeitsförderung.

Wie es zu diesen Effekten kommen kann, wird in Kapitel 2 dargestellt.

1.3 Lernförderlichkeit und Organisation

Die Lernförderlichkeit von Tätigkeiten unterliegt einer erheblichen Variationsbreite (Bergmann & Wardanjan, 1999). In der Untersuchung von Frieling et al. (2006) zeigt sich, dass die Unterschiede auch dann erheblich sind, wenn die Positionen und Funktionen der Stelleninhaber vergleichbar sind und damit die mit den Aufgaben verknüpften Bedingungen der einzelnen Arbeitstätigkeit ebenfalls vergleichbar sein können. Damit gelangen die organisatorischen Rahmenbedingungen ins Blickfeld, die mit der Arbeitsplatzgestaltung im Zusammenhang stehen.

Aus Gründen der Erhöhung von Effizienz und Flexibilität werden Organisationsstrukturen verändert, z. B. in Form des „Lean Management“ (vgl. Abschnitt 2.4.1). Verantwortung wird verlagert, indem Unternehmensbereiche, die nicht zum Kerngeschäft gehören, ausgegliedert werden (z. B. durch „Outsourcing“). Mit Konzepten, wie dem der „lernenden Organisation“ (vgl. Abschnitt 2.5) wird angestrebt, den Wandel widerzuspiegeln und Möglichkeiten eines adäquaten Umgangs mit Veränderungen zu entwickeln (Felfe, 2003). Eine Lernende Organisation ist dadurch gekennzeichnet, dass sie imstande ist, flexibel auf veränderte Situationen zu reagieren. Sie fördert die Bereitschaft und Fähigkeit der Mitarbeiter Veränderungen mitzutragen und dass gemeinsam an dem Ziel gearbeitet wird, die Zukunft erfolgreich zu gestalten (Arnold & Weber, 1995).

In der Diskussion über die Lern- und Wandlungsfähigkeit von Organisationen werden das Lernen einzelner Mitarbeiter und das Lernen der Organisation häufig getrennt und in unterschiedlichen Herangehensweisen betrachtet. Psychologische und pädagogische Fachdisziplinen konzentrieren sich stärker auf das individuelle Lernen, wohingegen wirtschaftswissenschaftliche und soziologische Autoren die Lernende Organisation fokussieren.

Weinert (1998) weist darauf hin, dass in Untersuchungen zu organisationalen Fragen bislang zu wenig die Kombination von Ebenen und Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt wurden, wodurch uneinheitliche Ergebnisse verschiedener Studien zu erklären sind. Matthews (1999)

betont, dass das Lernen im Arbeitsprozess ganzheitlich betrachtet werden sollte. Einerseits beeinflussen die Rahmenbedingungen der Organisation, wie die kulturellen, politischen und sozialen Settings die Person, andererseits beeinflusst die Person durch Lernprozesse die Rahmenbedingungen. Dem zufolge sollten Kultur, Struktur, Systeme, Technologien und Personen das Lernen im Arbeitsprozess unterstützen.

Letztlich basiert auch das Lernen von Organisationen immer auf dem Lernen einzelner Individuen. Wie in Kapitel 2 gezeigt wird, kann davon ausgegangen werden, dass für das organisationale Lernen und die lernende Organisation sowohl günstige Bedingungen auf Arbeitsplatzebene als auch auf Ebene der Gesamtorganisation vorliegen sollten und dass die Ebenen miteinander verknüpft betrachtet werden müssen. Obiger Darstellung zufolge sind nicht nur arbeitsstrukturale sondern auch Rahmenbedingungen (Frieling & Sonntag, 1999), z. B. im Sinne der Lernkultur (Sonntag, 1996), wesentlich und mit diesen das Anregungs- und Unterstützungspotenzial der jeweiligen Umwelt (Watkins & Marsick, 1992) bzw. eine lernanregende und lernunterstützende Umwelt (Dohmen, 2001). Diese kann Lernen stimulieren oder Ressourcen für Lernprozesse bereitstellen. Die Verknüpfung der Lernvoraussetzungen auf Arbeitsplatzebene mit lernförderlichen Rahmenbedingungen auf der Ebene der Organisation, wie der Organisationsstruktur, ist der zentrale Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Kombiniert werden die Ebenen in der Vision von Drucker (1998), der sich für die Zukunft selbstorganisierte Spezialistengruppen vorstellt. Dem zufolge haben Unternehmen zukünftig lediglich die Hälfte der Hierarchieebenen und ein Drittel der heutigen Führungskräfte. Führung beinhaltet überwiegend Koordinationsaufgaben, die zentralen Aufgaben bestehen im Informationsaustausch, der mittels moderner Technologien erfolgt. Die Mitarbeiter sind Spezialisten, die beständig lernen und sich austauschen.

Angestrebt wird in dieser Arbeit ein Erkenntnisgewinn darüber, wie im Einzelnen strukturelle Organisationsmerkmale mit der Tätigkeitsgestaltung, mit Mitarbeiterkompetenzen und Einstellungen sowie Kriterien des Unternehmenserfolgs verknüpft sind. Im Folgenden werden die Ziele im Einzelnen dargelegt.

1.4 Ziel dieser Arbeit

Hintergrund dieser Arbeit ist zum einen die oben dargestellte Erfordernis des kontinuierlichen Lernens, einschließlich des Lernens im Arbeitsprozess selbst und zum anderen die Erkenntnis, dass hinsichtlich der Produkten und Technologien vergleichbare Tätigkeiten sehr unterschiedlich organisiert sein können und damit unterschiedlich lernförderlich sind. Hierauf aufbauend interessieren die Rahmenbedingungen der Arbeitsplätze. In Verknüpfung mit theoretischen Annahmen und empirischen Ergebnissen des Lernens und der Lernförderlichkeit mit organisationalen Rahmenbedingungen im Sinne der Lernenden Organisation, Organisationalen Lernens und der Lernkultur wird das Hauptziel dieser Arbeit abgeleitet.

Das zentrale Anliegen ist die Analyse organisationaler Rahmenbedingungen, die eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung begünstigen, mit dem Ziel einer Ableitung von Gestaltungspotenzialen und -hindernissen. Zu diesem Zweck soll ein Vergleich der organisationalen Struktur von Unternehmen mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen erfolgen. Ein Ansatz, bei dem auf der Grundlage einer relativ objektiven Messung der Lernförderlichkeit die Rahmenbedingungen untersucht werden, existiert bislang nicht.

Letztlich wird anvisiert, Strukturierungshinweise hinsichtlich der Lernumgebung von Arbeitsplätzen abzuleiten.

Die Ausgangsfragen lauten:

- Lassen sich im Hinblick auf die lernförderliche Arbeitsplatzorganisation begünstigende oder hemmende organisationale Strukturbedingungen identifizieren?
- Worin sind maßgebliche Unterschiede im Vergleich von Unternehmen mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen begründet?
- Welche Merkmale sind vor dem Hintergrund der untersuchten Rahmenbedingungen veränderbar und welche nicht?

Im Rahmen der Organisationsforschung wird in der Regel zwischen der Mikro-, Meso- und Makroebene unterschieden (Weinert, 1998):

- Die Mikroebene bezieht sich auf Individuen und Interaktionen (Gruppen),
- die Mesoebene auf allgemeine Strukturen und Prozesse in einer Organisation und
- die Makroebene beschreibt das Verhältnis der Organisation zur Umwelt und Gesellschaft.

In der Vergangenheit wurden zwar Zusammenhänge einzelner Variablen, wie die von Führungsspanne und Handlungsspielräumen der Mitarbeiter betrachtet, nicht jedoch explizit untersucht, inwiefern die Strukturen mit der Lernförderlichkeit in all ihren Facetten im Zusammenhang stehen. Analysen fokussieren häufig je nach Forschungsausrichtung und -tradition stärker auf die Ebene der Gesamtorganisation oder auf Ebene der Arbeitsplätze und weniger auf die Verknüpfung beider. Die einseitige Orientierung an einzelnen Ebenen ist vermutlich der jeweiligen Fachdisziplin geschuldet (vgl. Weinert, 1998).

Diese Untersuchung bezieht sich im Schwerpunkt auf Mikro- (Individuum, Arbeitsplatz) und Mesoperspektive (Gesamtorganisation) sowie deren Verbindung. Die Makroperspektive wird methodisch konstant gehalten und im Zusammenhang mit der Stichprobe kurz skizziert.

Teilaspekte befassen sich daher mit:

- der Begriffsbestimmung von arbeitsimmanentem Lernen und Lernförderlichkeit (der Arbeitsplätze und des Betriebs),
- der Eingrenzung der Begriffe Organisation und Organisationsstruktur,
- der Begriffsbestimmung der Lernenden Organisation, des Organisationalen Lernens und der Lernkultur,
- der Frage danach, ob die Betriebe basierend auf der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze in Gruppen unterschiedlich ausgeprägter Lernförderlichkeit klassifiziert werden können. Die Klassifikation soll als Basis für die Vergleiche dienen.

Der Untersuchungsansatz ist ausgerichtet auf die Identifizierung und Systematisierung relevanter Aspekte, die mit lernförderlichen Arbeitsplätzen im Zusammenhang stehen. Teilfragestellungen zu den oben genannten

sowie die abgeleiteten Hypothesen schließen sich an die Darstellung des theoretischen Hintergrunds und Forschungsstands an.

1.5 Aufbau der Arbeit

Die Basis dieser Arbeit bildet die Erarbeitung eines vertieften konzeptionellen und theoretischen Hintergrunds. Kapitel 2 beginnt mit der Illustration des theoretischen und empirischen Forschungsstands zum Lernen im Arbeitsprozess und zur Lernförderlichkeit. Es widmet sich in einem kurzen Abriss dem Begriffsverständnis von Organisationen, Organisationsstruktur und organisationstheoretischen Ansätzen mit einem Fokus auf den dieser Arbeit zugrunde liegenden situativen Ansätzen. Annahmen zum kollektiven Lernen auf organisationaler Ebene sowie deren Rahmenbedingungen werden anschließend thematisiert. Die theoretischen und empirischen Ansätze werden verdichtet; es werden Gesichtspunkte spezifiziert, die im Zusammenhang mit der Fragestellung relevant sind. Abgeleitet wird ein Schwerpunkt, der die Basis für die weitere empirische Arbeit bildet. Auf dieser Grundlage werden am Abschluss des Kapitels Fragestellungen sowie Hypothesen zur vorliegenden Arbeit abgeleitet.

Die methodische Planung, das Design der Untersuchung mit den Operationalisierungen der Konstrukte bzw. den eingesetzten Verfahren und Instrumenten, die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung sowie die Stichprobenbeschreibung werden in Kapitel 3 beschrieben.

Kapitel 4 befasst sich mit den empirischen Ergebnissen. Zunächst werden die Betriebe nach der Lernförderlichkeit klassifiziert und die Gruppenzuordnung überprüft. Diese Gruppierung bildet die Basis für anschließende Analysen. Aufbauend auf deskriptiven Gruppenvergleichen der Betriebe mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen werden korrelativ und regressionsanalytisch Zusammenhänge der Gruppenklassifikation mit organisationalen Strukturmerkmalen analysiert.

Die Resultate werden in Kapitel 5 unter methodischen und inhaltlichen Gesichtspunkten kritisch diskutiert. Im abschließenden Teil werden praktische Implikationen sowie mögliche Wege für die zukünftige Forschung in einem Ausblick abgeleitet.

2 Theorie

...nothing is as practical as a good theory... (Lewin, 1945, S. 129)

In Kapitel 1 ist deutlich geworden, dass die Ressourcen der Mitarbeiter, wie Kompetenzen, Lernfähigkeit und Bereitschaft, als auch die Ressourcen des Unternehmens eine Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit spielen und diese durch geeignete Lernbedingungen gefördert werden können. Um ein Gesamtverständnis der Konstrukte, Ableitung von Annahmen und Operationalisierungen zu schaffen, widmet sich das vorliegende Kapitel dem theoretischen und empirischen Hintergrund des Lernens von Individuen im Allgemeinen und im Besonderen bezogen auf den Arbeitsprozess.
Weiterhin werden Begriff und Verständnis von:

- Lernförderlichkeit,
- Organisationen,
- Organisationsstrukturen,
- Organisationalem Lernen,
- der Lernenden Organisation und
- der Lernkultur vorgestellt.

Den Abschluss dieses Kapitels bildet die Ableitung der in dieser Arbeit untersuchten Fragestellungen und Hypothesen.

2.1 Lernen im Arbeitsprozess - Theoretische Ansätze und Forschungsaktivitäten

Lernen ist wie Rudern gegen den Strom.
Sobald man aufhört, treibt man zurück. (Benjamin Britten)

Bevor ausgeführt wird, welche Formen des Lernens bzw. Lernmodi es gibt und in welchen Zusammenhängen Lernen erfolgt, soll zunächst die Frage beantwortet werden, welches Ziel Lernprozesse haben, in anderen Worten, was gelernt werden soll.

2.1.1 Was wird gelernt? - Formen des Wissens und Könnens

Lernprozesse führen vor allem zu dem Erwerb von Wissen und des Wissens darum, wie und in welchem Kontext dieses anzuwenden ist. Was ist unter Wissen zu verstehen und in welcher Form wird es repräsentiert?

In der kognitionspsychologischen Forschung wird zwischen deklarativem und prozeduralem Wissen unterschieden (Anderson, 1976, 2000). *Deklaratives Wissen* umfasst Begriffe, Zustände, Gesetzmäßigkeiten („knowing that"). Indem es das explizite Faktenwissen beschreibt, repräsentiert es das, was „klassisch" unter „Wissen" verstanden wird. *Prozedurales Wissen* beinhaltet Techniken und Methoden, die Handlungen ermöglichen. Es handelt sich häufig um implizites bzw. nicht verbalisierbares Wissen, *wie* man etwas tut („knowing how"). Das prozedurale Wissen ist wiederum unterteilt in die Kenntnis problemspezifischer, eindeutig definierter Lösungen (Algorithmen) und allgemeine Lösungsstrategien (z. B. Heuristiken). Das prozedurale Wissen liegt Fertigkeiten zugrunde und steuert sie; ihm können Produktionssysteme[2] zugrunde liegen.

Billet (1999) grenzt darüber hinaus *dispositionales* Wissen ab, das individuelle Werte, Einstellungen und Interessen umfasst. Munby, Versnel, Hutchinson, Chin und Berg (2003) betrachten zusätzlich das *metakognitive* Wissen als das Wissen über die eigenen Kognitionen und deren Regulierung als eigene Wissensdomäne.

Berufsspezifisches Wissen umfasst nach Hacker (1992) die Kenntnis 1.) auslösender Situationsmerkmale, die signalisieren, wann etwas zu ändern ist, 2.) über die mit Arbeitsverfahren und Techniken erreichbaren Ziele und Folgen und 3.) über Organisation und Planung.

In welcher Form ist Wissen repräsentiert? *Mentale Modelle* beschreiben die analoge Repräsentation der wahrgenommenen Realität; das Konstrukt mentaler Modelle ist den folgenden übergeordnet. So kann Wissen

---

[2] Produktionen bestehen aus einem „Wenn"-Teil (Bedingungsteil), mit dem eine oder mehrere Ausgangsbedingungen definiert werden und einem „Dann"-Teil (Aktionsteil), der eine oder mehrere Handlungen umfasst. Der Handlungsteil wird dann wirksam, wenn die Bedingungen des ersten Teil erfüllt sind. Meist existieren verschiedene Produktionsregeln bezogen auf eine Fertigkeit, die miteinander verknüpft Produktionssysteme ergeben (Anderson, 2000).

bspw. in Form von *Schemata*[3] oder *Produktionssystemen*[2] gespeichert sein. Objekte, Sachverhalte, Vorgänge u. Ä. werden als Schemata repräsentiert. Produktionssysteme beschreiben das den Fertigkeiten zugrundeliegende prozedurale Wissen.

Es zeigt sich, dass mindestens das explizite Wissen in vielfältigen Repräsentationen unterschiedlicher Reichweite besteht, verknüpft mit der Fähigkeit, das Wissen erfolgreich anzuwenden (Mandl, Friedrich & Hron, 1988).

Wie oben bereits angedeutet, werden zudem viele Dinge beherrscht, ohne dass die Regeln hierfür explizit abgerufen werden können, z. T. werden sie nicht einmal explizit gelernt. Den Aspekten des impliziten Lernens und Wissens widmet sich Abschnitt 2.1.2.2.

Lernen im Arbeitsprozess führt nicht nur zu fachlichem Wissen, sondern vor allem auch zur Anwendbarkeit des Wissens und die Übertragbarkeit auf unterschiedliche Situationen. Es werden fachübergreifende Kompetenzen entwickelt, unter anderem solche, die mit einer Erhöhung der Lernfähigkeit und -bereitschaft einhergehen. Hierzu gehören Fähigkeiten zur Selbststeuerung, Selbstorganisation und Antizipation (vgl. Baethge & Baethge-Kinsky, 2004), die Bestandteile von Kompetenzen sind.

Kompetenzen bauen auf den oben beschriebenen Formen des Wissens und Könnens auf, gehen über diese hinaus und fokussieren deren Anwendungsfähigkeit. Die Vielfalt der verschiedenen Auffassungen und Facetten beruflicher Kompetenz kann hier allenfalls ansatzweise ange-

[3] Schemata sind aufgrund von Erfahrungen entwickelte, von konkreten Gegenständen oder Sachverhalten abstrahierte Repräsentationen oder - anders ausgedrückt - charakteristische Zusammenhänge eines Realitätsbereichs, die verallgemeinert werden (Anderson, 2000). Beispielsweise wird ein Schema über eine Maschine durch die Abstraktion von verschiedenen spezifischen Beispielen von Maschinen gebildet. So werden Attribute zur Funktion, Form, Material usw. gespeichert, die für Maschine im Allgemeinen zutreffen, im Einzelfall jedoch andere Eigenschaften haben können. *Skripte* entsprechen Schemata über vertraute Ereignisse. So sind Arbeitsabläufe, wie das Umrüsten einer Maschine in Ereignisschemata repräsentiert. Gespeichert sind typische Sequenzen, z. B. (in stark verkürzter Form) Werkzeuge abnehmen, neue Werkzeuge einbauen, neue Werkzeuge justieren etc.

deutet werden; ein ausführlicher Überblick zu dem Thema findet sich bei Kauffeld (2005).

Kompetenzen werden bei Leontjew (1977) als das System innerpsychischer Voraussetzungen beschreiben, das sich in der Qualität von Handlungen manifestiert. Weinberg (1996) umschreibt Kompetenz als die Gesamtheit der erworbenen und genutzten Fähigkeiten, Fertigkeiten, Wissensbestände und Erfahrungen einschließlich der Anwendungsfähigkeit dieses Wissens. Als Disposition, d. h. als situationsübergreifende, verhältnismäßig stabile Basis selbstorganisierten Handelns, betrachtet Erpenbeck sie (1996, 1997; Erpenbeck & Heyse, 1999). Die Selbstorganisation manifestiert sich in eigenständiger Zielsetzung, in der Erprobung von Plänen und Strategien und der Reflexion der mit der Umsetzung verknüpften Erfahrungen. Andere Autoren gehen von einem stärker aufgabenspezifischen Konstrukt aus (vgl. Bernien, 1997; Weiß, 1999).

Einige Autoren trennen Kompetenz und Qualifikation. Letztere bezieht sich demnach ausschließlich auf das formal erworbene, überwiegend zertifizierte Wissen und Können. Bergmann und Wardanjan (1999) zufolge liegt der zentrale Unterschied zwischen Kompetenz und Qualifikation darin, dass die Kompetenz „...wesentlich durch selbstorganisierte Lernprozesse entwickelt wird." (S. 25). Das bedeutet, Inhalte werden auf informellem Wege erworben und sind nicht didaktisch vorbereitet. Voraussetzung für die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Selbstorganisation der Mitarbeiter ist die Motivation, die wiederum durch die Tätigkeits- und Umgebungsbedingungen (mit-) beeinflusst wird (Bergmann & Wardanjan, 1999; vgl. Abschnitt 2.3.9.2). Demnach kann Kompetenz als ein den Qualifikationen übergeordnetes, umfassenderes Konstrukt betrachtet werden.

Konsens beim Verständnis von Kompetenzen besteht hinsichtlich dessen, dass die Handlungsfähigkeit hervorgehoben wird, dass die Selbstorganisationsfähigkeit relevant ist, zu Kompetenzen auch außerberufliche Bezüge gehören und dass es als ganzheitliches Konzept Wissen, Können, Wollen sowie einen zugehörigen Rahmen umfasst (vgl. Weiß, 1999).

In der vorliegenden Arbeit wird dementsprechend Kompetenz als ganzheitliches, situationsübergreifendes Konstrukt verstanden, das von Quali-

fikationen abgrenzbar ist. Zugrundegelegt werden die Definitionen von Sonntag (1996, 2004) und Frieling, Kauffeld, Grote und Bernard (2001). Demnach beschreibt die *Handlungskompetenz* als übergeordnetes Konstrukt die Fähigkeit zu zielbewusstem, reflektierendem und verantwortungsvollem Handeln. Sie kann wiederum in vier in der Literatur übliche Facetten aufgeschlüsselt werden:

- Fachkompetenz,
- Methodenkompetenz,
- Sozialkompetenz und
- personale Kompetenz.

Die *Fachkompetenz* umfasst alle Fertigkeiten und Kenntnisse, die beruflich relevant sind, einschließlich organisationalen Wissens. Diese Kompetenzfacette wird in der Literatur relativ einheitlich definiert. Einigkeit besteht weiterhin darüber, dass *Methodenkompetenz* sich auf die Fähigkeit bezieht, Methoden und Verfahren zu abstrahieren und damit auf andere Situationen zu übertragen, Probleme zu lösen, Informationen zu beschaffen und Vorgehensweisen zu planen, kontrollieren und zu bewerten. Die *soziale Kompetenz* wird dagegen unterschiedlich definiert. Die genannten Autoren beschreiben sie als Kooperations- und Kommunikationsbereitschaft und -fähigkeit, das Vermögen zur Abstimmung mit anderen Personen und zum Umgang mit Kritik sowie mit Konflikten. Die *personale Kompetenz* bzw. *Selbstkompetenz* umschreibt die Fähigkeit und Bereitschaft, zu planen, zu organisieren, sich mit neuen Situationen auseinanderzusetzen und zur Verantwortungsübernahme. Zu ihr gehört eine adäquate und kritische Selbstreflexion und -beurteilung. Sie beinhaltet die Entwicklung von Initiative und Ausdauer sowie von Lern- und Leistungsbereitschaft.

Stellt man eine Beziehung dieser Begriffsumschreibungen zu den eingangs ausgeführten Anforderungen an die Flexibilität und Innovationsfähigkeit von Unternehmen und die Kompetenzen von Mitarbeitern (vgl. Kapitel 1) her, wird deutlich, dass vor allem der Selbstkompetenz als Voraussetzung für die Selbstregulation und -steuerung besondere Aufmerksamkeit zukommen sollte.

2.1.2 Wie werden Wissen und Fertigkeiten erworben? - Lerntheoretische Ansätze

Die Frage, wie Personen zu ihrem Wissen und ihren Fertigkeiten gelangen bzw. wie oben beschriebene Kompetenzen entwickelt werden und die Frage danach, was Lernen heißt und wie, wann und was (im Arbeitsprozess) gelernt wird, sollen in einem kurzen Überblick in der Darstellung verschiedener Lernmodi und handlungs- und tätigkeitstheoretischer Ansätze erörtert werden. Damit wird ein Einstieg in die für das Lernen im Arbeitsprozess erforderlichen Voraussetzungen und Bedingungen geschaffen. Zunächst geht es um die Klärung des Begriffsverständnis von Lernen.

Bredenkamp (1998) beschreibt Lernen in einer sehr allgemeinen Definition als die verhältnismäßig überdauernde Änderung des Verhaltens bzw. der Verhaltensmöglichkeit, die nicht auf altersbedingte Veränderungen zurückführbar ist. Bower und Hilgard (1983) definieren in ähnlicher Weise Lernen als Modifikation des Verhaltens(-potenzials) bezogen auf einzelne Situationen, die auf wiederholten Erfahrungen in dieser Situation basiert, wobei die Veränderung nicht auf angeborene Reaktionstendenzen, Reifung oder vorübergehende Zustände zurückgeht. Straka (2000) versteht Lernen als die infolge der Interaktion von Verhalten, Information, Motivation und Emotion dauerhafte Veränderung innerer Bedingungen. Diesen Definitionen zufolge geschieht Lernen in sehr vielen Situationen, und Veränderungen im Sinne des Vergessens und der Dequalifizierung sind ebenso wie Lernprozesse im Sinne eines Zugewinns an Wissen und Können integrativer Bestandteil des Lernverständnisses. Kognitionspsychologisch wird Lernen als die Modifikation von Wissensstrukturen durch Informationsaufnahme, -interpretation und -speicherung verstanden (Klix, 1996).

Der Wissenserwerb wird durch Umgebungsfaktoren beeinflusst, die an späterer Stelle beschrieben werden, sowie durch eine Reihe individueller Faktoren; dies sind genetische Veranlagungen, die individuelle Erfahrung, sprachliche Belehrung und eigenes Denken (Klix, 1992). Die Expertiseforschung zum Erwerb von domänenspezifischem Expertenwissen hat wertvolle Hinweise für Bedingungen der Entwicklung domänenspezifi-

scher Kompetenzen gewonnen. Zwischen Novizen und Experten einer Wissensdomäne lassen sich bei dem Lösen von Problemen unterschiedliche Vorgehensweisen der Planung und Hypothesengenerierung, den Strategien der Anzahl von Arbeitsschritten, der Relevanz der herangezogenen Informationen und weitere Unterschiede beobachten (Ericsson & Smith, 1991). Es gilt als gesicherter Befund, dass die außergewöhnlichen Leistungen von Experten in erster Linie *nicht* auf genetische Anlagen, eine überragende Intelligenz oder ähnliche persongebundene Faktoren zurückgehen. Die Differenziertheit und Strukturiertheit des Wissens von Experten wird vielmehr über lange Zeit durch Ausdauer und Interesse erworben. Wesentlich sind demnach Motivation und langanhaltende Kontinuität in der Auseinandersetzung mit einem Gegenstandsbereich (vgl. Ericsson & Smith, 1991; Gruber & Ziegler, 1996; Hacker, 1992; Roeben, 2001).

Wie erfolgt der Wissens- und Fertigkeitserwerb? Mit Lerntheorien werden verschiedene Lernformen beschrieben, von denen jeweils eine oder mehrere in Kombination zu einem Zeitpunkt bzw. in einer Situation wirksam werden. Die zentralen Theorien beschreiben Lernvorgänge als klassische oder instrumentelle Konditionierung, als Modelllernen, kognitionstheoretisch oder handlungstheoretisch. Diese Ansätze werden hier in einem kurzen Abriss skizziert.

Behavioristische Ansätze beschreiben ausschließlich die Außensteuerung des Verhaltens und klammern Kognitionen vollständig aus, da diese nicht direkt beobachtbar seien. Zentral ist die Erklärung der Beziehung zwischen Bedingungen (Reizen), dem gezeigtem Verhalten (Reaktionen) und den Konsequenzen (Belohnung oder Bestrafung).

Die *klassische Konditionierung* (Pawlow, 1973) sieht Lernen als Reiz-Reaktions-Lernen, das aufgrund der Assoziation von Signalreizen miteinander oder von Reizen mit Reaktionen erfolgt. Die Reize signalisieren das Eintreten von Ereignissen. Bei wiederholt auftretender Koppelung werden die assoziierten Signale erlernt. Die Person, die diese Assoziationen erlernt, spielt dabei eine passive Rolle.

In der *instrumentellen Konditionierung* tritt nicht der Reiz zuerst auf, sondern er folgt dem Verhalten als positive oder negative Konsequenz bzw. als Belohnung und Bestrafung. Indem die Verknüpfung von Verhalten und bestimmten Folgen erlernt wird, werden Verhaltensweisen verstärkt oder verringert (z. B. Skinner, 1974).

Die *sozial-kognitive Lerntheorie* von Bandura (1977, 1979) bezieht klassisches und operantes Konditionieren ein, betont allerdings, dass nicht die Umweltreize per se entscheidend für das Lernen sind, sondern vielmehr die kognitiven Prozesse. Diesem Ansatz zufolge lernen Personen am Modell. *Modelllernen* erfolgt in zwei Phasen: Erstens werden relevante Bezugspersonen bei der Ausführung der Handlung und die Folgen ihrer Handlungen beobachtet und mental repräsentiert (Aneignungsphase). Zweitens werden die Handlungen bei gegebener Situation in Abhängigkeit von möglichen Verstärkern, ausgeführt (Ausführungsphase), das Modell wird also imitiert. Durch Wiederholung werden die Handlungen routinisiert.

Kognitionspsychologisch betrachtet, erfolgt Lernen durch Informationsverarbeitungsprozesse und Speicherung der erlernten Inhalte, die ein verändertes Erleben und Verhalten zur Folge haben (Anderson, 2000; Klix, 1996). Im Unterschied zu den Konditionierungsansätzen steht die Innensteuerung im Vordergrund. Die Verarbeitung von Informationen hat je nach Art eine unterschiedliche Tiefe. Tulving zeigte bereits im Jahre 1966, dass eine einfache Wiederholung für eine langfristige Speicherung nicht hinreichend ist. Wesentlich ist die elaborierte Verarbeitung, die Auseinandersetzung mit der Bedeutung von Inhalten. Diese Elaboration bzw. die Tiefe der Verarbeitung von Informationen ist entscheidend für die Speicherung und Wiedergabe bzw. die Gedächtnisleistung (Craik & Lockhart, 1972). Wenn durch Aufgaben eine größere Verarbeitungstiefe bzw. elaboriertere Verarbeitung gefordert wird, ist die anschließende Gedächtnisleistung entsprechend höher, als wenn dies nicht der Fall ist. Allerdings muss diese Verarbeitung nicht intendiert erfolgen. Oft findet sie inzidentell bzw. ohne Absicht statt. Neben dem Erwerb deklarativen Wissens wird in der Kognitionspsychologie auch das Erlernen prozeduralen Wissens beschrieben. Der „ACT“-Theorie von Anderson (1983) zufolge,

erfolgt der Erwerb von Fertigkeiten in einem dreistufigen Prozess. Die erste, „kognitive Phase“, beinhaltet, dass Handlungsabläufe bewusst, begleitet von Selbstanweisungen der Regeln, ausgeführt werden. Die Fertigkeit ist deklarativ repräsentiert. Nach einiger Übung werden die Abläufe in der „assoziativen Phase“ flüssiger und sind weniger bewusstseinspflichtig. In der „autonomen Phase“ ist die Fertigkeit automatisiert und als prozedurales Wissen gespeichert, sodass die Regeln nur in Ausnahmesituationen abgerufen werden müssen.

Kolb (1984) stellt unter Berufung auf Lewin in seinem Modell des experimentellen Lernens den Lernprozess als Zirkel dar (vgl. Abbildung 2-1). In einer Phase wird experimentell gehandelt und es werden konkrete Erfahrungen gemacht („Konkrete Erfahrung“). Das Erlebte wird reflektiert und analysiert („Reflexion“) und es werden Schlussfolgerungen im Sinne einer Bewertung der Konsequenzen und Generalisierungen gezogen („Abstraktion“). Diese werden in der Umsetzung von Handlungen wiederum überprüft („Aktives Experimentieren“). Das Lernen in diesem Prozess basiert auf der Interaktion von Wahrnehmungen und Erfahrung und es geht mit einer Veränderung mentaler Modelle und des Verhaltens einher. Lernen entspricht einer Anpassung an die Umwelt, sodass die Auseinandersetzung mit und das Experimentieren in ihr grundlegend ist.

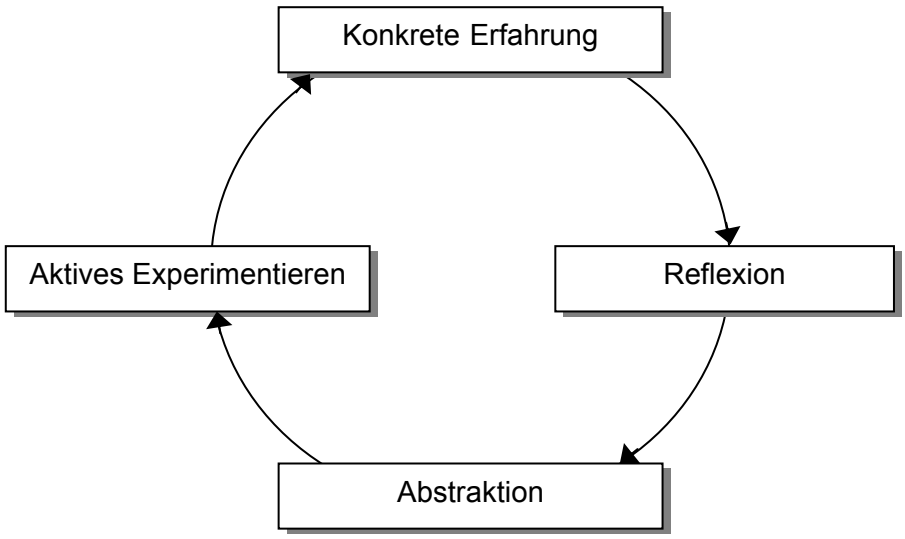


Abbildung 2-1: Experimenteller Lernzyklus (leicht modifiziert und übersetzt nach Kolb, 1984, S. 21)

Das Lernen im Arbeitsalltag kann als Kombination der verschiedenen Lernformen mit jeweils unterschiedlichem Schwerpunkt betrachtet werden. Wesentlich ist, dass in der vorliegenden Arbeit Lernen als ein konstruktiver Vorgang verstanden wird, d. h. es wird davon ausgegangen, dass nicht in passiver Form vermitteltes Wissen aufgenommen wird, sondern vielmehr, dass neue Eindrücke, Informationen usw. aktiv und konstruktiv verarbeitet werden. Die Form der Verarbeitung wiederum ist abhängig vom Kontext (vgl. Bjørnåvold, 2000).
Lernen im Arbeitsprozess erfolgt vielfach informell und teilweise implizit. Im Folgenden werden diese Lernmodi einer näheren Betrachtung unterzogen.

2.1.2.1 Informelles, nichtformelles und formales Lernen

Wie in Kapitel 1 angedeutet wurde, erfolgt nur ein Teil des beruflichen Lernens in formalisierter Form. Überwiegend werden arbeitsbezogene Kompetenzen auf informellem Wege erworben (Coffield, 2000; Dohmen, 1996, 2001). Die Konnotation bei dem Gebrauch des Begriffs „informelles Lernen“ ist uneinheitlich (Knoll, 2002).
Zu der Diskussion um das informelle Lernen haben Watkins und Marsick (1992) erheblich beigetragen. Ihrem theoretischen Ansatz zufolge basiert informelles Lernen auf Erfahrungen, die in nicht zum Lernen geschaffenen Situationen gemacht und eigenständig verarbeitet werden. Informelles Lernen umfasst bewusstes, intendiertes wie unbewusstes, beiläufiges Lernen in einer nicht-pädagogischen Situation (ebd.; Cseh, Watkins & Marsick, 2000).
Im englischsprachigen Raum wird zusätzlich das „non-formelle Lernen“ abgegrenzt. Cseh et al. (2000) und Dohmen (1996, 2001) differenzieren die Lernformen anhand der folgenden Merkmale:

- *Formales Lernen* ist geplant und strukturiert, z. B. in institutionalisierten Bildungsmaßnahmen.
- *Informelles Lernen* ist nicht institutionalisiert, nicht didaktisch aufbereitet, größtenteils unstrukturiert und erfahrungsgeleitet. Das informelle Lernen ist überwiegend selbstgesteuert und situationsbedingt. Anders als beim formalen Lernen ist hier das Lernen Mittel zum Zweck.

- *Non-formelles Lernen* ist zwischen formellem und informellem zu positionieren. Mit dieser Lernform werden Lernvorgänge beschrieben, die nicht in formalen Bildungssystemen erfolgen, wie das Lernen in Qualitätszirkeln und in informellen Gruppen.

Malcolm, Hodkinson und Colley (2003) bezweifeln aufgrund einer umfangreichen Literatursichtung die klare Unterscheidung in formales und informelles Lernen, vielmehr gehen diese Lernformen ineinander über. Zur Unterscheidung können den Autoren zufolge die folgenden Aspekte dienen:

- Der Prozess: Während informelles Lernen in alltäglichen Aktivitäten stattfindet, ist formales klar strukturiert.
- Ort und Rahmen: Formales Lernen findet an einem für das Lernen vorgesehenen Ort zu festgelegten, begrenzten Zeiten statt, während informelles in dem „Funktionsort" selbst, z. B. dem Arbeitsplatz erfolgt und kein explizites Curriculum hat.
- Die Zielsetzung: Bei formalem Lernen ist das Lernen selbst das Ziel, während informelles in der Regel einen anderen Fokus hat.
- Der Inhalt: In formalen Lernprozessen wird etabliertes Wissen erworben, wohingegen in informellen das Ziel ist, Neues zu entwickeln.

Auf dem informellen Lernen liegt in dieser Arbeit ein besonderes Augenmerk, da sich die Lernförderlichkeit auf diese Lernform bezieht. Verwendet wird der Begriff hier gemäß der oben beschriebenen Definition von Cseh et al. (2000) und Dohmen (2001). Informelles Lernen kann zudem von der mehr oder weniger starken Absicht zu lernen begleitet sein. Vor allem bei der Tätigkeitsausführung stehen überwiegend andere Ziele als das Lernen im Vordergrund. Auf die Besonderheiten dieses nichtintendierten Lernens und dessen Implikationen geht der anschließende Abschnitt ein.

2.1.2.2 Nichtintendiertes Lernen im (Arbeits-) Alltag

Verschiedene Autoren gehen davon aus, dass das Lernen (im Arbeitsprozess) nicht nur überwiegend informell, sondern darüber hinaus oftmals nicht bewusst oder beabsichtigt erfolgt. Implizites Lernen und Wissen, erfahrungsbasiertes Handeln und Expertise stehen in enger wechselseitiger

Beziehung zueinander. Damit befindet man sich mitten in der Thematik des viel und kontrovers diskutierten und zugleich wenig empirisch und wenn, eher experimentell erforschten impliziten Lernens und Wissens, das dem expliziten gegenübergestellt wird. Entsprechend der Diskussion um Kernpunkte existiert keine einheitliche Definition dieser Begriffe. Die Kontroverse soll hier nur ansatzweise skizziert werden.

Ein wesentlicher und strittiger Punkt betrifft die Frage nach der Bewusstheit des Lernens und Wissens. Reber (1989, 1993), der den Begriff impliziten Wissens in den 1960er Jahren geprägt hat, ist der Meinung, dass implizites Lernen nicht-intentional, unbewusst und ohne Aufmerksamkeit verläuft, wohingegen das resultierende Wissen prinzipiell zugänglich ist. Im Gegensatz dazu betont Hoffmann (1993), Lernen erfordere Reflexion und damit Bewusstheit, wobei er sich auf eine Reihe von Beobachtungen in Laborexperimenten stützt. Diese Position wird wiederum von Markowitsch (1993) mit methodischen Argumenten kritisch hinterfragt. Kognitionspsychologische Positionen gehen ebenfalls von einer mindestens anfänglichen Bewusstheit von Regeln bzw. Wissen beim Lernen aus (vgl. z. B. die Stufen des Fertigkeitserwerbs, Abschnitt 2.1.2).

Oftmals werden Wissen und Lernen nicht getrennt. Zu den wenigen Autoren, die sich explizit mit impliziten Lernvorgängen befassen, gehört Polanyi (1967, 1985), der in seinem gestaltpsychologisch-phänomenologischen Ansatz davon ausgeht, *„...daß wir mehr wissen als wir zu sagen wissen.“* (1985, S. 14, Hervorhebung im Original). Das Lernen erfolgt durch konkrete Erfahrung, und das anschließend erworbene implizite Wissen ist nicht formalisierbar oder kommunizierbar. Im Unterschied zum expliziten Wissen, das sich aus logischen Verknüpfungen zusammensetzt, enthält das implizite ganzheitliche Vorstellungsbilder. Polanyi geht davon aus, das nur ein geringerer Teil des Wissens explizit ist. (Berufsspezifisches) Erfahrungswissen wird überwiegend implizit erworben. Eine Explikation ist nur ansatzweise mit Hilfsmitteln, jedoch nicht vollständig möglich.

Lernmodi sind nicht immer mit den korrespondierenden Repräsentationen verknüpft, folglich kann explizit erlerntes Wissen durch eine Routinisierung ehemals bewusster Inhalte später implizit sein (vgl. ACT-Ansatz in

Abschnitt 2.1.2). Implizit Erlerntes kann durch eine nachträgliche Ableitung von Regeln expliziert werden (vgl. Neuweg, 1999). Nur vereinzelt liegen Untersuchungen zur Explizierbarkeit im (Arbeits-)Alltag vor. Büssing, Herbig und Ewert (2002) versuchten, mithilfe der Repertory Grid-Methode von Kelly (1969) im Krankenpflegebereich Wissen zur Handlung in schwierigen, mehrdeutigen und zeitkritischen Situationen zu explizieren. Die Resultate nach einer anschließend durchgeführten Korrespondenzanalyse interpretieren die Autoren dahingehend, dass tatsächlich implizites Wissen expliziert wurde. Nichtsdestotrotz bleibt dieser Aspekt umstritten.

In der vorliegenden Arbeit soll die von Büssing, Herbig und Ewert (1999) aus den verschiedenen Positionen und Forschungsergebnissen zusammengestellte, relativ umfassende Definition als Bezugsrahmen dienen:

> Implizites Wissen enthält sowohl deklaratives wie prozedurales Wissen (Lewicki, 1986; Moss, 1995). Es wird erworben und weiterentwickelt durch konkrete gegenständliche Erfahrung (Polanyi, 1985). Die Aneignung impliziten Wissens ist nicht von Aufmerksamkeit oder bewusstem Lernen abhängig (Reber, 1997), darüber hinaus – als direkte Konsequenz – werden seine Inhalte weder reflektiert noch überprüft. Es ist nicht als handlungsleitend bewusst, d. h. es wirkt unterhalb einer subjektiven Schwelle (Dienes & Berry, 1997). Außerdem besitzt diese Wissensform eine komplexe Struktur (Berry & Broadbent, 1988) und enthält „naive“, manchmal falsche Theorien, die durch Explikation (Gaines & Shaw, 1993) überprüft und geändert werden können (Fischbein, 1994; Lee & Gelman, 1993). (Büssing et al., 1999, S. 13).

Ergänzend ist anzumerken, dass das implizite Wissen vor allem in mehrdeutigen, zeitkritischen Situationen handlungsleitend wirkt. Zudem wird von allen Personen unabhängig vom Erfahrungshorizont implizites Wissen genutzt (ebd.).

2.1.2.3 Lernen im Arbeitsprozess

In der bildungspolitischen Diskussion hat der Lernort Arbeitsplatz in den letzten Jahren eine zunehmend bedeutsame Rolle erhalten. Das Lernen am Arbeitsplatz bzw. in der Tätigkeit soll permanente Lernprozesse fördern und einen besseren Transfer ermöglichen (z. B. Dehnbostel, 1996).

Wie mit den obigen Ausführungen des Abschnitts 2.1 gezeigt, wird Lernen überwiegend verstanden als überdauernde Veränderung des Handelns und der Handlungspotenziale, sowie der hierfür erforderlichen Voraussetzungen. Der Lernprozess wird hier als konstruktiver Vorgang aufgefasst, bei dem Personen sich aktiv mit sich kontinuierlich ändernden Umweltbedingungen auseinandersetzen (vgl. Lewin, 1943; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997). Das Lernen im Unternehmen ist immer in einen sozialen Kontext eingebettet, wie Illeris (2003a, 2003b) hervorhebt. Es erfolgt in Interaktionen von Beschäftigten mit ihrer Umgebung. Berufliche Handlungskompetenzen werden zudem überwiegend auf informellem Wege und teilweise implizit erworben. Das implizite Lernen entsteht durch den Aufforderungscharakter, der mit den Anforderungen des Arbeitssystems einhergeht. Neuartige Probleme können Auslöser einer Beschäftigung mit Lösungen oder Lösungswegen werden. Während dieser kognitiven und emotionalen Auseinandersetzung werden Erfahrungen gesammelt, wobei beiläufig und vermutlich oft unbewusst gelernt wird und das Erlernte nur z. T. explizit verbalisierbar ist. Indem Handlungsmöglichkeiten generiert, erprobt und unterschiedlich kombiniert werden, erfolgt der Erwerb neuen Wissens, vorhandenes wird umstrukturiert oder neu bewertet. Diese Veränderung der Wissensbasis im Arbeitsprozess beschreibt Bergmann (1996) als arbeitsimmanentes Lernen.

Wird den Bedingungen für das Lernen im Arbeitsprozess Aufmerksamkeit geschenkt und eine adäquate Gestaltung vorgenommen, kann sich in der Folge die vielfach diskutierte Transferproblematik verringern.

Denn der Erfolg von Bildungsmaßnahmen und Lernvorgängen bemisst sich im Wesentlichen am *Transfer,* der Übertragung des Erlernten aus dem Lernumfeld auf die Situationen, in denen das Erlernte benötigt wird (Bergmann, 1996). Da Trainings, Kurse, Seminare und andere Bildungsmaßnahmen nicht nur das Ziel haben, Wissen zu vermitteln, sondern dieses Wissen auch angewendet und umgesetzt werden soll, ist die Optimierung des Transfers ein Thema von erheblicher Relevanz. Die gelernten Inhalte sollen generalisiert und stabilisiert werden. Unterschieden

wird zwischen verschiedenen Arten des Transfers[4] (Bergmann, 1996; Frieling & Sonntag, 1999).

Formale Weiterbildungsmaßnahmen haben oft den Nachteil erheblicher Transfer- bzw. Wirkungsverluste. Einer Erhöhung des Transfers dienen die Nähe, d. h. die Ähnlichkeit von Lern- und Arbeitsfeld, Maßnahmen, wie das Nahebringen von Strategien und Heuristiken[5], Analogieschlüsse und die entsprechende Gestaltung der Lernkontexte, das Schaffen von vielfältigen und problemorientierten Lernumgebungen und Anwendungsbedingungen (Bergmann & Sonntag, 1999) und eine motivierende Umgebung bei der Umsetzung. Realisiert werden diese Maßnahmen in instruktionspsychologischen Maßnahmen, wie dem „Cognitive Apprenticeship" Ansatz von Collins, Brown und Newman (1989).

Das arbeitsimmanente Lernen bildet auch in dieser Hinsicht eine wichtige Ergänzung zu den seminaristischen Formen der Bildung. Transferprobleme treten nicht auf, da sich Lern- und Anwendungsfeld nicht unterscheiden. Mit einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation kann zudem der positive, vertikale und generelle Transfer des in Lehrgängen, Kursen, Trainings und weiteren formalen Maßnahmen erworbenen Wissens in das Arbeitsfeld unterstützt und begünstigt werden, z. B. indem Einflussmöglichkeiten zur Wahl neuer Vorgehensweisen bestehen oder indem Feedback über die Umsetzung von Erlerntem gegeben wird.

---

[4] So liegt ein wünschenswerter *positiver* Transfer vor, wenn sich das Lernen dahingehend auswirkt, dass Erlerntes auf neue Situationen übertragen werden kann. *Negativ* ist der Transfer hingegen, wenn das Erlernte für die Übertragung eher hinderlich ist. *Null*-Transfer bedeutet, dass sich Lernen nicht auf andere Bereiche auswirkt. Der positive Transfer wird wiederum unterteilt in einen *horizontalen* bzw. *lateralen* und einen *vertikalen* Transfer. Bei *horizontalem* Transfer wird das Gelernte erfolgreich aus der Lernsituation in das Arbeitsfeld übertragen. Angestrebt wird der *vertikale* Transfer, bei dem das Erworbene im Arbeitsfeld nicht nur angewendet wird, sondern darüber hinaus eine weitere Kompetenzentwicklung erfolgt, d. h. die Bildungsmaßnahme zur „Initialzündung" für weiteres Lernen wird.

[5] Heuristiken bzw. heuristische Regeln sind allgemeine Verfahrensanweisungen, die eine Hilfe für Denkvorgänge bei der Planung, Umsetzung und Kontrolle einer Tätigkeit bilden.

Das Lernen im Arbeitsprozess selbst erfolgt vor allem als sozialer Prozess in der Interaktion mit anderen Personen bzw. der Arbeitsumgebung. Es erfolgt kontextbezogen im Rahmen bestimmter organisationaler Bedingungen und wird darüber hinaus durch diese geprägt. Die Rahmenbedingungen für das Lernen im Arbeitsprozess betreffen die Kultur und Struktur der Organisation als auch die Bedingungen am Arbeitsplatz selbst. Um zu klären, welcher Bedingungen es hierzu im einzelnen bedarf, soll im Folgenden auf die arbeitsplatzbezogenen und später auf organisationale Bedingungen eingegangen werden, die arbeitsimmanente Lernprozesse fördern oder hemmen. Zunächst werden Ansätze der Handlungs- und Tätigkeitsregulation beschrieben, auf denen die anschließend dargestellten Lernförderlichkeitsdimensionen im Wesentlichen basieren.

2.2 Theoretische Ansätze der Handlungs- und Tätigkeitsregulation

> Wer nicht weiß, wo er hin will, wird sich wundern, dass er ganz woanders hinkommt! (Mark Twain)

Ausgangspunkt der Überlegungen zur Lernförderlichkeit bilden die handlungs- und tätigkeitstheoretischen Ansätze von Hacker (1978, 1986, 1998) und Volpert (1983, 1987). Diese Ansätze befassen sich mit der Frage der Regulation dieser Handlungen in Form psychischer Regulationsprozesse und der Weise, in der Können für den Umgang mit den Dingen erworben wird. Sie leiten sich aus dem Konzept der Arbeitstätigkeit nach Leontjew (1977) ab und sind beeinflusst durch Arbeiten von Aebli (1980, 1981) und dem Regelkreismodell von Miller, Galanter und Pribram (1960, 1973) aus der kognitiven Psychologie.

Basis dieser Ansätze ist die *Handlung:* Handeln beschreibt die kleinste psychologische Einheit einer willentlich gesteuerten Tätigkeit. Eine Handlung ist dadurch charakterisiert, dass sie bewusst und zielgerichtet ist und hinsichtlich eines Ziels reguliert wird, das zeitlich vor der Handlung gegeben ist. Eine Handlung wird für eine begrenzte Zeitdauer ausgeführt.

Indem gehandelt wird, entwickeln sich Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen (Dorsch, Häcker & Stapf, 1994; Hacker, 1978, S. 54).

In stark verkürzter Form werden hier die grundlegenden Annahmen des tätigkeitstheoretischen Konzeptes von Leontjew (1977) dargestellt und in Abbildung 2-2 veranschaulicht. Leontjew betrachtet Arbeitstätigkeiten als *subjektive und gegenstandsbezogene Tätigkeiten,* die vor allem einer Orientierung in einer realen, materiellen und sozialen Umwelt dienen. Gegenstände können dabei eine materielle oder auch ideelle Form haben. Er unterscheidet den *(makro-) strukturellen* und den *dynamisch-prozessualen* Aspekt von Tätigkeiten. Der strukturelle bezieht sich auf die Auslösung und Steuerung, wohingegen der dynamisch-prozessuale auf die vermittelnde Funktion der Tätigkeit zwischen Person und Umwelt Bezug nimmt.

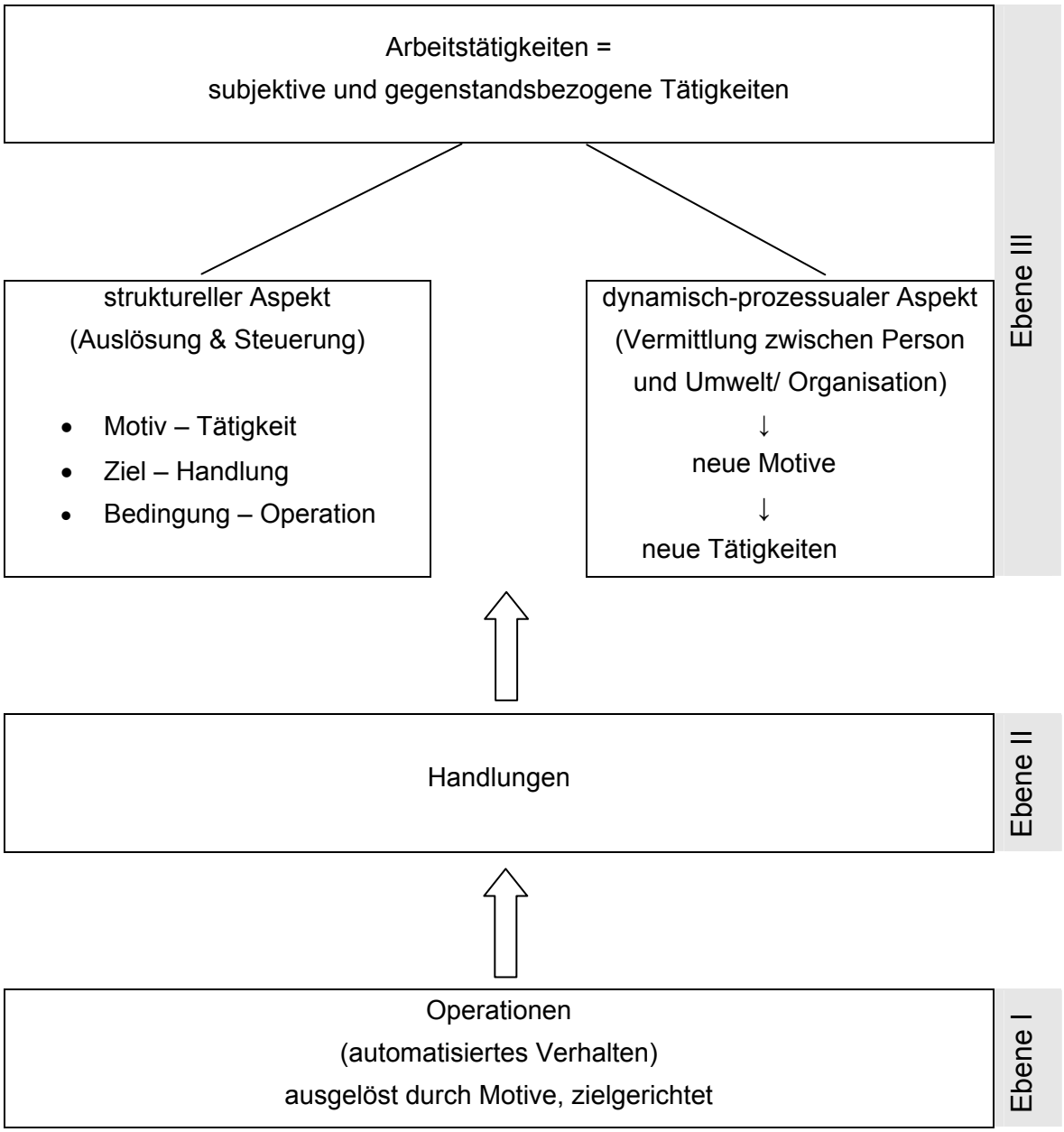


Abbildung 2-2: Veranschaulichung der Annahmen im tätigkeitstheoretischen Konzept von Leontjew (1977)

Tätigkeiten bilden in der Hierarchie die oberste Ebene, Handlungen die mittlere und Operationen die unterste. Der hierarchische Aufbau resultiert indem die Tätigkeit durch Handlungen realisiert wird, also Handlungen der Tätigkeit untergeordnet sind. Handlungen setzen sich wiederum aus einer Operation bzw. automatisiertem Verhalten sowie einem Ziel zusammen. Sie werden durch das Tätigkeitsmotiv ausgelöst und durch ein Ziel ausgerichtet. Die Differenzierung von Ziel und Motiv ist insofern be-

deutend, als sie in Arbeitstätigkeiten oft nicht gleichzusetzen sind oder sich gegenseitig ersetzen können. Die Handlungsbedingungen in der Arbeitstätigkeit nehmen Einfluss auf die Qualität der Motive.

Handlungs- und Tätigkeitstheorien beschreiben generell die *hierarchisch-sequenzielle Organisation von Handlungen,* die Handlungen werden also auf unterschiedlichen Ebenen organisiert und kontrolliert. Grundlegend für den *Ablauf von Handlungen* ist das Prinzip eines *Regelkreismodells*[6]*.* Werden Abweichungen von vorhandenen Ist- und erwünschten Soll-Zuständen bzw. Zielen festgestellt, löst dies eine Handlung aus. Die an die Ausführung von Operationen anschließende Überprüfung von Ist-Soll-Diskrepanzen führt wiederum zur Entscheidung, ob erneut Handlungen ausgeführt werden. Da Handlungen mit einem Ziel beginnen und wiederum enden, spricht man von einer Kreisstruktur und bezeichnet Handlungen auch als zyklische Einheit. Zwischen der Feststellung von Abweichungen und der Erreichung von Zielen finden „Transformationen" statt, womit ausgedrückt wird, dass sich das Verhältnis von dem Akteur und seiner Umwelt verändert.

Das Grundmodell des rational-planenden Handelns beinhaltet, dass Denken Teil der Zielbildung und der Planerzeugung ist. Ergänzt wird dieses durch ein Denken über Handlungen, das als „Probehandeln" verstanden werden kann (Hacker, 1986; Volpert, 1992). Handlungen werden demnach in der Planung mental vorweggenommen und es wird mental überprüft, inwiefern sie adäquat sind. Probehandeln wird ausgelöst, indem unvorhergesehene Ereignisse auftreten, die einen Handlungsbedarf zur Folge haben, der Handlungsfluss kann dann unterbrochen werden. Das Nachdenken erfolgt zum Großteil aufgrund der Beobachtung von Ergebnissen eigener Arbeitstätigkeiten. Das *„Operative Abbildsystem" (OAS),* das die Gesamtheit kognitiver Repräsentationen eines Arbeitsprozesses mit seinen Voraussetzungen und Folgen umfasst, bildet die notwendige Basis für die Prüfung der aktuellen Situation und damit für die zielgerich-

[6] Der Ablauf von Handlungen wird bei Miller et al. (1973) als *„TOTE-Einheit" (Test-Operate-Test-Exit),* bei Hacker (1978) als *„VVR-Einheit" (Vergleichs-, Veränderungs-, Rückmelde-Einheit)* oder Volpert (1987) zufolge als *„zyklische Einheit"* beschrieben.

tete Regulation. Das OAS ist gekennzeichnet durch prozedurales Wissen, das Handlungsschemata, Operationen und Transformationen beinhaltet und deklaratives Wissen, das auf Handlungsgegenstände bzw. -sachverhalte Bezug nimmt (vgl. Abschnitt 2.1.1). Die Grundlage dieser Repräsentationen bildet damit das Wissen des Akteurs (verstanden als Handlungswissen) über Erfüllungsbedingungen, Eingriffspunkte und Handlungsfolgen sowie dessen Handlungsmöglichkeiten. Je angemessener dieses Wissen ist, desto effektiver können (Arbeits-) Tätigkeiten ausgeführt werden. Die Entwicklung des OAS hängt von Handlungsanforderungen ab (Hacker, 1978, 1986).

Die Handlungsplanung gliedert sich in die Phasen:

a) Finden alternativer Handlungsmöglichkeiten,
b) Bewertung der Alternativen,
c) Entscheidung für die optimale Alternative und
d) Entschluss zu einer Handlung.

Dieser Prozess kann bei einer ungünstigen „Kosten-Nutzen-Relation“ zu einer Modifikation des Ziels und einer erneuten Planung führen (Hacker, 1978; Oesterreich, 1981). Die Planung erfolgt über die sequenzielle Bearbeitung des Handlungsplans, dem sich die Ausführung nach dem oben beschriebenen Regelkreismodell anschließt.

2.2.1 Vollständigkeit von Tätigkeiten

Die *Vollständigkeit von Tätigkeiten* ist eine grundlegende Voraussetzung für die Lernförderlichkeit (Hacker, 1986; vgl. Bergmann, 1996; Bergmann & Richter, 1994). Eine Vollständige Tätigkeit beinhaltet neben der Ausführung ein selbstständiges Setzen von Zielen oder das Ableiten von Teilzielen aus Rahmenzielen, das Organisieren der Tätigkeit, das Planen von Handlungsstrategien und deren Anpassung an die gegebenen Rahmenbedingungen, Vor- und Nachbereitungstätigkeiten und die Kontrolle der eigenen Tätigkeit (vgl. Bergmann, 1996). Die Organisation der Tätigkeit erfolgt kooperativ und im Austausch mit anderen (Hacker, 1996). Die oben angeführten Merkmale kennzeichnen die zyklische bzw. sequentielle Vollständigkeit von Tätigkeiten. Die hierarchische Vollständigkeit nimmt Bezug auf das Niveau und die Vielfalt kognitiver Anforderungen

auf verschiedenen Regulationsebenen, die zur Tätigkeitsausübung benötigt werden. Folglich sollten Mitarbeiter möglichst umfassende Aufgaben von der Planung bis zur Evaluation haben, um eine Vollständige Tätigkeit zu realisieren.
Vorrangig wichtige Variablen sind die *Anforderungsvielfalt,* welche Variabilität, Sinnhaftigkeit und die Arten von Anforderungen umfasst sowie die *Freiheitsgrade,* die die Möglichkeit bieten, selbstständig Ziele zu setzen und zu verfolgen (ebd.). Die Relevanz dieser Aspekte ist darauf zurückzuführen, dass Ziele drei Funktionen haben: 1. sie aktivieren Tätigkeiten und lösen sie aus, 2. sie geben eine Richtung und Struktur, 3. sie liegen bei Soll-Ist-Vergleichen den Ergebnissen von Tätigkeiten mit den angestrebten Zielmerkmalen zugrunde. Freiheitsgrade in Bezug auf die Ziele begünstigen die geistige Auseinandersetzung mit Aufgaben und erhöhen die Motivation.

Aufbauend auf den oben dargestellten Konzepten erfolgten *Erweiterungen handlungstheoretischer Ansätze.* Anmerkungen zum Fehlen emotionaler Aspekte des Handelns greift Volpert (1992) auf, indem er das hierarchisch-sequentielle Handlungsmodell ergänzt und handlungsbegleitende Emotionen integriert. Die Wahrnehmung dieser Emotionen wird beschrieben als „...globale Bewertung der Instrumentalität von Situationen sowie von Handlungszielen und -plänen“ (Volpert, 1992, S. 29). Emotionen sind eine Folge ungeplanter Ergebnisse und damit von größeren Ist-Soll-Diskrepanzen. Sie wirken handlungserleichternd und entlastend.

2.2.2 Handlungsregulation und Lernförderlichkeit

Besonders intensiv ist Lernen bei der Arbeit, „...weil es dem Arbeitenden/Lernenden das Erleben einer vollständigen Regelkreisstruktur ermöglicht.“ (Bergmann 1996, S. 197). Die Veränderungsdynamik im Arbeits- bzw. Tätigkeitsbereich führt zu Veränderungen von Zielen und damit Sollwerten. Damit werden Anpassungen im Sinne eines wiederholten Durchlaufens des oben dargestellten Regelkreises erforderlich. Wie oben deutlich wurde, setzen diese Anpassungen zeitliche, organisatorische

und inhaltliche Freiheitsgrade zur Auswahl von Handlungsalternativen und darüber hinaus Partizipationsmöglichkeiten voraus.
Vollständige Tätigkeiten sind durch die Beteiligung verschiedener psychischer Regulationsebenen gekennzeichnet. Die Entwicklung von Handlungskompetenzen erfordert, dass Personen Handlungen planen und entwickeln, sodass die Tätigkeit Problemlöseprozesse fördern und fordern sollte. Voraussetzung hierfür ist ein Mindestmaß an Komplexität und Variabilität. Die Ausführung von Routinetätigkeiten kann Kapazitäten für komplexere Tätigkeiten schaffen. Allerdings hemmt die ausschließliche Ausführung von routinisierten, möglicherweise wenig komplexen Tätigkeiten Lernprozesse und kann gar in eine Dequalifizierung münden.
Sollen Reflexionen und Bewertungen der eigenen Handlungen vorgenommen werden, setzt dieses Informationen und Rückmeldungen voraus. Im Sinne des Regelkreismodells werden Ist-Soll-Vergleiche vorgenommen, deren Übereinstimmung oder Diskrepanz die Grundlage für weitere Handlungen bilden. Treten Probleme, Konflikte, Fehler o. Ä. auf, die sich in Ist-Soll-Diskrepanzen zeigen, können Lernprozesse erfolgen, sofern sie als Wissenserweiterung erkannt werden und indem Handlungsalternativen gesucht werden müssen (vgl. Bergmann & Richter, 1994).
Entscheidend bei Rückmeldungen ist das Wissen darüber, welche Teilhandlungen zielführend sind und beibehalten werden können bzw. welche geändert werden sollten. Darüber hinaus können sie der Überprüfung der Angemessenheit und Vollständigkeit innerer Repräsentation der Realität und der allgemeinen Wissensbasis dienen. Wesentlich ist hierfür, dass das Feedback präzise und zeitnah erfolgt, damit es direkt konkreten (Teil-) Handlungen zugeordnet werden kann. Zeitliche Spielräume sind notwendig, um bei der Planung ein inneres Probehandeln und die Reflexion über bereits ausgeführte Handlungen zu ermöglichen.
Die in vollständigen Tätigkeiten enthaltenen Kooperations- und Kommunikationsanforderungen fördern Lernprozesse. So wird im Austausch das Wissen um die Erfahrungen anderer Personen erweitert, es werden unterschiedliche Vorgehensweisen kennengelernt und der Umgang mit Problemen und Konflikten geübt.

Bei anderen Autoren werden vergleichbare Charakteristika in Bezug auf Lernmöglichkeiten hervorgehoben. So sehen Franke und Kleinschmitt (1987) die folgenden arbeitsbezogenen Merkmale als bedeutsam für Lernprozesse an: Problemhaltigkeit, Handlungsspielraum, Variabilität, soziale Unterstützung und den qualifikatorischen Nutzwert.
Damit wird die grundlegende Bedeutung einer Vollständigen Tätigkeit für die Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen deutlich und wesentliche Bedingungen der Lernförderlichkeit sind genannt. Die konkrete Arbeitsdefinition der Lernförderlichkeit sowie die einzelnen abgeleiteten Dimensionen sollen im Folgenden dargestellt werden.

2.3 Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen – Begriffsdefinition, Theorien und Forschungsaktivitäten

> Man kann einen Menschen nichts lehren. Man kann ihm nur helfen, es in sich selbst zu entdecken. (Galileo Galilei)

Lernförderlichkeit beschreibt die Bedingungen von Tätigkeiten, die im Arbeitsalltag bei der Arbeitsausführung Lernprozesse begünstigen bzw. lerngünstige Voraussetzungen schaffen.
Auf der in den vorangegangenen Abschnitten geschilderten theoretischen Basis und den im Folgenden dargestellten Grundlagen wurden die in Tabelle 2-1 aufgelisteten Dimensionen der Lernförderlichkeit abgeleitet.

Tabelle 2-1: Aspekte der Lernförderlichkeit

Lernförderlichkeitsdimensionen
• Selbstständigkeit • Partizipation • Komplexität • Variabilität • Kommunikation/Kooperation • Information • Feedback
Überwiegend lernhinderliche Dimensionen
• Zeitdruck • Extreme Arbeitsumgebung

Die mit diesen einzelnen Lernförderlichkeitsmerkmalen verbundenen theoretischen Annahmen und empirischen Forschungsaktivitäten und –resultate werden anschließend näher erläutert.

2.3.1 Lernförderlichkeitsdimension Selbstständigkeit

Die Selbstständigkeit gilt als eine zentrale Dimension der Lernförderlichkeit. Wie in den vorangegangen Ausführungen deutlich geworden ist, sind Tätigkeitsspielräume und Freiheitsgrade, die sich in Wahl- und Entscheidungsmöglichkeiten in verschiedenen Handlungssituationen zeigen, eine wesentliche Grundlage des Lernens im Arbeitsprozess.

Der Tätigkeitsspielraum wird in verschiedener Weise unterteilt. Hacker (1986) und Ulich (1994) nehmen hierbei Bezug auf die in Abschnitt 2.2 dargestellte Tätigkeitstheorie von Leontjew. Ihnen zufolge umfasst der *Tätigkeitsspielraum* drei Dimensionen, die miteinander verknüpft sind:

1. Mit dem Handlungsspielraum wird die Möglichkeit zur Wahl von Handlungsalternativen zur Aufgabenerledigung sowie zur Art und Weise der Ausführung umschrieben.
2. Der Gestaltungsspielraum beinhaltet die Möglichkeiten der Gestaltung, zu Neuerungen und Verbesserungsvorschlägen.

3. Der Umfang eigenständiger Entscheidungs- und Mitsprachemöglichkeiten, z. B. hinsichtlich der Arbeitsabläufe, wird als Entscheidungsspielraum bezeichnet (ebd.).

Tätigkeitsspielräume beschreiben in Anlehnung an die hierarchische Anordnung von Tätigkeiten, Handlungen und Operationen Einflussmöglichkeiten auf einer verhältnismäßig hoch angesiedelten Ebene (Ulich, 1994). Ihnen übergeordnet sind die, vor allem im englischsprachigen Raum verwendeten, Begriffe *Autonomie* und *Kontrolle*[7]. Der Tätigkeitsspielraum setzt sich aus einem Gefüge von *Freiheitsgraden* zusammen, ist diesen also übergeordnet.

Im Rahmen von Tätigkeiten bestehen bei vorgegebenen Zielen Freiheitsgrade die Ausführung betreffend, des Mitteleinsatzes, der zeitlichen Organisation von Teilaufgaben und weitere (Hacker, 1986). Eine Übersicht über Freiheitsgrade, die als Komponenten des Tätigkeitsspielraums die Gestaltung von Arbeitsstilen, persönlicher Strategien und Freiräume beeinflussen, findet sich bei Kannheiser, Hormel und Aichner (1993, S. 26):

- zeitliche Spielräume als Grundvoraussetzung
- die Festlegung der Reihenfolge einzelner Handlungen,
- die Festlegung und Auswahl von Arbeitsverfahren und Arbeitsmitteln,
- die Festlegung von Ergebniseigenschaften,
- die Möglichkeit, den Arbeitsplatz verlassen zu können,
- den Arbeitsplatz gestalten zu können und
- der Einfluss auf Zusammenarbeit.

Gemeinsam ist den verschiedenen Begriffen, dass sie die Potenziale beschreiben, basierend auf eigenen Entscheidungen und den damit verbundenen Zielen, Einfluss auf die eigenen Handlungen zu nehmen (Hacker & Richter, 1990).

In der vorliegenden Arbeit wird mit der Lernförderlichkeitsdimension Selbstständigkeit der Tätigkeitsspielraum mit den Freiheitsgraden im obigen Sinne umschrieben, wobei der Schwerpunkt auf Handlungs- und Entscheidungsspielräumen liegt. Gestaltungsspielräume kommen stärker im Zusammenhang mit dem Kriterium Partizipation zum Tragen.

[7] Kontrolle im Sinne von *Steuerung,* nicht Überwachung.

Die Relevanz von Tätigkeitsspielräumen begründet sich aus einer Reihe psychologischer Wirkfaktoren, wie der Kontrollüberzeugung (Rotter, 1966), Kausalattributionen, der erlernten Hilflosigkeit (Seligman, 1975) und der Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1977). Auf die Konstrukte wird in Abschnitt 2.3.9.1 näher eingegangen. Diese verdeutlichen das Streben von Personen danach, Situationen selbst beeinflussen zu können und die oft nachteiligen Konsequenzen bei einem Verlust dieser Einflussmöglichkeiten.

Vielfach wurde in empirischen Studien gezeigt, dass positive Zusammenhänge von Einflussmöglichkeiten der Beschäftigten mit Gesundheit, Zufriedenheit, Motivation und Kompetenzmerkmalen bestehen. Exemplarisch sollen einige hier genannt werden.

Eine Metaanalyse von Spector (1986) über Studien mit 101 Stichproben, in denen Aspekte wahrgenommener Kontrollmöglichkeiten mit verschiedenen abhängigen Variablen in Verbindung gesetzt wurden, führt zu dem Resultat, dass ein hohes Maß an wahrgenommener Kontrolle mit einer hohen globalen und spezifischen Arbeitszufriedenheit, Commitment, Leistung und Motivation zusammenhängt, des Weiteren mit einschränkenden körperlichen Symptomen, Rollenkonflikten, Fehlzeiten und anderen negativen Folgen. Vergleichbare Ergebnisse zeigen sich für die Partizipation.

Hackman und Lawler (1971), die in ihrem nachfolgend (Abschnitt 2.3.9.2) dargestellten „Job Characteristics Model“ die Selbstständigkeit als zentrale Dimension betrachten, zeigen, dass eine hohe Autonomie, Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit und Bedeutsamkeit der Aufgaben sowie Rückmeldungen aus der Tätigkeit mit einer höheren Motivation, Zufriedenheit und Leistung einhergehen.

In einer weiteren Studie sind die selbsteingeschätzten Kompetenzen von Facharbeitern höher, wenn die Tätigkeitsspielräume größer, Informationen transparenter und die organisationalen Bedingungen lernförderlicher sind (Bergmann, 2000).

Die Lernrelevanz von Beeinflussungsmöglichkeiten wird bei Hoff, Lappe und Lempert (1992) und in einer Studie von Franke und Kleinschmitt (1987) gezeigt.

Mit einer Erweiterung des Handlungsspielraums und einer Erhöhung der Kooperationsanforderungen nimmt die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung sozialer Fertigkeiten zu (Friedrich & Lantz, 1996; Wall & Clegg, 1981).

Der Einfluss verschiedener Arbeitsmerkmale auf die geistige Flexibilität wurde von Kohn und Schooler (1978, 1982) untersucht. Die kognitiven Fähigkeiten können der Untersuchung zufolge vor allem durch den Grad der Beeinflussungsmöglichkeiten, der inhaltlichen Komplexität und der Routinisierung der Tätigkeit beeinflusst werden. Aufgrund der Resultate kann vermutet werden, dass wenig komplexe, wenig mental anregende und im Spielraum eingeengte Arbeitsplätze langfristig zu einer verringerten kognitiven Flexibilität führen. Die Wirkung erfolgt gleichzeitig in umgekehrter Richtung.

Implikationen von Einflussmöglichkeiten für gesundheitsrelevante Reaktionen werden im „Job Demand-Control-Modell“ von Karasek (1979; Karasek & Theorell, 1990) veranschaulicht. Das Modell geht von einer Wechselwirkung zwischen Anforderungen und Handlungsspielräumen und den resultierenden Reaktionen aus. Zentral ist die Annahme, dass hohe Belastungen vor allem dann Beanspruchungen zur Folge haben, wenn sie mit geringen Beeinflussungsmöglichkeiten gekoppelt sind. Gehen hingegen hohe Anforderungen mit hohen Handlungsspielräumen einher, haben die Belastungen vergleichsweise wenig nachteilige Folgen. Die Anwendung des Modells von Karasek erfolgte vorwiegend in Studien, die den Einfluss der Arbeitsbedingungen auf Herz-Kreislauferkrankungen untersuchten und Zusammenhänge dieser mit der Kombination hoher Anforderungen und geringer Handlungsspielräume zeigen (vgl. Buch, 2002).

In Längsschnittstudien findet Theorell (1986) einen positiven Zusammenhang von geringem Entscheidungsspielraum mit hoher zeitlicher Belastung und geringer sozialer Unterstützung mit einem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die positive Wirkung der Einflussmöglichkeiten von Mitarbeitern in der Arbeit auf die psychische und physische Gesundheit wird bei DeJonge (1995) und Frese (1989) deutlich. Die stressreduzierende und gesundheitsförderliche Wirkung von Handlungsspielraum, vor

allem in Verbindung mit sozialer Unterstützung, gilt mittlerweile als gesichert (Büssing, 1996; Mohr & Udris, 1997).

2.3.2 Lernförderlichkeitsdimension Partizipation

Partizipation kennzeichnet die formal geregelte, institutionell verankerte Möglichkeit der Beteiligung von Beschäftigten an Entscheidungen (von Rosenstiel, 1987; Schuler, 2004). Sie ermöglicht Mitarbeitern damit die Einflussnahme auf ihre (Arbeits-) Umwelt. Im Unterschied zur gesetzlich verankerten betrieblichen Mitbestimmung werden mit Partizipation die Einwirkungsmöglichkeiten beschrieben, die über diese hinausgehen und damit die Mitarbeiter unmittelbar beteiligen (von Rosenstiel, 1987). Entscheidungen werden eher akzeptiert, wenn Mitarbeiter an ihnen beteiligt sind, sodass sie anschließend stärker mitgetragen werden (von Rosenstiel, 1987), zudem dürfte die Partizipation eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung intrinsischer Motivation darstellen (vgl. Abschnitt 2.3.9.2).

Heller, Drenth, Koopman und Rus (1988) unterscheiden Partizipationsgrade je nach Form und Umfang der Beteiligung:

1. keine Partizipation,
2. Information,
3. Anhörung (Konsultation),
4. Mitwirkung,
5. Mitbestimmung[8]/Mitentscheidung und
6. Selbstbestimmung.

Ab dem 4. Grad handelt es sich um die innerbetrieblich geregelte, formale Beteiligung. Den Autoren zufolge kann ab Stufe 5., bei der Einheiten der unteren Ebenen zur Entscheidungsfindung beitragen und für deren Folgen mitverantwortlich sind, von eigentlicher Partizipation gesprochen werden.

In diesem Sinne ist auch in der vorliegenden Arbeit mit Partizipation die Beteiligung an Entscheidungen und das Mittragen der Folgen gemeint.

[8] Die Begriffsverwendung erfolgt hier nicht im rechtlichen Sinne.

Partizipation setzt Aspekte des in Abschnitt 2.3.1 beschrieben Gestaltungs- und Entscheidungsspielraums voraus, die Möglichkeiten, an Gestaltung bzw. Veränderungen sowie diesbezüglichen Entscheidungen teilzuhaben, einschließen. Grundsätzlich ist ihre Realisierung nur möglich, wenn ein Mindestmaß an relevanter Information (vgl. Abschnitt 2.3.6) verfügbar ist. Der Rahmen der Partizipation kann unterschiedlich sein. So kann sie in teilautonomen Arbeitsgruppen, Problemlöse- und Projektgruppen, im Rahmen von Mitarbeitergesprächen und Zielvereinbarungen realisiert werden.

Untersuchungen zur Partizipation betrachten vorwiegend Effekte auf Motivation, Arbeitszufriedenheit und Leistung (Coch & French, 1948; IDE, 1993; Pritchard & Paquin, 1997; Zink, Ritter & Thul, 1993), wobei insgesamt mäßig hohe Zusammenhänge gefunden werden. Zunehmend wird Partizipation unter dem Blickwinkel der Kompetenzentwicklung betrachtet. Die Möglichkeit zur Partizipation fördert unter anderem Lernprozesse (Heller, Pusic, Strauß & Wilpert, 1998) und führt zu einer besseren Qualität von Vorschlägen beim Lösen von Problemen (Kahn, 1977). Unterstrichen wird dieses durch eine Studie von Kauffeld (2005), in der die Partizipation in hohem Zusammenhang mit Aspekten der Kompetenz, z. B. der Differenziertheit und Vernetztheit von Lösungen in Sitzungen von Arbeitsgruppen, steht.

Noch nicht gänzlich geklärt ist die Frage nach der Wirkweise der Partizipation. Hinweise zur Beantwortung liefern Miller und Monge (1986). In einer Metaanalyse über 47 Studien überprüfen die Autoren aus Kognitions-, Affekt- und Kontingenzmodellen abgeleitete Hypothesen. Die in Kontingenzmodellen postulierte Abhängigkeit der Effekte von Situation und Person zeigte sich empirisch nicht. Kognitionsmodelle gehen von positiven Effekten der Partizipation aufgrund eines besseren Informationsflusses und -gebrauchs und einer entsprechend höheren Informiertheit aus. In den Studien zeigen sich auf kognitiver Ebene positive Effekte auf die effektivere Nutzung von Wissen sowie die Güte von Entscheidungen. Affektmodelle erklären die Wirkweise der Partizipation mit der Befriedigung von Bedürfnissen, die in der Folge zu höherer Zufriedenheit und Motivation führt. Die Erhöhung der Zufriedenheit erweist sich insgesamt

als maßgeblicher Wirkfaktor, d. h. die Affektmodelle werden am stärksten gestützt. In einer weiteren Metaanalyse von Klein, Wesson, Hollenbeck und Alge (1999) mit insgesamt 83 unabhängigen Stichproben wird gezeigt, dass die Möglichkeiten, an Entscheidungen mitzuwirken vor allem eine positive Wirkung auf die Zielbindung haben und diese wiederum – besonders, wenn es sich um spezifische und schwierige Ziele handelt – zu einer Erhöhung der Leistung führt.

2.3.3 Lernförderlichkeitsdimension Variabilität

Die Lernförderlichkeitsdimension Variabilität beschreibt den Abwechslungsreichtum bzw. die Vielfalt einer (Arbeits-) Tätigkeit. Sie beschreibt den Wechsel zwischen Teiltätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungen, die Dauer des Arbeitszyklus und damit die Häufigkeit der Wiederholung gleichartiger Tätigkeiten. Ein Aspekt ist die Unterteilung der Arbeit in sinnhafte Teiltätigkeiten, z. B. dem Bedienen oder dem Montieren.

Die Variabilität ist in hoch partialisierten, repetitiven Tätigkeiten, wie bspw. der getakteten Arbeit in der Fließbandmontage gering. Solche Tätigkeiten führen zu einer Deprivation von „Speicherungs- und Verarbeitungsprozessen“ (Ulich, 1978). Enthalten Tätigkeiten geringe Anforderungen, sind gleichförmig und erfordern zugleich eine permanente Aufmerksamkeit, werden sie als monoton bezeichnet (Hacker & Richter, 1998). Monotonie, die z. B. bei Überwachungstätigkeiten kennzeichnend sein kann, bildet damit einen Gegenpol zur Variabilität. Adam Smith hat schon im Jahre 1776 darauf hingewiesen, dass die Ausführung einer monotonen Tätigkeit über einen längeren Zeitraum zur geistigen und sozialen Verkümmerung führt. Infolge einer beständigen Nichtnutzung vorhandener Qualifikationen oder Kompetenzen kann es zu einer Dequalifizierung kommen.

Mit zunehmender Routinisierung nimmt die Vielfalt ab. Allerdings ist ein gewisses Maß an Routine erforderlich, um eine Tätigkeit effektiv und effizient auszuführen und Freiräume für das Erlernen neuer Inhalte zu schaffen (Bergmann, 1996).

Das in Abschnitt 2.3.9.2 beschriebene Job Characteristics Modell von Hackman und Oldham (1976) verdeutlicht über die Effekte auf die Kom-

petenz hinaus die wichtige Rolle der Variabilität (skill variety) für Zufriedenheit und Motivation. Beständige Handlungswiederholungen können in einer Übersättigung münden, die durch eine zunehmende Abneigung gegenüber der Handlung gekennzeichnet ist (Schulz-Hardt, Rott, Meinken & Frey, 2001).

In einer Untersuchung von Benninghaus (1987) werden die Einflüsse verschiedener Arbeitsbedingungen (Aufgabenvielfalt, Entscheidungsspielraum, Anforderungen und Umgang mit anderen Personen) analysiert. Die Vielfalt der Aufgaben erweist sich in dieser Studie als ein wichtiger Prädiktor für Selbstwert- und Kompetenzgefühl und für die Arbeitszufriedenheit. Der Abwechslungsreichtum wird in der Studie von Franke und Kleinschmitt (1987) neben weiteren Aspekten als lernrelevantes Merkmal für Auszubildende identifiziert. Positive Zusammenhänge der Variabilität mit der Zufriedenheit und Einstellung zur Arbeit werden bei Iwanowa und Hacker (1984) ermittelt. Die Metaanalyse von Mathieu und Zajac (1990) erschließt aus verschiedenen Studien eine mittel hohe positive Korrelation (r=.21) zwischen Variabilität und Commitment (zum Begriff des Commitment vgl. Abschnitt 2.3.9.3).

Daraus wird für diese Arbeit abgeleitet, dass die Dimension Variabilität einerseits mittelbar Kompetenzen beeinflusst, indem sie eine positive Wirkung auf Motivation, Zufriedenheit und Commitment hat. Die andererseits unmittelbaren Effekte auf die Kompetenz setzen voraus, dass mit dem Wechsel von (Teil-) Tätigkeiten eine Variation der Anforderungen und damit der Komplexität einhergeht, da eine alleinige Variation anforderungsarmer Tätigkeiten nur einen vergleichsweise geringen Lerneffekt haben dürfte.

2.3.4 Lernförderlichkeitsdimension Komplexität

Mit der Dimension Komplexität wird der Umfang, die Vernetzung, teilweise Intransparenz, die Veränderungsdynamik und Vielfalt von Zielen und Handlungsoptionen umschrieben (Dörner, 2001). Komplexität macht die Suche nach Lösungen und Lösungswegen erforderlich, führt also zu Problemlöseprozessen, bei denen mehrere bis viele Aspekte zugleich zu berücksichtigen sind und aufgrund der Intransparenz und Dynamik keine

vollständig vorwegnehmende Planung möglich ist. Damit sind Anforderungen, die Lernprozesse provozieren, der Komplexität immanent. Zu erwarten ist, dass diese Dimension zu einem nicht unerheblichen Teil strukturell determiniert ist, dass bspw. die Technologie einer Maschine, mit der ein Stelleninhaber umgeht, eine Komplexität vorgibt, die in relativ geringem Maße durch Gestaltung beeinflusst werden kann.

Eine hohe Komplexität erfordert, dass Möglichkeiten bestehen, sie zu reduzieren, z. B. durch Informationssuche und Austausch mit anderen Personen und wenn die entsprechenden zeitlichen und organisatorischen Handlungsspielräume hierfür bestehen. Liegen nur wenige Freiheitsgrade aufgrund detaillierter Vorgaben für die Arbeitshandlungen vor, z. B. im Rahmen hoch standardisierter Arbeitstätigkeiten, verringert sich die Komplexität. Variabilität und Komplexität stehen per Definitionem in engem Zusammenhang. Jedoch kann eine hoch komplexe Tätigkeit zugleich eine geringe Variabilität aufweisen; ein Beispiel sind hoch spezialisierte Tätigkeiten in der Software-Entwicklung. Umgekehrt kann ein häufiger Wechsel zwischen Tätigkeiten stattfinden, die alle eine geringe Komplexität aufweisen.

Mit computerbasierten Simulationen wurde und wird mehrfach das Verhalten in komplexen Situationen untersucht. Beispielsweise handeln Probanden als Bürgermeister einer Stadt (Dörner, Kreuzig, Reither & Stäudel, 1983), als Entwicklungshelfer eines Stammes (Dörner, 2001) oder als Betreiber einer Schneiderwerkstatt (Putz-Osterloh, 1987). Aus dem im Laborexperiment beobachteten Verhalten werden Analogieschlüsse auf das Verhalten in realen Situationen gezogen (vgl. von der Weth, 2001).

Infolge einer Aufgabenerweiterung werden kognitive Repräsentationen des Prozesses differenzierter; die Fähigkeit zum Wechsel zwischen Abstraktionsebenen und die Fähigkeit, unterschiedlich differenzierte Systemgliederungen bzw. -zusammenfassungen vornehmen zu können, werden entwickelt. In diesen Merkmalen unterscheiden sich leistungsstärkere Messwartenfahrer von leistungsschwächeren, wie Arbeitsanalysen zeigen (Matern & Brasch, 1985).

Schleicher (1973) zeigte in einer Studie positive Zusammenhänge des Anforderungsniveaus von Arbeitstätigkeiten mit der kognitiven Leistungs-

fähigkeit auf. Der Einfluss des schulischen Bildungsniveaus nahm im Zeitverlauf ab, der der Tätigkeit zu. Darüber hinaus nahmen die Intelligenz-Testleistungen mit zunehmendem Alter stärker ab, wenn das Anforderungsniveau der Tätigkeit geringer war als bei höheren Anforderungen. Die Studie wurde in methodischer Hinsicht zwar kritisiert, die Befunde allerdings nicht widerlegt (Baitsch, 1998, S. 287).
Studien, wie die oben genannten von Benninghaus (1987) sowie Kohn und Schooler (1978, 1982) liefern Hinweise auf die hohe Relevanz der Komplexität für die Zufriedenheit und die Entwicklung von Kompetenzen.

2.3.5 Lernförderlichkeitsdimension Kommunikation/Kooperation

Lernen im Arbeitsprozess erfolgt zu einem erheblichen Teil in der Kommunikation von Informationen, der Abstimmung zwischen Personen und in der Zusammenarbeit. Erfahrungen werden ausgetauscht und es erfolgt eine wechselseitige Unterstützung bzw. Kooperation zur gemeinsamen Bewältigung von Aufgaben. Erforderlich wird der Austausch vor allem dann, wenn komplexe Vorgänge nachvollzogen werden sollen, da einzelne Personen in der Regel nicht die gesamte Komplexität überschauen. Arbeitsimmanentes Lernen im Unternehmen findet generell innerhalb eines sozialen Rahmens, also vielfach in der Interaktion statt (vgl. Abschnitt 2.1.2.3). Durch Kommunikation wird nicht nur das Finden von Problemlösungen sondern auch der Lernvorgang selbst beeinflusst (vgl. Tyre & Hippel, 1997).
Immer wieder entstehen Situationen, die Kommunikationserfordernisse beinhalten, sodass der informellen, nicht planmäßig sondern spontan stattfindenden Kommunikation eine wichtige Rolle zukommt (Böhle & Bolte, 2002). Wie bei Orr (1990) sowie Brown und Duguid (1991) gezeigt wird, stammt ein Teil des Wissens von Technikern aus dem informellen Erfahrungsaustausch bzw. dem „Geschichtenerzählen“ erlebter Situationen zwischen Technikern und Anwendern. Um den informellen Austausch zu ermöglichen, sind zeitliche Spielräume erforderlich.
Zusammenarbeit und Kommunikation verlaufen nicht immer reibungslos. Gelernt wird unter anderem in der Auseinandersetzung mit Konflikten, in der Suche nach Lösungen, durch eine Erweiterung der Perspektiven und

damit des Wissens. Mit der Übung von Problem- und Konfliktlösefertigkeiten werden die soziale und personale Kompetenz erweitert (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997).

Umfangreichere Lernpotenziale enthält die Zusammenarbeit, wenn die Kooperation grob strukturiert ist und die Mitarbeiter Aufgaben haben, die nur kooperativ zu erfüllen sind. Der Lernförderlichkeit zuträglich sind weiterhin die Folgen der Kooperation, z. B. in Form von Belohnungen. Die positive Erfahrung mit kooperativer Aufgabenbearbeitung führt dazu, dass Personen eher bereit sind, mit anderen zusammenzuarbeiten. Renkl und Mandl (1995), die diese Aspekte zusammentragen, beziehen sich zwar auf Schüler; grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sie auf Lernprozesse im Unternehmen übertragbar sind.

In Gruppenarbeit, der Arbeit in Teams und Projekten bilden Kommunikation und Kooperation eine zentrale Komponente. Im Rahmen der Einführung von „Lean Production“ (vgl. Abschnitt 2.4.1) nimmt die Einführung von Gruppenarbeit seit den 1990er Jahren vor allem in der Automobilbranche zu (vgl. A. Hofmann, 2000).

Wie ist Gruppenarbeit definiert? Nach von Rosenstiel (1993) sind Gruppen gekennzeichnet durch eine Mehrzahl von Personen, die interagieren, die gemeinsame Normen und ein „Wir-Gefühl“ und eine Rollendifferenzierung haben. Antoni (1996) bezieht sich speziell auf Arbeitsgruppen: „Mehrere Personen bearbeiten über eine gewisse Zeit nach gewissen Regeln und Normen eine aus mehreren Teilaufgaben bestehende Arbeitsaufgabe, um gemeinsame Ziele zu erreichen, sie arbeiten dabei unmittelbar zusammen und fühlen sich als Gruppe.“ (S. 25). Personen, die in einem räumlichen Verband Einzelaufgaben nachgehen bzw. sich nicht koordinieren müssen, werden nicht als Gruppe verstanden (Antoni, 1996). Die Unterschiede von Gruppen-, Team- und Projektarbeit werden bei Kauffeld (2001) dargestellt.

Im Volvo-Werk in Uddevalla wurden in den 1979er Jahren ganzheitliche Tätigkeiten realisiert. Bestandteil waren Gruppen mit einem hohen Ausmaß an Autonomie (Berggren, 1994). Untersuchungen zeigen, dass Gruppenarbeit nicht nur für die sozialen Fertigkeiten (Friedrich & Lantz, 1996; Wall & Clegg, 1981) von Vorteil ist, sondern dass sie vor allem

auch mit der Fach- und Methodenkompetenz im Zusammenhang steht (Kauffeld, 2005).

Im Verlauf der Einführung teilautonomer Gruppen nimmt die positive Bewertung der Arbeitssituation, z. B. in Bezug auf den Handlungsspielraum und die Qualifizierungsmöglichkeiten mindestens anfänglich zu (Antoni, 1997). Verschiedene Studien stützen die Annahme einer positiven Wirkung von Gruppenarbeit auf die Motivation und die Arbeitszufriedenheit, wie eine Metaanalyse (Lantz, 1995) verdeutlicht. Die Effekte sind allerdings nicht sehr hoch. Deutlicher treten positive Effekte der realisierten Gruppenarbeit auf die Handlungs- und Entscheidungsspielräume, die wahrgenommenen Möglichkeiten der Verantwortungsübernahme und Lernanforderungen zutage (Windel, Adolph, Kronz & Zimolong, 1998). Die Verantwortungsübernahme nimmt zu, je stärker sich das Gruppenarbeitskonzept von der klassischen Fließfertigung unterscheidet (Berggren, 1991).

Darüber hinaus liegen Hinweise auf betriebswirtschaftliche Auswirkungen der Gruppenarbeit vor. In einer Metaanalyse basierend auf 17 Studien stellt Beekun (1989) die Effekte soziotechnischer Maßnahmen dar. In relativ autonomen Arbeitsgruppen ist die Produktivität um 38 % höher als in nicht autonomen Gruppen. Fluktuation sowie Fehlzeiten sind in den autonomen Gruppen geringer als in der Vergleichsgruppe. Auch bei Frieling und Freiboth (1997) findet sich eine hohe negative Korrelation der Qualität von Gruppenarbeit (besonders der Möglichkeiten zur Selbststeuerung durch die Gruppe) mit den Fehlzeiten. Die Produktivität von Gruppen ist in der Untersuchung von Pearson (1992) etwas höher als in Gruppierungen bzw. Ansammlungen Beschäftigter in traditioneller Arbeitsorganisation. Bei einer Erfassung ökonomischer Kenngrößen (Antoni, 1997) erweisen sich bei realisierter Gruppenarbeit der Umsatz und die Produktivität als höher und die Menge von Umfang an Kundenreklamationen als deutlich geringer.

Der sozialen Interaktion auf einer sowie zwischen Ebenen wird nicht nur für den einzelnen Mitarbeiter und Gruppen, sondern auch zur Erweiterung des organisationalen Wissens eine grundlegende Bedeutung beigemessen (Nonaka, 1994). Das organisationale Lernen basiert diesem Konzept

zufolge auf dem kommunizierten Wissen einzelner Individuen (vgl. Abschnitt 2.5).
Anknüpfend an das oben thematisierte reflexionsdienliche Feedback durch Kommunikation und Kooperation befasst sich die anschließende Ausführung eingehender mit Feedback und Information.

2.3.6 Lernförderlichkeitsdimensionen Feedback und Information

Grundlage der (Teil-) Zielsetzung, Planung, Organisation und Umsetzung selbstverantwortlichen Handelns sind Informationen im Allgemeinen und Rückmeldungen im Besonderen. Feedback beinhaltet die Rückmeldung hinsichtlich Verhaltensweisen und -resultaten.
Die Verfügbarkeit genereller Informationen über das Ziel und die Bedeutung der Tätigkeit für das Unternehmen oder für Kunden und damit die ganzheitliche Sicht und Einordnung in Prozesse des Gesamtunternehmens ist eine wesentliche Basis zur Schaffung von Vorhersehbarkeit und Durchschaubarkeit. Lernrelevant ist zudem die Beschaffung von Informationen, indem sie Problemlöseprozesse auslöst. Informationen liefern Anregungen, um Sachverhalte unter einer veränderten Perspektive zu betrachten. Im Rahmen von Modellen des organisationalen Lernens und Wissensmanagements (z. B. Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995; Staehle, 1991) wird auf die Relevanz redundanter Informationen für Lernprozesse hingewiesen. In diesem Zusammenhang wird ebenfalls darauf hingewiesen, dass diese die Entwicklung von Autonomie ermöglicht.
Der Zusammenhang von Information und Kompetenz wird in dem in Abbildung 2-3 dargestellten Modell von Herbst (2000) verdeutlicht. Informationen bilden danach die Basis für die Entwicklung von Wissen, das wiederum als individuelle Konfiguration der Information definiert ist. Das Wissen ist die Voraussetzung für Können. Angewandtes Können entspricht der Kompetenz. Das Modell zeigt das Erfordernis von Informationen in ausreichendem Umfang für die Entwicklung von Wissen. Bestehen hinreichende Gelegenheiten zur Anwendung des Wissens, können Kompetenzen entwickelt werden.

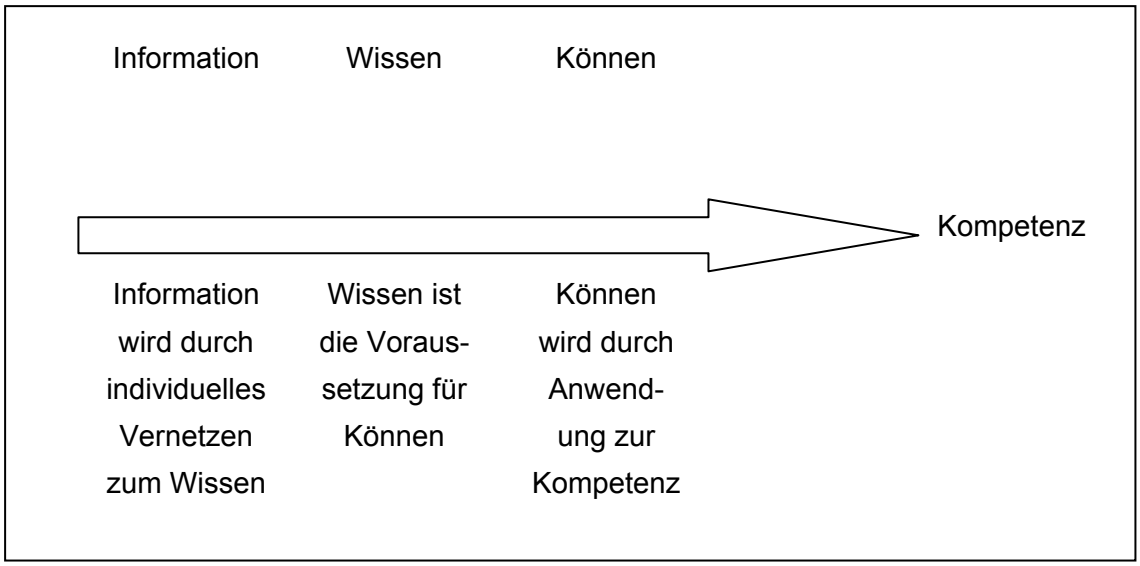


Abbildung 2-3*:* Von der Information zur Kompetenz (Herbst, 2000, S. 11)

Für das Funktionieren des Lernens nach dem Regelkreismodell sind Rückmeldungen aus der Tätigkeit selbst, als auch von anderen Personen, z. B. Kollegen, Vorgesetzten oder Kunden wichtig. Feedback wird u. a. im Rahmen von Gruppen- und Mitarbeitergesprächen, Mitarbeiter- und Kundenbefragungen und Betriebsversammlungen gegeben. Auf der Basis eines Ist-Soll-Vergleichs kann überprüft werden, ob Handlungen und Teilziele adäquat sind und es können mithilfe von Feedback entsprechende Korrekturen vorgenommen werden. Anhand der Rückkoppelung können nicht nur eigene Handlungen, sondern auch die Selbsteinschätzung überprüft werden. Eine ergänzende Korrektur durch Reflexion und Rückmeldungen, Information und Austausch ist nicht zuletzt wesentlich, da – wie auch das explizite Lernen – das im Arbeitsprozess erfolgende implizite Lernen nicht immer zu korrektem Wissen und Können führt (vgl. Reetz & Tramm, 2002).

Häufiges, spezifisches und präzises Feedback wirkt sich positiv auf die Leistung aus (vgl. Annett, 1969; Ilgen, Fisher & Taylor, 1979; Ivanevich, Donnelly & Lyon, 1970). Pritchard und Paquin (1997) entwickelten das „Partizipative Produktivitätsmanagement Feedback“ (PPM). Dieses beinhaltet ein an der konkreten Kriterien der Zielerreichung orientiertes, systematisiertes und regelmäßiges Feedback in schriftlicher Form mit anschließender Diskussion von Verbesserungsmöglichkeiten und deren

Aufrechterhaltung. In einer Langzeitstudie zeigen die Autoren, dass mit der Einführung des PPM ein Anstieg in der Produktivität bei Zugrundelegung von Leistungskennzahlen einhergeht, wobei sie eine hohe mittlere Effektgröße in über 26 Feldexperimenten, die bis zu 4 Jahren dauerten, finden.

Da Feedback neben der Sachinformation eine Bewertung und Aussagen über die Wertschätzung beinhaltet, hat es emotionale Reaktionen zur Folge. Generell wird auf Rückmeldungen kognitiv, affektiv und verhaltensbezogen reagiert (Taylor, Fisher & Ilgen, 1984). Die Autoren gehen davon aus, dass in wechselseitigem Prozess Leistungserwartungen, Intentionen und das Verhalten beeinflusst werden. In Experimenten wird gezeigt, dass ein positives Feedback positive Wirkung auf die Bereitschaft zur Kommunikation hat, ein negatives zur Verringerung derselben führt (vgl. Maderthaner, 1999).

Eine wesentliche motivierende Funktion hat positives Feedback. Dass die Bedeutung von Rückmeldungen den Vorgesetzten und damit relevanten Feedback-Gebern oft nicht bewusst ist, zeigt sich in der Studie von Ashton (2004). Feedback angemessen zu gestalten ist Ashton zufolge schwierig, da es weniger auf strukturellen Eigenschaften der Organisation basiert, sondern vielmehr auf den Fähigkeiten der Vorgesetzten und der Qualität ihrer Beziehungen zu den Mitarbeitern. Eine wichtige Rolle für das Lernen spielen Feedback und die Anleitung bei der Arbeitsausführung. Die Studie von Ashton baut auf Koike (1990, 2002) und Darrah (1996) auf, die unabhängig voneinander in verschiedenen Teilen der Erde untersuchten, inwiefern arbeitsplatzbezogene Strukturen Einfluss auf Lernformen nehmen. In der in Japan durchgeführten Studie (Koike, 1990) zeigte sich, dass Personen ganzheitliche Kenntnisse über das Produktionssystem haben müssen, um hohe Kompetenzniveaus zu erlangen. Darüber hinaus verdeutlichen die Ergebnisse die wichtige Rolle von Übungsgelegenheiten und Feedback. Darrah (1996) gelangte bei seinen Studien in den USA zu ähnlichen Ergebnissen.

2.3.7 Lernhemmende Dimension Zeitdruck

Im Rahmen einer Vollständigen Tätigkeit sind zeitliche Spielräume unabdingbar, wobei zeitliche Freiheitsgrade eine Grundvoraussetzung für die selbstständige Steuerung der eigenen Tätigkeit sind (vgl. Kannheiser et al., 1993; s. Abschnitt 2.3.1). Erforderlich sind sie, um bei der Planung von Handlungen ein inneres Probehandeln sowie eine Überprüfung und eigenständige Bewertung bereits ausgeführter Handlungen durchführen zu können (vgl. Abschnitt 2.2.2). Die Kommunikation zum Zwecke des Erfahrungsaustausches, zur Reflexion oder Abstimmung mit anderen Personen und des Einholens von Informationen bedarf eines Zeitkontingents. Baitsch (1999) weist darauf hin, dass Zeitdruck zu einer Verminderung von Gelegenheiten des Explorierens und Experimentierens führt und damit lernhinderlich ist. Aus den hier genannten Gründen ist eine hohe zeitliche Arbeitsintensität überwiegend als Lernhemmnis zu sehen.

Allerdings kann ein hoher Zeitdruck auch Lernprozesse fördern (vgl. Frei, 1979). Dies ist der Fall, wenn unter hohem Zeitdruck Entscheidungen getroffen werden müssen, bspw. wenn zur Behebung einer neuartigen Maschinenstörung schnell Problemlösestrategien entwickelt und umgesetzt werden müssen. Effektives Lernen kann dann erfolgen, wenn anschließend genügend Zeit zur Überprüfung bzw. Evaluation der gewählten Handlungen zur Verfügung steht. Obgleich Zeitdruck überwiegend nachteilige Konsequenzen im Hinblick auf Lernprozesse hat, hat er damit eine teilweise ambivalente Wirkung und sollte deshalb als Moderator betrachtet werden.

Verschiedene Untersuchungen zeigen die Gesundheit beeinträchtigenden Implikationen des Zeitdrucks auf. Ein hoher Zeitdruck wirkt als Stressor und kann auf diese Weise gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben. Bei hohem Zeitdruck kann gar ein hoher Handlungsspielraum als zusätzlicher Stressor wirken (vgl. Buch, 2002), da eine Erweiterung von Spielräumen zu einer Erhöhung des Zeitdrucks führen kann, sind Wechselwirkungen dieser beiden Dimensionen besonders zu berücksichtigen.

2.3.8 Lernhemmende Dimension Arbeitsumgebung

Ein Lernhemmnis kann die physikalische Arbeitsumgebung sein, wenn die Umgebungsfaktoren eine extreme Ausprägung haben (Frieling & Sonntag, 1999; Martin, 1994). Dieses Kriterium umfasst die Bedingungen Lärm, inadäquate Beleuchtung, ungünstige klimatische Faktoren und weitere im Umfeld des Stelleninhabers, die zur Beanspruchung führen können. Lärm kann die Konzentration beeinträchtigen und Kommunikationsmöglichkeiten verhindern. Die Aufmerksamkeit kann durch eine mangelhafte Beleuchtung beeinflusst werden. Müdigkeit kann die Folge zu hoher Temperaturen sein. Mechanische Schwingungen führen u. a. zu einer beeinträchtigten visuellen Wahrnehmung (ebd.). Allerdings sind die Auswirkungen auf das Lernen vermutlich erheblich geringer als die gesundheitlichen Implikationen.

2.3.9 Weshalb lernförderlich gestaltete Tätigkeiten? Wirkungen der Lernförderlichkeit

Lernförderliche Tätigkeitsbedingungen wirken sich positiv auf Lernen und damit die Kompetenzentwicklung aus (zu Kompetenzen vgl. Abschnitt 2.1.1). Darüber hinaus hat eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung auf weitere Aspekte Einfluss, die z. T. mit der Kompetenz verwandt sind, wie Kontrollüberzeugung und Selbstwirksamkeitserwartung und auf arbeitsplatz- und unternehmensbezogene Einstellungen. Die Wirkung auf die Kompetenzentwicklung erfolgt teilweise vermittelt über die Motivation, insbesondere über die intrinsische. Letztlich ist für Unternehmen relevant, ob sich die Lernförderlichkeit positiv in Kriterien des Unternehmenserfolgs auswirkt. Auf diese Konstrukte und ihre Beziehung zur Lernförderlichkeit wird in Abschnitt 2.3.9 eingegangen.

2.3.9.1 Kontrollbedürfnis, -wahrnehmung und -fähigkeit

Die Konstrukte der Kontrollüberzeugung und Selbstwirksamkeitserwartung sind mit der personalen Kompetenz verwandt. Da letztere nicht direkt erfassbar ist, sollen stellvertretend diese, gewissermaßen als Antezendenzbedingung der personalen Kompetenz, gemessen werden.

Mit der *Selbstwirksamkeitserwartung (Self-efficacy)* wird die stabile Überzeugung beschrieben, dass Personen meinen, über die zur Bewältigung

von Anforderungen erforderlichen Fähigkeiten zu verfügen (Bandura, 1977, 1979, 1986, 1997). Sie ist durch drei Dimensionen gekennzeichnet (Bandura, 1997): Höhe (Level), Stärke (Strength) und allgemeine Generalisierbarkeit (Generality). Die *Höhe* der Selbstwirksamkeit wird relativiert an der Schwierigkeit von Aufgaben. Einfache Aufgaben gehen bei den meisten Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit einher, schwierige führen hingegen zu einer Differenzierung, die Selbstwirksamkeit ist bei diesen unterschiedlich hoch. Die Stabilität der Selbstwirksamkeit bei Misserfolgen wird durch die Dimension der *Stärke* beschrieben. Eine hohe Stärke beinhaltet, dass sich die Erwartung in geringerem Maße ändert, mit der Folge, dass sie eher zum Ausharren oder Wiederholen von Handlungen führt. Damit ist die Erfolgswahrscheinlichkeit bei diesen Personen höher. Die dritte Dimension der *Generalisierbarkeit* kennzeichnet die Breite des Spektrums von Situationen, auf die sich die Selbstwirksamkeitserwartung bezieht.

Die Selbstwirksamkeitserwartung führt zu unterschiedlichen Handlungsweisen. Personen mit einer höheren Erwartung in Wahlsituationen entscheiden sich für höhere Anforderungen und/oder strengen sich mehr an, um ihr Ziel zu erreichen (Bandura, 1986). Sie sind zudem toleranter gegenüber Frustrationen und Stress (Latham, 1988).

Wie entstehen unterschiedliche Selbstwirksamkeitserwartungen? Es wird davon ausgegangen, dass sie zum einen auf der Grundlage der Erfahrung von Erfolgen und Misserfolgen entwickelt werden, des Weiteren durch den Vergleich mit relevanten Bezugspersonen und indem Verstärkungen durch andere Personen erfolgen. Zudem werden mit Handlungen verknüpfte physiologische Erscheinungen beobachtet und bewertend interpretiert (Porras et al., 1982).

Die *Kontrollüberzeugung (Locus of control of reinforcement)* (Rotter, 1966) beschreibt eine generalisierte Haltung im Hinblick auf die Einflussquelle auf die eigene Situation, die durch erlebte und bewertete Erfahrungen entwickelt wird. Beschrieben werden zwei Extrempole einer Dimension (Rotter, 1966; Krampen, 1980). Eine internale Kontrollüberzeugung bezeichnet die allgemeine Erwartung, die Konsequenzen des eigenen Verhaltens selbstbestimmt beeinflussen zu können. Dagegen ent-

spricht eine externale Kontrollüberzeugung der Erwartung, Verhaltenskonsequenzen seien durch externe Instanzen, wie andere Personen, Glück oder Schicksal bestimmt.

Den Konzepten Selbstwirksamkeitserwartung und Kontrollüberzeugung gemeinsam ist, dass Personen ein Bedürfnis nach der Vorhersehbarkeit und Beeinflussbarkeit von Situationen haben. Personen streben generell danach, wünschenswerte Zustände zu erlangen und unangenehme zu vermeiden oder zu reduzieren, indem direkt auf die Situation Einfluss genommen wird oder die diesbezüglichen Kognitionen verändert werden; dieses Bestreben wird als *kognizierte Kontrolle* bezeichnet (Osnabrügge, Stahlberg & Frey, 1985). Dem entsprechend besteht auch der Wunsch, in Arbeitstätigkeiten Einflussmöglichkeiten zu haben. Entscheidend für die Wirkungen ist dabei vor allem die wahrgenommene und nicht die objektiv vorhandene Kontrolle, wobei letztere Einfluss auf erstere hat. Die Folgen von geringer Kontrolle oder anhaltendem Kontrollverlust wurden in verschiedenen Studien, z. B. zur *erlernten Hilflosigkeit* (Seligman, 1975; Glass und Singer, 1972), zur *defensiven Attribution,* d. h. der Ursachenzuschreibung bei bedrohlichen Ereignissen (Walster, 1966; Shaver, 1970) und zur *Selbstwirksamkeitserwartung* (s. oben) untersucht. Aus diesen und weiteren empirischen Untersuchungen kann abgeleitet werden, dass sich ein anhaltender Kontrollverlust nicht nur negativ auf die Motivation auswirkt, sondern auch eine Reihe deutlicher Stresssymptome sowie Veränderungen in der Wahrnehmung zur Folge hat. Situationen werden in geringerem Maße als eigenverursacht wahrgenommen, dementsprechend wird die Kontrollüberzeugung stärker external. In der Folge nimmt nicht nur die Erwartung, sondern auch die tatsächliche Fähigkeit, Situationen erfolgreich beeinflussen zu können, ab.

Die Möglichkeiten zur Beeinflussung von Situationen, die auch als solche erkannt werden, können positive Folgen für die Bereitschaft und Fähigkeit zu selbstorganisiertem Handeln, dem flexiblen Umgang mit neuen bzw. veränderten Situationen und der Übernahme von Verantwortung haben.

Es ist davon auszugehen, dass Aspekte der Lernförderlichkeit, wie Tätigkeitsspielräume, Möglichkeiten zur Partizipation, Information und Rückmeldungen positive Auswirkungen auf Selbstwirksamkeitserwartungen

und Kontrollüberzeugungen der Beschäftigten haben, indem sie die Vorhersehbarkeit und Beeinflussbarkeit von Situationen erhöhen. Überblicksstudien, wie die oben (Abschnitt 2.3.1) genannte von Spector (1986) zeigen, dass ein hohes Maß wahrgenommener Kontrollmöglichkeiten unter anderem positiv mit Motivation, Commitment und Leistung korreliert. Welche Rolle die Motivation spielt und was unter Commitment verstanden wird, ist im Folgenden beschrieben.

2.3.9.2 Motivation

Eine wichtige Voraussetzung für die Verknüpfung von Arbeiten und Lernen bildet die *Motivation* (Bergmann, 2001). So bestehen Selbstorganisationsprozesse in einer engen Koppelung von Motivation und Lernen (Bergmann, 1996). Mit Motivation wird die momentane Ausrichtung auf ein Handlungsziel umschrieben (Heckhausen, 1989).

Dabei steht die Lernförderlichkeit vor allem in engem Zusammenhang mit der intrinsischen *Motivation* (Deci & Ryan, 1985). Im Unterschied zur extrinsischen Motivation, die auf äußere Anreize, wie materielle oder Anerkennung zurückzuführen ist, enthalten intrinsisch motivierte Handlungen in sich Anreize. So motiviert eine Tätigkeit oder das Erreichen von selbst gesetzten Zielen. Intrinsische Motivation ist nicht nur mit Selbststeuerung verbunden, sondern geht auch mit positiven Emotionen einher. Eine spezifische, extreme Form wird mit „Flowerlebnissen“ (Csikszentmihalyi, 1991) beschrieben, wobei Handeln und Bewusstsein „verschmelzen“, sodass eine regelrechte Selbstvergessenheit auftritt. Auslöser sind u. a. Neugier oder Kompetenzstreben.

Hintergrund ist die Selbstbestimmungstheorie der Motivation, in der Deci und Ryan (1985) von drei grundlegenden angeborenen Bedürfnissen ausgehen:

1. Personen haben ein Bedürfnis nach Selbstbestimmung bzw. Autonomie; sie möchten sich selbst als Verursacher eigener Handlungen erleben. Voraussetzung hierfür ist, dass die Möglichkeit wahrgenommen wird, Ziele und Handlungsentwürfe eigenständig festlegen zu können.
2. Es besteht ein Bedürfnis nach der Erfahrung von Kompetenz bzw. danach, Anforderungen bewältigen zu können und erfolgreich zu sein.

3. Weiterhin liegt Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit vor, das die subjektiven Möglichkeiten, sich mit anderen Personen austauschen zu können beinhaltet und des Weiteren Aufmerksamkeit und Unterstützung durch wichtige Bezugspersonen zu erhalten.

Die Entwicklung intrinsischer Motivation wird durch die wahrgenommene Unterstützung der Erfüllung dieser Bedürfnisse gefördert. Hierfür sind objektiv existierende Freiräume eine Voraussetzung. Ziele, Erwartungen, Attributionen (Ursachenzuschreibungen), Selbstwirksamkeitserwartungen und die wahrgenommene soziale Integration fördern die Motivation. Im Gegenzug wird sie durch geringe Handlungsspielräume, genaue Vorgaben und Kontrollen verringert.

Die vermuteten positiven Wirkungen der erlebten Arbeitsplatzbedingungen auf die intrinsische (Arbeits-) Motivation wurde von Kleinmann, Straka und Hinz (1998) untersucht. Die Befunde unterstützen die zentrale Annahme von Deci und Ryan, da sich ein positiver Einfluss der Arbeitplatzsituation auf die intrinsische Motivation zeigt. Darüber hinaus fanden sie deutliche Effekte der intrinsischen Motivation auf die Bereitschaft, selbstgesteuert zu lernen (beispielsweise die metakognitive Planung), die für die extrinsische nicht identifiziert werden konnten. Die Schlussfolgerung geht von Beeinflussungsmöglichkeiten auf die Selbstlernbereitschaft durch eine adäquate Arbeitsplatzgestaltung aus. Adäquat ist die Gestaltung, wenn sie die intrinsische Motivation fördert und folglich Aspekte beinhaltet, die das Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung ermöglichen.

Wie wirken sich die wahrgenommenen Arbeitsbedingungen auf das Erleben aus?

Die Wirkzusammenhänge von Aufgaben und Motivation sowie Identifikation sind zentrales Thema des „Job Characteristics Model“ (Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1975, 1976). Die grundlegenden Aufgabenmerkmale („core job dimensions“), die mit der Motivation verknüpft sind, umfassen:

1. Anforderungsvielfalt,
2. Ganzheitlichkeit der Aufgabe,

3. Bedeutsamkeit der Aufgabe und
4. Autonomie und Rückmeldungen aus der Tätigkeit.

Im Modell werden die objektiven Merkmale von Arbeitsaufgaben in dem Erleben widergespiegelt. Positive Effekte auf die intrinsische Motivation treten dann auf, wenn Aufgaben:

1. als bedeutsam bzw. sinnvoll erfahren werden,
2. Personen sich als verantwortlich für die Ergebnisse wahrnehmen und
3. Wissen über die eigenen Ergebnisse erlebt wird.

Die intrinsische Motivation wiederum wirkt sich positiv auf die Qualität der Arbeitsleistung, die Zufriedenheit und abnehmende Fehlzeiten aus. Um die Dimensionen des Modells erfassen zu können wurde das „Job Diagnostic Survey“ (JDS) entwickelt.

Das Modell von Hackman und Lawler bewährte sich unter anderem in der Untersuchung von Schmidt, Kleinbeck, Ottmann und Seidel (1985), die eine deutsche Version des Job Diagnostik Survey (JDS) einsetzten. In dieser Untersuchung zeigte sich, dass Personen, die unter motivational anregungsreicheren Bedingungen tätig sind, ein vergleichsweise hohes Bedürfnis nach Selbstentfaltung haben.

Aufgetretene Kritik am Modell von Hackman und Oldham nimmt Bezug darauf, dass auf die gleiche Quelle bei der Erfassung der verschiedenen Variablen zurückgegriffen wird. Damit muss von einer gemeinsamen Varianz abhängiger und unabhängiger Variablen ausgegangen werden (Roberts & Glick, 1981). Das Modell unterscheidet zudem nicht zwischen Beziehungen innerhalb einer Person, zwischen Person und Situation sowie innerhalb von Situationen (ebd.).

Motivationale Faktoren aus handlungstheoretischer Perspektive

Die Rubikontheorie von Heckhausen (1987; Heckhausen, Gollwitzer & Weinert, 1987) zeigt motivationale Faktoren bei Handlungen in handlungstheoretischer Perspektive auf. Motivation und Wille werden in dem Modell getrennt betrachtet. Personen wägen demnach zunächst Bedürfnisse und Wünsche ab und beginnen erst dann zu handeln, wenn der Rubikon überschritten wurde, anders gesagt, der tatsächliche Wille hierzu besteht. Im Anschluss wird geplant, die Handlung ausgeführt und bewer-

tet. Im Einzelnen erfolgen Handlungen in dem Rubikonmodell in vier Phasen[9] (vgl. Abbildung 2-4). Der Schwerpunkt im Ablauf liegt bei der Entscheidung zwischen Zielen und der Entwicklung einer Zielintention.

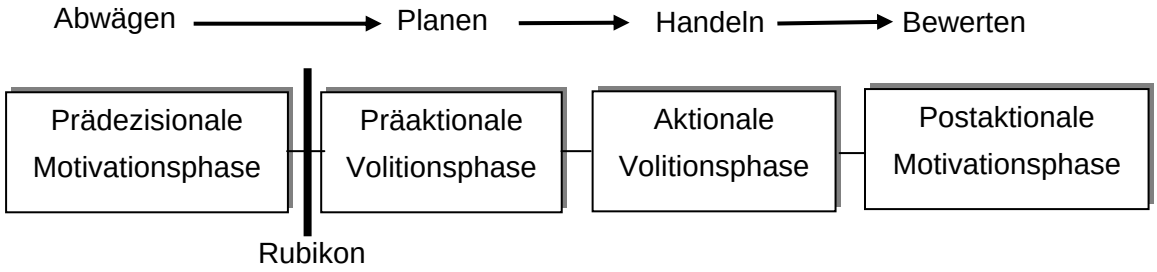


Abbildung 2-4: Rubikonmodell (nach Dreher, 1994, S. 296)

In der Abfolge von Abwägung, Planung, Handlung und Bewertung der Handlungsergebnisse werden Parallelen zum Konzept der Vollständigen Handlung deutlich, die sich unter anderem aus eben diesen Elementen konstituiert (vgl. Abschnitt 2.2.1). Die Fähigkeit zur Selbstregulation hat dabei eine zentrale Bedeutung (vgl. die Ausführung zu Kompetenzen in Abschnitt 2.1.1). Eine wesentliche Voraussetzung für das Funktionieren des Modells ist die Möglichkeit, zwischen Handlungsalternativen wählen zu können. Motivation basiert auf der Wahl zwischen Motiven. Neben der grundsätzlichen Wahlmöglichkeit ist es für rationale Entscheidungen wichtig, dass Informationen über angestrebte Ziele und deren Konsequenzen zur Verfügung stehen und genutzt werden (vgl. Dreher, 1994).
Die obigen Ausführungen verdeutlichen, dass einerseits die Motivation wesentlich dafür ist, wie vorhandene Spielräume für das Lernen genutzt werden, andererseits entsprechende Voraussetzungen der Arbeitssitua-

[9] In der „prädezisionalen“ Phase wird eine *Auswahl* zwischen Wünschen (nach Wert und Nutzen) sowie Kriterien der Realisierbarkeit (Erwartungen) getroffen. Die anschließende „präaktionale“ Phase entspricht der des *Wollens* (Volition) vor der Handlung. Als Überschreiten des Rubikons wird der Übergang eines Wunsches in eine Intention beschrieben. Zielintentionen definieren Ort, Art und Dauer der Handlung. Die „aktionale“ Volitionsphase beschreibt die *Handlung* zur Realisierung des Ziels. In dieser Phase wird die Zielrealisierung abgeschlossen. Die „postaktionale“ Phase dient der *Evaluierung* der Handlung. Die Zielintention wird deaktiviert, wenn das Ziel erreicht wurde.

tion, wie Handlungs- und Entscheidungsspielräume und Information, die Motivation erst ermöglichen.

Das Organizational Citizenship Behavior (OCB)[10] (Organ, 1988) steht ebenfalls im Zusammenhang mit der intrinsischen Motivation. Das OCB wird unter anderem positiv durch die im anschließenden Abschnitt beschriebene affektive Bindung an die Organisation beeinflusst.

2.3.9.3 Commitment

Was versteht man unter organisationalem Commitment? Eine einheitliche Definition liegt zu diesem Konstrukt nicht vor, sodass hier die besonders einflussreichen Auffassungen vorgestellt werden.

Mowday, Porter und Steers (1982) verstehen unter Commitment die von Personen erlebte affektive Bindung an eine Organisation. Diese, Moser (1996) zufolge, einflussreichste Definition organisationalen Commitments umfasst die Stärke der Identifikation und das Involvement: Ziele, Normen und Werte werden akzeptiert und internalisiert. Darüber hinaus sind Organisationsmitglieder bereit, für die Organisation Einsatz zu zeigen und in ihr zu verbleiben. Commitment beinhaltet eine einstellungs- und eine verhaltensbezogene Komponente. Die Bindung entsteht dabei aufgrund einer Austauschbeziehung: Einer von Mitgliedern wahrgenommenen Befriedigung von Bedürfnissen durch die Organisation wird durch das Commitment begegnet. Die Autoren beschreiben drei Komponenten: Identifikation, Anstrengungsbereitschaft und eine geringe Neigung, das Unternehmen zu verlassen.

Allen und Meyer (1990; Meyer & Allen, 1997) differenzieren Commitment-Varianten und -facetten, die in der einschlägigen Literatur breite Verwendung finden:

- Als *affektives Commitment* wird die Bindung aufgrund einer positiven Einstellung und Internalisierung von Werten und Normen bezeichnet.

[10] Dieses Konstrukt beschreibt Handlungen von Organisationsmitgliedern, die über formale Vereinbarungen oder Verpflichtungen hinausgehen, z. B. das Einbringen innovativer Vorschläge oder die Unterstützung anderer Personen (Osterloh, Bastian & Weibel, 2002). Es umschreibt also Verhaltensweisen, die der Organisation langfristig dienlich sind.

- *Normatives Commitment* liegt vor, wenn die Bindung eine moralisch-ethische Grundlage hat, bspw. indem ein Verpflichtungsgefühl infolge von Zuwendungen entsteht.
- *Fortsetzungsbezogen* ist Commitment, wenn es an Alternativen mangelt: Ein Verlassen der Organisation ist subjektiv entweder nicht möglich oder mit zu hohen Kosten verbunden.

Eine Reihe von Studien und Metaanalysen zeigen, dass affektives Commitment mit einem geringeren Krankenstand, höherer Produktivität und einem höheren Engagement verknüpft ist (van Dick, 2004). Die Zusammenhänge mit der individuellen Leistung und Produktivität sind positiv, jedoch in absoluter Höhe überwiegend gering (Moser, 1996). Besonders das affektive Commitment korreliert positiv mit Leistung im Unterschied zu fortsetzungsbezogenem Commitment und Leistung, wie z. B. Meyer, Sampo, Gellaty, Goffing und Jackson (1989) zeigen.

Forschungsergebnisse unterstützen die Annahme, dass Commitment und Arbeitszufriedenheit positive Effekte auf kooperatives Verhalten haben, sodass sie sich vermutlich auch positiv auf das Organizational Citizenship Behavior (vgl. Abschnitt 2.3.9.2) auswirken. Affektives Commitment steht in einem positiven Zusammenhang mit der subjektiven Kompetenz (Mathieu & Zajac, 1990).

Aspekte, die Tätigkeiten vielfältiger, interessanter und angenehmer gestalten, korrelieren stärker mit Commitment als solche, die auf Austauschbeziehung beruhen, wie bspw. eine Erhöhung des Entgelts (van Knippenberg und Sleebos, 2001; zitiert nach van Dick, 2004, S. 45). Hieraus kann gefolgert werden, dass sich die Ausprägung von Dimensionen der lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung, wie der Abwechslungsreichtum der Tätigkeit, in einer vergleichsweise höheren Bindung an das Unternehmen widerspiegelt. Auch Partizipation und Freiheitsgrade gelten als grundlegende Antezedenzien des Commitment (vgl. Heller, Pusić, Strauss, & Wilpert, 1998).

Unternehmen sind auf das Commitment ihrer Beschäftigten angewiesen, um Wettbewerbssituationen gerecht zu werden (Felfe, 2003). Darüber hinaus ist Commitment aus verschiedenen Gründen wichtig für die Mitarbeiter. Es kommt einem Bedürfnis nach Sicherheit und Zugehörigkeit ent-

gegen (van Dick, 2004) und ist selbstwertdienlich, unterstützt also Menschen in ihrem Bedürfnis nach einem positiven Selbstwert (vgl. Theorie der Sozialen Identität nach Tajfel, 1978).
Sowohl mit dem Commitment als auch mit den im Folgenden zu besprechenden Einstellungen werden emotionale Aspekte erfragt. Diese sind insofern wesentlich, als an Emotionen gekoppelte Umgebungen, wie das Arbeitsklima Lernprozesse erheblich unterstützen können, indem sie entlastend und erleichternd wirken (vgl. Abschnitt 2.2.1).

2.3.9.4 Einstellungen zum Arbeitsplatz

Neben der Betrachtung der Arbeitsplatzsituation ist auch die Einstellung[11] der Mitarbeiter hinsichtlich dieser von Interesse, da die individuellen Redefinitionen der Realität Handlungen beeinflussen.
Wichtig sind Einstellungen deshalb, weil sie Verhaltensprädiktoren darstellen können. Die Vorhersage von Handlungen ist insbesondere dann möglich, wenn die Einstellungen sich auf relativ spezifische Sachverhalte oder Gegenstände beziehen (vgl. Stahlberg & Frey, 1996). Ob ein der Einstellung entsprechendes Verhalten tatsächlich gezeigt wird, hängt von Zwängen der Situation und Normen (Fishbein & Ayzen, 1975), Gewohnheiten (Eagly & Chaiken, 1993) und Persönlichkeitsmerkmalen (vgl. Stahlberg & Frey, 1996) ab.
Die Bewertung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz und des Unternehmens sollte, muss aber nicht mit entsprechenden Gestaltungshandlungen einhergehen. Die tatsächlich vorhandenen Lernförderlichkeitsbedingungen am Arbeitsplatz sollten dem oben geschilderten Modell von Hackman und Oldham (Abschnitt 2.3.9.2) zufolge in einer entsprechend positiven Einschätzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz widergespiegelt werden. Vor diesem Hintergrund interessieren in dieser Arbeit die Einschätzungen des Lernpotenzials aus Perspektiven, die Einflussmög-

[11] Einstellungen werden nach Eagly und Chaiken (1993) umschrieben als eine kognitive, affektive und verhaltensbezogene Reaktion auf einen Gegenstand. Sie manifestieren sich in der Bewertung eines Gegenstandes durch die Reaktionen. Demnach ist auch das in Abschnitt 2.3.9.3 beschriebene Commitment als unternehmensbezogene Einstellung zu betrachten.

lichkeiten auf die Arbeitsplatzgestaltung haben, wie die der Unternehmensleitung, der Betriebsräte und der Vorgesetzten.

2.3.9.5 Lernförderlichkeit und Gesundheit

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz ist durch klare Richtlinien geregelt (vgl. Rau, 2004). Seitens der Arbeitspsychologie werden jedoch Forderungen formuliert, die über die alleinige Verhinderung von Fehlbeanspruchungen hinausgehen. Im Einklang mit der Gesundheitsdefinition der Weltgesundheitsorganisation sollte nicht nur die Abwesenheit einer Erkrankung, sondern zusätzlich ein umfassendes Wohlbefinden der Mitarbeiter Kriterium einer Arbeitsplatzgestaltung sein (vgl. Rau, 2004).

Mikkelsen, Saksvik, Erikson und Ursin (1999) zeigen an einer Stichprobe von 418 Angestellten in 33 norwegischen Postämtern, dass die Lernmöglichkeiten einer Tätigkeit mit Gesundheitsindikatoren in Verbindung stehen. Es wurden besonders häufig vorkommende subjektive gesundheitliche Beeinträchtigungen einbezogen: Muskelschmerzen, pseudoneurologische Probleme, Grippe und Erkältung und gastrointestinale Beschwerden. Die Autoren überprüften das Karasek-Modell (vgl. Abschnitt 2.3.1). Hierbei erwies sich eine Kombination hoher Lernpotenziale mit hohen Entscheidungsspielräumen als der beste Prädiktor für Stress, Ängstlichkeit, Commitment, Arbeitszufriedenheit und gesundheitliches Wohlbefinden.

Der Zusammenhang lernförderlich gestalteter Tätigkeiten mit der Gesundheit wurde bei Rau (2004) untersucht. Analysiert wurde die kardiovaskuläre Aktivierung und deren Rückstellung, d. h. Herzfrequenz und Blutdruck sowie die zu den Messzeitpunkten wahrgenommene Kontrolle und Anspannung. Diese wurde im gesamten Tagesverlauf in Arbeits- und Freizeit einschließlich Nachts gemessen. Die Stichprobe umfasste 127 Männer verschiedener Branchen. In einer Vergleichsgruppe war das Lernförderlichkeitsniveau der Tätigkeiten hinreichend, in einer zweiten Gruppe insgesamt sehr hoch. Die Tätigkeiten waren durch eine hohe Vollständigkeit mit Tätigkeitsspielräumen und einem Wechsel zwischen Routine- und neuartigen Arbeiten gekennzeichnet. Zunächst zeigte sich, dass die Probanden die Gestaltung ihrer Arbeitsplätze vergleichbar ein-

schätzen wie die Forscher. Gemessen wurden nur geringe Unterschiede hinsichtlich der erlebten geistigen Anspannung zwischen den Gruppen dahingehend, dass sich die Personen der Gruppe mit sehr lernförderlichen Arbeitsplätzen tendenziell weniger angespannt wahrnehmen und ihre Kontrolle höher einschätzen. Die Gruppe mit sehr gut gestalteten Tätigkeiten reagierte mit einer höheren Aktivierung während Belastungsphasen, aber auch mit einer besseren Zurückstellung der Aktivierung während der Erholungsphasen. Damit zeichnete sich diese Gruppe durch gesündere Reaktionen aus als die Vergleichsgruppe.

2.3.9.6 Unternehmenserfolg

Wenn von Wirkungen der Lernförderlichkeit die Rede ist, stellt sich für Unternehmen notwendigerweise die Frage nach dem zu erwartenden messbaren Nutzen – bevorzugt in ökonomischen Größen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: Inwiefern ist zu erwarten, dass die Lernförderlichkeit Effekte auf Kriterien der betriebswirtschaftlichen Effektivität und Effizienz hat?

Die Effizienz von Unternehmen ist ein multidimensionales Konstrukt (Hauschildt, 1991), das im Einzelfall verschieden definiert wird. Nagel (1997) unterscheidet sozialen und ökonomischen Erfolg. Mit dem sozialen wird die Verbesserung der Arbeitsbedingungen umschrieben, der sich z. B. in einer höheren Arbeitszufriedenheit oder Motivation der Beschäftigten zeigt. Ökonomischer Erfolg kann in monetäre Faktoren, wie Umsatz und nichtmonetäre, wie die Qualität, unterteilt werden. Zudem werden Leistung und Kosten einander gegenübergestellt. Ein Kennzahlensystem, in dem verschiedene Indikatoren zur Leistungsmessung und -bewertung kombiniert berücksichtigt werden, ist die Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1992, 1993). Neben der finanziellen Perspektive sind weiterhin die Kundenperspektive, die interne Perspektive der Geschäftsprozesse, mit der die Wertschöpfungskette abgebildet wird und die Lern- und Entwicklungsperspektive, die immaterielle Werte der strategischen Ausrichtung beinhaltet, eingebunden.

Insofern als soziale Erfolgsindikatoren herangezogen werden, wurden Zusammenhänge von Lernförderlichkeit und Erfolg bereits in den voran-

gegangenen Ausführungen geschildert (vgl. Abschnitte 2.3.9.2 bis 2.3.9.4). Es kann angenommen werden, dass sich, vermittelt über die Entwicklung von Kompetenzen und Einstellungen der Mitarbeiter, eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung auch in ökonomischen Merkmalen des Unternehmenserfolgs zeigt.

Ein Teil des positiven Effekts auf den Unternehmenserfolg ist vermittelt über Innovationen zu erwarten, die mit der Lernförderung im Unternehmen und der Lernförderlichkeit in enger Verbindung stehen. Ähnlich der beschriebenen lernförderlichen Merkmale werden auch innovationsförderliche bzw. -hinderliche Merkmale identifiziert. In einem Sammelreferat ermitteln Arad, Hanson und Schneider (1997) faktorenanalytisch innovationsbegünstigende Faktoren. Die resultierenden Dimensionen weisen einige Parallelen zu den Merkmalen der Lernförderlichkeit auf. Innovationen werden demnach gefördert durch den Einsatz von Teams, Informationsweitergabe, Dezentralisierung, Zielvorgaben und weiteren Maßnahmen. Als Barrieren identifizieren die Autoren Formalisierung, Spezialisierung, Standardisierung und die Größe der Einheit (zu den Strukturmerkmalen vgl. Abschnitt 2.4). Bürokratische Strukturen erweisen sich damit als hinderlich für Kreativität und Innovation.

Patterson, West, Lawthom und Nickell (1998) finden in ihrer Längsschnittstudie in kleinen und mittelständischen Unternehmen Belege dafür, dass die Produktivitätsvarianz bis zu 18 % und die Varianz der Gewinne bis zu 19 % durch die Varianz von Arbeitsgestaltung und Qualifizierungsmaßnahmen erklärt werden können, wohingegen die Strategie und andere Merkmale nur einen geringeren Varianzanteil aufklären.

Ob umgekehrt eine günstige Ertragslage von Unternehmen zu vermehrten Investitionen in die Förderung von Lernen und Kompetenzentwicklung führt, ist laut Shipton, Dawson, West und Patterson (2002) bislang wenig untersucht. Das Ziel ihrer Studie war eine Identifikation von Merkmalen, die ein effektiveres Lernen bzw. die Unterstützung lernbegünstigender Bedingungen im Unternehmen zur Folge haben. Die Untersuchung erfolgte in 44 Unternehmen der Industrie an zwei Zeitpunkten mit einem Abstand von zwei Jahren. Die Autoren nehmen an, dass erfolgreichere Unternehmen mehr Möglichkeiten haben in Systeme zu investieren, die or-

ganisationales Lernen fördern. Sie finden allerdings keine entsprechenden Zusammenhänge.

Der zu erwartende Effekt der Lernförderlichkeit wird, wenn auch inhaltlich bedeutsam, in der absoluten Ausprägung relativ klein und damit schwer aufzudecken sein, da der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens auf eine Vielzahl von Einflussgrößen zurückzuführen ist.

Erfolg wird je nach Betrachtungsperspektive unterschiedlich bewertet, sodass im Rahmen dieser Arbeit einzelne Indikatoren zur Beurteilung des ökonomischen Erfolgs herangezogen werden: Entwicklung von Umsatz[12], indirekte Personalkosten[13], Cashflow[14], EBIDATA[15], Wertschöpfung[16] und Fehlzeiten.

2.3.10 Fazit zur Lernförderlichkeit

Aufgezeigt wurden Dimensionen der Lernförderlichkeit sowie deren Implikationen für das Lernen, die Kompetenzentwicklung, die Selbstwirksamkeitserwartung, Einstellungen, das Commitment und die Gesundheit. Annahmen zum Zusammenhang mit dem Unternehmenserfolg wurden formuliert.

Wie deutlich wurde, stehen die Bedingungen der Lernförderlichkeit zueinander in Wechselwirkung, sind also nicht unabhängig voneinander. So kann Partizipation je nach Entscheidungsebene mit einer unterschiedlichen Komplexität verknüpft sein, womit ein veränderter Informationsbe-

[12] Umsatz umfasst den Wert aller abgesetzten Waren und Dienstleistungen und beschreibt damit die Gesamtleistung (Lück, 1983).

[13] Indirekte Personalkosten umfassen Aufwendungen, die personalwirtschaftlichen Funktionen dienen und nicht zu direkten, wie Löhnen und Gehältern gehören.

[14] Cashflow ist eine Kennzahl, mit der die Finanzierungspotenziale abgeleitet werden sollen. Sie entspricht im Wesentlichen der Summe von Jahresüberschuss, Abschreibungen und Veränderungen von Rückstellungen (Lück, 1983).

[15] EBIDATA beschreibt das Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen und Tilgung.

[16] Wertschöpfung beschreibt den Ertrag bzw. Mehrwert produktiver Tätigkeit. Indem eine Differenz gebildet wird zwischen der Gesamtleistung des Betriebes minus der Vorleistungen, die zur Erstellung der Leistung von Dritten hinzugezogen wird (Lück, 1983).

darf einhergeht. Eine hohe Komplexität wiederum setzt ein gewisses Ausmaß an Handlungs- und Entscheidungsspielraum voraus. Demnach ist zu erwarten, dass bei Betrachtung einer einzelnen Arbeitstätigkeit eine hohe Ausprägung auf einer Dimension in der Tendenz mit relativ hohen auf den anderen einhergeht, wenn auch im Einzelfall erhebliche Abweichungen möglich sind.

Bei vordergründiger Betrachtung könnte man annehmen, lernförderliche Arbeitsbedingungen führten zum *„Learning by Doing“*. Worin unterscheiden sich die Konstrukte und worin liegen Gemeinsamkeiten? Learning by Doing beschreibt den eigenständigen explorierenden Erwerb von Wissen, indem gehandelt wird (Kluwe & Haider, 1990). Gemeinsamkeiten der beiden Konstrukte liegen in der Fokussierung von informellem und implizitem Lernen, das bei der Ausübung der Tätigkeit erfolgt. Die Lernförderlichkeit beschreibt günstige Bedingungen, das „Learning by Doing“ eine effiziente Prozess bezogene Methode zum Wissenserwerb, die zu verbesserten Leistungen führt. Begrenzungen ergeben sich durch das erschwerte Bewusstmachen von Wissensinhalten. Möglicherweise werden ineffiziente Verhaltensweisen einstudiert, was jedoch durch Reflexion kontrolliert werden kann. Im Unterschied zum Learning by Doing bezieht die Lernförderlichkeit nicht ausschließlich die Entwicklung von Fach- und Methodenkompetenz, sondern ausdrücklich übergeordnete Kompetenzen, wie die Selbstkompetenz ein. Mehr noch ist von einem positiven Einfluss auf die Entwicklung allgemeiner Handlungskompetenzen auszugehen.

Es bleibt die Frage, wie viel und was eine Person an einem lernförderlichen Arbeitsplatz lernt. Betrachtet werden im Rahmen dieser Arbeit die Tätigkeitsbedingungen. Allerdings sind nicht nur diese maßgeblich dafür, ob tatsächlich gelernt wird. Vielmehr spielen für die Nutzung der Lernpotenziale Rahmenbedingungen der Organisation und Merkmale des Individuums, z. B. berufliche und außerberufliche Erfahrungen, Persönlichkeitsmerkmale, Einstellungen und die Motivation eine nicht unerhebliche Rolle. So ist der Lerngewinn höher bei Personen mit größerer Erfahrung bzw. Übung (vgl. Brandstätter, 1992). Personen, die ein geringeres Vorwissen haben und/oder verhältnismäßig unsicher sind, werden durch

hohe Tätigkeitsspielräume eher verunsichert (Renninger, Hidi & Krapp, 1992). Wie oben dargestellt, kann eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung nicht nur direkten Einfluss auf die Kompetenzentwicklung haben, sondern sich positiv auf weitere personbezogene Merkmale, wie die (intrinsische) Motivation und Einstellungen und die Bindung an das Unternehmen auswirken, die wiederum die Lernfähigkeit und -bereitschaft beeinflussen. Die Berücksichtigung relevanter interindividueller Unterschiede sind ein wichtiger, nächster Schritt bei der Passung von Person und Arbeitsplatz, sie geht jedoch über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinaus. Relevante Rahmenbedingungen der Organisation, die Thema dieser Untersuchung sind, werden im Anschluss illustriert.

2.4 Organisation und ihre Struktur - Theorien und Forschungsaktivitäten

> Mit nur einer Hand lässt sich kein Knoten knüpfen.
> (Anonym aus der Mongolei)

Vor dem Hintergrund der Ausgangsfragestellung nach organisationalen Rahmenbedingungen soll hier auf den Begriff der Organisation, die im Hinblick auf die Untersuchung relevanten Organisationstheorien und ihre Entwicklung, die Struktur von Organisationen sowie den Zusammenhang von Organisation und Lernpotenzialen eingegangen werden.

Begriffsverständnis der Organisation

Bereits der Begriff der Organisation ist so vielschichtig, dass es erforderlich ist, vor der Auseinandersetzung mit dem Zusammenhang von Lernen und Organisation zunächst zu umgrenzen, wann von Organisation die Rede ist.

Unterschieden werden ein instrumenteller und ein institutioneller Organisationsbegriff (Schreyögg, 1999). Der *instrumentelle* beschreibt die Organisation als Aufgabe zur Realisierung bestimmter Ziele. Dieser untergliedert sich in einen *funktionalen,* der die Organisation als Funktion der Leitung sieht und einen *konfigurativen,* mit dem die überdauernde Strukturierung, gewissermaßen das „Gehäuse“ (ebd., S. 7) basierend auf der

„Marktaufgabe“ (ebd., S. 8) des Unternehmens beschrieben wird. Der *institutionelle Begriff* befasst sich mit dem gesamten System. Wesentlich konstituierende Merkmale sind die gemeinsame Zielverfolgung, die nach bestimmten Absprachen bzw. einer geregelten Arbeitsteilung erfolgt und beständige Begrenzung zur Umwelt (ebd.). Organisation im institutionellen Sinne sind „zweckorientierte Kooperationssysteme“ (Walter-Busch, 1996, S. 1), die zur Erfüllung solcher Zwecke begründet werden, die nur im Verbund von Personen erreichbar sind. Analog verstehen Kieser und Kubicek (1992, S. 4) Organisationen als

> soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen.

Um die Zielsetzungen zu realisieren bedarf es einer formalen Struktur im Sinne formaler Regelungen, die Arbeitsteilung und Koordination festlegen. Auf diese Weise wird die Komplexität reduziert und kontrolliert. Die Bildung von Organisationsstrukturen erfolgt durch die konkrete Realisierung struktureller Merkmale, wie Koordination, Delegation, Dezentralisierung, Formalisierung und Spezialisierung (Kieser & Kubicek, 1992).

Gemeinsamkeiten der Begriffsdefinition verschiedener Autoren finden sich in den folgenden Merkmalen: dem Zusammenschluss zur Erreichung eines Ziels, der Zielgerichtetheit, der Dauerhaftigkeit, der formalen Struktur und weiteren Aspekten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die einzelnen Aspekte je nach theoretischem Ansatz eine unterschiedliche Bedeutung haben (vgl. Kieser & Kubicek, 1992).

Ein Unternehmen kann als spezifischer Organisationstyp beschrieben werden, der von anderen sozialen Systemen durch seine Entstehung, Ziel- und Zwecksetzung, Art und Grund der Mitgliedschaft sowie die Qualität der Verhaltenserwartungen abgrenzbar ist (Luhmann, 1968). Die Organisation des Unternehmens ist, instrumentell betrachtet, Mittel zum Zweck, um Ziele des Unternehmens arbeitsteilig zu erreichen.

Der institutionelle Organisationsbegriff nimmt u. a. die Perspektive der formalen Ordnung, Struktur und Abläufe ein. Er wird der vorliegenden Arbeit zugrundegelegt.

Wie entstehen formale Organisationsstrukturen?

Wie sich aus nachfolgenden Ausführungen (Abschnitt 2.4.5) ableiten lässt, wird moderneren situativen Ansätzen folgend die Entstehung von Strukturen zum einen durch die Umgebung der Organisation beeinflusst. Zum anderen können sie in einem gewissen Rahmen festgelegt und modifiziert werden, im Sinne der bekannten These von Chandler (1962), dass die Struktur der Strategie folgt. So ist die Bildung divisionaler Strukturen (vgl. Abschnitt 2.4.1) oft eine Folge der Strategie der Diversifikation, d. h. der Erweiterung des Angebotprogramms von Unternehmen. Strukturen entstehen nicht in „einem Guß“ (Kieser & Kubicek, 1992, S. 21), sondern entwickeln sich vielmehr in diversen Einzelprojekten. Umgekehrt beeinflusst auch die Struktur die Strategie (Sattelberger, 1991), indem sie Handlungsmöglichkeiten im Unternehmen beeinflusst. Wolf (2000) zeigt in einer Analyse deutscher Unternehmen, dass weder die These, dass die Struktur der Strategie folgt noch die hierzu formulierte Gegenthese Allgemeingültigkeit beanspruchen kann.

2.4.1 Dimensionen der Organisationsstruktur

Wie zu Beginn des Abschnitt 2.4 dargestellt, kann die Organisationsstruktur als „Die Gesamtheit aller formalen Regelungen zur Arbeitsteilung und zur Koordination...“ (Kieser & Kubicek, 1992, S. 18) verstanden werden, die die Grundlage für die Funktionsfähigkeit einer Organisation bilden. Die Arbeitsteilung und Koordination wiederum dienen der Zielausrichtung und möglichst effizienten Zielerreichung von Organisationen. Unter einem stärker lernorientierten Blickwinkel wird die Struktur auch als „...formales Rahmengerüst einer Lernkultur...“ (Sonntag, Schaper & Friebe, 2005, S 41) betrachtet.

Die Organisationsstruktur wird durch die Gliederung von Aufgaben und die Zuordnung von Zuständigkeiten zur Aufgabenerfüllung in ihrer horizontalen und vertikalen Form bestimmt (z. B. Schertler, 1988). So beeinflusst die Hierarchie (Anzahl der Hierarchieebenen bzw. Gliederungstiefe und Unternehmensgröße) als Aufbauorganisation die Struktur der Aufgaben- und Verantwortungsbereiche.

Welches sind die zentralen Dimensionen der Struktur? Lukatis (1972, zitiert nach Looss, 1977) benennt die Strukturmerkmale Ebenenzahl der Hierarchie, die Leitungsspanne der höchsten Führungsebene, die durchschnittliche Führungsspanne und den Anteil der Führungspersonen an der Gesamtbeschäftigtenzahl. Porter und Lawler (1965, zitiert nach Looss, 1977) beziehen zusätzlich die Organisationsgröße und die pyramidale Gestalt mit ein. Kieser und Kubicek (1992) zufolge sind Strukturdimensionen „...unterschiedliche Arten von organisatorischen Regelungen..." (S. 68, im Original kursiv hervorgehoben). Unterschieden werden Spezialisierung, Koordination, Konfiguration, Delegation und Formalisierung. Diese Aspekte, ergänzt um die von der Aston-Gruppe hervorgehobene Standardisierung werden unten beschrieben und ihre möglichen Implikationen für die Lernförderlichkeit wird beleuchtet.

Spezialisierung beschreibt die mit dem Ziel einer Effizienzerhöhung der Aufgabenerfüllung erfolgende Arbeitsteilung, die sich in der Verrichtung von Teilaufgaben manifestiert (Kieser & Kubicek, 1992). Die funktionale Spezialisierung entspricht einer verrichtungs- bzw. funktionsbezogen Unterteilung. Bei einer divisionalen Struktur sind Abteilungen nach Produkt- oder Kundengruppen, zuweilen auch Regionen eingeteilt. Über die Art der Spezialisierung hinaus wird nach ihrem Grad unterschieden.
Im Produktionsbereich erscheint es als Vorzug, dass eine starke Spezialisierung von Verrichtungen geringere Einarbeitung und Qualifikationen erfordert und damit kostengünstig ist. Sie führt allerdings zu höheren Fluktuationen und einem höheren Krankenstand (Kieser & Kubicek, 1992). Unter dem Blickwinkel der Lernförderlichkeit verringert sie in diesen Tätigkeitsbereichen die Komplexität und Variabilität, sodass Tätigkeiten monoton werden können und in der Folge die Gefahr von Konzentrationsproblemen, sinkender Qualität und bei einfachen Tätigkeiten der Dequalifizierung bergen.
Da Unternehmen arbeitsteilig organisiert sind, entstehen Austausch- bzw. Abstimmungserfordernisse der Bereiche, d. h. sie müssen koordiniert werden. Instrumente der *Koordination* sind persönliche Weisungen (verti-

kal), Abstimmungen auf einer Ebene (horizontal), Programme (z. B. EDV-Programme) und Pläne (Kieser & Kubicek, 1992).
Die Lernförderlichkeitsaspekte Kommunikation und Kooperation werden unter Umständen eingeschränkt, wenn es strenge Vorschriften zur Einhaltung von Dienstwegen gibt. Förderlich ist hingegen die Festlegung von Themen bzw. Problemen über die sich die Inhaber bestimmter Stellen abstimmen sollen und das Einräumen der Möglichkeit informeller Kommunikation über arbeitsbezogene Themen.

Die *Konfiguration der Struktur* betrifft die „...äußere Form des Stellengefüges..." (Kieser & Kubicek, 1992, S. 126). Sie beschreibt die Struktur der Instanzen mit Entscheidungs- und Weisungsbefugnis. In Darstellungen wie Organigrammen können Konfigurationen bzw. das Gefüge von Stellen grafisch veranschaulicht sein.
Klassisch hierarchische Koordinationskonzepte sind Ein- und Mehrliniensysteme, in denen die Kommunikationswege überwiegend vertikal verlaufen. Im *Einliniensystem*, der von Fayol (1929) propagierten Organisationsform, ist das Unternehmen pyramidal strukturiert mit einem oberen kleinen Bereich, in dem Entscheidungen getroffen werden und einem unteren breiten Bereich der Ausführung von Aufträgen. Im *Mehrliniensystem,* wie es z. B. Taylor (1914; vgl. Abschnitt 2.4.2) für angemessen hielt, haben einzelne Mitarbeiter mehrere ihnen gegenüber weisungsbefugte Vorgesetzte, indem sie Instanzen mit verschiedenen Funktionen unterstellt sind (Staehle, 1999). In *Stab-Linien-Systemen* werden die Linien um Stabsstellen, d. h. Abteilungen mit spezifischen Kompetenzen, wie EDV oder Recht ergänzt. Diese unterstützen einzelne Bereiche, sind jedoch selbst nicht direkt mit den Hauptaufgaben der Wertschöpfungskette betraut und haben formal keine Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse (Staehle, 1999). Zunehmend werden umgrenzte Problemstellungen in zeitlich befristeten Projekten, unter anderem auch in Netzwerken mit wechselnden Kooperationspartnern bei raum-zeitlicher Trennung (virtuell) bearbeitet (Kieser & Kubicek, 1992; Staehle, 1999). In *Matrixorganisationen* ist die Einteilung nach Funktionen gekoppelt mit produkt- oder projektbezogenen Strukturen, indem die einzelnen Funktionsbereiche nach

Einzelprojekten oder Produktgruppen unterteilt und kombiniert werden (Staehle, 1999).

Die Struktur der Aufbauorganisation unterliegt teilweise einer hohen Änderungsdynamik, wie Frieling und Sonntag (1999) anhand von Fallbeispielen verdeutlichen. Die ständigen Änderungen können auf Erweiterungen des Produktumfangs, der zunehmenden Komplexität der Produkte selbst, Erfordernisse spezialisierte Bereiche einzurichten und neue oder geänderte Regelungen, gesetzliche Vorschriften und Normen zurückzuführen sein. Sie wirken sich letztlich auch auf die Organisation am einzelnen Arbeitsplatz aus.

Zur Konfiguration zählt ferner die *Gliederungstiefe* bzw. die *vertikale Differenzierung*. Diese beschreibt die Anzahl hierarchischer Ebenen einer Organisation. Tendenziell nimmt mit der Größe einer Organisation die Anzahl der Ebenen zu (Kieser & Kubicek, 1992). Der Abbau von Hierarchieebenen ist zentrales Element im „Lean Management" bzw. der „Lean Production", der „schlanken Produktion" (Womack, Jones & Roos, 1991) – einem Konzept, das weltweit infolge der Ergebnisse der von Womack et al. (1991) berichteten MIT-Studie in der Automobilindustrie sehr populär geworden ist (vgl. hierzu Abschnitt 2.4.7).

Flache Hierarchien führen laut Blickle und Müller (1995) zu hohen Zielsetzungs- und Entscheidungsmöglichkeiten sowie einer relativ hohen Anforderungsvielfalt. Auf der einen Seite beinhalten flache Hierarchien aufgrund der ihnen innewohnenden Variabilität und Flexibilität Lernpotenziale, andererseits gehen sie mit Belastungen in Form von Zeitdruck und hoher Komplexität einher, Aspekte, die u. U. durch Information und wechselseitige Unterstützung reduziert werden können. Die vertikale Weiterleitung von Informationen kann durch flache Hierarchien erleichtert werden. Probst (1995) zufolge sind Strukturen im Sinne der Flachheit von Hierarchien, reduzierter Arbeitsteilung, Team- und Projektorganisation u. a. innovations-, kompetenz- und reflexionsförderlich. Sonntag, Schaper und Friebe (2005) weisen darauf hin, dass flache Hierarchien als Folge zu gering definierter Aufgaben und Ziele allerdings auch zu Orientierungsproblemen von Mitarbeitern führen können.

Die *Führungs- bzw. Leitungsspanne*[17] beschreibt die Anzahl einer Instanz untergeordneter Stellen (Kieser & Kubicek, 1992), in anderen Worten, die Anzahl von Mitarbeitern, gegenüber denen Vorgesetzte weisungsbefugt sind. Sie zählt in der betrieblichen Organisationsforschung zu den zentralen Strukturmerkmalen von Industriebetrieben, besonders auf der untersten hierarchischen Ebene (vgl. K. Hofmann, 1995) und ist Teil der Strukturkonfiguration.

Zusammenhänge von Organisationsgröße, Anzahl der Ebenen und Führungsspannen werden bei Fayol (1929), Simon (1957) und Kieser und Kubicek (1992) logisch hergeleitet. Die Leitungsspanne korreliert in der Regel mit der Gliederungstiefe der Organisation, mit flacheren Hierarchien geht in der Regel eine Erweiterung der Spannen einher und umgekehrt. Empirisch ermittelt wurde der Zusammenhang z. B. bei Lawrence und Lorsch (1967). Bereits seit Mitte der 1930er Jahre (vgl. Schreyögg, 1999) wurde erfolglos versucht, eine optimale Leitungsspanne, die verbindliche Empfehlungen ermöglicht, zu ermitteln. Der Zusammenhang von Hierarchieebenen und Führungsspannen ist rechnerisch stimmig, passt jedoch in der Realität nur ansatzweise, da Führungsspannen durch eine Reihe weiterer Faktoren bestimmt werden, wie die Art der Aufgabenstellung, die Komplexität der Aufgaben, Qualifikation der Führungskräfte und der Mitarbeiter, Zeit, die für Weisungen vorhanden ist und die Existenz informeller Gruppen (K. Hofmann, 1995). So kann die Möglichkeit zu informellem Austausch die Vorgesetzten von Koordinierungsaufgaben entlasten. Die Leitungsspanne ist auch abhängig von der Homo- bzw. Heterogenität der nachgeordneten Stellen, da bei höherer Homogenität und einer höheren Ähnlichkeit der Aufgaben die Koordination durch die Vorgesetzten entsprechend einfacher wird. Damit besteht der Zusammenhang von Hierarchieebenen und Kontrollspannen nicht zwingend (Kieser & Kubicek, 1992; K. Hofmann, 1995). Looss (1977), der ein Modell der Einflussfaktoren auf Führungsspannen entwickelte, weist darüber hinaus

[17] Üblich ist auch die Bezeichnung „Kontrollspanne“, die aber nach Kieser und Kubicek (1992) auf die falsche Übersetzung von control span (englisch control heißt Leitung,

auf die begrenzten zeitlichen und mentalen Ressourcen hin, die zu einer unterschiedlich hohen Beanspruchung von Vorgesetzten führen. Wesentlich sind damit die Häufigkeit und der Grad der Nutzung von Kommunikation durch die Mitarbeiter.

Über die jeweilige Bedeutung einzelner Faktoren divergieren die Meinungen. Darüber hinaus wurden trotz umfangreicher Diskussionen und theoretischer Ableitungen verhältnismäßig wenige empirische Untersuchungen durchgeführt. Die meisten empirischen Arbeiten stammen aus dem Kontext des situativen Ansatzes (vgl. Abschnitt 2.4.5), im Rahmen derer der Einfluss der Branche, Unternehmensgröße, Technologie und weiteren situativen Faktoren auf die Führungsspanne einer Ebene untersucht wurde (vgl. K. Hofmann, 1995). Studien zufolge sind Führungsspannen in größeren Betrieben umfangreicher und abhängig von der Fertigungstechnologie, die sich als der größere Einflussfaktor erwiesen hat. Zudem steht Komplexität von Aufgaben in negativer Beziehung zur Leitungsspanne. Je ambivalenter und damit weniger strukturiert die Einheiten in der Organisation sind, desto kleiner ist die Führungsspanne (vgl. ebd.).

In einer Überblicksdarstellung von K. Hofmann (1995) werden die Einflussfaktoren zusammengefasst:

> Personale Faktoren: Qualifikation, fachliche Fähigkeiten, soziale Kompetenz, Wissens-, Aufmerksamkeits- und Energiespanne
>
> Strukturelle Faktoren: Unterstützung durch Assistenten und Stäbe, zeitliche Auslastung, Aufgabenstruktur, Ausmaß der Standardisierung, strategische Bedeutung und Effektivität von Planungs-, Informations- und Kontrollsystemen
>
> Situative Faktoren: Größe des Unternehmens, Branchenzugehörigkeit, Dynamik der Umwelt, räumliche Nähe. (S. 19, Hervorhebungen im Original).

Im Hinblick auf psychologische Aspekte ist vor diesem Hintergrund zu erwarten, dass relativ große Führungsspannen zu mehr Freiheitsgraden der einzelnen Mitarbeiter führen und den Beschäftigten mehr Selbstverantwortung und Entscheidungsbefugnisse übertragen werden, sodass die Lernförderlichkeit im Bereich Selbstständigkeit zunimmt. Zudem sind hier-

---

Steuerung) zurückzuführen ist. Die Begriffe Führungs-, Leitungs- und Kontrollspanne werden in dieser Arbeit synonym verwendet.

durch mehr Abstimmungserfordernisse bei den Mitarbeitern vorzufinden, was sich positiv auf den Aspekt der Kommunikation auswirken sollte.

Zur Struktur der *Entscheidungsdelegation,* der Zentralisierung und Dezentralisierung liegen eine Vielzahl von Definitionen und Messkonzepten vor (vgl. Frese, 1995; Kubicek & Welter, 1985). Simon, Kozmetsky, Guetzkow und Tyndall (1954, zitiert nach Frese, 1995) beschreiben die *Dezentralisierung* als das Maß, in dem Entscheidungen von der obersten Hierarchieebene auf tiefere Ebenen delegiert werden. Im Gegensatz dazu steht *Zentralisierung* für das Ausmaß, in dem Entscheidungen und Entscheidungsbefugnisse auf der oberen oder oberste Ebene angesiedelt sind.
Grundsätzlich beinhaltet die Delegation von Entscheidungen die Möglichkeit der Erweiterung von Handlungsspielräumen und dem Abbau von Unsicherheiten bei der Handlungsausführung. Möglich ist, dass sie zu einer Beschleunigung von Abläufen führt. Die Resultate der in Abschnitt 2.3.9.6 zitierten Studie von Shipton et al. (2002) weisen auf einen deutlich nachteiligen Einfluss der Zentralisierung auf effektive Lernmechanismen in der Organisation.

Die *Standardisierung* beschreibt den Grad, zu dem Prozesse und Verhaltensweisen formal geregelt sind. Zur Zertifizierung von Unternehmen(-sbereichen), z. B. nach Qualitätsmanagement-Systemen, gehören sowohl die Standardisierung als auch die schriftliche Dokumentation, die Formalisierung von Vorgängen. Unstrittig ist ihre Relevanz zur Sicherung von Qualität, Hygiene und vergleichbaren Standards. Sie haben deutliche Vorteile im Hinblick auf das Schaffen von Transparenz, Vorhersehbarkeit, Planbarkeit, z. T. führen sie zu Erleichterungen, indem sie Puffer schaffen. Daher sind sie bei hohen Qualitätsansprüchen unabdingbar. Zur Reduktion von Fehlern sind sie eingeschränkt vorteilhaft, da sich bei einer hohen Standardisierung der Abwechslungsreichtum von Tätigkeiten verringert und in der Folge Aufmerksamkeitsdefizite auftreten (vgl. Hacker & Richter, 1998). Weitere Nachteile von Standardisierungen sind bürokratische Strukturen, mangelnde Flexibilität, verringerte Handlungsspielräu-

me, die Einengung und Monotonie von Tätigkeiten. Mit der höheren Transparenz geht eine zunehmende Konkurrenz einher (Staudt, 1995).
Das bedeutet, im Hinblick auf die Lernförderlichkeit und im Hinblick auf die Erhaltung der Flexibilität eines Unternehmens sollten Standards selbst flexibilisiert werden, indem ihre Inhalte und Struktur permanent hinterfragt und mithilfe der Mitarbeiter (weiter-)entwickelt werden können (vgl. Schmid, 2005).

Die *Formalisierung* betrifft das Ausmaß, in dem Regeln schriftlich fixiert werden. Sie betrifft damit den Einsatz von Schaubildern, Handbücher, Richtlinien, Stellenbeschreibungen u. Ä. (Kieser & Kubicek, 1992). Für das oben dargestellte Bürokratiemodell von Weber ist Formalisierung ein zentrales Merkmal. Unterschieden werden die Formalisierung von Rollen (z. B. in schriftlichen Arbeitsanweisungen), des Informationsflusses (schriftlich festgelegte Abläufe bei Entscheidungen) und die Dokumentation von Leistungen (z. B. Leistungserfassung durch Festhalten von Gutmenge und Ausschuss). Das Vorhandensein formaler Regeln oder Strukturen ist nicht mit Formalisierung gleichzusetzen – formale Regeln können, müssen aber nicht notwendigerweise formalisiert sein.
Vorteile der Formalisierung liegen in einer Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Strukturen, Abläufen und Sachverhalten. Mögliche Nachteile bestehen zum einen in dem enormen Aufwand der Dokumentation bei Veränderungen und in der Einengung von Handlungsmöglichkeiten. Konkret auf die Dimensionen der Lernförderlichkeit bezogen kann sich Formalisierung generell positiv auf die Dimension Information auswirken. Die Folgen hinsichtlich des Merkmals Selbstständigkeit sind wie bei der Standardisierung davon abhängig, in welcher Form Stelleninhaber an der Dokumentation beteiligt sind.

Wie Abschnitt 2.4.5 verdeutlicht, wird die *Unternehmensgröße* im Sinne der Kontingenzansätze eher als situativer Aspekt, der Unternehmen beeinflusst, gesehen, denn als Strukturvariable. Generell sind größere Unternehmungen durch einen höheren Grad an Arbeitsteilung und eine

stärkere Formalisierung gekennzeichnet als kleinere (vgl. Kieser & Kubicek, 1992, S. 292 ff.).
Die Vielfalt unterschiedlicher eingesetzter Methoden und Verfahren zur Messung bzw. Operationalisierung von Merkmalen der Organisationsstruktur wird im Überblick bei Kubicek und Welter (1985) dargestellt. Eine ausführlichere Schilderung zur Messung von Strukturmerkmalen im Kontext dieser Arbeit erfolgt in Kapitel 3.
Bevor auf Studien zur Wirkung von Dimensionen der Organisationsstruktur auf die (Um-) Gestaltung einzelner Arbeitsplätze oder Mitarbeiter eingegangen wird, sollen organisationstheoretische Ansätze dargestellt werden, deren Annahmen diesen Untersuchungen zugrunde liegen.

Mit welchen theoretischen Ansätzen können Organisationen und Organisationsstrukturen erklärt werden?

Es existiert eine Vielzahl von Organisationstheorien, -modellen und diesbezüglichen Forschungsaktivitäten, die selten umfassend empirisch überprüft wurden und sich überwiegend nur begrenzt bewährt haben (Schuler, 2004). Da es sich bei Organisationen um komplexe Gefüge handelt, können in einzelnen Theorien jeweils nur bestimmte Aspekte und Blickwinkel beleuchtet werden (vgl. Kieser, 1995a; Kieser & Kubicek, 1992). Dem entsprechend muss eine Auswahl im Hinblick auf die jeweilige Fragestellung bzw. den Blickwinkel erfolgen. In dieser Arbeit liegt entsprechend dem Interesse an Aspekten der organisationalen Struktur der Schwerpunkt auf situativen Ansätzen der Organisationstheorie. Um den Hintergrund der Entwicklung dieser Ansätze und ihre Implikationen für die Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen zu verdeutlichen, werden vorab in einem kurzen Abriss Schwerpunkte historisch bedeutsamer klassischer Ansätze skizziert: das Scientific Management von Taylor (1911), das Bürokratiemodell von Weber (1922) und die Human Relations Ansätze. Aufbauend hierauf, werden Konstrukte und theoretische Ansätze beleuchtet, die sich explizit mit der lernenden Organisation bzw. organisationalem Lernen befassen.

2.4.2 Das Scientific Management nach Taylor

Mit dem Ziel einer Erhöhung der Effizienz einfacher körperlicher Arbeitstätigkeiten vertrat Taylor (1911) Prinzipien der Arbeitsspezialisierung mit einer weitreichenden Aufteilung in kleinst mögliche Tätigkeitseinheiten, detaillierter Definition der Arbeitsaufgaben und Teiltätigkeiten, geringst möglicher Variation der Tätigkeiten und bestmöglicher Beseitigung geistiger Anstrengungen und damit einer Trennung von Kopf- und Handarbeit. Die Steuerung und Kontrolle sollte durch Arbeitsrichtlinien und Pläne erfolgen, anstatt durch die Ausführenden. Die Grundlage für die Richtlinien und Pläne wurde durch systematische Messungen der „best way", das „scientific-management-Wissen" geschaffen. Motivieren sollten finanzielle Anreize, da davon ausgegangen wurde, Arbeiter seien grundsätzlich arbeitsunwillig bzw. -scheu und nur auf monetärer Basis motivierbar. Taylor (1920) plädierte für „hohe Löhne bei niedrigen Herstellkosten". Verlangt werden sollte die Leistung, die die Arbeiter ohne Einbuße ihrer Gesundheit lange Jahre leisten können. Folglich betonte Taylor die Gesundheitsförderung, während die Lernförderung in seinem Ansatz keine Rolle spielt. Genutzt werden sollte ausschließlich das explizite Wissen.

Die korrespondierende Organisationsstruktur war gekennzeichnet durch kleine Leitungsspannen, Stabsfunktionen und eine überwiegende Teilung von Vollmachten. Die Organisation war durch eine pyramidale Anordnung der Ebenen gekennzeichnet, sodass von oberster Position mit einer kleinen Leitungsspanne die gesamte Organisation kontrolliert werden konnte (Weinert, 1998).

Kritik am Tayloristischen Ansatz bezieht sich auf die Frage von Wissenschaftlichkeit oder Ideologie (Kieser, 1995a, 1995b), die Schaffung einfacher, repetitiver Tätigkeiten (vgl. Hacker & Richter, 1998) und das mechanistische Menschenbild, das nicht der Förderung des Engagements von Mitarbeitern dienen könne (z. B. Staehle, 1999; Worthy, 1950). Demnach bietet das Tayloristische Konzept keine Basis für lernförderliche Strukturen.

2.4.3 Das Bürokratiemodell von Weber

Mit dem Bürokratiemodell von Weber (1922) begann die gezielte Betrachtung der Organisationsstruktur als das „System von geltenden Regelungen...“ (Kieser & Kubicek, 1992, S. 22). Er stellt Organisationen als Herrschaftsform dar; im Zentrum steht die Legitimation dieser Herrschaft. Organisationen sollen klar hierarchisch-pyramidal aufgebaut sein, d. h. es gibt ein festgelegtes System der Über- und Unterordnung („Amtshierarchen“) wobei mit Höhe der Hierarchiestufen die Entscheidungsbefugnisse zunehmen, die auf den unteren Ebenen – entsprechend der kleinen Leitungsspannen – gering sind. Es gibt klare Wege der Instanzen. Handlungsgrundlagen bilden präzise, schriftlich verankerte Regeln, Normen und Verfahren. Die einzelnen Vorgänge erfolgen „aktenmäßig“, das bedeutet, sie werden ebenfalls schriftlich verankert. Der Formalisierungsgrad ist damit hoch und die einzelnen Tätigkeiten haben einen hohen Spezialisierungsgrad. Mitarbeiter- und Aufgabenprofile sollten genau miteinander übereinstimmen. Diese Organisationsform ist nach Weber die überlegene, da sie gut berechen- und kontrollierbar ist und seiner Ansicht nach die Idealform bildet, den „Idealtypus“ der Organisation.

Kieser und Kubicek (1992) stellen heraus, dass die Struktureigenschaften als Konstanten und nicht als Variablen definiert sind, wogegen Weinert (1998) am Weberschen Ansatz unter anderem die mangelnde Berücksichtigung von Zusammenhängen der Struktur mit interindividuellen Unterschieden von Mitarbeitern bemerkt. Burns und Stalker (1961) weisen darauf hin, dass bürokratische Strukturen für die Flexibilität von Organisationen bei der Modernisierung von Produktionsverfahren und Produktinnovationen eher hinderlich seien. Sie leiten aus einer empirischen Untersuchung in der Elektroindustrie einen Strukturtypus ab, der im Gegensatz zum „mechanistischen“ einem „organischen“ entspricht und einen besonders hohen Innovationsgrad gezeigt hat. Während eine mechanistische Struktur durch viele Hierarchieebenen, viele und genaue formale Regelungen gekennzeichnet ist, weist eine organische wenige Hierarchieebenen und wenige, relativ allgemeine formale Regelungen auf. Kieser und Kubicek (1992) zufolge ist der Ansatz von Weber dem situativen schon nahe, mit der Typisierung wird in ersterem die Realität zu

stark vereinfacht und geht mit einer zu geringen Aussagefähigkeit einher. Die Starrheit im bürokratischen Ansatz führt zu einer Einschränkung von Freiheitsgraden und des Informationsaustausches, sodass ein entsprechendes System lernhemmend wirkt.
Dysfunktionale Auswirkungen bürokratischer Organisationsformen bildeten einen Ausgangspunkt für die Entwicklung der unten beschriebenen situativen organisationstheoretischen Ansätze, die weniger von einem Idealtypus der Organisation als vielmehr von situativ beeinflussten Strukturen ausgehen.

2.4.4 Die Human Relations Ansätze

Im Gegensatz zu den klassischen Ansätzen konzentrierten sich Human-Relations-Ansätze auf soziale Gruppen in Organisationen. Ausgangspunkt waren die Resultate der Hawthorne-Experimente, die zeigten, dass soziale und informale Aspekte und nicht nur physikalische Variationen der Arbeitsumgebung einen erheblichen Teil der Arbeitsleistung erklären (vgl. Kieser & Kubicek, 1992; Staehle, 1999). Hauptthemen sind die Zufriedenheit und Motivation von Mitarbeitern, interindividuelle Beziehungen, Einflüsse des Vorgesetztenverhaltens, materielle Anreize und Beziehungen in der Gruppe.
Im Rahmen dieser Ansätze wurde keine umfassende Definition von Organisationsstrukturen entwickelt, vielmehr wurden einzelne Strukturmerkmale betrachtet (vgl. Kieser & Kubicek, 1992). Soziale Austauschprozesse sowie die Beteiligung an Entscheidungen wurden hier neu in den Vordergrund gestellt. Darüber hinaus wurde betont, dass möglichst wenige bürokratische Regelungen erfolgen sollten.

2.4.5 Situative organisationstheoretische Ansätze

Dieser Arbeit werden vor allem situative (bzw. strukturalistische) Ansätze zugrunde gelegt, die anfänglich in den 1960er Jahren thematisiert wurden, in den 1970er Jahren besonders verbreitet waren (vgl. Kieser & Kubicek, 1992) und wieder an die klassischen Ansätze vor dem Human Relations Ansatz anknüpfen. Sie konzentrieren sich auf „...Erscheinungsformen, Einflußgrößen und Auswirkungen formaler Organisationsstruktu-

ren...“ (Kubicek & Welter, 1985, S. 2) bzw. „...Strukturen und interne Prozesse, auf Umweltbezüge und gesellschaftliche Funktionen von Organisationen.“ (Walter-Busch, 1996, S. 226). In der Grundannahme wird davon ausgegangen, dass Strukturen hinsichtlich der jeweiligen situativen Faktoren, die sie beeinflussen, zu relativieren sind. Demzufolge existiert nicht die optimale Konstellation von Strukturmerkmalen, sondern vielmehr situationsspezifische Profile (Schreyögg, 1999).

Ein zentrales Anliegen situativer Ansätze gilt der *empirischen* Beschreibung und Erklärung von Zusammenhängen der Struktur, des Verhaltens von Mitarbeitern mit den jeweiligen Situationen. Angestrebt wird die Analyse vergleichbarer Situationen, Einflussfaktoren und Handlungsalternativen. Die zentralen situativen Faktoren sind die Organisationsgröße, die Umwelt und die aufgabenbezogene Technologie. Bei der Überlegung von Gestaltungsmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass die Gestaltung situationsgerecht bzw. je nach spezifischen Rahmenbedingungen erfolgen muss (Kieser & Kubicek, 1992; Kubicek & Welter, 1985; Pugh, 1981; Staehle, 1999).

Je nach Betrachtungsweise wurden und werden situative Ansätze unterschiedlich benannt. Mit dem Begriff „situativer Ansatz“ wird stärker auf die Einflussfaktoren der Situation Bezug genommen, im englischsprachigen Raum ist die Bezeichnung „contingency approach“ *(kontingenztheoretischer Ansatz)* stärker verbreitet, mit dem die Abhängigkeit (Kontingenz) der Organisationsstrukturen von anderen Faktoren hervorgehoben wird. Die weitere Benennung als *vergleichende Organisationsforschung* bezieht sich auf die methodische Vorgehensweise, bei der mehrere Organisationen hinsichtlich verschiedener Struktur- und Situationsmerkmale vergleichend untersucht werden (Kieser & Kubicek, 1992).

Die Forderung nach einer differenzierten Betrachtung von Organisationsstrukturen war eine grundlegende Kritik, aus der die situative Richtung entstanden ist (vgl. Kubicek & Welter, 1985). So zeigte Woodward (1958, 1980) in ihrer Untersuchung in 100 kleineren bis mittelgroßen Industrieunternehmen, dass Technologien in der Fertigung die Merkmale von Organisationsstrukturen beeinflussen, sie betrachtete die Produktionstechnologie also als unabhängige Variable. Die erfolgreichsten waren die-

jenigen Organisationen, in denen die Produktionstechnologien den Umweltanforderungen entsprachen. In Abgrenzung von dem Human-Relations-Ansatz bzw. den Hawthorne-Experimenten, die sich auf die Untersuchung einzelner Organisationen konzentrierten, werden empirisch die Unterschiede nicht nur innerhalb einer Organisation sondern zwischen verschiedenen berücksichtigt. Betrachtet werden sowohl Teilsysteme und ihre Beziehungen zueinander als auch Beziehungen von Organisation und ihrer Umwelt. Im Unterschied zu dem Bürokratieansatz von Weber (1922), an den der Ansatz anknüpft, werden hier nicht die Legitimation der Herrschaft und idealtypische strukturelle Merkmale (starke Hierarchisieung, ein hohes Ausmaß an Standardisierung und Formalisierung) thematisiert. Vielmehr geht die Grundannahme davon aus, dass es nicht eine beste Weise der Unternehmensführung gibt, sondern dass diese situativ relativiert werden muss. Das bedeutet, vorzufindende Unterschiede sind auf die unterschiedlichen Situationen zurückzuführen, in denen sich Organisationen jeweils befinden. Zu den situativen Bedingungen zählen so vielfältige Faktoren wie Alter der Organisation, Rechtsform, Eigentumsverhältnisse, Produktionstechnologie, wirtschaftliche und gesellschaftliche Umwelt. Auch Weber hatte eingeräumt, dass grundsätzlich große Organisationen andere Strukturen benötigen als kleine, da sie sich in einer anderen Situation befinden. Anstelle des von Weber konstatierten Idealtypus einer Organisation, wird von einem Realtypus ausgegangen (Schreyögg, 1999).

In der empirischen Forschung wurden besonders die Untersuchungen der Aston-Gruppe um Pugh (1981) bekannt. In diesen wurden verschiedene Situationen integrativ untersucht und alle drei Ebenen Situation, Struktur und Verhalten der Organisationsmitglieder miteinander verknüpft. Die Strukturen werden dabei als abhängige Größen betrachtet, die durch Situationskomponenten beeinflusst werden; ein Einfluss der unabhängigen (situativen) Variablen reduziert folglich die Varianz in der Struktur. Es wurde versucht, mit einem überprüften Messinstrument in standardisierter Form sehr unterschiedliche Organisationen zu beschreiben, indem ausgehend von einem breiten Spektrum an Variablen faktorenanalytisch ge-

meinsame Dimensionen und damit zentrale Messgrößen zur Beschreibung abgeleitet werden.

In der Aston-Gruppe wurden fünf zentrale Dimensionen der Struktur erfasst:

1. Spezialisierung – das Ausmaß an Arbeitsteilung,
2. Formalisierung – der Grad der schriftlichen Dokumentation von Regeln, Prozessen
3. Standardisierung – inwiefern Prozesse und Verhaltensweisen geregelt sind,
4. Zentralisierung – inwieweit Entscheidungsmöglichkeiten in oberen Bereichen der Organisation konzentriert sind und
5. Konfiguration – die Gestalt der Struktur, also die Anzahl von Hierarchieebenen, die Größe von Kontroll- bzw. Führungsspannen, der Anteil an Beschäftigten in der Verwaltung und andere.

Laut Kieser und Kubicek (1992) sind diese Forschungen bedeutsam, da die Forschergruppe strenge Messstandards setzte, gleichzeitig verschiedene Situationsvariablen berücksichtigte und verschiedene Ebenen in einem Konzept miteinander verknüpft hat: Beziehungen zwischen Struktur und Situation sowie Zusammenhänge zwischen Struktur und Verhalten.

Kritik am situativen Ansatz richtet sich, neben spezifischen methodischen Punkten, vor allem gegen den postulierten Determinismus, der Personen und Organisationen zu kontextgeleitet Reagierenden macht, indem sie sich an situative Gegebenheiten anpassen müssen (vgl. Kieser & Kubicek, 1992; Staehle, 1994). Bemängelt wurde zudem die Vernachlässigung des Verhältnisses von organisationsstruktureller Realität und der sozialen (Re-) Konstruktion dieser Realität, d. h. es wird zu wenig unterschiedlichen Perspektiven Rechnung getragen.

Diese Hinweise zum klassischen kontingenztheoretischen Ansatz wurden von verschiedenen Autoren (z. B. Sydow, Kieser) aufgegriffen und gaben Anlass zur Erweiteung um verhaltenswissenschaftliche Aspekte (dargestellt bei Staehle, 1999). Eine Ergänzung besteht darin, innerhalb eines begrenzenden Rahmens Spielräume bzw. Wahlmöglichkeiten bei der Gestaltung der Organisation(-sstruktur) einzuräumen (Abbildung 2-5). Die

verhaltenswissenschaftliche Erweiterung besteht in dem Einbezug der subjektiv wahrgenommenen neben den tatsächlich vorhandenen Gestaltungsspielräumen. Die Rahmenbedingungen bzw. Potenziale und Beschränkungen in der Gestaltung sind demnach durch die Aggregation verschiedener Sichtweisen zu bestimmen.
In der handlungsbezogenen Variante wird die Struktur als Instrument verstanden. Das Verhalten von Personen soll gezielt beeinflusst werden, indem die Struktur geändert wird. Letztere wiederum ist durch den Einfluss von Situationen nur begrenzt veränderbar, sodass die situativen Komponenten mindestens berücksichtigt oder verändert werden müssen (Kubicek & Welter, 1985).

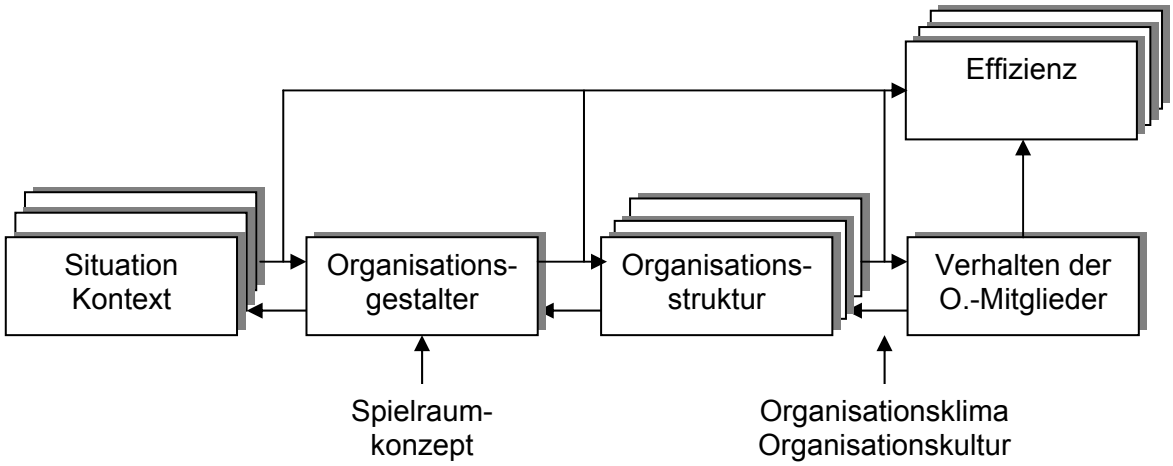


Abbildung 2-5 Verhaltenswissenschaftlich situativer Ansatz (Staehle, 1999, S. 59)

In der vorliegenden Untersuchung sollen Annahmen des situativen Ansatzes berücksichtigt werden, indem die zentralen situativen Faktoren Branche, Unternehmensgröße und Technologie methodisch berücksichtigt werden und indem – im Sinne der moderneren, modifizierten Variante – verschiedene Sichtweisen der Situation integriert werden.

2.4.6 Systemtheoretische Ansätze

Während die oben dargestellten organisationstheoretische Ansätze annehmen, dass alle Aktivitäten dazu dienen, die Funktionsfähigkeit der Einzelteile zu garantieren, Strukturen in den Vordergrund stellen und we-

niger auf dynamische Veränderungen Bezug nehmen, entwickelte sich ab den 1960er Jahren eine Sichtweise von Organisationen als Systeme, bei denen die ganzheitliche Betrachtungsweise von Organisationen, Reflexivität sowie deren Interaktionen und Wandlungen im Vordergrund stehen.
Der Grundgedanke systemtheoretischer Ansätze, lautet nach einem Zitat von Aristoteles „das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. Betrachtet werden über die einzelnen Elemente des Systems hinaus, der Aufbau, die Verknüpfung zwischen den Elementen und die Eigenheiten der Verknüpfungen und deren beständige Veränderung (vgl. Schreyögg, 1999, S. 90 ff.).
Die mit diesen Ansätzen erfolgte Erweiterung um die komplexen Organisations-Umweltbeziehungen und deren Dynamik und die Selbstreflexion bilden eine Grundvoraussetzung für Lernprozesse. Nicht zuletzt in dieser Hinsicht bilden systemtheoretische Ansätze Veränderungsprozesse ab.
Eine systemische Betrachtungsweise von Organisationen ist hinsichtlich der Komplexität und Dynamik der Systemteile und -prozesse vermutlich eine adäquate Sichtweise. Im Hinblick auf die konkrete Operationalisierung und empirische Messung ist sie jedoch sehr aufwendig, da die Berücksichtigung einer Vielzahl von Variablen erstens einer sehr umfangreichen, kaum realisierbaren, Stichprobe bedarf. Zweitens wird sie schnell unübersichtlich und damit kaum interpretierbar. Wird die Komplexität zur Messbarmachung erheblich reduziert, verbleiben letztlich nur wenige Dimensionen. Damit kann systemischen Modellen hier nicht Rechnung getragen werden, sodass sie hier nicht weiter verfolgt werden.

2.4.7 Empirische Resultate zur Lernrelevanz von Dimensionen der Organisationsstruktur

Anknüpfend an den obigen, überwiegend theoretischen Hintergrund (Abschnitte 2.4.1 ff.) beschäftigt sich dieser Abschnitt mit einem Überblick über den empirischen Forschungsstand zu der Frage: In welcher Hinsicht stehen Dimensionen der Organisationsstruktur im Zusammenhang mit Aspekten der Lernförderlichkeit oder lernrelevanten Merkmalen, wie der Motivation von Mitarbeitern?

Der Einfluss der formalen Organisationsstruktur auf arbeitsorganisatorische Aspekte, wie Selbstbestimmung und Kommunikation sowie auf Einstellungen und Motivationen der Organisationsmitglieder, war Gegenstand diverser Untersuchungen – mit z. T. widersprüchlichen bzw. uneindeutigen Ergebnissen (Weinert, 1998, S. 589 ff.). Die vorzufindenden Studien zu Aspekten der Struktur befassen sich vorwiegend mit der Größe von Organisationen, der Flachheit der Strukturen, dem Grad der Zentralisieung, sowie den Leitungsspannen von Vorgesetzten.

Zu den *Wirkungen der Organisationsgröße* liegen einige, z. T. widersprüchliche Befunde vor (vgl. Veen, 1984; Weinert, 1998), die darauf hinweisen, dass einige relevante Merkmale, z. B. die Technologie, die Effekte modifizieren. Diese Feststellung wird durch die im Rahmen situativer Ansätze erfolgten Untersuchungen (vgl. Abschnitt 2.4.5) gestützt.
Die Unternehmensgröße von Industriebetrieben korreliert positiv mit dem Grad der Spezialisierung, dem Umfang der Standardisierung und des Umfangs der Formalisierung (Hickson, Pugh & Pheysey, 1970). Besonders die mit der Größe einhergehende Zunahme der Spezialisierung wird in verschiedenen Untersuchungen repliziert (vgl. Ulich, 2001). In kleineren Betrieben ist zum einen die Komplexität höher, zum anderen wird ein geringerer Aufwand an Weiterbildung betrieben, was u. U. zur Überforderung der Mitarbeiter führen kann (Sattes, 1993; Sattes, Schärer, Conrad & Curschellas, 1992, zitiert nach Ulich, 2001, S.494 ff.).
Die Effekte der Organisationsgröße auf den einzelnen Mitarbeiter sind nach Weinert (1998) bislang nicht gänzlich geklärt, wobei die Resultate nahe legen, dass mit zunehmender Organisationsgröße die Abwesenheitsrate zunimmt. Zugleich zeigen sich mit zunehmender Beschäftigtenzahl umfangreichere Möglichkeiten zur Beteiligung an Entscheidungen. In einer breit angelegten, internationalen Studie zur Partizipation (IDE, 1981, 1993) wurden Einflüsse der Organisationsstruktur auf die Partizipationsmöglichkeiten untersucht. In dieser Studie erweisen sich weder die Organisationsgröße noch die vertikale Differenzierung als Prädiktoren für die Ebenen und den Einfluss der Partizipation. Hingegen zeigen sich positive Zusammenhänge der horizontalen, funktionalen Differenzierung und der

Formalisierung mit der Partizipation. Der letztgenannte Aspekt könnte darauf zurückzuführen sein, dass mit der Formalisierung der Einfluss der Vorgesetzten reduziert wird (vgl. Heller, Pusic, Strauß & Wilpert, 1998). In Fallstudien, die in 50 KMU durchgeführt wurden (Sattes, Schärer & Gilardi, 1993, zitiert nach Ulich, 2001, S.499), zeigten sich signifikant negative Korrelationen der Betriebsgröße mit den von Mitarbeitern eingeschätzten eigenen Entscheidungsmöglichkeiten in der nicht unerheblichen Größenordnung von r=-.45.
Von Rosenstiel (1983) zufolge ist in kleineren Betrieben die Zufriedenheit der Mitarbeiter vor allem mit Kollegen, Vorgesetzten und Prozessen höher als in größeren Betrieben. Ein Zusammenhang von Unternehmensgröße oder Zentralität mit dem Commitment ist der Metaanalyse von Mathieu und Zajac (1990) zufolge nicht nachweisbar.
Auf Basis dieser Resultate können kaum eindeutige Annahmen hinsichtlich der Lernförderlichkeit abgeleitet werden. So ist von einer stärkeren Standardisierung und Formalisierung in größeren Unternehmen je nach Form der Umsetzung zunächst eine Einschränkung von Handlungs- bzw. Wahloptionen zu erwarten, allerdings kann ein höherer Grad an formal geregelten Partizipationsmöglichkeiten oder Feedback sich wiederum positiv auswirken. Zu klären bleibt weiterhin, ob die besseren Möglichkeiten zum Informationsaustausch auf direktem Wege in kleineren Betrieben oder eine stärker formalisierte aber umfassendere Information in größeren für die Informiertheit der Mitarbeiter stärker ins Gewicht fallen.

Zur *Strukturkonfiguration* sind sowohl die Annahmen als auch die empirischen Resultate inkonsistent. Die organisationspsychologische Forschung nimmt an, dass wenige Hierarchien bzw. „flache“ Strukturen günstigere Effekte auf Einstellungen, Motive und Leistungen haben als „steile“, da die Handlungsspielräume und Verantwortung sowie die Anforderungen erweitert werden und ein unmittelbarer Austausch in vertikaler Richtung möglich ist. Hingegen postulieren klassische organisationstheoretische Ansätze einen Vorteil mehrerer Hierarchieebenen, da auf diese Weise die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen erfolgreicher sei.

Die empirischen Studien sprechen für eine Abhängigkeit der Wirkung von weiteren Faktoren, wie der Größe des Unternehmens.
So finden Porter und Lawler (1964) einen Zusammenhang relativ flacher Organisationsstrukturen mit Zufriedenheit und Leistungsbereitschaft, den sie mit dem geringeren Grad an Kontrolle bei größeren Führungsspannen erklärten. Wird zusätzlich die Organisationsgröße einbezogen, bestehen die Zusammenhänge nur in Betrieben mit bis zu 5.000 Mitarbeitern, in größeren Unternehmen tritt jedoch keine Korrelation mehr auf.
Worthy wies bereits 1950 auf die Vorteile flacher, dezentralisierter Organisationsstrukturen hin, und gelangt auf Basis seiner Studien zu der Schlussfolgerung:

> Flatter, less complex structures, with a maximum of administrative decentralization, tend to create a potential for improved attitudes, more effective supervision, and greater individual responsibility and initiative among employees (…) encourage (…) individual self-expression and creativity which are so necessary to the personal satisfaction of employees and which are an essential ingredient of the democratic way of life. (S. 179).

Einige moderne Konzepte, die auf der Arbeit in Teams basieren, stehen im Zusammenhang mit der Reduktion von Hierarchieebenen im Unternehmen und dem Schaffen kleiner und flexibler Einheiten. Zu diesen gehören z. B. Lean Management, Fraktale Fabrik, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), Qualitätszirkel, Lernstatt, Total Quality Management (TQM), Gruppen- und Projektarbeit (Kauffeld, 2001).
Das Lean Management bzw. das Konzept der „schlanken Produktion“ (Womack et al., 1991) ist entgegen mancher Darstellung bei genauerer Betrachtung keineswegs notwendigerweise immer mit lernförderlichen Arbeitsplätzen verbunden, wie es zunächst die Betonung auf die zentrale Bedeutung des Menschen und die Bezeichnung als „Toyotismus“ in Abgrenzung zum „Taylorismus“ nahe legen könnte. Die Einwände gegenüber den hier propagierten Konzepten nehmen zu. Vielfach ist Lean Production nicht mit integrierten, ganzheitlichen Tätigkeiten verbunden, sondern mit stark partialisierten, repetitiven mit kurzen Taktzeiten, bei denen allenfalls zwischen einfachen, strukturell vergleichbaren Operationen gewechselt wird (Bungard, 1995). Auch geht diese Produktionsform nicht generell mit einer höheren Autonomie oder erweiterten Entscheidungsbe-

fugnissen einher, sondern läuft mit einem hohen Grad an Standardisierung und Formalisierung. Das Null-Puffer- und Just-In-Time-Prinzip führen zu einer erheblichen Arbeitsverdichtung mit hoher Zeitdichte und relativ langen Arbeitszeiten (vgl. ebd., 1995; Ulich, 2001, S. 329 ff.). Vor dem Hintergrund der bei Womack et al. (1991) zwar zentralen, jedoch nicht weiter definierten Teamarbeit zeigen sich sehr unterschiedliche Realisierungen von Team- und Gruppenarbeit (Antoni, 1995). Vielfach ist eine volle Verantwortung der Gruppe für die Qualität (zur Erfüllung des „Null-Fehler-Prinzips“) gekoppelt mit hoch standardisierten Tätigkeiten, genauen Vorgaben und geringen Entscheidungsbefugnissen. Dies gilt vor allem für die japanische Konzeption und in geringerem Maße für die europäische.

In klassischen Organisationstheorien wird von den Vorteilen kleiner *Führungsspannen* der Vorgesetzten für die Effizienz ausgegangen (vgl. Abschnitte 2.4.1 und 2.4.3). Modernere Ansätze gehen hingegen von der Vorteilhaftigkeit größerer Leitungsspannen aus, nicht nur für den einzelnen Mitarbeiter, sondern für die gesamte Organisation. Eine optimale Kontrollspanne konnte empirisch bis heute jedoch nicht ermittelt werden (Weinert, 1998).
Die Befunde von Worthys (1950) oben genannter Untersuchung legen nahe, dass mit umfangreicheren Führungsspannen Selbstwertgefühl und Initiative der Mitarbeiter zunehmen. Worthy führt dies darauf zurück, dass mit größer werdenden Führungsspannen den Mitarbeitern zunehmend Verantwortung und Zuständigkeiten zugestanden werden müssen.
Die Führungsspanne als Einflussgröße auf Aspekte der Effizienz, Leistungen und Einstellungen von Mitarbeitern wurde schon vor längerer Zeit thematisiert (z. B. bei Healey, 1956). Marriott (1949) untersuchte im Längsschnitt den Effekt von Führungsspannen bzw. Gruppengrößen auf die Arbeitsleistung. In dieser Studie resultierte eine zwar geringe aber signifikant *negative* Korrelation von Führungsspanne und Leistungsresultaten, d. h. die kleineren Gruppen zeigten höhere Akkordleistungen als größere. In manchen Studien wurden negative Zusammenhänge von Führungsspannen und krankheitsbedingten Fehlzeiten ermittelt (z. B. Ar-

gyle, Gardner & Cioffi, 1958). Hinweise auf den Zusammenhang von Leitungsspanne und Unternehmenserfolg wurden in Studien von Woodward (1980) sowie Lawrence und Lorsch (1967) ermittelt. So untersuchten Lawrence und Lorsch (1967) grundsätzlich die Wirkung verschiedener Kombinationen von Differenzierung und Integration in Organisationen in Relation zu gegebenen Umweltbedingungen[18]. Darüber hinaus zeigte sich in ihrer Untersuchung, dass die Unternehmen mit dem höchsten wirtschaftlichen Erfolg eine mittlere Führungsspanne hatten, die der in der Branche üblichen entsprach. Die weniger erfolgreichen Organisationen nahmen hingegen bei den Leitungsspannen Extremwerte ein.

Im Anschluss an die Betrachtung von Organisationsstrukturen und ihren Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit werden die generellen Lernmöglichkeiten auf organisationaler Ebene betrachtet und abgeleitet, welche Implikationen sie als Rahmenbedingung für die Arbeitsplatzgestaltung haben. Thematisiert werden die Lernende Organisation, Organisationales Lernen und Lernkultur.

2.5 Lernende Organisation (LO), Organisationales Lernen (OL) und Lernkultur

> Die einzige Konstante im Leben ist der Wandel. (Heraklit)

Ein besonderes Interesse gilt insbesondere seit den 1990er Jahren dem Organisationalen Lernen (OL) und der Lernenden Organisation (LO).[19] Bereits in den 1960ern betonten Cyert und March (1963) die Bedeutung kollektiver Lernprozesse für die Entwicklung von Unternehmen. In neuerer Zeit wird der Anspruch formuliert, dass Weiterbildung und Kompetenzentwicklung im Dienste einer Lernenden Organisation stehen (z. B. Sattelberger, 1991). Was ist unter diesen Konstrukten zu verstehen? Können Organisationen lernen – und wenn ja, in welcher Form?

[18] Umwelt wird in dieser Studie unterteilt in Markt, technisch-ökonomische und wissenschaftliche Umweltbedingungen.

[19] Bemessen an der Vielzahl an Publikationen zu diesem Thema.

Bislang existiert keine allgemein akzeptierte, einheitliche Theorie Lernender Organisationen oder des Organisationalen Lernens (Kluge & Schilling, 2000). Darüber hinaus werden die Begriffe teilweise synonym verwendet und teilweise differenziert.

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Zugänge zum Thema existiert eine Fülle von Definitionen zum OL (vgl. Kluge & Schilling, 2000; Probst & Büchel, 1998) die sich durch ihren Fokus auf das individuelle Lernen oder auf Rahmenbedingungen unterscheiden. In vielen Definitionen des OL (z. B. Pautzke, 1989; Staehle, 1991; Probst & Büchel, 1998; Reiß, 1997) steht die Veränderung der „kollektiven Wissensbasis" im Zentrum der Betrachtung.

Für Argyris und Schön (1978) findet Organisationales Lernen statt, wenn Fehler in Annahmen entdeckt und korrigiert werden, also als Anpassungsreaktion (vgl. Abschnitt 2.5.1). Schein (1993) zufolge lernen Organisationen, indem sie ihre Annahmen und Kulturen verändern bzw. gemeinsame mentale Modelle entwickelt werden. Für Garratt (1990) sowie Pedler, Burgoyne und Boydell (1994) ist eine Lernende Organisation eine, die sich beständig verändert und das Lernen aller ihrer Mitglieder fördert. Ähnlich betont Mumford (1999) dass eine LO Rahmenbedingungen schafft, die eine kontinuierliche Entwicklung vorantreiben. Damit wird die Fähigkeit der Organisation erhöht, effektiv zu agieren (Kim, 1993).

Probst und Büchel (1998) leiten aus den Perspektiven verschiedener Autoren eine integrative Definition ab und beschreiben organisationales Lernen als den

> ...Prozess der Veränderung der organisationalen Wissensbasis, die Verbesserung der Problemlösungs- und Handlungskompetenz sowie die Veränderung des gemeinsamen Bezugsrahmens von und für Mitglieder der Organisation ... (S. 17).

Worin unterscheiden sich die Konzepte der Lernenden Organisation und des Organisationalen Lernens? Schanz (1992) vergleicht (Sub-) Konstrukte, Aussagen und Operationalisierungen und prüft, worauf die Begriffe Bezug nehmen. Je nachdem, ob OL und LO unter institutionalem oder instrumentellen Gesichtspunkt betrachtet werden, bezieht sich OL auf kollektives Lernen (institutional) oder auf geregeltes systematisches Lernen (instrumentell) und LO auf die Lerngemeinschaft (institutional)

oder auf ein formales Regelwerk (instrumentell). Veranschaulicht wird die Unterteilung in Tabelle 2-2. Wichtig für die Begriffsabgrenzung sind „...OL als kollektives Lernen in einem sozialen System...“ und „...LO als formales Regelwerk.“ (Kluge & Schilling, 2000, S. 180).

Tabelle 2-2: Darstellung der Bezugnahme von organisationalem Lernen (OL) und Lernender Organisation (LO) im institutionalen und instrumentellen Sinne nach dem Verständnis von Schanz (1992)

	Institutional	**Instrumentell**
Organisationales Lernen	kollektives, interaktives Lernen	geregeltes, methodisches bzw. systematisches Lernen
Lernende Organisation	Lerngemeinschaft	Formales Regelwerk

Im Folgenden werden zur Verdeutlichung der Zugangsweise exemplarisch einzelne Ansätze vorgestellt, die die Diskussion um das OL stark prägen. Dies sind das Organisationale Lernen nach March und Olsen und das Konzept der Lernenden Organisation nach Argyris und Schön. Kurz skizziert wird der Ansatz der „Knowledge-Creating Company” nach Nonaka.

2.5.1 Organisationales Lernen (March und Olsen)

Ein Lernzirkel bildet in dem „klassischen“ Ansatz von March und Olsen (1975, 1990) die Grundlage organisationalen Lernens. Das in Phasen erfolgende Lernen basiert in diesem Modell auf dem Lernen Einzelner. Abbildung 2-6 verdeutlicht, dass Wahrnehmungen und Präferenzen Handlungen beeinflussen. Diese nehmen Einfluss auf Organisationshandlungen, woraufhin Reaktionen der Umwelt die Folge sind. Die Umweltreaktionen wiederum wirken sich auf die Wahrnehmung der Umwelt durch einzelne Personen aus. Die Wahrnehmung von Abweichungen zwischen dem erlebten und dem wünschenswerten Zustand der Umwelt bildet die Grundlage für die Wahl von Handlungen. Das Lernen erfolgt über eine Modifikation und Adaptation des Verständnisses und Verhaltens. Damit kann es als erfahrungsbasiertes Lernen bezeichnet werden. Im beschrie-

benen Prozess werden Parallelen dieses Zyklus sowohl zum Modell des Erfahrungslernens von Kolb (vgl. Abschnitt 2.1.2) als auch zu den Regelkreisen der handlungs- und tätigkeitstheoretischen Ansätze (vgl. Abschnitt 2.2) deutlich.

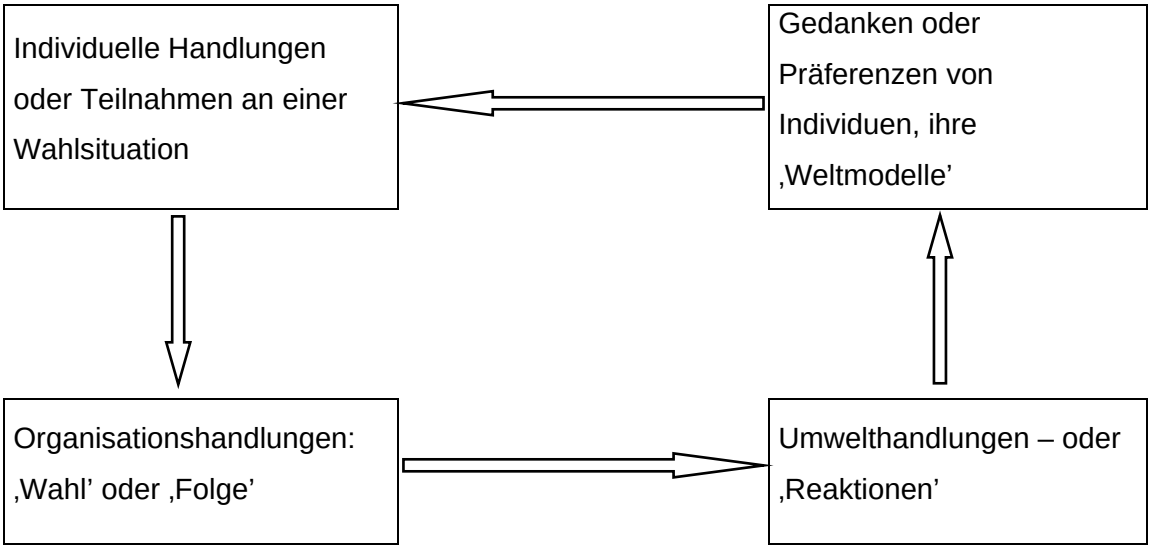


Abbildung 2-6: Der vollständige Zyklus des Wahlverhaltens (March & Olsen, 1990, S. 377)

Die Autoren betonen, dass zwischen den Umweltreaktionen und den Interpretationen oft nur eine schwache Verbindung besteht. Um diese zu erhöhen, sind der Austausch von Wissen und Rückmeldungen erforderlich.

2.5.2 Die Lernende Organisation (Argyris und Schön)

Das Konzept der Lernenden Organisation wurde von Argyris und Schön (1978) geprägt. Organisationales Lernen beinhaltet ihren Annahmen zufolge die Entwicklung gemeinsamer (Re-)Konstruktionen der Wirklichkeit, indem über kognitive Landkarten gemeinsam verhandelt wird. Gelernt werden formal beschriebene geteilte Annahmen und Theorien („Organizational maps"), d. h. öffentlich formulierte Werte, Normen und Annahmen der Organisation, gewissermaßen das offizielle Bild der Organisation. Neben diesen dienen als Handlungsgrundlage jedoch vor allem die „tatsächlich praktizierten Alltagstheorien" („Theories-in-use"). Zentral für *Lernvorgänge* sind das Entdecken und die Korrektur von Fehlern in der tatsächlich wirksamen Alltagstheorie.

Hinsichtlich der *Lernformen* unterscheiden Argyris und Schön vor allem zwischen zwei Stufen bzw. Ebenen des Lernens: „single loop learning“ und „double loop learning“.

Single loop learning entspricht einer einfachen Verhaltensänderung bzw. -anpassung zur Korrektur von Fehlern bzw. Lösung von Problemen, ohne dass die zugrundeliegenden Annahmen und Theorien hinterfragt oder verändert werden. Das bedeutet, es werden effektivere Handlungsstrategien gewählt, die den gleichbleibenden Annahmen und Werten gerecht werden. Die aktuelle Alltagstheorie wird damit stabilisiert.

Bei der höheren Stufe, dem *double loop learning,* werden die theoretischen Annahmen, die Handlungen zugrunde liegen, reflektiert und nach Alternativen gesucht. Basierend auf einer Veränderung der Werte und Grundannahmen werden Handlungsweisen verändert.

Als „Metaebene“ wird weiterhin eine dritte Stufe, das *deutero learning* eingeführt, bei dem der Lernkontext bzw. lernförderliche und -hinderliche Bedingungen analysiert und modifiziert werden. Diese nimmt vor allem Bezug auf die Lernfähigkeit von Organisationen.

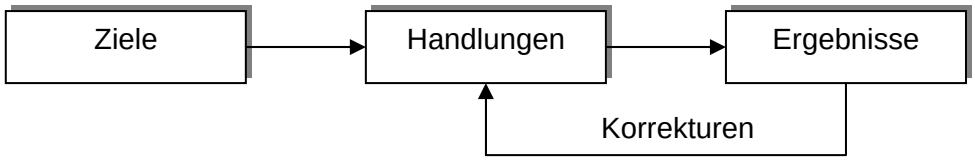


Abbildung 2-7: Single-loop learning (Argyris & Schön, 1978; S. 18)

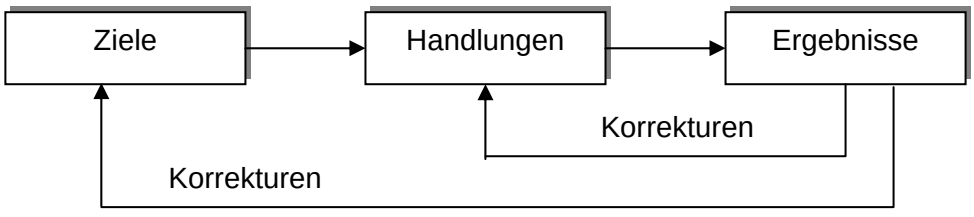


Abbildung 2-8: Double-loop learning (Argyris & Schön, 1978; S. 20)

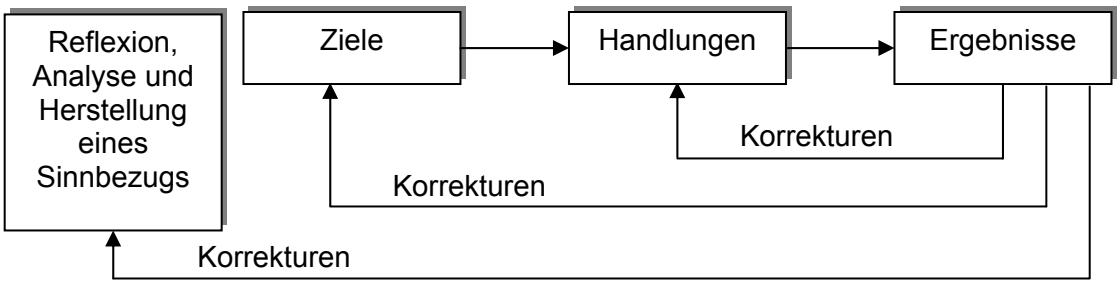


Abbildung 2-9: Deutero-learning (Argyris & Schön, 1978)

Die Autoren verwehren sich gegenüber der Betrachtung von Organisationen als einheitlich lernende Instanzen; sie betonen, dass lernende Instanzen in erster Linie Individuen in sozialen Interaktionen sind. Vom Handeln der Organisation kann dann gesprochen werden, wenn mehrere Personen auf einer stabilen und vergleichbaren Basis handeln. Dementsprechend unterscheiden sie zwischen individuellen Theorien und organisationalen Alltagstheorien. Letztere entstehen in allen Organisationen, indem zur Zielerreichung nach und nach gemeinsame Werte, Annahmen und Strategien entwickelt werden. Organisationales – und nicht ausschließlich individuelles – Lernen erfolgt dann, wenn die auf organisationaler Ebene wirksame Theorie verändert wird.

Argyris und Schön verstehen, wie oben ausgeführt, organisationales Lernen als die Veränderung von theories-in-use. Hindernisse für organisationale Veränderungen und damit Lernprozesse sind „defensive routines“ (Argyris, 1990). Es handelt sich hierbei um Regeln und Handlungsroutinen, die unter anderem zur Vermeidung eines Auftretens von Unsicherheit aufgebaut wurden und die in der Folge dazu führen, dass Fehler und inkonsistente Handlungen ignoriert werden, über diese jedoch auch nicht diskutiert werden kann. Hingegen werden Lernprozesse gefördert durch Reflexionen bzw. offene Dialoge und damit das Schaffen von Transparenz hinsichtlich der verwendeten Theorien sowie deren Annahmen. Angenommen wird, dass für die Auslösung höherstufiger Lernprozesse die Organisation mit massiveren Problemen konfrontiert sein muss, die nicht mit herkömmlichen Methoden zu lösen sind.

Wie bei Argyris und Schön steht in dem populären Konzept der „fünften Disziplin“ von Senge (1990) als Ausgangspunkt des Lernens das Erfordernis, nicht an alten Routinen, Gewohnheiten und Sichtweisen festzuhalten sondern sich auf Neues einzulassen. Neben kontinuierlicher Veränderung und geteilten mentalen Modellen sowie weiteren „Disziplinen“ sollte vor allem systemisch gedacht, d. h. bei Veränderungen gleichzeitig immer viele Aspekte und deren vielfältige Verknüpfungen im Auge behalten werden.

2.5.3 The “Knowledge-Creating Company” (Nonaka)

In der neueren Zeit hat sich der Fokus vom organisationalen Lernen teilweise auf das Wissensmanagement verlagert. So erhält in jüngerer Zeit Nonaka (1994; Nonaka & Takeuchi 1995, 1997) viel Beachtung mit einem Modell zur Generierung organisationalen Wissens. Das Modell befasst sich damit, wie Wissen generiert und kollektiviert wird und beschreibt die Voraussetzungen für die Nutzbarmachung impliziten Wissens zur Förderung von Innovationen. Mit Bezug auf Polanyi werden implizites und explizites Wissen unterschieden. Diese Unterscheidung wird als *„epistemologische“* Dimension bezeichnet. Eine zweite, *„ontologische“* Dimension beschreibt verschiedene Ebenen bei der Generierung von Wissen, d. h. es wird differenziert zwischen individueller, Gruppen-, Organisations- und interorganisationaler Ebene. Der *Prozess der Wissensgenerierung* wird an das Modell der Prozeduralisierung von Anderson (vgl. Abschnitt 2.1.2) angelehnt beschrieben. Im Rahmen der epistemologischen Dimension wird Wissen auf vier Weisen transformiert:

1. Die Weitergabe impliziten Wissens bezeichnet er als „Sozialisation“,
2. wird implizites Wissen zu explizitem, um es verwendbar zu machen, spricht er von „Externalisierung“, die im Wesentlichen über Metaphern und Analogien erfolgt,
3. die Integration vorhandenen expliziten Wissens mit anderen expliziten Wissensinhalten heißt „Kombination“ und
4. der Übergang von explizitem zu implizitem durch längere Ausführung „Internalisierung“.

Indem die epistemologische und ontologische Dimension beständig interagieren, entsteht eine Spirale der Wissensgenerierung.

Die *Erzeugung und Verbreitung von Wissen* setzt im Wesentlichen das Commitment von Personen voraus. Damit das zunächst individuelle Wissen kollektiviert werden kann, sind drei Rahmenbedingungen erforderlich, die Nonaka (1994) mit „intention", „autonomy" und „fluctuation" bezeichnet. Mit der Intention ist gemeint, dass die Wissenserzeugung durch Visionen, Leitlinien o. Ä. eine Richtung erhält; Autonomie ermöglicht verbesserte Möglichkeiten zur Informationsverarbeitung und motiviert zur Wissenerzeugung. Fluktuation beschreibt Veränderungen in der Umgebung, die zur Hinterfragung und Reflexion von Gewohnheiten und Routinen führen. Zudem weist Nonaka (1994) auf die Relevanz eines „middle-up-down" Management hin, das die Wissenserzeugung durch eine angemessene Informationsvermittlung fördert. Informationsredundanzen fördern kreative Prozesse und eine unternehmensweit geteilte Wissensbasis. Mit diesen Aspekten werden bei Nonaka einzelne Merkmale der Lernförderlichkeit als wichtige Grundlage für die Wissensgenerierung und –verbreitung beschrieben.

2.5.4 Betrachtung von LO und OL im Überblick

Trotz der verschiedenen Schwerpunkte lassen sich bei einigen Ansätzen zur Lernenden Organisation und dem Organisationalen Lernen Gemeinsamkeiten feststellen. Die Konzepte teilen sich die Position, dass Strategien, Leitlinien und „Visionen", die adäquat durch das Management kommuniziert werden sollten, eine Voraussetzung bilden. Eine zentrale Voraussetzung für Lernen ist die – vor dem Hintergrund des Bedürfnisses nach Sicherheit und Vorhersagbarkeit nicht selbstverständliche – Offenheit für Veränderungen und um diese zu schaffen, die kritische Beleuchtung und Hinterfragung von Konzepten, Standardprozeduren und Routinen. Eine wichtige Grundlage bildet die Bereitschaft, Wissen zu teilen. Die Relevanz von Informationen und die Beteiligung von Mitarbeitern an Veränderungen wird in den verschiedenen Modellen hervorgehoben.

Das Lernen erfolgt auf unterschiedlichen inhaltlichen und organisationalen Ebenen; so können drei Ebenen des Lernens unterschieden werden (Probst & Büchel, 1998):

1. Anpassungs-,
2. Veränderungs- und
3. Prozesslernen.

Anpassungslernen beinhaltet die Veränderung bzw. Adaptation von Verhalten als Reaktion auf geringe Veränderungen der (wahrgenommenen) Realität. Diese Form des Lernens entspricht nach Probst und Büchel (1998) dem „Single-loop learning“ bei Argyris und Schön (1978), dem „Adaptive learning“ bei Senge (1990), der „Adaption“ bei March und Olson (1976; Cyert & March, 1963). Zudem kann es analog zu dem Prozess der Assimilation bei Piaget (1952) gesehen werden.

Manche Veränderungen erfordern jedoch mehr als eine „schlichte“ Adaptation, sie lösen den relativ „zähen“ Prozess des *Veränderungslernens* aus. Erforderlich wird eine kritische Auseinandersetzung mit Normen und Werten und damit den Handlungstheorien selbst sowie deren Restrukturierung. Das Lernergebnis besteht in einer allgemeinen Anerkennung der Veränderungsprozesse. Die wichtigste Voraussetzung für diese Lernform (das „double-loop learning“) besteht nach Argyris und Schön (1978) in der Transparenz von Informationen.

Das *Prozesslernen* beschreibt eine „Metaebene“. Bei diesem werden nicht wahrgenommene Fehler, Routinen und Regeln hinterfragt, d. h. die Restrukturierung von Werten und Normen vor dem Hintergrund ihres Nutzens und ihrer Akzeptanz reflektiert. Es geht darum das „Lernen zu lernen“ (Klimecki, Probst & Eberl, 1991). Oft findet das Prozesslernen jedoch aufgrund der oben beschriebenen defensiven Routinen gar nicht statt.

Über die allgemeinen Bedingungen und Voraussetzungen hinaus, wie das von Argyris und Schön beschriebene „Aufbrechen“ von Gewohnheiten oder „Mustern“ und die in verschiedenen Ansätzen (z. B. von Nonaka) dargestellten Lernvoraussetzungen und -bedingungen hinaus lassen sich verhältnismäßig wenige Konkretisierungen von Maßnahmen finden, die – vielleicht nicht als „Kochrezepte“ – jedoch als realisierbare Handlungsan-

weisungen Möglichkeiten an die Hand geben, aus einer Organisation eine lernende zu machen und diesen Lernprozess aufrechtzuerhalten. Eine Problematik, die diesbezüglich zunächst zu klären ist, betrifft die Frage nach dem Verhältnis von individuellem und organisationalem Lernen, von Kim (1993, S. 42) als „missing link“ bezeichnet.

2.5.5 Verbindungen von individuellem und kollektivem Lernen

Inwiefern unterscheidet sich organisationales Lernen von dem Lernen einzelner Mitglieder der Organisation bzw. wie verhalten sich individuelles und organisationales Lernen zueinander? Die Verknüpfung ist bislang noch nicht befriedigend geklärt, wie ein Vergleich verschiedener Studien durch Fenwick und Rubenson (2005) veranschaulicht. Bei Nonaka (1994) sowie bei Argyris und Schön (1978) wird dezidiert hervorgehoben, dass Organisationen nicht per se lernen, sondern die Grundlage organisationalen Lernens im Lernen einzelner Personen besteht.

> There is no organizational learning without individual learning, and that individual learning is a necessary but insufficient condition for organizational learning. (Argyris & Schön, 1978, S. 20).

Aufbauend auf dem individuellen Lernprozess erfolgt kollektives Lernen bzw. Lernen in der Gruppe (z. B. Müller-Stewens & Pautzke, 1991) im Austausch mit anderen. Stata (1989; vergleichbar Duncan & Weiss, 1979) zufolge ist organisationales Lernen von individuellem durch gemeinsame Sichtweisen, geteiltes Wissen und gemeinsame mentale Modelle auf der Grundlage der Organisation als Gruppe von Individuen deutlich abgrenzbar. Es manifestiert sich ein „organisationales Gedächtnis“ z. B. in Form von Normen, Regeln und Strategien.

Wie erfolgt jedoch die Kollektivierung? Während diese nach Taylor relativ einfach in der Erstellung von Arbeitsanweisungen auf der Basis von Zeit- und Bewegungsstudien erfolgt, wird sie bei Nonaka mit einer Wissensspirale erklärt; Senge geht davon aus, dass sich Mitarbeiter sich unter günstigen Bedingungen für die Visionen des Unternehmens engagieren und ihr Wissen und Können mitteilen (vgl. Hennemann, 1997).

Kim (1993) entwickelt ein Modell, das auf dem Lernzirkel von Kolb (1984; vgl. Abschnitt 2.1.2) aufbaut. Lernen basiert auf dem Sammeln von Erfahrungen, dem Experimentieren und der Reflexion. Kim fasst die Aspekte

Experimentieren und konkrete Erfahrungen des Kolbschen Modells zu mentalen Modellen zusammen. Er unterscheidet operationales Lernen, das sich auf den Erwerb prozeduralen Wissens bezieht und in routinisierten Handlungen sichtbar wird und konzeptuelles Lernen, das auf das deklarative Wissen Bezug nimmt. Indem mentale Modelle von mehreren Mitgliedern einer Organisation geteilt werden, geht individuelles in organisationales Lernen über. Indem einzelne Personen aufgrund ihrer Erfahrungen und zugehöriger Lernprozesse ihre mentalen Modelle verändern und diese Veränderung anderen Personen mitteilen, werden individuelle Routinen zu standardisierten Vorgängen und die individuelle Wahrnehmung der Umwelt wird zu gemeinsamen „Weltanschauungen". Wie die Kollektivierung im Einzelnen erfolgt, bleibt jedoch auch hier ungeklärt.

2.5.6 Lernkultur

Für die Entwicklung von Kompetenzen sind adäquate Voraussetzungen nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch in den Rahmenbedingungen, dem Gesamtunternehmen wichtig. Diese wurden bereits im Zusammenhang mit den obigen Ausführungen zur Organisationsstruktur skizziert und finden sich z. T. als Aspekt im Konstrukt „Lernkultur" wieder (Sonntag, 1996).

Ein übergeordnetes Bestimmungsmerkmal der Lernkultur ist der Stellenwert, den das Lernen in dem Unternehmen hat. Leitlinien, Visionen und die Politik im Unternehmen geben hierüber Auskunft, arbeitsstrukturelle Merkmale, Struktur und Umfang der Personalplanung und -entwicklung und damit die Ressourcen, die für Lernen zur Verfügung stehen. Lernkultur hängt weiterhin von den Mitarbeitern selbst ab, d. h. dem Lernen einzelner und in Gruppen entweder in formal geplanten Weiterbildungsmaßnahmen oder im Arbeitsprozess selbst sowie dem organisationalen Lernen, indem Dinge kritisch hinterfragt werden, über Bereiche und Hierarchien hinweg kommuniziert wird und Veränderungen als Anpassung an die sich wandelnden Umweltanforderungen erfolgen. Des Weiteren sind flankierende unterstützende Maßnahmen Kennzeichen einer Lernkultur, wie die Förderung einer lernorientierten Kultur, indem ein Austausch mit der Wissenschaft, Interdisziplinarität, verschiedene Kontakte

und Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch mit der Außenwelt genutzt werden. Die lernförderliche Gestaltung von Arbeitsplätzen ist als ein Element von Lernkultur einzuordnen. Mit der Lernkultur werden demnach nicht nur Einstellungen umrissen, vielmehr umfasst sie die konkrete Umsetzung bzw. Handlungsweisen auf den verschiedenen Ebenen von Organisationen. Sie ist Teil der Unternehmenskultur (ebd.; Frieling & Sonntag, 1999; Sonntag, Stegmaier, Schaper & Friebe, 2004). Eine Unternehmenskultur wiederum ist gekennzeichnet durch die Elemente gemeinsame Wertvorstellungen und Normen, charakteristische Denk- und Verhaltensmuster einer sozialen Gruppe (Jöns, 1995).

Unter Rückgriff auf verschiedene theoretische Ansätze, z. B. des im Folgenden beschriebenen organisationalen Lernens, der Organisationskultur, des Human Resource Management, des Lernens in der Arbeit und weiteren werden von Sonntag et al. (2004) zusammenfassend die folgenden gestaltungsrelevanten Dimensionen der Lernkultur beschrieben und operationalisiert (S. 114-115):

1. Lernen als Teil der Unternehmensphilosophie
2. Rahmenbedingungen für Lernen im Unternehmen
3. Aspekte der Personalentwicklung
4. Formalisierung der Kompetenzentwicklung
5. Lernatmosphäre und Unterstützung durch Kollegen
6. Lernorientierte Führungsaufgaben
7. Information und Partizipation
8. Wissensaustausch des Unternehmens mit der Umwelt
9. Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen.

Erpenbeck und Sauer (2000) betrachten Lernkultur als dreidimensionales Konstrukt, dass Aspekte umfasst, die mit den lernenden Subjekten – Individuen, Gruppen und dem Gesamtunternehmen – korrespondieren. Eine Dimension beschreibt die Lernumgebungen, eine weitere die Dimension Lernprozess und eine dritte das Resultat von Lernprozessen. Anhand dieser Dimensionen kann bestimmt werden, ob ein Unternehmen eher zum Pol einer „Lehrkultur“ mit einer Betonung formalen Lernens, explizitem Wissen und fremdgesteuertes Lernen oder stärker zum Pol der

„Lernkultur“ mit Fokus auf informellem Lernen, implizitem Wissen und selbstorganisiertem Lernen tendiert.
Sonntag, Schaper und Friebe (2005) gehen davon aus, dass zwischen Lernkultur und der Struktur der Organisation eine wechselseitige Bedingtheit vorliegt: Eine Lernkultur entsteht bevorzugt in bestimmten Strukturen und umgekehrt. Vorteilhaft sind Strukturen, wie in Abschnitt 2.4 beschrieben. Dementsprechend sollen Elemente der Lernkultur im Sinne der Förderung formalen Lernens durch Kompetenzentwicklungs-Maßnahmen bei der Untersuchung der Bedingungen in dieser Arbeit Berücksichtigung finden.

2.6 Integration der Theoretischen Ansätze und Forschungsergebnisse

Dieser Abschnitt befasst sich mit einer Integration der oben ausgeführten theoretischen Ansätze und empirischen Resultate im Hinblick auf die Annahmen in dieser Arbeit. Im Fokus steht dabei die Frage, welche Merkmale der Struktur und Rahmenbedingungen möglicherweise die Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen begünstigen.
In Kapitel 2 wurde aufgezeigt, wie Lernen im Arbeitsprozess abläuft und mit welchen Bedingungen es im Zusammenhang steht. Die (Rahmen-) Bedingungen betreffen die Tätigkeit selbst (Mikroebene) als auch Aspekte der Kultur und Struktur im Unternehmen (Mesoebene). Hinsichtlich des Arbeitsplatzes werden lernförderliche und -hemmende Voraussetzungen beschrieben. Auf der Ebene der Organisation sind strukturale Merkmale und Kennzeichen der Lernkultur mit Lernpotenzialen verknüpft. Strukturen können Handlungsmöglichkeiten zulassen, fördern oder beschränken indem sie Ressourcen, z. B. für die Auseinandersetzung mit Problemen schaffen oder Barrieren bzw. Grenzen setzen. Hinsichtlich der Strukturkonfiguration liegen theoretische Annahmen sowie empirische Überprüfungen vor. Obige Darstellungen zeigen, dass flache Hierarchien für die Schaffung verschiedener lernförderlicher Bedingungen vorteilhaft erscheinen. Bezüglich der Führungsspannen ist ein Optimum auch für die Lernförderlichkeit vermutlich von unterschiedlichen Einflussgrößen abhängig. Generell sprechen moderne Ansätze und Resultate jedoch für

eine Präferenz relativ breiter Führungsspannen. Größere Unternehmungen sind durch einen höheren Grad an Spezialisierung und eine stärkere Formalisierung gekennzeichnet als kleinere (vgl. Kieser & Kubicek, 1992, S. 292 ff.), sodass in diesen auf der einen Seite schmalere Verantwortungsbereiche und geringere Tätigkeitsspielräume zu erwarten sind, auf der anderen Seite ein höheres Ausmaß an formal organisierter Information und Partizipation. Zudem ist davon auszugehen, dass die Verantwortungsbereiche einzelner Mitarbeiter in kleineren Betrieben größer sind und der informelle Austausch stärker ist.

Kontingenzansätze legen nahe, dass bei näherer Betrachtung der Struktur zugleich der Einfluss situativer Variablen, insbesondere der Unternehmensgröße, Technologie und Umwelt bzw. Branche zu berücksichtigen ist. Sie verdeutlichen, dass nicht von einer optimalen Konfiguration, wie im Bürokratieansatz postuliert, auszugehen ist. Vielmehr sind situativ beeinflusste Profile zu erwarten.

Auch wenn ein Einfluss der Struktur auf die Lernförderlichkeit der Tätigkeitsorganisation postuliert wird, wird davon ausgegangen, dass bei der Einrichtung und (Um-)Gestaltung der Arbeitsplätze in der Vergangenheit weniger das Ziel verfolgt wurde, lernförderliche Arbeitsplätze zu gestalten, sondern dass vielmehr andere Kriterien Priorität hatten, wie betriebswirtschaftliche und technische Aspekte und somit die Lernförderlichkeit eher als „Beiprodukt“ zu sehen ist. Dennoch wird auch hier von „lernfreundlichen“ Organisationen angenommen, dass sie der lernförderlichen Gestaltung von Aufgaben sowie der Unterstützung der Mitarbeiter einen höheren Wert beimessen als weniger lernfreundliche (vgl. Bergmann & Wardanjan, 1999). Abgeleitet aus den Annahmen der Lernenden Organisation und der Lernkultur (Abschnitt 2.5) ist ein wichtiges Merkmal lernförderlicher Rahmenbedingungen, die formale Weiterbildung aller Mitarbeiter durch ein entsprechendes Kompetenzentwicklungs-Angebot zu fördern. Vermutlich schaffen Unternehmen mit einem vergleichsweise umfangreichen formalen Angebot an Bildungsmaßnahmen günstigere Bedingungen zur lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung. So zeigen sich in einer Untersuchung mindestens aus Sicht der Beschäftigten positive Korrelationen lerngünstiger Bedingungen im Unternehmen mit der wahrge-

nommenen Tätigkeitsgestaltung im Sinne des Tätigkeitsspielraums, der Vielfalt, des Lernens und der Rückmeldung sowie der Transparenz mit einer höheren beruflichen Motivation, höheren Arbeitszufriedenheit und einer verstärkten Eigenaktivität bzw. Selbstorganisation beim Lernen (Bergmann & Wardanjan, 1999). Neben strukturellen Merkmalen sollen daher auch der Umfang formaler Kompetenz-Entwicklungsmaßnahmen im Unternehmen sowie die Breite von Weiterbildungsangeboten und ihr Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit untersucht werden.

Darüber hinaus können die Einstellungen und Einschätzung zur Lernförderlichkeit durch das Management (Vertreter der Unternehmensleitung), den Betriebsrat und die direkten Vorgesetzten handlungsleitend werden bzw. Einfluss darauf haben, in welchem Umfang und in welcher Form eine lernförderliche (Um-)Gestaltung vorgenommen wird. Eine besondere Rolle spielen hierbei die direkten Vorgesetzten, da davon auszugehen ist, dass diese besonders „weichere“ Aspekte der Lernförderlichkeit, wie Feedback, Information und Partizipation maßgeblich beeinflussen können. Daher interessiert auch besonders, welche Relevanz die Vorgesetzten lernförderlichen Kriterien beimessen.

Die Lernförderlichkeit hat einen positiven Einfluss auf Kompetenzen, Einstellungen, Motivationen. Diese, sowie Wirkungen auf „harte“ Kriterien des Unternehmenserfolgs, sollen hier ebenfalls empirisch überprüft werden.

2.7 Ableitung von Fragestellungen und Hypothesen

Ziel dieser Arbeit ist, den Zusammenhang verschiedener organisationaler Merkmale mit einer lernförderlichen Arbeitsorganisation zu untersuchen.

Die *Hauptfragestellung* lautet: Lassen sich im Hinblick auf die lernförderliche Arbeitsplatzorganisation begünstigende oder hemmende organisationale Strukturbedingungen identifizieren? Im Zentrum steht, ob Unterschiede in strukturalen Merkmalen zwischen Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen vorzufinden sind und wie diese Unterschiede im Einzelnen aussehen. Wie in den vorangehenden Ausführungen deutlich geworden ist, lassen sich hinsichtlich der folgenden Teilfragen Annahmen ableiten, die eine Formulierung von Hypothesen ermöglichen.

Einbezogen werden die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze, Faktoren der Unternehmensstruktur, Aspekte der formalen Lernförderung im Unternehmen, Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch Management, Betriebsräte und Vorgesetzte, das subjektive Erleben des Arbeitsplatzes durch die Beschäftigten, ihre Einstellung zum Unternehmen und selbsteingeschätzte Kompetenzen sowie ökonomische Daten des Unternehmenserfolgs.

Grundfrage und -hypothesen

Die Grundvoraussetzung für den anvisierten Vergleich der Unternehmen bildet die erste Frage:

Können die Betriebe anhand der erfassten Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze in Unternehmen mit hoch und wenig lernförderlichen Arbeitsplätzen klassifiziert werden?

Die Hypothesen hierzu lauten

H_A: Betriebe können anhand der mit dem LFI erfassten Kriterien der Lernförderlichkeit, Selbstständigkeit, Variabilität, Komplexität, Kommunikation/Kooperation, Feedback und Information eindeutig in Gruppen mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen klassifiziert werden.

$H_{A.1}$: Die Aspekte der Lernförderlichkeit korrelieren, sind jedoch hinreichend unabhängig voneinander.

$H_{A.2}$: Zentrale Kriterien der Lernförderlichkeit (Selbstständigkeit und Komplexität) tragen stärker zur Unterscheidung der Gruppen bei als andere.

Frage und Annahmen 1

Kann anhand formaler Struktureigenschaften der Betriebe prognostiziert werden, ob Betriebe hoch oder gering lernförderliche Arbeitsplätze haben?

Angenommen wird, dass die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe durch Strukturmerkmale vorhergesagt werden kann.

Hinsichtlich der Organisationsgröße sind die Effekte auf die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze nicht eindeutig vorhersagbar, sodass eine ungerichtete Unterschiedshypothese formuliert wird. Wie oben geschildert wurde, gehen moderne Ansätze überwiegend von einem Vorteil breiter Führungsspannen für die Lernförderlichkeit aus. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass eine geringe Gliederungstiefe mit einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation verknüpft ist. Die Annahmen lauten daher, wie folgt:

H_1: Je größer das Unternehmen ist, je geringer die vertikale und je größer die horizontale Differenzierung sind, desto lernförderlicher sind die Arbeitsplätze.

Im Einzelnen lauten die zugehörigen Teilhypothesen:

$H_{1.1}$: Die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze unterscheidet sich nach der Größe des Unternehmens.

$H_{1.2}$: Je größer die Führungsspannen (horizontale Differenzierung) sind, desto höher ist die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze.

$H_{1.3}$: Je flacher die hierarchische Struktur (vertikale Differenzierung), desto lernförderlicher sind die Arbeitsplätze im Unternehmen.

Frage und Annahmen 2

In welchem Ausmaß kann durch die Lernförderung die Betriebsgruppenzugehörigkeit zur Gruppe der Betriebe mit hoch oder gering lernförderlichen Arbeitsplätzen vorhergesagt werden?

Es wird davon ausgegangen, dass eine lernförderliche Arbeitsplatzorganisation in einen übergeordneten Lernkontext im Sinne einer Lernkultur bzw. einer Lernfreundlichkeit im Unternehmen eingebettet ist. Dieser ist dadurch gekennzeichnet, dass in relativ hohem Ausmaß die Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter begünstigt wird, d. h. es werden generell mehr arbeitsorganisatorische Konzepte umgesetzt, formale Kompetenz-Entwicklungsmaßnahmen gefördert und ein verhältnismäßig größeres Spektrum an Weiterbildungen angeboten.

Die folgenden Annahmen sollen daher überprüft werden:

H_2: Die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe steht im Zusammenhang mit dem Umfang formaler Lernförderung (Kompetenz-Entwicklungsmaßnahmen, Breite der Weiterbildungen) und die formale Lernförderung dient als Prädiktor zur Klassifizierung der Betriebe nach der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze.

$H_{2.1}$: Die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe steht in positivem Zusammenhang mit dem Ausmaß realisierter Kompetenz-Entwicklungsmaßnahmen.

$H_{2.2}$: Die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe steht in positivem Zusammenhang mit der Breite des Weiterbildungsangebots.

$H_{2.3}$: Die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe steht in positivem Zusammenhang mit dem Umfang realisierter arbeitsorganisatorischer Konzepte.

Frage und Annahmen 3

Unterscheiden sich die Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch das obere Management (Unternehmensleitung) je nach der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Betrieb?

Die Annahme hierzu lautet wie folgt:

H_3: Die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management korreliert mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im jeweiligen Un-

ternehmen. Durch die Einstufung der Lernförderlichkeit des Managements kann die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe prognostiziert werden.

Frage und Annahmen 4

Unterscheiden sich die Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch den Betriebsrat je nach Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Betrieb?

Die diesbezügliche Annahme heißt:

H_4: Die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte korreliert mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im jeweiligen Unternehmen. Durch die Lernförderlichkeits-Einstufung der Betriebsräte kann die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe prognostiziert werden.

Frage und Annahmen 5

Unterscheiden sich die Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch die den untersuchten Arbeitsplätzen direkt Vorgesetzten in Abhängigkeit von der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Betrieb?

Die Annahmen hierzu lauten wie folgt:

H_5: Die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte korreliert mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im jeweiligen Unternehmen. Durch die Lernförderlichkeits-Einstufung der direkten Vorgesetzten kann die Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe prognostiziert werden.

$H_{5.1}$: Die Relevanz einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation aus Sicht der direkten Vorgesetzten korreliert positiv mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze.

$H_{5.2}$: Die von den direkten Vorgesetzten eingeschätzte Möglichkeit, auf die Gestaltung Einfluss zu nehmen, steht in positivem Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze.

$H_{5.3}$: Die von den direkten Vorgesetzten genutzten Möglichkeiten zur Gestaltung der Lernförderlichkeit stehen in positivem Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze.

Die folgenden Fragen und Annahmen befassen sich mit Unterschieden der Unternehmen mit unterschiedlich hoher Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Hinblick auf die Mitarbeiter und ökonomische Kenngrößen.

Frage und Annahmen 6

Haben Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen eine positivere Einstellung zu ihrem Arbeitsplatz und zum Unternehmen als Beschäftigte in weniger lernförderlichen?

Die Annahmen hierzu lauten:

H_6: Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen äußern sich positiver zu den Lernmöglichkeiten an ihrem Arbeitsplatz und zeigen ein höheres organisationales Commitment als in weniger lernförderlichen. Daher ist die Prognose der Lernförderlichkeits-Gruppenzugehörigkeit der Betriebe anhand der Kriterien Einstellung zum Arbeitsplatz und Einstellung zum Unternehmen möglich.

$H_{6.1}$: Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen schätzen die Lernmöglichkeiten an ihrem Arbeitsplatz höher ein als Mitarbeiter in weniger lernförderlichen.

$H_{6.2}$: Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen zeigen ein höheres Commitment zum Unternehmen als Mitarbeiter in weniger lernförderlichen.

Frage und Annahmen 7

Sind Mitarbeiter in Unternehmen mit „lernförderlicheren" Arbeitsplätzen kompetenter?

Angenommen wird:

H_7: Mitarbeiter in „lernförderlicheren" Unternehmen schätzen ihre Kompetenzen höher ein als Mitarbeiter in weniger lernförderlichen.

Frage und Annahmen 8

Vor dem Hintergrund des allgemeinen Unternehmenszieles, durch Strukturen und Arbeitsplatzorganisation eine größtmögliche Effizienz der Zielerreichung zu bewirken lautet die abschließende Frage:

Unterscheiden sich die Betriebe mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen hinsichtlich ökonomischer Erfolgsmaße?

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in Abschnitt 2.3.9.6 wird folgendes angenommen:

H_8: Die Betriebe mit lernförderlicheren Arbeitsplätzen sind erfolgreicher als die Betriebe mit einer geringer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation.

Im Einzelnen wird angenommen:

$H_{8.1}$: Betriebe mit lernförderlicheren Arbeitsplätzen haben bessere Resultate hinsichtlich Kriterien des Unternehmenserfolgs.

3 Methoden

> You can't manage it if you can't measure it.
> (An old saying in management)

Auf der Basis des oben erarbeiteten theoretischen und konzeptionellen Hintergrunds erfolgt die methodische Planung und Umsetzung. In einem kurzen Überblick werden die Messinstrumente mit ihren Konstruktionsprinzipien, der Operationalisierungen der Konstrukte, den Skalen und Gütekriterien dargestellt und in einer Übersicht zusammengefasst. Die Beschreibung der Planung und Durchführung der Datenerhebung, Stichprobe und Auswertung schließen sich hieran an.

3.1 Operationalisierung der Konstrukte und eingesetzte Messinstrumente

Eingesetzt wurden

- das Lernförderlichkeitsinventar (LFI),
- ein Unternehmensfragebogen,
- ein Vorgesetztenfragebogen,
- ein Betriebsratsfragebogen und
- ein Mitarbeiterfragebogen.

In den Instrumenten wurden zusätzlich zu den hier benötigten Größen weitere Daten (vgl. Anhang D), erhoben, die folgende Darstellung konzentriert sich jedoch auf die in dieser Untersuchung verwendeten Variablen und Verfahren.

3.1.1 Operationalisierung der Lernförderlichkeit - Das Lernförderlichkeitsinventar (LFI)

Das Lernförderlichkeitsinventar (LFI) wurde am Institut für Arbeitswissenschaft (IfA) der Universität Kassel entwickelt und überprüft. Abgeleitet wurden auf Basis der in Kapitel 2 geschilderten theoretischen Konzepte sowie verschiedenen empirischen Forschungsresultate die Lernförderlichkeitsdimensionen

- Selbstständigkeit, die mit 18 Items erfasst wird,
- Variabilität (11 Items),
- Komplexität (38 Items),
- Kooperation und Kommunikation (12 Items),
- Feedback (13 Items),
- Information (6 Items) und
- Partizipation auf Arbeitsplatz- (7 Items) und Organisationsebene (6 Items).

Als überwiegend lernhemmende Dimensionen gelten

- Zeitdruck (12 Items) und
- Arbeitsumgebung (8 Items).

Des Weiteren werden allgemeine Angaben erhoben, die den Firmennamen, Branche, Position und Tätigkeitsbereich, Arbeitszeit- und Entgeltmodelle umfassen. Beispiele zur Operationalisierung der Lernförderlichkeits-Dimensionen sind in Tabelle 3-1 angeführt.

Tabelle 3-1: Beispiele für Operationalisierungen der Skalen im LFI

Skala	**Operationalisierung**
Selbstständigkeit	Selbstständige zeitliche Planung (Häufigkeit)
Partizipation (A)	Mitwirkung bei der Verteilung von Aufgaben (Häufigkeit)
Variabilität	Routine-Teiltätigkeiten (Häufigkeit)
Komplexität	Rüsten von Systemen alleine oder in Kooperation mit anderen (Häufigkeit)
Kommunikation/Kooperation	Abstimmungserfordernisse über Verfahren, Vorgehensweisen und/oder Methoden (Häufigkeit)
Feedback	Prüfung/Kontrolle von Arbeitsergebnissen durch den Stelleninhaber selbst - als Teil seiner Aufgaben (Häufigkeit)
Information	Der Stelleninhaber erhält Informationen über die Bedeutung seiner Tätigkeit für das Gesamtprodukt/den Gesamtprozess (Häufigkeit)
Partizipation (O)	Betriebliches Vorschlagswesen/KVP (dichotome Einstufung)
Zeitdruck	Fehlen oder verspätete Anlieferung von Informationen, Unterlagen oder Material (Häufigkeit)
Arbeitsumgebung	Beleuchtung (dichotome Einstufung, ob Nennbeleuchtungsstärke nach Angabe eines Sicherheitsbeauftragten zutrifft)

Das Instrument liegt in zwei analog aufgebauten Versionen vor: Das LFI P bezieht sich auf Tätigkeitsbereiche in der Produktion, das LFI A auf Tätigkeiten in der Administration, es schließt alle Bürotätigkeiten ein. Angesichts der anvisierten gewerblichen Stichprobe wird hier ausschließlich auf die Produktionsversion eingegangen.
Bei dem LFI handelt es sich um ein Beobachtungsinterview, mit dem geschulte Interviewer systematisch Lernpotenziale von Arbeitstätigkeiten erfassen. Zielsetzung ist eine möglichst objektive Erhebungsmethode (vgl. Gablenz-Kolakovič, Krogoll & Oesterreich, 1981) zu realisieren. Die Messung erfolgt bedingungsbezogen (vgl. Oesterreich & Volpert, 1987), in anderen Worten werden überindividuell gültige äußere Bedingungen und Anforderungen erfasst und nicht differenzielle Personenmerkmale der an den Arbeitsplätzen Beschäftigten. Aufgezeigt werden Möglichkeiten sowie Hindernisse für erfahrungsbasierte Lernprozesse. Eine Aussage darüber, wie lernförderlich einzelne Arbeitsplätze zu bewerten sind, erfolgt auf der Basis des Vergleichs zu Referenzwerten, d. h. zu Tätigkeiten, die hinsichtlich der Aufgaben und Anforderungen bzw. Voraussetzungen an die Qualifikation vergleichbar sind.
Die LFI-Analyse resultiert in einem Profil der Stärken und Schwächen der verschiedenen Arbeitsplätze im Hinblick auf die Dimensionen der Lernförderlichkeit. Aus diesen Ergebnissen können potenzielle (Um-)Gestaltungsansätze abgeleitet werden, die einer Verbesserung der Lernförderlichkeit der Arbeitsplatzorganisation dienen.

Das Instrument ist in einer Stichprobe von 1.718 Arbeitsplätzen eingesetzt worden, hiervon an 1.242 im gewerblichen Bereich und an 476 Büroarbeitsplätzen. Von 60 Betrieben, in denen die Untersuchung stattfand, gehören 58 den Branchen Automobilzulieferer- und Verpackungsmittelindustrie an.
Bei Betrachtung der durchschnittlichen Ausprägungen für ein Spektrum an Tätigkeitsbereichen, das Anlerntätigkeiten in der Montage bis zu Instandhaltern einschließt, resultieren die geringsten Werte für die Partizipation mit einem Mittelwert von M=29.87 (Standardabweichung

SD=15.25) und die höchsten mit M=45.54 (SD=13.37) für das Lernförderlichkeitsmerkmal Feedback (vgl. Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2: Mittelwerte und Standardabweichungen im LFI P

LFI Dimensionen	M	SD
Selbstständigkeit	36.46	17.96
Partizipation (A)	29.87	15.25
Variabilität	40.34	15.47
Komplexität	39.22	14.58
Kommunikation/Koop.	37.67	12.67
Feedback	45.54	13.37
Information	35.80	16.51
Zeitdruck	16.19	13.84

Anmerkungen. N=1265 gewerbliche Arbeitsplätze in Verpackungsmittel- und Autozuliefererbranche. Wertebereich von 0 bis 100. M: Mittelwert. SD: Standardabweichung. Partizipation (O) und Arbeitsumgebung sind nicht aufgeführt, da sie mit dichotomen Items gemessen wurden.

Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Dimensionen sind zu erwarten, wie die Ausführungen in Kapitel 2 verdeutlicht haben. Entsprechend zeigt sich, dargestellt in Tabelle 3-3, dass manche Interkorrelationen der Skalen relativ hoch sind. Der höchste Zusammenhang von r=.81 (p<.01) zeigt sich zwischen den Lernförderlichkeitsdimensionen Komplexität und Variabilität. Überwiegend haben die Korrelationen eine mittlere Höhe, sodass davon ausgegangen wird, dass die Konstrukte unterschiedliche Aspekte abbilden.

Tabelle 3-3: Interkorrelationen der Skalen des LFI P

LFI-Skalen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Selbstständig.	--									
2. Partizip. (A)	.64**	--								
3. Variabilität	.45**	.73**	--							
4. Komplexität	.62**	.79**	.81**	--						
5. Komm./Koop.	.57**	.71**	.41**	.58**	--					
6. Feedback	.58**	.61**	.45**	63**	.57	--				
7. Information	.56**	.54**	.32**	.32**	.52**	.61**	--			
8. Zeitdruck (-)	.41**	.55**	.51**	.57**	.42**	.25**	.20**	--		
9. Partizip. (O)	.12**	.26**	.08**	.15**	.25**	.32**	.39**	.02	--	
10. Umgebung	.37**	.35**	.28**	.28**	.18**	.07**	.20**	.32**	-.24**	--

Anmerkungen. N=1242 gewerbliche Arbeitsplätze. (-): negative Implikation für die Lernförderlichkeit. Produkt-Moment-Korrelationen; ** p <.01.

Das LFI wurde im Hinblick auf die *Testgütekriterien* Objektivität, Reliabilität und Validität untersucht.

Die *Objektivität* beschreibt die Unabhängigkeit der Durchführung, Auswertung und Interpretation einer Messung von der jeweiligen Person, die die Messung durchführt (Fisseni, 1990). Die Objektivität der Durchführung wird durch intensive Schulung der Rater sichergestellt, Die Auswertungsobjektivität des Instruments wird durch die Einstufung in quantitative Skalen bzw. Punktwerte sowie durch die Auswertung mit einer standardisierten Auswertungsprozedur in SPSS[20] gewährleistet. Die Interpretationsobjektivität soll durch den Vergleich mit Bezugsgruppen gewährleistet werden.

Die *Reliabilität* gibt Auskunft über die Genauigkeit bzw. Zuverlässigkeit der Messung (Fisseni, 1990). Wichtige Reliabilitätsaspekte betreffen die interne Konsistenz und die Interraterreliabilität.

Die Interne Konsistenz, die i. d. R. mit Cronbachs Alpha erfasst wird, ist ein Maß für die Homogenität des Tests oder einer Skala. Sie liefert Informationen über den Anteil der aufgeklärten Varianz der tatsächlich vor-

[20] Statistisches Auswertungsprogramm. SPSS steht für Statistical Product and Service Solution.

handenen „wahren“ Ausprägung der Merkmale durch die Ergebnisse (Wirtz & Caspar, 2002) und damit über die Stabilität der Testung.[21] Wie Tabelle 3-4 verdeutlicht, liegen die internen Konsistenzen der Skalen zwischen einer akzeptablen (α=.69) für die Skala Feedback und einer hohen (α=.93) für die Skalen Selbstständigkeit und Komplexität (N=1242 gewerbliche Arbeitsplätze). Für die Skalen Partizipation O (auf Organisationsebene) und Arbeitsumgebung, deren Items dichotom eingestuft werden, können keine internen Konsistenzen bestimmt werden.

Darüber hinaus ist die Spannweite der Trennschärfen angegeben. Die Trennschärfen geben darüber Auskunft, wie gut mit einem einzelnen Item das gesamte Testergebnis vorhergesagt werden kann (vgl. Bortz & Döring, 2002). Es zeigt sich insgesamt eine große Breite an Trennschärfen (vgl. Tabelle 3-4), die bei geringen Werten vereinzelt einen Ausschluss von Items zur Folge gehabt hat.

Tabelle 3-4: Interne Konsistenzen und Trennschärfen im LFI P

	Items	**N**	**α**	**r_{itc}**
Selbstständigkeit	18	1161	.93	.41-.83
Partizipation (A)	7	1170	.88	.25-.65
Variabilität	11	1189	.78	.24-.68
Komplexität	38	1025	.93	.25-.75
Komm./Koop.	12	969	.79	.25-.63
Feedback	13	1182	.69	.17-.63
Information	6	1052	.81	.27-.70
Zeitdruck	12	1144	.71	.41-.83

Anmerkungen. Gewerbliche Arbeitsplätze in Verpackungsmittel- und Autozulieferer-branche. Items: Anzahl der Items. N: Stichprobenumfang. α: Cronbachs Alpha. r_{itc}: Korrigierter Trennschärfekoeffizient (Minimum und Maximum).

[21] Cronbachs Alpha basiert auf der durchschnittlichen Inter-Item-Korrelation. Bei einem maximal möglichen Wert von α=1 ist eine fehlerfreie Vorhersage der Ausprägungen möglich. Lienert und Raatz (1994) benennen ein α>.50 als ausreichend, wenn ausschließlich Gruppenvergleiche erfolgen. Hoch sind Werte ab α=.90 (Bortz & Döring, 2002).

Die Interraterreliabilität beschreibt, inwiefern unterschiedliche Rater an den selben Arbeitsplätzen zum gleichen Ergebnis gelangen. Sie wurde anhand der Einstufung des LFI durch 3 Arbeitswissenschaftler an 22 Montage-Arbeitsplätzen überprüft. Die Interraterreliabilität wurde über Intraklassenkorrelationen (ICC) bestimmt (vgl. Wirtz & Caspar, 2002). Die relativ strenge Prüfung mit dem Übereinstimmungsmaß ICCunjust zeigt akzeptable Werte für alle Skalen, die zwischen ICCunjust=.73 für das Kriterium Komplexität und ICCunjust=.84 für die Dimension Selbstständigkeit liegen. Die justierten Werte liegen zwischen ICCjust=.92 für die Dimension Komplexität und ICCjust=.95 für den Aspekt Kommunikation/ Kooperation.

Das wichtigste Gütekriterium ist die *Validität,* mit der Angaben darüber gemacht werden, inwiefern die postulierten Inhalte durch die Messung wiedergegeben werden bzw. ob das Instrument das misst, was es zu messen vorgibt (Fisseni, 1990). Unterschieden wird u. a. zwischen Inhalts-, Kriteriums- und Konstruktvalidität (ebd; Bortz & Döring, 2002).

Hinweise auf die Validität des LFI P liefern positive signifikante Korrelationen der Lernförderlichkeitsdimensionen mit den Einschätzungen der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz durch die Mitarbeiter zu ihrem Arbeitsplatz und dem Unternehmen, zu subjektiv wahrgenommenen Kompetenzen. So veranschaulicht Tabelle 3-5 die Zusammenhänge mit den selbsteingeschätzten Kompetenzen bei Auspartialisierung der Qualifikationshöhe[22]. Es zeigt sich, dass die Lernförderlichkeitsdimensionen alle signifikant positiv in mittlerer Höhe mit Fach- und Methodenkompetenz korrelieren. Fragebogenstudien führen leicht zu einer Überschätzung von Zusammenhängen. In Anbetracht dessen, dass hier eine objektive mit einer subjektiven Messung kombiniert ist, was zu einer geringeren Korrelation führt (vgl. Leitner, 1993; Spector & Jex, 1991), sind die Zusammenhänge als bedeutsam zu betrachten. Darüber hinaus zeigt sich eine brauchbare Augenscheinvalidität, d. h. das Instrument differenziert erwartungsgemäß

[22] Die Qualifikationshöhe wurde auspartialisiert, da sie im Unterschied zu anderen berufsbiografischen Variablen mit allen Facetten der Lernförderlichkeit signifikant korreliert.

zwischen verschiedenen Tätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungen (Frieling et al., 2006).

Tabelle 3-5: Partialkorrelation der Lernförderlichkeit mit selbsteingeschätzten Kompetenzen

	Kompetenzen (Selbsteinschätzung)				
LFI Dimensionen	**Fachkom-petenz**	**Methoden-kompe-tenz**	**Soziale Kompe-tenz**	**Ext. Kon-trollüber-zeugung**	**Selbst-wirksam-keitser-wartung**
Selbstständigk.	.26**	.17*	.07	-.23**	.08
Partizipation (A)	.30**	.21*	.08	-.20*	.17*
Variabilität	.30**	.13	.07	-.14	.09
Komplexität	.33**	.17*	.06	-.13	.09
Komm./Koop.	.20*	.17*	.16*	-.19*	.13
Feedback	.29**	.19**	.15+	-.27**	.15+
Information	.23**	.17+	.11	-.25**	.15+

Anmerkungen. N=425 gewerbliche Mitarbeiter der Verpackungsmittelindustrie; +p<.10, *p<.05, **=p<.01. Auspartialisierung der Qualifikationshöhe.

Wie aus Tabelle 3-5 ersichtlich, werden hier sowie im Folgenden ausschließlich die direkt auf den Arbeitsplatz bezogenen Skalen betrachtet, drei Skalen werden ausgeschlossen. Die Arbeitsumgebung, da sie in der Stichprobe keine Varianz hat, Partizipation O, da sie i. d. R. arbeitsplatzübergreifend und sich mit arbeitsorganisatorischen Konzepten überschneidet. Zeitdruck gilt als moderierende Variable und wird daher ebenfalls nicht im Zusammenhang mit den zentral definierenden Facetten der Lernförderlichkeit am Arbeitsplatz aufgeführt.

Die *praktische Durchführung* des LFI erfolgt während des Arbeitprozesses, der weitgehend ungestört bleiben sollte, um die Tätigkeits-Bedingungen möglichst realistisch abzubilden. Daher sollen Rater darauf achten, dass der Beobachtungsanteil überwiegt und verhältnismäßig wenig aber so weit wie nötig nachgefragt und damit der Arbeitsprozess nur geringfügig unterbrochen wird. Die Durchführung erfordert in der Regel zwischen 30 und 45 Minuten. Die einzelnen Items des LFI werden über-

wiegend im Hinblick auf die Häufigkeit des Auftretens von Ereignissen (von „(fast) nie“ bis „(fast) immer“) oder dichotom auf ihr Zutreffen und einzelne Aspekte anhand eines Schlüssels eingestuft.

3.1.2 Unternehmensfragebogen

Mit dem Unternehmensfragebogen werden Aspekte erfasst, die die Organisation betreffen. Er umfasst

- die Einschätzung der Lernförderlichkeit an den Arbeitsplätzen im eigenen Unternehmen durch die Unternehmensleitung,
- Angaben zu Merkmalen der organisationalen Struktur,
- realisierte arbeitsorganisatorische Konzepte und
- Inhalte und Umfang formal geregelter Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung und Weiterbildung.

Die Abfrage der Lernförderlichkeitseinschätzung erfolgt mit 38 Items in gleicher Form wie in den Fragebogen für Betriebsräte und die direkten Vorgesetzten (vgl. Abschnitt 3.1.3).
Fragen zu Kompetenzentwicklungs-Maßnahmen basieren auf der Checkliste zur Kompetenzentwicklung für schnell wachsende Unternehmen (CLK 60+) (Kauffeld, Grote, Dörr, Selke & Frieling, 2002). Erfragt werden z. B. die Nutzung von Seminaren, Coaching, Patenmodelle, Hospitationen und weitere Maßnahmen. Dieser Abschnitt umfasst 24 Items.
Den Skalen zur Erfassung von Weiterbildungsinhalten und von arbeitsorganisatorischen Konzepten liegt der Fragebogen zur Unternehmensflexibilität von Bernard (2000) zugrunde. Thematisiert wird mit 22 Items die Förderung verschiedener Qualifikationsbereiche, von fachlichen Themen, wie Material- und Werkstoffschulungen bis zu überfachlichen Themen, wie Moderation.

Die Operationalisierung von Strukturmerkmalen der Organisation basiert auf den folgenden Überlegungen:
Die Größe eines Unternehmens kann grundsätzlich über verschiedene Maße erfasst werden: Anzahl der Mitarbeiter, Umsatz u. a. Da diese sehr

hoch miteinander korrelieren, reicht laut Kieser und Kubicek (1992) als Indikator ein einzelnes dieser Maße, sodass die Anzahl der Beschäftigten herangezogen wird.

Der Hierarchisierungsgrad wird über die Anzahl der Führungsebenen ermittelt. Diese werden in der vorliegenden Arbeit zur Vergleichbarkeit an der Größe des Unternehmens relativiert.

Die Führungsspanne kann als durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter, denen die Vorgesetzten einer Führungsebene gegenüber weisungsbefugt sind, ermittelt werden. Diese wird im Vorgesetztenfragebogen erfasst.

Die Formalisierung kann über die Anzahl von Schriftstücken erfasst werden. Diese Messung ist allerdings insofern problematisch, als hieraus nicht Inhalt und Geltungsbereich hervorgehen. Wichtig ist vor allem, in welcher Relation schriftliche gegenüber mündlichen Mitteilungen stehen (Kieser & Kubicek, 1992).

Dezentralisationsmaße wurden relativ selten und dazu sehr unterschiedlich operational definiert (vgl. Frese, 1995). So wurde als Maß die Höhe des Entgelts herangezogen, wobei der Zentralisierungsgrad daran bemisst, wie stark sich die höheren Gehälter auf die oberen Hierarchieebenen konzentrieren. Die Aston-Gruppe (vgl. Abschnitt 2.4.5) hingegen untersuchte die Summe von Entscheidungen auf verschiedenen Hierarchieebenen. Die meisten Maße zur Messung der (De-) Zentralisation basieren auf der Verteilung der Entscheidungsautonomie in der Organisation (Frese, 1995).

Im Rahmen dieser Arbeit ist die Erfassung des Zentralisierungs- sowie des Standardisierungs- und Formalisierungsgrades nur in unbefriedigender Weise möglich, da die Daten z. T. nicht verfügbar gemacht werden können und da eine erhebliche Erweiterung des Instrumentariums nicht zumutbar erscheint. Daher erfolgt eine Konzentration auf die Unternehmensgröße, Gliederungstiefe der Organisation und Führungsspannen.

Kennzahlen des Unternehmenserfolgs werden im Interview erfragt. Erfasst werden die Umsatzentwicklung in Prozent des Vorjahres, Wertschöpfung, Cashflow, die Entwicklung der indirekten Personalkosten und Fehlzeiten.

3.1.3 Vorgesetzten- und Betriebsratsfragebogen

In analog zueinander aufgebauten Fragebogen soll die Lernförderlichkeit durch Betriebsräte und Vorgesetzte eingeschätzt werden. Unterschiede bestehen in den Bezugsgruppen, d. h. der Betriebsrat bezieht sich in der Einschätzung auf die Arbeitsplätze in der gesamten Produktion, die Vorgesetzten hingegen konkreter auf diejenigen Bereiche, in denen Arbeitsplätze mit dem LFI untersucht wurden. Die mit dem LFI erfassten Aspekte wurden zu diesem Zweck aggregiert, sodass die Lernförderlichkeit mit 38 Items erfasst wird. Die Items sind, um ein möglichst einheitliches Verständnis der Aspekte zu gewährleisten, mit ausführlichen Erläuterungen bzw. Definitionen versehen. Zudem soll angegeben werden, für wie relevant die jeweiligen Aspekte erachtet werden und bei den Vorgesetzten zusätzlich, welche Möglichkeiten sie sehen, die Arbeitsplatzorganisation hinsichtlich der Lernförderlichkeit selber beeinflussen zu können. Die Items werden auf einer sechsstufigen Skala eingestuft, die von 0=“Trifft gar nicht zu“ bis 5=“Trifft völlig zu“ reicht. Ein Itembeispiel der Dimension Selbstständigkeit lautet „Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit, ihre Tätigkeit zeitlich zu strukturieren. (Zeitliche Planung, Arbeitsgeschwindigkeit).“ Den Einstieg des Fragebogens bilden Informationen zum Projekt, zu Zweck und Ziel der Befragung und ein Itembeispiel.

3.1.4 Der Mitarbeiterfragebogen

Die Untersuchung von Einstellungen und Kompetenzen erfolgt mit einem Mitarbeiterfragebogen, der von den Beschäftigten der analysierten Arbeitsplätze beantwortet wird. Dieser ist aus in der Literatur bereits vorhandenen Instrumenten und Skalen zusammengesetzt. Mit insgesamt 79 Items werden die Einschätzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz, das organisationale Commitment, die Fach- und Sozialkompetenz, die Methodenkompetenz sowie die Selbstwirksamkeitserwartung erfasst. Auf die einzelnen Skalen bzw. Fragebogen wird anschließend näher eingegangen.

Im Hinblick auf die zu untersuchende Stichprobe wurden die Items nochmals hinsichtlich ihrer Relevanz, Doppeldeutigkeiten, Beantwortbarkeit, Konkretheit und Klarheit überprüft (Frieling & Sonntag 1999; Mummen-

dey, 1995). Z. T. erschienen Modifikationen notwendig, um sie in der aktuellen Stichprobe anwendbar zu machen.

Zur *Einschätzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz* durch die Mitarbeiter wird eine Skala von Baethge und Baethge-Kinsky (2002, 2004) eingesetzt, die 16 Items umfasst. Die Aussagen zu den subjektiv vorhandenen Lernmöglichkeiten betreffen die Ganzheitlichkeit der Tätigkeit und Rahmenbedingungen, wie Möglichkeiten zur Partizipation und Entwicklung. Eine Itemformulierung lautet z. B. „Die Mitarbeiter werden in Entscheidungen des Unternehmens einbezogen."

Zur Messung der Bindung an das Unternehmen bzw. des *organisationalen Commitment* werden 10 Items des „Organizational Commitment Questionnaire" (OCQ) in der Übersetzung von Rosenstiel, Nerdinger und Spieß (1998) eingesetzt, der 1970 von Porter und Smith (vgl. Maier & Woschée, 2002) entwickelt wurde. Der Operationalisierung des Konstrukts liegt die Definition von Mowday et. al (1982) zugrunde. Die positiv und negativ gepolten Aussagen beschreiben die Dimensionen Identifikation, Anstrengungsbereitschaft und geringe Fluktuationsneigung. Eine Beispielfomulierung lautet „Ich verspreche mir nicht allzu viel davon, mich langfristig an dieses Unternehmen zu binden." Mit einer Prognose der späteren Fluktuation von Beschäftigten wurden Hinweise auf die prädiktive Validität des Instruments gewonnen (Porter, Crampon & Smith, 1976). Das Instrument wird überwiegend eindimensional eingesetzt; die Zulässigkeit eines solchen Vorgehens wurde diskutiert (vgl. Maier & Woschée, 2002). Maier und Woschée (2002) haben die psychometrischen Kriterien der Übersetzung geprüft und gelangen zu dem Resultat, dass eine eindimensionale Betrachtung des Konstrukts adäquat ist. Die Autoren erklären, dass das mit dem OCQ gemessene Commitment sich z. T. mit Konzepten, wie Arbeitszufriedenheit und Job involvement überschneidet, da die Konstrukte theoretisch nur gering differenziert sind. Die Kriteriumsvalidität wird durch den Nachweis von Zusammenhängen zwischen Commitment und Einstellungen gestützt.

Während Einstellungen nur durch Befragung betroffener Personen zugänglich werden, stehen zur Erfassung von *Kompetenzen* verschiedene

Verfahren und Methoden zur Verfügung, die entweder hinsichtlich ihrer Validität kritisch oder mit erheblichem Aufwand verbunden und sehr spezifisch, d. h. nicht generalisierbar sind (vgl. Weiß, 1999). Ein standardisierter Fragebogen wird gewählt, da diese Erhebungsmethode Vorteile in verschiedener Hinsicht bietet: Neben dem Test-Gütekriterium einer mindestens approximativen Objektivität (Fisseni, 1990; Oesterreich & Volpert, 1987) und einer guten Vergleichbarkeit der Daten bietet sie einen ökonomischen „Bonus“ bei der Datenerhebung und -auswertung (Frieling & Sonntag, 1999). Zu den Nachteilen und möglichen Schwächen gehören: die „Nichtkenntnis“ von Motiven der Teilnehmer bei der Beantwortung und die relativ allgemeine Frageebene (Frieling & Sonntag, 1999). Kritische Aspekte, die auch die Erfassung von Einstellungen betreffen, sind zudem die „Ambiguität der Alltagssprache“, die Konkretheit der Items, möglicherweise eine Beantwortung im Sinne „sozialer Erwünschtheit“, Verzerrungen aufgrund der Retrospektivität von Befragungen, die Verwendung des Bezugsrahmens als „Anker“ oder des eigenen Befindens für die Beurteilung und Verdrängungsprozesse (Zapf, 1989). Diese Nachteile müssen bei der Konstruktion des Fragebogens und bei der Interpretation der Ergebnisse Berücksichtigung finden. So sind in den anschließend dargestellten Skalen einzelne Items im Hinblick auf die Stichprobe, in der sie eingesetzt werden soll, zwecks Verständnis leicht umformuliert worden. Zudem werden alle Items positiv (um-)formuliert. Die Skalen werden daher anschließend nochmals überprüft.

Die *Fach- und Sozialkompetenz* werden mit dem 17 Items umfassenden „Fragebogen zu einigen fachlichen Fähigkeiten und dem Umgang mit anderen“ (FASO) von Wardanjan (1997, vgl. Richter, 2000) erhoben. Dieser Fragebogen baut auf dem „Fragebogen zum Selbstkonzept beruflicher Kompetenz“ (SBK) von Sonntag und Schäfer-Rauser (1993) auf. Die Sozialkompetenz wird als Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft verstanden. Die Fachkompetenz beinhaltet zur Aufgabenbewältigung in der Arbeit erforderliche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse. In einer Faktorenanalyse wird eine Lösung nahe gelegt, mit der die Kompetenzfacetten repräsentiert werden (Richter, 2000). Cronbachs Alpha liegt für berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse (Fachkompe-

tenz) bei α=.79, hinsichtlich der Sozialkompetenz bei α=.76 und α=.75 (Wardanjan, 1997). Die Items sind in allgemeiner Form, d. h. Tätigkeits- und branchenübergreifend formuliert, sodass sie breit einsetzbar sind. Ein Beispiel für die 11 Items der Sozialkompetenz lautet „Ich arbeite lieber in Gruppen oder Teams als alleine." Die Fachkompetenz wird mit 6 Items, wie dem Folgenden erfasst: „Ich kann mit vielen verschiedenen Hilfsmitteln, Geräten und Werkzeugen umgehen."

Zur Selbsteinschätzung der *Methodenkompetenz* wird der von Uhlemann (1997; vgl. Richter, 2000) entwickelte „Fragebogen zum Vorgehen in Problemsituationen" (PROLÖ) eingesetzt. Zentrale Aspekte dieses Instruments sind die Fähigkeit zum positiven Transfer (vgl. Abschnitt 2.1.2.3) sowie die Fähigkeit, Probleme strategisch zu lösen.

Mit 16 Items werden die Inhaltsbereiche Verhalten in Problemlösesituationen, Strategien der Informationsverarbeitung, Metawissen, kognitive Kontrollprozesse auf Metaebene, Lern- und Arbeitsverhalten und Kreativität, Denkstil sowie kognitive Fähigkeiten erfasst. Eine Itemformulierung heißt „Es fällt mir leicht, mich an zeitliche Pläne zu halten." Faktorenanalytisch wurden zunächst drei, bei einem späteren Einsatz zwei Faktoren extrahiert. In der dreifaktoriellen Lösung hat der erste Faktor „Metawissen" eine interne Konsistenz von α=.86, der Faktor „Kognitive Fähigkeiten von α=.78 und der dritte Faktor „Metakognitive Kontrollprozesse" von α=.77 (Uhlemann, 1997). In der zweifaktoriellen Lösung resultieren die Faktoren der Bereiche „Verhalten in Problemsituationen" und „Höhere kognitive Fähigkeiten" (Richter, 2000).

In einer Kriteriumsvalidierung der Fragebogen „PROLÖ" und „FASÖ" zeigen sich Zusammenhänge der Kompetenzeinschätzungen mit Aspekten des beruflichen Erfolgs im Sinne von Führungsfunktionen und unterschiedlichen Verläufen der beruflichen Karriere (Richter, 2000).

Zur Erfassung der *Selbstwirksamkeitserwartungen* wird die „Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung" von Jerusalem und Schwarzer (1986; Schwarzer, 1994; Schwarzer, & Jerusalem, 1995) eingesetzt, die 10 Items umfasst. Die Autoren verstehen die Selbstwirksamkeitserwartung als relativ stabile Ressource für Coping. Mit der Skala wird eine Dimension beschrieben, deren interne Konsistenz zwischen α=.78 und

α=.79 liegt. Hinweise auf die Validität liefern enge Zusammenhänge mit spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen, Lebenszufriedenheit, Optimismus und damit, dass Anforderungen tendenziell eher als Herausforderung gesehen werden (Jerusalem & Schwarzer, 1986). Ein Beispiel für eine Itemformulierung lautet „Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern."

Durch die Bestimmung von Cronbachs Alpha sowie die Replikation der Faktorenanalysen wird gezeigt, dass die oben beschriebenen Skalen einschließlich der vorgenommenen Änderungen in anderen als den Originalstichproben Gültigkeit haben (vgl. Frieling et al., 2006).

In der *Instruktion* des Mitarbeiterfragebogens werden Hinweise zum Hintergrund der Befragung gegeben und ausdrücklich auf die Anonymität und Freiwilligkeit der Teilnahme hingewiesen. Den zu beantwortenden Aussagen sind zudem Hinweise zur Bearbeitung, erläutert an einem Beispielitem, vorangestellt.

3.1.5 Instrumente, Konstrukte und Operationalisierungen im Überblick

In Tabelle 3-6 sind in einem Überblick die Konstrukte, ihre Dimensionen, die Operationalisierung und zugeordneten Messinstrumente zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3-6: Übersicht über die einbezogenen Konstrukte und ihre Operationalisierung

Konstrukt (und Instrument zur Messung)	**Aspekte /Dimensionen**	**Operationalisierung**
Lernförderlichkeit auf Arbeitsplatzebene (LFI P)	- Selbstständigkeit - Partizipation - Variabilität - Komplexität - Kommunikation/ Kooperation - Feedback - Information	Items des Lernförderlichkeitsinventars
Lernförderung auf Betriebsebene - Formen (Unternehmensfragebogen)	Förderung von Kompetenz-Entwicklungsmaßnahmen für Gewerbliche	Angebote: - Interne Schulungen - Externe Schulungen - Teilnahme an Vorträgen - Coaching - Beratung auf Anfrage - Lernen im Tandem/ in Kooperation mit Experten - EDV-gestützte Selbstlernprogramme - Planspiele - Informationssuche in Inter- und/ oder Intranet - Lesen von Fachliteratur - Themenzentrierte Workshops - Prozessbegleitende Workshops - Interdisziplinäre Arbeitsgruppen - Learning Networks - Teilnahme an Kongressen - Teilnahme an Foren - Beobachtung von Foren - Teilnahme an Informationstagen - Feedbackgruppen - Besuch in anderen Betrieben - Hospitation in anderen Betrieben - Praktika in anderen Betrieben - Training on the job - Training entlang der Prozesskette

Konstrukt (und Instrument zur Messung)	Aspekte /Dimensionen	Operationalisierung
Lernförderung auf Betriebsebene - Weiterbildungsinhalte (Unternehmensfragebogen)	Breite des Angebots an Weiterbildungsmaßnahmen für gewerbliche Mitarbeiter	- Material und Werkstoffe - Technologie - Betriebswirtschaft - Qualitätsmanagement - EDV - Fremdsprachen - Training on the job - Praxisübungen/ Fallbeispiele - Management - Methoden zur Entscheidungsfindung - Präsentationstechniken - Moderationstechniken - Kreativitäts-/Problemlösetechniken - Lerntechniken - Kommunikation/ Kooperation - Persönlichkeitstraining - Individuelle Zielvereinbarung - Stressbewältigungsmethoden - Motivationstraining - Teamtraining - Outdoortraining - Selbsterfahrung
Lernförderung auf Betriebsebene – Arbeitsorganisatorische Konzepte (Unternehmensfragebogen)	Anzahl realisierter arbeitsorganisatorischer Konzepte	- Job Enlargement - Job Rotation - Flexible Tätigkeitsgruppen - Qualitätszirkel - KVP als Bestandteil von Gruppenarbeit - Betriebliches Vorschlagswesen - Abgestimmte Zielvereinbarungen
Formale Betriebsstruktur (Unternehmensfragebogen)	Unternehmensgröße	- Durchschnittliche Anzahl der im Unternehmen Beschäftigten in den Jahren 1998 bis 2002
	Gliederungstiefe bzw. vertikale Differenzierung	- Anzahl der Führungsebenen in Relation zur durchschnittlichen Anzahl der Mitarbeiter
	Leitungsspanne bzw. horizontale Differenzierung	- durchschnittliche Anzahl Personen, denen die Vorgesetzten der zwei unteren Führungsebenen (Meister, Abteilungsleiter) gegenüber weisungsbefugt sind
Unternehmenserfolg (Interview)	Ökonomische Kennzahlen des Unternehmens über die Zeitspanne 1998 bis 2002	- Umsatzentwicklung in Prozent des Vorjahres - Wertschöpfung - Cashflow - Entwicklung der indirekten Personalkosten - Fehlzeiten

Konstrukt (und Instrument zur Messung)	Aspekte /Dimensionen	Operationalisierung
Selbsteinschätzungen der Mitarbeiter (Mitarbeiterfragebogen)	Subjektiv eingeschätzte Kompetenzen	- Fachkompetenz - Methodenkompetenz - Soziale Kompetenz - Selbstwirksamkeitserwartung - externale Kontrollüberzeugung
Einstellungen der Mitarbeiter (Mitarbeiterfragebogen)	Einstellungen zum Arbeitsplatz und Unternehmen	- Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz - Commitment
Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management (Unternehmensfragebogen)	Lernförderlichkeitsdimensionen	- Selbstständigkeit - Partizipation auf Arbeitsplatzebene - Variabilität - Komplexität - Kommunikation/ Kooperation - Feedback - Information
Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte (Betriebsratsfragebogen)	vgl. Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management	- vgl. Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management
Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Vorgesetzte (Vorgesetztenfragebogen)	vgl. Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management	- vgl. Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management

3.2 Planung der Datenauswertung

In diesem Abschnitt werden die für die Datenauswertung geplanten Methoden und Vorgehensweisen beschrieben. Auf die multivariaten statistischen Techniken wird im Zusammenhang mit der Darstellung der realisierten Auswertung und Ergebnisse (Kapitel 4) ausführlicher eingegangen.

Die Auswertung soll in vier Schritten erfolgen:

1. Grundlage für die intendierten Vergleiche ist die Unterscheidung von Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen. Daher sollen die Betriebe entsprechend klassifiziert werden. Die Klassifizierung soll mittels Clusteranalyse und die Überprüfung der Gruppenzuordnung durch eine Diskriminanzanalyse erfolgen.

2. Die ermittelten Lernförderlichkeits-Betriebsgruppen sollen zunächst deskriptiv verglichen und signifikante Unterschiede geprüft werden. Bestimmt werden Mittelwerte und Standardabweichungen. Zur Berechnung signifikanter Unterschiede werden multivariate Varianzanalysen durchgeführt. Diese gelten als robust gegenüber möglichen Verletzungen des Skalenniveaus (vgl. Bortz, 1999).
3. Anschließend werden zur Überprüfung der Zusammenhangshypothesen Korrelationen der Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe mit den folgenden Merkmalen bestimmt:
   a) Merkmale der formalen Unternehmensstruktur (Hergeleitet aus Weinert, 1998; Kubicek & Welter, 1985),
   b) Lernförderung auf Unternehmensebene,
   c) Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Management, Betriebsrat und direkte Vorgesetzte,
   d) Einstellungen der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz und Unternehmen,
   e) Selbsteinschätzung der Kompetenzen durch die Mitarbeiter der untersuchten Arbeitsplätze und
   f) ökonomische Kennzahlen des Unternehmens.
4. Korrelieren die Lernförderlichkeitsgruppen signifikant mit diesen Kriterien, so werden im Anschluss schrittweise hierarchische Regressionsanalysen bestimmt.

3.3 Stichprobenplanung

Die Stichprobenplanung und -gewinnung erfolgte im Rahmen des Projekts „Entwicklung eines Lernförderlichkeitsindexes“. Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf die Verpackungsmittelindustrie und konzentriert sich ausschließlich auf gewerbliche Arbeitsplätze und Mitarbeiter, da eine homogene Stichprobe Grundvoraussetzung für die geplante Untersuchung ist.

Die Reduktion auf eine homogene Teilstichprobe begründet sich mit dem in Abschnitt 2.4.5 dargestellten situativen Ansatz, der hier Berücksichtigung finden soll, da Weinert (1998) konstatiert, dass in diversen Untersuchungen zur Wirkung von Organisationsstrukturen relevante Variablen, wie die Art der Organisation, die Aufgaben, Methoden, Technologien und

Ziele nicht mit einbezogen wurden. Die Einflüsse von Umwelt, Unternehmensgröße und Technologie sollen minimiert werden. Der Umwelteinfluss wird durch die Beschränkung auf eine Branche kontrolliert, deren Betriebe einzelner Branchensegmente hinsichtlich Produkten und Marktsituation vergleichbar sind. Die Wirkung der Technologie soll durch einen Einbezug vergleichbarer Arbeitsplätze und Tätigkeitsbereiche reduziert werden. Die Untersuchung soll sich daher auf die Tätigkeiten von Maschinenführern, Druckern und Helfern konzentrieren, die in allen Betrieben untersucht wurden. Effekte aufgrund der Größe sind angesichts der im Folgenden gezeigten geringen Variation kaum zu erwarten, zumal in oben berichteten Studien Wirkungen erst bei erheblichen Spannbreiten der Unternehmensgrößen aufgetreten sind (vgl. Abschnitt 2.4). Sie wird allerdings bei der Betrachtung der Organisationsstruktur in die Auswertung einbezogen.

3.4 Durchführung der Erhebung

Die Erhebung, die ebenfalls im o. g. Projekt erfolgte, wurde im Zeitraum 2002 bis 2004 durchgeführt. Für die Akquisition wurde die Geschäftsleitung angeschrieben und telefonisch kontaktiert. Wurde Interesse an einer Teilnahme artikuliert, erfolgte eine Präsentation des Untersuchungshintergrunds und -konzepts vor Ort. Entsprechend wurden die jeweiligen Betriebsräte informiert und in die Planung einbezogen.

Die Auswahl der Mitarbeiter erfolgte durch die Betriebe, wobei sie dem Zufallsprinzip folgen sollen, d. h. sie wurden gebeten, Beschäftigte nicht nach ihrer Leistung (z. B. die Besten) oder sonstigen Eigenschaften auszuwählen. Allerdings wurden Leiharbeiter und Mitarbeiter mit einer Betriebszugehörigkeit unter einem Jahr grundsätzlich aus der Untersuchung ausgeschlossen, um Verzerrungen zu reduzieren. Je Betrieb sollten (mindestens) 24 Arbeitsplätze erfasst werden. Diese sollten sich zur Systematisierung der strukturellen Komplexität auf drei Entgeltgruppen je für den administrativen und den gewerblichen Bereich verteilen.

Der Einsatz des Lernförderlichkeitsinventars (LFI) erfolgte durch Mitarbeiter des IfA. Zu den an den untersuchten Arbeitsplätzen ausgeteilten Mitarbeiterfragebogen wurden mündlich und schriftlich Hintergrundinfor-

mationen gegeben und ausdrücklich auf die Wahrung der Anonymität und Freiwilligkeit der Teilnahme hingewiesen. Die für die Zuordnung zu Arbeitsplätzen mit Zifferncode versehenen Mitarbeiterfragebogen wurden mit einem frankierten und adressierten Rückumschlag verteilt und eine 14tägige Rücklauffrist genannt.
Im Rahmen des Aufenthalts im Betrieb wurden die Betriebsrats-, Vorgesetzten- und der Unternehmensbogen an die entsprechenden Ansprechpartner ausgegeben, die ebenfalls auf dem Postweg zurückgesandt werden sollten.

3.5 Stichprobenbeschreibung

Von den 48 Verpackungsmittelunternehmen haben insgesamt 40 die Unternehmensfragebogen vollständig und auswertbar beantwortet. Ausgangsstichprobe sind die 40 Verpackungsmittelbetriebe, deren Unternehmensdaten vorliegen. In diesen Unternehmen wurden 659 Arbeitsplätze analysiert.
314 Mitarbeiter an diesen Arbeitsplätzen haben die Mitarbeiterfragebogen ausgefüllt zurückgesandt, was einer Rücklaufquote von 47.6 % entspricht. Bei 6 Bogen war die Code-Nummer, die der Zuordnung zum jeweiligen Arbeitsplatz diente, entfernt worden, sodass eine Verknüpfung nicht mehr möglich war. In die Auswertung konnten letztlich 308 Fragebogen (46.7 %) einbezogen werden. Infolge der anonymisierten Datenerhebung war es nicht möglich, nachzufassen, um die Rücksendung der Fragebogen zu erhöhen. Bungard (1997) zufolge ist in Mitarbeiterbefragungen im Unternehmen eine Rücklaufquote von 50% annehmbar. In allgemeineren Befragungen, besonders postalischen, sind auch geringere Quoten passabel. Von 153 haben 121 Vorgesetzte der 40 Unternehmen den Vorgesetztenfragebogen bearbeitet, sodass eine hohe Rücklaufquote von 79.1 % erreicht wird. Die Rücklaufquote der Betriebsratsfragebogen beträgt mit 25 von 40 möglichen Bogen 62.5 %.
Geringere Stichprobenumfänge in den folgenden Darstellungen sind auf fehlende Angaben zurückzuführen. Insbesondere (berufs-)biografische Angaben wurden z. T. aus Privatheitsgründen nicht angegeben.

3.5.1 Branche

Die Unternehmen gehören alle der Verpackungsmittel- und damit einer Zuliefererindustrie an. Sie verteilen sich auf die Branchensegmente Flexible Kunststoff- und Papierverpackungen (Flexibles), Faltschachteln und Becher an. Innerhalb der einzelnen Teilsegmente sind die Betriebe in Bezug auf die Produkte, Technologien und Tätigkeitsbereiche homogen. Die drei Teilsegmente untereinander sind verschieden hinsichtlich der Technologien und Rohmaterialien, haben jedoch ähnliche Absatzmärkte. Im Wesentlichen produzieren die beteiligten Unternehmen Verpackungen für Lebensmittel, Kosmetik, Reinigungsmittel und Pharmazie.

In Kürze soll hier hinsichtlich der Makroperspektive[23] geschildert werden, welche äußeren Rahmenbedingungen diese Branche kennzeichnen. Die Funktion von Verpackung – in erster Linie eine Schutzfunktion, die Transport, Lagerung und Haltbarkeit eines Produkts sichert. Verpackungen dienen zudem der Dekoration, Information und Werbung. Der Bereich Verpackungen muss physikalische, chemische und mikrobiologische Leistungen erbringen und zugleich ökonomischen und ökologischen Bedingungen gerecht werden (Verpackung, 2002). Insbesondere bei der Herstellung von Pharma- und Lebensmittelverpackungen bestehen hohe Qualitätsanforderungen und die Verpflichtung zur Umsetzung von Gütekriterien, wie sie z. B. in der Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) vorgeschrieben sind. Marktanforderungen in der Verpackungsmittelindustrie werden dargestellt bei Spiegel (2001), wie in Abbildung 3-1 veranschaulicht. Aus der Darstellung wird deutlich, dass solche Einflussgrößen und Konsequenzen auch in dieser Branche maßgeblich sind, wie sie branchenübergreifend in Kapitel 1 beschrieben wurden. Die Wettbewerbssituation wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass die Kunden in der Regel für das gleiche Produkt verschiedene Lieferanten beauftragen.

[23] Die Makroebene betrifft das Verhältnis von Organisation und Umwelt/ Gesellschaft (vgl. Kapitel 1).



Abbildung 3-1: Markteinflüsse in der Verpackungsindustrie (nach Spiegel, 2001, S. 40)

3.5.2 Betriebe

Zur Klassifikation der Betriebe nach Größe und Umsatz wird die Definition kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) der Europäischen Kommission (EU-Kommission, 2003) herangezogen (vgl. Tabelle 3-7).
In der vorliegenden Stichprobe sind im kleinsten Betrieb 73 und im größten 1109 Mitarbeiter tätig. Tabelle 3-8, in der zusätzlich Betriebe ab 500 Beschäftigten angeführt sind, zeigt, dass 21 der Betriebe 50 bis 249 Mitarbeiter beschäftigen (der Median liegt bei 187 Mitarbeitern). In dieser

Gruppe liegt der durchschnittliche Umsatz der Jahre 1998 bis 2002 bei M=30.61 Millionen Euro. 19 Betriebe haben mehr als 250 Mitarbeiter und einen Umsatz von 185 Millionen Euro. Der vergleichsweise hohe Umsatz ist vor allem auf 11 dieser Betriebe zurückzuführen, in denen im Durchschnitt mehr als 500 Personen arbeiten, und die einen durchschnittlichen Umsatz von 144.49 Millionen Euro pro Jahr erwirtschaften. Der Umsatz und die Anzahl Beschäftigter korrelieren hoch miteinander (r=.88, p<.01). Damit sind 53 % der Betriebe des Samples gemäß KMU-Definition mittelgroß und 47 % liegen oberhalb dieser Kategorie. Keiner der Betriebe ist der kleinen oder Mikro-Kategorie zuzuordnen.

Tabelle 3-7: KMU-Definition der Europäischen Kommission

Unternehmens-kategorie	Anzahl der Mitarbeiter	Umsatz oder Bilanzsumme	
mittelgroß	<250	≤ 50 Mio Euro	≤ 43 Mio Euro
klein	<50	≤ 10 Mio Euro	≤ 10 Mio Euro
Mikro	<10	≤ 2 Mio Euro	≤ 2 Mio Euro

Anmerkungen. Definition nach EU-Kommission (2003) mit Gültigkeit seit dem 01.01.2005.

Tabelle 3-8: Betriebsgrößen und Umsatz

Betriebsgröße (Anzahl Mitarbeiter)	Anzahl der Betriebe	Umsatz M	Umsatz SD
Ab 500	11	144.49	71.35
250 bis 499	8	41.05	10.72
50 bis 249	21	30.61	31.46
Gesamt	40	66.16	68.08

Anmerkungen. Umsatz: Umsatz der Jahre 1998 bis 2002 in Millionen Euro; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Von diesen Betrieben gehören 24 einem Konzern oder einer Firmengruppe an und 16 sind hiervon unabhängig. Die unabhängigen Betriebe werden in 13 von 16 Fällen von geschäftsführenden Gesellschaftern geleitet, wohingegen in konzern- oder gruppengebundenen Betrieben angestellte Manager die Unternehmensleitung innehaben.

Die Betriebe haben zwischen 2 und 5 Hierarchieebenen, wobei der Mittelwert bei M=3,2 Ebenen liegt.
Die Führungsspannen variieren insgesamt zwischen einer Weisungsbefugnis gegenüber 5 und 200 Mitarbeitern. Die mittlere Leitungsspanne über die Positionen Schichtführer, Meister und Abteilungsleiter liegt bei M=49.18 (SD=28.70).

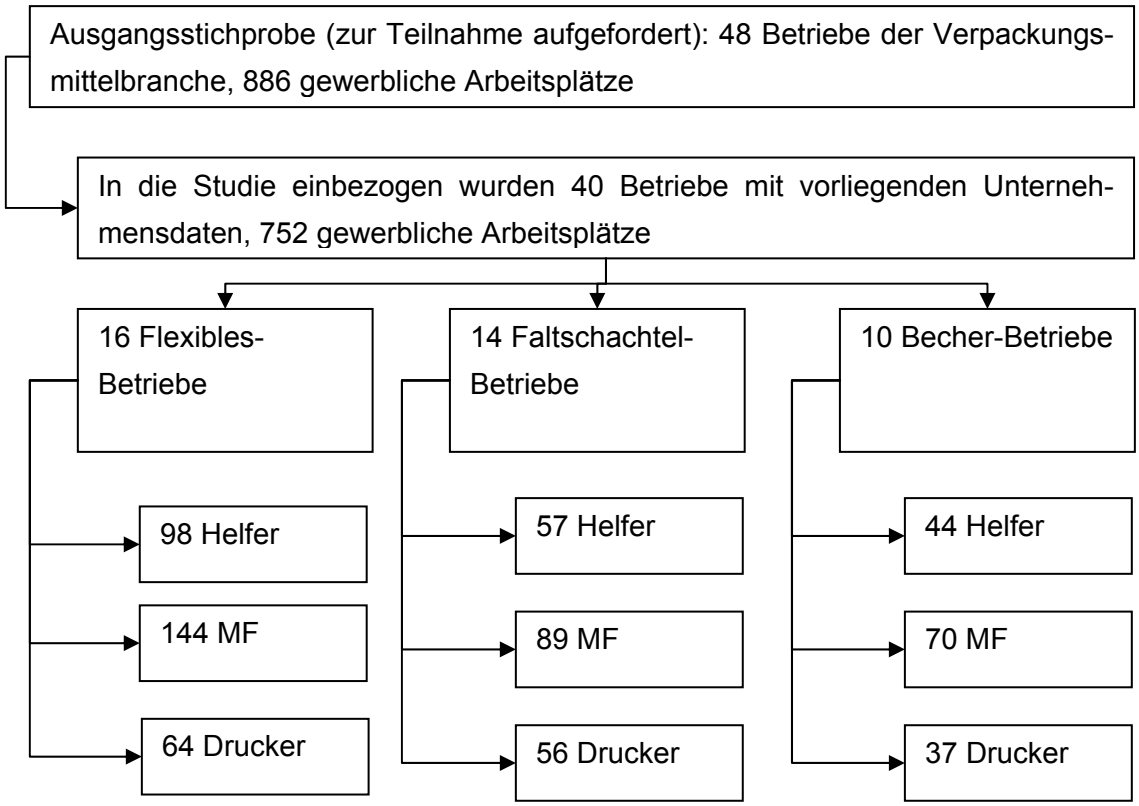
Tabelle 3-9: Führungsspannen

Position	M	SD
Abteilungsleiter	65.62	45.11
Meister	51.00	25.19
Schichtführer	30.92	15.79
Gesamt	49.18	28.70

Anmerkungen. M=Mittelwert; SD=Standardabweichung.

3.5.3 Arbeitsplätze

Um eine Homogenität der Stichprobe im Hinblick auf Technologien und Tätigkeitsbereiche herzustellen und damit relevante situative Komponenten zu kontrollieren, wird diese zu einer Teilstichprobe aggregiert und reduziert. Einbezogen werden ausschließlich gewerbliche Arbeitsplätze: Maschinenführer, Drucker (Maschinenführer 2) und Helfer, da diese Funktionen in allen Betrieben der Stichprobe erfasst wurden. Im Folgenden wird die Stichprobe beschrieben, die letztlich dieser Arbeit zugrunde liegt.



Anmerkungen. MF: Maschinenführer.

Abbildung 3-2: Betriebe und Arbeitsplätze der Stichprobe

Wie Abbildung 3-2 veranschaulicht, setzt sich die Stichprobe aus 16 Betrieben des Branchensegments Flexibles-, 14 des Faltschachtel- und 10 des Bechersegments zusammen. Damit verbleiben 659 Arbeitsplätze in der Stichprobe, die sich aufteilen auf 199 Helfer, 303 Maschinenführer und 157 Drucker (vgl. Tabelle 3-10). Da es bei der Erhebung nicht möglich war, je Betrieb gleich große Umfänge vergleichbarer Funktionen zu realisieren, wurden die drei Gruppen Helfer, Maschinenführer und Drucker durch Mittelwertbildung je Tätigkeitsgruppe je Betrieb gewichtet, sodass die einzelnen Gruppen für jeden Betrieb gleichermaßen ins Gewicht fallen. Auf diese Weise wird berücksichtigt, dass eindeutige Auswirkungen der Betriebsstruktur (z. B. der Größe) nur dann abgeleitet werden können, wenn die Unternehmen bzgl. verschiedener Kontextvariablen vergleichbar sind, wie bei der Stichprobenplanung (Abschnitt 3.3) dargestellt wurde. Zudem ist die Höhe der Anforderungen vergleichbar, womit hierauf basierenden Unterschieden im Grad der Lernförderlichkeit Rechnung getragen wird.

Tabelle 3-10: Tätigkeiten

	Anzahl
Helfer/-in	199
Maschinenführer	303
Drucker	157
Gesamt	659

Die Tätigkeit der Maschinenführer und Drucker umfasst neben anderen Aufgaben im Wesentlichen das Einrichten, (Nach-)Justieren, das Beschicken, die Kontrolle und Überwachung der Maschinen, des Produktionsprozesses, die optische Prüfung des Produkts, das Beheben kleinerer Störungen und die Dokumentation.

Die Helfer haben ein Tätigkeitsspektrum sehr unterschiedlicher Breite. Während sich die Tätigkeit mancher Helfer z. B. auf die Bereitstellung und den Abtransport von Material oder das Abnehmen der Produkte beschränkt, ist die Tätigkeit anderer in ihrem Spektrum kaum von denen der Maschinenführer und Drucker zu unterscheiden.

In Tabelle 3-11 ist dargestellt, wie sich die oben beschriebene Rücklaufquote auswertbarer Mitarbeiterfragebogen (von 46.7 %) nach Tätigkeiten aufschlüsselt. Bei den Druckern liegt die Quote über dem Mittelwert (55.4 %); im Bereich der Helfer ist der Rücklauf mit 39.2 % geringer. Für die Unterschiede können verschiedene Gründe verantwortlich sein. Denkbar ist ein geringeres Vertrauen in das Unternehmen oder in die Untersucher und die Befürchtung, die Angaben könnten zu anderen Zwecken als den genannten verwendet werden, da die Arbeitsplatzunsicherheit in dieser Gruppe, in der die Mitarbeiter leichter als Fachkräfte austauschbar sind, höher sein dürfte. Möglicherweise unterscheiden sich die Gruppen auch hinsichtlich ihrer Erwartungen an eine solche Studie.

Tabelle 3-11: Rücklaufquote des Mitarbeiterfragebogens

		Anzahl ausgegebener Bogen	Anzahl zurück-gesendeter Bogen	Prozent
Rücklauf nach Status	Helfer/-in	199	78	39.2 %
	Maschinenführer	303	143	47.2 %
	Drucker	157	87	55.4 %
	Gesamt	659	308	46.7 %

Tabelle 3-12 bietet einen Überblick über die verschiedenen Einsatzbereiche bzw. Technologien in den Teilsegmenten der Stichprobe. In allen drei Teilsegmenten werden Druckmaschinen eingesetzt, weshalb die Drucker als eigene Gruppe betrachtet werden können. Extrusions- und Stanzmaschinen kommen lediglich in den Bereichen Flexibles und Becher vor. Klebemaschinen sind spezifisch für Faltschachtelhersteller und die Spritzgieß- sowie Tiefziehanlagen werden lediglich im Teilsegment Becher eingesetzt.

Tabelle 3-12: Einsatzbereiche (Technologien)

Teilsegment	
Flexibles	Tief- und Flexodruck, Extrusion (Mono und Coex-Castfilm und Blasfolien), Kaschierung, Rotationsstanzen, Beutelschweißmaschinen, Lackieranlagen für Folien, Rollenschneider.
Falt-schachteln	Tief-, Flexo- und Offsetdruck, Hubstanzen, Klebemaschinen und Lackieranlagen.
Becher	Tief-, Flexo- und Becherdruck, Extrusion (Mono- und Coex-Castfilm), Hub- und Rotationsstanzen, Tiefziehanlagen, Spritzgießanlagen, und Extrusion-Tiefziehen (Inline-Fertigung).

Angesichts der unterschiedlichen Technologien muss zur Gewährleistung der Homogenität bei der geplanten Gruppierung der Betriebe nach Lernförderlichkeit überprüft werden, ob sich die Segmente gleichmäßig in den

einzelnen Gruppen verteilen, d. h. proportional zu ihrer Anzahl je Cluster vertreten sind. Die relative Verteilung wird daher im Anschluss an die geplante Clusteranalyse in Kapitel 4 überprüft.

3.5.4 Mitarbeiter

Wie setzt sich die Stichprobe der Mitarbeiter zusammen? Im Folgenden ist die Verteilung soziodemografischer und berufsbiografischer Variablen dargestellt.

Die Mitarbeiter an den untersuchten Arbeitsplätzen sind zu 90 % männlich, wie Tabelle 3-13 zeigt. Weibliche Personen sind kaum im Facharbeiterbereich (5 %) vorzufinden, sondern überwiegend bei den Helfern, wo sie mit 21 % immer noch deutlich in der Minderheit sind.

Tabelle 3-13: Geschlecht der Stelleninhaber

		Anzahl	**Prozent**
Helfer	männlich	156	78.8 %
	weiblich	42	21.2 %
Maschinenführer	männlich	286	94.7 %
	weiblich	16	5.3 %
Drucker	männlich	150	95.5 %
	weiblich	7	4.5 %
Gesamt	männlich	592	90.1 %
	weiblich	65	9.9 %

Die Altersverteilung ist in Abbildung 3-3 veranschaulicht. Die Mehrzahl der Mitarbeiter gehört den mittleren Altersgruppen (30-39- und 40-49-jährig) an. Die Distribution ist näherungsweise ähnlich der in westdeutschen Betrieben im Jahr 2003, in denen der Altersdurchschnitt zwischen 38 und 42 Jahren liegt (vgl. Buck & Schletz, 2004); es zeigt sich eindeutig ein Gipfel in der Verteilung.

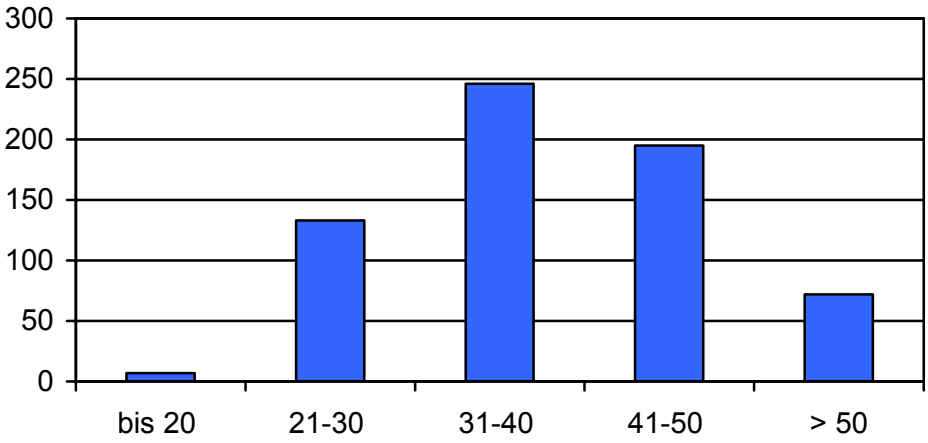


Abbildung 3-3: Altersverteilung in der Stichprobe

Die in Tabelle 3-14 dargestellte Aufschlüsselung nach Tätigkeiten zeigt, dass die Verteilung des Alters in den Gruppen vergleichbar ist.

Tabelle 3-14: Alter der Stelleninhaber

	≤ 20 Jahre		**21-30 Jahre**		**31-40 Jahre**		**41-50 Jahre**		**≥ 50 Jahre**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Helfer	5	2.5 %	40	20.3 %	67	34.0 %	62	31.5 %	23	11.7 %
Maschinenführer	1	0.3 %	61	20.3 %	114	37.9 %	90	29.9 %	35	11.6 %
Drucker	1	0.6 %	32	20.6 %	65	41.9 %	43	27.7 %	14	9.0 %
Gesamt	7	1.1 %	133	20.4 %	246	37.7 %	195	29.9 %	72	11.0 %

Die meisten der Beschäftigten sind verheiratet oder leben in fester Partnerschaft (75.5 %). Der Familienstand ist in den verschiedenen Tätigkeitsgruppen vergleichbar (s. Tabelle 3-15).

Tabelle 3-15: Familienstand der Stelleninhaber

		Anzahl	Prozent
Helfer	ledig	43	21.9 %
	verheiratet	153	78.1 %
Maschinen-	ledig	73	24.5 %
führer	verheiratet	225	75.5 %
Drucker	ledig	42	27.6 %
	verheiratet	110	72.4 %
Gesamt	ledig	158	24.5 %
	verheiratet	488	75.5 %

Insgesamt haben 64.7 % der Mitarbeiter die Schule mit einem Hauptschul- oder vergleichbarem Abschluss beendet, 34.7 % mit einem Realschulabschluss, 4.7 % mit (Fach-)Abitur und 3 % haben die Schule ohne Abschluss verlassen (Tabelle 3-16). Die Gruppe der Schulabbrecher ist bei den Druckern mit 0.7 % erheblich geringer als bei den Maschinenführern mit 3.8 %. Die Maschinenführer und Drucker haben (mit 36.9 % und 48.3 %) häufiger als die Helfer (21.2 %) einen Realschulabschluss.

Tabelle 3-16: Schulabschluss der Mitarbeiter

	Kein Schulab-schluss		Haupt-/Volks-schule		Realschule		Abitur/Fach abitur		Andere	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Helfer	7	3.5 %	134	67.7%	42	21.2 %	12	6.1 %	3	1.5 %
Masch.-führer	11	3.8 %	159	54.3 %	108	36.9 %	12	4.1 %	3	1.0 %
Drucker	1	0.7 %	71	47.0 %	73	48.3 %	6	4.0 %		
Gesamt	19	3.0 %	364	56.7 %	223	34.7 %	30	4.7 %	6	0.9 %

Die Stelleninhaber haben mit 82 % mehrheitlich eine Lehre gemacht (Tabelle 3-17). 0.3 % der Mitarbeiter haben einen Fachhochschulabschluss und 1.1 % einen universitären Abschluss.

Tabelle 3-17: Berufliche Erstqualifikation der Mitarbeiter

	Keine		Lehre		Fach-schul-ausbild-ung		Fachhoch-schul-ausbild.		Hoch-schul-/Univer-sitätsab-schluss		Andere	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Helfer	49	24.7 %	140	70.7 %	2	1.0 %	2	1.0 %	4	2.0 %	1	0.5 %
MF	38	12.7 %	255	85.3 %	3	1.0 %	0	0 %	3	1.0 %	0	0 %
Drucker	13	8.5 %	138	90.2 %	1	0.7 %	0	0 %	0	0 %	1	0.7 %
Gesamt	100	15.4 %	533	82.0 %	6	0.9 %	2	0.3 %	7	1.1 %	2	0.3 %

Anmerkungen. MF: Maschinenführer. Ausschließlich abgeschlossene Ausbildungen sind berücksichtigt.

Tabelle 3-18 zeigt, dass manche Mitarbeiter mehr als eine abgeschlossene Berufsausbildung haben. 6.8 % der Personen haben zusätzlich zur Erstausbildung eine Lehre und 0.6 % eine sonstige Ausbildung absolviert.

Tabelle 3-18: Weitere berufliche Qualifikation der Mitarbeiter

	Keine		Lehre		Fachschul ausbil-dung		Fachhoch schu-lausb.		Hoch-schul-/Univer-sitätsab-schluss		Andere	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Helfer	183	92.0 %	14	7.0 %	1	0.5 %	0	0 %	0	0 %	1	0.5 %
MF	277	91.4 %	21	6.9 %	3	1.0 %	0	0 %	0	0 %	2	0.7 %
Drucker	145	92.4 %	10	6.4 %	1	0.6 %	0	0 %	0	0 %	1	0.6 %
Gesamt	605	91.8 %	45	6.8 %	5	0.8 %	0	0 %	0	0 %	4	0.6 %

Anmerkungen. MF: Maschinenführer. Ausschließlich abgeschlossene Ausbildungen sind berücksichtigt.

Insgesamt ist eine deutliche Mehrzahl (70.5 %) der Stelleninhaber aktuell nicht im erlernten Beruf tätig, wie aus Tabelle 3-19 hervorgeht. Allerdings zeigen sich diesbezüglich Unterschiede zwischen den Tätigkeitsgruppen. So kehrt sich das Bild bei den Druckern um; sie haben mehrheitlich (61.4 %) den Beruf, den sie ausüben, formal gelernt.

Tabelle 3-19: Tätigkeit im erlernten Beruf

	Ja		Nein	
	n	**%**	**n**	**%**
Helfer	12	6.5 %	174	93.5 %
MF	79	27.4 %	209	72.6 %
Drucker	94	61.4 %	59	38.6 %
Gesamt	185	29.5 %	442	70.5 %

Anmerkungen. MF: Maschinenführer; Ja: Stelleninhaber ist im erlernten Beruf tätig; Nein: Stelleninhaber ist nicht im erlernten Beruf tätig.

Der Erfahrungsumfang im Erwerbsleben, in verschiedenen Betrieben und mit unterschiedlichen Funktionen bzw. Aufgaben ist in Tabelle 3-20 wiedergegeben. Durchschnittlich sind die Beschäftigten 18.51 Jahre (SD=9.78) im Erwerbsleben tätig, mit einer Spannweite von 1 bis 49 Jahren. Im Mittel arbeiten sie seit 12 Jahren (SD=9.01) im derzeitigen Betrieb, wobei die Dauer der Betriebszugehörigkeit von 1 Jahr bis zu 45 ebenfalls eine erhebliche Spannbreite hat. Annähernd zwei (M=1.96) unterschiedliche Aufgabenbereiche wurden von den Stelleninhabern im aktuellen Betrieb durchschnittlich wahrgenommen, wobei die Abweichungen bei den Helfern mit SD=3.17 höher sind als bei Maschinenführern (SD=1.61) und Druckern (SD=1.62). Die Mitarbeiter waren im Durchschnitt in 2.08 anderen Firmen tätig (SD=0.88).

Tabelle 3-20: Berufliche Erfahrung der Mitarbeiter

		M	SD
Berufserfahrung in Jahren (ggf. seit Ausbildung)	Helfer (n=161)	18.96	10.65
	Maschinenführer (n=278)	18.66	9.64
	Drucker (n=134)	17.67	8.97
	Gesamt (N=573)	18.51	9.78
Dauer der Betriebszugehörigkeit in Jahren	Helfer (n=198)	9.59	9.01
	Maschinenführer (n=295)	12.63	8.64
	Drucker (n=152)	13.90	9.11
	Gesamt (N=645)	12.00	9.01
Anzahl der Unternehmensbereiche in der jetzigen Firma	Helfer (n=195)	1.42	1.08
	Maschinenführer (n=286)	1.48	0.98
	Drucker (n=151)	1.26	0.66
	Gesamt (N=632)	1.41	0.95
Anzahl der Funktionen mit unterschiedlichen Aufgaben, in der jetzigen Firma	Helfer (n=193)	1.84	3.17
	Maschinenführer (n=277)	2.03	1.61
	Drucker (n=145)	2.00	1.62
	Gesamt (N=615)	1.96	2.21
Anzahl der anderen Firmen in denen der Stelleninhaber beschäftigt war	Helfer (n=157)	2.38	1.85
	Maschinenführer (n=223)	1.95	1.30
	Drucker (n=91)	1.89	1.22
	Gesamt (N=471)	2.08	1.51

4 Ergebnisse

„Es ist nicht genug zu wissen, man muß auch anwenden.
Es ist nicht genug zu wollen, man muß auch tun.“ (Johann Wolfgang von Goethe)

In Kapitel 4 werden zu Beginn die Betriebe nach der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze mittels Clusteranalyse klassifiziert und die Gruppierung diskriminanzanalytisch überprüft (Abschnitt 4.2). In Abschnitt 4.3 erfolgen zunächst deskriptive und inferenzstatistische Vergleiche der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung[24] der Betriebe hinsichtlich der Unternehmensstruktur, der Lernförderung auf Unternehmensebene, der subjektiven Einschätzungen von Kompetenzen sowie Einstellungen zum Arbeitsplatz und dem Unternehmen durch Mitarbeiter, Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch Management, Betriebsrat und direkten Vorgesetzten sowie Kriterien des Unternehmenserfolgs. Es werden darüber hinaus Produkt-Moment-Korrelationen bestimmt und, sofern ein signifikanter Zusammenhang vorliegt, anschließend überprüft, inwiefern die o. g. Konstrukte eine Vorhersage der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe ermöglichen. Abschließend wird der Einfluss von verschiedenen Rahmenbedingungen der Betriebe auf die lernförderliche Gestaltung von Arbeitsplätzen diskutiert.

Die Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS für Windows, Version 11.5. Bei den Verfahren wurde generell ein Signifikanzniveau von α=5 % gewählt; Zusätzlich gekennzeichnet sind Resultate auf dem 10 %-Niveau. Sofern Mehrfachtestungen erfolgten, erhöhte sich das Signifikanzkriterium, wie an entsprechender Stelle angegeben.

4.1 Lernförderlichkeit in 40 Verpackungsmittelbetrieben

Bevor die Betriebe nach der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze klassifiziert werden, werden die Lernförderlichkeitsdimensionen deskriptiv beschrieben und Produkt-Moment-Korrelationen zwischen den Kriterien dar-

[24] Zum Zwecke einer besseren Lesbarkeit wird im Folgenden die Lernförderlichkeit teilweise als Lf abgekürzt.

gestellt. Tabelle 4-1 veranschaulicht, dass an Arbeitsplätzen von Maschinenführern, Druckern und Helfern der Aspekt Partizipation (M=33.61) durchschnittlich am niedrigsten, das Kriterium Feedback (M=45.08) hingegen am höchsten ausgeprägt ist. Die mittlere Standardabweichung ist mit SD=9.96 eher gering. Die absoluten Unterschiede sind – wie die minimalen und maximalen Werte anzeigen – z. T. sehr groß. Dies ist auf die grundsätzlich erheblichen Unterschiede der Anforderungen in Anlerntätigkeiten gegenüber Facharbeitertätigkeiten zurückzuführen.

Tabelle 4-1: Ausprägungen der Lernförderlichkeitsdimensionen an Arbeitsplätzen in 40 Verpackungsmittel-Betrieben

Dimension	M	SD	Minimum	Maximum
Selbstständigkeit	39.02	11.80	7.78	64.44
Partizipation	33.61	10.81	8.47	57.65
Variabilität	42.85	12.20	15.00	65.50
Komplexität	41.28	12.52	13.33	68.32
Kommunikation/Koop.	38.63	9.00	20.00	63.33
Feedback	45.08	11.16	10.71	70.00
Information	35.74	12.22	6.67	63.33

Anmerkungen. Wertebereich von 0 bis 100. M: Mittelwert; SD: Standardabweichung. Da die Stichprobengrößen in den verschiedenen Betrieben nicht gleichgroß sind, wurden die LFI-Werte der Arbeitsplätze von Maschinenführern, Druckern und Helfern je Tätigkeitsbereich pro Betrieb gemittelt, sodass sie gleichgewichtet sind. Daher N=40 Betriebe, je Betrieb 3 Arbeitsplatztypen (Werte gemittelt).

Zwischen den Kriterien bestehen teilweise hohe Zusammenhänge (Tabelle 4-2)[25]. Die höchste Korrelation zwischen Variabilität und Komplexität liegt bei r=.81 (p<.01); dieser hohe Zusammenhang ist darauf zurückzuführen, dass die Komplexität u. a. durch Variabilität definiert ist. Der Aspekt Selbstständigkeit korreliert verhältnismäßig hoch mit Kommunikation und Kooperation (r=.74, p<.01), hoch sind auch die Zusammenhänge von Information und Feedback (r=.75, p<.01), Partizipation und Komplexität (r=.68, p<.01) Partizipation und Variabilität (r=.73, p<.01) sowie zwischen Partizipation und Kommunikation/Kooperation (r=.69, p<.01). Die Skalen

[25] Bortz und Döring (2002) zufolge sind Korrelationen in Höhe von r=.10 als klein, r=.30 als mittel und ab r=.50 als groß einzustufen. Allerdings muss bei der Interpretation eine inhaltliche Betrachtung nach dem jeweiligen Sachverhalt einbezogen werden.

sind folglich nicht unabhängig voneinander, repräsentieren aber jeweils einen Schwerpunkt der Lernförderlichkeit, sodass die Einteilung aus theoretischen Erwägungen und aufgrund ihrer Plausibilität beibehalten wird. Die Kriterien Variabilität und Feedback sowie Variabilität und Information sind im Unterschied zu den anderen Skalen unkorreliert.

Tabelle 4-2: Korrelationen der Lernförderlichkeitskriterien

Variablen	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Selbstst.	1						
2. Partizipation	**.53****	1					
3. Variabilität	.25	**.73****	1				
4. Komplexität	**.44****	**.68****	**.81****	1			
5. Komm./Koop.	**.74****	**.69****	**.43****	**.51****	1		
6. Feedback	**.31***	.27	.11	**.33***	**.33***	1	
7. Information	**.57****	**.33***	-.00	.22	**.59****	**.75****	1

Anmerkungen. N=659 Arbeitsplätze. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson. p: Irrtumswahrscheinlichkeit, *p<.05; **p<.01.

4.2 Klassifizierung der Betriebe nach der Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze

Wie in Kapitel 3 geschildert, wird die Lernförderlichkeit durch sieben Skalen beschrieben. Untersucht wird hier die Ausgangsfrage, ob sich die Betriebe auf Grundlage der sieben Kriterien in deutlich unterscheidbare Gruppen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen einteilen lassen. Diese Klassifikation bildet die Grundlage für die intendierten Vergleiche.

Mit dem LFI werden Lernförderlichkeits*profile* ermittelt, d. h. es resultieren unterschiedliche Konfigurationen der verschiedenen Lernförderlichkeitsdimensionen. Die Profile sind nicht generell über alle Dimensionen hinweg positiv oder negativ ausgeprägt; vielmehr zeigen sich – wie anhand eines Beispiels in Abbildung 4-1 veranschaulicht – je Betrieb unterschiedlich hohe Ausprägungen der Merkmale, sodass ein Trenn- bzw. Eintei-

lungskriterium zur Klassifizierung der Betriebe in solche mit hoch und niedrig lernförderlichen Arbeitsplätzen bestimmt werden muss. Möglich wäre eine Einteilung in Extremgruppen, was aber zu einer erheblichen Reduktion der Stichprobe sowie zu einem Informationsverlust führen würde. Um die Betriebe in Gruppen mit hoher und geringer Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze einzuteilen, ist daher eine Einteilung auf empirischer Basis mittels Clusteranalysen sowie die anschließende Überprüfung der Gruppenzuordnung durch Diskriminanzanalysen ein adäquates Vorgehen, wie nachfolgend beschrieben wird.

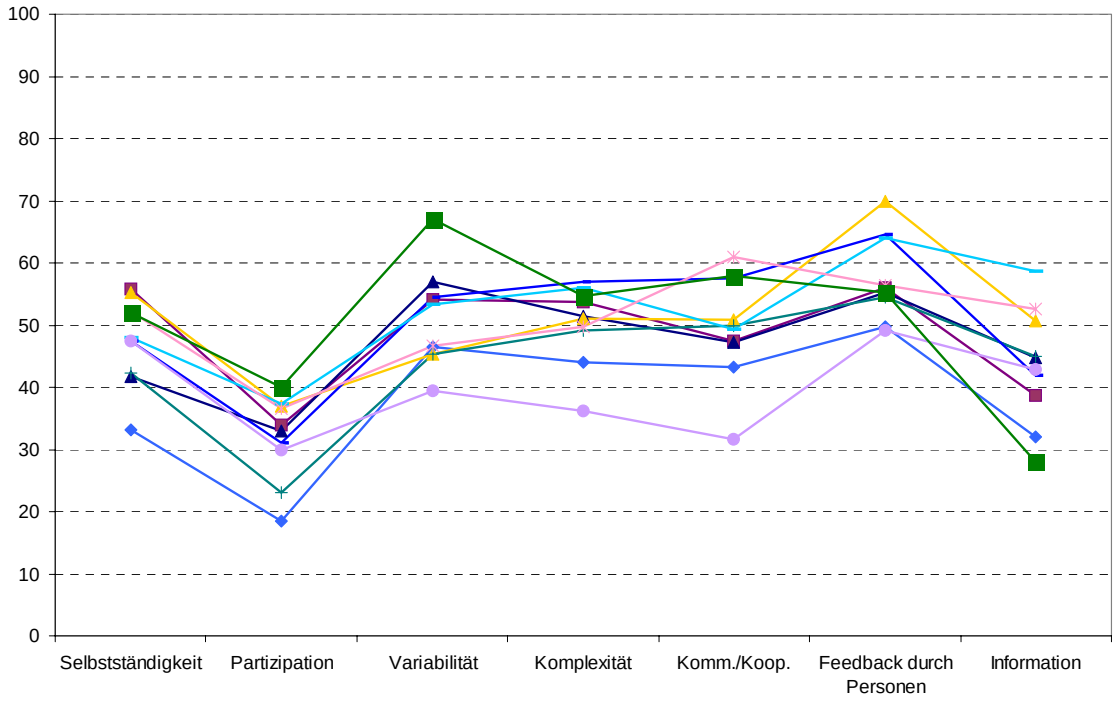


Abbildung 4-1: Beispiel für Profilverläufe der Lernförderlichkeit an Arbeitsplätzen von Druckern.

Anmerkungen. Durchschnittliche Lernförderlichkeitsprofile je Betrieb von (insgesamt 50) Druckerarbeitsplätzen im Offsetdruck in N=10 Faltschachtelbetrieben. Wertebereich von 0 bis 100.

Clusteranalysen sind zur Zusammenfassung von Objekten in homogene Gruppen bzw. zur Identifikation von Gruppen geeignet (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2000; Bortz, 1999).

Das von verschiedenen Autoren (Backhaus et al., 2000; Bortz, 1999; Milligan, 1981) empfohlene hierarchische Ward-Verfahren wird hier verwen-

det, da es im Vergleich zu anderen Clusterverfahren zu sehr guten Partitionen führt und sich im Allgemeinen in der Praxis gut bewährt hat. Das Ward-Verfahren führt zu einer sukzessive Fusionierung von Merkmalen, indem diejenigen kombiniert werden, die das vergleichsweise geringste Anwachsen der Fehlerquadratsumme zur Folge haben. In anderen Worten werden sie so miteinander verknüpft, dass in jedem Schritt eine möglichst geringe Varianzzunahme in einer Gruppe erfolgt. Ein Dendogramm veranschaulicht grafisch die Stärke der Zunahme der Fehlerquadratsummen in den einzelnen Fusionierungsstufen.
Da der absolute Abstand der Werte bzw. das Maß der Unähnlichkeit von vorrangigem Interesse ist, wird die Proximität zwischen den Gruppen durch ein Distanzmaß ermittelt. Die Clusterung der Daten erfolgt auf der Basis quadrierter euklidischer Distanzen. Mit der euklidischen Distanz wird die „direkte Verbindung“ von Datenpunkten berücksichtigt (zu Ähnlichkeits- und Distanzmaßen vgl. Backhaus et al. 2000, S. 331 ff.; Rudolf & Müller, 2004, S. 152 ff.). Mit einer vorab erfolgenden z-Standardisierung wird der Einfluss unterschiedlicher Mittelwerte und Streuungen reduziert (vgl. Rudolf & Müller, 2004).
Als Kriterium für die Bestimmung der Gruppenanzahl wird der Zuwachs der Fehlerquadratsummen („Elbow-Kiterium“) herangezogen.
Der im Anschluss gemäß Backhaus et al. (2000) bestimmte F-Wert[26] liefert Informationen zur Homogenität der gebildeten Gruppen. Sofern F<1 sind sie homogen.
Die Vorzeichen zu bestimmender t-Werte geben zudem Hinweise darauf, ob einzelne Merkmale in einer Gruppe über- oder unterrepräsentiert und damit hoch oder wenig kennzeichnend für die jeweilige Gruppe sind. Positive t-Werte kennzeichnen überrepräsentierte, negative dagegen unterrepräsentierte Merkmale.

Die Betriebe wurden nach den an den Arbeitsplätzen erfassten Lernförderlichkeitsausprägungen, mit dem Ward-Verfahren auf der Grundlage

[26] Die Varianz einer Variablen innerhalb der Gruppe dividiert durch die Varianz dieser Variablen in der Erhebungsgesamtheit.

quadrierter euklidischer Distanzen geclustert. Der Clusterung wurden die Skalenwerte des LFI zugrunde gelegt: Selbstständigkeit, Partizipation, Variabilität, Komplexität, Kommunikation/Kooperation, Feedback und Information. Die Zuordnungsübersicht und das Dendogramm sind in Anhang A dargestellt.

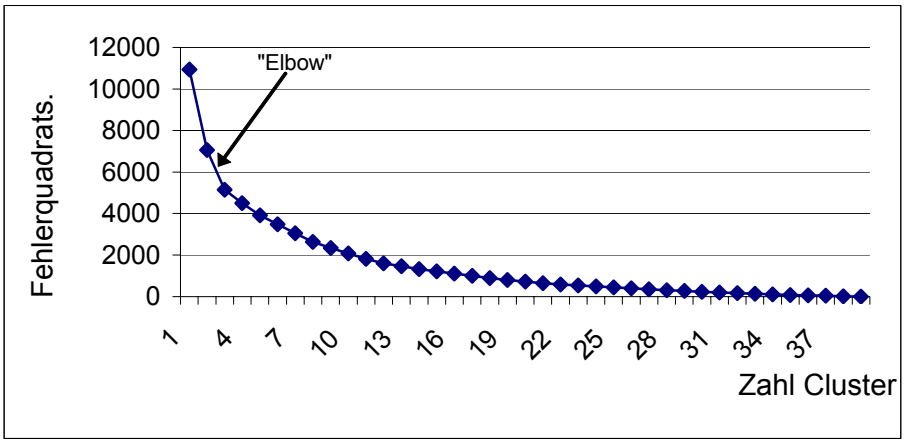


Abbildung 4-2: Elbowkriterium zur Bestimmung der Anzahl von Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe

Das aus den in Abbildung 4-2 dargestellten Quadratsummenzuwächsen abgeleitete Elbowkriterium legt eine Lösung mit drei Clustern nahe.

Im Unterschied zur deskriptiven Methode der Clusteranalyse, die der Ermittlung von Gruppen dient, zeigt das Struktur prüfende Verfahren der Diskriminanzanalyse, ob sich die ermittelten Gruppen signifikant voneinander unterscheiden. Die standardisierten kanonischen Diskriminanzfunktionskoeffizienten informieren über die für die Unterscheidung relevanten Faktoren, d. h. sie liefern Hinweise, welche Maße zu der Trennung der Gruppen am stärksten beitragen. Damit ist dieses Verfahren zur Ergänzung der durchgeführten Clusteranalysen geeignet (Backhaus et al., 2000; Bortz, 1999; Tabachnik & Fidell, 2001).
Die Güte der geschätzten Diskriminanz- bzw. Trennfunktion wird durch den Eigenwert sowie Wilks' Lambda überprüft. Alle sieben Einzelskalen der Lernförderlichkeit erweisen sich als trennfähig in Bezug auf die drei in der Clusteranalyse ermittelten Gruppen, wie die signifikanten Unterschiede in Tabelle 4-3 verdeutlichen.

Tabelle 4-3: Gleichheitstest der Gruppenmittelwerte der Lernförderlichkeitsdimensionen

Skala	Wilks Lambda	F	p
Selbstständigkeit	.82	4.04	**
Partizipation	.48	20.27	**
Variabilität	.45	22.42	**
Komplexität	.53	16.09	**
Kommunikation/Kooperation	.59	12.76	**
Feedback	.41	26.33	**
Information	.38	29.56	**

Anmerkungen. N=40 Betriebe der Verpackungsmittelbranche; df1=1; df2=26; p: Signifikanz, ** p<.01.

Die zwei abgeleiteten Funktionen trennen signifikant zwischen den drei Gruppen (1. Funktion $\chi^2(14)=79.66$, $p<.01$; 2. Funktion $\chi^2(6)=32.82$, $p<.01$); Die erste Funktion hat einen Eigenwertanteil von 64,6 %; die zweite Funktion hat mit einem Varianzanteil von 35,4 % eine deutlich geringere relative Wichtigkeit (vgl. Tabelle 4-4). Die Gütekriterien zeigen demnach, dass die drei Gruppen eigenständige Cluster bilden.

Tabelle 4-4: Eigenwerte der Diskriminanzfunktionen über die Lernförderlichkeits-Gruppen

Funktion	Eigenwert	% der Varianz
1	2.97	64.6
2	1.63	35.4

Anmerkungen. N=40 Betriebe der Verpackungsmittelbranche.

Tabelle 4-5: Test der Diskriminanzfunktionen über die Lernförderlichkeits-Gruppen

Funktion	Wilks-Lambda	χ^2	df	p
1	.10	79.66	14	**
2	.38	32.82	6	**

Anmerkungen. N=40 Betriebe der Verpackungsmittelbranche; χ^2: Chi-Quadrat-Wert; p: Signifikanz, ** p<.01.

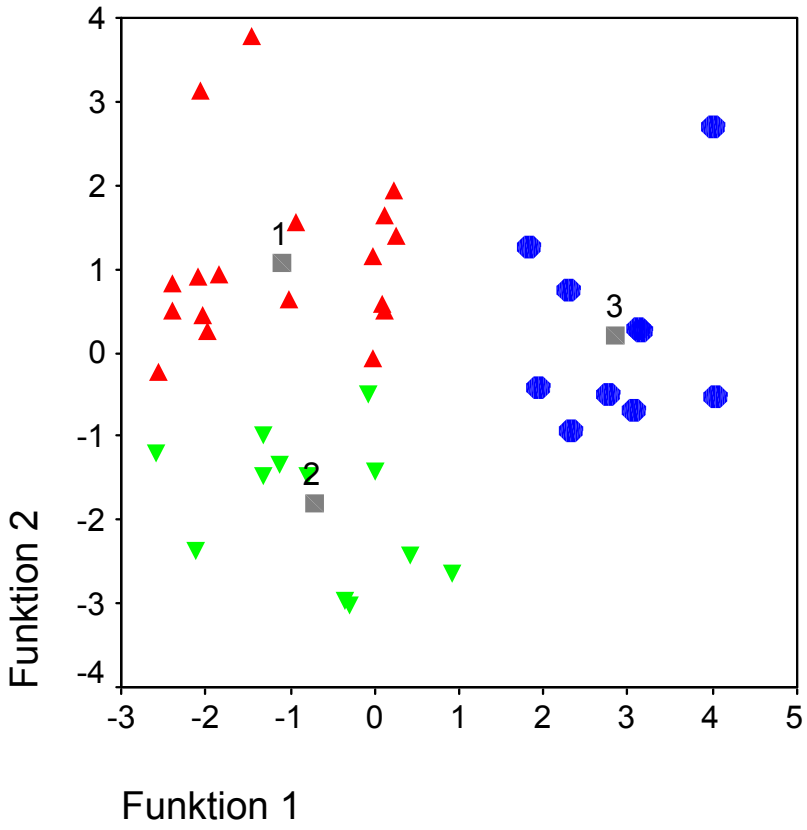


Abbildung 4-3: Kanonische Diskriminanzfunktion über die drei Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe

In Abbildung 4-3 werden die Gruppen im Diskriminanzraum dargestellt. Die Ziffern kennzeichnen jeweils in Kombination mit einem Quadrat die Gruppenmittelpunkte. Es wird deutlich, dass sich die Gruppen voneinander abgrenzen lassen; besonders klar ist die Abgrenzung der Gruppe der hoch lernförderlichen Betriebe (gekennzeichnet durch Punkte, Gruppenmittelpunkt bei Ziffer 3), wohingegen die Grenze zwischen den Territorien der anderen beiden Gruppen geringerer Lernförderlichkeit weniger eindeutig ist.

An den standardisierten kanonischen Diskriminanzkoeffizienten (vgl. Tabelle 4-6) erkennt man, dass bei der ersten Funktion vor allem die Skalen Information (0.85), Komplexität (0.65) und Selbstständigkeit (-0.69) zur Trennung der Gruppen in Betriebe mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen beitragen; bei der zweiten Funktion sind in erster Linie die

Variabilität (0.96), das Feedback (-0.65) und die Partizipation (0.24) maßgeblich.

Tabelle 4-6: Standardisierte kanonische Diskriminanzkoeffizienten der Lernförderlichkeitsdimensionen

Skala	Diskriminanzfunktionskoeffizienten	
	Funktion 1	**Funktion 2**
Selbstständigkeit	-0.69	-0.06
Partizipation	0.32	0.24
Variabilität	-0.16	0.96
Komplexität	0.65	-0.22
Kommunikation/Kooperation	0.30	0.04
Feedback	0.15	-0.66
Information	0.85	0.10

Anmerkungen. N=40 Betriebe der Verpackungsmittelbranche.

Die Varianz jeder Variablen innerhalb der Gruppe wird durch die Varianz der Variablen in der Erhebungsgrundgesamtheit dividiert. Abgeleitet werden so die im Anhang A dargestellten F-Werte. Sie haben alle Werte kleiner 1; dies zeigt, dass die Varianz innerhalb der Gruppen geringer ist als zwischen den Gruppen, d. h. die Gruppen hinreichend homogen sind (vgl. Backhaus et al., 2000).

Die t-Werte in Anhang A zeigen, dass die einzelnen Lernförderlichkeitsaspekte in der Gruppe der Betriebe mit hoher Lernförderlichkeit alle vergleichsweise überrepräsentiert sind; in den anderen beiden Gruppen ergibt sich ein weniger einheitliches Bild, d. h. einzelne Merkmale sind relativ über- und andere unterrepräsentiert.

Die Unternehmen der verschiedenen Branchensegmente sind in den Gruppen 1 und 3 der Lernförderlichkeit annähernd gleichverteilt (vgl. Tabelle 4-7), wohingegen in Gruppe 2 Unternehmen des Segments Becher/ Schalen vergleichsweise überrepräsentiert, Unternehmen des Segments Faltschachteln hingegen relativ unterrepräsentiert sind. Wie zu erkennen ist, verteilen sich die drei Branchensegmente in Gruppe 1 und 3 zu ähnlichen Teilen, wohingegen in Gruppe 2 das Segment Becher/Schalen überrepräsentiert ist. Aufgrund der obigen Ausführungen zur angestrebten Homogenität der Stichprobe im Hinblick auf Produkte und Technologien (vgl. Kapitel 3) wird die Gruppe 2 daher von den weiteren Analy-

sen ausgeschlossen. Damit verbleiben insgesamt 28 Betriebe in der Stichprobe, von denen 10 der Gruppe mit hoher und 18 der Gruppe mit geringer Lernförderlichkeit zugeordnet sind.

Tabelle 4-7: Zuordnung der Betriebe verschiedener Branchensegmente zu den Lernförderlichkeits-Gruppen

Branchensegment	Lf 1 N	Lf 1 %	Lf 2 N	Lf 2 %	Lf 3 N	Lf 3 %
Flexibles	7	39	5	42	4	40
Faltschachteln	9	50	1	8	5	50
Becher/Schalen	2	11	6	50	1	10
Gesamt	18		12		10	

Anmerkungen. Anzahl der Betriebe je Gruppe; Lf 1: Gruppe 1 mit geringer Lernförderlichkeit; Lf 2: Gruppe 2 mit geringer Lernförderlichkeit; Lf 3 Gruppe mit hoher Lernförderlichkeit; %: Prozent je Lf-Gruppe.

Tabelle 4-8: Mittelwerte der Lernförderlichkeit in den Betrieben mit hoher und geringer Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Skala	Gruppe geringe Lf	Gruppe hohe Lf	p
Selbstständigkeit	37.71	42.68	***
Partizipation	33.62	39.29	***
Variabilität	43.53	49.26	***
Komplexität	41.38	47.13	***
Kommunikation/Kooperation	37.12	44.80	***
Feedback	40.55	51.63	***
Information	29.38	45.54	***

Anmerkungen. N=28 Betriebe. ***p<.007 (multivariate Varianzanalyse).

Um einer Alpha-Fehler-Kumulierung entgegenzuwirken, die bei einer mehrfachen Testung in Bezug auf eine Hypothese auftreten kann (vgl. Hager & Westermann, 1983), wurden hier sowie in folgenden Abschnitten zur Bestimmung der Signifikanz von Unterschieden multivariate Varianzanalysen berechnet und anschließend die sehr konservative Bonferroni-Korrektur (vgl. Rudolf & Müller, 2004), d. h. eine Korrektur des Signifikanzniveaus um die Anzahl der Tests[27] (hier jeweils .05/7=.007) durchgeführt, es wird also ein strengeres Signifikanzkriterium angelegt (die Ergebnisse im Einzelnen finden sich in Anhang B).

[27] Das Signifikanzniveau wird auf p<.05/m gesenkt, wobei m=Anzahl der univariaten Vergleiche (Rudolf & Müller, 2004).

Es zeigt sich, dass bei dem Vergleich der Dimensionen in den beiden Lf-Gruppen das Gesamtmodell der Varianzanalyse signifikant wird (p=.001 für die Pillai-Spur); auch die Unterschiede in den Einzelvergleichen der Lernförderlichkeitskriterien sind signifikant für p<.007.
Infolge der Reduzierung auf zwei Gruppen entfallen in den weiteren Analysen 12 Betriebe, sodass sich die Stichprobenzusammensetzung verändert. Die Stichprobe wird daher im Folgenden dargestellt. Um potenzielle Moderator-Effekte durch die Stichprobe auszuschließen, wird überprüft, ob sich die Betriebe im Hinblick auf personenbezogene Variablen der Mitarbeiter unterscheiden. Untersucht wird daher mittels t- und Chi-Quadrat-Tests, ob Alter, Geschlecht, Berufserfahrung und Dauer der Betriebszugehörigkeit der Mitarbeiter in den zwei Lf-Gruppen gleich verteilt sind. Die in Anhang C dargestellten Resultate zeigen, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht signifikant sind, sodass von einer Gleichverteilung dieser personenbezogenen Aspekte in den Lf-Gruppen ausgegangen werden kann.

4.3 Vergleiche, Zusammenhangsanalysen und Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe

Worin unterscheiden sich Betriebe mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen und kann die Gruppenzuordnung nach der Lernförderlichkeit anhand der im Folgenden aufgelisteten Prädiktoren prognostiziert werden? Abschnitt 4.3 befasst sich mit der Überprüfung der Annahmen, die hinsichtlich gleicher oder unterschiedlicher Strukturen in Abschnitt 2.7 formuliert wurden.
Zunächst sollen die Lf-Betriebsgruppen hinsichtlich der verschiedenen unten angeführten Aspekte verglichen werden; zu diesem Zwecke werden deskriptive und inferenzstatistische Vergleiche durchgeführt. Für die inferenzstatistische Bestimmung der Gleichheit oder Unterschiedlichkeit der Gruppen werden t-Tests und im Falle nominalskalierter Daten Chi-Quadrat-Tests berechnet.
Zur Überprüfung von Zusammenhängen zwischen den Skalen der einzelnen Konstruktdomänen mit der Lf-Gruppenzugehörigkeit werden Produkt-Moment-Korrelationen (vgl. Bortz, 1999) bestimmt.

Zur Beantwortung der Frage nach der Vorhersagbarkeit der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe durch verschiedene Prädiktoren bietet sich die multiple lineare Regressionsanalyse an, mit der Beziehungen zwischen Variablen analysiert werden können. Mit dieser Methode wird die Varianz in den empirischen Werten einer abhängigen Variablen auf die Einflusswirkung von zwei oder mehreren unabhängigen Variablen zurückgeführt. Die Regressionsanalyse unterstellt die Richtung der Beziehung zwischen den Variablen, womit sie weiterführende Aussagen trifft als einfache Korrelationen (vgl. Backhaus et al., 2000).

Berechnet werden schrittweise Regressionen mit „Vorwärts"-Technik, d. h. die Prädiktoren werden nach ihrer Nützlichkeit in Bezug auf die Erhöhung des Vorhersagepotenzials aufgenommen (vgl. Bortz, 1999; Rudolf & Müller, 2004). Die Regressionsanalysen werden durch schrittweise Aufnahme der Aspekte des jeweiligen Konstrukts als Prädiktoren und der zuvor ermittelten Lf-Gruppenzugehörigkeit als Kriterium berechnet. Prädiktoren sind die Merkmale der formalen Unternehmensstruktur, die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsrat und direkte Vorgesetzte die Kompetenzeinschätzungen und Einstellungen der Mitarbeiter und Erfolgskriterien des Unternehmens (eine detaillierte Darstellung der Konstrukte im Überblick findet sich in Abschnitt 3.1).

Zwar müssen bei der Regressionsanalyse im Unterschied zu anderen multivariaten Verfahren die unabhängige und abhängige Variable metrisch skaliert sein, jedoch können binäre Variablen (wie hier die Lf-Gruppenzugehörigkeit der Betriebe) generell wie metrische Variablen behandelt werden (Bleymüller, Gehlert & Gülicher, 1998).

Zunächst wird ein F-Test gerechnet, der die Regressionsfunktion als Ganze prüft. Nur wenn der empirische F-Wert signifikant wird, wird die Nullhypothese, mit der angenommen wird, dass die Regressionsgleichung unbrauchbar ist, abgelehnt und die einzelnen standardisierten Regressionskoeffizienten näher betrachtet. In diesem Zusammenhang werden auch die Standardfehler der Schätzung (SE) betrachtet. Ist das Gesamtmodell nicht signifikant, wird die Regressionsgleichung verworfen (Backhaus et al., 2000; Tabachnik & Fidell, 2001).

Bei Signifikanz des Gesamtmodells werden die standardisierten Beta-Gewichte (β) näher betrachtet, die die Bedeutung einzelner Prädiktoren im Regressionsmodell widerspiegeln. Sind die Prädiktoren unterschiedlich skaliert, so wurden die Variablen für die Regressionsanalyse vorab z-standardisiert.

4.3.1 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Merkmale der formalen Organisationsstruktur

Die Vorhersage der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe durch die Struktur erfolgte durch die Variablen Unternehmensgröße (Anzahl der Mitarbeiter von 1998 bis 2002), die Flachheit der Struktur bzw. vertikale Differenzierung (Anzahl der Führungsebenen relativiert an der Anzahl Beschäftigter) und die durchschnittliche Führungsspanne der Vorgesetzten bzw. horizontale Differenzierung (der ersten Ebenen Abteilungsleiter, Meister, Schichtführer).

Im zunächst durchgeführten deskriptiven Vergleich der Strukturvariablen in den zwei LF-Betriebsgruppen (Tabelle 4-9) zeigt sich, dass die Betriebe der Gruppe mit höher lernförderlicheren Arbeitsplätzen mit durchschnittlich 445 Beschäftigten in der Tendenz, jedoch nicht signifikant größer sind als die Betriebe der Gruppe geringer Lernförderlichkeit (M=256 Mitarbeiter). Darüber hinaus ist die an der Beschäftigtenzahl relativierte Gliederungstiefe in der Gruppe hoher Lernförderlichkeit etwas flacher (M=0.01 in der hoch lernförderlichen Gruppe gegenüber M=0.02 in der gering lernförderlichen, $p<.10$), wobei der absolute Unterschied gering ist. Die Führungsspannen sind in der hohen Lf-Gruppe mit M=44.92 kleiner als in der gering lernförderlichen mit M=75.82, $p<.10$, mit einer vergleichsweise geringen Standardabweichung von SD=18.86 gegenüber SD=60.52 in der Gruppe geringer Lernförderlichkeit. Im Durchschnitt sind die Führungsspannen relativ umfangreich, was auf den Einbezug der Abteilungsleiterebene zurückzuführen ist.

Tabelle 4-9: Mittelwerte und Standardabweichungen der Merkmale der formalen Unternehmensstruktur in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Strukturmerkmal	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Unternehmensgröße	255.78	225.97	444.94	360.35	+
Gliederungstiefe	0.02	0.01	0.01	0.01	+
Führungsspanne	75.82	60.52	44.92	18.86	n.s.

Anmerkungen. N= 28 Betriebe; N=89 Vorgesetzte; Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung, +p<.10, n.s.: nicht signifikant (Multivariate Varianzanalyse, Prüfgröße Pillaispur, vgl. Anhang B).

Tabelle 4-10 zeigt neben den Mittelwerten und Standardabweichungen der Prädiktoren ihre Interkorrelationen und die Korrelationen von Prädiktoren mit dem Kriterium.

Tabelle 4-10: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Merkmale der formalen Unternehmensstruktur und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3	4
1. Lf-Betriebsgruppen			--			
Prädiktoren						
2. Unternehmensgröße	353.03	289.75	**.32+**	--		
3. Gliederungstiefe	0.02	0.01	**-.41***	**-.74****	--	
4. Führungsspanne	64.23	50.23	**-.30***	**.37+**	**-.32+**	--

Anmerkungen. N=28 Betriebe; N=89 Vorgesetzte; Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; + p<.10, * p< .05, ** p <.01; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; Lf: Lernförderlichkeit.

Wie in Tabelle 4-10 dargestellt, waren in den Jahren 1998 bis 2002 in den Unternehmen der Stichprobe durchschnittlich 353 Beschäftigte tätig, gemäß der Größenangaben in der KMU-Definition der EU-Kommission (2003) sind sie damit im Durchschnitt mittelgroß. Relativ groß sind die durchschnittlichen Führungsspannen mit einer Anzahl von 64 Mitarbeitern auf der Führungsebene der Meister und Abteilungsleiter (N=89). Die Strukturvariablen Unternehmensgröße und der Flachheit der Struktur kor-

relieren mit r=.74 (p<.01) hoch miteinander, wohingegen der Zusammenhang von vertikaler und horizontaler Differenzierung nicht signifikant ist.
Mit den Lf-Gruppenzuordnungen der Betriebe korrelieren alle drei Strukturvariablen (p<.10), wobei sich negative Zusammenhänge von der Führungsspanne mit der Lf-Gruppenzuordnung (r=-.30, p<.05) und von der Flachheit der Struktur mit den Betriebsgruppen (r=-.41, p<.05) ergeben.
Tabelle 4-11 verdeutlicht, dass die zwei unabhängigen Variablen Flachheit der Strukturen und Führungsspannen einen signifikanten (p<.01) und zugleich mit R^2_{korr} = .32 nicht unerheblichen Varianzanteil von 32 % der Lf-Gruppenzuordnung erklären. Das signifikante Beta-Gewicht der Gliederungstiefe β=-.57 (p=.01) unterstützt die Annahme, dass die Lernförderlichkeit höher ist, wenn das Unternehmen relativ wenige Hierarchieebenen hat. Zugleich legt der Beta-Koeffizient (β=-.48, p=.01) der unabhängigen Variablen Führungsspanne nahe, dass eine geringere Kontrollspanne tendenziell mit einer höheren Lernförderlichkeit einhergeht, d. h. ein zur oben (Abschnitt 2.7) formulierten Hypothese umgekehrter Zusammenhang vorliegt. Die unabhängige Variable Unternehmensgröße wird aus dem Modell ganz ausgeschlossen, sie erweist sich demnach als nicht relevant zur Vorhersage der Lernförderlichkeit.

Tabelle 4-11: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe durch Merkmale der formalen Organisationsstruktur

Prädiktoren: Unternehmensgröße, Horizontale und vertikale Differenzierung **Kriterium : Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe**					
Modellzusammenfassung					
Modell	**R^2**	**R^2_{korr}**	**SE**	**F**	**p**
1	.17 [a]	.13	.45	4.50	*[a]
2	.38 [b]	.32	.40	6.44	**[b]
Koeffizienten					
Modell			**β**	**t**	**p**
1	**Gliederungstiefe**		-.41	-2.12	**
2	**Gliederungstiefe**		-.57	-3.13	**
	Führungsspanne		-.48	-2.67	**

Anmerkungen. [a]UV: Gliederungstiefe. [b]UVn: Gliederungstiefe, Führungsspanne. R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test mit Freiheitsgraden df: 1/22 (Modell 1) und 2/22 (Modell 2). *p<.05, **p<.01, n.s.: nicht signifikant. SE: Standardfehler der Schätzung. β: Beta-Gewichte (Standardisierte Koeffizienten), t: Wert des t-Tests.

4.3.2 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch die Lernförderung im Unternehmen

Überprüft wird in diesem Abschnitt die Annahme, dass eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung mit umfangreicheren formalen Maßnahmen zur Förderung von Mitarbeiterkompetenzen auf Unternehmensebene einhergeht. D. h., in Betrieben mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen sollten zum einen insgesamt mehr Kompetenzentwicklungs-Maßnahmen (KE-Maßnahmen) realisiert, zum anderen ein breiteres Spektrum an Weiterbildungsmaßnahmen (WB) angeboten und es sollten mehr arbeitsorganisatorische Konzepte (AO-Konzepte) realisiert werden. Zusammenhänge sollen in separaten Regressionsanalysen als Einzel-Prädiktoren eingehen, da KE ebenso wie AO-Konzepte die generelle Umsetzung von Maßnahmen, wie z. B. das Angebot externer und interner Seminare, Besuche anderer Betriebe etc. betreffen; mit WB wird hingegen fokussiert, welche Weiterbildungsinhalte in Seminaren, Trainings u. Ä. angeboten werden, d. h. mit den Konzepten werden unterschiedliche Dimensionen betrachtet.

In Tabelle 4-12 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen der Lernförderung in den zwei Lf-Betriebsgruppen dargestellt. In den Unternehmen mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen werden entgegen der Erwartung in geringerem Umfang KE-Maßnahmen realisiert (M=4.50, SD=6.17) als in der Gruppe geringerer Lernförderlichkeit (M=6.62, SD=5.61). Der Umfang an WB-Inhalten ist mit M=6.11 (SD=4.48) jedoch der Annahme entsprechend höher in der Gruppe mit höherer Lernförderlichkeit, wenn auch der Unterschied insgesamt gering und nicht signifikant ist. AO-Konzepte, wie Job Rotation, KVP u. a. werden mit M=2.22 (SD=1.86) in höherem Maße in der Gruppe höherer Lernförderlichkeit umgesetzt als in der Vergleichsgruppe; auch hier besteht der Unterschied in der Tendenz und ist nicht signifikant.

Tabelle 4-12: Mittelwerte und Standardabweichungen der Merkmale der Lernförderung in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Lernförderung mittels...	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
KE-Maßnahmen (Summe)	6.62	5.61	4.50	6.17	n.s.
Weiterbildungs-inhalte (Summe)	3.43	4.86	6.11	4.48	n.s.
AO-Konzepte (Summe)	1.52	1.91	2.22	1.86	n.s.

Anmerkungen. N= 28 Betriebe; KE: Kompetenzentwicklung; AO: Arbeitsorganisatorisch; Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung, n.s.: nicht signifikant (Multivariate Varianzanalyse, Prüfgröße Pillaispur).

Wie Tabelle 4-13 verdeutlicht, zeigen sich entgegen der in Abschnitt 2.7 formulierten Annahme keine signifikanten korrelativen Zusammenhänge des Umfangs angebotener KE- und WB-Maßnahmen und von AO-Konzepten mit der Lf-Gruppen-Zugehörigkeit der Betriebe. Aufgrund dessen werden keine Regressionsmodelle zu diesen Variablen bestimmt.

Tabelle 4-13: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Merkmale der Lernförderung im Unternehmen und der Lf-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3	4
1. Lf-Betriebsgruppen			--			
Prädiktoren						
2. KE-Maßnahmen (Summe)	5.70	5.82	-.18	--		
3. Weiterbildungsinhalte (Summe)	4.48	4.80	.28	**.52***	--	
4. AO-Konzepte (Summe)	1.77	1.88	.18	-.04	-.17	--

Anmerkungen. N=28 Betriebe; Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; * p< .05, M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; KE: Kompetenzentwicklung; AO: Arbeitsorganisatorisch.

4.3.3 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management

In Abschnitt 4.3.3 wird die Annahme geprüft, dass das Management, d. h. die Geschäfts- oder Personalleitung von Betrieben mit relativ hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen die Lernförderlichkeit der gewerblichen Arbeitsplätze im eigenen Unternehmen höher einschätzt als das Management von Betrieben mit weniger lernförderlichen Arbeitsplätzen.

Bei einem Vergleich der Mittelwerte (Tabelle 4-14) zeigen sich Relationen, die in entgegengesetztem Verhältnis zu dieser Annahme stehen. Manager aus den Unternehmen mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen schätzen die Ausprägungen der Lernförderlichkeitsdimensionen Selbstständigkeit, Partizipation, Variabilität, Kommunikation/Kooperation, und Information/Feedback in der Tendenz geringer ein, als Manager in Unternehmen mit weniger lernförderlich gestalteten Arbeitsplätzen. Die Einschätzungen zeigen nur im Hinblick auf den Aspekt Komplexität eine erwartungsgemäße Richtung. Die Unterschiede sind für alle Dimensionen sehr gering.

Zur Bestimmung von Signifikanzen wurden multivariate Varianzanalysen berechnet und eine Bonferroni-Korrektur, d. h. eine Korrektur des Signifikanzniveaus um die Anzahl der Tests (jeweils .05/6=.008) durchgeführt.

Zwar wird der Wert der Prüfgröße Pillai-Spur für das Gesamtmodell signifikant, jedoch sind in den Einzelvergleichen die Unterschiede zwischen den Dimensions-Einschätzungen in den beiden Gruppen nicht signifikant (s. Anhang B).

Tabelle 4-14: Tabelle Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen - Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen

Einschätzung der...	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Selbstständigkeit	44.60	17.18	42.00	10.95	+
Partizipation	45.65	18.21	44.00	15.22	n.s.
Variabilität	48.26	20.03	48.00	20.74	+
Komplexität	50.00	24.12	52.00	16.27	n.s.
Komm./Koop.	56.52	18.04	54.00	18.31	n.s.
Info./Feedback	55.00	16.40	50.00	16.40	n.s.

Anmerkungen. N=28 Manager; Skala von 0 bis 100; Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung, n.s.: nicht signifikant (multivariate Varianzanalyse, Pillaiprüfgröße).

Wie Tabelle 4-15 zeigt, schätzt das Management die Lernförderlichkeit an gewerblichen Arbeitsplätzen in allen Dimensionen im Vergleich zu den oben (Abschnitt 4.1) dargestellten Ausprägungen im LFI durchschnittlich höher ein; zugleich sind die Standardabweichungen vergleichsweise hoch. Ein Teil der eingeschätzten Kriterien korreliert deutlich positiv, wie z. B. Kommunikation/Kooperation mit Komplexität ($r=.55$, $p<.01$) und Kommunikation/Kooperation mit Information/Feedback ($r=.58$, $p<.01$), überwiegend sind die Aspekte jedoch unkorreliert. Mit der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe resultieren für alle Lf-Kriterien Nullkorrelationen. Dem entsprechend kann auch kein signifikantes Regressionsmodell bestimmt (Tabelle 4-16) und es muss auf eine weitere Betrachtung der Bedeutung der einzelnen Dimensionen verzichtet werden.

Tabelle 4-15: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Lf-Betriebsgruppen			--						
Prädiktoren									
2. Einschätzung Selbstständigkeit	44.37	14.95	-.02	--					
3. Einschätzung Partizipation	45.00	17.00	-.06	.13	--				
4. Einschätzung Variabilität	48.15	20.18	-.02	**.34**$^{+}$	**.36**$^{+}$	--			
5. Einschätzung Komplexität	50.78	21.27	-.05	-.13	**.40***	.22	--		
6. Einschätzung Komm./Koop.	55.52	18.07	-.06	.21	.18	.32	**.55****	--	
7. Einschätzung Info./Feedback	53.68	19.10	-.13	**.37***	.02	-.01	.03	**.58****	--

Anmerkungen. N=28 Manager; Skala von 0 bis 100; Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; $^{+}$ p<.10, * p< .05, ** p <.01; Skalenwerte von 0 bis 100; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Tabelle 4-16 verdeutlicht, dass mit der Einschätzung durch das Management keine Varianz erklärt werden kann.

Tabelle 4-16: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management

Prädiktoren: Durch das Management eingeschätzte Lernförderlichkeitsdimensionen
Kriterium: Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe

Modellzusammenfassung

Modell	R^2	R^2_{korr}	SE	F	p
1	.03[a]	-.17	.56	0.11	n.s.

Anmerkungen. [a]UVn: Variabilität, Feedback/Information, Komplexität, Partizipation, Selbstständigkeit, Kommunikation/Kooperation. R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test mit Freiheitsgraden df: 6/37. n.s.: nicht signifikant.

4.3.4 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte

Dieser Abschnitt befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Lernförderlichkeit gewerblicher Arbeitsplätze durch den Betriebsrat und der Lf-Gruppen-Zugehörigkeit der Betriebe. Überprüft wird die Annahme, dass Betriebsräte in Unternehmen mit lernförderlichen Arbeitsplätzen diese auch entsprechend lernförderlicher einschätzen und umgekehrt.

Anfangs werden die Betriebsratseinschätzungen aus den beiden Betriebsgruppen einander gegenübergestellt (Tabelle 4-17). Wie bereits in Abschnitt 4.3.3 werden hier Alpha-Fehler-Adjustierungen vorgenommen, d. h. Unterschiede werden erst für $p<.008$ signifikant.

Die Betriebsräte aus den Betrieben mit hoher Lernförderlichkeit schätzen erwartungsgemäß in der Tendenz (bei Berücksichtigung der Bonfferoni-Korrektur jedoch nicht signifikant) die Aspekte Variabilität, Komplexität und Kommunikation/Kooperation höher ein als in der Gruppe mit geringer Lernförderlichkeit. Nicht hypothesen-konform sind die Einstufungen einer vergleichsweise geringeren Selbstständigkeit, Partizipation und Information/Feedback in den Betrieben der hoch lernförderlichen Gruppe.

Im Vergleich aller Lernförderlichkeitsdimensionen stufen die Betriebsräte die Aspekte Partizipation und Information/Feedback generell am niedrigsten ein, wie auch die Mittelwerte in der folgenden Tabelle 4-18 veranschaulichen.

Tabelle 4-17: Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die Betriebsräte in Betrieben mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen - Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen

Einschätzung der...	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Selbstständigkeit	45.17	18.05	42.00	21.11	n.s.
Partizipation	36.55	15.18	24.00	20.28	*
Variabilität	49.66	13.75	58.00	24.84	n.s.
Komplexität	37.59	23.39	52.00	21.11	+
Komm./Koop.	42.41	24.29	52.00	21.11	n.s.
Info./Feedback	33.45	19.51	22.00	13.73	+

Anmerkungen. N=15 Betriebsräte; Skala von 0 bis 100; Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; *P<.05; +p<.10; n.s.: nicht signifikant (Multivariate Varianzanalysen; Prüfgröße Pillaispur).

Einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen den Einschätzungen der Lf-Dimensionen durch den Betriebsrat und den Lf-Gruppen der Betriebe liefert Tabelle 4-18. Es zeigt sich, dass fünf von sieben Dimensionseinschätzungen signifikant mit der Lf-Gruppenzuordnung korrelieren; Ausnahmen sind die Aspekte Selbstständigkeit und Information/ Feedback. Die signifikanten Korrelationen sind überwiegend positiv. Allerdings zeigt sich ein verhältnismäßig hoher negativer Zusammenhang (r=-.37, p<.01) zwischen der vom Betriebsrat eingeschätzten Partizipation und den Lf-Gruppen der Betriebe. In Betrieben mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen schätzen Betriebsräte demnach entgegen der in Kapitel 2 formulierten Annahme die Partizipation tendenziell geringer ein als bei einer weniger lernförderlicheren Arbeitsorganisation. Nullkorrelationen bestehen zwischen der eingeschätzten Kommunikation/Kooperation sowie Selbstständigkeit und den Lf-Gruppen. Die höchste Korrelation beträgt r=.47 (p<.01) zwischen der Einschätzung der Variabilität und den Lf-Gruppen. Auch die Zusammenhänge eingeschätzter Lernförderlichkeitskriterien untereinander sind teilweise hoch, angeführt durch die Korrelation von r=.64 (p<.01) zwischen Information/Feedback und Kommunikation/Kooperation sowie r=.63 (p<.01) zwischen Information/Feedback und Variabilität.

Tabelle 4-18: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Lf-Betriebsgruppen			--						
Prädiktoren									
2. Einschätzung Selbstständigkeit	44.09	18.96	.02	--					
3. Einschätzung Partizipation	32.27	17.89	**-.37****	**.36****	--				
4. Einschätzung Variabilität	52.50	18.44	**.32****	**.43****	**.44****	--			
5. Einschätzung Komplexität	42.50	23.43	**.47****	.16	-.19	**.33****	--		
6. Einschätzung Komm./Koop.	45.68	23.47	**.31****	.15	**.23***	**.58****	**.45****	--	
7. Einschätzung Info./Feedback	29.54	18.42	-.05	**.26****	**.46****	**.63****	**.41****	**.64****	--

Anmerkungen. N=15 Betriebsräte; Skala von 0 bis 100. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; * p< .05, ** p <.01; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Bei der Bestimmung eines Regressionsmodells (Tabelle 4-19) erweisen sich die vom Betriebsrat eingeschätzten Lernförderlichkeitsdimensionen Variabilität (β=.44, p<.01), Feedback/Information (β=-.73, p<.01) und Komplexität (β=.42, p<.05) als bedeutsame Prädiktoren, die insgesamt zu einer Varianzaufklärung von 39 % führen.

Die Partizipation leistet einen bedeutenden Beitrag, wie aus den ersten vier Modellen ersichtlich, sie wird jedoch in der Kombination der anderen Dimensionen in Modell 5 kompensiert.

Das signifikante und relativ hohe Beta-Gewicht des Kriteriums Feedback/ Information in den Modellen 3 bis 5 (Modell 5, β=-.73, p<.01) gegenüber der nicht vorhandenen Korrelation mit der Kriteriumsvariablen ist vermutlich auf einen traditionellen Suppressoreffekt zurückzuführen; Suppressorvariablen können u. a. dann vorliegen, wenn die einfache Korrelation zwischen Prädiktor- und Kriteriumsvariable erheblich kleiner ist als das Beta-Gewicht (Tabachnik & Fidell, 2001, S. 148 f.; Bortz, 1999, S. 442 ff.). Es ist folglich zu vermuten, dass diese Variable unerwünschte Varianzanteile anderer, für die Vorhersage des Kriteriums bedeutsamer Variablen unterdrückt und damit die Vorhersagebeiträge der anderen Prä-

diktoren erhöht. Das führt dazu, dass die Varianzaufklärung des Gesamtmodells überschätzt wird. Hinsichtlich der Modelle 1 und 2, in der die Suppressorvariable nicht vorkommt, kann aus der Summe der Bestimmtheitsmaße, d. h. der quadrierten Einzelkorrelationen mit dem Prädiktor $r^2_{partizip}$=.14 und r^2_{variab}=.10 eine erheblich reduzierte Varianzaufklärung von 14 % (Modell 1) oder 24 % (Modell 2) resultieren (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 46 f.). Im Hinblick auf die Suppressorvariable Feedback/Information ist davon auszugehen, dass sie zwar ein signifikantes Beta-Gewicht erhält, jedoch – angesichts der Nullkorrelation mit den Lf-Betriebsgruppen – keinen inhaltlichen Beitrag liefert.

Der mit der Gruppenzuordnung der Betriebe relativ hoch korrelierende Aspekt Kommunikation/Kooperation (r=.31, p<.01) wird aus den Regressionsmodellen hingegen ausgeschlossen. Ein Ausschluss des Aspekts Selbstständigkeit erfolgt in allen geprüften Modellen; in Kombination mit den anderen UVn erweist sich dieses Kriterium damit als irrelevant.

Tabelle 4-19: Parameter der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Betriebsräte

Prädiktoren: Durch den Betriebsrat eingeschätzte Lernförderlichkeitsdimensionen **Kriterium: Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe**					
Modellzusammenfassung					
Modell	**R^2**	**R^2_{korr}**	**SE**	**F**	**p**
1	.11[a]	.09	.46	5.36	**[a]
2	.31[b]	.28	.41	9.16	**[b]
3	.39[c]	.35	.38	8.54	**[c]
4	.44[d]	.41	.37	8.39	**[d]
5	.44 [e]	.39	.37	10.25	**[e]
Koeffizienten					
Modell			**β**	**t**	**p**
1	BR-Einschätzung der Partizipation		-.34	-2.31	*
2	BR-Einschätzung der Partizipation		-.59	-3.94	**
	BR-Einschätzung der Variabilität		.51	3.51	**
3	BR-Einschätzung der Partizipation		-.39	-2.34	**
	BR-Einschätzung der Variabilität		.64	4.18	**
	BR-Einschätzung von Feedback/Information		-.41	-2.31	*
4	BR-Einschätzung der Partizipation		-.24	-1.43	n.s.
	BR-Einschätzung der Variabilität		.51	3.23	**
	BR-Einschätzung von Feedback/Information		-.73	-3.16	**
	BR-Einschätzung der Komplexität		.42	2.29	**
5	BR-Einschätzung der Variabilität		.44	2.89	**
	BR-Einschätzung von Feedback/Information		-.73	-4.90	**
	BR-Einschätzung der Komplexität		.42	3.01	*

Anmerkungen. [a]UV: Partizipation; [b]UVn: Partizipation, Variabilität; [c]UVn: Parizipation, Variabilität, Feedback/Information; [d]UVn: Partizipation, Variabilität, Feedback/ Information, Komplexität; [e]UVn: Variabilität, Feedback/Information, Komplexität. R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test mit Freiheitsgraden df: 6/37. *p<.05, **p<.01, n.s.: nicht signifikant. SE: Standardfehler der Schätzung. β: Beta-Gewichte (Standardisierte Koeffizienten), t: Wert des t-Tests.

4.3.5 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung anhand der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die direkten Vorgesetzten

Die anschließenden Ergebnisse beziehen sich auf die Annahme, dass die direkten Vorgesetzten der untersuchten Arbeitsplätze die Lernförderlichkeitsaspekte höher einschätzen, wenn sie Betrieben mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen angehören und ungekehrt.
Ein Mittelwertsvergleich zwischen den Einschätzungen der Vorgesetzten der beiden Lf-Gruppen der Betriebe stützt teilweise diese Annahme (Tabelle 4-20). Die Vorgesetzten der Betriebe mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen schätzen die Lernförderlichkeitskriterien Selbstständigkeit, Partizipation, Variabilität, Komplexität und Kommunikation/Kooperation erwartungsgemäß höher ein als die Vorgesetzten der anderen Betriebsgruppe. Nicht hypothesenkonform ist die niedrigere Einstufung von Feedback/Information in dieser Gruppe. Infolge zu erwartender Alpha-Fehler-Kumulierungen wurden Signifikanzen auch hier (vgl. Abschnitt 4.3.3) mit multivariaten Varianzanalysen bestimmt. Der Test von Pillai wird signifikant ($p<.000$). Bei Anwendung der Bonferroni-Korrektur (d. h. hier einem Signifikanzkriterium von $p<.008$) erweisen sich die Unterschiede hinsichtlich der Dimensionen Selbstständigkeit, Variabilität und Kommunikation/Kooperation als signifikant für $p<.008$.

Vor dem Hintergrund der Annahme, dass die direkten Vorgesetzten in z. T. nicht unerheblichem Maße die Arbeitsplatzsituation beeinflussen können, interessiert hier zudem die Frage, für wie bedeutsam die Vorgesetzten die einzelnen Dimensionen der Lernförderlichkeit halten, wie hoch sie selbst ihre Möglichkeiten einschätzen, die Lernförderlichkeitsaspekte zu beeinflussen und in welchem Ausmaß sie die vorhandenen Möglichkeiten zur Beeinflussung nutzen. In den Betrieben mit hoher Lernförderlichkeit werden alle drei Aspekte signifikant höher eingestuft als in den Betrieben der Gruppe geringer Lernförderlichkeit (Tabelle 4-20, $p>.01$ für die Pillai-Spur).
Darüber hinaus korreliert die Relevanzeinschätzung signifikant mit der Lf-Gruppenzugehörigkeit der Betriebe ($r=.20$, $p<.01$) wie Tabelle 4-21 ver-

deutlicht. Auch die Einstufung der eigenen Möglichkeiten, auf die Lernförderlichkeit Einfluss zu nehmen (r=.12, p<.05) und die Nutzung dieser (r=.14, p<.05) stehen in signifikantem Zusammenhang mit den Gruppen der Lernförderlichkeit, wenngleich die Korrelationen eine mäßige Höhe haben.

Tabelle 4-20: Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die direkten Vorgesetzten in Betrieben mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen – Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen

Einschätzung der...	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Selbstständigkeit	44.12	20.32	55.12	13.63	***
Partizipation	52.00	17.91	53.76	18.72	n.s.
Variabilität	52.86	13.03	57.63	13.43	***
Komplexität	46.74	11.20	48.82	9.24	*
Komm./Koop.	45.92	15.87	48.92	15.12	***
Feedback/Info.	58.35	14.94	55.36	16.34	*
Relevanz der Lf	74.15	11.77	78.86	10.46	***
Beeinflussungsmöglichkeit Lf	58.73	14.23	62.05	11.21	***
Nutzung Einflussmöglichkeiten	62.67	14.85	67.00	13.74	***

Anmerkungen. N= 89 Vorgesetzte; Skala von 0 bis 100; Lf: Lernförderlichkeit; Werte von 0 bis 100; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; *p<.05; ***p<.008; n.s.: nicht signifikant (multivariate Varianzanalysen).

Tabelle 4-21 bietet eine Übersicht über die durchschnittlichen Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch alle Vorgesetzten sowie über die Korrelationen der Einstufungen untereinander und der Dimensionen mit der Lf-Betriebsgruppen-Zugehörigkeit.

Es zeigt sich, dass die Vorgesetzten dieser Stichprobe im Vergleich zu den oben beschriebenen Angaben des Management und des Betriebsrats sowie der LFI-Messung die Dimensionen Information/Feedback, Selbstständigkeit, Partizipation und Komplexität am höchsten einstufen.

Mit Ausnahme des Lf-Aspekts Information/Feedback korrelieren alle von den Vorgesetzten eingeschätzten Lernförderlichkeitskriterien signifikant positiv in geringer bis mittlerer Höhe, d. h. zwischen r=.10 (p<.05) und r=.27 (p<.01) mit der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe.

Die Einschätzungen der Dimensionen sind zudem alle signifikant untereinander korreliert; die Ausprägung der Zusammenhänge reicht von r=.21 (p<.05) zwischen Kommunikation/Kooperation mit der Variabilität bis zur höchsten Korrelation von r=.78 (p<.01) zwischen Komplexität und Variabilität.

Tabelle 4-21: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch Vorgesetzte und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Lf-Betriebsgr.			--								
Prädiktoren											
2. Einschätzung Selbstst.	47.82	19.05	**.27****	--							
3. Einsch. Partiz.	52.59	18.18	**.10***	**.39****	--						
4. Einschätzung Variabilität	54.47	13.35	**.19****	**.16****	**.23****	--					
5. Einschätzung Komplexität	47.45	10.61	**.21****	**.33****	**.35****	**.78****	--				
6. Einschätzung Kom./Koop.	47.62	15.79	**.20****	**.21****	**.56****	**.21***	**.41****	--			
7. Einschätzung Info./Feed.	57.60	15.92	-.09	**.24****	**.44****	**.36****	**.52****	**.59****	--		
8. Relevanz der Lf	75.73	11.55	**.20****	**.41****	**.53****	**.20**	**.27****	**.46****	**.36****	--	
9. Beeinflussungsmöglichkeit Lf	59.86	13.36	**.12***	**.51****	**.40****	**.44****	**.19****	**.30****	**.48****	**.42****	--
10. Nutzung Einflussmöglichkeit	64.13	14.62	**.14***	**.73****	**.45****	**.53****	**.20****	**.32****	**.39****	**.41****	

Anmerkungen. N=89 Vorgesetzte. Skala von 0 bis 100; LF: Lernförderlichkeit; Einsch.: Einschätzung; Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; * p< .05, ** p <.01; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Tabelle 4-22: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte

Prädiktor: Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte **Kriterium: Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe**					
Modellzusammenfassung					
Modell	**R^2**	**R^2_{korr}**	**SE**	**F**	**p**
1	.07[a]	.07	.45	22.66	**[a]
2	.11[b]	.10	.44	17.63	**[b]
3	.18[c]	.17	.43	21.22	**[c]
4	.22[d]	.21	.42	20.19	**[d]
5	.28[e]	.27	.40	21.89	**[e]
6	.34[f]	.28	.39	19.68	**[f]

Anmerkungen. Siehe Tabelle 4-23.

Wie in Tabelle 4-22 veranschaulicht, wird in der Regressionsanalyse mit den Einschätzungen der Lf durch direkte Vorgesetzte insgesamt eine Varianz von 28 % aufgeklärt. In das Modell werden alle Variablen aufgenommen (vgl. Tabelle 4-23). Die standardisierten Regressionskoeffizienten werden alle signifikant. Das Kriterium Variabilität weist mit β=.57 (p<.01) das größte Gewicht auf. Des Weiteren haben die Aspekte Kommunikation/Kooperation mit β=.48 (p<.01) und Selbstständigkeit β=.38 (p<.01) einen erheblichen Einfluss zur Vorhersage des Regressionsmodells. Der Koeffizient für die Partizipation (β=-.17, p<.01) hat den geringsten Wert, zudem mit negativem Vorzeichen. Relativ hohe negative Beta-Gewichte haben die Aspekte Komplexität (β=-.48, p<.01) und Information/ Feedback (β=-.35, p<.01). Da das Beta-Gewicht der Komplexität ein zur einfachen Korrelation entgegengesetztes Vorzeichen hat, liegt hier vermutlich ein Suppressionseffekt vor (vgl. Tabachnik & Fidell, 2001, S. 148f.). Dieser ist möglicherweise auf die hohe Korrelation zwischen Variabilität und Komplexität von r=.78 (p<.01) zurückzuführen. Aus der Summe der Bestimmtheitsmaße (quadrierter Einzelkorrelationen mit dem Prädiktor) $r^2_{Selbstst}$=.07, $r^2_{Partizip}$=.01, r^2_{Variab}=.04, r^2_{Kompl}=.04, r^2_{Kommun}=.04 und r^2_{Feedb}=.01 würde sich die Varianzerklärung auf 21 % und bei Ausschluss der Komplexität auf 17 % reduzieren (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 47).

Tabelle 4-23: Koeffizienten der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe mit der Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte

Koeffizienten				
Modell		**β**	**t**	**p**
1	Vorg. Selbstständigkeit	.27	4.76	**
2	Vorg. Selbstständigkeit	.31	5.50	**
	Vorg. Feedback/Information	-.19	-3.43	**
3	Vorg. Selbstständigkeit	.27	4.94	**
	Vorg. Feedback/Information	-.39	-5.82	**
	Vorg. Kommun./Kooperation	.34	5.04	**
4	Vorg. Selbstständigkeit	.26	4.88	**
	Vorg. Feedback/Information	-.44	-6.62	**
	Vorg. Kommun./Kooperation	.34	5.10	**
	Vorg. Variabilität	.21	3.77	**
5	Vorg. Selbstständigkeit	.33	6.08	**
	Vorg. Feedback/Information	-.37	-5.58	**
	Vorg. Kommun./Kooperation	.42	6.33	**
	Vorg. Variabilität	.55	6.14	**
	Vorg. Komplexität	-.48	-4.76	**
6	Vorg. Selbstständigkeit	.38	6.65	**
	Vorg. Feedback/Information	-.35	-5.21	**
	Vorg. Kommun./Kooperation	.48	6.88	**
	Vorg. Variabilität	.57	6.33	**
	Vorg. Komplexität	-.48	-4.77	**
	Vorg. Partizipation	-.17	-2.76	**

Anmerkungen. [a]UV: Selbstständigkeit; [b]UVn: Selbstständigkeit, Feedback/Information; [c]UVn: Selbstständigkeit, Feedback/Information, Kommunikation/Kooperation; [d]UVn: Selbstständigkeit, Feedback/Information, Kommunikation/Kooperation, Variabilität; [e]UVn: Selbstständigkeit, Feedback/Information, Kommunikation/Kooperation, Variabilität, Komplexität; [e]UVn: Selbstständigkeit, Feedback/Information, Kommunikation/Kooperation, Variabilität, Komplexität, Partizipation. R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test mit Freiheitsgraden df: 6/37. *p<.05, **p<.01, n.s.: nicht signifikant. SE: Standardfehler der Schätzung. β: Beta-Gewichte (Standardisierte Koeffizienten), t: Wert des t-Tests.

4.3.6 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Einstellungen der Mitarbeiter

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob Mitarbeiter in Betrieben mit lernförderlichen Arbeitsplätzen die Lernmöglichkeiten an ihren Arbeitsplätzen höher einschätzen und ein höheres Commitment mit dem

Unternehmen aufweisen als Mitarbeiter in Betrieben mit weniger lernförderlichen Arbeitsplätzen.

Wie der Mittelwertsvergleich in Tabelle 4-24 verdeutlicht, schätzen die Mitarbeiter aus Betrieben der hoch lernförderlichen Gruppe die Lernmöglichkeiten an ihrem Arbeitsplatz (M=2.49) positiver ein als Beschäftigte der anderen Gruppe (M=2.31). Der Unterschied ist jedoch gering und nicht signifikant. Das Commitment ist – ebenfalls hypothesenkonform – tendenziell, wenn auch nicht signifikant höher in Betrieben der Gruppe mit hoher Lernförderlichkeit; die Werte liegen hier ebenfalls sehr nah beieinander.

Tabelle 4-24: Mittelwerte und Standardabweichungen der Mitarbeitereinstellungen in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Einstellung zum...	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Arbeitsplatz	2.31	0.62	2.49	0.55	n.s.
Unternehmen	3.21	0.74	3.45	0.55	n.s.

Anmerkungen. N=71; Einstufung auf einer Skala von 0="trifft gar nicht zu" bis 5="trifft völlig zu". Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung, n.s.: nicht signifikant (multivariate Varianzanalyse, das Signifikanzkriterium wurde nach Bonferroni-Korrektur auf p<.03 gesetzt).

Es zeigt sich, dass die Einstellungen der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz und zum Unternehmen zwar untereinander mit r=.47 (p<.01) relativ hoch korrelieren, jedoch nur die Einschätzung der Lernmöglichkeiten mit der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe in signifikantem Zusammenhang steht (r=.20; p<.05), das Commitment hingegen nur in geringer Höhe korreliert (r=.18; p.05) (Tabelle 4-25).

Tabelle 4-25: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Einstellungen der Mitarbeiter und der Lernförderlich-keits-Gruppenzuordnung

Variablen	M	SD	1	2	3
1. Lf-Betriebsgruppen			--		
Prädiktoren					
2. Einschätzung Lernmöglichkeiten	2.40	0.59	**.20***	--	
3. Commitment	3.29	0.64	.18	**.47****	**--**

Anmerkungen. N=310 Mitarbeiter; Einstufung auf einer Skala von 0="trifft gar nicht zu" bis 5="trifft völlig zu". Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; ** p <.01; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

In Tabelle 4-26 wird gezeigt, dass das Regressionsmodell insgesamt signifikant wird (F=5.38, p<.05) und einen verhältnismäßig geringen Varianzanteil von insgesamt 8 % erklärt. Aufgenommen wird allerdings nur die Variable Einschätzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz, für die ein standardisiertes Beta-Gewicht von β=.32 (p<.05) bestimmt wird.

Tabelle 4-26: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung der Betriebe durch Einstellungen der Mitarbeiter

Prädiktoren: Einschätzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz, Commitment **Kriterium: Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe**					
Modellzusammenfassung					
Modell	**R^2**	**R^2_{korr}**	**SE**	**F**	**p**
1	.11[a]	.08	.47	5.38	*[a]
Koeffizienten					
Modell			**β**	**t**	**p**
1	Einstellung Arbeitsplatz		.32	2.32	*

Anmerkungen. [a]UV: Einschätzung von Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz; R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test. *p<.05. SE: Standardfehler der Schätzung. β: Beta-Gewichte (Standardisierte Koeffizienten), t: Wert des t-Tests.

4.3.7 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Selbsteinschätzungen von Kompetenzen der Mitarbeiter

Im Anschluss wird überprüft, ob Mitarbeiter in Betrieben mit hoch lernförderlichen Arbeitsplätzen ihre Kompetenzen höher einschätzen als in Betrieben mit gering lernförderlicher Arbeitsorganisation sowie die Annahme, dass sich durch die Selbsteinschätzungen die Lf-Gruppenzugehörigkeit der Betriebe vorhersagen lässt.

Die Richtung der Unterschiede entspricht zwar der Erwartung (Tabelle 4-27), d. h. sowohl die Fachkompetenz, die Soziale Kompetenz, die Methodenkompetenz als auch die Selbstwirksamkeitserwartungen werden von den Beschäftigten der Betriebsgruppe hoher Lernförderlichkeit höher eingeschätzt, jedoch sind die Abweichungen klein und nicht signifikant.

Tabelle 4-27: Mittelwerte und Standardabweichungen der selbsteingeschätzten Kompetenzen der Mitarbeiter in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Kompetenz-facette	Betriebe Lf niedrig		Betriebe Lf hoch		p
	M	SD	M	SD	
Fachkompetenz	4.08	0.46	4.19	0.50	n.s.
Soziale Kompetenz	3.66	0.47	3.90	0.47	n.s.
Methodenkompetenz	3.42	0.31	3.53	0.41	n.s.
Selbstwirksamkeitserwartung	3.37	0.42	3.39	0.44	n.s.

Anmerkungen. N= 233 Mitarbeiter. Einstufung auf einer Skala von 0="trifft gar nicht zu" bis 5="trifft völlig zu". Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung, n.s.: nicht signifikant (multivariate Varianzanalyse, das Signifikanzkriterium nach Bonferroni-Korrektur liegt bei p<.02).

Wie hinsichtlich der Selbsteinschätzungen von Kompetenzen zu erwarten ist, sind die Kompetenzwerte rechtsschief verteilt. Tabelle 4-28 verdeutlicht, dass dementsprechend die Mittelwerte der Kompetenzeinschätzungen mit M=3.34 (Selbstwirksamkeitserwartung) bis M=4.08 (Fachkompetenzen) auf einer Skala der Breite von 0 bis 5 verhältnismäßig hoch sind; zugleich sind die Standardabweichungen alle mit Werten kleiner/gleich .50 relativ gering.

Hinsichtlich der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe findet sich lediglich ein signifikanter Zusammenhang mit der sozialen Kompetenz von r=.25 (p<.05).

Die Einschätzungen der verschiedenen Kompetenzfacetten korrelieren alle miteinander in der Größenordnung von r=.23 (p<.01) zwischen Sozialer Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung bis r=.59 (p<.01) zwischen Fach- und Methodenkompetenz.

Tabelle 4-28: Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der subjektiven Kompetenzen der Mitarbeiter und der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung

Variablen	**M**	**SD**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Lf-Betriebsgruppen			--				
Prädiktoren							
2. Fachkompetenz	4.08	0.47	.12	--			
3. Soziale Kompetenz	3.73	0.43	**.25***	**.26****	--		
4. Methodenkompetenz	3.45	0.35	.15	**.59****	**.39****	--	
5. Selbstwirksamkeitserwartung	3.38	0.41	.02	**.38****	**.23***	**.58****	**--**

Anmerkungen. N=71 Mitarbeiter; Skala von 0="trifft gar nicht zu" bis 5="trifft völlig zu". Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson; $^{+}$ p<.10, * p< .05, ** p <.01; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Wie mit den Ergebnissen der einfachen Korrelationen bereits nahe gelegt wurde, wird in das Regressionsmodell ausschließlich die UV Soziale Kompetenz aufgenommen (Tabelle 4-29). Die Varianzerklärung des Gesamtmodells ist mit R^2_{korr}=.05 sehr gering.

Tabelle 4-29: Parameter der Regressionsanalyse zur Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch Selbsteinschätzung der Kompetenzen durch die Mitarbeiter

Prädiktoren: Subjektive Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung **Kriterium: Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe**					
Modellzusammenfassung					
Modell	**R^2**	**R^2_{korr}**	**SE**	**F**	**p**
1	.06[a]	.05	.47	4.45	*[a]
Koeffizienten					
Modell			**β**	**t**	**p**
1	**Soziale Kompetenz**		.25	2.12	*

Anmerkungen. [a]UV: Soziale Kompetenz; R^2: Bestimmtheitsmaß, R^2_{korr}: korrigiertes Bestimmtheitsmaß, F: Wert für den globalen F-Test. *p<.05. SE: Standardfehler der Schätzung. β: Beta-Gewichte (Standardisierte Koeffizienten), t: Wert des t-Tests.

4.3.8 Vergleiche, Korrelationen und Vorhersage der Lf-Gruppen-Zuordnung durch ökonomische Kennzahlen

Im vorliegenden Abschnitt wird untersucht, ob sich die Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen in Erfolgskriterien der Unternehmen widerspiegelt. Überprüft wird die Annahme, dass Unternehmen der Lf-Gruppe mit hoher Lernförderlichkeit positivere Erfolgskriterien aufzuweisen haben als die Gruppe mit geringer Lernförderlichkeit.

Wie Tabelle 4-30 dokumentiert, unterscheiden sich zwar die Mittelwerte der ökonomischen Erfolgskriterien tendenziell in erwartungsgemäßer Richtung, die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

Tabelle 4-30: Mittelwerte und Standardabweichungen von Erfolgskriterien in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen

Ökonomische Kennzahlen	Betriebe Lf niedrig (N=15)		Betriebe Lf hoch (N=10)		p
	M	SD	M	SD	
Umsatzentwickl. in % des Vorjahres	5.23	4.04	6.32	5.26	+
Indirekte Personalkosten in % des Vorjahres	36.47	7.87	31.98	7.74	n.s.
Wertschöpfung in % des Umsatzes	39.53	17.25	45.62	9.20	n.s.
Cashflow in % des Umsatzes	5.92	7.40	8.06	2.87	n.s.
Ebidata in % des Umsatzes	6.75	7.37	9.04	1.84	n.s.
Fehlzeiten pro Jahr in % der Gesamtarbeitszeit	5.09	0.91	4.74	0.59	n.s.

Anmerkungen. Lf: Lernförderlichkeit; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; +p<.10; n.s.: nicht signifikant (Multivariate Varianzanalyse, Prüfgröße Pillaispur).

Tabelle 4-31 zeigt, dass geringe, jedoch nicht signifikante Korrelationen der Unternehmens-Erfolgskriterien mit der Lf-Gruppen-Zuordnung der Betriebe resultieren. Ein Regressionsmodell wird daher nicht bestimmt.

Tabelle 4-31: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelation von Erfolgskriterien der Unternehmen mit der Lernförderlichkeitsgruppen der Betriebe

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Lf-Betriebsgruppen			--						
Prädiktoren									
2. Umsatzentwicklung	5.67	4.49	.12	--					
3. Indirekte Personalkosten	34.54	7.95	-.29	.23	--				
4. Wertschöpfung	41.91	14.69	.21	-.17	.17	--			
5. Cashflow	6.76	6.04	.18	-.05	-.26	-.03	--		
6. ebidata	7.69	5.80	.20	.09	-.31	-.12	**.85****	--	
7. Fehlzeiten	4.94	0.79	-.23	-.31	-.27	-.24	.16	.20	--

Anmerkungen. M: Mittelwert; SD: Standardabweichung;

4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

In Abschnitt 4.2 haben die Ergebnisse der Cluster- und Diskriminanzanalysen gezeigt, dass sich die Betriebe gemäß der Ausgangshypothese H_A basierend auf den Lernförderlichkeitskriterien in deutlich voneinander abgrenzbare Gruppen einteilen lassen.

Wie in Abschnitt 4.1 gezeigt, sind die Kriterien der Lernförderlichkeit z. T. hoch miteinander korreliert, bilden aber dennoch eigene Facetten ab; damit wird Hypothese $H_{A.1}$ zur relativen Unabhängigkeit der Dimensionen gestützt. Die Resultate der Diskriminanzanalyse stützen weiterhin die Annahme ($H_{A.2}$), dass Dimensionen mit größerer Relevanz, wie Selbstständigkeit und Komplexität stärker zur Trennung der Lernförderlichkeitsgruppen beitragen als die anderen Dimensionen. Zudem steuert die Dimension Information vorrangig zur Gruppentrennung bei.

Die Annahme, dass die Merkmale der Unternehmensstruktur mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze korrespondieren (Hypothese H_1), wird nur teilweise bestätigt, wie in Abschnitt 4.3.1 dargestellt. Gestützt wird die Hypothese $H_{1.3}$, der zufolge flachere hierarchische Strukturen mit einer höheren Lernförderlichkeit einhergehen. Auch zeigt sich ein Einfluss der Führungsspannen, allerdings in entgegengesetzter Richtung zur formulierten Hypothese $H_{1.2}$, d. h. die Ergebnisse legen nahe, dass die Lernförderlichkeit bei relativ geringen Kontrollspannen größer ist. Für die Unternehmensgröße (vgl. Hypothese $H_{1.1}$) wird kein Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit nachgewiesen.

Bedeutsame Zusammenhänge zwischen der Lernförderung im Unternehmen durch formale Kompetenzentwicklungs-Maßnahmen, dem Weiterbildungsspektrum, arbeitsorganisatorischen Konzepten und der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze zeigen sich in der vorliegenden Stichprobe nicht, d. h. die Hypothesen H_2, $H_{2.1}$, $H_{2.2}$ und $H_{2.2}$ werden nicht gestützt (vgl. Abschnitt 4.3.2).

Ferner kann die Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe zwar nicht durch die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management (Hypothese H_3), in einigem Umfang aber durch direkte Vorgesetzte (Hypothese H_5) sowie durch den Betriebsrat (Hypothese H_4) prognostiziert werden. Die tatsächliche Varianzaufklärung und der Einfluss einzelner Faktoren müs-

sen wegen identifizierter Suppressoreffekte jedoch mit Vorsicht betrachtet werden (vgl. Abschnitte 4.3.4 und 4.3.5).

Des Weiteren zeigt sich, dass die von den direkten Vorgesetzten eingeschätzten Möglichkeiten, auf die Gestaltung Einfluss zu nehmen sowie die Nutzung dieser Möglichkeiten in einem positiven Zusammenhang mit der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze stehen (Hypothese $H_{5.2}$ und $H_{5.3}$).

Abschnitt 4.3.6 verdeutlicht die Zusammenhänge von Mitarbeiter-Einstellungen mit den Lf-Betriebs-Klassen. Es bestehen Korrelationen mäßiger Höhe zwischen der Einschätzung der Arbeitsplatz-Situation durch die Mitarbeiter und den Betriebsgruppen (Hypothese $H_{6.1}$), jedoch weisen die Mitarbeiter in den lernförderlicheren Unternehmen keine höhere Bindung an das Unternehmen auf (Hypothese $H_{6.2}$).

Bei der Überprüfung der in Abschnitt 4.3.7 dargestellten Zusammenhänge von Kompetenzen und Lf-Betriebsgruppen erweist sich lediglich die soziale Kompetenz als nützlicher Prädiktor der Lernförderlichkeit (vgl. Hypothese H_7).

Im Hinblick auf ökonomische Kennzahlen (Abschnitt 4.3.8) zeigen sich zwar in der Tendenz Unterschiede in postulierter Richtung (vgl. Hypothese $H_{8.1}$), es bestehen aber keine signifikanten Zusammenhänge mit der Lf-Gruppenzugehörigkeit der Betriebe.

5 Diskussion

Kühner, als das Unbekannte zu erforschen,
kann es sein, Bekanntes zu bezweifeln. (Alexander von Humboldt)

Kapitel 5 befasst sich mit einer zusammenfassenden Diskussion der Ergebnisse. Interpretiert werden zunächst die Resultate zur Klassifikation der Lernförderlichkeits-Gruppen der Betriebe sowie deren Zusammenhang mit Merkmalen der organisationalen Struktur. Es sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich in den Vergleichen der Betriebsgruppen die vereinfachend verwendete Bezeichnung „Betrieb“ ausschließlich auf den Bereich gewerblicher Arbeitsplätze und hier der Maschinenführer, Drucker und Helfer bezieht. Bei Einbezug aller Arbeitsplatztypen im Betrieb würden sich angesichts der teilweise erheblich abweichenden Lernförderlichkeit im administrativen Bereich die Gruppenzuordnungen vermutlich ändern. Im Anschluss werden die Ergebnisse zu abhängigen Variablen der Lernförderlichkeit, Einstellungen, Kompetenzen und Unternehmenserfolg kritisch begutachtet. Mit der Diskussion der in dieser Arbeit verwendeten Methoden wird überprüft, inwiefern diese sich bewährt haben. Mit einem Fazit und einem Ausblick schließt diese Arbeit.

5.1 Inhaltliche Diskussion der Ergebnisse

In Kapitel 1 wurde der Wandel vieler Bedingungen in Unternehmen und ihrer Umwelt thematisiert. Grundlage ist, dass Veränderungen von Menschen initiiert und getragen werden. Daher sind Unternehmen auf verantwortungsbewusste, engagierte und flexible Mitarbeiter angewiesen. Bedingungen, die die Entwicklung entsprechender Fähigkeiten fördern, stehen im Zentrum dieser Untersuchung. Der Ausgangspunkt war die Frage nach einer näheren Betrachtung organisationaler Rahmenbedingungen lernförderlicher Arbeitsplätze. Anvisiert wurde, Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Merkmalen der organisationalen Struktur in Abhängigkeit von der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze in den Unternehmen mit dem Ziel zu untersuchen, Merkmale auf Unternehmensebene, die die Lernförderlichkeit auf Arbeitsplatzebene begünstigen, zu identifizieren

und letztlich Strukturierungshinweise im Hinblick auf Lernumgebungen abzuleiten.

5.1.1 Können die Betriebe anhand der erfassten Lernförderlichkeit ihrer Arbeitsplätze in Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen klassifiziert werden?

In der eingangs von Kapitel 4 durchgeführten Clusteranalyse zur Einteilung der Betriebe in Gruppen mit relativ hoch und gering lernförderlichen gewerblichen Arbeitsplätzen bildeten die Lernförderlichkeitsdimensionen die Basis für die Gruppenbildung. Diese sind nicht unabhängig voneinander, sondern korrelieren insgesamt in mittlerer Höhe. Dieses Ergebnis entspricht der Erwartung, da die Facetten der Lernförderlichkeit einander teilweise bedingen, wie in Abschnitt 2.3 deutlich wurde. So geht bspw. eine hohe Komplexität mit einem erhöhten Informationsbedarf einher. Die Resultate einer anschließenden Diskriminanzanalyse zeigen, dass sich die Betriebe deutlich in drei Gruppen – eine mit relativ hoher und zwei mit geringerer Lernförderlichkeit – trennen lassen. Die Betriebe der Gruppe hoher Lernförderlichkeit haben im Durchschnitt auf allen Dimensionen der Lernförderlichkeit höhere Werte als die Vergleichsgruppen. Die absolute Ausprägung der Lernförderlichkeit hat insgesamt eine mittlere Höhe. In der vorliegenden Stichprobe tragen empirisch insbesondere die Lernförderlichkeitsmerkmale Information, Komplexität, Selbstständigkeit und Variabilität und damit vor allem die in Kapitel 2 als für die Lernförderlichkeit maßgeblich erachteten Dimensionen zur Trennung in unterschiedlich lernförderliche Gruppen von Betrieben bei. Um in Ableitung aus dem situativen Ansatz eine Homogenität der Gruppen bzgl. des Branchensegments und der Technologien zu gewährleisten, wurden im Anschluss zwei Gruppen verglichen, in denen die Lernförderlichkeit eine unterschiedlich hohe Ausprägung hat. Eine Gruppe musste herausgenommen werden, da das Branchensegment Becher/Schalen in dieser überproportional vertreten ist und lediglich in den anderen beiden die Segmente Flexibles, Faltschachteln und Becher/Schalen proportional gleich verteilt sind.

5.1.2 Inwiefern kann anhand formaler Struktureigenschaften der Betriebe die relative Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze prognostiziert werden?

Im Hinblick auf die formale Struktur wurde überprüft, ob Zusammenhänge der Lernförderlichkeit der Betriebsgruppen mit der Unternehmensgröße, Gliederungstiefe und Führungsspannen der unteren Führungsebene bestehen. Es zeigt sich, dass die Strukturvariablen zwischen r=.32 (p<.10, Unternehmensgröße) und r=-.41 (p<.01, Anzahl der Hierarchieebenen) und damit nicht unerheblich mit den Lernförderlichkeitsgruppen korrelieren. Entsprechend kann in der Regressionsanalyse durch die Strukturvariablen ein relativ hoher Varianzanteil von 32 % der Lernförderlichkeitsgruppen erklärt werden, wobei die Führungsspanne ein relativ hohes Betagewicht von β=-.48 und die Gliederungstiefe ein Beta von β=-.57 hat. Hypothesenkonform zeigt sich vor allem, dass mit einer abnehmenden Anzahl an Hierarchieebenen eine höhere Lernförderlichkeit einhergeht. Die Ergebnisse stützen damit die Annahmen, dass mit einer vergleichsweise geringen Gliederungstiefe der Organisation größere Handlungsspielräume, eine höhere Komplexität und ein besserer Informationfluss einhergehen, wie in Abschnitt 2.4 ausgeführt wurde.

Es findet sich eine Korrelation der beiden Faktoren Beschäftigtenzahl und Leitungsspanne in mittlerer Höhe von r=.37 (p<.10). In der Vergangenheit wurden in verschiedenen Studien Zusammenhänge von Unternehmensgröße und Führungsspannen berichtet, wobei die Spannen sich in größeren Unternehmen als umfangreicher erwiesen als in kleinen (vgl. K. Hofmann, 1995). In der Regel beziehen sich diese Untersuchungen allerdings auf Unternehmen der Größenordnung von 500 bis 5000 Mitarbeitern (ebd.). Mit einem Mittelwert von M=256 Mitarbeitern und einer Standardabweichung von SD=226, wobei der kleinste Betrieb 73 und der größte 1109 Personen beschäftigt, sind hingegen die Unternehmen in der vorgestellten Untersuchung verhältnismäßig klein. Dennoch stützt das Resultat hier die Hypothese.

Die Unternehmensgröße korreliert schwach positiv, aber nicht signifikant mit der Lernförderlichkeit. Möglicherweise spiegelt sich hier die Tendenz

größerer Unternehmen wieder, formal einzelne Lernförderlichkeitsaspekte stärker zu fördern, wie z. B. die Information. Im Regressionsmodell liefert die Unternehmensgröße keinen Erklärungsbeitrag, was sich allerdings ändern könnte, wenn erheblich größere Unternehmen miteinbezogen würden, zumal für größere Unternehmen einige Merkmale kennzeichnend sind, wie z. B. ein höherer Grad an Standardisierung und Formalisierung. Diese werden in der vorliegenden Stichprobe nicht oder allenfalls ansatzweise in den konzernabhängigen Unternehmen abgebildet und können daher hier nicht näher betrachtet werden.

Der wechselseitigen Bedingtheit der Leitungsspanne der unteren Führungsebenen und der Gliederungstiefe der Organisation entspricht die ermittelte negative Korrelation ($r=-.32$; $p<.05$) der beiden Variablen. Flachere Hierarchien gehen demnach mit größeren Führungsspannen einher. Im Gegensatz zu der oben formulierten Erwartung, lernförderliche Arbeitsplätze seien mit relativ großen Führungsspannen verknüpft, lassen sich allerdings die Lernförderlichkeitsgruppen der Betriebe eher durch vergleichsweise kleine Führungsspannen prognostizieren. Allerdings sind die absoluten Spannen selbst in der Gruppe weniger lernförderlicher Betriebe noch relativ breit, was darauf zurückzuführen ist, dass sowohl Meister als auch Abteilungsleiter in die Analyse einbezogen wurden.

Der Widerspruch zur Hypothese größerer Spannen bei höherer Lernförderlichkeit wird gespiegelt in teilweise widersprüchlichen Forderungen an Führungsspannen (vgl. K. Hofmann, 1995): Sollen Mitarbeiter an Entscheidungsprozessen beteiligt und Lernprozesse gefördert werden, sind relativ kleine Spannen insofern nahe liegend, als damit der Austausch intensiviert werden kann. Entsprechend gilt auch, dass mit einer höher werdenden strukturellen Komplexität Führungsspannen abnehmen, da Kooperations- und Kommunikationserfordernisse höher werden (vgl. ebd.). Andererseits geht mit dem Abbau von Hierarchieebenen oft ein Abbau von Führungspositionen, d. h. eine Erweiterung der Leitungsspanne einher und damit wiederum eine Erhöhung der Lernförderlichkeit durch Vergrößerung der Tätigkeitsspielräume von Mitarbeitern.

Vermutlich ist für die vorliegenden Resultate damit eher eine inhaltliche Komponente maßgeblich und deshalb eher das „wie“ als das „wieviel“, in

anderen Worten der Führungsstil und das Führungsverhalten. Mit den in Kapitel 1 formulierten Annahmen wurde nahe gelegt, dass eine kleine Führungsspanne gleichzusetzen ist mit Kontrolle und der Steuerung im Detail und weniger der Koordination und Kooperation. Überraschend ist folglich der Zusammenhang nur solange, wie der Führungsstil und das Führungsverhalten aus der Betrachtung ausgeklammert werden. Denn das Vorliegen kleiner Führungsspannen muss nicht bedeuten, dass die Kontrollintensität erhöht ist, sondern kann vor allem den Vorteil haben, dass ein intensiverer Austausch stattfindet und Mitarbeitern mehr Freiräume eingeräumt werden, da die Führungskraft die einzelnen Personen und ihre Fähigkeiten besser kennt, zudem können die Mitarbeiter in höherem Maße und größerer Präzision Rückmeldungen und Information erhalten. Nachteile kleinerer Führungsspannen können wiederum in einer höheren Kontrolle und damit einhergehenden Einengung der Tätigkeitsspielräume von Mitarbeitern liegen. In weiterführenden Untersuchungen sollte diese Frage eingehender untersucht werden, wobei es sinnvoll wäre, den Führungsstil in die Betrachtung mit einzubeziehen. Des Weiteren sollte überprüft werden, inwiefern das hier auf einer relativ kleinen Stichprobe und einzelnen Branche erzielte Ergebnis auf andere Branchen übertragen werden kann. Sofern das Führungsverständnis und -verhalten sich als relevant erweisen, wird damit die Bedeutung des Angebots von Schulungen, die einen kooperativen Führungsstil fördern, unterstrichen.

5.1.3 In welchem Ausmaß kann durch die Lernförderung die Betriebsgruppen-Zugehörigkeit zur Gruppe der Betriebe mit relativ hoch oder gering lernförderlichen Arbeitsplätzen vorhergesagt werden?

Vor dem Hintergrund der Konzepte der Lernenden Organisation und der Lernkultur wurde angenommen, dass lernförderliche Arbeitsplätze in einen Rahmen eingebettet sind, in dem das Lernen einen höheren Stellenwert hat und in dem daher formal organisiertes Lernen in höherem Maße gefördert wird. Dementsprechend zeigt sich, dass in den Betrieben der Gruppe höherer Lernförderlichkeit arbeitsorganisatorische Konzepte (AO), wie Job Rotation und Gruppenarbeit in der Tendenz in größerem

Umfang umgesetzt werden. Das höhere Ausmaß arbeitsorganisatorischer Konzepte in den Betrieben höherer Lernförderlichkeit ist nahe liegend, da diese das arbeitsintegrierte Lernen fördern. Darüber hinaus wird den gewerblichen Mitarbeitern in den Betrieben mit höherer Lernförderlichkeit ein breiteres Spektrum an Weiterbildungsinhalten (WB) angeboten. Die größere Breite des Weiterbildungsangebots in Seminaren, Trainings u. ä. in den Betrieben mit höherer Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze spricht für die Annahme, dass diese zur Erweiterung von Wissen und der Behebung von Defiziten eingesetzt werden, die nicht direkt im Arbeitsprozess erworben bzw. ausgeglichen werden können. Mit dem Umfang des Weiterbildungsangebots zeigt sich eine vergleichsweise höhere Wertigkeit des Lernens bzw. eine stärkere Betonung auf die Lernkultur im Unternehmen. Die Annahme, dass eine lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung in positivem Zusammenhang mit dem Angebot bzw. der Förderung von formalen Kompetenzentwicklungs-Maßnahmen (KE) durch das Unternehmen steht, konnte in dieser Untersuchung jedoch überraschenderweise nicht gestützt werden. In den Betrieben mit höher lernförderlichen Arbeitsplätzen werden generell weniger KE-Maßnahmen für die Gewerblichen angeboten. Wie kommt es zu diesem Ergebnis? Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass sich die Realisierung aller drei Aspekte AO, WB und KE auf sehr geringem Niveau bewegt. So werden durchschnittlich lediglich M=1.77 (SD=1.88) AO-Konzepte umgesetzt, in etwas höherem Maße die KE-Maßnahmen, wie Workshops mit M=5.70 (SD=5.82). Die ermittelten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen sind ebenfalls gering und bestehen nur in der Tendenz, sie werden also nicht signifikant. Eventuell hat darüber hinaus die vorliegende relativ homogene Gruppe einer Branche diese Konzepte betreffend vergleichbare Standards, was zu einer Verringerung der Unterschiede beiträgt. Allerdings werden vielleicht tatsächlich vorhandene Unterschiede abgebildet. Möglicherweise verspricht man sich in den Betrieben mit geringerer Lernförderlichkeit weniger Vorteile von einer gezielten lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung als vielmehr vom Angebot formaler KE-Maßnahmen. Denkbar ist, dass ein Fokus auf formale Bildungsmaßnahmen gelegt wird, die in der Wirkung eine mangelnde Lernförderlichkeit entweder

ausgleichen bzw. kompensieren sollen oder dass allein die Maßnahmen in seminaristischer Form als wichtig erachtet und die positiven Konsequenzen einer gezielten lernförderlichen Arbeitsorganisation unterschätzt werden. Entsprechend zeigt sich in einer Studie zur Kompetenzentwicklung in einem Unternehmen der chemischen Industrie (Schäfer, 2006), dass das Angebot formaler Bildungsmaßnahmen nicht im Zusammenhang mit der lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung steht. In dieser Untersuchung zeigt sich ebenfalls, dass zwar einige KE-Maßnahmen angeboten werden, kaum jedoch im gewerblichen Bereich.

Die Annahme, dass die Lernförderlichkeit und formale KE-Maßnahmen positiv korrelieren, basierte auf der Ausgangsvoraussetzung, dass Unternehmen auf allen Ebenen gezielt organisationales Lernen planen und entsprechend fördernde Bedingungen schaffen. Tatsächlich spricht aber einiges dafür, dass Lernförderlichkeit (im Unterschied zu formalen Lerngelegenheiten) mindestens in der Vergangenheit eher ein „Nebenprodukt" denn ein explizit geplantes Ziel gewesen ist, da die Bedeutung einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation unterschätzt wurde und wird (vgl. Frieling et al. 2006). Daher ist hier die nächst liegende Vermutung die einer Koinzidenz in der Ausprägung formaler und informeller Lernbedingungen.

5.1.4 Unterscheiden sich die Einschätzungen der Lernförderlichkeit durch Unternehmensleitung, Betriebsräte und direkte Vorgesetzte je nach der Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze im Betrieb?

Basierend auf den Annahmen zur Lernkultur wurde davon ausgegangen, dass die Unternehmensleitung, die Betriebsräte und die direkten Vorgesetzten in Betrieben mit höherer Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze die Lernmöglichkeiten an den Arbeitsplätzen ihres Betriebs entsprechend positiver einschätzen. Der Perspektivenvergleich interessiert zum einen, um die Adäquatheit der Einschätzungen zu ermitteln. Des Weiteren ist denkbar, Potenziale oder Hinderungsgründe für die Realisierung einer lernförderlichen Gestaltung offen zulegen, indem Hinweise abgeleitet werden, ob generell Handlungs- oder Gestaltungsbedarfe gesehen werden. Diese

Einschätzungen können Prädiktoren dafür sein, ob zukünftig Handlungsschritte zur lernförderlicheren Arbeitsplatzorganisation unternommen werden oder ob mindestens ein generelles Interesse hieran besteht. In dieser Hinsicht steht im Vordergrund, ob Verantwortliche der Unternehmen mit niedrig lernförderlichen Arbeitsplätzen die Lernförderlichkeit tatsächlich als gering betrachten.

Die Vertreter des Management schätzen die Lernförderlichkeit in ihrem Unternehmen relativ positiv und insgesamt höher ein als Betriebsräte oder Vorgesetzte. Darüber hinaus stufen die Unternehmensleitungen der gering lernförderlichen Betriebsgruppe die Lernförderlichkeit der gewerblichen Arbeitsplätze für die meisten Facetten ebenso hoch oder höher ein als Manager der Vergleichsgruppe. Diese vergleichsweise kritische Einschätzung der Lernförderlichkeit durch die betrieblichen Vertreter der höher lernförderlichen Betriebe geht möglicherweise mit einer diesbezüglich höheren Anspruchshaltung einher. Die Managementeinschätzungen sind jedoch unabhängig von der LFI-Einstufung, was möglicherweise mit einer stärkeren Ausrichtung an strategischen Fragen und vergleichsweise geringen Nähe zu den gewerblichen Arbeitsplätzen bzw. der realisierten Arbeitsplatzorganisation zu erklären ist. Die Managementeinstufung ist damit offenbar kein geeigneter Indikator zur Bewertung der Lernförderlichkeit der Arbeitsorganisation. Die Vorgesetztenbeurteilung der Lernförderlichkeit korreliert signifikant positiv und die der Betriebsräte noch etwas höher als die der Vorgesetzten mit der Lernförderlichkeit der betrachteten Tätigkeitsgruppen. Vor allem die Einschätzung des Betriebsrats erklärt einen nicht unerheblichen Varianzanteil der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung. Die Lernförderlichkeit lässt sich am ehesten durch die Einstufungen der letztgenannten beiden Gruppen prognostizieren, wobei über die Höhe der Varianzaufklärung und die Bedeutung einzelner Aspekte aufgrund vorliegender Suppressoreffekte keine zuverlässigen Aussagen getroffen werden können. Die unterschiedlich realistische Einschätzung ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Betriebsräte und direkte Vorgesetzte in wesentlich höherem Maße im Austausch mit den Stelleninhabern stehen und im Unterschied zum Management un-

mittelbar das Tagesgeschäft und die tatsächliche Umsetzung geplanter Konzepte in der Produktion erfahren.

Die Vorgesetzten wurden zusätzlich danach befragt, für wie wichtig sie die Lernförderlichkeit erachten. In der Tat korreliert diese Relevanzeinschätzung positiv mit der objektiv gemessenen Lernförderlichkeit. Wie in Kapitel 2 gezeigt wurde, können die Vorgesetzten besonders auf einzelne Dimensionen, wie das Feedback, erheblich Einfluss nehmen. Die Resultate zeigen, dass eine höhere Lernförderlichkeit mit einer höheren Wertschätzung dieser durch die Vorgesetzten einhergeht. Da die Beziehung korrelativ ist, können einerseits die Vorgesetzten, die Lernförderlichkeit für wichtig erachten, stärker die Umsetzung realisieren. Umgekehrt können positive Erfahrungen mit den Folgen lernförderlicher Merkmale, z. B. eine höhere Flexibilität der Mitarbeiter zwischen Tätigkeiten zu wechseln, das Urteil über die Bedeutung beeinflusst haben.

In der Betriebsratseinschätzung korreliert die Partizipation in mittlerer Höhe negativ mit den Gruppen ($r=.37$, $p<.01$). D. h., in Betrieben mit höherer Partizipation und generell höherer Lernförderlichkeit betrachten die Betriebsräte vor allem diesen Aspekt erheblich skeptischer als ihre Kollegen. Möglicherweise ist diese kritische Haltung auf höhere Erwartungen bzw. einen höheren Anspruch zurückzuführen, sodass die tatsächlichen Partizipationsmöglichkeiten dort höher sind, wo die Betriebsräte sich stärker bzw. aktiver für diese einsetzen.

5.1.5 Haben Mitarbeiter in „lernförderlicheren“ Unternehmen eine positivere Einstellung zu ihrem Arbeitsplatz und zum Unternehmen als Beschäftigte in weniger lernförderlichen?

In der vorliegenden Stichprobe unterscheiden sich das Commitment und die Einschätzung der Lernmöglichkeiten durch die Mitarbeiter lediglich in der Tendenz dahingegend, dass die Beurteilung der Mitarbeiter in den Betrieben mit relativ lernförderlichen Arbeitsplätzen etwas positiver ausfällt. Dieses Resultat weicht ab von den Ergebnissen von Frieling et al. (2006), wo sich eindeutige Zusammenhänge nachweisen ließen. Daher wird angenommen, dass die hohe Homogenität der Stichprobe zu einer geringeren Streuung und damit kaum identifizierbaren Unterschieden

führt. Darüber hinaus spielen sicherlich innerbetriebliche Vergleiche als Bezugsmaßstab eine Rolle, die durch die angewandten Methoden nivelliert werden (vgl. Abschnitt 5.2).

5.1.6 Sind Mitarbeiter in Unternehmen mit „lernförderlicheren“ Arbeitsplätzen kompetenter?

Die selbsteingeschätzten Kompetenzen differieren zwischen den Gruppen ebenfalls nur wenig. Die Beschäftigten der lernförderlichen Betriebsgruppe stufen sich auf allen Kompetenzfacetten geringfügig höher ein. Der Unterschied ist allerdings nicht signifikant. Eine Korrelation mit den Lernförderlichkeitsgruppen zeigt sich lediglich für die Sozialkompetenz ($r=.25$, $p<.05$).

Ein ähnliches Ergebnis wurde bei Frieling et al. (2001, S. 95 ff.) bei einem Vergleich unterschiedlich flexibler Unternehmen ermittelt. Zwar fanden sich bei einer objektiven Erfassung von Kompetenzen mittels Kasseler Kompetenz Raster (KKR) Unterschiede, nicht jedoch in den subjektiven, durch die Mitarbeiter selbst vorgenommenen Einstufungen. Vor diesem Hintergrund ist die Erfassungsmethode der vorliegenden Arbeit kritisch zu beleuchten (vgl. Abschnitt 5.2). Hingegen gilt hier dasselbe, wie bei den Einstellungen: Da im Unterschied zu dieser Arbeit bei Frieling et al. (2006) Zusammenhänge ermittelt wurden, sind die Unterschiede vermutlich infolge der Stichprobenhomogenität verringert. Da zudem die Korrelationen zwischen den subjektiven und objektiven Daten dann höher sind, wenn Bedingungen innerhalb eines Unternehmens verglichen werden, ist davon auszugehen, dass die Mitarbeiter verschiedener Unternehmen unterschiedliche Bezugssysteme verwenden und die direkte Vergleichbarkeit hinsichtlich der subjektiven Angaben hierdurch eingeschränkt möglich ist.

5.1.7 Unterscheiden sich die Betriebe mit unterschiedlich lernförderlichen Arbeitsplätzen hinsichtlich ökonomischer Erfolgsmaße?

Hinsichtlich der ökonomischen Werte zeigen sich in der Tendenz Unterschiede zwischen den Betriebsgruppen dahingehend, dass die ökonomischen Kennziffern und Fehlzeiten in den Betrieben mit höherer Lernförderlichkeit günstigere Ausprägungen haben. Die Unterschiede entsprechen damit der erwarteten Richtung, sind jedoch nicht signifikant. Ob hier ein tatsächlicher Unterschied in der Wirtschaftlichkeit vorliegt, ist von großem Interesse. Indem zukünftig in erweitertem Umfang „harte“ Daten zur Überprüfung des Zusammenhangs von Lernförderlichkeit und Unternehmenserfolg herangezogen werden, können deutlicher die für die Unternehmen wesentlichen wirtschaftlichen Vorteile aufgezeigt werden. Denkbar ist, dass die Zusammenhänge transparenter werden, wenn Leistungskennzahlen untersuchter Arbeitsplatzbereiche, wie die Gutmenge oder Reklamationen herangezogen werden, da hier die Anzahl von Einflussgrößen gegenüber denen der Kennzahlen auf Unternehmensebene verringert ist.

Bevor aus den obigen Ausführungen ein Fazit gezogen wird, sollen methodische Aspekte diskutiert werden.

5.2 Methodische Diskussion

Angesichts der Konzentration auf den gewerblichen Bereich und eine spezifische Branche können die Ergebnisse nicht verallgemeinert werden. Um generalisierbare Ergebnisse zu erhalten, sollten weitere Untersuchungen folgen. Sinnvoll wäre die Überprüfung einer Replizierbarkeit in anderen Branchen und bei Einbezug anderer Tätigkeitsbereiche.

Generell nimmt mit abnehmender Betriebsgröße die Heterogenität der Arbeitsbedingungen und der Betriebsergebnisse zu (vgl. Ulich, 2001). Als Folge verringert sich damit unter Umständen die Repräsentativität der Ergebnisse, sodass angesichts der relativ kleinen Betriebe die Resultate auch in dieser Hinsicht vorsichtig zu interpretieren sind.

Verschiedentlich wurde auf die Aggregation auf Betriebsebene hingewiesen. Mit dieser wird die Vergleichbarkeit möglich, indes beziehen sich die

Resultate nicht auf die ganze Organisation, sondern nur auf einen Teilausschnitt und können demnach gegenüber einem Einbezug des gesamten Unternehmens verzerrt sein. Dementsprechend sind Aussagen ausschließlich hinsichtlich der Produktion möglich und eine Erweiterung der Untersuchung auf weitere Bereiche wünschenswert.
Die Untersuchung erfolgte im Querschnitt, sodass die Daten letztlich eine Momentaufnahme widerspiegeln. Damit können zwar Zusammenhänge im Sinne von Korrelationen, jedoch keine Entwicklungen und Kausalitäten aufgedeckt werden. Um Aussagen zum Verlaufscharakter treffen zu können und fundierte Kausalschlüsse zu ziehen, sind Längsschnittstudien erforderlich. Kausalitäten und Entwicklungsaussagen können in der vorliegenden Arbeit daher ausschließlich anhand theoretischer Annahmen argumentativ gestützt werden.
Die hohe Homogenität der Stichprobe durch die Beschränkung auf einzelne Branchensegmente und Tätigkeitsbereiche hat sich als vorteilhaft im Hinblick auf die Aggregation der Stichprobe für Vergleiche auf Unternehmensebene erwiesen, birgt jedoch auch Nachteile, indem die Varianzen z. T. erheblich eingeschränkt werden und damit Unterschiede schwer zu identifizieren sind. Hierunter „leidet“ vermutlich der Vergleich der formalen Lernförderung in verschiedenen Unternehmen sowie der Mitarbeiterangaben.
Die mangels realisierbarer Alternativen durchgeführte subjektive Erfassung von Kompetenzen ist in verschiedener Hinsicht problematisch. Eine Fragebogenerfassung führt zu einer tendenziell positiven Beantwortung mit einer rechtsschiefen Verteilung und einer geringen Streuung der Werte, sodass die Unterschiede zwischen Gruppen gering sind. Die Validität ist insofern fraglich, als dass die Mitarbeiter vermutlich kein einheitliches Referenzsystem verwenden. Ziehen die Mitarbeiter ihre direkten Kollegen als Bezugsgruppe heran, resultieren verzerrte Angaben. Demnach wird ein Helfer, der mit Maschinenführern zusammenarbeitet und sich mit diesen vergleicht, seine Kompetenz infolge des sozialen Vergleichs kritischer einschätzen als jemand, der alleine arbeitet und zur Bewertung allein die Effektivität seines eigenen Handelns heranzieht. Eine Person, die eine sehr einfache Tätigkeit ausübt, wird sich unter Um-

ständen sehr kompetent einschätzen, da sie in der Tat ihre eigene Tätigkeit sehr gut beherrscht. Zudem wird die Kompetenzeinschätzung wie auch die Zufriedenheit durch den eigenen Anspruch modifiziert. Dennoch bleibt die Fragebogenmethode mangels ökonomisch einsetzbarer Erfassungsmöglichkeiten für Untersuchungen wie diese die Methode der Wahl. Sofern sich weitere Untersuchungen in ähnlicher Weise auf homogene Tätigkeitsgruppen beziehen, wäre es sinnvoll, einen spezifischeren, auf die Tätigkeiten zugeschnittenen Fragenkatalog einzusetzen. So können hinsichtlich spezifischer Tätigkeitsbereiche anhand von Teiltätigkeitslisten Kompetenzkriterien abgeleitet werden, die der späteren Beurteilung von Kompetenzen dienen. Angesichts der ermittelten Zusammenhänge zwischen Lernförderlichkeit und Kompetenzen ist auch hier die Nivellierung vorhandener Unterschiede vermutlich z. T. dem aggregierten Vergleich geschuldet.

Der Problematik einer Überschätzung von Zusammenhängen, wie sie in Fragebogenstudien auftritt, wenn mit diesem Instrument sowohl unabhängige als auch abhängige Variablen erfasst werden, wird hier durch „objektive“ Messungen der Lernförderlichkeit, also eine Erfassung der Merkmale durch Dritte begegnet. Dieses hat den Vorteil, einem „overlap in content“ (Kasl, 1995), d. h. Methodenartefakten vorzubeugen. Jedoch sind die ermittelten Zusammenhänge objektiv und subjektiv erfasster Daten und damit zwischen der ermittelten Lernförderlichkeit und den Mitarbeiterangaben geringer.

Die stufenweise Regressionsanalyse wurde verwendet, da hinsichtlich der einzelnen Lernförderlichkeitsmerkmale die Gewichtung empirisch noch nicht befriedigend geklärt ist und damit ein hypothesengenerierendes Verfahren zur Entwicklung von Modellen adäquat schien. Schrittweise Regressionsanalysen haben eher explorativen Charakter, dementsprechend vorsichtig müssen die Ergebnisse interpretiert werden (vgl. Rudolf & Müller, 2004) zumal bei Anwendung dieses Verfahrens verschiedene Modelle resultieren, die eine Ableitung allgemeiner Aussagen erschweren.

6 Fazit und Ausblick

Diese Arbeit kann in verschiedenen Punkten hinsichtlich der Unternehmensstruktur den bisherigen theoretischen und empirischen Forschungsstand stützen. Aufgrund der Ausrichtung auf eine spezifische Branche und der oben aufgeworfenen Forschungsfragen sind jedoch zur Überprüfung der Generalisierbarkeit der Resultate weitere Untersuchungen angemessen.

Ziel dieser Untersuchung war nicht die Herleitung einer optimalen Organisationsstruktur, sondern vielmehr die Ableitung von Hinweisen, wie Strukturmerkmale mit der Förderung der Kompetenzentwicklung im Zusammenhang stehen. Damit fällt ein Augenmerk auf Strukturierungshilfen, die bei der Arbeitsplatzgestaltung Berücksichtigung finden können. Deutlich wird, dass man sich zukünftig stärker bewusst machen sollte, dass eine Umstellung struktureller Merkmale der Organisation auch auf Ebene des Arbeitsplatzes und der dort arbeitenden Person bedeutsame Veränderungen auslösen kann.

6.1.1 Ableitung von Hinweisen für Folgeuntersuchungen

In Folgeuntersuchungen wären Längsschnittstudien zur Abbildung von Entwicklungen und Ermittlung von Kausalitäten sinnvoll, wenn sie auch angesichts der relativ langsam erfolgenden Veränderungen, z. B. der Kompetenzentwicklung, sehr zeit- und kostenaufwendig sind. Eine nähere Betrachtung der Strukturen von Subsystemen der Organisation, bspw. auf Abteilungsebene, wäre ebenfalls angemessen, zumal die Strukturen zwischen Abteilungen z. T. sehr unterschiedlich sein können. Eine inhaltliche Bereicherung bestände im Einbezug weiterer Strukturvariablen, wie z. B. dem Grad der Standardisierung sowie in der Untersuchung dessen, wie flexibel bzw. veränderbar die jeweiligen Standards sind (vgl. Abschnitt 2.3.1). Interessant wäre es zudem, in Zukunft empirisch zu prüfen, wie sich verschiedene Führungsspannen gekoppelt mit unterschiedlichen Führungsstilen auf die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze sowie auf Kriterien der Effizienz und Effektivität auswirken. Daher

sollten Führungsverhalten und –stile der Vorgesetzten in der Analyse Berücksichtigung finden.

6.1.2 Ableitung von Ansatzpunkten zur Erhöhung der Lernmöglichkeiten im Arbeitsalltag

Ansatzpunkte zur Begünstigung der Lernförderlichkeit von Arbeitsplatz und Rahmenbedingungen betreffen verschiedene Ebenen: von den einzelnen Arbeitsplätzen bis hin zur Ebene des gesamten Unternehmens. Die Sichtweisen des Managements, der Vorgesetzten, der Mitarbeiter und des Betriebsrats sind von zentralem Interesse, da sich gezeigt hat, dass die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze bisher eher aus zufälligen Konstellationen und weniger als Folge gezielter, strukturierter Maßnahmen zur Erhöhung der Lernmöglichkeiten entstanden ist.

Bei Überlegungen zu Strukturierungshinweisen sollten sowohl Potenziale und förderliche Aspekte als auch Hürden und Hindernisse berücksichtigt werden. So verdeutlicht die z. T. von der objektiven Lernförderlichkeits-Messung erheblich abweichende Einschätzung der arbeitsintegrierten Lernmöglichkeiten aus verschiedenen innerbetrieblichen Perspektiven, dass eine ausführliche Information von Management, Betriebsräten und Vorgesetzten über das Thema und seine Relevanz sowie eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zentrale Bedeutung hat. Die Lernförderlichkeit kann dann zum gezielten Gestaltungsaspekt werden, wenn ihr eine hinreichende Bedeutung zugemessen wird. Es sollten nicht nur generell die Vorteile der Kompetenzentwicklung von Mitarbeitern aufgezeigt sondern vor allem die Bedeutung *informellen* Lernens vermittelt werden, da vielfältige Aspekte, z. B. Neugier, die Fähigkeit zur Kommunikation, Kooperation, Improvisation, Flexibilität, Verantwortungsgefühl, Frustrationstoleranz und andere nicht oder kaum formal theoretisch vermittelt werden können. Die Beleuchtung potenzieller Zusammenhänge einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation und lernbegünstigender Rahmenbedingungen im Unternehmen mit objektiven Wirtschaftlichkeitskriterien ist ein, insbesondere für die Unternehmen, nicht unwesentlicher Punkt. Da sich Unterschiede in der Lernförderlichkeit in Abhängigkeit davon zeigen, welche Möglichkeiten Vorgesetzte sehen, die Lernmöglichkeiten zu beeinflussen

und welche Bedeutung sie der Lernförderlichkeit beimessen, erscheint es besonders wichtig, die Vorgesetzten eingehend über die Inhalte und die Sinnhaftigkeit einer lernförderlichen Arbeitsplatzorganisation zu informieren.

Selbst wenn die Lernförderlichkeit als bedeutsam erkannt wird, ist hiermit lediglich der erste Schritt getan. Als ein großes Hindernis gegenüber Veränderungen wird in den verschiedenen Ansätzen des Organisationalen Lernens und der Lernenden Organisation eine mangelnde Risikobereitschaft gesehen, d. h. man geht eher „auf Nummer sicher“ (vgl. Shaw, 1994) durch Verwendung bekannter und gewohnter Handlungsweisen. So ist in dem Modell der Lernenden Organisation von Argyris und Schön (vgl. Abschnitt 2.5.2) veranschaulicht, dass Intentionen zur Veränderung oftmals einem erheblichen Widerstand gegenüberstehen, was auf generelle Befürchtungen gegenüber Veränderungen und dem damit verknüpften Risiko zurückzuführen ist. Besonders wenn Mitarbeiter über einen langen Zeitraum wenig anspruchsvollen, restriktiven Tätigkeiten nachgegangen sind, löst eine Erweiterung der Freiräume und Vielfalt eventuell Ängste aus und Personen fühlen sich schnell überfordert, da sie verlernt oder unzureichend gelernt haben, mit entsprechenden Änderungen umzugehen. Daher sollten Veränderungen schrittweise erfolgen.

Darüber hinaus beinhaltet Lernen die aktive Auseinandersetzung mit Anforderungen der Umwelt (vgl. Kapitel 2). Dies bedeutet unter anderem, dass Lernprozesse mitunter anstrengend sind und teilweise einen potenziellen Stressor darstellen können. In anderen Worten: Lernen ohne Anstrengung und Beanspruchung ist nicht möglich. Dieser Aspekt kann zusätzlich Widerstände auslösen, sodass es umso bedeutender ist, positiven Einfluss auf die Motivation zu nehmen. Emotionale Aspekte, wie sie sich in der Arbeitszufriedenheit und dem Commitment äußern, sind eine wichtige motivationale Grundlage. Diese können wiederum gefördert werden durch Rahmenbedingungen in Form von (Kompetenz-)Entwicklungsangeboten sowohl formaler als auch informeller Art und Faktoren, die das Betriebsklima günstig beeinflussen, wie unterstützende, kooperative Vorgesetzte. Zudem kann die Zertifizierung informell erworbener

Kompetenzen unterstützend wirken, indem sie einen zusätzlichen Anreiz bietet, Neues zu erlernen.

Vielfach bietet der unveränderte Arbeitsalltag gute Möglichkeiten, notwendige Veränderungen auszublenden bzw. die Betroffenheit der eigenen Person zu ignorieren. So ist zwar Flexibilität und das Erfordernis zu lernen vielfach ein Thema, steht aber im Kontrast zu den konkreten Erfahrungen von Personen, die seit langer Zeit an einem Arbeitsplatz tätig sind, an dem sich wenig geändert hat. Aussagen in den Interviewgesprächen zufolge werden die Änderungen in der Umwelt vielleicht zur Kenntnis genommen, jedoch nicht auf die eigene Person bezogen. Von den Folgen wirtschaftlichen Wandels sind dann der Wahrnehmung nach andere betroffen. Dies entspricht den Ausführungen von Goerke (1981), wonach mit einer zunehmenden Entfernung von der eigenen Tätigkeit die Probleme komplexer und undurchschaubarer werden und das Problembewusstsein schwächer wird, Personen fühlen sich weniger betroffen. Wenn sich die eigene Arbeitssituation jedoch tatsächlich grundlegend ändert und erst dann erkannt wird, dass etwas unternommen werden muss, ist dies ein später Zeitpunkt, da die Lernförderlichkeit und Lernkultur Konzepte sind, die sich mittel- bis langfristig auswirken. Die beschriebene Haltung gilt nicht nur für den einzelnen Mitarbeiter sondern auch für Unternehmen.

Insgesamt muss deutlich werden, dass die mitunter unbequeme und beständige Veränderung zu einer höheren Flexibilität dahingehend führt, dass für verschiedene Situationen unterschiedliche Reaktionsmuster zur Verfügung stehen und ein Betrieb besser „gerüstet“ ist bzw. bei kurzfristig erforderlichen Neuerungen weniger schnell „aus der Bahn“ geworfen wird. Damit handelt es sich um einen prospektiven Wandel.

Der insgesamt geringe Umfang an Angeboten zur Kompetenzentwicklung und Inhalten der Weiterbildung könnte sicherlich sinnvoll erhöht werden. Das Weiterbildungsangebot im gewerblichen Bereich kann bspw. um weitere Maschinen- und Werkstoffschulungen sowie Aspekte des operativen Tagesgeschäfts erweitert werden.

Weiterhin sind zunehmende Freiräume in der Gestaltung der Arbeitsorganisation möglich, indem Mensch-Mensch- und Mensch-Maschine-Sys-

teme entkoppelt und Arbeitsverhältnisse flexibilisiert werden (vgl. Staudt, 1984). Z. B. können Tätigkeiten erweitert und damit die Variabilität erhöht werden, indem ein systematischer Wechsel zwischen Aufgaben erfolgt und indem vor- und nachgelagerte Funktionen übernommen und begleitende sowie vorbereitende Funktionen integriert werden.

6.1.3 Weitere Ansatzpunkte zur Erhöhung der Lernförderlichkeit

Grundsätzlich anzustreben sind neben einer Erhöhung der Beeinflussbarkeit und Möglichkeiten zur Übernahme von Verantwortung auch eine Erhöhung von Transparenz und Vorhersehbarkeit, indem möglichst systematisch ein angemessener Informationsaustausch erfolgt. Da „Wissen Macht ist“, kann allerdings die Befürchtung bestehen, durch Weitergabe von Informationen Machtverluste in Kauf zu nehmen. Günstige Voraussetzungen für die Bereitschaft zur Informationsweitergabe werden daher nicht durch eine hohe Kontrolle und Konkurrenzsituationen geschaffen, sondern, indem Vertrauen und eine Sichtweise gemeinsame Interessen und Ziele zu verfolgen, gefördert werden. Mit Maßnahmen, wie sie bspw. von Nonaka propagiert werden (vgl. Abschnitt 2.5.3), kann die Bereitschaft zur Weitergabe von Wissen erhöht werden.

Wie in verschiedenen Befunden (vgl. Abschnitt 2.3.2) gezeigt wurde, wäre die stärkere Beteiligung von Mitarbeitern in Veränderungs- und Entscheidungsprozessen förderlich für eine höhere Zufriedenheit und (intrinsische) Motivation. Ein Mindestmaß an Zufriedenheit, Commitment sowie ein günstiges Betriebsklima sind wiederum ein Grundstein für Vertrauen, die Akzeptanz und eine aktive Unterstützung von Veränderungsprozessen.

Zur Erweiterung der Tätigkeitsspielräume finden sich im Fehlermanagement weitere Ansatzpunkte. Der Umgang mit Fehlern bzw. Misserfolgen hat eine Schlüsselrolle für Lernprozesse, da gerade durch weniger optimale Ergebnisse Lernprozesse stattfinden können. Shaw und Perkins (1994, S. 172) sprechen in diesem Zusammenhang von einem „produktiven Mißerfolg“ und plädieren für das Einräumen und Belohnen von Experimentierfreude. Selbstredend kann in einem Produktionsunternehmen die Irrtums- bzw. Fehlertoleranz nur eingeschränkt sein. Angesichts des

Nullfehler-Prinzips und hoher Qualitätsstandards wäre ein ausschließliches Lernen nach dem „Trial and Error“ Prinzip ein zu hohes Risiko. Dennoch sollte erkannt werden, dass sich Fehler nie ganz vermeiden lassen und dass ein offener, konstruktiver Umgang mit ihnen, indem sie als Möglichkeit des Erkenntnisgewinns genutzt werden, vorteilhaft ist. Entscheidend ist daher die Entwicklung einer Kultur, die adäquat mit Fehlern umgeht, d. h. auf der einen Seite weiterhin bestrebt ist, Fehler zu minimieren, auf der anderen Seite mit ihnen konstruktiv umgeht und sie als Lernbasis nutzt. So können Fehler einen Teil-Themenbereich in Schulungen darstellen. Folgerungen aus dem Auftreten von Fehlern können des Weiteren ein Anlass sein, Standards zu modifizieren. Die Flexibilisierung von Standards kann wiederum sinnvoll mit einer Erweiterung von Handlungsspielräumen und Möglichkeiten zur Partizipation verknüpft werden (vgl. Abschnitt 2.4.1).

Die oben dargestellten Gestaltungsmaßnahmen können janusköpfige Konsequenzen haben; sie haben dann nicht nur angestrebte Effekte sondern weitere zur Folge, die mit zu erwägen sind. So kann eine Erhöhung der Partizipation zu einer höheren zeitlichen Arbeitsdichte führen. Werden mehrere Veränderungen parallel eingeführt, kann zudem eine Überforderung resultieren, aufgrund derer die Maßnahmen abgelehnt werden. Daher sollten Maßnahmen sukzessive erfolgen und verschiedene denkbare Konsequenzen bzw. Seiteneffekte von vornherein antizipiert werden.

Anzunehmen ist, dass Unternehmen auf diese Weise gewinnen, mindestens insofern als zufriedenheits- und motivationale Komponenten in die Betrachtung einbezogen werden. Hinzu kommen mögliche gesellschaftspolitisch relevante Effekte, indem das Bildungsniveau höher wird und Personen flexibler einsetzbar sind. Letztlich führen nicht nur Strukturen zu Kompetenzen, sondern die Potenziale und Kompetenzen von Mitarbeitern bilden eine Grundlage für eine Veränderung von Strukturen. So kann mit kompetenten Mitarbeitern der Verantwortungsbereich einzelner erweitert werden, womit die Hierarchien verflacht und damit direktere Informations- und Kommunikationswege geschaffen werden können.

Der Grundstein sollte frühzeitig gelegt werden, da die Wirkungen mittel- bis langfristig zum Tragen kommen. Für die Umsetzung ist die Konkreti-

sierung von Maßnahmen, die Verteilung klarer Zuständigkeiten, eine Terminierung und Überprüfung der Umsetzung angemessen. Der Kernpunkt ist jedoch, die Relevanz der Thematik zu erkennen und zu handeln, um nicht bei Willensbekundungen zu verbleiben. Denn letztlich gilt:

> Verantwortlich ist man nicht nur für das, was man tut, sondern auch für das, was man unterlässt. (Laotse)

Zusammenfassung

In der wissenschaftlichen und politischen Diskussion sowie der betrieblichen Praxis wird in zunehmendem Maße die Bedeutung von Mitarbeiterkompetenzen und des beständigen Lernens im Arbeitsleben betont. Da berufliches Wissen und Können zu einem nicht unerheblichen Teil im Arbeitsprozess selbst erworben werden, spielt für ihre Unterstützung eine lernförderliche Organisation des Arbeitsplatzes eine wichtige Rolle. Vor dem Hintergrund von Annahmen zur Lernkultur und der Lernenden Organisation steht im Mittelpunkt dieser Dissertation die Frage nach begünstigenden und hinderlichen Rahmenbedingungen einer lernförderlichen Arbeitsplatzgestaltung. Die Untersuchung erfolgte im Rahmen des am Institut für Arbeitswissenschaft (IfA) der Universität Kassel durchgeführten Projekts „Entwicklung eines Lernförderlichkeitsindexes“. In der vorliegenden Arbeit wird analysiert, inwiefern Merkmale der Organisationsstruktur mit der Lernförderlichkeit im Zusammenhang stehen und wie die Lernförderlichkeit aus verschiedenen innerbetrieblichen Perspektiven eingeschätzt wird. Des Weiteren wird untersucht, ob eine lernförderliche Arbeitsplatzorganisation mit einer formalen Förderung von Lernprozessen, wie Weiterbildungen einhergeht. Ziel ist die Ableitung von Strukturierungshinweisen hinsichtlich lernförderlicher Bedingungen.

Mithilfe von Clusteranalysen und anschließenden Diskriminanzanalysen wurden die Betriebe der Stichprobe hinsichtlich der Lernförderlichkeit gewerblicher Arbeitsplätze klassifiziert. Im anschließenden Vergleich von 28 Unternehmen der Verpackungsmittelbranche erweisen sich einzelne Strukturmerkmale als relevant. So korrelieren flachere Hierarchien im Unternehmen mit der Lernförderlichkeit. Zugleich zeigt sich, dass relativ kleine Führungsspannen in der vorliegenden Branche eher mit einer höheren Lernförderlichkeit einhergehen als größere. Unterschiede bestehen darin, dass in Betrieben mit höher lernförderlichen Arbeitsplätzen tendenziell die Umsetzung arbeitsorganisatorischer Konzepte höher und das inhaltliche Spektrum seminaristischer Weiterbildungen größer ist als in der Vergleichsgruppe. Die Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze kann zum Teil durch Einschätzungen der Lernmöglichkeiten durch die Vorgesetzten

und den Betriebsrat, nicht jedoch durch die des Managements prognostiziert werden. In der Tendenz, jedoch nicht signifikant, erweisen sich die Betriebe mit höherer Lernförderlichkeit als wirtschaftlich erfolgreicher im Vergleich zu Betrieben mit einer geringeren Lernförderlichkeit der Arbeitsplätze. Zukünftige Aufgaben bestehen in einer Überprüfung der Generalisierbarkeit der Befunde durch Untersuchungen in weiteren Bereichen bei Einbezug weiterer Aspekte, wie insbesondere dem Führungsstil der Vorgesetzten.

Literatur

Achtenhagen, F. (2000). Formen und Inhalte von Lernprozessen. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Hrsg.), *Lebenslanges Lernen im Beruf - seine Grundlagen im Kindes- und Jugendalter* (Bd. 4). Opladen: Leske & Budrich.

Aebli, H. (1980). *Denken: Das Ordnen des Tuns* (Bd. 1: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie). Stuttgart: Klett.

Aebli, H. (1981). *Denken: Das Ordnen des Tuns* (Bd. 2: Denkprozesse). Stuttgart: Klett.

Allen, N. J. & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology, 63,* 1-18.

Anderson, J. R. (1976). *Language, memory, and thought.* Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Anderson, J. R. (2000). *Kognitive Psychologie* (3. Aufl.). Heidelberg: Spektrum.

Annett, J. (1969). *Feedback and human behavior.* Baltimore, MD: Penguin.

Antoni, C. H. (1995). Gruppenarbeits-Konzepte im Rahmen von Lean Management: Erfahrungen und Konsequenzen für die Einführung. In W. Bungard (Hrsg.), *Lean Management auf dem Prüfstand* (S. 93-112). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Antoni, C. H. (1996a). Gruppenarbeit – mehr als ein Konzept. Darstellung und Vergleich unterschiedlicher Formen der Gruppenarbeit. In C. H. Antoni (Hrsg.), *Gruppenarbeit in Unternehmen: Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven.* (2.Aufl., S. 19-48). Weinheim: Beltz.

Antoni, C. H. (1996b). *Teilautonome Arbeitsgruppen. Ein Königsweg zu mehr Produktivität und einer menschengerechten Arbeit?* Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Antoni, C. H. (1997). Soziale und ökonomische Effekte der Einführung teilautonomer Arbeitsgruppen – eine quasiexperimentelle Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 41,* 131-142.

Arad, S., Hanson, M.-A. & Schneider, R. J. (1997). A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational innovation. *Journal of Creative Behavior, 31,* 42-58.

Argyle, M., Gardner, G. & Cioffi, F. (1958). Supervisory methods related to productivity, absentism, and labor turnover. *Human Relations, 11*, 23-40.

Argyris, C. & Schön, S. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defenses – facilitating organizational learning.* Boston: Allyn and Bacon.

Arnold, R. & Weber, H. (Hrsg.). (1995). *Weiterbildung und Organisation*.

Berlin: Erich Schmidt.
Ashton, D. N. (2004). The impact of organisational structure and practices on learning in the workplace*. International Journal of Training and Development, 8,* 43-53.
Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden.* Berlin: Springer.
Baethge, M. & Baethge-Kinsky, V. (2004). *Der ungleiche Kampf um das lebenslange Lernen.* Münster: Waxmann.
Baethge, M., Hantsche, B., Pellul, W. & Voskamp, U. (1988). *Jugend: Arbeit und Identität. Lebensperspektiven und Interessenorientierungen von Jugendlichen*. Opladen: Leske & Budrich.
Baitsch, C. (1998). Lernen im Prozess der Arbeit – zum Stand der internationalen Forschung. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung `98. Forschungsstand und Perspektiven* (S. 269-337). Münster: Waxmann.
Baitsch, C. (1999). Interorganisationale Lehr- und Lernnetzwerke. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.) *Kompetenzentwicklung `99. Aspekte einer Lernkultur. Argumente, Erfahrungen, Konsequenzen*. (S. 253-274). Berlin: Waxmann.
Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie.* Stuttgart: Klett.
Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action.* New York: Prentice Hall.
Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: Freeman.
Beekun, R. (1989). Assessing the effectiveness of sociotechnical interventions: Antidote or fad? *Human Relation, 42,* 877-897.
Benninghaus, H. (1987). Substantielle Komplexität der Arbeit als zentrale Dimension der Jobstruktur, *Zeitschrift für Soziologie, 16,* 334-352.
Berggren, C. (1991). *Von Ford zu Volvo – Automobilherstellung in Schweden.* Berlin: Springer.
Bergmann, B. (Hrsg.). (2000). *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit.* Münster: Waxmann.
Bergmann, B. (1996). Lernen im Prozeß der Arbeit. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung´96: Strukturwandel und Trends in der betrieblichen Weiterbildung* (S. 153-262). Berlin: Waxmann.
Bergmann, B. (2001). Kompetenzentwicklung - Eine Aufgabe für das gesamte Erwerbsleben. *QUEM-Bulletin, 3,* 1-6.
Bergmann, B. & Richter, P. (Hrsg.). (1994). *Die Handlungsregulationstheorie. Von der Praxis einer Theorie.* Göttingen: Hogrefe.
Bergmann, B. & Sonntag, Kh. (1999). Transfer. Die Umsetzung und Generalisierung erworbener Kompetenzen in den Arbeitsalltag. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen* (2., erw. und überarb. Aufl., S. 287-312). Göttingen: Hogrefe.

Bergmann, B. & Wardanjan, B. (1999). Organisationsgestaltung und Mitarbeitermotivation. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 53,* 25-29.

Bernard, H. (2000). *Unternehmensflexibilität: Analyse und Bewertung in der betrieblichen Praxis.* Wiesbaden: Gabler.

Bernien, M. (1997). Anforderungen an eine qualitative und quantitative Darstellung der beruflichen Kompetenzentwicklung. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung `97: Berufliche Weiterbildung in der Transformation - Fakten und Visionen* (S. 17-85). Münster: Waxmann.

Berry, D. C. & Broadbent, D. E. (1988). Interactive tasks and the implicit-explicit distiction. *British Journal of Psychology*, 79, 251-272.

Billett, S. (1999). Guided learning at work. In D. Boud & J. Garrick (Eds.), *Understanding learning at work (pp. 151-164).* London: Routledge.

Bjørnåvold, J. (2000). *Assessing non-formal learning: European developments and paradoxes.* CEDEFOP (Ed.). Thessaloniki.

Bleymüller, J., Gehlert, G. & Gülicher, H. (1998). *Statistik für Wirtschaftswissenschaftler* (11. überarb. Aufl.). München: Vahlen.

Blickle, G. & Müller, G. F. (1995). Kundenorientierung, schlanke Produktion und flache Hierarchien aus psychologischer Sicht. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 39 (N.F. 13),* 133-138.

Böhle, F. & Bolte, A. (2002). *Die Entdeckung des Informellen. Der schwierige Umgang mit Kooperation im Arbeitsalltag.* München: Campus.

Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. vollst. überarb. und aktual. Aufl.). Berlin: Springer.

Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler* (3. überarb. Aufl.). Berlin: Springer.

Bower, G. H. & Hilgard, E. R. (1983). *Theorien des Lernens* (5. Aufl., Bd. I). Stuttgart: Klett-Cotta.

Brandstätter, H. (1992). Veränderbarkeit von Persönlichkeitsmerkmalen – Beiträge der Differentiellen Psychologie. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen* (S. 39-61). Göttingen: Hogrefe.

Bredenkamp, J. (1998). *Lernen, Erinnern, Vergessen.* München: Beck.

Brown, J. S. & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science, 2,* 40-57.

Buch, M. (2002). *Stressoren aus organisatorischen Bedingungen – Entwicklung und Evaluation eines personunspezifischen Arbeitsanalysemoduls*. Unveröff. Diss. Kassel: Institut für Arbeitswissenschaft der Universität Kassel.

Buck, H. & Schletz, A. (Hrsg.). (2004). *Ergebnisse des Projekts Demotrans* (Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit). Stuttgart: Pdf.

Buck, H., Kistler, E. & Mendius, H. G. (2002). *Demographischer Wandel in der Arbeitswelt. Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung (Broschürenreihe Demographie und Erwerbsarbeit)*. Bonn: BMBF.

Bungard, W. (Hrsg.). (1995). *Lean Management auf dem Prüfstand.* Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Bungard, W. (1997). Mitarbeiterbefragung als Instrument des modernen Managements. In W. Bungard & I. Jöns (Hrsg.), *Mitarbeiterbefragung. Ein Instrument des Innovations- und Qualitätsmanagements* (S. 5-14). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Bungard, W. & Antoni, C. H. (1995). Gruppenorientierte Interventionstechniken. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (2. korrig. Aufl., S. 377- 404). Bern: Huber.

Burns, T. & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation.* London: Tavistock.

Büssing, A. (1996). Zur Rolle von Tätigkeitsspielräumen und Kontrolle am Arbeitsplatz für die Gesundheitsförderung In U. Brandenburg, K. Kuhn, B. Marschall & C. Verkoyen (Hrsg.), *Gesundheitsförderung im Betrieb* (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Tagungsbericht-Tb 74, S. 53-77). Bremerhaven: Wirschaftsverlag NW.

Büssing, A., Herbig, B. & Ewert, T. (2002). Implizites Wissen und erfahrungsgeleitetes Arbeitshandeln. Entwicklung einer Methode zur Explikation in der Krankenpflege. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsycholgie, 46,* 2-21.

Büssing, A., Herbig, B. & Ewert, Th. (1999). *Implizites Wissen und erfahrungsgeleitetes Arbeitshandeln: Konzeptualisierung und Methodenentwicklung* (Bericht Nr. 48). München: Technische Universität, Lehrstuhl für Psychologie.

Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure. Chapters in the history of the British enterprize.* Cambridge, Massachusetts: M.I.T. Press.

Coch, L. & French, J. R. P. (1948). Overcoming resistance to change. *Human Relations, 1,* 512-531.

Coffield, F. (2000b). The structure below the surface: Reassessing the significance of informal learning. In F. Coffield (Ed.), *The necessity of informal learning* (pp. 1-11). Bristol: The Policy Press.

Coffield, F. (Ed.). (2000a). *The necessity of informal learning*. Bristol: The Policy Press.

Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship. Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction* (pp. 453-494). Hillsdale, New York: Erlbaum.

Commission of the European Communities (Ed.). (2000). *A memorandum on lifelong learning.* Brussels.

Craik, F. I. M. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11,* 671-684.

Cseh, M., Watkins, K. E. & Marsick, V. J. (2000). Informal and incidential learning in the workplace. In G. Straka (Ed.), *Conceptions of self-directed learning. Theoretical and conceptional considerations* (pp. 59-74). Münster: Waxmann.

Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow: The psychology of optimal experi-*

ence. New York: Klett.
Cyert, R. M. & March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm.* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
Däubler, W. (Hrsg.) (2004). *Betriebsverfassungsgesetz: BetrVG mit Wahlordnung, 121-128 InsO und EBR-Gesetz* (9., überarb. und aktual. Aufl.). Frankfurt: Bund.
Darrah, C. N. (1996). *Learning and work: An exploration in industrial ethnography.* London: Garland.
Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* New York: Plenum.
Dehnbostel, P. (1996). Lernorte in der Berufsbildung – Konzeptionelle Erweiterungen in der Modellversuchsreihe „Dezentrales Lernen". In P. Dehnbostel, H. Holz & H. Novak (Hrsg.), *Neue Lernorte und Lernortkombinationen. Berichte zur beruflichen Bildung* (S. 9-23). Bielefeld: Bundesinstitut für Berufsbildung.
DeJonge, J. (1995). *Job autonomy, well-being and health.* Den Haag: CIP-Data Koninklijke Bibliothek.
DGB-Projekt LEA (2004). Internetadresse: *www.dgb-lea.de* (letzter Zugriff am 18.01.2006).
Dick, R., v. (2004). *Commitment und Identifikation mit Organisationen.* Göttingen: Hogrefe.
Dienes, Z. & Berry, D. (1997). Implicit learning: Below the subjective threshold. *Psychonomic Bulletin & Review, 4.* 3-23.
Dörner, D. (2001). *Die Logik des Misslingens* (14. Aufl.). Reinbek: Rowohlt.
Dohmen, G. (1996). *Das lebenslange Lernen - Leitlinien einer modernen Bildungspolitik.* Bonn: Bundesministerium für Forschung und Technologie.
Dohmen, G. (2001). *Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller*. Bonn: BMBF.
Dörner, D., Kreuzig, H. W., Reither, F. & Stäudel, T. (1983). *Lohhausen: Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität.* Bern: Huber.
Dorsch, F., Häcker, H., Stapf, K. H. (Hrsg.). (1994). *Psychologisches Wörterbuch* (12. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
Dreher, E. (1994). Willenserziehung: Ein Thema für die Pädagogische Psychologie? *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 41,* 291-302.
Drucker, P. F. (1998). The coming of the new organization. In *Havard Business Review on Knowledge Management* (6th ed., pp. 1-20). Boston, MA: HBS.
Duncan, R. & Weiss, A. (1979). Organizational learning: Implications for organizational design. *Research in Organizational Behavior, 1,* 75-123.
Eagly, A. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes.* Fort Worth, TX: Harcourt.
Ericsson, K. A. & Smith, J. (Eds). (1991). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits.* Cambridge: Cambridge University

Press.
Erpenbeck, J. & Heyse, V. (1999). *Die Kompetenzbiographie. Strategien der Kompetenzentwicklung durch selbstorganisiertes Lernen und multimediale Kommunikation* (edition Quem, Bd. 10). Münster: Waxmann.
Erpenbeck, J. & Sauer, J. (2000). Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Lernkultur Kompetenzentwicklung". In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung 2000: Lernen im Wandel – Wandel durch Lernen* (S. 289-336). Münster: Waxmann
EU-Kommission. (2003). *Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen.* Amtsblatt der Europäischen Union, L 124/ 36, bekannt gegeben unter Akt.Z. K(2003) 1422.
Fayol, H. (1929). *Allgemeine und industrielle Verwaltung.* München: Oldenbourg.
Felfe, J. (2003). *Transformationale und charismatische Führung und Commitment im organisationalen Wandel*. Habil.-Schrift. Halle-Wittenberg: Martin-Luther-Universität.
Fenwick, T. & Rubenson, K. (2005). *Taking stock: A review of research on learning in work 1999-2004.* (Conference paper, the 4th International Conference on Researching Work and Learning, Universität of Technology, Sydney, Dec. 12th-14th 2005).
Fischbein, E. (1994). Tacit Models. In D. Tirosh (Ed.), *Implicit and explicit knowledge: An educational approach* (Human Developement, Vol. 6, pp. 96-110) Norwood, NJ: Ablex.
Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction into theory and research.* Reading, MA: Addison-Wesley.
Fisseni, H.-J. (1990). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik.* Göttingen: Hogrefe.
Franke, G. & Kleinschmitt, M. (1987). *Der Lernort Arbeitsplatz: Eine Untersuchung der arbeitsplatzgebundenen Ausbildung in ausgewählten elektrotechnischen Berufen der Industrie und des Handwerks.* Berlin: Beuth.
Frei, F. (1979). Arbeit als Lernprozeß und Qualifizierungschance. *Psychosozial, 1,* 7-21.
Freiboth, M. (1997). Gruppenarbeit. In E. Frieling (Hrsg.), *Automobilmontage in Europa* (S. 191-237). Frankfurt am Main: Campus.
Frese, M. (1989). Kontrolle und Tätigkeitsspielraum. In S. Greif, H. Holling & N. Nicholson (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Internationales Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 275-279). München: Psychologie Verlags Union.
Frese, E. (1995). *Grundlagen der Organisation: Konzept - Prinzipien - Strukturen* (6., überarb. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
Friedrich, P. & Lantz, A. (1996). Organisatorische Freiheitsgrade durch Arbeit in Gruppen. Erfahrung aus drei Ländern. *Arbeit, 5,* 472-495.
Frieling, E., Bernard, H., Bigalk, D. & Müller, R. F. (2006). *Lernen durch*

Arbeit. Münster: Waxmann.
Frieling, E. & Freiboth, M. (1997). Klassifikation von Gruppenarbeit und Auswirkungen auf subjektive und objektive Merkmale der Arbeitstätigkeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 41,* 120-130.
Frieling, E., Kauffeld, S., Grote, S., & Bernard, H. (2001). Flexibilität und Kompetenz: Schaffen flexible Unternehmen kompetente und flexible Mitarbeiter? In Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management Berlin (Hrsg.), *Studien zur beruflichen Weiterbildung im Transformationsprozeß* (Bd. 12). Münster: Waxmann.
Frieling, E. & Sonntag, K. (1999). *Lehrbuch Arbeitspsychologie* (2. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
Gablenz-Kolakovič, S., Krogoll, T. & Oesterreich, R. (1981). Subjektive oder objektive Arbeitsanalyse? *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 4,* 217-220.
Gaines, B. R. & Shaw, M. L. G. (1993). Knowledge Acquisition Tools based on Personal Construct Psychology. *Knowledge Engineering Review, 8*, 49-85.
Garratt, B. (1990). *Creating a learning organisation: A guide to leadership, learning and development.* Cambridge: Director Books.
Glass, D. C. & Singer, J. E. (1972). *Urban stress: Experiments on noise and social stressors.* New York: Academic Press.
Goerke, W. (1981). *Organisationsentwicklung als ganzheitliche Innovationsstrategie.* Berlin: de Gruyter.
Greif, S. & Kluge, A. (2004). Lernen in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie - Grundlagen und Personalpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich D, Serie 3, Bd. 3, S. 751-825). Göttingen: Hogrefe.
Gruber, H. & Ziegler, A. (Hrsg.). (1996). *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen.* Opladen: Westdeutscher Verlag.
Hacker, W. (1978). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie* (2. Aufl.). Bern: Huber.
Hacker, W. (1983). Zur aufgabenabhängigen Struktur handlungsregulierender mentaler Repräsentationen. In W. Hacker, W. Volpert, & M. v. Cranach (Hrsg.), *Kognitive und motivationale Aspekte der Handlung* (S. 152-174). Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
Hacker, W. (1992). *Expertenkönnen.* Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
Hacker, W. (1996). Arbeitsanalyse zur prospektiven Gestaltung von Gruppenarbeit. In C.H. Antoni (Hrsg.). *Gruppenarbeit in Unternehmen: Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven.* (2.Aufl., S. 49-80). Weinheim: Beltz.
Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern: Huber.
Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie: Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern: Huber.
Hacker, W. & Richter, P. (1990). Psychische Regulation von Arbeitstä-

tigkeiten - Ein Konzept in Entwicklung. In Frei, Felix & Udris (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 125-142). Bern: Huber.

Hacker, W. & Richter, P. (1998). *Belastung und Beanspruchung, Streß, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben.* Heidelberg: Asanger.

Hackman, J. R. & Lawler, E. E. (1971). Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology Monograph, 51,* 259-286.

Hackman, J. R. & Oldham, G. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology, 60,* 159 - 170.

Hackman, J. R. & Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work. Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16,* 250-279.

Hager, W. & Westermann, R. (1983). Entscheidungen über statistische und wissenschaftliche Hypothesen: Probleme bei mehrfachen Signifikanztests zur Prüfung einer wissenschaftlichen Hypothese. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 14,* 106-117.

Hauschildt, J. (1991). Zur Messung des Innovationserfolgs. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 61*, 451-476.

Healey, J. H. (1956). *Executive coordination and control*. Columbus/Ohio: Ohio State University.

Heckhausen, H. (1987). Wünschen, Wählen, Wollen. In H. Heckhausen, P. M. Gollwitzer & F. E. Weinert (Hrsg.), *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften* (S. 3-9). Berlin: Springer.

Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Berlin: Springer.

Heckhausen, H., Gollwitzer, P. M. & Weinert, F. E. (1987). (Hrsg.). *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften*. Berlin: Springer.

Heller, F. A., Drenth, P. J. D., Koopman, P. & Rus, V. (1988). Decisions in organizations: A three country comparative study. London: Sage.

Heller, F. Pusić, E., Strauss, G. & Wilpert, B. (1998). *Organizational participation - myth and reality.* Oxford: Oxford University Press.

Hennemann, C. (1997). *Organisationales Lernen und die lernende Organisation.* München: Hampp.

Herbst, D. (2000). *Erfolgsfaktor Wissensmanagement.* Berlin: Cornelsen.

Hickson, D. J., Pugh, D. S. & Pheysey, D. C. (1970). Organizational structure: Is technology the key? *Personell Management, 2 (2),* 21.

Hoff, E.-H., Lappe, L. & Lempert, W. (1992). *Arbeit, Freizeit und Persönlichkeit* (2., überarb. und aktualis. Aufl.). Heidelberg: Asanger.

Hoffmann, J. (1993). Lernen: Unbewußtes Lernen – eine besondere Lernform? *Psychologische Rundschau, 44,* 75-89.

Hofmann, A. (1995). Mitarbeiterbeteiligung bei der Einführung von Gruppenarbeit am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens. *Angewandte Arbeitswissenschaft, 144,* 1-28.

Hofmann, A. (2000). Gruppenarbeit – (k)ein Auslaufmodell. *Angewandte Arbeitswissenschaft, 164,* 1 – 19.

Hofmann, K. (1995). *Führungsspanne und organisationale Effizienz: Eine Fallstudie bei Industriemeistern.* (Fortschritte der psychologi-

schen Forschung, Bd. 24). Weinheim: Beltz.
Hüfner, K. (1999). Europa vor neuen Herausforderungen: Entwicklungsfaktor Kompetenz. (Referat auf dem internationalen Fachkongress „Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen im Wandel“). *QUEM-Report* (Schriften zur beruflichen Weiterbildung), *Nr. 60* (S. 17-28). Berlin: ABWF.
IDE (1981). Industrial democracy in Europe research group. *Industrial democracy in Europe.* Oxford: Oxford University Press.
IDE (1993). Industrial democracy in Europe research group. *Industrial democracy in Europe revisited.* Oxford: Oxford University Press.
IG BCE (2004). Internetadresse: *www.boeckler.de* (letzter Zugriff am 07.11.2004).
IG-Metall (2001). Internetadresse: *www.bw.igm.de/tarife* (letzter Zugriff am 07.11.2004).
Ilgen, D. R., Fisher, C. D. & Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology, 64,* 349-371.
Illeris, K. (2003a). Workplace learning and learning theory. *Journal of Workplace Learning, 15,* 167-178.
Illeris, K. (2003b). *Transformative learning - in the perspective of a comprehensive learning theory.* Paper presented at the Fifth International Transformative Learning Conference, Columbia University, New York, October 23rd-25th.
Ilmarinen, J. & Tempel, J. (2002). *Arbeitsfähigkeit 2010: Was können wir tun, damit Sie gesund bleiben?* Hamburg: VSA.
Inglehart, R. (1977). *The silent revolution: Changing values and political styles among western publics.* Princeton, N.J.: Princeton University Press.
Ivanevich, J. M., Donnelly, J. N. & Lyon, J. L. (1970). A study of the impact of management by objectives on perceived need satisfaction. *Personnel Psychology, 23,* 139-151.
Iwanowa, A. & Hacker, W. (1984). Das Tätigkeitsbewertungssystem. Ein Hilfsmittel beim Erfassen potentiell gesundheits- und entwicklungsfördernder objektiver Tätigkeitsmerkmale. *Psychologie und Praxis, 28,* 57-66.
Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1986). Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit (*S. 15-28). Berlin: Institut für Psychologie, Freie Universität Berlin.
Jöns, I. (1995). *Managementstrategien und Organisationswandel.* Weinheim: Psychologie Verlags Union.
Kahn, R. L. (1977). Organisationsentwicklung. Einige Probleme und Vorschläge. In B. Sievers (Hrsg.), *Organisationsentwicklung als Problem* (S. 281-301). Stuttgart: Klett.
Kannheiser, W. Hormel, R. & Aichinger, R. (1993). *Planung im Projektteam. Bd. 1: Handbuch zum Planungskonzept Technik - Arbeit - Innovation (P - TAI).* München und Mehring.
Kaplan, R. & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard – Measures

that drive performance. *Harvard Business Review, Heft 1,* 71 – 79.
Kaplan, R. & Norton, D. (1993). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review, 71,* 134-142.
Karasek, R. A. (1979). Job demands, job desicion latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly, 24,* 285-308.
Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy Work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life.* New York: Basic Books.
Karcher, W. & Overwien, B. (1998). Zur Bedeutung allgemeiner Kompetenzen im städtischen informellen Sektor und Bedingungen für ihren Erwerb. *ZEP*, *21, 2,* 8-14.
Kasl, S. V. (1995). Methodologies in stress and health: Past difficulties, present dilemmas, future directions. In S. Kasl & C. L. Cooper (Eds.), *Research methods in stress and health psychology.* Chichester: Wiley.
Kauffeld, S. (2001). *Teamdiagnose*. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
Kauffeld, S. (2005). *Kompetenzen messen, bewerten, entwickeln. Ein prozessanalytischer Ansatz für Gruppen*. Unveröff. Habil.-Schrift, Universität Kassel.
Kauffeld, S., Grote, S., Dörr, K., Selke, A. & Frieling, E. (2002). Die ganz normale Andersartigkeit: Einblicke in schnell wachsende Unternehmen am Standort Deutschland. *Wirtschaftspsychologie, Heft 3.*
Kelly, J. E. (1978). A reappraisal of Sociotechnical Systems Theory. *Human Relations, 31,* 1069-1099.
Kieser, A. (Hrsg.). (1995a). *Organisationstheorien* (2., überarb. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
Kieser, A. (1995b). Quo vadis Organisationstheorie? *Zeitschrift für Organisation, 6,* 347 -352.
Kieser, A. & Kubicek, H. (1992). *Organisation* (3., völlig neu bearb. Aufl.). Berlin: de Gruyter.
Kim, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review, 35,* 37-50.
Klages, H. (1985). *Wertorientierungen im Wandel* (2. Aufl.). Frankfurt am Main: Campus.
Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J. R. & Alge, B. J. (1999). Goal commitment and the goal setting process: Conceptual clarification and empirical synthesis. *Journal of Applied Psychology, 84,* 885-896.
Kleinmann, M., Straka, G. A. & Hinz, I. M. (1998). Motivation und selbstgesteuertes Lernen im Beruf. Ergebnisse einer Pilotstudie zum Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzbedingungen, intrinsischer Arbeitsmotivation und Selbstlernbereitschaft kaufmännischer Angestellter. In J. Abel, & Ch. Tarnai (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Interessenforschung in Studium und Beruf* (S. 95-109). Münster: Waxmann.
Klimecki, R., Probst, G. & Eberl, P. (1991). Systementwicklung als Managementproblem. In W. H. Staehle & J. Sydow (Hrsg.), *Manage-*

mentforschung 1 (S. 103-162). Berlin: de Gruyter
Klix, F. (1992). *Die Natur des Verstandes.* Göttingen: Hogrefe.
Klix, F. (1996). Lernen und Denken. In J. Hoffmann & W. Kintsch (Hrsg.), *Lernen. Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich C, Serie II, Bd. 7, S. 529-583). Göttingen: Hogrefe.
Kluge, A. & Schilling, J. (2000). Organisationales Lernen und Lernende Organisation – ein Überblick zum Stand von Theorie und Empirie. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 44,* 179-191.
Kluwe, R. H. & Haider, H. (1990). Modelle zur internen Repräsentation komplexer technischer Systeme. *Sprache & Kognition, 9,* 173-192.
Knoll, J. (2002). Erneut dräut Lämpels Zeigefinger. Zur Rettung des informellen und des Alltagslernens vor manchen ihrer Verfechter. *QUEM-Bulletin, Heft 2, 11-16.*
Kohn, M. & Schooler, C. (1978). The reciprocal effects of the substantive complexity of work and intellectual flexibility: A longitudinal assessment*. American Journal of Sociology, 84,* 24-52.
Kohn, M. & Schooler, C. (1982). Job conditions and personality: A longitudinal assessment of their reciprocal effects. *American Journal of Sociology, 87,* 1257-1286.
Koike, K. (1990). *Skill formation in Japan and Southeast Asia.* Tokyo: University of Tokyo Press.
Koike, K. (2002). Intellectual skills and competitive strength: Is a radical change necessary? *Journal of Education and Work, 14,* 390-408.
Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning.* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
Krampen, G. (1980). Machiavellismus und Kontrollüberzeugungen als Konstrukte der generalisierten Instrumentalitätserwartungen. Ein Beitrag zur Konstruktbildung. *Psychologische Beiträge, 22,* 128-144.
Krapp, A., Hidi, S. & Renninger, K. A. (1992). Interest, learning and development. In K. A. Renninger, S. Hidi & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 3-25). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
Kubicek, H. & Welter, G. (1985). *Messung der Organisationsstruktur. Eine Dokumentation von Instrumenten zur quantitativen Erfassung von Organisationsstrukturen.* Stuttgart: Ferdinand Enke.
Kuwan, H. & Thebis, F. (2004). *Berichtssystem Weiterbildung IX*. *Ergebnisse der Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland.* BMBF (Hrsg.). Bonn: BMBF.
Lantz, A. (1995). Gruppenarbeit in der schwedischen Industrie. *Arbeit, 2,* 142-169.
Latham, G. P. (1988). Human resource training and development. *Annual Review of Psychology, 39,* 545-582.
Lawrence, P. R. & Lorsch, J. W. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations*. Administrative Science Quarterly ASQ ,12* ,1-47.
Lee, M. G. & Gelman, R. (1993). *Contributions of developmental and cognitive psychology to education* (Education and Technology Series

Monograph). Paris: United Nation Educational, Scientific, and Cultural Organization.
Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 47,* 98-107.
Leontjew, A. N. (1977). *Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit*. Stuttgart: Klett.
Lewicki, P. (1986). *Nonconscious Social Information Processing*. London: Academic Press.
Lewin, K. (1943). Defining the "field as a given time". *Psychological Review, 50,* 292-310.
Lewin, K. (1945). The Research Center of Group Dynamics at Massachusetts Institute of Technolgy. *Sociometry, 8,* 126-136.
Lienert, G. A. & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse* (5. völlig neu bearb. und erw. Aufl.). Weinheim: Beltz.
Looss, W. (1977). *Die optimale Kontrollspanne als Grundlage organisatorischer Strukturmodelle.* Bochum: Studienverag Brockmeyer.
Lück, W. (1983). Lexikon der Betriebswirtschaft. Landsberg am Lech: verlag moderne industrie.
Luhmann, N. (2000). *Organisation und Entscheidung.* Opladen: Westdeutscher Verlag.
Lukatis, I. (1972). *Organisationsstrukturen und Führungsstile in Wirtschaftsunternehmen.* Frankfurt: Akademische Verlags Anstalt.
Maderthaner, R. (1989). Kommunikationsprozesse. In E. Roth, H. Schuler & A. B. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich D: Praxisgebiete, Serie III: Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 3, S. 497-504). Göttingen: Hogrefe.
Maier, G. W. & Woschée, R.-M. (2002). Die affektive Bindung an das Unternehmen. Psychometrische Überprüfung einer deutschsprachigen Fassung des Organizational Commitment Questionnaire (OCQ) von Porter und Smith (1970). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 46 (3), 126-136.
Malcolm, J., Hodkinson, P. & Colley, H. (2003). The interrelationships between informal and informal learning. *Journal of Workplace Learning, 15,* 313-318.
Mandl, H., Friedrich, H. F. & Hron, A. (1988). Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb. In H. Mandl & H. Spada (Hrsg.), *Wissenspsychologie* (S. 123-160). München: PVU.
March, J. G. & Olsen, J. P. (1975). The uncertainty of the past: Organizational learning under ambiguity. *European Journal of Political Research, 3, 147-171.*
March, J. G. & Olsen, J. P. (1976). Ambiguity and choice in organizations. Bergen: Universitetsforlaget.
March, J. G. & Olson, J. P. (1990). Die Unsicherheit der Vergangenheit: Organisatorisches Lernen unter Ungewissheit. In J. G. March (Hrsg.), *Entscheidung und Organisation* (S. 373-398). Wiesbaden: Gabler.

Markowitsch, H. J. (1993). Lernen: Bewußt - unbewußt - implizit - explizit - prozedural - semantisch – episodisch – priming. *Psychologische Rundschau, 43,* 106-108.
Marriott, R. (1949). Size of working group and output. *Occupational Psychology, 23*, 47-57.
Martin, H. (1994). *Grundlagen der menschengerechten Arbeitsgestaltung.* Köln: Bund.
Matern, B. & Brasch, Ch. (1985). Lernen in der automatisierten Produktion. *Psychologie für die Praxis, 1,* 22-29.
Mathieu, J. E. & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin, 108,* 171-194.
Matthews, P. (1999). Workplace learning: Developing a holistic model. *The learning Organization*, *6,* 18.
Meyer, J. P. & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the Workplace*. Thousand Oaks, CA: Sage.
Meyer, J. P., Sampo, V. P., Gellatly, I. R., Goffin, R. D. & Jackson, D. N. (1989). Organizational commitment and job performance: It's the nature of the commitment that counts. *Journal of Applied Psychology, 74* (1), 152-156.
Mikkelsen, A., Saksvik, P. O., Eriksen, H. R. & Ursin, H. (1999). The impact of learning opportunities and decision authority on occupational health. *Work and Stress, 13,* 20-31.
Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behaviour.* New York: Holt, Rinehart & Winston.
Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1973). *Strategien des Handelns.* Stuttgart: Klett.
Miller, K. I. & Monge, P. R. (1986). Participation, satisfaction, and productivity: A meta-analytic review. *Academy of Management Journal, 29,* 727-753.
Milligan, G. W. (1981). A review of Monte Carlo tests of cluster analysis. *Multivariate Behavioral Research, 16,* 379.
Mohr, G. & Udris, I. (1997). Gesundheit und Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (2. Aufl., S. 553-573). Göttingen: Hogrefe.
Moser, K. (1996). *Commitment in Organisationen.* Bern: Huber.
Moss, E. (1995). *The Grammar of Consciousness. An exploration of tacit knowing*. London: Macmillan.
Mowday, R. T., Porter, L. W. & Steers, R. (1982). *Employee-organizations linkages. The psychology of commitment, absenteeism and turnover.* New York: Academic Press.
Müller-Stewens, G. & Pautzke, G. (1991). Führungskräfteentwicklung und organisatorisches Lernen. In Th. Sattelberger (Hrsg), *Die lernende Organisation: Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung* (S. 183-205). Wiesbaden: Gabler.
Mumford, A. (Hrsg.). (1999). *Handbook of management development: Strategies for action* (3. ed.). Cambridge/London: Institute of Per-

sonnel and Development.
Mummendey, H. D. (1995). *Die Fragebogenmethode: Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung* (2. korrig. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
Munby, H., Versnel, J., Hutchinson, N. L., Chin, P. & Berg, D. H. (2003). Workplace learning and the metacognitive functions of routines. *Journal of Workplace Learning, 15,* 94-104.
Nagel, K. (1997). *Personalarbeit und Unternehmenserfolg in der Rezession. Zur Bedeutung von Mitarbeiterinteressen.* Mering: Hampp.
Neuweg, G. H. (1999). *Könnerschaft und implizites Wissen: zur lehr-Lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*. Münster: Waxmann.
Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science, 5,* 14-37.
Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.* New York: Oxford University Press.
Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). *Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen.* Frankfurt am Main: Campus.
Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle.* München: Urban & Schwarzenberg.
Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In U. Kleinbeck, & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Arbeitspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 1, S. 43-74). Göttingen: Hogrefe.
Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behaviour: The good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Press.
Orr, J. (1990). *Thinking about machines: An ethnography of a modern job.* Diss., Department of Anthoropology, Cornell University, Ithaca, New York. [Zitiert nach Tyre & Hippel, 1997]
Osnabrügge, G., Stahlberg, D. & Frey, D. (1985). Die Theorie der kognizierten Kontrolle. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie* (Bd. 3: Motivations- und Informationsverarbeitungstheorien, S. 127-174). Bern: Huber.
Osterloh, M., Bastian, D. & Weibel, A. (2002). Kompetenzentwicklung im Betrieb. In Arbeitsgemeinschaft QUEM(Hrsg.), *Kompetenzentwicklung 2002: Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur* (S. 391-434). Münster: Waxmann.
Patterson, M. G., West, M. A., Lawthom, R. & Nickell, S. (1998). *Impact of people management practices on business performance.* Issues in People Management (No. 22, 2nd ed.). London: Institute of Personnel and Development.
Pautzke, G. (1989). *Die Evolution der organisatorischen Wissensbasis: Bausteine zu einer Theorie des organisatorischen Lernens* (Münchner Schriften zur angewandten Führungslehre). Herrsching: Kirsch.

Pawlow, I. P. (1973). *Auseinandersetzung mit der Psychologie.* München: Kindler.
Pearson, C. (1992). Autonomous Workgroups: An Evaluation at an Industrial Site. *Human Relations,* 45 (9), S. 905-936.
Pedler, M., Burgoyne, J. & Boydell, T. (1994). *Das lernende Unternehmen: Potentiale freilegen - Wettbewerbsvorteile sichern.* Frankfurt am Main: New York: Campus.
Petersen, J. (1996). *Die gebildete Unternehmung.* Frankfurt am Main: Peter Lang.
Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Childhood.* New York: International Universities Press.
Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension.* New York: Doubleday.
Polanyi, M. (1985). *Implizites Wissen.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Porras, J. I., Hargis, K., Patterson, K. J., Maxfield, D. G., Roberts, N. & Bies, R. J. (1982). Modeling-based organizational development: A longitudinal assessment. *Journal of Applied Behavioral Science, 18,* 433-446.
Porter, L. W., Crampon W. J. & Smith, F. J. (1976). Organizational commitment and managerial turnover: A longitudinal study. *Organizational Behavior and Human Performance, 15,* 87-98.
Porter, L. W. & Lawler, E. E. (1964). The effect of 'tall' versus 'flat' organization structures on managerial job statisfaction. *Personnel Psychology, 17,* 135-148.
Porter, L. W. & Lawler, E. E. (1965). Properties of organization structure in relation to job attitudes and job behavior. *Psychological Bulletin, 64,* 23-51.
Pritchard, R. D. & Paquin, A. R. (1997). Messung und Steigerung der Produktivität in Organisationen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 3,* 157-163.
Probst, G. (1995). Organisationales Lernen und die Bewältigung von Wandel. In H. Geißler (Hrsg.), *Organisationslernen und Weiterbildung. Die strategische Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft* (S. 163-184). Neuwied: Luchterhand.
Probst, G. J. B. & Büchel, B. S. T. (1998). *Organisationales Lernen* (2. aktual. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
Pugh, D. S. (1981). The Aston program of research: Retrospect and sociological study. *Psychological Bulletin, 19,* 235-251.
Putz-Osterloh, W. (1987). Experten und komplexe Probleme. *Zeitschrift für Psychologie, 195,* 63-84.
Rau, R. (2004). Lern- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung: Eine empirische Studie. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 48,* 181-192.
Reber, A. S. (1989). Implicit Learning and Tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology, 118,* 219-235.
Reber, A. S. (1993). *Implicit learning and tacit knowledge. An essay on the cognitive unconscious.* New York: Oxford University Press.
Reber, A. S. (1997). Implicit Ruminations. *Psychonomic Bulletin & Re-*

view, 4, 49-55.

Reetz, L. & Tramm, T. (2002). Lebenslanges Lernen aus der Sicht einer berufspädagogisch und wirtschaftspädagogisch akzentuierten Curriculumforschung. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Hrsg.), *Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlagen im Kindes- und Jugendalter* (Bd. 5, S. 69-120). Opladen: Leske & Budrich.

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In F. Weiner & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich D, Serie I, Bd. 4, S. 355-403). Göttingen: Hogrefe.

Reiß, M. (1997). Change Management als Herausforderung. In M. Reiß, L. v. Rosenstiel & A. Lanz (Hrsg.), *Change Management* (S. 47-58). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Renkl, A. & Mandl, H. (1995). Kooperatives Lernen: Die Frage nach dem Notwendigen und dem Ersetzbaren. *Unterrichtswissenschaft, 23, 292-298.*

Richter, F. (2000). Methodik der Querschnittsuntersuchung. In B. Bergmann (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 55-131.). Münster: Waxmann.

Roberts, K. H. & Glick, W. (1981). The Job Characteristics approach to task design: A critical review. *Journal of Applied Psychology, 66,* 193-217.

Roeben, P. (2001). *Arbeitsprozeßwissen und Expertise.* Universität Bremen, Institut Technik und Bildung (ITB).

Rosenstiel, L. von (1983). *Betriebsklima geht jeden an.* München: Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung.

Rosenstiel, L. von (1987). Partizipation: Betroffene zu Beteiligten machen. In L. von Rosenstiel, H. E. Einsiedler, R. K. Streich & S. Rau (Hrsg.), *Motivation durch Mitwirkung* (S. 1-11). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Rosenstiel, L. von (1993). Kommunikation und Führung in Arbeitsgruppen. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (2., korr. Aufl.) (S. 321-351). Bern: Huber.

Rosenstiel, L. von, Nerdinger, F. W. & Spieß, E. (Hrsg.). (1998). *Von der Hochschule in den Beruf. Der Wechsel der Welten in Ost und West.* Göttingen: Hogrefe.

Rotter, J. B. (1966). Generalised expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs, 80,* 1-28.

Rudolf, M. & Müller, J. (2004). *Multivariate Verfahren.* Göttingen: Hogrefe.

Salaman, G. & Butler, J. (1990). Why managers won't learn. *Management Education and Development, 21,* 183-91.

Sattelberger, Th. (1991). Die lernende Organisation im Spannungsfeld von Strategie, Struktur und Kultur. In Th. Sattelberger (Hrsg), *Die lernende Organisation: Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung* (S. 11-55). Wiesbaden: Gabler.

Sattelberger, Th. (1999). *Wissenskapitalisten oder Söldner? Personalarbeit in Unternehmensnetzwerken des 21. Jahrhunderts*. Wiesbaden: Gabler.
Sattes, I (1993). *Erfolgs- und Risikofaktoren von Klein- und Mittelbetrieben.* Interner Bericht. Zürich: Institut für Arbeitspsychologie der ETH.
Sattes, I., Schärer, U., Conrad, H. & Curschellas, R. (1992). Arbeitspsychologische Forschung in kleinen und mittleren Unternehmen. In *Arbeitspsychologie an der ETH Zürich 1992.*
Sattes, I., Schärer, U. & Gilardi, S. (1993). *Erfolg in kleinen und mittleren Unternehmen - der Einfluss von Humanressourcen und neuen Technologien.* Interner Projektbericht. Zürich: Institut für Arbeitspsychologie der ETH.
Schäfer, E. (2006). *Betriebliche Kompetenzentwicklung - Einführung und Evaluation systematischer Kompetenzentwicklungskonzepte.* Diss. Kassel: kassel university press.
Schanz, G. (1992). Organisation. In E. Frese (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation* (S. 1459-1471). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
Schein, E. H. (1993). How can organizations learn faster? The challenge of entering the green room. *Sloan Management Review, 34,* 85-92.
Schertler, W. (1988). *Unternehmensorganisation: Lehrbuch der Organisation und strategischen Unternehmensführung.* München: Oldenbourg.
Schleicher, R. (1973). Die Intelligenzleistung Erwachsener in Abhängigkeit vom Niveau der beruflichen Tätigkeit. *Probleme und Ergebnisse der Psychologie, 44,* 25-55.
Schmid, M. M. (2005). *Standards in der manuellen Automobilmontage – Akzeptanz und Reaktanz gegenüber Arbeitsvorschriften.* Fortschritt-Berichte VDI (Reihe 22, Mensch-Maschine-Systeme, Nr. 19). Düsseldorf: VDI.
Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U., Ottmann, W. & Seidel, B. (1985). Ein Verfahren zur Diagnose von Arbeitsinhalten: Der Job Diagnostic Survey (JDS). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 29 (N.F. 3),* 162-172.
Schreyögg, G. & Noss, C. (1995). Organisatorischer Wandel. Von der Organisationsentwicklung zur lernenden Organisation. *Die Betriebswirtschaft, 55,* 169-185.
Schreyögg, G. (1999). *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung* (3., überarb. und erw. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
Schuler, H. (Hrsg.). (2004). *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
Schulz-Hardt, S., Rott, A., Meinken, I. & Frey, D. (2001). Ein weiterentwickeltes Modell psychischer Sättigung. *Psychologische Rundschau, 52,* 141-158.
Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personalen Bewältigungsressource. Diagnostica, 40, 105-123.
Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale.

In J. Weinmann, S. Wright & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35-37). Windsor/UK: NFER-NELSON.

Seligman, M. E. P. (1975). *Learned helplessness. On depression, development, and death.* San Fransisco: Freeman.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization.* New York: Double Day.

Shaver, K. G. (1970). Redress and conscientiousness in the attribution of responsibility for accidents. *Journal of Experimental Social Psychology, 6,* 100-110.

Shaw, R. D. (1994). Handlungsfähigkeit: Wie man den richtigen Kontext für selbstständige Entscheidungen schafft. In D. A. Nadler, M. S. Gerstein, R. B. Shaw, & Mitarbeiter (Hrsg), *Organisationsarchitektur* (S. 159-177). Frankfurt am Main: Campus.

Shaw, R. D. & Perkins, D. N. (1994). Lernfähigkeit: Die Stärke produktiven Scheiterns. In D. A. Nadler, M. S. Gerstein, R. B. Shaw, & Mitarbeiter (Hrsg), *Organisationsarchitektur* (S. 178-194). Frankfurt am Main: Campus.

Shipton, H., Dawson, J., West, M. & Patterson, M. (2002). Learning in manufacturing organizations: What factors predict effectiveness? *Human Resource Development International*, *5*, 55-72.

Simon, H. A. (1957). The span of control: A reply. *Advanced Management, 22,* 14-29.

Simon, H. A., Kozmetsky, G., Guetzkow, H. & Tyndall, G. (1954). *Centralization vs. decentralization in organizing the controller's department.* New York: The Controllership Foundation.

Skinner, B. F. (1974). *Die Funktion der Verstärkung in der Verhaltenswissenschaft.* München: Kindler.

Smith, A. (dt. 1974, engl. 1776). *Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen* (Neu aus dem Englischen übertragen von Horst Claus Recktenwald). München: Beck.

Sonntag, Kh. (1996). *Lernen im Unternehmen*. *Effiziente Organisation durch Lernkultur.* München: Beck.

Sonntag, Kh. (2004). Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie - Grundlagen und Personalpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich D, Serie 3, Bd. 3, S. 827-890). Göttingen: Hogrefe.

Sonntag Kh. & Schäfer-Rauser, U. (1993). Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. Psychologie und Praxis. *Zeitschrift für Arbeits und Organisationspsychologie, 37,* 163-171.

Sonntag, Kh., Schaper, N. & Friebe, J. (2005). Erfassung und Bewertung von Merkmalen unternehmensbezogener Lernkulturen. In ABWF (Hrsg.), *Kompetenzmessung im Unternehmen. Lernkultur- und Kompetenzanalysen im betrieblichen Umfeld* (S. 19-339). Münster: Waxmann.

Sonntag, Kh., Stegmaier, R. Schaper, N. & Friebe, J. (2004). Dem Ler-

nen auf der Spur: Operationalisierung von Lernkultur. *Zeitschrift für Unterrichtswissenschaft, 32,* 104-128.
Spector, P. E. (1986). Percieved control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations, 39,* 1005-1016.
Spector, P. E. & Jex, S. M. (1991). Relations of job characteristics from multiple data sources with employee affect, absence, turnover intensions and health. *Journal of Applied Psychology, 76,* 46-53.
Spiegel, K. (2001). Digitalisierung im Verpackungsdruck: Herstellung im Wandel. *Neue Verpackung*, Heft 1, 40-41.
Staehle, W. H. (1991). Redundanz, Slack und lose Kopplung in Organisationen. Eine Verschwendung von Ressourcen? In W. H. Staehle & J. Sydow (Hrsg.), *Managementforschung* (Bd. 1, S. 314-345). Berlin: de Gruyter.
Staehle, W. H. (1994). *Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive* (7. Aufl.). München: Vahlen.
Staehle, W. H. (1999). *Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive* (8., von P. Conrad und J. Sydow überarb. und erw. Aufl.). München: Vahlen.
Stahlberg, D. & Frey, D. (1996). Einstellungen: Struktur, Messung und Funktion. In W. Stroebe, M. Hewstone & G. M. Stephenson (Hrsg.), *Sozialpsychologie* (3. Aufl., S. 253-289). Berlin: Springer.
Stata, R. (1989). Organizational learning - The key to management innovation. *Sloan Management Review, 30,* 63-74.
Staudt, E. (1984). Wachsende Freiräume in der Gestaltung von Arbeitsorganisationen, *MittAB, Heft 1,* 64-68.
Staudt, E. (1995). Technische Entwicklung und betriebliche Restrukturierung oder: Innovation durch Integration von Personal- und Organisationsentwicklung. In H. Geißler (Hrsg.), *Organisationslernen und Weiterbildung. Die strategische Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft* (S. 21-64)*.* Neuwied: Luchterhand.
Straka, G. A. (2000). Lernen unter informellen Bedingungen (informelles Lernen). Begriffsbestimmung, Diskussion in Deutschland, Evaluation und Desiderate. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenz 2000: Lernen im Wandel - Wandel durch Lernen* (S. 15-70). Münster: Waxmann.
Strata, R. (1989). Organizational learning - The key to management innovation. *Sloan Management Review, 31,* 63-74.
Sullivan, S. E. (1999). The changing nature of careers: A review und research agenda. *Journal of Management*, *25,* 457-484.
Tabachnik, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using mutlivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
Tajfel, H. (1978). *Differentiation between social groups. Studies in the social psychology of intergroup relations.* London: Academic Press.
Tarifvertrag der chemischen Industrie (IG BCE). Internetadresse: *www.boeckler.de.* (letzter Zugriff am 07.11.2004).
Tarifvertrag zur Qualifizierung der Metall- und Elektroindustrie in Baden-

Württemberg im Jahr 2001. Internetadresse: *www.bw.igm.de/tarife/,* (letzter Zugriff am 07.11.2004).

Taylor, F. W. (1911). *The principles of Scientific Management.* New York: Harper & Brothers.

Taylor, F. W. (1920). *Die Betriebsleitung insbesondere der Werkstätten.* Berlin: Springer.

Taylor, M. S., Fisher, C. D. & Ilgen, D. R. (1984). Individuals' reactions to performance feedback in organizations: A control theory perspective. In K. M. Rowland & G. R. Ferris (Eds), *Research in Personal and Human Resources Management, 2,* 81-124.

Then, W. (2000). Die Selbst GmbH - eine Welt von Unternehmern. *Personalwirtschaft, 3,* 38-48.

Theorell, T. (1986). Stress at work and risk of myocardial infarction. *Postgraduate Medical Journal, 62,* 791-795.

Tomaszewski, T. (1978). *Tätigkeit und Bewußtsein*. Weinheim: Beltz.

Tough, A. (1980). Die Förderung selbständigen individuellen Lernens. In H. Thomas (Hrsg.), *Lernen im Erwachsenenalter* (S. 108-136). Frankfurt am Main: Diesterweg.

Tulving, E. (1966). Subjective organization and effects of repetition in multi-trail free-recall learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 5,* 193-197.

Tyre, M. J. & Hippel, E. von (1997). The situated nature of adaptive learning in organizations. *Organization Science, 8,* 71-83.

Uhlemann, K. (1997). Fragebogen „Vorgehen in Problemsituationen". In Projekt: *Individuelle Kompetenzentwicklung durch Lernen im Prozess der Arbeit* (Ausgewählte Zwischenergebnisse, Teil 3, S. 80-96). Dresden: Technische Universität, Institut für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie [zitiert nach Richter, 2000].

Ulich, E. (1978). Über mögliche Zusammenhänge zwischen Arbeitstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung. *Psychosozial, 1,* 44-63.

Ulich, E. (1994). *Arbeitspsychologie* (3., überarb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Ulich, E. (1997). Mensch, Technik, Organisation: Ein europäisches Produktionskonzept. In O. Strohm, & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation, Bd. 10, S. 5-17). Zürich: vdf Hochschulverlag.

Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie* (5., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

van Knippenberg, D. & Sleebos, E. (2001). *Further exploration of the organizational identification concept: Identification versus commitment.* Manuscript submitted for publication.

Veen, P. (1984). Characteristics of organizations. In P. J. Drenth, H. Thierry, P. J. Willems & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of Work and Organizational Psychology* (vol. 2, pp. 677-711). Chichester: Wiley. London: IPD House.

Verpackung (2002). Internetadresse: *www.verpackung.org* (letzter Zugriff am 18.07.2002).

Volpert, W. (1983). *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung*. Köln: Pahl-Rugenstein.
Volpert, W. (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (Themenbereich D, Serie 3, Bd. 1, S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.
Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln - was wir können: Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie.* Heidelberg: Asanger.
Volpert, W. (2003). Psychologie der frei flottierenden Arbeitskraft. In M. Moldaschl & G. G. Voß (Hrsg.), *Subjektivierung von Arbeit* (2. überarb. und erw. Aufl., S. 261–279). München: Hampp.
Voß, G. G. & Pongratz, H. J. (1998). Der Arbeitskraftunternehmer. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, *1,* 131-158.
Wagner, D. (1991). *Organisation, Führung und Personalmanagement. Neue Perspektiven durch Flexibilisierung und Individualisierung* (2., überarb. Aufl.). Freiburg: Haufe.
Wall, T. P. & Clegg, C. W. (1981). A longitudinal study of group work redesign. *Journal of Occupational Behaviour, 2*, 31-49.
Walster, E. (1966). Assignment of responsibility for an accident. *Journal of Personality and Social Psychology, 3,* 73-79.
Walter-Busch, E. (1996). *Organisationstheorien von Weber bis Weick*. Amsterdam: G. u. B. Verlag Fakultas.
Wardanjan, B. (1997). Die Erfassung der Kompetenz bei der Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Lernen in der Arbeit und Kompetenzentwicklung - Ergebnisse einer Pilotstudie. In Projekt: *Individuelle Kompetenzentwicklung durch Lernen im Prozess der Arbeit* (Ausgewählte Zwischenergebnisse, Teil 4, S. 24-62). TU Dresden, Institut für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie [zitiert nach Richter, 2000].
Watkins, K. E. & Marsick, V. J. (1992). Towards a theory of informal and incidental learning in organisations. *International Journal of Lifelong Education*, *11,* 287-300.
Weber, M. (1922/1976). *Wirtschaft und Gesellschaft* (5. Aufl.). Tübingen: J. C. B. Mohr (P. Siebeck).
Wegge, J. & Dreißen, A. (2000). Was machen international erfolgreich agierende Unternehmen besser? In G. F. Müller (Hrsg.), *Existenzgründung und unternehmerisches Handeln - Forschung und Förderung* (S. 153-169). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
Weinberg, J. (1996). Kompetenzlernen. *Quem-Bulletin, 1,* S. 3-6.
Weinert, A. B. (1998). *Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch* (4., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Weinheim: Beltz.
Weiß, R. (1999a). Erfassung und Bewertung von Kompetenzen – empirische und konzeptionelle Probleme. In Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung `99: Aspekte einer neuen Lernkultur. Argumente, Erfahrungen, Konsequenzen* (S. 433-493). Münster: Waxmann.
Weth, R. von der (2001). *Management der Komplexität: Ressourcenorientiertes Handeln in der Praxis.* Bern: Huber.

Wildemann, H. (1999). Komplexität: Vermeiden oder beherrschen lernen. *Harvard Business Manager*, *21,* 6, 31-42.

Windel, A.; Adolph, L.; Kronz, E. & Zimolong, B. (1998). *Abschlußbericht des Projekts AVISTA - Realisierungsformen von Gruppenarbeit und ihre Auswirkungen.* Bochum: Ruhr-Universität.

Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität.* Göttingen: Hogrefe.

Wolf, J. (2000). *Strategie und Struktur.* Wiesbaden: Gabler.

Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. (1991). *Die zweite Revolution in der Autombilindustrie.* Frankfurt: Campus.

Woodward, J. (1958). *Management and technology.* London: Her Majesty's Stationery Office.

Woodward, J. (1980). *Industrial organization: Theory and practice* (2nd ed.). London: Oxford University Press.

Worthy, J. C. (1950). Organizational structure and employe [sic] morale. *American Sociological Review, 15,* 169-179.

Zapf, D. (1989). *Selbst- und Fremdbeobachtung in der psychologischen Arbeitsanalyse.* Göttingen: Hogrefe.

Zink, K. J., Ritter, A. & Thul, M. J. (1993). *Mitarbeiterbeteiligung bei Prozessinnovationen* (Werkstattberichte Arbeit und Technik, Wb 6). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

ANHANG

Anhang A Ergebnisse der Cluster- und Diskriminanzanalyse über die Lernförderlichkeit

Anhang B Multivariate Vergleiche über Betriebsgruppen unterschiedlich hoher Lernförderlichkeit

Anhang C Vergleich der Lf-Gruppenzuordnung der Betriebe im Hinblick auf personbezogene Variablen der Mitarbeiter

Anhang D Instrumente

ANHANG A Ergebnisse der Cluster- und Diskriminanzanalyse zur Klassifizierung der Betriebe

Resultate der Clusterung der Betriebe über die Lernförderlichkeit:

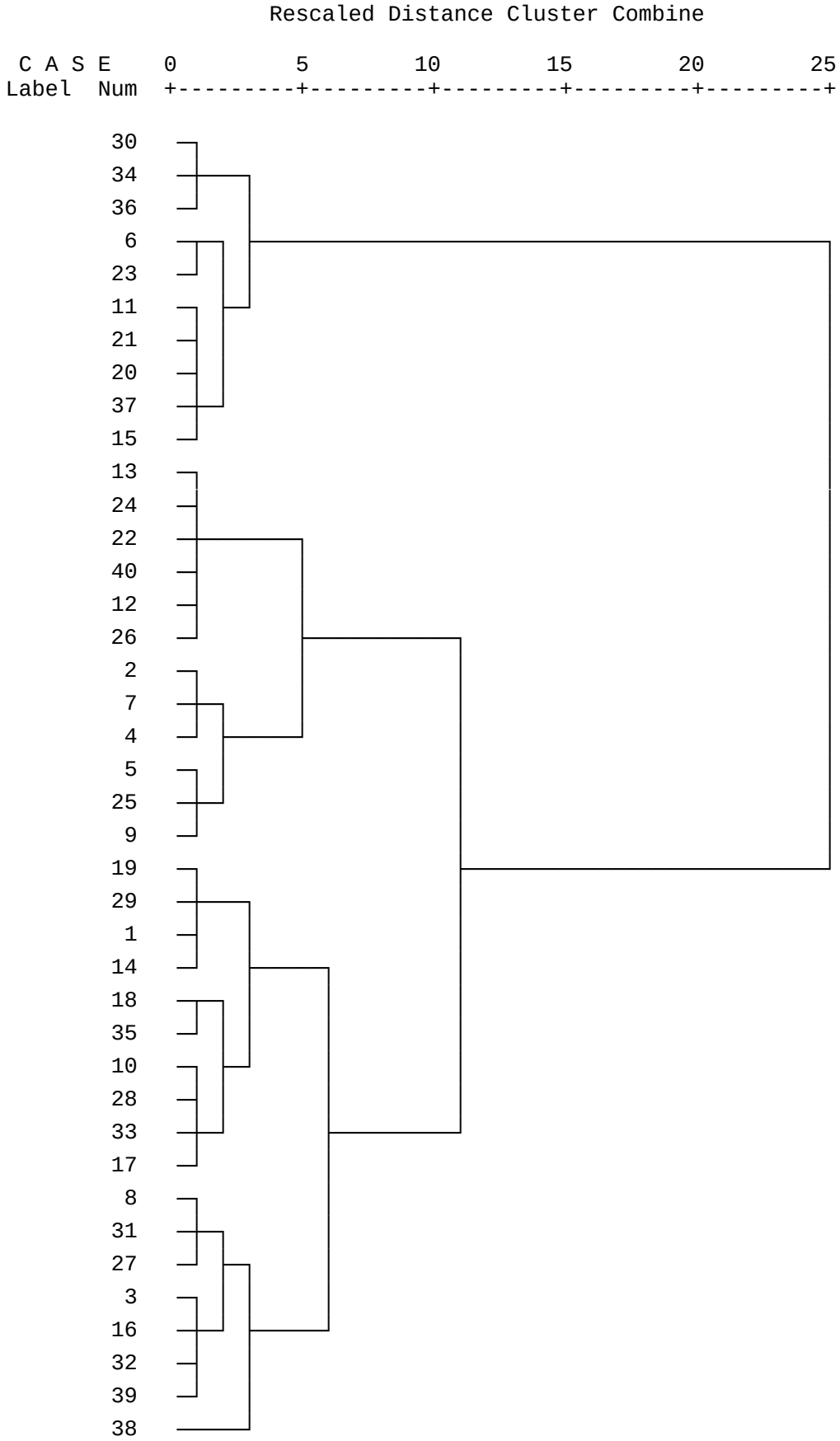
- Zuordnungsübersicht der Clusteranalyse über die Lernförderlichkeit
- Dendogramm
- F- und t-Werte der Diskriminanzanalyse

Zuordnungsübersicht der Clusteranalyse der Betriebe über die Lernförderlichkeit

Schritt	Zusammengeführte Cluster		Koeffizienten	Erstes Vorkommen des Clusters		Nächster Schritt
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	30	34	7.58	0	0	25
2	13	24	21.47	0	0	26
3	19	29	38.93	0	0	8
4	1	14	58.38	0	0	8
5	10	28	84.16	0	0	9
6	11	21	112.84	0	0	12
7	8	31	142.44	0	0	11
8	1	19	173.65	4	3	33
9	10	33	205.03	5	0	18
10	3	16	237.52	0	0	28
11	8	27	272.41	7	0	30
12	11	20	307.87	6	0	16
13	5	25	349.73	0	0	27
14	18	35	393.82	0	0	29
15	22	40	439.72	0	0	17
16	11	37	485.90	12	0	24
17	12	22	538.07	0	15	21
18	10	17	590.37	9	0	29
19	2	7	646.52	0	0	22
20	6	23	721.30	0	0	31
21	12	26	807.78	17	0	26
22	2	4	898.49	19	0	32
23	32	39	999.55	0	0	28
24	11	15	1106.63	16	0	31
25	30	36	1216.41	1	0	35

26	12	13	1327.27	21	2	36
27	5	9	1462.06	13	0	32
28	3	32	1608.86	10	23	30
29	10	18	1822.30	18	14	33
30	3	8	2078.20	28	11	34
31	6	11	2344.44	20	24	35
32	2	5	2639.80	22	27	36
33	1	10	3043.87	8	29	37
34	3	38	3474.00	30	0	37
35	6	30	3908.91	31	25	39
36	2	12	4599.50	32	26	38
37	1	3	5352.69	33	34	38
38	1	2	7048.86	37	36	39
39	1	6	10933.99	38	35	0

Dendogramm - Hierarchische Clusteranalyse über die Lernförderlichkeit (Ward)



F- und T-Werte der Diskriminanzanalysen über die Lernförderlichkeits-Betriebs-Gruppen

		F-Wert	t-Wert
Geringe Lf	Selbstständigkeit	0.64	-0.22
	Partizipation A	0.43	0.03
	Variabilität	0.72	0.31
	Komplexität	0.75	0.01
	Komm.Koop.	0.55	-0.20
	Feedback	0.46	-0.76
	Information	0.50	-0.73
Hohe Lf	Selbstständigkeit	0.66	0.72
	Partizipation A	0.84	1.03
	Variabilität	0.33	0.75
	Komplexität	0.45	0.99
	Komm.Koop.	0.61	1.06
	Feedback	0.23	1.08
	Information	0.24	1.20

ANHANG B

Resultate der multivariaten Varianzanalyse über den Vergleich der Lernförderlichkeits-Betriebsgruppen

Resultate der Gruppenvergleiche über die Lernförderlichkeits-dimensionen

	df	F
Pillaispur	7,20	11.70***
Einzelvergleiche		
Selbstständigkeit	1	8.75**
Partizipation	1	10.96***
Variabilität	1	13.74***
Komplexität	1	9.55***
Kommunik./ Koop.	1	17.98***
Feedback	1	57.60***
Information	1	57.61***

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; ***p<.001; **p<.01.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Strukturvariablen

	df	F
Pillaispur	3,20	3,83*
Einzelvergleiche		
Betriebsgröße	1	$3,14^{+}$
Gliederungstiefe	1	$4,20^{+}$
Führungsspanne	1	2,18

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; $^{+}$p<.10; *p<.0.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Lernförderung

	df	F
Pillaispur	3,17	1,45
Einzelvergleiche		
KE-Konzepte	1	0,14
WB-Breite	1	1,16
AO-Konzepte	1	0,96

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch das Management

	df	F
Pillaispur	6,68	4,10***
Einzelvergleiche		
Selbstständigkeit/ Managementeinsch.	1	3,42^{+}
Partizipation/ Managementeinsch.	1	0,00
Variabilität/ Managementeinsch.	1	3,01^{+}
Komplexität/ Managementeinsch.	1	0,91
Kooperation/Komm./ Managementeinsch.	1	0,50
Feedback/Information/ Managementeinsch.	1	2,92^{+}

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; ***p<.001; $^{+}$p<.10.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch den Betriebsrat

	df	F
Pillaispur	6,37	6,00***
Einzelvergleiche		
Selbstständigkeit/ Betriebsratseinsch.	1	0,27
Partizipation/ Betriebsratseinsch.	1	5,36*
Variabilität/ Betriebsratseinsch.	1	2,07
Komplexität/ Betriebsratseinsch.	1	4,00^{+}
Kooperation/Komm./ Betriebsratseinsch.	1	1,68
Feedback/Information/ Betriebsratseinsch.	1	4,09^{+}

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; ***p<.001; *p<.05; $^{+}$p<.10.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Einschätzung der Lernförderlichkeit durch direkte Vorgesetzte

	df	F
Pillaispur	6,408	21,84***
Einzelvergleiche		
Selbstständigkeit/ Vorgesetzteneinsch.	1	33,33***
Partizipation/ Vorgesetzteneinsch.	1	0,87
Variabilität/ Vorgesetzteneinsch.	1	12,16***
Komplexität/ Vorgesetzteneinsch.	1	3,58^{+}
Kooperation/Komm./ Vorgesetzteneinsch.	1	9,72***
Feedback/Information/ Vorgesetzteneinsch.	1	3,76^{+}

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; ***p<.001; $^{+}$p<.10.

Resultate der Gruppenvergleiche über die Mitarbeitereinstellungen

	df	F
Pillaispur	2,232	0,58
Einzelvergleiche		
Einschätzung der Lernmöglichkeiten	1	0,85
Commitment	1	0,86

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur.

Resultate der Gruppenvergleiche über die selbsteingeschätzten Mitarbeiterkompetenzen

	df	F
Pillaispur	4,228	0,57
Einzelvergleiche		
Fachkompetenz	1	0,86
Sozialkompetenz	1	1,02
Methodenkompetenz	1	0,56
Selbstwirksamkeits-erwartung	1	0,00

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur.

Resultate der Gruppenvergleiche über Kriterien des Unternehmens-erfolgs

	df	F
Pillaispur		0,69
Einzelvergleiche		
Umsatzentwicklung	1	0,01
Indirekte Personalkosten	1	$3,66^{+}$
Wertschöpfung	1	0,36
Cashflow	1	0,24
EBIDATA	1	0,57
Fehlzeiten	1	0,14

Anmerkungen. Prüfgröße: Pillaispur; $^{+}p<.10$.

ANHANG C Vergleich der Lernförderlichkeits-Gruppenzuordnung der Betriebe im Hinblick auf personbezogene Variablen der Mitarbeiter

Resultate der t-Tests

Variable	LF-Gruppe	M	SD	p
Alter des STI	Lf hoch	3.32	0.98	n.s.
	Lf gering	3.44	0.97	
Jahre Berufserfahrung	Lf hoch	19.73	10.28	n.s.
	Lf gering	20.33	9.32	
Dauer Betriebs-zugehörigkeit (Jahre)	Lf hoch	12.57	9.15	n.s.
	Lf gering	13.78	9.35	

Anmerkungen. Gruppe geringer Lf: N=329 Mitarbeiter; Gruppe hoher Lf: N=153 Mitarbeiter. n.s.: nicht signifikant.

Resultate der Chi-Quadrat-Tests

Variable		Lf niedrig	LF hoch	p
Geschlecht	Männlich	309	138	n.s.
	Weiblich	21	15	
Familienstatus	Ledig	82	36	n.s.
	Verheiratet	246	116	

Anmerkungen. n.s.: nicht signifikant.

Allgemeine Angaben

1. Unternehmen/Betrieb: .....
2. Branche: .....
3. Interviewer/in: .....
4. Erhebungsdatum: .....
5. Position/Hauptfunktion des Stelleninhabers .....
6. Produkt bzw. Ergebnis des Arbeitsystems: .....
7. Weisungsbefugnis (Zutreffendes Ankreuzen; Mehrfachnennungen sind möglich)

   Funktional ❑ keine ❑
   Disziplinarisch ❑
8. Vorgegebener Arbeitsrhythmus (z.B. Maschine, Takt) ja ❑ nein ❑
9. Wiederholfrequenz gleichförmiger Tätigkeitsabläufe (z.B. Taktzeit):

   ca.....x pro.....
10. Dauer der Anlernzeit/Einarbeitung/Unterweisung *(Zutreffendes ankreuzen)*:

    Bis zu zwei Wochen ❑
    Bis zu sechs Monaten ❑
    Länger als sechs Monate ❑
11. Entgeltform *(Zutreffendes ankreuzen; Mehrfachnennungen sind möglich):*

    Zeitlohn/Leistungslohn ❑
    Einzelakkord ❑
    Gruppenakkord ❑
    Einzelprämie/Bonus ❑
    Gruppenprämie/Bonus ❑
    Bezahlung nach Einsetzbarkeit (Polyvalenzlohn) ❑
12. Arbeitszeitmodell *(Zutreffendes ankreuzen; Mehrfachnennungen sind möglich):*

    Einschichtarbeit ❑
    Wechselnde Schichten ❑
    Häufigkeit des Schichtwechsels …….x pro ……..
    Nachtschicht ❑
    Flexible Arbeitszeit nach Auftragslage ❑

1. Selbstständigkeit	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
1.1 Selbstständige zeitliche Planung	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.2 Selbstständige Bestimmung der Arbeitsgeschwindigkeit	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.3 Selbstständige Unterbrechung des Produktions- bzw. Arbeitsablaufs	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.4 Selbstständige Gestaltung des Arbeits-ablaufs (Reihenfolge von Handlungen)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.5 Selbstständige Festlegung der Vorgehens-weise (Art und Weise der Arbeitsausführung)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.6 Selbstständige Festlegung der Arbeitsmenge	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.7 Selbstständige Auswahl von Arbeitsmitteln/ Werkzeugen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.8 Selbstständiges Ausprobieren neuer Arbeitsweisen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.9 Möglichkeit, Arbeitsaufträge weiterzuleiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.10 Möglichkeit, den Arbeitsplatz zu verlassen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.11 Selbstständige Bestimmung der Beobachtungsgegenstände	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.12 Selbstständige Festlegung der Beobachtungsintervalle	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.13 Selbstständige Bestimmung der Gesprächspartner	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.14 Selbstständige Festlegung der Gesprächsinhalte/-themen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.15 Selbstständige Auswahl *zu lesender* schriftlicher Unterlagen (Texte, technische Zeichnungen, Grafiken, Berechnungen, Programmiersprachen)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.16 Selbstständige Auswahl *zu erstellender* schriftlicher Unterlagen (Texte, technische Zeichnungen, Grafiken, Berechnungen, Programmiersprachen)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.17 Selbstständige (inhaltliche) Planung der Arbeitsausführung	❑	❑	❑	❑	❑	❑
1.18 Selbstständige Bestimmung von Teilzielen	❑	❑	❑	❑	❑	❑

2. Partizipation Mitwirkung auf der Ebene des Arbeitsplatzes			(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
2.1 Mitwirkung bei der Verteilung von Aufgaben			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.2 Mitwirkung bei der Gestaltung von Arbeitsmethoden/-abläufen			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.3 Mitwirkung bei der Klärung zeitlich/ organisatorischer Fragen			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.4 Mitwirkung bei der Zielsetzung			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.5 Mitwirkung bei der Klärung von Personalfragen (Kapazitäten)			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.6 Mitwirkung bei der Anschaffung von Arbeitsmitteln/Werkzeugen			❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.7 Mitwirkung bei der Anschaffung/Installation neuer Systeme			❑	❑	❑	❑	❑	❑
Mitwirkung auf der personellen und strukturellen/organisatorischen Ebene	**Zutreffend?** ja	nein						
2.8 Betriebliches Vorschlagswesen/ KVP	❑	❑						
2.9 Beteiligung an Zielvereinbarungen/ Festlegung von Kennziffern	❑	❑						
2.10 Ergebnisverantwortung	❑	❑						
2.11 Teilnahme an systematischen Mitarbeiter-beurteilungsgesprächen (zur Personalentwicklung)	❑	❑						
2.12 Mitwirkung bei Personalent-scheidungen (Kollegen, Mitarbeiter)	❑	❑						
2.13 Vorgesetzenbeurteilung	❑	❑						
2.14 Mitwirkung bei der Planung von Bildungsmaßnahmen	❑	❑						

3. Komplexität / Variabilität						
Routine	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.1 Routine-Teiltätigkeiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.2 Ausnahme-Teiltätigkeiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.3 Neue Teiltätigkeiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.4 Wechsel der Kollegen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.5 Wechsel der Aufgaben	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Planungshorizont	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.6 a) Kurzfristige Planung (bis zu einer Stunde)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
b) Kurzfristige Planung (bis zu einem Tag)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
c) Mittelfristige Planung (bis zu einer Woche)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
d) Langfristige Planung (länger als eine Woche)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Rüsten/Material	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.7 Rüsten von Systemen alleine oder in Kooperation mit anderen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.8 Anforderung von Materialien	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.9 Kontrolle des angelieferten Materials	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Umgang mit Materialfehlern	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.10 Identifikation von Materialfehlern	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.11 Diagnose von Materialfehlern durch den Stelleninhaber allein und eigenverantwortlich	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.12 Diagnose von Materialfehlern in Kooperation mit anderen (Kollegen, Spezialisten, Vorgesetzten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.13 Beseitigung von Materialfehlern durch den Stelleninhaber allein und eigenverantwortlich	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.14 Beseitigung von Materialfehlern in Kooperation mit anderen (Kollegen, Spezialisten, Vorgesetzten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Umgang mit Störungen des technischen Systems	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.15 Identifikation von Systemstörungen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.16 Diagnose von Systemstörungen durch den Stelleninhaber allein und eigenverantwortlich	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.17 Diagnose von Systemstörungen in Kooperation mit anderen (Kollegen, Spezialisten, Vorgesetzten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑

3.18 Beseitigung von Systemstörungen durch den Stelleninhaber allein und eigenverantwortlich	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.19 Beseitigung von Systemstörungen in Kooperation mit anderen (Kollegen, Spezialisten, Vorgesetzten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Wartung/Aktualisierung	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.20 Wartung und Instandhaltung durch den Stelleninhaber allein und eigenverantwortlich	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.21 Wartung und Instandhaltung in Kooperation mit anderen (Kollegen, Spezialisten, Vorgesetzten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Planungsumfang	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.22 a) Einzelne Planungsschritte sind erforderlich (1 bis 2)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
b) Mehrere Planungsschritte sind erforderlich (3 bis 5)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
c) Viele Planungsschritte sind erforderlich (mehr als 5)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Kontrollieren/Beurteilen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.23 a) Überprüfen des Endergebnisses auf exakte Übereinstimmung mit einer Vorgabe	❑	❑	❑	❑	❑	❑
b) Überprüfen des Endergebnisses auf Einhaltung von Normen/Standards (Toleranzbeurteilung)	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Komplexitätsmatrix von Systemen und Systemparametern der jeweiligen Einzel-(Sub-)Systeme						
3.24	Anzahl der durch den Stelleninhaber unmittelbar beeinflusster Systemparameter					
Anzahl der Systeme	1-2	3-4	5-8	>8		
a) 1-2	❑	❑	❑	❑		
b) 3-4	❑	❑	❑	❑		
c) 5-8	❑	❑	❑	❑		
d) >8	❑	❑	❑	❑		
3.25 Art der Systeme						

Verfügbarkeit von Informationen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.26 Informationen müssen vom Stelleninhaber (selbstständig) beschafft werden	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.27 Informationen müssen vom Stelleninhaber (selbstständig) geprüft werden	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.28 Informationen sind vollständig	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.29 Informationen sind eindeutig	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Anzahl der zur Informationsgewinnung zu befragenden Personen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.30 a) Zur Informationsgewinnung müssen einzelne Personen befragt werden (1 bis 2)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
b) Zur Informationsgewinnung müssen mehrere Personen befragt werden (3 bis 5)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
c) Zur Informationsgewinnung müssen viele Personen befragt werden (mehr als 5)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.31 Art der Personen						
Anzahl weiterer Informationsquellen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.32 a) Zur Informationsgewinnung müssen einzelne weitere Quellen genutzt werden (1 bis 2)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
b) Zur Informationsgewinnung müssen mehrere weitere Quellen genutzt werden (3 bis 5)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
c) Zur Informationsgewinnung müssen viele weitere Quellen genutzt werden (mehr als 5	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.33 Art der Quellen						
Informationsgewinnung/Risikoentscheidungen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
3.34 Auftreten unvorhersehbarer Ereignisse/ Konfliktsituationen mit Handlungsbedarf	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.35 Treffen von Risikoentscheidungen	❑	❑	❑	❑	❑	❑

4. Kooperation/Kommunikation **Arbeitsplatztypus**	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
4.1 Einzelarbeit	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.2 (Organisierte) Gruppenarbeit	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.3 Konstituierung eines Gruppensprechers (Bitte zutreffenden Schlüssel eintragen) 0=Es gibt keinen Gruppensprecher 1=Er wird durch die Organisation bestimmt 2=Er wird durch die Gruppe auf unbestimmte Zeit gewählt 3=Er wird durch die Gruppe auf befristete Zeit gewählt 4=Gruppenmitglieder wechseln sich in der Funktion des Gruppensprechers ab						
4.4 Arbeit in Projektgruppe	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.5 Arbeit in sonstigen Gruppen/Teams	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Art der sonstigen Gruppe/des Teams						
4.6 Größe der Arbeitsgruppe						
4.7 Häufigkeit von Gruppen/Teamgesprächen (Bitte zutreffenden Schlüssel eintragen) 0= Es gibt keine Gruppengespräche 1= seltener als 1 x pro Monat 2= 1 x pro Monat 3= häufiger als 1 x pro Monat 4= häufiger als 2 x pro Monat 5= sporadisch, nach Bedarf						
4.8 Austausch/Zusammenarbeit in informellen Gruppen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Informationsaustausch	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
4.9 Arbeitsbezogener Informationsaustausch mit einzelnen Kollegen und/oder Mitarbeitern	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.10 Arbeitsbezogener Informations*austausch* mit dem Vorgesetzten (nicht nur Entgegennahme von Anweisungen)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.11 Arbeitsbezogener Informationsaustausch mit externen Personen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.12 Arbeitsbezogener Informationsaustausch mittels technischer Systeme	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Abstimmungserfordernisse	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
4.13 Abstimmungserfordernisse über Verfahren, Vorgehensweisen und/oder Methoden	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.14 Abstimmungserfordernisse bei zeitlichen/ organisatorischen Fragen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.15 Abstimmungserfordernisse bei der Zielsetzung	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.16 Abstimmungserfordernisse der Arbeitsgeschwindigkeit	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.17 Abstimmungserfordernisse bei Personalfragen (Kapazitäten)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Formale und informelle Personenkontakte	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
4.18 Formale Personenkontakte an einem Arbeitstag	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.19 Informelle Personenkontakte an einem Arbeitstag	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.20 Wechselseitige Unterstützung unter Kollegen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Kommunikationshindernisse	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
4.21 Eingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑

5. Feedback / Information						
Prüf-/Kontrollinstanzen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.1 Prüfung/Kontrolle von Arbeitsergebnissen durch den Stelleninhaber selbst - als Teil seiner Aufgaben	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.2 Prüfung/Kontrolle von Arbeitsergebnissen durch den Stelleninhaber in Kooperation mit anderen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Intensität der Prüfung	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.3 Es werden nur Stichproben geprüft	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.4 Es werden alle Leistungen/Erzeugnisse geprüft (vollständige Prüfung)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.5 Die Leistungen werden zurückgemeldet	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Informationen zu Produkt/Leistung	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.6 Der Stelleninhaber erhält Informationen darüber, womit die Kollegen befasst sind	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.7 Der Stelleninhaber erhält Informationen darüber, was andere Abteilungen tun	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.8 Der Stelleninhaber erhält Informationen über die Bedeutung seiner Tätigkeit für das Gesamtprodukt/den Gesamtprozess	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.9 Der Stelleninhaber erhält Informationen über die Erfolgsfaktoren ‚seines' Produktes für den Verkaufserfolg	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Ergänzende Informationen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.10 Besuch anderer Unternehmen (außer zur Reklamationsbearbeitung)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.11 Besuch von Informationsveranstaltungen, Fachvorträgen, Messen, Kongressen, Tagungen	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Formen der Rückmeldung	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.12 Pauschale Rückmeldung über das Ergebnis der Arbeit des Stelleninhabers	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.13 Präzise Rückmeldung über das Ergebnis der Arbeit des Stelleninhabers	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.14 Diskussion der Ergebnisse der Arbeit des Stelleninhabers	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.15 Die Arbeit des Stelleninhabers wird nach objektiven Kriterien bewertet und rückgemeldet	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.16 Die Arbeit des Stelleninhabers wird nach subjektiven Kriterien bewertet und rückgemeldet	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Fehler	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.17 Systematische Analyse von Fehlern durch den Stelleninhaber	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.18 Behebung/Bearbeitung von Fehlern durch den Stelleninhaber	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.19 Ableitung von Maßnahmen aus Fehlern durch den Stelleninhaber	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Nutzung von Informationen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
5.20 Diskussion arbeitsrelevanter Informationen in Gruppensitzungen (z.B. Fehler, Produktdaten etc.)	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.21 Ableitung von Maßnahmen infolge von Gruppendiskussionen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

6. Zeitdruck Erreichbarkeit der Vorgaben	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
6.1 Überschneidung von Arbeitsaufträgen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.2 Kurzfristiges Zwischenschieben von Arbeitsaufträgen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.3 Verschieben unerledigter Arbeiten	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.4 Inanspruchnahme von Kollegenhilfe zur Einhaltung von Terminen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.5 Erreichbarkeit der Vorgaben nur durch verstärkten Einsatz und/oder Aufwand des Stelleninhabers	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Störungen	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
6.6 Fehlen oder verspätete Anlieferung von Informationen, Unterlagen oder Material	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.7 Fehlerhaftes Material	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.8 Systemstörungen/-ausfall	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Termine	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
6.9 Fixe Termine	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.10 Termin-/Lieferzeitüberschreitungen	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Zeitpuffer	(fast) nie	selten	eher selten	eher häufig	häufig	(fast) immer
6.11 Zeitliche Spielräume, z.B. um Neues zu Erproben	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.12 Zeitliche Spielräume für Erfahrungsaustausch/Problemdiskussion in Arbeitsgruppen	❑	❑	❑	❑	❑	❑

7. Arbeitsumgebung *(Fragen an einen Sicherheitsbeauftragten)*	Gestaltung? In Ordnung	 Nicht in Ordnung	
7.1 Beleuchtung	❑	❑	
7.2 Schallpegel	❑	❑	
7.3 Temperatur	❑	❑	
7.4 Relative Luftfeuchtigkeit	❑	❑	
7.5 Luftgeschwindigkeit	❑	❑	
7.6 Mechanische Schwingungen	❑	❑	
7.7 Gefahrstoffe	❑	❑	
	Zutreffend? ja	 nein	
7.8 Art der zu tragenden Schutzmittel			
a) Gehörschutz	❑	❑	
b) Atemschutz	❑	❑	
c) Sonstige Schutzmittel	❑	❑	
Und zwar:			

Es folgen einige Fragen zu Ihrem beruflichen Hintergrund. Alle Angaben sind freiwillig.

Berufsbiografie

9.1 Welche Schulausbildung haben Sie?

☐ Keinen Schulabschluss ☐ Keine Angabe

☐ Hauptschul-/Volksschulabschluss/Polytechnische Oberschule (bis Klasse 8)

☐ Realschulabschluss/Mittlere Reife/Polytechnische Oberschule (bis Klasse 10)

☐ Abitur/Fachabitur/Erweiterte Oberschule

☐ Anderer Schulabschluss, und zwar .....

9.2 Was für eine Berufsausbildung haben Sie? Haben Sie studiert?
(Hinweis: Mehrere Angaben sind möglich.)

☐ Keine Berufsausbildung ☐ Keine Angabe

☐ Abgeschlossene Lehre als .....

☐ Fachschulausbildung; Abschluss als .....

☐ Fachhochschulausbildung; Abschluss als .....

☐ Hochschul-/Universitätsausbildung; Abschluss als ….....

☐ Andere Ausbildung, und zwar …….....

9.3 Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie insgesamt? *(ohne Ausbildung)*

..... Jahre Berufserfahrung ☐ keine Angabe

Die nächsten Fragen (9.4 bis 9.11) beziehen sich auf Ihr *jetziges Unternehmen.*

9.4 Arbeiten Sie in Ihrem bzw. einem Ihrer erlernten Berufe?

☐ ja ☐ nein ☐ keine Angabe

9.5 *(Ggf. aus LFI übernehmen.)* Als was sind Sie zur Zeit beschäftigt? *(Funktion[1])*

.....

.....

9.6 *(Ggf. aus LFI übernehmen.)* Beschreiben Sie bitte kurz Ihre Hauptaufgaben. *(In Stichworten eintragen)*

.....

.....

.....

[1] Beispiel: Instandhaltung

9.7 *(Ggf. aus LFI übernehmen.)* In welchem Bereich arbeiten Sie in Ihrem *jetzigen* Unternehmen?

- ☐ Ausführung in der Fertigung/Montage/Produktion
- ☐ Planung in der Fertigung/Montage/Produktion
- ☐ Forschung/Entwicklung/Konstruktion
- ☐ Materialwirtschaft (Versand/Beschaffung/Lagerwesen)
- ☐ Qualitätswesen (-sicherung, -management)
- ☐ Vertrieb/Verkauf/Marketing
- ☐ Personalwesen (inklusive Bildungswesen)
- ☐ Finanz- und Rechnungswesen und Datenverarbeitung
- ☐ Planung (Werk, Anlagen, Produktionsmittel)
- ☐ Sonstiger Bereich, und zwar .....

9.8 Seit wie vielen Jahren arbeiten Sie in Ihrer jetzigen Firma?

Seit ..... Jahr/en ☐ keine Angabe

9.9 In wie vielen Unternehmensbereichen haben Sie in Ihrer jetzigen Firma gearbeitet?
(Hinweis: Bereiche sind bei Frage 9.7. aufgelistet)

in ca. ..... Bereich/en ☐ keine Angabe

9.10 Was haben Sie in Ihrer jetzigen Firma bisher gemacht?
(Hinweis: Es soll die Anzahl der Funktionen mit unterschiedlichen Aufgaben[2] ermittelt werden)

ca. .....Funktion/en ☐ Keine Angabe

9.11 Haben Sie in anderen Firmen als der jetzigen gearbeitet? *(Beziehen Sie in Ihre Angabe bitte auch nebenberufliche Arbeit, freiberufliche Arbeit und kurzfristige Jobs, die länger als drei Monate dauerten, ein.)*

☐ ja ☐ nein ☐ keine Angabe

Wenn nein, machen Sie bitte direkt mit Frage 9.15 weiter.

Wenn ja,...

9.12 ...in wie vielen *Firmen* waren Sie bisher beschäftigt? *(Bitte beziehen Sie auch nebenberufliche Arbeit, freiberufliche Arbeit und kurzfristige Jobs, die länger als drei Monate dauerten, mit ein.)*

in ..... Firma/en ☐ keine Angabe

[2] *Beispiele: als Maschinenbediener und Vorarbeiter mit jeweils unterschiedlichen Aufgaben -> eine 2 eintragen.*
Als Maschinenbediener gearbeitet, immer noch als Maschinenbediener tätig, ohne dass sich Arbeitsinhalte bzw. Aufgaben verändert haben -> eine 1 eintragen.
Als Sachbearbeiter, Kundenbetreuer sowie als Außendienstmitarbeiter gearbeitet haben und dabei drei unterschiedliche Aufgabengebiete bearbeitet -> eine 3 eintragen.

Qualifizierung und Weiterbildung

9.17 An wie vielen Weiterbildungsveranstaltungen (z.B. Schulungen, Seminaren, Trainings, Kongressen, Kursen) haben Sie *in den letzten drei Jahren* teilgenommen?

a) Was für Veranstaltungen waren das und um welche Themen ging es?

b) Wie oft?

c) Wie lange dauerten diese jeweils?

☐ keine Weiterbildung ☐ keine Angabe

I. Inhalt.....	.....Mal	je ca...Std
II. Inhalt.....	.....Mal	je ca...Std
III. Inhalt.....	.....Mal	je ca...Std

Person

9.18 Verraten Sie mir, wie alt Sie sind?

☐ 20 Jahre oder jünger ☐ keine Angabe

☐ 21-30 Jahre

☐ 31-40 Jahre

☐ 41-50 Jahre

☐ 51-60 Jahre

☐ 61 Jahre oder älter

9.19 Geschlecht

☐ männlich ☐ weiblich

9.20 Sind Sie verheiratet bzw. haben Sie eine/n feste/n Partner/in?

☐ ja ☐ nein ☐ keine Angabe

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!!!

ALLGEMEINE ANGABEN

Name des Unternehmens: .....

Anschrift des Unternehmens: .....

Branche: .....

Ansprechpartner: .....

Datum: .....

Standort der Konzernmutter: .....

Alter des Unternehmens: .....

Hauptprodukte: .....

.....

.....

.....

.....

Umsatz 1998: .....

Umsatz 1999: .....

Umsatz 2000: .....

Umsatz 2001: .....

Umsatz 2002: .....

Geplanter Umsatz 2003 .....

Mitarbeiterzahlen 1998: .....

Mitarbeiterzahlen 1999: .....

Mitarbeiterzahlen 2000: .....

Mitarbeiterzahlen 2001: .....

Mitarbeiterzahlen 2002: .....

Mitarbeiterzahlen 2003: .....

Zugehörigkeit zu Arbeitgeberverband: ☐ ja ☐ nein

Gewerkschaften im Betrieb: .....

Prozentsatz der gewerkschaftlich organisierten Mitarbeiter: ..... %

Im Folgenden möchten wir Sie bitten, verschiedene Aspekte der Lernmöglichkeiten an Arbeitsplätzen („Lernförderlichkeit“) Ihres Unternehmens einzustufen. Geben Sie bitte eine durchschnittliche Einschätzung jeweils für die Bereiche Produktion und Administration an.

Selbstständigkeit							
Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft über-wiegend zu	Trifft völlig zu
…ihre Tätigkeit zeitlich zu strukturieren (zeitl. Planung, Arbeitsgeschwindigkeit)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…ihre Tätigkeit organisatorisch zu strukturieren (selbstständige Festlegung der Vorgehensweise/Arbeitsmenge bzw. Arbeitsablauf-Gestaltung)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…ihre Tätigkeit zu gestalten (Ausprobieren neuer Arbeitsweisen, Delegationsmöglichkeit)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…mit Informationen selbstständig umzugehen (Auswahl der Gesprächspartner/ -inhalte, der zu lesenden/ erstellenden Unterlagen)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…Teilziele zur Aufgabenerfüllung selbst festzulegen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt haben die Mitarbeiter die Möglichkeit selbstständig zu arbeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass Mitarbeiter die Möglichkeit zum selbstständigen Arbeiten haben	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitwirkung / Partizipation							
Die Mitarbeiter können bei ihrer Tätigkeit...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…bei der Aufgabenverteilung mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…bei der Gestaltung von Arbeitsmethoden und -abläufen mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…bei der Arbeitsplatzgestaltung mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…bei der Anschaffung neuer Arbeitsmittel mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…bei der Anschaffung neuer Maschinen mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…an der Planung von Bildungsmaßnahmen mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…auf personeller, struktureller und organisatorischer Ebene mitwirken	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(Zielvereinbarungen, Mitarbeiterbefragungen, Personalentwicklung, Vorgesetztenbeurteilung)	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt haben die Mitarbeiter Mitwirkungsmöglichkeiten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter Mitwirkungsmöglichkeiten haben	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Komplexität der Tätigkeit							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…Routine – Tätigkeiten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…einen Wechsel zwischen Tätigkeiten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…kurzfristige Planungen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…langfristige Planungen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Rüsten von Maschinen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Anfordern/die Kontrolle von Materialien	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Kontrolle von Materialen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Auseinandersetzung mit Materialfehlern	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Auseinandersetzung mit Maschinenstörungen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…den Besuch von Messen, anderen Betrieben, und ähnliches	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die zeitliche/organisatorische Planung der Tätigkeit	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die inhaltliche Planung der Tätigkeit	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Prüfung des Endergebnisses nach eigenen Kriterien	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Bedienen neuer Maschinen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft über-wiegend zu	Trifft völlig zu
…Kontakt mit firmenexternen Personen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Beschaffung von Informationen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Treffen von Risikoentscheidungen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Befragung mehrerer Personen zur Informationsgewinnung (mehr als fünf)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Nutzung von mehr als fünf Informationsquellen, z. B. Bücher, Internet, Skizzen, etc	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…den Umgang mit Konfliktsituationen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt haben die Mitarbeiter eine komplexe Tätigkeit.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Tätigkeit der Mitarbeiter möglichst komplex ist.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Zusammenarbeit / Kommunikation							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…die Arbeit in organisierten Gruppen (mit der Wahl eines Gruppensprechers und Teilnahme an regelmäßigen Gruppengesprächen)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Arbeit in Projektgruppen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…einen umfangreichen Informationsaustausch (mit Kollegen, Vorgesetzten, externen Personen, etc.)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…die Notwendigkeit, sich abzustimmen (zeitlich/organisatorisch, Personalfragen, Zielsetzungen, Verfahren, Vorgehensweisen, Methoden, Arbeitstempo)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…formale/ informelle Personenkontakte	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…uneingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt haben die Mitarbeiter Möglichkeiten zur Kommunikation und Kooperation	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter eng zusammenarbeiten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter miteinander kommunizieren	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Feedback							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…die Prüfung der eigenen Arbeitsergebnisse	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Prüfen der Arbeitsergebnisse zusammen mit anderen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Prüfung und Rückmeldung aller Leistungen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die präzise Rückmeldung durch andere über das Ergebnis der eigenen Arbeit	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…die Diskussion der Ergebnisse	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die systematische Fehler-/ Reklamationsanalyse	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…das Beheben von Fehlern und Reklamationen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Ableitung von Maßnahmen aus Fehlern/ Reklamationen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…externe Reklamationsbearbeitung (z.B. bei Kunden)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Diskussion arbeitsrelevanter Informationen in der Gruppe	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…die Ableitung von arbeitsrelevanten Maßnahmen in Diskussionen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt ist der Umfang der Rückmeldungen an die Mitarbeiter ausreichend	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter regelmäßig Feedback erhalten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Information							
Die Mitarbeiter erhalten Informationen ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
…zu Produkt/Leistung	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…zu der Tätigkeit der Kollegen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
…zu der Bedeutung der Tätigkeit für das Gesamtprodukt	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Mitarbeiter erhalten Informationen ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger	Trifft eher zu	Trifft überwiegend	Trifft völlig zu
zu der Bedeutung der Tätigkeit für den Verkaufserfolg	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insgesamt ist der Umfang der Informationen an die Mitarbeiter ausreichend	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter regelmäßig Informationen erhalten	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Lernförderlichkeit allgemein

Wenn Sie jetzt noch einmal Ihre Einschätzungen zu den einzelnen obigen Punkten in einer Gesamtschau betrachten - wie hoch schätzen Sie insgesamt die **Lernförderlichkeit** der Arbeitsplätze in Ihrem Unternehmen ein?

Die Arbeitsplätze...	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
in der Produktion sind lernförderlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐
in der Administration sind lernförderlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐

PERSONAL

Über wie viele Führungsebenen verfügt Ihr Unternehmen? .....

Wie hoch ist der Prozentsatz der befristet Beschäftigten? ..... %

Wie hoch ist der Prozentsatz der Leiharbeiter (Leasing)? ..... %

Welche Funktionen sind in Ihrem Unternehmen ausgegliedert? Mehrfachnennungen sind möglich!

☐ Teile der Produktion, und zwar .....

☐ Wartung / Instandhaltung

☐ Hallen- / Maschinenreinigung

☐ Disposition / Materialbeschaffung

☐ Teile der Administration, und zwar .....

☐ Sonstiges, und zwar .....

ARBEITSORGANISATION

Welche arbeitsorganisatorischen Konzepte existieren in Ihrem Unternehmen?

Arbeits-Strukturkonzepte	Administration	Produktion/ Flächendeckend?
Segment-Organisation	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Organisation in Profit-Centern	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Job Enlargement	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Job-Rotation als Personalentwicklungsmaßnahme	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Job Rotation innerhalb von Arbeitsgruppen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Flexible Tätigkeitsstrukturen in der Fertigung (Fertigungsinseln/Gruppen/Teams)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Flexible Tätigkeitsstrukturen in der Verwaltung (Gruppen/Teams)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Qualitätszirkel	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Arbeit in Projektgruppen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
KVP als Bestandteil von Gruppenarbeit	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
KVP als Experten-KVP	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Zielvereinbarung in Abstimmung mit den betroffenen Mitarbeitern	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Zielvereinbarung als Zielvorgabe durch das Unternehmen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Betriebliches Vorschlagswesen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Durchschnittliche Zahl der Vorschläge pro Mitarbeiter und Jahr:		

Existiert in Ihrem Unternehmen Gruppenarbeit?

Gruppenarbeit				
		Eingeführt?	Angestellte	Gewerbliche
Gruppenarbeit		☐ja ☐nein	%	%
Gruppensprecher		☐ja ☐nein		
	vom Management bestimmt	☐ja ☐nein		
	vom direkten Vorgesetzten bestimmt	☐ja ☐nein		
	von den Gruppenmitgliedern gewählt	☐ja ☐nein		
Durchschnittliche Gruppengröße			Mitarbeiter	Mitarbeiter
Einfluss der Gruppe auf Arbeitsstrukturen			☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
	Aufgabenverteilung		☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
	Arbeitsablauf		☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
	Arbeitstempo/Zeitplanung		☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
	Prozesse der Qualitätskontrolle		☐ja ☐nein	☐ja ☐nein

QUALIFIKATION UND WEITERBILDUNG

Werden in Ihrem Werk systematische Bildungsbedarfsanalysen regelmäßig durchgeführt?

☐ ja ☐ nein

In welchem zeitlichen Intervall werden diese durchgeführt?

☐ < 1 Jahr

☐ jährlich

☐ > 1 Jahr

☐ kontinuierlich

Wie ist der organisatorische Ablauf?

☐ Mitarbeiter melden Bedarf bei ihrem Vorgesetzten an

☐ Der direkte Vorgesetzte bestimmt den Bedarf ohne den Mitarbeiter

☐ Die Personalabteilung erstellt einen Qualifikationsplan

☐ Sonstiges: .....

Welche Ziele verfolgen Sie mit den Bildungsbedarfsanalysen?

☐ Zertifizierung (z.B. VDA 6.1)

☐ Sonstiges: .....

Werden diese Analysen für jeden einzelnen Mitarbeiter durchgeführt? ☐ ja ☐ nein

Ist die Weiterbildung in Ihrem Werk **direkt** organisiert? ☐ ja ☐ nein

Welche Methoden der Kompetenzförderung werden in Ihrem Unternehmen genutzt?

Kompetenzentwicklungsmaßnahmen (KE-Maßnahmen)	**Genutzt**	
	Angestellte	Gewerbliche
Schwerpunkt Seminare und seminarähnliche KE-Maßnahmen		
Fortbildungsseminare/Aufstiegsweiterbildung/Fernunterricht (an Universitäten bzw. sonstigen Einrichtungen)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Konventionelle Seminare (Unterricht / Training): Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Intensivtraining durch begleitenden Trainer (gruppenbezogen)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Sprachtraining im Ausland	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Teilnahme an Vorträgen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Intensivtraining durch Einzelbetreuung (z.B. Vermittlung neuer Berechnungsmethoden)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Coaching von Prozessen durch Experten / Patenmodell	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Beratung in Einzelfällen auf Anfrage	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Lernen im Tandem / Kooperation mit Experten	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
EDV-gestützte Selbstlernprogramme (CBT)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Planspiele	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Informationssuche im Internet / Intranet (Training vorgeschaltet)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Lesen von Fachzeitschriften, Artikeln, Büchern	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Themenzentrierte Workshops	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Prozessbegleitende Workshops	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Interdisziplinäre Arbeitsgruppen (kurzfristig)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein

Learning networks (Lerngruppen zu bestimmten Themen auf der Basis des Zusammenschlusses interessierter Mitarbeiter)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Teilnahme an Kongressen, Tagungen / Möglichkeiten zu informellen fachorientierten Gesprächen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Teilnahme und / oder Organisation von Foren	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Beobachtete Unternehmensforen zu aktuellen Problemstellungen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Teilnahme und / oder Organisation von Informationstagen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Diskussionsforen im Internet / Intranet	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Nachbearbeitung von Meetings in Gesprächsrunden	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Feedbackgruppen, Projektreviewgruppen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Evaluationsmaßnahmen abgeschlossener bzw. laufender Projekte (in Gruppen)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Schwerpunkt arbeitsintegrierte oder –nahe KE-Maßnahmen		
Besuche in Betrieben (fremd / eigen; In- und Ausland)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Besuche von Forschungs- Testeinrichtungen / Laboren	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Hospitationen für kurze Zeit vor Ort (Kennen- / Verstehenlernen eines Bereiches)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Praktikum in einem Betrieb / einer Institution / Forschungsstätte	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Mitarbeit an Projekt in anderer Institution, Forschungseinrichtg.	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Kooperation in einem Projekt mit anderen Unternehmen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Ingenieure ans Band / in die Produktion (4-20 Wochen)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Training on the job (systematisch geplante Abfolge)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Training entlang der Prozesskette	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Mitarbeit in Projekten entlang der Prozesskette	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Mitarbeit in interdisziplinären Projektgruppen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Auslandsaufenthalt in Konzern- / Tochter- / Zulieferbetrieben	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Selbermachen (Einüben eines Verfahrens, einer Methode)	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein

Existiert in Ihrem Unternehmen ein festes Weiterbildungsbudget? ☐ja ☐nein

Wie viele Mitarbeiter Ihres Unternehmens nutzen Weiterbildungsangebote? ..... %

Welchem Bereich messen Sie bei der Verteilung des Weiterbildungsbudgets eine zentrale Rolle zu? (Bitte machen Sie nur eine Angabe!)

☐ Fertigung

☐ Vertrieb

☐ Forschung und Entwicklung / Konstruktion

☐ Technische, qualitätsrelevante Bereiche

☐ Führungskräfte

☐ Gleichmäßige Verteilung des Budgets für alle Bereiche /bereichsübergreifend

☐ Nicht dokumentiert

☐ Sonstiges: .....

Welche Kompetenzbereiche werden in Ihrem Unternehmen durch Weiterbildung besonders gefördert?

Qualifikationsbereiche	Angestellte	Gewerbliche
Material und Werkstoffe	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Technologie	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Betriebswirtschaft	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Qualitätsmanagement	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Umweltmanagement	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Arbeitssicherheitsmanagement	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
EDV	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Fremdsprachen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Training on the job	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Praxisübungen/Fallbeispiele	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Managementtrainings	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Methoden zur Entscheidungsfindung	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Präsentationstechniken	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Kreativitäts-/ Problemlösungstechniken	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Lerntechniken	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Kommunikations-/ Kooperationstraining	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
zur Verbesserung interner Beziehungen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
zur Verbesserung externer Beziehungen	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Persönlichkeitstraining	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein

Qualifikationsbereiche	Angestellte	Gewerbliche
Individuelle Zielvereinbarung	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Stressbewältigung	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Motivationstraining	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Teamtraining	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Moderationstraining	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Outdoor („Survival“) Training	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein
Seminare zur Selbsterfahrung	☐ja ☐nein	☐ja ☐nein

Wir danken Ihnen für Ihre freundliche Unterstützung!

Ekkehart Frieling, Debora Bigalk, Heike Bernard und Rudolf F. Müller

Informationen zu diesem Fragebogen

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung untersuchen wir Möglichkeiten, an Arbeitsplätzen durch Erfahrung zu lernen. Es soll ein Verfahren entwickelt werden, das es den Unternehmen ermöglicht, Arbeitsplätze so zu gestalten, dass die Stelleninhaber bei ihrer Arbeit ihre Kompetenz systematisch weiterentwickeln können und es nicht mehr dem Zufall überlassen bleiben muss, ob ein Stelleninhaber im Prozess der Arbeit etwas lernt und wenn, ob es etwas "vernünftiges" oder "sinnloses" ist. Daher bitten wir sie, im Folgenden die Lernmöglichkeiten an den Arbeitsplätzen in Ihrer Firma einzustufen. Geben Sie bitte jeweils eine durchschnittliche Einschätzung für Arbeitsplätze in der Produktion und in der Administration ab.

Hinweise zu dem Fragebogen

Ihre Angaben werden alle streng vertraulich behandelt. Die Daten werden anonym kodiert und ausgewertet, man kann also weder erkennen noch zurückverfolgen, von welchen Personen die Angaben stammen. Selbstverständlich gilt diese Geheimhaltung auch gegenüber Ihrem eigenen Unternehmen.

Hinweise zur Beantwortung des Fragebogens

Die folgenden Fragen beantworten Sie indem Sie jeweils ankreuzen, wie sehr Sie den einzelnen Aussagen zustimmen. Sie haben jeweils sechs Antwortmöglichkeiten von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft völlig zu“.

Beispielfrage: „Das Arbeiten im Betrieb finde ich richtig spannend.“

Wenn Sie dieser Aussage überwiegend zustimmen, kreuzen Sie die 4 („trifft überwiegend zu“) an (wie unten abgebildet), können Sie der Aussage gar nicht zustimmen, wählen Sie die 0 („trifft gar nicht zu“).

	In welchem Umfang trifft die Aussage zu?					
Beispiel:	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft über-wie-gend zu	Trifft völlig zu
Das Arbeiten im Betrieb finde ich richtig spannend	☐	☐	☐	☒	☐	☐

ALLGEMEINE ANGABEN

Name des Unternehmens: .....

Anschrift des Unternehmens: .....

Datum: .....

LERNFÖRDERLICHKEIT VON ARBEITSPLÄTZEN

Selbstständigkeit							
Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
... ihre Tätigkeit zeitlich zu strukturieren. (zeitliche Planung, Arbeitsgeschwindigkeit)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
... ihre Tätigkeit organisatorisch zu strukturieren. (selbstständige Festlegung der Vorgehensweise oder Arbeitsmenge, selbstständige Gestaltung des Arbeitsablaufs)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
... ihre Tätigkeit zu gestalten. (Ausprobieren neuer Arbeitsweisen, Delegationsmöglichkeit)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
... mit Informationen selbstständig umzugehen. (Auswahl der Gesprächspartner und -inhalte, der zu lesenden und erstellenden Unterlagen)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
... Teilziele zur Aufgabenerfüllung selbst festzulegen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt haben die Mitarbeiter die Möglichkeit, selbstständig zu arbeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter die Möglichkeit zum selbstständigen Arbeiten haben.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitwirkung / Partizipation							
Die Mitarbeiter können bei ihrer Tätigkeit		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
...bei der Verteilung von Aufgaben mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...bei der Gestaltung von Arbeitsmethoden und -abläufen mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...bei der Gestaltung des Arbeitsplatzes mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...bei der Anschaffung neuer Arbeitsmittel mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...bei der Anschaffung neuer Maschinen mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...an der Planung von Bildungsmaßnahmen mitwirken.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...auf personeller, struktureller und organisatorischer Ebene. Mitwirken (Zielvereinbarungen, Mitarbeiterbefragungen, Personalentwicklung, Beurteilung der Vorgesetzten)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt haben die Mitarbeiter Mitwirkungsmöglichkeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter Mitwirkungsmöglichkeiten haben.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Komplexität der Tätigkeit							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
...Routine – Tätigkeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...einen Wechsel zwischen den Tätigkeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...kurzfristige Planungen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...langfristige Planungen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Rüsten von Maschinen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Anfordern / die Kontrolle von Materialien.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Kontrolle von Materialen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Auseinandersetzung mit Materialfehlern.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Auseinandersetzung mit Maschinenstörungen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...den Besuch von Messen, anderen Betrieben, und ähnliches.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die zeitliche/organisatorische Planung der Tätigkeit.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die inhaltliche Planung der Tätigkeit.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Prüfung des Endergebnisses nach eigenen Kriterien.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Bedienen neuer Maschinen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...den Kontakt mit firmenexternen	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Personen.	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Beschaffung von Informationen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Treffen von Risikoentscheidungen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Befragung mehrerer Personen zur Informations-gewinnung. (mehr als fünf)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Nutzung mehrerer Informationsquellen, z. B. Bücher, Internet, Skizzen, etc. (mehr als fünf)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...den Umgang mit Konfliktsituationen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt haben die Mitarbeiter eine komplexe Tätigkeit.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Tätigkeit der Mitarbeiter möglichst komplex ist.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Zusammenarbeit / Kommunikation							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
...die Arbeit in organisierten Gruppen. (mit der Wahl eines Gruppensprechers und Teilnahme an regelmäßigen Gruppengesprächen)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Arbeit in Projektgruppen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...einen umfangreichen Informationsaustausch. (mit Kollegen, Vorgesetzten, externen Personen, etc.)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

...die Notwendigkeit, sich abzustimmen. (zeitlich/organisatorisch, Personalfragen, Zielsetzungen, Verfahren/Vorgehensweisen/ Methoden, Arbeitstempo)	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...formale und informelle Personenkontakte.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...uneingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt haben die Mitarbeiter Möglichkeiten zur Kommunikation und Kooperation.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter eng zusammenarbeiten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter miteinander kommunizieren.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Feedback							
Die Tätigkeit der Mitarbeiter umfasst ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
...die Prüfung der eigenen Arbeitsergebnisse.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Prüfen der Arbeitsergebnisse zusammen mit anderen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Prüfung und Rückmeldung aller Leistungen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die präzise Rückmeldung durch andere über das Ergebnis der eigenen Arbeit.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Diskussion der Ergebnisse.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

...die systematische Fehler-/ Reklamationsanalyse.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...das Beheben von Fehlern und Reklamationen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Ableitung von Maßnahmen aus Fehlern/ Reklamationen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...externe Reklamations-bearbeitung (z.B. bei Kunden).	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Diskussion von arbeitsrele-vanten Informationen in der Gruppe.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...die Ableitung von arbeitsrelevan-ten Maßnahmen in Diskussionen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft wenig er zu	Trifft eher zu	Trifft über-wiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt ist der Umfang der Rückmeldungen an die Mitarbeiter ausreichend.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter regelmäßig Feedback erhalten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Information							
Die Mitarbeiter erhalten Informationen ...		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft wenig er zu	Trifft eher zu	Trifft über-wiegend zu	Trifft völlig zu
...zu Produkt/Leistung.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...zu der Tätigkeit der Kollegen.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...zu der Bedeutung der Tätigkeit für das Gesamtprodukt.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
...zu der Bedeutung der Tätigkeit für den Verkaufserfolg.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Insgesamt ist der Umfang der Informationen an die Mitarbeiter ausreichend.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde es wichtig, dass die Mitarbeiter regelmäßig Informationen erhalten.	Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Administration	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Lernförderlichkeit
Wenn Sie jetzt noch einmal Ihre Einschätzungen zu den einzelnen obigen Punkten in einer Gesamtschau betrachten - wie hoch schätzen Sie insgesamt die **Lernförderlichkeit** der Arbeitsplätze in Ihrem Unternehmen ein?

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft weniger zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Die Arbeitsplätze in der Produktion sind lernförderlich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Arbeitsplätze in der Administration sind lernförderlich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Haben Sie weitere Anmerkungen?

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Informationen zu diesem Fragebogen

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung untersuchen wir Möglichkeiten, an Arbeitsplätzen zu lernen. Wichtig sind in diesem Zusammenhang Fragen nach Ihren Erfahrungen und Einstellungen zu Ihrer Arbeit und der Firma, in der Sie arbeiten. Daher bitten wir Sie, den vorliegenden Fragebogen auszufüllen. Ihre Angaben sind wichtig, um herauszufinden, inwiefern unterschiedliche Arbeitsplätze zu unterschiedlichen Erfahrungen und Einstellungen von Mitarbeitern führen.

Hinweise zu dem Fragebogen

Ihre Angaben werden alle streng vertraulich behandelt. Die Daten werden anonym ausgewertet, man kann also nicht erkennen, von welchen Personen die Angaben stammen. Diese Geheimhaltung gilt selbstverständlich auch gegenüber Ihrem Unternehmen.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig.

Wenn nach Ihren Einstellungen gefragt wird, gibt es keine richtigen oder falschen bzw. guten oder schlechten Antworten. Allein Ihre Meinung zählt. Wir bitten Sie spontan und ehrlich zu antworten und im Zweifelsfall (wenn Sie keine Angabe machen möchten) lieber eine Antwort auszulassen, da es sonst zu Verzerrungen der Ergebnisse kommt.

Hinweise zur Beantwortung des Fragebogens

Die folgenden Fragen beantworten Sie, indem Sie jeweils ankreuzen, wie sehr Sie den einzelnen Aussagen zustimmen. Sie haben jeweils sechs Anwortmöglichkeiten von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft völlig zu“.

Beispielfrage: „Das Arbeiten im Betrieb finde ich richtig spannend.“

Wenn Sie dieser Aussage überwiegend zustimmen, kreuzen Sie die 4 („trifft überwiegend zu“) an (wie unten abgebildet), können Sie der Aussage gar nicht zustimmen, wählen Sie die 0 („trifft gar nicht zu“).

Beispiel	Trifft gar nicht zu	Trifft überwiegend nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
	0	1	2	3	4	5
Das Arbeiten im Betrieb finde ich richtig spannend.	❑	❑	❑	☒	❑	❑

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Ihre Einschätzung von Ihrer Arbeit, Ihrem Unternehmen und auf Ihre Erfahrungen.	Trifft gar nicht zu 0	Trifft überwiegend nicht zu 1	Trifft eher nicht zu 2	Trifft eher zu 3	Trifft überwiegend zu 4	Trifft völlig zu 5
1. Ich kann mir meine Arbeit selbstständig einteilen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
2. Meine Arbeit ist anregend und abwechslungsreich.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3. Meine Arbeit führe ich nicht nur aus, sondern plane, korrigiere und überprüfe sie auch selbst.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4. Meine Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit Experten und Kollegen anderer Bereiche.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5. Meine Arbeit erfordert vielfältige Fähigkeiten und Fertigkeiten.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6. Ich bin darüber im Bilde, was in anderen Bereichen des Betriebs getan wird.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
7. Ich weiß, wie die Arbeit in meiner Abteilung abläuft.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
8. Bei Veränderungsmaßnahmen wird auf Ideen der Mitarbeiter zurückgegriffen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
9. Über wichtige Dinge und Vorgänge in unserem Betrieb wird man ausreichend informiert.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
10. Ich habe häufig Gelegenheit, mir während der Arbeit neue Dinge anzueignen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
11. In unserem Betrieb ist in letzter Zeit viel umorganisiert worden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
12. In letzter Zeit ist durch Gruppen-/Projektarbeit meine Verantwortung gestiegen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
13. Meine Aufgaben werden mir bis ins Einzelne vorgegeben.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
14. Das Verhältnis von Lohn und Leistung stimmt.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
15. Bei uns gibt es gute berufliche Entwicklungsmöglichkeiten.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
16. Ich treffe häufig selbständige Entscheidungen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
17. Lernen und Weiterbildung werden bei uns groß geschrieben.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
18. Die Mitarbeiter werden in Entscheidungen des Unternehmens einbezogen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
19. Viele Absprachen können getroffen werden, ohne dass Vorgesetzte eingeschaltet werden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

	Trifft gar nicht zu 0	Trifft überwiegend nicht zu 1	Trifft eher nicht zu 2	Trifft eher zu 3	Trifft überwiegend zu 4	Trifft völlig zu 5
20. Meine fachlichen Kenntnisse sind so umfassend, dass ich den meisten Arbeitsaufgaben gewachsen bin.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
21. Ich finde es leicht, meinen Kollegen arbeitsbezogene Sachverhalte verständlich zu machen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
22. Im Umgang mit Arbeitsinstrumenten und -maschinen (auch Computern und Ähnlichem) bin ich geschickt.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
23. Wenn ich mit einem Problem nicht zurechtkomme, ziehe ich Kollegen oder Vorgesetzte zu Rate.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
24. Ich stimme meine Arbeit gerne mit Kollegen ab.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
25. Bei Gruppen- oder Teamarbeit beachte ich sowohl meine Interessen als auch die der anderen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
26. Ich kann mich in Gesprächen verständlich ausdrücken.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
27. Ich arbeite lieber in Gruppen oder Teams als alleine.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
28. Ich kann mit vielen verschiedenen Hilfsmitteln, Geräten und Werkzeugen umgehen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
29. Ich baue schnell einen Kontakt zu neuen Mitarbeitern auf.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
30. Ich habe keine Schwierigkeiten, jemanden um Auskunft oder Hilfe zu fragen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
31. Ich brauche ziemlich kurze Zeit, bis ich neue Tätigkeiten/Methoden/Handgriffe gut drauf habe.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
32. Ich kann kritisieren, ohne zu verletzen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
33. Ich helfe anderen gerne bei der Erledigung ihrer Arbeit.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
34. Ich weiß gut, wie die Arbeitsgeräte funktionieren, die ich in meiner Arbeit benötige (Maschinen, Instrumente, Computer, und ähnliches).	❑	❑	❑	❑	❑	❑
35. Ich kann gegenüber Kollegen/Vorgesetzten ohne Schwierigkeiten Fehler, die mir bei der Arbeit passiert sind, offen eingestehen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

36. Bei den meisten Arbeiten weiß ich, auf welche Art und Weise sie am sinnvollsten zu erledigen sind.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
37. Ich weiß, wie ich am besten vorgehe, um etwas Wichtiges zu lernen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
38. Meistens fällt es mir leicht, das Wesentliche einer Sache zu erkennen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
39. Wenn ich viele neue Informationen erhalte, ordne ich diese nach übergeordneten Gesichtspunkten.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
40. Probleme zu durchdenken und Lösungen dafür zu suchen, ist meine Stärke.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
	trifft gar nicht zu	trifft über-wie-gend nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft über-wie-gend zu	trifft völlig zu
	0	1	2	3	4	5
41. Wenn ich ein Problem löse, überlege ich immer wieder, wie weit ich inzwischen gekommen bin.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
42. Es fällt mir leicht, Zeitpläne einzuhalten.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
43. Ich versuche, Lösungswege auf neue Aufgabenbereiche zu übertragen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
44. Ich habe oft originelle Ideen zur Verbesserung meiner Arbeit.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
45. Wenn ich vor einem Problem stehe oder etwas lernen muss, kann ich gut einschätzen, wie lange ich brauche, um damit fertig zu werden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
46. Wenn ich vor einem Problem stehe, denke ich meistens erst genau nach, bevor ich etwas tue.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
47. Meine Erfahrungen oder Überlegungen schreibe ich auf oder fasse sie in Zeichnungen oder Tabellen zusammen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
48. Nach einer abgeschlossenen Arbeit vergleiche ich mein Ergebnis mit dem, was ich erwartet habe.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
49. Es fällt mir leicht, neues Wissen mit meinem alten Wissen zu verbinden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
50. Es fällt mir leicht, Arbeitsschritte zu planen und einzuteilen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
51. Im Nachhinein überlege ich, wie ich Probleme und Schwierigkeiten beim nächsten Mal besser lösen kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
52. Wenn ich etwas lerne, überlege ich, ob mir das auch in anderen Situationen etwas nützen kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
53. Ich weiß, wie ich Schwierigkeiten aus einem anderen Blickwinkel betrachten kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

54. Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
55. Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
56. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
57. In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
58. Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
59. Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
60. Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
61. Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
62. Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
63. Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

	trifft gar nicht zu 0	trifft über-wie-gend nicht zu 1	trifft eher nicht zu 2	trifft eher zu 3	trifft über-wie-gend zu 4	trifft völlig zu 5
64. Ich bin bereit, mich mehr als nötig zu engagieren, um zum Erfolg des Unternehmens beizutragen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
65. Freunden gegenüber lobe ich dieses Unternehmen als besonders guten Arbeitgeber.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
66. Ich fühle mich diesem Unternehmen nur wenig verbunden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
67. Ich würde fast jede Veränderung meiner Tätigkeit akzeptieren, nur um auch weiterhin für dieses Unternehmen arbeiten zu können.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
68. Dieses Unternehmen spornt mich zu Höchstleistungen in meiner Tätigkeit an.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
69. Ich verspreche mir nicht allzu viel davon, mich langfristig an dieses Unternehmen zu binden.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
70. Die Zukunft dieses Unternehmens liegt mir sehr am Herzen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
71. Meine Entscheidung, für dieses Unternehmen zu arbeiten, war sicher ein Fehler.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
72. Eigentlich könnte ich genauso gut für ein anderes Unternehmen arbeiten, solange die Tätigkeit vergleichbar wäre.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

73. Ich bin stolz, wenn ich anderen sagen kann, dass ich zu diesem Unternehmen gehöre.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Die Welt hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen Ihre eigene Einschätzung von dem, was um uns herum in der Welt passiert?	**trifft gar nicht zu**	**trifft über-wie-gend nicht zu**	**trifft eher nicht zu**	**trifft eher zu**	**trifft über-wie-gend zu**	**trifft völlig zu**
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
74. Die Welt ist heute so kompliziert geworden, dass man sich nur noch schwer zurechtfindet.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
75. Der Einzelne kann heute viel mehr Einfluss auf seine berufliche Zukunft nehmen als früher.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
76. Heute ändert sich alles so schnell, dass man oft nicht weiß, ob man noch mitkommt.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
77. Man muss heute befürchten, dass man sich in der ungeheuren Informationsflut nicht mehr zurechtfindet.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
78. Der Einzelne ist heute damit überfordert, seine berufliche Zukunft selbst zu planen.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
79. Es lohnt sich nicht, ständig etwas Neues zu lernen, weil das meiste schon bald wieder veraltet ist.	❑	❑	❑	❑	❑	❑

Haben Sie weitere Anmerkungen?

.....

.....

Bitte senden Sie uns den ausgefüllten Fragebogen in dem beigefügten Briefumschlag zu.

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit!