

Informelles und Formales Lernen gewerblicher Mitarbeiter:
Ein qualitativer Ansatz zur Beschreibung und Kontrastierung
betrieblicher Lernprozesse

Diplomarbeit

Lehrstuhl Psychologie I für Wirtschafts- und Organisationspsychologie

Vorgelegt bei apl. Prof. Dr. Ingela Jöns
Zweitkorrektur durch Prof. Dr. Walter Bungard
Vorgelegt von Axel Grund

Axel Grund
R7, 41
68161 Mannheim
grund.axel@web.de

Mannheim, den 22.08.2007

Schriftenreihe: Mannheimer sozialwissenschaftliche Abschlussarbeiten

Vorwort

Die Fakultät für Sozialwissenschaften der Universität Mannheim bildet in den Fächern Politikwissenschaft, Soziologie, Psychologie und Erziehungswissenschaft qualifizierten Forschungs- und Führungsnachwuchs aus. Viele Abschlussarbeiten der Studierenden zeugen von dem hohen wissenschaftlichen Niveau der Mannheimer Ausbildungsinhalte, die insbesondere gekennzeichnet sind von der empirisch-analytischen Ausrichtung unter Betonung quantitativer Methoden.

Die Ergebnisse und Inhalte vieler dieser Arbeiten sind publikationswürdig. Aus diesem Grund bietet die Fakultät für Sozialwissenschaften ihren besten Absolventen die Möglichkeit, ihre Arbeiten einem breiteren Publikum zu präsentieren und hat hierfür diese Schriftenreihe ins Leben gerufen. Diese Schriftenreihe soll dazu beitragen, die wissenschaftlichen Ergebnisse der besten Abschlussarbeiten dem Fachpublikum zugänglich zu machen. Damit sind sie für weitere Untersuchungen verfügbar und können eventuell eine Grundlage für weitere Forschungen bieten.

In dieser Reihe werden nur Abschlussarbeiten veröffentlicht, die von beiden Gutachtern mit „sehr gut“ bewertet und für veröffentlichungswürdig befunden wurden.

Prof. Dr. Josef Brüderl
Dekan der Fakultät für Sozialwissenschaften

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1. Einführung	1
1.1. Hintergrund und Problemstellung	1
1.2. Zielsetzung der Arbeit	3
1.3. Aufbau der Arbeit	5
2. Informelles Lernen	8
2.1. Begriffliche Zugänge zum Informellen Lernen	8
2.1.1. Begriffliche Ausgangsbasis.....	8
2.1.2. Entwicklung und Herkunft des Begriffs	9
2.1.3. Lernorganisatorische Definitionen Informellen Lernens	10
2.2. Paradigmen der Untersuchung Informellen Lernens	15
2.2.1. Konzeptionalisierung durch Livingstone	15
2.2.2. Konzeptionalisierung durch Cseh, Watkins und Marsick.....	17
2.3. Zugänge zur Präzisierung Informellen Lernens	18
2.3.1. Kontextorientierung	19
2.3.2. Prozessorientierung	23
2.3.3. Präzisierung Informellen Lernens durch psychologische Zugänge	26
2.3.3.1. Informelles Lernen aus Sicht der Arbeitspsychologie	26
2.3.3.2. Informelles Lernen aus Sicht der Pädagogischen Psychologie.....	30
2.4. Auf dem Weg zu einem präzisen Verständnis Informellen Lernens	34
3. Arbeiten und Lernen gewerblicher Mitarbeiter	37
3.1. Begriffsbestimmung: Gewerbliche Mitarbeiter	37
3.2. Die Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter.....	38
3.2.1. Arbeitsbedingungen gewerblicher Mitarbeiter	39
3.2.2. Arbeitsinhalte gewerblicher Mitarbeiter	42
3.3. Veränderungen der Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter.....	47
3.4. Gewerbliche Mitarbeiter und formale Weiterbildung.....	49
3.4.1. Weiterbildungsbeteiligung gewerblicher Mitarbeiter	49
3.4.2. Subjektive Determinanten der Weiterbildung gewerblicher Mitarbeiter.....	51
3.5. Gewerbliche Mitarbeiter und Informelles Lernen.....	52

4. Forschungskonzeption und Fragestellungen	58
5. Methodisches Vorgehen.....	62
5.1. Das Untersuchungsumfeld: Heidelberger Druckmaschinen AG	62
5.2. Entscheidung für ein qualitatives Forschungsparadigma.....	63
5.3. Datenerhebung	65
5.3.1. Stichprobenbeschreibung	65
5.3.2. Erhebungsinstrument	67
5.3.3. Durchführung der Erhebung	68
5.4. Datenauswertung	69
6. Beschreibungsmodell von Lernprozessen im gewerblichen Bereich.....	72
6.1. Allgemeine Hinweise	72
6.2. Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter.....	74
6.2.1. Lernen Allgemein	75
6.2.2. Formales Lernen	77
6.2.3. Informelles Lernen	80
6.3. Antezedenzen von Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter	85
6.3.1. Fachlicher Hintergrund und Lernbiografie	85
6.3.2. Auslöser	86
6.3.3. Initiative	89
6.3.4. Motivation	90
6.4. Konsequenzen von Lernhandlungen	92
6.4.1. Unternehmensebene	93
6.4.2. Lernkreislauf	94
6.4.3. Transfer	95
6.4.4. Externes Feedback	95
6.4.5. Individuelle Bewertung.....	97
6.5. Einflussfaktoren auf Lernhandlungen	99
6.5.1. Arbeitszeit	100
6.5.2. Kollegen und Sozialklima.....	100
6.5.3. Vorgesetzte.....	101
6.5.4. Lernkontinuität.....	102
6.5.5. Disposition	102
6.5.6. Weitere Einflussfaktoren.....	103
6.6. Zusammenfassung und integriertes Modell	103

7. Kontrastierung Informellen und Formalen Lernens.....	107
7.1. Allgemeine Hinweise	107
7.2. Analyse der Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter	109
7.3. Analyse der Antezedenzen von Lernhandlungen.....	112
7.4. Analyse der Konsequenzen von Lernhandlungen.....	116
7.5. Analyse der Einflussfaktoren von Lernhandlungen	122
7.6. Zusammenfassende Gegenüberstellung	124
8. Exkurs: Verbesserungsvorschläge und praktische Implikationen.....	126
9. Schlussdiskussion	130
9.1. Methodische Aspekte	130
9.2. Forschungsimplicationen und Ausblick.....	134
Literaturverzeichnis.....	137
Anhang	I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betriebliche Lern- und Wissensarten (aus Dehnbostel, 2002).....	14
Abbildung 2: Informal and incidental learning model (aus Cseh et al., 2000)	20
Abbildung 3: Erweitertes Verhaltensmodell (in Anlehnung an Straka, 2000).....	24
Abbildung 4: Beschreibungsmodell mit (Merkmals-) Kategorien zu Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter	73
Abbildung 5: Merkmalskategorien von Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente.....	74
Abbildung 6: Merkmalskategorien der Antezedenzen von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente	85
Abbildung 7: Merkmalskategorien der Konsequenzen von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente	92
Abbildung 8: Merkmalskategorien der Einflussfaktoren von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente	99
Abbildung 9: Integrierte Darstellung der wichtigsten Aspekte von Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter	106
Abbildung 10: Forschungsmodell zu informellen Lernprozessen (in Anlehnung an Boekaerts & Minnaert, 1999).....	135

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Phasen und Prozesse der Selbstregulation (aus Zimmermann, 2000).....	31
Tabelle 2:	Hierarchische Positionen von M+E Facharbeitern (aus Bunk et al., 1995).....	41
Tabelle 3:	Tätigkeitskategorien und Zeitanteile eines Operators/ Vorarbeiters an einer Industrieroboter-Schweissanlage im Maschinenbau (in Anlehnung an Ulich, 2005)	43
Tabelle 4:	Adressaten, Teilnahmequote und Kosten betrieblicher Weiterbildung (in Anlehnung an Bardeleben et al., 1986).....	49
Tabelle 5:	Eigene Forschungskonzeption in Anlehnung an bestehende Lernkonzepte	60
Tabelle 6:	Anzahl, Stundenumfang, durchschnittliche Stundenzahl und Teilnahmequote an formaler Weiterbildung verschiedener Mitarbeitergruppen im Jahr 2006 (Quelle: HEIDELBERG).....	63
Tabelle 7:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Fachkompetenz und Organisation	109
Tabelle 8:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für das Merkmal Motivation in Bezug auf Informelles und Formales Lernen sowie Lernen Allgemein	112
Tabelle 9:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Initiative und Auslöser	113
Tabelle 10:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Unternehmensebene, Transfer und Effektivität.....	116
Tabelle 11:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Kollegen und Vorgesetzte in Bezug auf ihre motivationale und kognitive Feedbackfunktion bzw. Einflussnahme.....	119
Tabelle 12:	Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für den Einflussfaktor Arbeitszeit.....	123
Tabelle 13:	Kontrastive Prozessmerkmale Informellen und Formalen Lernens.....	125

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Abschnitt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BLK	Bund-Länder-Kommission
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
et al.	et alii (und andere, weitere)
evtl.	eventuell
Kap.	Kapitel
KFA	Konfigurationsfrequenzanalyse
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
MAG	Mitarbeitergespräch
M+E	Metall- und Elektroindustrie
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
o.g.	oben genannt
s.u.	siehe unten
Tab.	Tabelle
TAG	Teilautonome Arbeitsgruppen
TBS	Tätigkeitsbewertungssystem
TQM	Total Quality Management
u.a.	unter anderem
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
usw.	und so weiter
VERA	Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

1. Einführung

1.1. Hintergrund und Problemstellung

Arbeiten, die sich mit der Entwicklung, der beruflichen Weiterbildung oder ganz allgemein mit dem Lernen von Menschen in organisationalen Kontexten beschäftigen, leiten ihre Darstellungen häufig mit dem Verweis auf ein in den letzten Jahrzehnten gestiegenes Bedürfnis an einer permanenten Aktualisierung und Erweiterung von Wissen und Fähigkeiten ein. Ausgelöst wurde dieses Bedürfnis durch allgemeine Veränderungstrends, mit denen sich die Gesellschaft konfrontiert sieht (Bergmann, 2000a; Overwien, 2005a; Wittwer & Kirchhof, 2003; kritisch dazu Livingstone, 1999). Dabei werden Entwicklungen angeführt, die sich grob in wirtschaftliche, technologische und gesellschaftliche Veränderungen einteilen lassen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004). Auf einem höheren Abstraktionsniveau werden die Wandelungen entweder aus dem Übergang von der Industrie- zur einer Lern- und Wissensgesellschaft (Dehnbostel, 2002; Schiersmann & Strauß, 2003) oder im Übergang vom „Fordismus zum Postfordismus“ (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004, S. 11) zusammengefasst.

Die Beschreibungen münden in der Regel in eine Forderung nach alternativen bildungspolitischen und praktischen Lernkonzepten, die diesen Veränderungen gerecht werden. Früchte dieser bisher vor allem in der Erwachsenenbildung und Pädagogik geführten Diskussion sind u.a. schillernde Begriffe wie „Lebenslanges Lernen“ oder „Informelles Lernen“¹. Ersteres wird als Leitphilosophie und Ziel der neuen Lerngesellschaft verstanden (Bund-Länder-Kommission [BLK], 2004; Dohmen, 1996; Europäische Kommission, 2000; Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD], 1996), letzterem wird zugeschrieben eine wichtige instrumentelle Rolle bei der Erreichung dieser Maxime einzunehmen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004; Dehnbostel, 2005; Dohmen, 2001; Livingstone, 1999; Overwien, 2005b; Schiersmann & Strauß, 2003). Trotz der Einigkeit in den Erwartungen, die mit diesen Begriffen verbunden sind, zeigt sich eine bemerkenswerte konzeptionelle Heterogenität, die

¹ Im Folgenden werden Begriffe wie „Lebenslanges Lernen“, „Formales und Informelles Lernen“, „Arbeitsimmanentes Lernen“ etc. als feststehende Begriffe verwendet und deshalb groß geschrieben.

insbesondere dem Informellen Lernen inhärent zu sein scheint und die sich in zahlreichen unterschiedlichen Definitionsversuchen und konzeptionellen Zugängen zu diesem Lernphänomen widerspiegelt (Dehnbostel & Gonon, 2002; Künzel, 2005; Overwien, 1999, 2005a; Wittwer & Kirchhof, 2003). Dabei verbleiben die meisten Autoren auf einer deskriptiv-begrifflichen Ebene und grenzen Informelles Lernen rein lernorganisatorisch von Formalem Lernen ab. Es fehlt weitestgehend an Arbeiten, die geäußerte Vermutungen und Hypothesen empirisch fundieren können (Straka, 2005), und an theoretischen und praktischen Implikationen.

Der postulierte Zusammenhang zwischen den Wandelungen der Umwelt und einem gestiegenen Qualifikations- und Lernbedarf der Mitarbeiter² scheint so offensichtlich gültig zu sein, dass einerseits Bemühungen, diesen Funktionswandel empirisch zu fundieren, weitestgehend ausbleiben (Schiersmann & Strauß, 2003) und es andererseits kaum wissenschaftliche Hinweise dafür gibt, inwieweit möglicherweise unterschiedliche Berufsgruppen verschieden stark von den Veränderungen betroffen sind. Eine der ersten Untersuchungen, die sich mit Zahlen der betrieblichen Weiterbildung beschäftigt hat (Bardeleben, Böll und Kühn, 1986), aber auch aktuelle Studien der Weiterbildungsbeteiligung (Bundesministerium für Bildung und Forschung, [BMBF], 2006; Werner, 2006) scheinen zumindest indirekte Hinweise darauf geben zu können, dass diese Frage in der betrieblichen Weiterbildungsrealität seit Jahrzehnten eine Beantwortung gefunden hat. So zeigt sich eine deutlich geringere Beteiligung an der betrieblichen Weiterbildung von niedrig qualifizierten Arbeitern und Facharbeitern gegenüber hoch qualifizierten Angestellten und Führungskräften (Bardeleben et al., 1986; BMBF, 2006). Zudem werden von Seiten der Unternehmen weit weniger finanzielle Mittel für die Qualifizierung von gewerblichen Mitarbeitern bereitgestellt (Bardeleben et al., 1986). In Anbetracht von arbeitspsychologischen und betriebswirtschaftlichen Konzepten der Lernenden Organisation, modernen Produktionssystemen und dem Streben nach Qualität als wichtigstem Wettbewerbsfaktor (Bunk, Falk & Zedler, 1995) scheint diese spezifische Vernachlässigung sowohl aus humanistischen als auch wirtschaftlichen Gründen unbefriedigend.

² Soweit im Folgenden bei der Bezeichnung von Personen ausschließlich die männliche Fassung verwendet wird (z.B. 'Mitarbeiter', 'Lerner' usw.), schließt diese Frauen in der jeweiligen Funktion ein. Dies gilt auch für die Formulierungen auf dem Titelblatt und innerhalb der Verzeichnisse.

Zahlreiche Autoren betonen die Bedeutung von Lernformen außerhalb der klassischen Schulungs- und Seminarkonzepte insbesondere für so genannte bildungsfernere Beschäftigungsgruppen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004; Bergmann, 2000a; BMBF, 2006; Brüning & Kuwan, 1999; Künzel, 2005; Livingstone, 1999; Overwien, 2005b). Auch aus diesem Blickwinkel scheint die Auseinandersetzung mit Phänomenen des Informellen Lernens im Kontext gewerblicher Arbeitsbedingungen lohnenswert.

1.2. Zielsetzung der Arbeit

Im Unterschied zum Großteil der bestehenden Literatur zum Informellen Lernen verfolgt die vorliegende Arbeit einen arbeitspsychologischen Forschungsansatz. Mit dieser Konzentration werden grundlegende Fokussierungen vorgenommen, die sich in mehreren Punkten handlungsleitend auf die Arbeit auswirken:

Konzentration auf Lernen und das lernende Individuum: So beschäftigt sich die Arbeit mit dem *Lernen* von Mitarbeitern. Es geht insofern nur indirekt um Begriffe wie (Weiter-) *Bildung* oder gar *Erziehung*. Diese Begrifflichkeiten werden im Kontext der Pädagogik bzw. der Erziehungswissenschaften verwendet (vgl. Prange, 2000) und implizieren eine Institutionalisierung von Lernereignissen, die von außen an den Lerner herangetragen werden. Von diesem instruktionistischen Lernverständnis will sich die Arbeit bewusst absetzen. Da auch die wissenschaftliche Auseinandersetzung rund um den Begriff des Informellen Lernens bislang weitestgehend von den verschiedenen Disziplinen der Pädagogik und Erwachsenenbildung dominiert wird (Bosch, 2000; Dehnbostel & Gonon, 2002; Künzel, 2005; Overwien, 2005a, b; Wittwer & Kirchhof, 2003), nähern sich die Darstellungen der Thematik häufig aus Sicht der Erziehenden bzw. aus Sicht der Institutionen, welche Lerngelegenheiten bereitstellen. Die Psychologie als wissenschaftliche Disziplin beschäftigt sich dagegen mit der Beobachtung, Erklärung, Vorhersage und gegebenenfalls Veränderung von Erleben und Verhalten aus Sicht von Individuen (Zimbardo, 2004). Eine Betrachtung der Besonderheiten des Informellen Lernens unter Rückgriff auf psychologische Konzepte und damit aus Sicht der handelnden bzw. lernenden Personen scheint demnach eine sinnvolle und notwendige Erweiterung der Perspektiven rund um Informelles Lernen.

Empirisch gewonnene Erkenntnisse als methodischer Zugang: Eng verbunden mit der Orientierung an einem psychologischen Wissenschaftsverständnis ist eine Ausrichtung an einer empirischen Methodik. Im Kontext der Diskussion um Informelle Lernprozesse sind Arbeiten, die sich empirischer Methoden zur Strukturierung und Präzisierung des Forschungsfeldes bedienen, selten (Schiersmann & Strauß, 2003; Straka, 2000). An einer Diskussion auf oberflächlich-begrifflicher Ebene will sich die Arbeit nur indirekt beteiligen, indem sie erfahrungsgeleitet gewonnene Erkenntnisse bereitstellt. Die fehlende Präzisierung des Konzeptes in der bestehenden Literatur lässt einen qualitativen Zugang zu Informellem Lernen intendiert erscheinen, dem ein induktiver Erkenntnischluss zu Grunde liegt, um das Konstrukt in einem iterativen Prozess aus Empirie und Theorie weiter zu erschließen.

Informelles Lernen als psychologisches Konstrukt: Garrick (1998) kritisiert in seinen Ausführungen über Informelles Lernen, dass nicht die dem Phänomen inhärenten Besonderheiten und Charakteristika Gegenstand der Forschungsbemühungen sind. So werden in der bestehenden Literatur kaum Aussagen darüber getätigt, welche für den Lerner relevanten psychologischen Merkmale mit Informellem Lernen einhergehen bzw. welche Implikationen damit verbunden sind. Die Beschäftigung mit den psychischen Erscheinungen im Sinne eines phänomenologischen Zugangs (Bortz & Döring, 2006), also mit tatsächlich erlebten Prozessmerkmalen und -phänomenen aus Sicht der lernenden Subjekte, die über die begrifflichen Auseinandersetzungen hinausgehen, ist demnach dringend erforderlich, um den Stellenwert von Informellem Lernen im Kontext der betrieblichen Weiterbildung einordnen zu können.

Informelles Lernen und Formales Lernen: Darstellungen zu informellen Lernprozessen versuchen diese häufig in Beziehung und Abgrenzung zu Formalem Lernen zu konzeptionalisieren und zu strukturieren (Marsick & Watkins, 1990). Dieser Zugang wird auch in der vorliegenden Arbeit gewählt, allerdings ohne Informelles Lernen als Restkategorie des Formalen Lernens zu betrachten (Eraut, 2000). Beide Lernformen finden in ihrem Beitrag zum betrieblichen Lernen eine wissenschaftliche Einordnung. Sie werden als sich ergänzende Lernaktivitäten betrachtet, ohne der einen oder anderen Lernform eine generelle Bevorzugung zuteil werden zu lassen.

Informelles Lernen und gewerbliche Mitarbeiter: Informelle Lernaktivitäten und gewerbliche Mitarbeiter scheinen aktuell in den Planungen der betrieblichen Weiterbildung ein ähnliches Schicksal zu teilen, indem sie jeweils eine eher geringe Beachtung finden. Einerseits wird in der Bundesrepublik Deutschland seit jeher der Institutionalisierung und Formalisierung von Lernprozessen ein großer Stellenwert eingeräumt (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004), andererseits stehen aus Sicht der Betriebe die hochqualifizierten Angestellten und Führungskräfte im Zentrum der Planungen. Dieses spiegelt sich sowohl in finanziellen als auch in zeitlichen Ressourcen wider, die für bestimmte Lernformen und Zielgruppen investiert werden. Das Konzept des Informellen Lernens hingegen scheint besonders geeignet, um diesem allgemeinen Ungleichgewicht entgegenwirken zu können (BMBF, 2006; Livingstone, 1999; Overwien, 2005a) und wird im Folgenden speziell unter diesem Gesichtspunkt betrachtet. Die Konzentration auf gewerbliche Mitarbeiter bedeutet gleichzeitig eine Beschränkung auf berufliches Lernen. Lernen, und gerade Informelles Lernen, findet selbstverständlich auch außerhalb des Arbeitskontextes statt. Zu diesem Thema sei auf Arbeiten verwiesen, die Informelles Lernen im Bezug auf allgemeine Bildung und Freizeitgestaltung betrachten (Garrick, 1998; Livingstone, 2003).

Die fünf angeführten Aspekte bilden die konzeptionellen Mittel, um die charakteristischen Besonderheiten Informellen Lernens und die damit verbundenen theoretischen und praktischen Implikationen für die Erwerbsgruppe der gewerblichen Mitarbeiter zu untersuchen und das Konstrukt dadurch zu präzisieren.

1.3. Aufbau der Arbeit

Die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Themenschwerpunkte spiegeln sich im Aufbau der Arbeit wider. Kapitel 2 beschäftigt sich mit den wichtigsten konzeptionellen und theoretischen Darstellungen zum Informellen Lernen. Dazu werden unterschiedliche begriffliche Definitionen und Zugänge Informellen Lernens diskutiert und in ihrer Fruchtbarkeit für die eigene Arbeit eingeordnet. Sie dienen dazu, ein eigenes Verständnis Informellen Lernens zu entwickeln. Im Anschluss daran werden zwei Paradigmen zur Untersuchung Informellen Lernens vorgestellt und in ihren Vor- und Nachteilen

bewertet. Die Darstellung bezieht sich dabei vor allem auf die Unterscheidung eines quantitativen und eines qualitativen Forschungsansatzes. Abschnitt 2.3 konzentriert sich auf Arbeiten und Ansätze, die Hinweise zur Präzisierung Informellen Lernens liefern können. Zentral sind die Aspekte der Kontext- und Prozessorientierung sowie psychologische Konzepte, die in Verbindung zu Informellem Lernen betrachtet werden können. Auf dieser Basis wird ein eigenes Verständnis Informellen Lernens entfaltet.

Das 3. Kapitel widmet sich der Zielgruppe der gewerblichen Mitarbeiter. Es wird eine Begriffsbestimmung der gewerblichen Arbeit entwickelt und die Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter skizziert. Die Unterscheidung von Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalten greift dazu arbeitspsychologische Konzepte auf. Die in Abschnitt 3.3 beschriebenen Veränderungen der gewerblichen Tätigkeiten verdeutlichen den Lernbedarf dieser Mitarbeitergruppe. Dieser wird der aktuellen Weiterbildungssituation gewerblicher Mitarbeiter gegenübergestellt und kennzeichnet einen deutlichen Handlungsbedarf für Unternehmen. Zum Abschluss des theoretischen Teils der Arbeit wird eine Verbindung zwischen beiden Themenkomplexen hergestellt und dadurch die mögliche Bedeutung Informellen Lernens für die gewerbliche Arbeit diskutiert.

Kapitel 4 beschreibt die Entwicklung der eigenen Forschungskonzeption. Zentral ist hier der Zugang eines Prozessmodells, in dem Lernhandlungen sowie deren Antezedenzen, Konsequenzen und Einflussfaktoren unterschieden werden. In Anlehnung an diese Konzeption werden die Fragestellungen der Arbeit entwickelt.

Das methodische Vorgehen der empirischen Arbeit stellt Kapitel 5 dar. Forschungsumfeld und Untersuchungsgegenstand lassen dabei einen qualitativen Zugang zielführend erscheinen, der sich sowohl auf die Auswahl der Stichprobe als auch auf die Gestaltung des Erhebungsinstrumentes auswirkt. Innerhalb der verschiedenen Auswertungsschritte wird eine hohe Regelgeleitetheit angestrebt, um den Analyseprozess nach wissenschaftlichen Kriterien transparent zu gestalten.

Der Ergebnisteil gliedert sich in zwei Hauptabschnitte. Kapitel 6 stellt ein Beschreibungsmodell von Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter vor, welches durch inhaltsanalytische Techniken induktiv aus dem Datenmaterial gewonnen wurde. Dazu werden jeweils relevante Aspekte und Merkmale zu jeder der vier Hauptdimensionen inhaltlich

beschrieben und theoretisch diskutiert. Kapitel 7 widmet sich einer kontrastiven Analyse einzelner inhaltlicher Aspekte jeder Hauptdimension in Bezug auf die Unterscheidung Informellen und Formalen Lernens. Dabei werden häufigkeitsstatistische und interpretative Verfahren der Analyse kombiniert, um theoretische und praktische Implikationen dieses Vergleiches zu erarbeiten.

Das 8. Kapitel leitet aus den gewonnenen Erkenntnissen und Vorschlägen der Interviewteilnehmer praktische Handlungsempfehlungen ab und konkretisiert diese an einem Beispiel für den gewerblichen Bereich. Den Abschluss der Arbeit bilden eine kritische Diskussion des methodischen Vorgehens und ein Forschungsausblick anhand eines aus den wichtigsten Ergebnissen der Arbeit abgeleiteten hypothetischen Modells (Kap. 9).

2. Informelles Lernen

Der folgende Abschnitt führt zur Entwicklung der verwendeten Forschungskonzeption hin. Dargestellte Arbeiten, die versuchen Informelles Lernen begrifflich zu fassen (Abs. 2.1), dienen in erster Linie der Entwicklung des eigenen Verständnisses von Informellem Lernen. Die beschriebenen Forschungsparadigmen und die Ansätze, die durch ihre theoretische Fundierung Hinweise zur Präzisierung Informellen Lernens liefern können (Abs. 2.2 und 2.3), fließen vor allem in die Entwicklung der eigenen Forschungskonzeption ein.

2.1. Begriffliche Zugänge zum Informellen Lernen

Eine erste Schwierigkeit besteht darin, ein Konzept zu beschreiben, dessen Präzisierung und Strukturierung das eigentliche Ziel der Arbeit ist. Deshalb ist es sinnvoll, an den Anfang der Ausführungen eine vorläufige Definition des Begriffes zu stellen, die angesichts der folgenden Darstellungen an die eigenen Anforderungen angepasst wird.

2.1.1. Begriffliche Ausgangsbasis

Eine häufig zitierte und mittlerweile in der bildungspolitischen Diskussion akzeptierte Definition von Informellem Lernen wird von der Europäischen Kommission (2001) im Kontext der Debatte um Lebenslanges Lernen formuliert:

Informelles Lernen: Lernen, das im Alltag, am Arbeitsplatz, im Familienkreis oder in der Freizeit stattfindet. Es ist (in Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförderung) nicht strukturiert und führt üblicherweise nicht zur Zertifizierung. Informelles Lernen kann zielgerichtet sein, ist jedoch in den meisten Fällen nichtintentional (oder inzidentell/ beiläufig). (S. 32)

Informelles Lernen wird hier durch Ort und Strukturierung des Lernens sowie der eingebrachten Intentionalität aus Sicht des Lernenden definiert. Weiterhin wird zwischen Non-Formalem und Formalem Lernen unterschieden:

Formales Lernen: Lernen, das üblicherweise in einer Bildungs- oder Ausbildungseinrichtung stattfindet, (in Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförde-

rung) strukturiert ist und zur Zertifizierung führt. Formales Lernen ist aus der Sicht des Lernenden zielgerichtet.

Non-Formales Lernen: Lernen, das nicht in Bildungs- oder Berufsbildungseinrichtung stattfindet und üblicherweise nicht zur Zertifizierung führt. Gleichwohl ist es systematisch (in Bezug auf Lernziele, Lerndauer und Lernmittel). Aus Sicht der Lernenden ist es zielgerichtet. (Europäische Kommission, 2001, S. 32-33)

Formales und Non-Formales Lernen charakterisieren sich demnach durch eine ausgeprägte Systematik und Strukturierung, wobei Formales Lernen an bestimmte Institutionen gebunden ist. Zusammen mit Informellem Lernen stellen sie verschiedene Formen des Lernens dar. Der Begriff *Lernform* wird in der vorliegenden Arbeit nur im Zusammenhang mit der Unterscheidung von Formalem, Non-Formalem und Informellem Lernen gebraucht, um Missverständnisse zu vermeiden. Leider werden in dieser Definition keine Beispiele für die verschiedenen Lernformen genannt und so bleibt es bei einer abstrakten Definition, die aber ausreicht, um sich im Folgenden relevanten Merkmalen Informellen Lernens zu nähern.

2.1.2. Entwicklung und Herkunft des Begriffs

Vielfach wird als Urheber des Begriffes des Informellen Lernens John Dewey als „Klassiker“ der US-amerikanischen Pädagogik zu Beginn des 20. Jahrhunderts genannt (Overwien, 2005b; Straka, 2000). Seine Schriften beschäftigen sich mit der Bedeutung von Erfahrung und Reflexion für Bildung und Erziehung. Er prägte in diesem Zusammenhang den Begriff „informal education“ (Dewey, 2000, S.9), welche seiner Meinung nach als Grundlage für die formale Bildung dient.

Aufgegriffen wurde das Konzept durch die UNESCO im Jahre 1972. Deren Kommission unter Leitung von Edgar Faure hatte festgehalten, dass Informelles Lernen ca. 70% aller menschlichen Lernprozesse umfasst (Faure et al., 1972) und lenkte die Aufmerksamkeit der Bildungspolitik und Forschung in den USA auf eine Form der Erziehung und Bildung, die außerhalb von organisierten Zusammenhängen stattfindet. Bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts konzentrierten sich die Forschungsarbeiten auf das Informelle Lernen im Kontext der Entwicklungshilfe. Hier wird besonders häufig die Arbeit von Coombs und Ahmed genannt (1974, zusammenfassend siehe Overwien,

2002). Die Perspektive des Faure-Reports wurde Mitte der 90er Jahre sowohl von der UNESCO (Delors, 1996) als auch von der OECD (1996) wieder aufgegriffen. Informelles Lernen wird hier in Beziehung zu Konzepten des lebenslangen Lernens gebracht und eine Wende in der internationalen Bildungspolitik hin zu einem kompetenz entwickelnden Lernen gefordert.

Nach Dohmen (2001) wurde die „internationale Renaissance des Informellen Lernens“ (S. 10) in Deutschland lange Zeit kaum zur Kenntnis genommen. Seit Ende der 90er Jahre wird das Konzept hier von der Erwachsenenbildung und der Berufsbildung aufgegriffen (Bosch, 2000; Dehnbostel & Gonon, 2002; Overwien, 2005a; Straka, 2000). Auch scheint sich mittlerweile ein Konsens darüber eingestellt zu haben, den Begriff Informelles *Lernen* gegenüber Informeller *Bildung* zu bevorzugen (Overwien, 2004). Trotzdem gibt es weiterhin einige Autoren, die die entscheidenden Merkmale des Informellen Lernens außerhalb der lernenden Person lokalisiert sehen (Straka, 2000).

Der knappe historische Überblick macht deutlich, dass die Diskussion um Informelles Lernen bisher von bildungspolitischen Überlegungen geprägt ist und weitestgehend kein psychologisches Konstrukt darstellt. Im Folgenden werden losgelöst von dieser Perspektive einige Konzepte dargestellt, die eine erste Eingrenzung des Informellen Lernens erlauben. Dabei bleibt es meist bei einer begrifflich-deskriptiven Unterscheidung der verschiedenen Lernformen.

2.1.3. Lernorganisatorische Definitionen Informellen Lernens

Eine einheitliche Definition Informellen Lernens wurde bis heute nicht erarbeitet (Boekaerts & Minnaert, 1999; Overwien, 2005b; Winkler & Mandl, 2005). An dieser Stelle kann nicht die gesamte Literatur zu Definitionsversuchen Informellen Lernens wiedergegeben werden, dazu sei auf einige Überblicksarbeiten verwiesen (Colley, Hodkinson & Malcolm, 2003; Overwien, 2002; Smith, 1999). Dennoch lassen sich aus einigen begrifflichen Ansätzen Erkenntnisse gewinnen, die helfen können, das Konzept in einem ersten Schritt greifbarer zu machen, um für die eigene Arbeit eine praxisnahe operationale Definition Informellen Lernens abzuleiten. Hilfreich erscheint hierzu die Arbeit von Eraut (2000). Die praktische Relevanz dieses Konzeptes liegt darin begrün-

det, dass Erbaut die Unterscheidung der Lernformen in Formales, Non-Formales und Informelles Lernen, wie sie in der anfänglichen Arbeitsdefinition verwendet wird, in Frage stellt. Bereits diese Dreiteilung führt zu verschiedenen Ungenauigkeiten in der begrifflichen Verwendung. Dabei stellt sich weniger die Abgrenzung von Formalem und Informellem Lernen als problematisch heraus, sondern die Kategorie des Non-Formalen Lernens.

Die Unterscheidung von Formalem und Non-Formalem Lernen scheint nur von geringem Erkenntniswert bei der Präzisierung Informellen Lernens im betrieblichen Kontext. Erstens sollten sich, aus Sicht des lernenden Subjektes betrachtet, Lernmerkmale kaum dahingehend unterscheiden, ob ein Wissensgegenstand durch eine anerkannte staatliche Institution des Bildungssystems oder durch einen privaten Träger im Charakter einer Schulung vermittelt wird, da strukturell ähnlich organisierte Lernprozesse getrennt werden (Overwien, 2005b). Lernort, -dauer, -mittel und -ziel stehen meist vor Beginn der Maßnahme fest, zudem werden heute auch Kurse außerhalb der staatlichen Bildung mit anerkannten Zertifikaten abgeschlossen.

Zweitens stellt sich diese Unterscheidung problematisch dar, wenn man einen internationalen Vergleich bemüht. Durch die unterschiedlich stark ausgeprägte Formalisierung der Bildungssysteme verschiedener Länder werden strukturell ähnliche (Weiter-) Bildungsangebote in einem Land von offiziellen Stellen angeboten, in einem anderen Land hingegen im privaten Sektor. Ob Formal oder Non-Formal gelernt wird, würde auch davon abhängen, in welchem Land eine bestimmte Maßnahme absolviert wird.

Drittens erscheint die Dreiteilung von Formalem, Non-Formalem und Informellem Lernen besonders im praktischen Kontext wenig relevant. Schiersmann und Strauß (2003) verweisen darauf, „dass der Anteil staatlich zertifizierter Weiterbildung (...) in Deutschland nicht sehr groß und zudem eher im Schwinden begriffen ist“ (S. 149). Das Lernen im ursprünglich formalen Sinne der Europäischen Kommission (2001) ist daher in den meisten Darstellungen dem Lernen in Schule und beruflicher Erstausbildung zuzurechnen und hat für die vorliegende Arbeit nur eine geringe Relevanz. Besonders dieser Punkt legt es nahe, in einem praktischen Forschungskontext von einer Zweitei-

lung der Lernformen auszugehen. Eraut (2000) bevorzugt den Begriff *non-formal learning* statt *informal learning*, meint aber offensichtlich dieselbe Lernform³.

Darüber hinaus bezieht Eraut (2000) in seine Überlegungen den Grad der eingebrachten Intentionalität des Lerners ein und entwickelt auf dieser Basis ein Kontinuum Informellen Lernens (bzw. *non-formal learning*). *Implicit learning* kennzeichnet demnach einen Extrempol des Wissenserwerbs, der unabhängig von bewussten Versuchen des Lernens stattfindet, ohne ein explizites Wissen darüber zu entwickeln, was gelernt wurde (Reber, 1993). Am anderen Ende des Kontinuums lokalisiert Eraut *deliberative learning*, das er als bedachtsames und geplantes Lernen bezeichnet. Zwischen diesen beiden Extremen sieht er *reactive learning*, welches zwar explizit, aber meist spontan durch die gegenwärtige Situation ausgelöst, stattfindet.

Die Darstellungen Erauts (2000) liefern somit hilfreiche Hinweise zur Entwicklung eines elaborierten Verständnisses Informellen Lernens. Zum einen erlaubt die Gleichsetzung von Formalem- und Non-Formalem Lernen einen praktikablen Umgang der Lernformen, zum anderen wird die Aufmerksamkeit auf ein breites Verständnis von Informellem Lernen gelenkt, welches sowohl implizite als auch explizite, aber spontan und bedachtsam geplante Lernprozesse umfassen kann.

Smith (1999) verweist darauf, dass sich Erauts Unterscheidung in implizites, reaktives und überlegtes Lernen eher generell dazu eignet, verschiedene Arten des Lernens zu beschreiben und sich nicht auf Informelles Lernen beschränken sollte. Diese Überlegungen führen zu einem weiteren Konzept, das versucht Informelles und Formales Lernen zu beschreiben.

Die Schwierigkeiten, die mit der Trennung der verschiedenen Lernformen im Sinne der Darstellungen der Europäischen Kommission (2001) verbunden sind, könnten u.a. darauf zurückzuführen sein, dass die analytische Dreiteilung die Praxis des Lernens in Betrieben nicht widerspiegelt. Sommerlad und Stern (1999) werden dieser Tatsache gerecht, indem sie ein Kontinuum arbeitsbezogenen Lernens annehmen. Sie verstehen

³ Eraut (2000) geht davon aus, dass der Zusatz „informal“ bereits in zu vielen anderen situationalen Kontexten außerhalb des Lernens besetzt ist, z.B. „*dress, discourse, behavior*“. Um Konfusionen vorzubeugen empfiehlt er deshalb den Term „non-formal learning“ zu gebrauchen (Eraut, 2000, S. 114).

Informelles und Formales Lernen als Extrempole unterschiedlicher betrieblicher Lernaktivitäten:

Informell Nicht vorhergesehene Herausforderungen und Erfahrungen, die zu einem Lernen als inzidentellem Nebenprodukt führen. Dies kann bewusst oder unbewusst geschehen.

Neue Arbeitsaufgaben und die Beteiligung an Teams oder andere arbeitsbezogene Herausforderungen, die zum Lernen oder zur eigenen Entwicklung genutzt werden.

Selbst initiierte oder selbst geplante Erfahrungen, einschließlich der Nutzung von Medien. Sich dazu einen Tutor, Mentor, Coach suchen, an Konferenzen teilnehmen, Reisen oder sich beraten lassen.

Teilnahme an Total-Quality-Maßnahmen, Aktionslernen oder anderen qualitätsbezogenen Maßnahmen.

Einen Rahmen für Lernen schaffen, etwa Laufbahnplanungen, Training und Zielvereinbarungen oder Evaluationen.

Kombination von wenig organisiertem Erfahrungslernen mit strukturierten Lerngelegenheiten, die es erleichtern, eine Überprüfung ermöglichen und ein Lernen von diesen Erfahrungen zulassen.

Mentoring oder Coaching Programme, Ausbildung on-the-job.

Kurse einsetzen, die direkt in den Arbeitsprozess passen ("just-in-time"), in Form traditioneller Kurse, als Selbstlernprogramm, mit oder ohne Lerntechnologie.

Formale Ausbildungsprogramme.

Formal Formale Programme, die zu einer Qualifikation führen.

(Sommerlad & Stern, 1999, deutsche Übersetzung nach Overwien, 2005b, S. 346).

Die Autoren deuten Schnittpunkte von Informellem und Formalem Lernen im Kontext des arbeitsbezogenen Lernens an und erweitern die Diskussion um Integrationsmöglichkeiten beider Lernformen. Zudem präzisieren sie mögliche Praxisbeispiele beider Lernformen. Allerdings bleiben es die Autoren schuldig auszuführen, anhand welcher Kriterien eine Einordnung verschiedener Lernaktivitäten auf dem dargestellten Kontinuum vorgenommen werden sollte. Boekaerts und Minnaert (1999) führen dazu passend an, dass es vermutlich unmöglich ist, ein gegebenes reales Lernsetting exakt auf einem Lernkontinuum zu lokalisieren. In der Tat scheint es unwahrscheinlich, dass Formales und Informelles Lernen in der Praxis immer streng getrennt voneinander auftreten. Im Kontext einer formalen Schulung kann selbstverständlich auch informell gelernt werden und umgekehrt.

Dehnbostel (2002) verweist in diesem Zusammenhang auf die vermutlich hohe Lerneffektivität bei einer Integration von Erfahrungslernen und organisiertem Lernen, z.B. im Rahmen von Qualitätszirkeln, Lerninseln und Lern- und Arbeitsaufgaben. Aus seiner Sicht stellt Informelles Lernen eine wichtige Lernform im Kontext der betrieblichen Lern- und Wissensarten dar (Abb. 1).

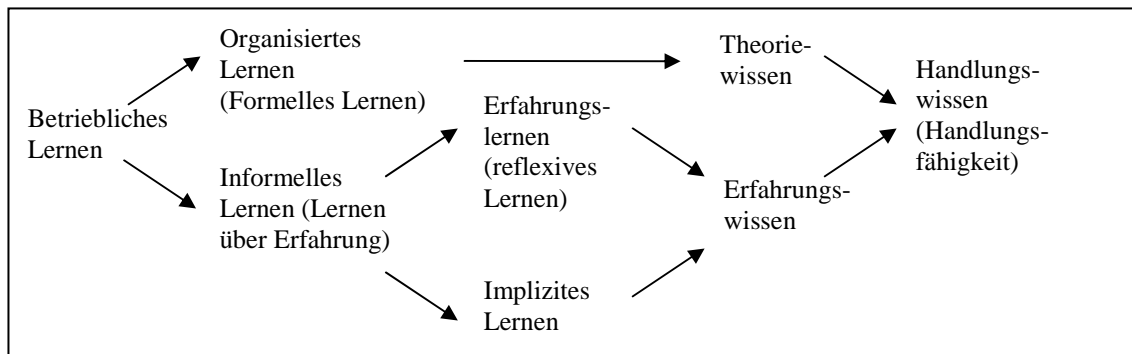


Abbildung 1: Betriebliche Lern- und Wissensarten (aus Dehnbostel, 2002, S. 47)

Aus dieser Perspektive spaltet sich Informelles Lernen in reflexives Erfahrungslernen und implizites Lernen auf und steuert in Form von Erfahrungswissen einen spezifischen Teil zur Handlungsfähigkeit eines Mitarbeiters bei (vgl. auch Winkler und Mandl, 2005). Querverbindungen zwischen Formalem Lernen und Erfahrungswissen bzw. Erfahrungslernen und Theoriewissen sind auch in dieser Darstellung denkbar. Organisiertes Lernen und Lernen über Erfahrung unterscheiden sich nach Dehnbostel (2002) darin, dass Formelles⁴ Lernen auf die Vermittlung festgelegter Lerninhalte und Lernziele gerichtet ist, während sich beim Informellen Lernen ein Lernergebnis einstellt, ohne dass dieses pädagogisch angestrebt worden wäre. Dieses muss nicht gleichzeitig bedeuten, dass den Handlungen, die dem Informellen Lernen zugrunde liegen, die Intentionalität fehlt. Vielmehr sind sie aus seiner Sicht eher auf unternehmerische Ziele und weniger auf Lernziele ausgerichtet. Festzuhalten bleibt zudem, dass Informelles Lernen aus dieser Perspektive betrachtet eine spezifische Art von Wissen als Konsequenz hat, welche über Formales Lernen weniger vermittelt wird und umgekehrt.

Die dargestellten begrifflichen Zugänge können einen ersten Beitrag dazu leisten, Informelles Lernen zu präzisieren, um einem umfassenden Verständnis dieser Lernform

⁴ Dehnbostel (2002) und andere verwenden den Begriff „Formell“ synonym zu „Formal“ in Zusammenhang mit Lernen. Das soll bei der Wiedergabe von Zitaten allerdings nicht davon ablenken, dass in der vorliegenden Arbeit durchgängig der Zusatz „Formal“ verwendet wird.

näher zu kommen, sie zeigen aber auch die Grenzen solcher Ansätze auf. Dazu stellt Overwien (2005a) fest: „Viele der unterschiedlichen Sichtweisen informellen Lernens setzen an der Organisationsform dieses Lernens an und erreichen damit zwar nützliche Erkenntnisse über eine neue Sammelkategorie, der des informellen Lernens, sind aber in ihrer Definitionstiefe zunächst eher begrenzt“ (S. 8). In diese Feststellung lässt sich auch die zu Anfang des Kapitels beschriebene Definition der Europäischen Kommission (2001) einordnen, die als Ausgangspunkt der eigenen Überlegungen gewählt wurde. Auch ein von Dohmen (2001) gewählter definitorischer Zugang folgt im Prinzip dieser lernorganisatorischen Einteilung. Beide Darstellungen wurden als Grundlage für bildungspolitische Diskussionen entwickelt und erfüllen unter dieser Perspektive sicherlich ihre Funktion. Betrachtet man Informelles Lernen aus wissenschaftlicher bzw. psychologischer Perspektive, enden begrifflich-lernorganisatorische Definitionen häufig an einem Punkt, an dem es erst interessant zu werden scheint. Durch welche Merkmale aus Sicht des Lerners kennzeichnet sich Informelles Lernen und welche theoretischen und praktischen Implikationen sind mit Informellem Lernen verbunden? Bevor wir uns in Abschnitt 2.3 Konzepten nähern, die eine Präzisierung Informellen Lernens ermöglichen und damit den Weg zur Beantwortung dieser Fragen ebnen können, werden im Folgenden zwei Paradigmen der Untersuchung Informellen Lernens vorgestellt, die die bisherige empirische Forschungspraxis prägen.

2.2. Paradigmen der Untersuchung Informellen Lernens

Straka (2000) stellt fest, dass sich seit der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Informellem Lernen zwei Hauptrichtungen herausgebildet haben, die sowohl methodisch als auch theoretisch unterschiedliche Ansätze verfolgen.

2.2.1. Konzeptionalisierung durch Livingstone

Livingstone (1999, 2001) führt im Rahmen des Netzwerks *New Approaches to Lifelong Learning (NALL)* die Tradition von Malcom Knowles (1970, zitiert nach Livingstone, 1999) und Alan Tough (1971, zitiert nach Livingstone, 1999) zum Lernen Erwachsener in Lernprojekten fort. Dabei wählt er einen empirisch-quantitativen Zugang und

bezieht Informelles Lernen in allen Lebenskontexten mit ein. Informelles Lernen ist demnach „jede mit dem Streben nach Erkenntnissen, Wissen oder Fähigkeiten verbundene Aktivität außerhalb der Lernangebote von Einrichtungen, die Bildungsmaßnahmen, Lehrgänge oder Workshops organisieren.“ (Livingstone, 1999, S. 68). Deutlich wird in dieser Definition, dass unbewusstes Erfahrungslernen bzw. Implizites Lernen (vgl. Dehnbostel, 2002; Polanyi, 1967; Reber, 1993) nicht als Teil Informellen Lernens gesehen werden. Unterscheidungsmerkmal zu Alltagswahrnehmungen und allgemeiner Sozialisation ist, dass „die Lernenden selbst ihre Aktivität bewusst als signifikanten Wissenserwerb einstufen.“ (Livingstone, 1999, S. 69). Livingstone betont zusätzlich die Abwesenheit von Lehrkräften und vorgegebenen wesentlichen Kriterien des Lernens wie z.B. Ziele, Mittel, Dauer und Bewertung. Diese werden vielmehr selbstständig festgelegt und zwar individuell oder kollektiv. Damit lenkt Livingstone die Aufmerksamkeit auf Kollektives bzw. Soziales Lernen im Zusammenhang mit Informellem Lernen. Deutlich wird auch die starke Anlehnung an Konzepte des Selbstgesteuerten Lernens. Vor diesem Hintergrund entstanden umfangreiche quantitative Studien zu Informellem Lernen, die allerdings mit ihren Ergebnissen auf einem deskriptiven Darstellungsniveau verbleiben und vor dem Hintergrund der lokalen Begebenheiten des kanadischen Bildungssystems und der eingegengten Definition Informellen Lernens interpretiert werden müssen.

Demnach lernen kanadische Bürger durchschnittlich pro Woche ca. 15 Stunden informell und 4 Stunden formal (Livingstone, 1999). Interessante Schlüsse lassen Vergleiche unterschiedlicher sozialer Gruppen in Bezug auf die Lernformen zu. Allgemein zeigt sich in den Ergebnissen, „dass sich unter den pyramidenförmig und klassenmäßig strukturierten Formen der Schul- und Weiterbildung eine egalitäre, informelles Lernen betreibende Massengesellschaft verbirgt.“ (Livingstone, 1999, S. 85). Mit anderen Worten scheinen informelle Lernaktivitäten nicht den gleichen, teilweise negativen gesellschaftlichen Mustern wie z.B. schulisches Lernen zu folgen. Nach Livingstone zeigen sich sowohl im Hinblick auf Alter als auch für spezifische Berufsgruppen kaum quantitative Unterschiede der Beteiligung an Informellem Lernen.

Livingstone (1999) legt seinen Darstellungen ein fundiertes methodisches Vorgehen zugrunde, an dessen Tradition sich zahlreiche weitere Arbeiten auch im deutschsprachi-

gen Raum orientieren (Schiersmann & Strauß, 2003; Stieler-Lorenz, 2002). Allerdings wird mit dem quantitativ-deskriptiven Zugang kaum zusätzlicher Erkenntnisgewinn gegenüber bestehenden langjährigen Untersuchungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF, 2006) und des Institutes der Deutschen Wirtschaft (Werner, 2006) erreicht (vgl. Abschnitt 3.4.1).

Livingstone ist sich der Grenzen des gewählten Zugangs durchaus bewusst. Er weist daraufhin, dass man mit dieser Form der Untersuchung „nicht die tieferen Schichten des Wissens ergründen kann, die individuell oder kollektiv durch informelle Lernprozesse erworben wurden“ (Livingstone, 1999, S. 72). Auch schließt die Konzentration auf selbstintentionale Lernaktivitäten vermutlich einen fundamentalen Teil des Spektrums an potentiellen informellen Lernaktivitäten aus. Die Untersuchung identifiziert leider nicht die verschiedenen konkreten Erscheinungen Informellen Lernens, sondern unterscheidet nur grob zwischen Selbstbildung und Kollegen als mögliche Quellen Informellen Lernens. So kann der Autor nicht die eigene Forderung erfüllen, mehr Forschungsarbeiten anzustoßen, die sich explizit mit *Prozessen* und *Resultaten* des Informellen Lernens befassen (Livingstone, 1999).

2.2.2. Konzeptionalisierung durch Cseh, Watkins und Marsick

Unter Bezug auf Deweys (2000) Ansatz des Lernens aus Erfahrung, Lewins Modell der Interaktion des Individuums mit seiner Umgebung (1935, zitiert nach Straka, 2000) und Argyris und Schöns (1978) *single-* und *double-loop learning* stießen Marsick und Watkins (1990) lange vor Livingstone die Diskussion um Informelles Lernen an und prägen sie mit ihrem Modell des Informellen Lernens heute noch maßgeblich. Ihr Ansatz konzentriert sich auf Informelles Lernen in der Arbeitswelt und dessen Förderung, grenzt Inzidentelles Lernen als Subkategorie ab und ist empirisch-qualitativ ausgerichtet. Ziel ist es, Dynamik und Tiefe dieser Lernform zu erhellen und damit Organisationen zu helfen, diese Lernform besser zu unterstützen. Bedingt durch ihre praktische Arbeit in Betrieben und dem verfolgten Handlungsforschungsansatz wurde das Modell beständig verändert und erweitert. Die Überlegungen von Marsick und Watkins (1990) und später Cseh (1998; Cseh, Watkins & Marsick, 2000) heben sich

sowohl unter theoretischen als auch methodischen Aspekten von den bisher dargestellten Ansätzen ab. Sie werden deshalb im nächsten Abschnitt zusammen mit der Arbeit von Straka (2000) näher besprochen und in ihrer Fruchtbarkeit für die eigene Arbeit bewertet.

Die bisher beschriebenen Ausführungen zum Informellen Lernen zeichnen sich dadurch aus, dass sie helfen können, ein begriffliches Verständnis dieser Lernform zu entwickeln (Dehnbostel, 2002; Europäische Kommission, 2001; Eraut, 2000; Sommerlad & Stern, 1999) und grundlegende soziale Muster in der quantitativen Verbreitung Informellen Lernens zu identifizieren (Livingstone, 1999). Dabei verbleiben die meisten Ansätze auf einer deskriptiven Ebene oder können keine empirischen Belege für ihre Aussagen anführen. Die im Folgenden dargestellten Ansätze erweitern die Diskussion in verschiedener Weise und werden insbesondere zur Entwicklung des eigenen Forschungsansatzes genutzt.

2.3. Zugänge zur Präzisierung Informellen Lernens

Zur methodischen und konzeptionellen Erweiterung der bestehenden Literatur, müssen im Vorfeld Wege zur Präzisierung des Konzeptes Informelles Lernen gefunden werden. Overwien (2002) führt in seiner Überblicksarbeit zwei Sichtweisen an, die helfen können, dem Begriff einen Erklärungswert, „über die organisationale Abgrenzung hinaus“ (S. 25) zuzuschreiben. Notwendig ist dazu seiner Meinung nach die „Entwicklung einer eher prozeßorientierten Kategorie“, um Informelles Lernen zu einer „gleichzeitig faßbaren und dynamischen Kategorie hin zu entwickeln“ (Overwien, 2002, S. 25).

Die erste Sichtweise geht davon aus, dass informelle Lernprozesse einerseits ausgelöst werden, indem das lernende Subjekt die Initiative übernimmt und aus der alltäglichen Konfrontation heraus eigenen Fragen nachgeht. Auf der anderen Seite ist der spezifische Kontext entscheidend an der Entstehung von Fragen beteiligt, die Informelles Lernen auslösen. Overwien (2002) ist deshalb der Meinung, dass Informelles Lernen präzisiert werden kann, indem es „als Lernen in definierbaren Lernumgebungen (Settings) oder anhand definierbarer Problemstellungen“ (Overwien, 2002, S. 25) wissenschaftlich betrachtet wird und nicht anhand abstrakter Fragen.

Die zweite Sichtweise folgt einem Prozessverständnis von Informellem Lernen und geht von einem zusätzlichen Erkenntnisgewinn aus, wenn sich Arbeiten nicht von der begrifflich-organisatorischen Seite dem Forschungsgegenstand nähern, sondern sich auf Arten und konkrete Erscheinungen informeller Lernprozesse konzentrieren (Overwien, 2002).

In beiden Sichtweisen betont Overwien somit einen induktiven bzw. phänomenologischen Zugang zu Informellem Lernen. Demnach erschließt sich diese Lernform vom Besonderen zum Allgemeinen (Bortz & Döring, 2006). Ausgehend von realen Alltagserfahrungen im jeweiligen Kontext sollen Erkenntnisse gewonnen werden, auf denen wissenschaftlich und praktisch aufgebaut werden kann. Als forschungsmethodische Mittel zu einem induktiven Zugang können sich Untersuchungen somit an den Merkmalen des Kontextes und des Prozesses Informellen Lernens orientieren. Was unter diesen Präzisionsmerkmalen im Einzelnen verstanden werden kann, wird anhand der Arbeiten von Marsick und Watkins (1990), Cseh et al. (2000) sowie Straka (2000) erläutert.

2.3.1. Kontextorientierung

Nach dem Verständnis von Cseh, Watkins und Marsick (2000) kann Informelles Lernen als überwiegend unstrukturiertes, erfahrungsgeleitetes und nicht-institutionalisiertes Lernen beschrieben werden. Es ist geleitet von Auswahlentscheidungen, Vorlieben und Absichten der handelnden Person, und ist dadurch im Lernprozess nicht von der Organisation bestimmt, sondern verbleibt weitestgehend im Einflussbereich des Individuums. Jedoch kann die Organisation bei der Bestimmung der Lernziele Einfluss nehmen (Marsick & Watkins, 1990). Informelles Lernen äußert sich z.B. in Selbstgesteuertem Lernen, Sozialem Lernen, Mentoring, Coaching, Netzwerkbildung, Lernen aus Fehlern und Trial-and-Error Learning (Cseh et al., 2000).

Informelles Lernen variiert nach Marsick und Watkins (1990) ähnlich wie bei Eraut (2000) und Dehnbostel (2002) im Grad der Absicht, die ein Lerner in eine Lernsituation einbringt. Inzidentelles Lernen bildet demnach eine Subkategorie Informellen Lernens

und findet als Beiprodukt anderer Aktivitäten statt, während selbstgesteuertes Informelles Lernen intentional ist.

Zentral ist weiterhin die Annahme, dass Informelles Lernen nicht routinemäßig, sondern problemgeleitet in ungewöhnlichen oder Konfliktsituationen stattfindet. Folglich sind die Arbeitsaufgabe und deren Kontext entscheidend an der Gestaltung von Lernpotentialen beteiligt, und Informelles Lernen ist anders als Formales Lernen das Resultat der natürlichen Lernmöglichkeiten, die sich aus dem alltäglichen Arbeitsleben ergeben. Bis zu diesem Punkt unterscheiden sich die Darstellungen von Marsick und Watkins nicht grundlegend von den beschriebenen Zugängen in Abschnitt 2.2. Sie gehen jedoch in ihren Überlegungen über beschreibende Aspekte hinaus und entwickeln aufgrund der Ergebnisse ihres Handlungsforschungsansatzes ein theoretisches Rahmenmodell zum Verständnis von Informellem Lernen im Arbeitskontext (Abb. 2).

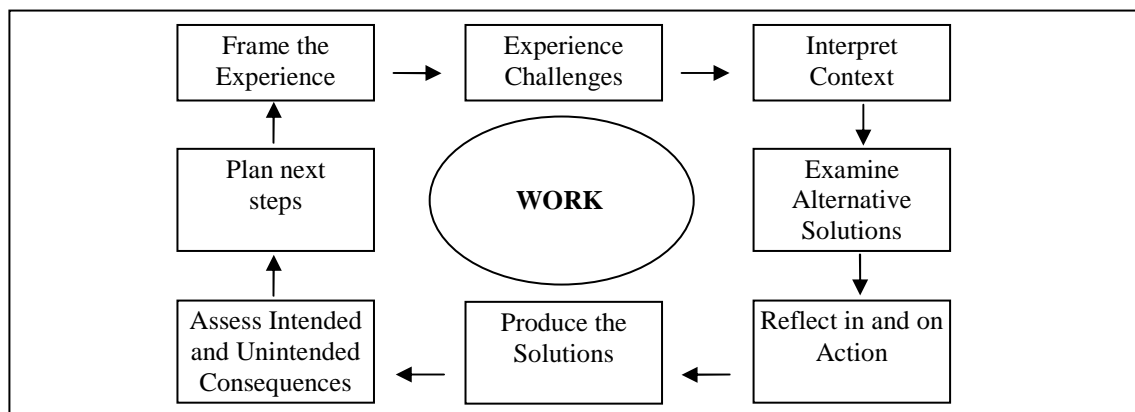


Abbildung 2: Informal and incidental learning model (aus Cseh et al., 2000, S. 64)

Nach diesem Modell sind Informelles und Inzidentelles Lernen Teil eines Problemlöseprozesses aus Problemformulierung, Entwicklung und Implementierung einer Lösungsstrategie und Ergebnisbewertung. Im Zentrum dieses Kreislaufs steht die Arbeitstätigkeit. Treten ungewöhnliche Bedingungen auf oder entstehen Konfliktsituationen (*Experience Challenges*), werden diese auf der Basis bestehender Erfahrungen betrachtet (*Frame the Experience*) und in Bezug auf Hemmnisse und Möglichkeiten der aktuellen Situation interpretiert (*Interpret Context*). Vor diesem Hintergrund werden mögliche alternative Lösungsstrategien auf ihre Brauchbarkeit geprüft (*Examine Alternative Solutions*) und in ihrer Umsetzungsmöglichkeit reflektiert (*Reflect in and on Action*), bevor sie implementiert werden (*Produce the Solutions*). Mögliche erwartete

und unerwartete Konsequenzen werden bewertet (*Assess Intended and Unintended Consequences*) und evtl. Rückschlüsse für weitere Schritte gezogen (*Plan next Steps*). Der Problemlösekreislauf ist Teil eines unterschweligen kognitiven Kreislaufs, der weiterhin persönliche Werte, Annahmen und Überzeugungen beinhaltet (Cseh et al., 2000).

Marsick und Watkins (1990) betonen die Notwendigkeit, diese Lernprozesse für die lernende Person bewusster zu gestalten, um Missverständnissen und Fehlinterpretationen vorzubeugen. Die kritische Reflexion von Lernhandlungen ist aus ihrer Sicht der entscheidende Ansatz zur professionellen Gestaltung Informellen Lernens im Arbeitskontext. Zusammenfassend ist Informelles und Inzidentelles Lernen in der Forschungstradition von Marsick und Watkins dadurch gekennzeichnet, dass es

- in Organisationen in die tägliche Arbeit und Routine eingebettet ist,
- meist durch einen inneren oder äußeren Anstoß ausgelöst wird,
- nicht sehr bewusst ist,
- zufällig ausgelöst und im Verlauf durch Zufall beeinflusst ist,
- ein induktiver Prozess aus Reflexion und Aktion ist,
- mit dem Lernen anderer verbunden ist

(Marsick & Volpe, 1999, zitiert nach Straka, 2000, S. 29).

Das Modell von Marsick und Watkins wurde aufgrund der Ergebnisse der Dissertation von Cseh (1998) überarbeitet. Sie führte 18 Tiefeninterviews mit rumänischen Managern auf Basis der *critical incident technique* durch. Die Teilnehmer waren Eigentümer kleiner privater Unternehmen, die den Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft erfolgreich vollzogen hatten. Auf der Basis des Modells von Marsick und Watkins (1990) wurden drei Hauptkategorien zur tieferen Elaboration des Modells festgelegt: Lernanlässe (*triggers*), Lernstrategien (*learning strategies*) und Lernergebnisse (*lessons learned*). Dabei bildete sich im Verlauf der Analyse eine weitere Kategorie heraus, die als *framing the business context* bezeichnet wurde (Cseh et al., 2000) und sich auf die Möglichkeiten und Beschränkungen des Umfeldes aus Sicht der Teilnehmer bezieht. Durch Offenes Kodieren (Strauss, 1998) wurden innerhalb der vier Kategorien spezifische Themen extrahiert:

Framing the business context	economic system, working with the government, peoples' mentality, challenges for small companies, relationship with foreign companies, legal system, knowledge capital
Triggers	business environment, employees issues, relationship with customers/ suppliers, financial problems, lack of expertise, personal integrity and trust
Learning strategies	from others, from experience, field trips, reading, market research, formal education
Lessons learned	about oneself, business, relationships, employees, profession

(aus Cseh, 1998, zitiert nach Cseh et al., 2000, S. 67).

Die Einflussnahme des Unternehmensumfeldes auf Lernhandlungen wurde von den Teilnehmern in nahezu allen Phasen des ursprünglichen Modells von Marsick und Watkins (1990) betont. So wurde der Kontext teilweise als eine Art Makro-Auslöser von kritischen Ereignissen interpretiert, in anderen Fällen stellte er ein Hindernis bei der Lösungsfindung dar. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse von Cseh (1998) wurde ein neues Modell konzipiert, welches ebenfalls die Arbeit im Zentrum des Lernprozesses sieht. Nach diesem Verständnis ist es aber von entscheidender Bedeutung, in welchem Umfeld Informelles Lernen stattfindet. Die informellen Lernprozesse deutscher Führungskräfte sollten sich demnach ebenso von denen rumänischer Manager unterscheiden wie auch von den Lernprozessen deutscher Facharbeiter. In wirtschaftlich angespannten Zeiten sollten sich die Mitarbeiter eines Unternehmens anderen Problemstellungen ausgesetzt sehen als in Zeiten des Aufschwungs.

Die stärkere Kontextbezogenheit des revidierten Modells erweitert den Fokus der Autoren von der Problembestimmung und Erfahrungsreflexion durch den Lerner, also von Variablen, die innerhalb der lernenden Person liegen, hin zur Bedeutung von Lern- und Handlungsbedingungen, die in der jeweiligen Situation zu suchen sind. Mit dieser Erweiterung haben Cseh, Watkins und Marsick (2000) ein Modell des Informellen Lernens entwickelt, das sowohl auf theoretischer als auch auf empirischer Basis interessante Zugänge zu dieser Lernform ermöglicht. Sie betonen die Sichtweise eines Problemlösekreislaufes, sehen die Arbeit selbst als zentrale Komponente des Lernens an, definieren Inzidentelles Lernen und Selbstgesteuertes Lernen als Sub-Kategorie Informellen Lernens und unterstreichen die Rolle der kritischer Reflexion des Gelern-

ten. Letztlich lenken sie das Augenmerk auf die Bedeutung des situationalen Kontextes für Lernprozesse und stellen damit eine Möglichkeit zur Präzisierung des Phänomens Informelles Lernen zur Verfügung.

Die Untersuchungen von Marsick und Watkins (1990, 1992) und Cseh et al. (2000) beziehen sich auf das Lernen von Hochqualifizierten. Die Betonung des Kontextes und der Arbeitstätigkeit für Informelles Lernen legt es jedoch nahe, dass sich die Annahmen des Modells nicht ohne weiteres auf das Lernen von gewerblichen Mitarbeitern übertragen lassen. Zudem beschränkten sich die Arbeiten trotz des gewählten qualitativen Ansatzes auf einen relativ engen Ausschnitt der Lernerfahrungen von Menschen in organisationalen Kontexten. Ein qualitativer Zugang zeichnet sich aber gerade dadurch aus, das menschliche Erleben in seiner Gesamtheit differenziert abzubilden. Motivationale Aspekte im Vorfeld der Lernhandlung, die erwähnte Rolle der Initiativenübernahme oder aber die Bewertung des Gelernten nehmen in den beschriebenen Arbeiten nur eine untergeordnete Rolle ein. Einen Ansatz, der motivationale und emotionale Aspekte des Lernens berücksichtigt und den Lernprozess in den Fokus der Ausführungen stellt, verfolgt Straka (2000).

2.3.2. Prozessorientierung

Straka (2000) stellt mit Bezug auf ein allgemeines Modell des Individuum-Umgebungs-Bezugs einen Ansatz vor, der erlaubt, Informelles Lernen weiter zu präzisieren. Verhalten stellt demnach die einzige Brücke für einen Austausch von Individuum und Umwelt dar. Dieses Verhalten kann entweder beobachtbar oder verinnerlicht und damit nicht-beobachtbar sein. Das aktuelle Verhalten einer Person wird von inneren Bedingungen mitbestimmt, z.B. Fähigkeiten, Wissen, Motive und emotionale Dispositionen. Alles, was außerhalb des Individuums liegt, z.B. gegenständliche, informationelle oder soziale Gegebenheiten, sind Umgebungsvariablen. So ergeben sich drei Ebenen des Modells: Umgebungsbedingungen, aktuelles Verhalten und innere Bedingungen der handelnden Person (Abb. 3).

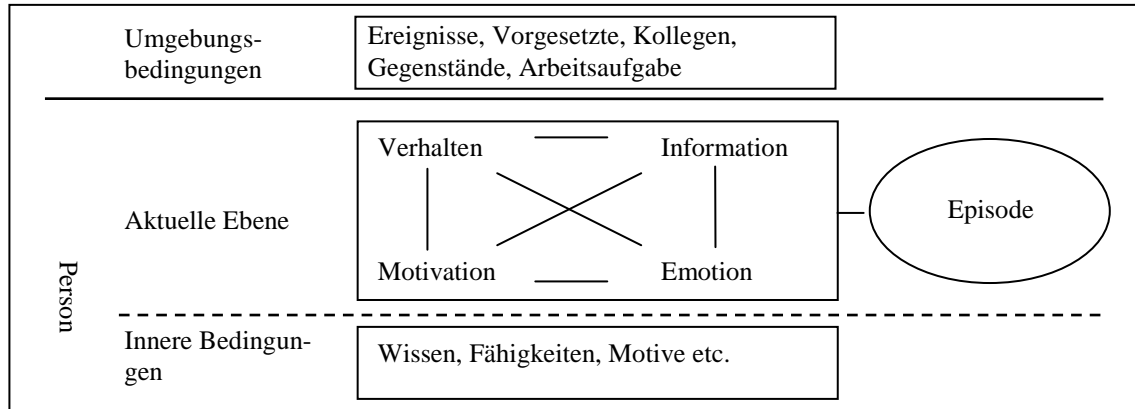


Abbildung 3: Erweitertes Verhaltensmodell (in Anlehnung an Straka, 2000, S. 17 u. 19)

Das Verhaltensmodell wird von Straka (2000) erweitert, indem Prozesse auf der aktuellen Verhaltensebene weiter präzisiert werden. Verhalten ist demnach immer auf etwas gerichtet, das allgemein als Information bezeichnet werden kann. Unter Lernaspekten betrachtet kann dieses z.B. der Lerngegenstand sein. Wenn danach gefragt wird, warum ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird, ist die motivationale Seite angesprochen. Das Verhalten kann mehr oder weniger stark intensiv und intentional sein. Das Erleben der handelnden Person wird von seinen Emotionen bestimmt. Diese wiederum stehen in Beziehung zu Information, Motivation und Verhalten der Person. Auf dieser allgemeinen Grundlage stellt sich das aktuelle Verhalten eines Individuums als Einheit von Information, Verhalten, Motivation und Emotion dar (Abb. 3). Straka bezeichnet diese Einheit als *Episode* (2000, S. 19).

Er bezieht diese Überlegungen auf das menschliche Lernverhalten und definiert auf dieser Grundlage Lernen wie folgt: „Lernen hat dann – und nur dann – stattgefunden, wenn die individuumsbezogenen Folgen des Zusammenspiels von Verhalten, Information, Motivation und Emotion aus einer überdauernden Veränderung der inneren Bedingungen bestehen“ (Straka, 2000, S. 19). Mit anderen Worten müssen sich die Folgen des aktuellen Verhaltens z.B. in einer dauerhaften Veränderung von Wissen widerspiegeln. In Abgrenzung zu Verhalten, das allenfalls umweltbezogene Folgen hat, bezeichnet Straka eine solche Verhaltensepisode als *Lernepisode* (Straka, 2000). Diese Überlegungen überträgt der Autor auch auf informelle Lernprozesse. So beziehen sich die Attribute formal, non-formal und informell aus seiner Sicht ausschließlich auf Merkmale der Umgebungsbedingungen. Straka räumt damit ebenso wie Cseh et al.

(2000) dem Lernkontext eine zentrale Bedeutung bei der Erschließung Informellen Lernens ein.

Straka kritisiert an den Ansätzen von Cseh et al. (2000) und Livingstone (1999) eine fehlende Differenzierung der aktuellen Verhaltensebene, in seiner Terminologie also der Lernepisode. Er selbst unterteilt eine Lernepisode weiterhin in Verhaltensaspekte wie Lernstrategien (Organisieren, Planen, Aneignen) und Kontrollstrategien (Konzentration und Metakognitionen wie Überwachen, Reflektieren und Regulieren). Weiterhin unterscheidet er motivationale Aspekte einer Lernepisode in Interesse, motivationale Kontrolle und Evaluation des Lernergebnisses (Straka, 2000). Eine stärkere Forschungsorientierung am Prozess Informellen Lernens bedeutet aus dieser Sichtweise eine Aufgliederung und Beschreibung von relevanten Lernprozessmerkmalen.

Einige dieser Prozesskomponenten wurden von Straka einer empirischen Analyse unterzogen. Dabei wurden die Beziehungen zwischen den Konzepten Interesse, Emotionen, Lern- und Kontrollstrategien im Rahmen eines Wirtschaftsmodellversuchs mit Hilfe eines Strukturgleichungsmodells überprüft. Straka (2000) bestätigt so die von ihm postulierten Zusammenhänge und Wechselwirkungen der verschiedenen Komponenten einer Lernepisode. Allerdings beziehen sich seine Befunde weniger auf informelle Lernaktivitäten und zudem auf kaufmännische Angestellte. Dabei kommt er wie auch Cseh et al. (2000) letztendlich zu dem Schluss, dass innerhalb einer Lernepisode nicht von einer Linearität oder Sequenz der verschiedenen Komponenten ausgegangen werden kann und spricht in diesem Zusammenhang von der „Dynamik einer Lernepisode“ (Straka, 2000, S. 38).

Insgesamt wird durch Strakas Ausdifferenzierung das Spektrum an möglichen beteiligten Variablen einer Lernepisode erheblich erweitert. Der Lernprozess ist demnach nicht nur durch verschiedene Lernformen und –arten gekennzeichnet, sondern dehnt sich auf vorgelagerte Komponenten der Planung und Lernbereitschaft sowie auf nachgelagerte Komponenten der Lernbewertung aus. Somit weisen die Überlegungen von Straka (2000) den Weg hin zu einer Prozessorientierung der Betrachtung Informellen Lernens. Potentielle Charakteristika dieser Lernform bzw. Unterschiede im Hinblick auf Formales Lernen sind demnach in allen Phasen einer Lernepisode möglich.

Anders als Cseh et al. (2000) wählt Straka (2000) einen abstrakten deduktiven Zugang und konzentriert sich auf Selbstbestimmtes Lernen. Dabei kommt eine klare Trennung von Informellem und Selbstbestimmtem Lernen wie in vielen anderen Arbeiten zu kurz und führt eher zu einer Verkomplizierung als zu einer Klärung der untersuchten Phänomene. Aus psychologischer Perspektive betrachtet ist die Sichtweise von Straka, relevante Merkmale Informellen Lernens ausschließlich in den Umgebungsbedingungen zu lokalisieren, sicherlich einengend. Ob eine Person erfahrungsgeleitet lernt oder an einer formal strukturierten Lernmaßnahme zum selben Lerngegenstand teilnimmt, sollte durchaus Auswirkungen auf kognitive oder motivationale Komponenten des Lernens haben. Zur Verdeutlichung dieser Überlegungen werden im Folgenden zwei Perspektiven mit anwendungspsychologischem Hintergrund angeführt.

2.3.3. Präzisierung Informellen Lernens durch psychologische Zugänge

Neben der Orientierung an Prozess und Kontext Informellen Lernens besteht die Möglichkeit das Konstrukt zu präzisieren, indem auf Lernkonzepte Bezug genommen wird, die in der Angewandten Psychologie bereits theoretisch und empirisch behandelt werden und die in Bezug zu dieser Lernform stehen. Im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie ist dies das Konzept der Arbeitsimmanenten Kompetenzentwicklung (Bergmann, 1994, 2000a) bzw. Qualifizierung (Frei, Duell & Baitsch, 1984), die Pädagogische Psychologie beschäftigt sich hingegen ausführlich mit Aspekten Selbstregulierten Lernens (Boekaerts & Minnaert, 1999; Zimmermann, 2000).

2.3.3.1. Informelles Lernen aus Sicht der Arbeitspsychologie

Lernen außerhalb formaler Aus- und Weiterbildungskontexte wird zum Gegenstand der Arbeits- und Organisationspsychologie, wenn bei der Tätigkeitsgestaltung die Maxime der Persönlichkeitsförderung erfüllt werden soll. Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten des Arbeitsplatzes sind nach Ulich (1999, 2004) neben Ganzheitlichkeit, Anforderungsvielfalt, Möglichkeiten der sozialen Interaktion und Autonomie Bestandteile einer persönlichkeitsförderlichen Aufgabengestaltung. Overwien (2005a) befürwortet im Zusammenhang mit der Konzentration auf das lernende Subjekt eine tätigkeitspsycho-

logische Perspektive Informellen Lernens. Der folgende Abschnitt erläutert, was unter dieser Perspektive verstanden werden kann.

Zu Beginn der Bewertung der Lernförderlichkeit einer Arbeitsaufgabe stehen die grundlegenden Annahmen der Handlungsregulationstheorie (Bergmann & Richter, 1994; Hacker, 1998; Volpert, 1987). Diese Annahmen sind auch von Bedeutung für die Betrachtung der Situation gewerblicher Mitarbeiter (Kap. 3) und werden deshalb ausführlich behandelt.

Zentral ist die Unterscheidung von Tätigkeit, Handlung und Operation. Handlungen sind demnach immer ein zielgerichtetes Verhalten und lassen sich durch ihre jeweiligen Ziele abgrenzen. Komplexe Handlungen werden als Tätigkeiten bezeichnet, unselbstständige Bestandteile einer Handlung als Operationen (Volpert, 1987). Die aktive Regulation einer Handlung durch das handelnde Subjekt beinhaltet den spezifischen psychologischen Zugang zu einer beobachtbaren Handlung und stellt die Autonomie des handelnden Subjektes in den Vordergrund. Mit Bezug auf Straka (2000) können die Aktivitäten innerhalb einer Lernepisode als *Lernhandlungen* bezeichnet werden.

Weiterhin nimmt die Handlungsregulationstheorie an, dass sich jede abgrenzbare Handlung idealtypisch als Regelkreislauf darstellt. Nachdem ein bestimmtes Ziel gebildet wurde, kommt es zu einem ersten Vergleich (Test) von angenommenem Zielzustand und Ausgangszustand (Ist-Soll Vergleich). Wird eine Diskrepanz festgestellt, erfolgt eine Aktivität (Operate) zu dessen Reduktion, gefolgt von einem Test des neuen Zustandes. Ist die Diskrepanz verschwunden, findet die Handlungseinheit ein Ende (Exit), ist der Zielszustand noch nicht erreicht, folgt solange eine weitere Aktivität, bis die Schleife ihr Ende findet. Der gesamte Regelkreislauf wird als TOTE-Einheit bezeichnet (Volpert, 1987). Idealtypisch ist ein solcher Handlungskreislauf, wenn er „Möglichkeiten zur selbstständigen Setzung komplexer Ziele, eigenständige Handlungsvorbereitungen, selbstständige Ziel-Mittel-Entscheidungen sowie eine situationsadäquate Antizipationsweite enthält“ (Hacker, 1980, zitiert nach Volpert, 1987, S. 18). Handlungen, die dieser sequentiellen Vollständigkeit entsprechen, sind nach Volpert nicht nur hocheffektiv, sondern auch persönlichkeits- und damit lernförderlich. Auch hier lassen sich Bezüge zu den Annahmen von Marsick und Watkins (1990) herstellen, die Informelles Lernen als Teil eines Problemlöseprozesses verstehen.

In der Regel werden bei einer Tätigkeit mehrere Teilziele gleichzeitig verfolgt und müssen reguliert werden. Die Handlungsregulationstheorie geht deshalb von einer Rekursivitätsannahme aus und nimmt an, dass jede Operate-Einheit sich ihrerseits aus einem Regelkreislauf aus Test-Operate-Test-Exit zusammensetzt. Dies wird als hierarchisch-sequentielle Handlungsorganisation bezeichnet (Volpert, 1987). Hacker (1986, zitiert nach Skell, 1996, S. 25) unterscheidet so drei Ebenen der Regulation:

- Sensusmotorisch/ automatisch: routinemäßige Ausführung von Bewegungsfolgen
- Perzeptiv-begrifflich: Begriffliche Einordnung von Gegenständen/ Vorgängen
- Intellektuell: das Denken, dass alle anderen Handlungen und Teilhandlungen übergreifend plant und kontrolliert

Skell (1996) spricht von der hierarchischen Vollständigkeit von Handlungen, wenn eine Tätigkeit alle Regulationsebenen abdeckt. Die Erhöhung von Regulationserfordernissen oder die Erweiterung des Spielraums sind nach Volpert (1987) die Hauptrichtungen psychologischer Arbeitsgestaltung mit dem Ziel der Lernförderlichkeit von Aufgaben.

Die Komplexität einer Tätigkeit und die begrenzte Verarbeitungskapazität macht es notwendig, dass Probehandlungen gedanklich durchdacht und Ergebnisse ohne konkrete Aktions-Rückmeldung antizipiert werden müssen. Das handelnde Subjekt muss demnach ein gedankliches Modell der Handlungskreisläufe entwickeln, welches als Operatives Abbildsystem (OAS) beschrieben wird (Volpert, 1987). Die jeweilige Aufgabe bestimmt durch ihre immanenten Regulationsanforderungen das Ausmaß, in dem sich Handeln dem Idealbild der vollständigen Handlung annähert. Die Tätigkeit hat damit eine ähnlich zentrale Bedeutung für Lernhandlungen wie es bereits Marsick und Watkins (1990) sowie Cseh et al. (2000) beschrieben haben.

Bergmann (1994, 2000a), Hacker (1998) und Skell (1994, 1996) beziehen die Grundannahmen der Handlungsregulationstheorie auf die Lernerfordernisse, die eine konkrete Arbeitsaufgabe mit sich bringt. So bemerkt Hacker (1998), dass Arbeit nicht nur gegenständliche Resultate produziert, sondern auch den arbeitenden Menschen verändert und dass ein wesentlicher Teil dieser Veränderungen auf Lernprozesse zurückzuführen ist. Das Lernpotential einer Aufgabe beschreibt er als „Art und Umfang der Lernerfordernisse, die nach abgeschlossener Ausbildung und Einarbeitung langfristig

verbleiben“ (Hacker, 1998, S. 756). Somit kann auch diese Art des Lernens als Weiterbildung verstanden werden.

Bergmann (1994) konzentriert sich in ihren Ausführungen auf die Lernpotenzen vollständiger Aufgaben. So sind erstens bei vollständigen Aufgaben Informationsflüsse intakt und arbeitsimmanente Lernprozesse können demnach ebenfalls einem Regelkreis folgen. Wird der Informationsfluss z.B. dadurch unterbrochen, dass je ein Mitarbeiter für Planung, Ausführung und Kontrolle zuständig ist, verlieren Rückmeldungen ihre Wirkung. Bergmann (1994) unterscheidet zwischen der kognitiven und der motivational-emotionalen Funktion von Rückmeldungen. Kognitiv gesehen ist die Rückmeldung des aktuellen Ist-Zustandes notwendig, um evtl. Diskrepanzen zum Soll-Zustand zu verkleinern. Motivational betrachtet sind Rückmeldung wichtig für Anerkennung und Erfolgserleben des Lernens. Zweitens beanspruchen nach Bergmann (1994) vollständige Aufgaben mehrere psychische Regulationsebenen. Da gerade niedrige Regulationsebenen einen hohen Grad an Automatisierung beinhalten, schaffen sie Freiräume für kognitive Kapazitäten, die zur (Selbst-) Reflexion und Optimierung von Abläufen eingesetzt werden können. Letztlich fördern vollständige Aufgaben durch die enthaltenen Kooperations- und Kommunikationsanforderungen die Möglichkeit zum Kennenlernen anderer Arbeitsstrategien, und deren Verbalisierung führt dazu, dass Erfahrungswissen auf der begrifflichen Regulationsebene repräsentiert und nutzbar gemacht wird.

Skell (1994, 1996) beschäftigt sich in seinen Ausführungen damit, wie berufliches Lernen im Arbeitsprozess auf der Grundlage der Handlungsregulationstheorie gestaltet sein sollte. Er betont in diesem Zusammenhang die Eigenaktivität und Selbstständigkeit des lernenden Subjektes innerhalb des Lernprozesses. Als Lernmethoden stellt Skell (1994) das Lernen durch Handlung, Lernen durch Beobachtung, Sprachgestütztes Lernen (z.B. heuristische Regeln, Kommentarmethode), Lernen durch Denken (geistiges Problemlösen in Form von Varianten, Kontrolle und Bewertung) und Kooperatives Lernen heraus.

Bergmann (2000b) sieht die Arbeitsimmanente Kompetenzentwicklung aus Sicht der Arbeits- und Organisationspsychologie zusammenfassend an folgende Tätigkeitseigenschaften gebunden: Die Gestaltung des *Tätigkeitsspielraums*, *Rückmeldungen* über den

Erfolg von Lernhandlungen und die Möglichkeit zu *dialogischem Lernen* in der Arbeit. Wie Dehnbostel (2002) sieht sie einen engen Zusammenhang zwischen dem Lernen im Arbeitsprozess, Implizitem Wissen und Prozesswissen und vermutet Vorzüge dieser Lernform in Bezug auf den Lerntransfer. Letztlich weist Bergmann (2000b) auf die Notwendigkeit von positiv bewerteten Zielen aus Sicht der Lernenden hin, damit Lernanstrengungen angenommen werden (vgl. auch Frei et al., 1984). Trotz methodischer Schwierigkeiten sieht sie einen substantiellen Einfluss der Arbeit auf die Kompetenzentwicklung als bestätigt an.

Versteht man Lernprozesse im Arbeitsprozess zusammenfassend als Teil Informellen Lernens, kann wiederholt auf die zyklische Bedeutung von informellen Lernprozessen geschlossen werden (vgl. Abs. 2.3.1). Folglich sollten vollständige Lernhandlungen sich durch die Phasen von Vorbereitung, Ausführung und Nachbereitung charakterisieren lassen. Das hierarchische Niveau der Regulationsebenen und die Funktion von Rückmeldungsprozessen sind aus dieser Perspektive ebenso von Bedeutung für Lernen wie das Kooperative Lernen. Die Unterscheidung von verschiedenen Methoden des arbeitsimmanenten Lernens (Handeln, Beobachten, Sprachgebrauch und Denken) verweisen auf potentiell lernrelevante Aktivitäten im Rahmen von Informellen Lernprozessen. Am wichtigsten scheint aus dieser Sicht die hervorgehobene Bedeutung der Arbeitsaufgabe im Zusammenhang mit menschlichem Lernen zu sein. Wie viel Lernbedarf, aber auch welche Lernchancen auf einen bestimmten Mitarbeiter zukommen, ist demnach im Wesentlichen durch seine Tätigkeit bestimmt. Kapitel 3 wird darauf in Auseinandersetzung mit der gewerblichen Arbeit noch einmal ausführlicher zu sprechen kommen. Im Folgenden wird eine weitere Interdisziplinäre Sichtweise auf informelles Lernen dargestellt.

2.3.3.2. Informelles Lernen aus Sicht der Pädagogischen Psychologie

Bereits die Darstellungen von Marsick und Watkins (1990), Livingstone (1999) und Straka (2000) behandeln Informelles Lernen im Hinblick auf Selbstbestimmtes Lernen. Für die Pädagogische Psychologie hat sich Selbstreguliertes Lernen in den letzten Jahrzehnten als fruchtbares Forschungsfeld erwiesen. Gemeinsam ist beiden Konzepten,

dass dem lernenden Subjekt sowohl mehr Beachtung als auch Verantwortung innerhalb des Lernprozesses zugesprochen werden.

Aus sozial-kognitiver Sicht werden dazu verschiedene interne und externe Quellen der Selbstregulation genutzt und je nach Kontext situationsspezifisch angepasst. Danach sind kritische kognitive Prozesse in drei verschiedenen Phasen des Lernens zu bewältigen: *Forethought*, *Performance* und *Self-Reflection* (Zimmermann, 2000). Prozesse der Zielsetzung, Selbstüberwachung und Selbstbewertung werden als zentral angesehen, um das eigene Selbstkonzept und die Selbstregulation des Lernens zu fördern (Tab. 1).

Tabelle 1: Phasen und Prozesse der Selbstregulation (in Anlehnung an Zimmermann, 2000, S. 16)

<i>Cycling self-regulatory phases</i>		
<i>Forethought</i>	<i>Performance/ volitional control</i>	<i>Self-reflection</i>
<i>Task analysis</i> <i>Goal Setting</i>	<i>Self-control</i>	<i>Self-judgment</i> <i>Self-evaluation</i> <i>Causal attribution</i>
<i>Self-motivation beliefs</i> <i>Self-Efficacy</i>	<i>Self-observation</i>	<i>Self-reaction</i> <i>Self-Satisfaction</i> <i>Adaptive/ defensive</i>

So spielen im Vorfeld einer Lernaktivität Faktoren der Zielsetzung und der Selbstwirksamkeit eine Rolle, während der Ausführung sind vor allem kognitive Prozesse der Selbstkontrolle und –beobachtung entscheidend. Nach Abschluss der Lerntätigkeit finden selbstbewertende, affektive und Verhaltensreaktionen statt. Adaptive Reaktionen steuern notwendige Veränderungen der Selbstregulation, während defensive Reaktionen dem Selbstschutz vor zukünftiger Unzufriedenheit dienen. Betont wird aus dieser Sichtweise die Rolle eines zyklischen Rückkopplungsprozesses von positiven und negativen Erfahrungen einzelner Lernepisoden für die Einschätzung und Vorbereitung zukünftiger Lernprojekte. So sieht Zimmermann (2000) in defensiven Reaktionen die Hauptursache für dysfunktionales Lernverhalten.

Boekaerts und Minnaert (1999) verbinden in ihrer Arbeit Aspekte der Selbstregulation mit Informellem Lernen und deuten auf diese Weise an, dass Unterschiede in den Merkmalen beider Lernformen nicht nur in Kontextbedingungen zu suchen sind (vgl. Straka, 2000, Abs. 2.3.2), sondern sich auch innerhalb der Bewertungs- und Handlungsmuster der lernenden Person manifestieren können. Aus pädagogisch-

psychologischer Perspektive betrachtet identifizieren die Autoren in einer Literaturübersicht mögliche Charakteristika von Informellem Lernen. Demnach beschreiben sie informelle Lernprozesse u.a. als:

- aktiv, freiwillig, selbstbestimmt, angenehm und explorierend, sozial eingebettet,
- in Bezug zu selbstregulativen Prozessen, intrinsischer Motivation und dem Flow-Konzept stehend,
- realistische Objekte nutzend und dadurch stark kontextualisiert,
- mehr prozess- als produktorientiert, eher synthetisch als analytisch,
- zeitlich selbstbestimmt und meist ohne zeitliche Beschränkungen,
- flexibel vorhandene Curricula nutzend, nicht linear strukturiert und durch Bottom-Up Prozesse gekennzeichnet,
- ohne verpflichtende Bewertungsprozedur, mit kollektivem Feedback,
- in den Lernzielen breiter, mit größerer Variabilität in den Lernergebnissen

(eigene Übersetzung und Zusammenfassung von Boekaerts & Minnaert, 1999, S. 536).

Boekaerts und Minnaert (1999) nehmen weiterhin an, dass Lerner sich andere Ziele in Informellen als in Formalen Lernsettings setzen. Von entscheidender Bedeutung ist ihrer Meinung nach eine vermutlich höhere Kongruenz von persönlichen Zielstrukturen des Selbstkonzeptes und Zielstrukturen in informellen Lernsituationen. Konsequenzen einer Kongruenz bzw. Nicht-Kongruenz betreffen ihrer Meinung nach neben affektiven und informationsverarbeitenden Aspekten auch die Lernintention und Verhaltensmuster.

Ziel von Forschungsarbeiten zum Informellen Lernen sollte es nach Meinung von Boekaerts und Minnaert (1999) deshalb sein, Muster in den Beziehungen zwischen Parametern der Lernbedingungen (z.B. Lernen in sozialen Kontexten, mit realistischen Objekten oder ohne kompetitive Bewertung), den verhaltensbezogenen Reaktionen der Lerner (z.B. Bewusstsein für und Auswahl von Selbstregulationsprozessen) und situationsspezifischen Ergebnissen (z.B. intrinsische Motivation, Persistenz und Zufriedenheit) zu identifizieren. Boekaerts und Minnaert (1999) heben die Bedeutung der individuellen Einschätzung eines Lernsettings für den Lernprozess hervor. Demnach generieren sich diese Bewertungsprozesse neben Wissen und Fähigkeiten, aus dem eigenen Selbstkonzept und aus früheren Erfahrungen in Bezug auf den zu bewertenden Gegenstand. Über diese Komponenten beeinflusst die individuelle Einschätzung die

Zielsetzung und –steuerung und entscheidet mit über Erfolg und Misserfolg einer Lernepisode.

Überträgt man Überlegungen der Selbstregulation von Lernprozessen auf Informelles Lernen, können wertvolle Hinweise abgeleitet werden, um das zu untersuchende Konzept weiter zu präzisieren. Insgesamt betonen die Darstellungen die Notwendigkeit, bei der Untersuchung Informellen Lernens Prozessen innerhalb der lernenden Person Beachtung zu schenken und alle Phasen des Lernprozesses einzubeziehen. Die Ausführungen von Zimmermann (2000) deuten mögliche relevante Merkmale der verschiedenen Lernformen, wie Zielformulierung und Bewertungsprozesse, an. Außerdem kann die Konzeptualisierung von verschiedenen Lernphasen im Sinne einer Prozessorientierung zur Präzisierung Informellen Lernens beitragen, während die Beachtung von Rückkopplungsprozessen zwischen verschiedenen Lernepisoden die Gedanken von Cseh, Watkins und Marsick (2000) aufgreift. Eine der zentralen Aussagen von Boekaerts und Minnaert (1999) bezieht sich darauf, dass sich Charakteristika der verschiedenen Lernformen durch unterschiedliche Verarbeitungsmechanismen innerhalb der lernenden Person auf Ergebnisse der Lernsituation auswirken können. Die Ausführungen machen weiterhin deutlich, wie die eigene Einschätzung einer Lernform über Erfolg und Misserfolg in einer Lernsituation entscheiden kann und welche Rolle frühere Lernerfahrungen spielen können.

Die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3 weisen darauf hin, dass Informelles Lernen als Kategorie des Lernens konzeptionell erschlossen werden kann, wenn bestehende Lernkonzepte, die dieser Form des Lernens zuzuordnen sind, zur Präzisierung hinzugezogen werden. Nach diesem Verständnis konstituiert sich Informelles Lernen im Alltag gewerblicher Mitarbeiter unter anderem aus Lernen in der Arbeit (Arbeitsimmanentem Lernen) und Selbstreguliertem Lernen. Demnach sollten bestehende Annahmen zu Arten Informellen Lernens bei der Entwicklung einer eigenen Forschungskonzeption Beachtung finden.

Ziel der bisherigen Darstellungen war es, das Konstrukt Informelles Lernen auf Basis bestehender Literatur zu konzeptionalisieren. Vor diesem Hintergrund und in Hinblick auf die Zielsetzung der eigenen Arbeit wird im folgenden Abschnitt ein Verständnis von Informellem Lernen entwickelt, dass zusammen mit der in Kapitel 4 dargestellten

Forschungskonzeption zur empirischen Untersuchung dieser Lernform im Praxiskontext genutzt wird.

2.4. Auf dem Weg zu einem präzisen Verständnis Informellen Lernens

Wenngleich eine wissenschaftliche Erschließung das eigentliche Ziel der vorliegenden Arbeit ist, ist es notwendig, ein vorläufiges Verständnis von Informellem Lernen zu entwickeln, um es in eine operationale und forschungspraktische Definition zu überführen. Die begrifflichen, theoretischen und methodischen Ausführungen der Abschnitte 2.1 bis 2.3 werden im Folgenden zu einem Verständnis Informellen Lernens integriert, welches mit den Zielsetzungen der eigenen Arbeit vereinbar ist und den Ausgangspunkt für den empirischen Teil der Arbeit bildet.

Ausgehend von den dargestellten Ausführungen wird Informelles Lernen als Oberkategorie menschlichen Lernens verstanden, welche in engem Bezug zu persönlichen Erfahrungen und natürlichen Lernanlässen steht (Cseh et al., 2000) und nur aus analytischen Gesichtspunkten von Formalem Lernen abgegrenzt werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass im alltäglichen Lebensvollzug und in konkreten Lernsituationen beide Lernformen häufig Überschneidungen aufweisen und eine Reihe von Mischformen ihre Anwendung finden (Dehnbostel, 2002; Malcolm, Hodkinson & Colley, 2003). So existiert im Anwendungskontext des beruflichen Lernens vermutlich ein Kontinuum zwischen hochgradig strukturierten, fremd organisierten und geplanten Lernaktivitäten auf der einen Seite und spontanen, zufälligen und unbewussten Verhaltensweisen und Reflexionen auf der anderen Seite (Sommerlad & Stern, 1999). Aus dieser Sichtweise wirkt eine Einführung der Kategorie Non-Formales Lernen überflüssig und wird in dieser Arbeit vernachlässigt (Eraut, 2000; Livingstone, 1999). Das Konstrukt Informelles Lernen wird durch die langjährige Sozialisation in formalen Lernkontexten zwangsläufig im Verhältnis zu dieser Lernform betrachtet und ist selbst Sammelbegriff für eine Reihe von verwandten Lernkonzepten. Selbstgesteuertes Lernen (Boekaerts & Minnaert, 1999; Zimmermann, 2000), Erfahrungslernen (Dehnbostel, 2002), Lernen im Prozess der Arbeit (Bergmann, 2000a), Implizites oder Inzidentelles Lernen (Dehnbostel, 2002; Marsick & Watkins, 1990) usw. sind daher als Erscheinun-

gen Informellen Lernens zu betrachten, welches seinerseits auf einer höheren Abstraktionsebene einzuordnen ist.

Im Sinne eines umfassenden Beschreibungsversuchs im Rahmen der Untersuchung von arbeitsbezogenen Informellen Lernprozessen im gewerblichen Bereich erscheint es sinnvoll, alle potentiellen Lernaktivitäten in die Definition Informellen Lernens aufzunehmen und ein breites Verständnis dieser Lernform zu verfolgen. Informell gelernt werden kann demnach sowohl bewusst als auch unbewusst (Marsick & Watkins, 1990), alleine oder in der Gruppe (Livingstone, 1999; Marsick & Watkins, 1990), am Arbeitsplatz oder in der Freizeit (Livingstone, 1999), auf ein konkretes Lernziel hin ausgerichtet oder nicht (Dehnbostel, 2002), über einen längeren Zeitraum hinweg oder durch ein kurzes Aha-Erlebnis (Marsick & Watkins, 1990). Informellem Lernen gehen Ereignisse voraus, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der Person liegen können (Cseh et al., 2000). Annahmen der Handlungsregulationstheorie (Bergmann, 1994, 2000a; Skell, 1994, 1996) und zum Selbstreguliertem Lernen (Boekaerts & Minnaert, 1999; Zimmermann, 2000) legen es nahe, dass Informelles Lernen sich auch (oder gerade) durch psychologische Prozesse bzw. Merkmale aus Sicht der Lernenden von Formalem Lernen unterscheidet. Diese Merkmale beziehen im Unterschied zu lernorganisatorischen Definitionen die Phasen der Lernvorbereitung (z.B. Zielsetzungen, Motivation, Initiative) und Lernbewertung (kognitive und motivational-emotionale Bewertung) mit ein. Will man in einer Untersuchung auf Besonderheiten und Unterscheidungsmerkmale Informellen Lernens eingehen, sollte nicht nur der aktuelle Lernprozess Gegenstand der Betrachtungen sein, sondern auch Merkmale der Planung und Bewertung Informellen Lernens als Erkenntnisquellen hinzugezogen werden. Dieses breite Verständnis Informellen Lernens bildet im Folgenden die Basis für die eigene empirische Arbeit und trägt wesentlich zur Erarbeitung der Forschungsmethodik bei (vgl. Kap. 5).

Zusammenfassend ergeben sich aus den bisherigen theoretischen Ausführungen folgende zentrale Ableitungen, die im weiteren Verlauf aufgegriffen oder erweitert werden:

- Informelles Lernen ist ein Konstrukt, das bisher weitestgehend in der Berufspädagogik und Erwachsenenbildung eine Erörterung erfahren hat
- Informelles Lernen ist bisher nicht einheitlich konzeptualisiert
- Bisherige wissenschaftliche Arbeiten lassen entweder praktische oder theoretische Implikationen vermissen oder führen keine empirische Befunde an
- Der aktuelle Forschungsstand lässt einen induktiv-qualitativen Forschungsansatz zur differenzierten Beschreibung informeller Lernprozesse geeignet erscheinen
- Präzisierungsmöglichkeiten des Konstruktes stellen eine phänomenologische Orientierung an den spezifischen Lern- und Situationsbedingungen (Kontextorientierung) und eine Ausdifferenzierung der relevanten Lernprozessmerkmale (Prozessorientierung) dar
- Rückbezüge auf die Handlungsregulationstheorie stellen die lernförderliche oder –hemmende Bedeutung der Arbeitsaufgabe und der Arbeitsbedingungen heraus
- Ansätze zum Selbstreguliertem Lernen stellen eine Lernphasenkonzeption bereit, verweisen auf Rückkopplungsprozesse verschiedener Lernepisoden und lenken die Aufmerksamkeit auf kognitive und motivational-emotionale Aspekte des Lernens

Die Darstellungen skizzieren verschiedene Möglichkeiten, Informelles Lernen in Richtung eines eher psychologischen Konstruktes hin zu entwickeln, um durch diese bisher vernachlässigte Perspektive den Forschungsstand zu erweitern. Wie diese Zielsetzung mit Hilfe der eigenen Forschungskonzeption umgesetzt wird, beschreibt Kapitel 4. Zuvor erfordert die Betonung der Kontextbedingungen für Informelles Lernen, die Arbeits- und Lernsituation gewerblicher Mitarbeiter detailliert zu beschreiben und deren vermutete Bedeutung in Zusammenhang mit informellen Lernaktivitäten herauszuarbeiten.

3. Arbeiten und Lernen gewerblicher Mitarbeiter

3.1. Begriffsbestimmung: Gewerbliche Mitarbeiter

In Literatur und alltäglichem Sprachgebrauch werden verschiedene Begriffe zur Bezeichnung von Beschäftigungsgruppen verwendet. Häufig gebraucht wird die Unterscheidung von Arbeitern und Angestellten. Nach Oechsler (2006) handelt es sich dabei um eine historische arbeits- und sozialrechtliche Abgrenzung von Beschäftigten-gruppen, die sich in unterschiedlichen Versicherungs- und Gehaltsmodalitäten ausdrückt und deren Trennung von verschiedenen Seiten als überholt empfunden und teilweise aufgehoben wurde. Aus industriesoziologischer Sicht weist Mikl-Horke (1997) hingegen darauf hin, dass in der gesellschaftlichen Wertschätzung die Trennung weiterhin besteht und gerade von Seiten der Angestellten aufrechterhalten wird.

Mickler (1981) grenzt den Facharbeiter von der breiten Gruppe der Arbeiter dadurch ab, dass dieser in einer mehrjährigen Berufsausbildung einen anerkannten Abschluss im dualen System erworben hat und vor der Industrie- und Handelskammer eine Prüfung abgelegt hat. Dadurch hat er eine Reihe von Qualifikationen und Verhaltensweisen erworben, die ihn als Bindeglied zwischen ausführender Arbeit und den planenden Tätigkeiten von Meistern und Technikern auszeichnet.

Nach Berger und Walden (1996) nehmen gewerblich-technische Mitarbeiter innerbetriebliche Positionen ein, die vom an- und ungelernten Arbeiter, über Facharbeiter, Vorarbeiter bis zum Meister und Techniker reichen. Gewerbliche Beschäftigung umfasst damit sowohl die dispositiven Aufgaben der Meister als auch die ausführende Arbeit der Facharbeiter und einfachen Arbeiter.

Eichhorn (2005) schließlich definiert die Kategorie der gewerblichen Arbeitnehmer als Fabrikarbeiter, Techniker und Gesellen in Abgrenzung zu kaufmännischen Arbeitnehmern sowie kaufmännischen, technischen und sonstigen Angestellten. Allen diesen ist gemeinsam, dass sie als natürliche Personen aufgrund eines Arbeitsvertrages weisungsgebunden sind und in einem Abhängigkeitsverhältnis zum Arbeitgeber stehen.

Vor dem Hintergrund der Zielsetzungen der Arbeit werden in Anlehnung an Berger und Walden (1996) sowohl an- und ungelernte Arbeiter, Facharbeiter mit verschiedenen beruflichen Ausbildungen sowie Meister und Techniker der Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter zugeordnet. Zudem erfolgt eine Konzentration auf Beschäftigte in Werkstattbereichen von Industriebetrieben. Kennzeichnend ist weiterhin die Stellung als abhängige Beschäftigte, die zudem von kaufmännischen und technischen Angestellten abzugrenzen ist. Nach den Zahlen des Mikrozensus (Statistisches Bundesamt, 2005) waren im März 2004 11.147.000 Arbeiter, 18.016.000 Angestellte, 2.242.000 Beamte und 3.852.000 Selbstständige in Gesamtdeutschland erwerbstätig. Die Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter stellt damit eine bedeutende, wenn auch nicht die größte Beschäftigungsgruppe dar. Meister und Techniker nehmen eine gesonderte Rolle in der Betrachtung ein, da sie sich durch Führungsaufgaben und besonderes fachliches Wissen von der Mehrzahl der gewerblichen Mitarbeiter abheben. Sie sind dennoch Gegenstand der Arbeit, da sie sich aus der Gruppe der Facharbeiter rekrutieren.

Diese knappe Beschreibung sagt noch wenig über die charakteristischen Merkmale gewerblicher Arbeit aus. Mit dieser Frage beschäftigt sich der nächste Abschnitt.

3.2. Die Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter

Welche Merkmale kennzeichnen die Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter? Bei der breiten Begriffsbestimmung, die sowohl An- und Ungelernte, Facharbeiter als auch Meister einschließt, verbleibt eine Charakterisierung dieser Beschäftigtengruppe auf einem relativ abstrakten Niveau. Bunk, Falk und Zedler (1995) weisen darauf hin, dass die Aufgaben und Tätigkeiten gewerblich-technischer Mitarbeiter sich stark nach der jeweiligen Berufsausbildung, Branchenspezifika, Unternehmensgröße und verschiedenen Arbeitsorganisationen der Betriebe unterscheiden. Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Ausführungen zu interpretieren.

Bei der Beschreibung der typischen Arbeitssituation im Werkstattbereich kann zwischen Merkmalen des Kontextes (Arbeitsbedingungen) und Merkmalen der Arbeitsaufgabe selbst (Arbeitsinhalt) unterschieden werden (Bergmann, 2000a; Richter, 1999).

Diese Unterscheidung wird im Folgenden aufgegriffen und ohne Anspruch auf Vollständigkeit anhand einiger zentraler Aspekte beschrieben.

3.2.1. Arbeitsbedingungen gewerblicher Mitarbeiter

Arbeitsplatz, Werkstatt: Die auffälligste Kennzeichnung der Tätigkeiten gewerblicher Mitarbeiter stellt das Arbeitsumfeld dar. In der Regel sind sie in den Produktionsstätten der Fertigung und Montage von Industriebetrieben beschäftigt und dadurch räumlich von ihren kaufmännischen Kollegen getrennt. Ihre Arbeitsplätze finden gewerbliche Mitarbeiter meist in direkter Nähe zu Rohstoffen, Erzeugnissen und zur Produktionstechnik der jeweiligen Unternehmen (Wolf, 1999). Im Sinne der soziotechnischen Systemanalyse (z.B. Ulich, 2005) sind damit technisches und soziales Teilsystem eng aufeinander bezogen, wobei die Gestaltung der Produktionsräume häufig durch die Maße der Technik bestimmt ist und nicht durch die darin arbeitenden Menschen (Frieling & Sonntag, 1999).

Gewerbliche Mitarbeiter arbeiten teilweise unter ungünstigen physischen Bedingungen. Sie sind z. B. Lärm, Hitze oder Staub ausgesetzt oder führen körperlich stark beanspruchende Tätigkeiten aus, natürliche Beleuchtung oder Belüftung sind nicht immer gegeben. So spielen Themen der Arbeitssicherheit und des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in dieser Beschäftigungsgruppe eine wichtige Rolle (Richter, 1999).

Arbeitsorganisation: Hacker (1986, zitiert nach Ulich, 2005) unterscheidet mit *Raumverband*, *Sukzessivverband* und *Integrativverband* verschiedene Formen der kooperativen Zusammenarbeit in Betrieben, die sich in den Merkmalen der Gruppenarbeit qualitativ stark unterscheiden. Folgt man Rosenstiels (2004) Bestimmungsmerkmalen von Arbeitsgruppen, so wird deutlich, dass in der betrieblichen Produktionsrealität gewerblicher Mitarbeiter „echte“ Gruppenarbeit relativ selten praktiziert wird. Vor allem das konstituierende Merkmal der unmittelbaren Interaktion oder Kommunikation von Gruppenmitgliedern zum Zweck der Erfüllung einer gemeinsamen Aufgabe bzw. eines gemeinsamen Ziels ist selten Bestandteil von Arbeitstätigkeiten im gewerblichen Bereich. Häufiger findet sich eine Gruppenzusammensetzung im Sinne koagierender Aufgaben (Rosenstiel, 2004) oder eines Sukzessivverbandes. D.h. eine Gruppe von

Mitarbeitern wird aus organisatorischen Gründen zu einer Produktionseinheit zusammengefasst, die ähnliche Aufgaben erfüllt. Eigenständigkeit von Arbeitsgruppen im Sinne von Teilautonomie, gemeinsamer Verantwortungsübernahme für Produktionsprozess und –ergebnis bei gleichzeitiger Integration von Planungs- und Überwachungsfunktionen der nächsten Führungsebene bilden eher die Ausnahme (Berger & Walden, 1996) und Einzelarbeitsplätze sind weiterhin verbreitet. Mittlerweile durchgesetzt zu haben scheint sich die Etablierung von regelmäßigen Gruppensitzungen in der Produktion. In diesem Rahmen können arbeitsbezogene und gruppeninterne Themen sowohl von Vorgesetzten- als auch von Mitarbeiterseite angesprochen und diskutiert werden. Sie stellen damit ein wichtiges Instrument der innerbetrieblichen Informations- und Kommunikationspolitik dar.

Arbeitszeiten: In der Regel sind es die Gruppen der gewerblichen Mitarbeiter, die auch im Schichtbetrieb ihre Beschäftigung ausüben. Dabei ist neben individuellen Auswirkungen wie gastrointestinale Beschwerden und Schlafstörungen (Ulich, 2005) sowie negativen Auswirkungen auf soziale Kontakte häufig auch die Teilnahme am geregelten Tagesablauf des Gesamtunternehmens betroffen. Gewerbliche Beschäftigte unterliegen zudem teilweise wesentlich restriktiveren Regelungen der Arbeitszeiterfassung. Wesentliche Erfolgs- und Effektivitätsindikatoren der Produktion wie z.B. der Nutzungsgrad basieren auf der detaillierten Analyse und Gegenüberstellung von verschiedenen Zeit- und Kostenarten.

Karrieremöglichkeiten: Klassische vertikale Karrierewege verlaufen im gewerblichen Bereich nach der beruflichen Facharbeiterausbildung über die Vorarbeiter- oder Gruppenleiterfunktion, im Einzelfall hin zu einer berufsbegleitenden formalen Meister- oder Technikerqualifizierung. Nach Bunk et al. (1995) nehmen etwa 22% der Facharbeiter der Metall- und Elektroindustrie (M+E) diese vertikalen Aufstiegsmöglichkeiten wahr (Tab. 2, S. 41). Wolf (1999) bestätigt diese Verteilung für den Maschinen- und Anlagenbau und wertet sie als Indiz für relativ geringe Entwicklungsmöglichkeiten von Facharbeitern.

Tabelle 2: Hierarchische Positionen von M+E Facharbeitern (aus Bunk, Falk & Zedler, 1995, S. 69)

Position	Insgesamt
Ungelernte/ Angelernte	11,2 %
Facharbeiter	66,6 %
Vorarbeiter/ Gruppenleiter	8,4 %
Meister	5,0 %
Techniker/ Technischer Angestellter	9,0 %

Neben den klassischen vertikalen Karrieremustern verweisen Bunk et al. (1995) auf die Möglichkeiten der horizontalen und diagonalen Karrierewege für gewerbliche Mitarbeiter, die gerade in Folge von neuen Formen der Arbeitsorganisation entstehen. Die horizontale Karriere beschreibt einen Tätigkeits- und Aufgabenwechsel durch Erweiterung des Funktionsspektrums und der Übernahme umfassender Aufgabengebiete, während diagonale Karrierewege eine Verknüpfung vertikaler und horizontaler Karrieremuster beinhalten. Sie sind dadurch eng verbunden mit dauerhaften Arbeitsgestaltungskonzepten im Sinne von Job-Enlargement, Job-Enrichment und Job-Rotation (Herzberg, 1968; Ulich, 2005). Allerdings scheinen diese theoretischen Möglichkeiten des Positionswechsels im praktischen Alltag der meisten gewerblichen Mitarbeiter immer noch eine untergeordnete Rolle zu spielen. Vor allem für die Gruppe der an- und ungelernten Mitarbeiter, die in der Untersuchung von Bunk et al. (1995) immerhin 27,1% aller Beschäftigten der Metall- und Elektroindustrie stellen, scheinen diese Karrieremöglichkeiten nur begrenzt zu bestehen.

Vorgesetzte: Leitungsspannen von 30-40 oder mehr Mitarbeitern bei Industriemeistern sind keine Seltenheit und teilweise auch gewünscht (Hofmann, 1995). Sie liegen damit deutlich über den Führungsspannen im Angestelltenbereich (Meier & Bohnte, 2000). Nach Rosenstiel (2004) ist eine solche Leitungsspanne selbst bei nahezu gleichen Tätigkeiten der Unterstellten kaum noch vertretbar, ist doch die Führungsfunktion von Meistern nur eines von vielen Aufgabenfeldern. Eine intensive Pflege des Kontaktes zwischen gewerblichen Mitarbeitern und Meistern ist dadurch bereits rein zeitlich limitiert, auch wenn der Meister teilweise Unterstützung von Vorarbeitern erhält (Hofmann, 1995). Mittlerweile sind zumindest in Großbetrieben jährliche Mitarbeitergespräche auf gewerblicher Ebene bekannte, aber nicht gleichermaßen verbreitete Praxis. Auch dadurch kommt die steuernde Führungsfunktion im Sinne von Rückmeldungen häufig zu kurz (Bergmann, 2000b). Insgesamt zeigt sich trotz der unterneh-

mensweiten Verbreitung von Lean-Management-Gedanken in der Produktion ein ausgeprägtes Hierarchiedenken, das auch weiterhin so gelebt wird.

Kollegen: Auch im Fall der Beziehungen zu Kollegen spielen bei gewerblichen Mitarbeitern quantitative Überlegungen eine Rolle. In Abhängigkeit von Konzepten der Arbeitsorganisation kann die Anzahl der direkten Kollegen und die Stärke der Interdependenz und Kohäsion beträchtlich variieren (Rosenstiel, 2004). Arbeitskollegen nehmen in der Zusammenarbeit verschiedene Rollen ein. Sie befriedigen das grundlegende Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit (Deci & Ryan, 2000), bieten soziale Unterstützung und die Möglichkeit zur fachlichen Hilfestellung, und nehmen letztendlich wie auch die Vorgesetzten Feedbackfunktionen ein. Den positiven Funktionen von Kollegen stehen Gruppenphänomene entgegen, die sich über negative Mechanismen des sozialen Vergleichs, Neid oder Abgrenzung bis hin zum Mobbing (Frieling & Sonntag, 1999) einzelner Mitarbeiter auswirken können. Vielfach wird die Bedeutung eines positiven Sozialklimas auch im Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation gesehen (Richter, 1999).

So lässt sich feststellen, dass die Arbeitsbedingungen gewerblicher Mitarbeiter gekennzeichnet sind, durch eine Reihe von Besonderheiten. Bedeutsam sind u.a. der Arbeitsplatz Werkstatt, die arbeitsorganisatorische Konzeption der einzelnen Tätigkeiten und die großen Führungsspannen. Aber auch Aspekte der Arbeitszeit, Karrieremöglichkeiten und Kommunikationsstrukturen sind charakteristisch für diese Beschäftigtengruppe. Weitere markante Merkmale sind im Zusammenhang mit den Inhalten gewerblicher Arbeit zu erwarten.

3.2.2. Arbeitsinhalte gewerblicher Mitarbeiter

Einigkeit herrscht in den verschiedenen Übersichtswerken der Arbeits- und Organisationspsychologie darüber, dass der Inhalt der Arbeitsaufgabe als zentraler Ansatzpunkt arbeitspsychologischer Wirkung gesehen wird (Frieling & Sonntag, 1999; Hacker, 1998; Schuler, 2004; Ulich, 2005). Dabei ist bei der Beschreibung von Arbeitsinhalten gewerblicher Mitarbeiter eine beträchtliche Variation im Hinblick auf Qualifikationsniveau, beruflicher Ausbildung und organisationspezifischen Besonderheiten zu erwarten.

ten. Im Folgenden wird dennoch anhand verschiedener Kriterien und beispielhaften Darstellungen versucht, ein Bild der Tätigkeiten gewerblicher Mitarbeiter zu zeichnen. Leider stehen wenig aktuelle Studien zur Verfügung, die sich explizit mit den Arbeitsinhalten gewerblicher Mitarbeiter beschäftigen, so dass sich die Ausführungen meist auf Arbeiten der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts beziehen. Dennoch ermöglicht der Bezug auf diese Darstellungen eine grundlegende Charakterisierung der gewerblichen Arbeit.

Nach einer Untersuchung von Berger und Walden (1996) führen gewerblich-technische Mitarbeiter der Metall- und Elektroindustrie Arbeiten aus, die schwerpunktmäßig in Service, Montage- und Prüftätigkeiten sowie in der Qualitätssicherung, Instandhaltung und Arbeitsvorbereitung liegen. Ein ähnliches Bild zeichnet Wolf (1999) von Facharbeitern des Maschinen- und Anlagenbaus.

Um detaillierte Kenntnisse über Einzelaktivitäten und Tätigkeitsabläufe zu gewinnen, bedarf es eines Vorgehens, das sich an arbeitspsychologischen Verfahren orientiert. So ermittelt Duell (1988, zitiert nach Ulich, 2005) mit Hilfe einer psychologischen Tätigkeitsanalyse folgende Tätigkeitskategorien und Zeitanteile eines Operators in Vorarbeiterposition an einer Industrieroboter-Schweissanlage (Tab. 3).

Tabelle 3: Tätigkeitskategorien und Zeitanteile eines Operators/ Vorarbeiters an einer Industrieroboter-Schweissanlage im Maschinenbau (in Anlehnung an Ulich, 2005, S. 99)

Tätigkeitskategorie	Zeitanteil pro Ganztagschicht in %
Auftragsplanung und Vorbereitung	9
Einrichten des Industrieroboters	20
Bestücken, Überwachen, manuelles Bearbeiten	61
Arbeitsbezogenen Kooperation und Kommunikation	6
Vorgesetztenaufgaben	4

Die Zahlen verdeutlichen, dass ein Großteil der Arbeitszeit damit verbracht wird, die Maschine einzurichten, zu bestücken und zu überwachen sowie Werkstücke manuell zu bearbeiten. Im Gegensatz dazu wird wenig Zeit mit Planung, Vorgesetztenaufgaben und arbeitsbezogener Kommunikation verbracht. Bei der Analyse der Ablaufstruktur der Tätigkeit fällt auf, dass die Wiederholungshäufigkeit einzelner Teiltätigkeiten eine geringe Anforderungsvielfalt aufweist (Ulich, 2005).

Im Gegensatz dazu zeigt sich bei der Tätigkeit eines Schichtführers in einem flexiblen Fertigungssystem in der Gehäusefertigung eine gänzlich andere inhaltliche und zeitliche Struktur. Zeitliche Anteile für Kommunikationstätigkeiten und Vorgesetztenfunktionen liegen mit jeweils 10% deutlich höher. Dazu kommt ein hoher Anteil an Qualitätskontrolle (17,5%), Überwachungs- und Regulationstätigkeiten (32,5%), während manuelle Arbeiten wegfallen (Duell, 1988, zitiert nach Ulich, 2005). Auffällig ist, dass selbst ein Mitarbeiter in der Position eines Vorarbeiters nur 6% seiner Arbeitszeit mit Kooperations- und Kommunikationstätigkeiten und nur 4% mit Vorgesetztenfunktionen verbringt. Vor diesem Hintergrund kann angenommen werden, dass für die Mehrzahl der un- und angelernten Arbeiter und einfachen Facharbeiter in traditionellen Arbeitsorganisationen diese Zeiten noch geringer ausfallen dürften und auch die Anforderungsvielfalt der Tätigkeiten in der Regel niedrig ausgeprägt ist. Das Beispiel der Arbeit in einem flexiblen Fertigungssystem zeigt jedoch, welche Möglichkeiten der humanen Arbeitsgestaltung bestehen.

Die angesprochenen Konzepte der Anforderungsvielfalt und Aufgabenvollständigkeit werden im Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) nach Hacker (1995) integriert betrachtet. Anhand von fünf Hauptkategorien lassen sich Produktionstätigkeiten analysieren und bewerten sowie Gestaltungsempfehlungen ableiten. Anhand dieser groben Kategorien werden im Folgenden weitere inhaltliche Merkmale gewerblicher Arbeit charakterisiert.

Vollständigkeit von Tätigkeiten: Bereits die Ausführungen von Duell (1988, zitiert nach Ulich, 2005) zeigen, dass besonders unter den Bedingungen einer traditionellen Arbeitsorganisation die Möglichkeiten zur Ausführung einer vollständigen Tätigkeit für die breite Masse der gewerblichen Mitarbeiter gering ausgeprägt sind. Auch eine geringe Anforderungsvielfalt, ein hoher Routinegrad, fehlende körperliche Abwechslung bei nur bedingter Durchschaubarkeit und Vorhersehbarkeit sind für einen Großteil der gewerblichen Mitarbeiter zu erwarten. Gewerbliche Mitarbeiter bilden diesbezüglich jedoch nicht die Ausnahme. Stark segmentierte und arbeitsteilige Routinetätigkeiten finden sich auch im Bereich der EDV-Dateneingabe und der Tätigkeit in Call-Centern (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004; Ulich, 2005).

Kooperations- und Kommunikationsanforderungen: Auch in Bezug auf dieses Merkmal finden sich in der o.g. Tätigkeitsanalyse Hinweise. Es ist davon auszugehen, dass sich gewerbliche Arbeitstätigkeiten in der Mehrzahl durch einen geringen Anteil an Kooperations- und Kommunikationsanforderungen kennzeichnen (Duell, 1988, zitiert nach Ulich, 2005). Die Tätigkeiten an Einzelarbeitsplätzen, wenig interdependente Arbeitsaufgaben und Einschränkungen durch Lärm oder räumliche Distanz tragen dazu bei. Die Anonymität und Unüberschaubarkeit großer Werkshallen kann dazu führen, dass nur ein geringer Informationsaustausch zwischen verschiedenen organisationalen Einheiten stattfindet. Die Mehrzahl der sozialen Kontakte bleibt damit auf die Kollegen des eigenen Bereichs beschränkt.

Resultierende Verantwortung: Bei weitgehend ausführender manueller Arbeit und fehlender Tätigkeiten der Qualitätskontrolle bleibt die Verantwortung meist auf die individuelle Leistung beschränkt. Allerdings werden mittlerweile verstärkt Konzepte der Werker selbstkontrolle praktiziert. Dies impliziert allerdings, dass regelmäßige Rückmeldungen von Vorgesetzten und Kollegen bereitgestellt werden, an denen Verhalten und Performanz bewertet und gegebenenfalls korrigiert werden können (Bergmann, 2000b). Kollektive Formen der Verantwortungsübernahme bedingen „echte“ Gruppenarbeitsformen und werden demnach vermutlich selten praktiziert.

Erforderliche geistige (kognitive) Leistungen: Profile des Verfahrens zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA) deuten an, dass sich verschiedene gewerbliche Tätigkeiten stark in ihren Anforderungen unterscheiden (Strohm & Ulich, 1997). Der enge Bezug zum Konzept der vollständigen Handlung lässt darauf schließen, dass bei einer primär ausführenden Tätigkeit im Bereich der manuellen Bearbeitung von Werkstücken oder der Bedienung von Maschinen vor allem die sensumotorischen Ebenen der Handlungsregulation aktiviert werden. Sind Funktionen der Planung und Kontrolle in die Tätigkeit integriert oder müssen Aufgaben in gemeinsamer Kooperation gelöst werden, so wird zumindest durch die gedankliche Auseinandersetzung und deren Verbalisierung die begrifflich-perzeptive Ebene der Regulation angesprochen (Skell, 1996). Die relative Abgeschlossenheit einer einzelnen Arbeitsaufgabe führt zudem dazu, dass nur geringe Anforderungen an die Aufnahme und Verar-

beitung von Informationsprozessen der Mitarbeiter gestellt werden, die in traditionellen Arbeitsorganisationen beschäftigt sind.

Qualifikations- und Lernerfordernisse: Ausgebildete Fachkräfte bilden für die Mehrzahl der Industriebetriebe weiterhin die Basis der Produktionsarbeit. Mit einem immer noch hohen Anteil an an- und ungelerten Mitarbeitern liegen die geforderten beruflichen Vorbildungen in der gewerblichen Arbeit aber scheinbar relativ niedrig (Bunk et al., 1995). In einigen Bereichen der Fertigung und Montage von Unternehmen wird diese Beschäftigtengruppe weiterhin aufgrund von Kostenaspekten bevorzugt. Auch sind viele hoch arbeitsteilige Tätigkeiten für die Mehrzahl der Facharbeiter nicht attraktiv bzw. sie stellen sich als unterfordernd heraus (Dostal, Jansen und Parmentier, 2000). Insofern zeigt sich zumindest eine subjektiv wahrgenommene Lücke zwischen vorhandenen Qualifikationen und deren praktischer Inanspruchnahme für gewerbliche Mitarbeiter (vgl. Livingstone, 1999).

In engem Zusammenhang dazu ergeben sich für gewerbliche Mitarbeiter in traditionellen Arbeitsorganisationen relativ geringe auftragsbedingte Lernanforderungen. Denn bleibende Lernerfordernisse sind nach Hacker (1998) abhängig von der Häufigkeit des Wechsels anforderungsverschiedener Aufträge, der Dauer eines Arbeitszyklus, der Arbeitsteilung, dem Umfang der zeitlichen und inhaltlichen Freiheitsgrade, dem Niveau intellektueller Anforderungen, der Differenziertheit und dem Zeitpunkt von Rückmeldungen sowie dem Umfang kooperativ abzustimmender Arbeitsverrichtungen (Hacker, 1998, S. 756). Im Hinblick auf die vorherige Beschreibung der Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalte von gewerblichen Mitarbeitern lässt sich demzufolge schließen, dass unter den Bedingungen traditioneller Arbeitsorganisationen auftragsbedingte Lernerfordernisse eher gering ausgeprägt sind. Übereinstimmend zeigt Fritsch (2000), dass die Arbeitsaufgaben von Produktionsarbeitern tendenziell die niedrigste Lernhaltigkeit (in Form von Tätigkeitsspielraum, Anforderungsvielfalt und Transparenz), im Vergleich zu Bürofacharbeitern, Krankenpfleger/innen und (leitenden) Angestellten, aufweisen.

Die auftragsbedingten Lernerfordernisse einer Tätigkeit unter dem Einfluss unternehmensspezifischer Arbeitsorganisation stellen nur eine Seite von Lernanforderungen an gewerbliche Mitarbeiter dar. In den letzten Jahren wurden verstärkt Veränderungen der Unternehmensumwelt diskutiert, die ebenfalls Auswirkungen auf die Anforderungen an

gewerbliche Mitarbeiter haben. Mit diesen externen Veränderungen beschäftigt sich Abschnitt 3.3.

Insgesamt zeigt sich eine starke Abhängigkeit von Qualifikationsniveau und unternehmensspezifischer Arbeitsorganisation in Bezug auf die Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter. *Die* Tätigkeit eines gewerblichen Mitarbeiters kann damit nicht identifiziert werden (Ulich, 2005), auch gelten für Meister, Techniker oder Vorarbeiter die Ausführungen nur mit Einschränkungen. Allerdings rekrutiert sich diese Beschäftigtengruppe in der Mehrzahl aus der Gruppe der gewerblichen Fachkräfte und stellt in der Gesamtheit der gewerblichen Mitarbeiter eine Minderheit dar. Nach Bunk et al. (1995) stellen An- und Ungelernte sowie Facharbeiter immerhin fast 60% der Gesamtbeschäftigten in Industriebetrieben. Insofern haben die getätigten Aussagen eine gewisse quantitative Relevanz. Ein Großteil der Ausführungen lässt sich vermutlich auf einfache kaufmännische Tätigkeiten übertragen. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Verhältnisse von tendenziell unvollständigen Aufgaben und niedrigen Regulationsanforderungen im Bereich der gewerblichen Mitarbeiter aus arbeitsorganisatorischen Gründen weiterhin überwiegen.

3.3. Veränderungen der Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter

Bereits im letzten Abschnitt wurde deutlich, dass die Merkmale der Arbeitsbedingungen gewerblicher Mitarbeiter stark von Konzepten der Arbeitsorganisation mitbestimmt werden. Gerade die Vollständigkeit von Tätigkeiten ist häufig das zentrale Konzept arbeitspsychologischer Interventionen, welches andere inhaltliche Merkmale der Kooperation und Kommunikation, Verantwortungsübernahme, kognitiver Anforderungen und Lernerfordernisse positiv beeinflusst.

Sehen Bunk et al. (1995) noch in organisatorischen Maßnahmen wie *Total Quality Management* (TQM) und *Lean Production* die auslösenden Ursachen für gestiegene Anforderungen an gewerbliche Mitarbeiter, sind es nach Loebe und Severing (2004) neben neuen Formen der Arbeitsorganisation und neuen Produktionskonzepten vor allem der technische Wandel, welcher steigende Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter auf allen Hierarchieebenen stellen. Dies schließt aus ihrer Sicht ein, dass

auch Tätigkeiten auf Facharbeiterebene und unterhalb anspruchsvoller werden. Für Zeller, Richter, Galiläer und Dauser (2004) lässt sich dieser Anforderungswandel durch eine zunehmende Komplexität, Dynamik und Intransparenz dieser Tätigkeiten kennzeichnen, ausgelöst durch eine prozessorientierte Umstrukturierung von Unternehmen und mit dem Ziel der Flexibilisierung von Arbeitsprozessen. Strategische Mittel zur Erreichung dieses Ziels liegen in kürzeren Produktzyklen, kleinen Losgrößen und einer größeren Zahl von Produktvarianten zur Befriedigung der Kundenbedürfnisse. Die Arbeitstätigkeiten erfordern deshalb eine stärkere Durchmischung von planenden, kontrollierenden und ausführenden Handlungen sowie die Integration von dispositiven Aspekten in den Arbeitsprozess. Einzelarbeitsplätze werden dementsprechend arbeitsorganisatorisch zusammengeführt, Tätigkeiten wechseln häufiger und werden vielfältiger und anspruchsvoller.

Insofern beschreiben Zeller et al. (2004) ein Szenario, das mit den zuvor dargestellten arbeitspsychologischen Zielen und Interventionen humaner Arbeit verblüffend gut vereinbar scheint. Ob diese theoretischen Überlegungen zukünftiger Arbeitsbedingungen den realen Gegebenheiten der Gegenwart entsprechen, können sie allerdings nicht empirisch fundieren. Berger und Walden (1996) räumen solchen arbeitsorganisatorischen Veränderungen, z.B. Gruppenarbeitskonzeptionen, in der Praxis hingegen eher den Status von Pilotprojekten einzelner Sonderbereiche ein als den eines unternehmensweiten Strukturwandels oder Umdenkens.

Sicher ist, dass Anforderungen an gewerbliche Mitarbeiter anwachsen und zwar, so Zeller et al. (2004) weiter, vor allem in überfachlichen Bereichen. Neben operativen Prozessen als Kernarbeit werden ihrer Meinung nach verstärkt Prozesse der technischen Prozesssicherung, Qualitäts-, Informations- und Geschäftsprozesse von Arbeitern gefordert. Nach einem weiteren Beitrag von Zeller, Richter und Dauser (2004) wird in diesem Zusammenhang die zunehmende Bedeutung von Erfahrungs- und Prozesswissen, also das Wissen über funktionale Zusammenhänge von Einzelarbeitstätigkeiten, beschrieben. Querschnittliche Kooperationen auf gleicher hierarchischer Ebene zwischen verschiedenen Organisationseinheiten stellen dementsprechend für eine Reihe von Autoren eines der zentralen Veränderungsmerkmale der Anforderungen an gewerbliche Arbeit dar (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004; Schiersmann & Strauß,

2003; Stieler-Lorenz, 2002). Gestiegene Anforderungen an gewerblich-technische Mitarbeiter sehen Berger und Walden (1996) auch dann gegeben, wenn im Anschluss an Reorganisationsmaßnahmen direkter Kundenkontakt (intern wie extern) besteht, zudem vermuten sie eine größere Bedeutung der innerbetrieblichen Kommunikation.

Geht man von der Gültigkeit der beschriebenen Veränderungen in den Aufgabenanforderungen gewerblicher Mitarbeiter aus, so wird deutlich, dass sowohl die berufliche Ausbildung als auch die innerbetriebliche Weiterbildung sich auf diese veränderten Anforderungen einstellen müssen. Dabei stehen für viele Autoren gestiegene Anforderungen an fachübergreifende Kompetenzen im Vordergrund, wie z.B. bereichsübergreifende Kooperationen, Verständnis von Prozesswissen und soziale Kompetenzen in Form von Kooperations- und Kommunikationskompetenzen.

3.4. Gewerbliche Mitarbeiter und formale Weiterbildung

Gestiegene und neue Anforderungen an Mitarbeiter resultieren in der Regel in einem wachsenden Bedarf an Lernmöglichkeiten und Kompetenzentwicklung. Lernaktivitäten gewerblicher Mitarbeiter stehen deshalb im Zentrum der nächsten beiden Abschnitte.

3.4.1. Weiterbildungsbeteiligung gewerblicher Mitarbeiter

Eine der ersten Studien, die sich mit der Erfassung der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung befasst, ist die Arbeit von Bardeleben, Böll und Kühn (1986). Gegenstand der Ausführungen sind sowohl die Beteiligung unterschiedlicher Mitarbeitergruppen an der betrieblichen Weiterbildung als auch Kostenaspekte. Tabelle 4 zeigt eine integrierte Übersicht verschiedener Darstellungen dieser Untersuchung.

Tabelle 4: Adressaten, Teilnahmequote und Kosten betrieblicher Weiterbildung (in Anlehnung an Bardeleben et al., 1986, S. 56, 57 und 105)

Mitarbeitergruppe	Anteil an Gesamt-FB-Kosten in %	Anteil an TN betriebl. WB in %	Anteil an Beschäftigten in %	TN-Quote in %
Führungskräfte	16,0	14,8	4,4	65,2
Kfm. Angestellte	28,9	30,3	15,0	39,1
Techn. Angestellte	43,9	37,8	18,2	40,2
Facharbeiter	9,0	13,0	31,6	8,0
An- und Ungelernte	2,2	4,1	30,8	2,6

Die Darstellung zeigt ein deutlich unterrepräsentiertes Verhältnis gewerblicher Mitarbeiter (Un- und Angelernte, Facharbeiter) in Bezug auf investierte Ausgaben für (ca. 11%) und Teilnehmerzahl an (ca. 17%) betrieblicher Fortbildung im Vergleich zu ihrem Anteil an den Gesamtbeschäftigten (ca. 62%). Für angestellte Mitarbeiter (kfm. und techn. Angestellte, Führungskräfte) stellt sich die Situation gespiegelt dar. Fast 90% der Ausgaben werden für ein gutes Drittel der Beschäftigten getätigt.

Bardeleben et al. (1986) beziehen in ihre Untersuchung ausschließlich formale Weiterbildungsaktivitäten ein und sind vor dem damaligen Stand der betrieblichen Weiterbildung zu interpretieren. Aktuelle Studien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF, 2006) unterstützen jedoch diese frühen Befunde. Demnach nahmen 2003 47% der leitenden Angestellten, 45% der qualifizierten Angestellten, 20% der ausführenden Angestellten, 25% der Facharbeiter und 13% der an- und ungelerten Arbeiter an formalen beruflichen Weiterbildungsaktivitäten teil. Personen ohne Berufsausbildung nahmen nur zu ca. 11% an formaler beruflicher Weiterbildung teil, bei Absolventen von Berufsfachschule (24%), Meisterschule (38%) und Hochschule (44%) liegen die Zahlen deutlich höher (BMBF, 2006). Im Trend seit 1991 zeigt sich, dass insgesamt weniger Zeit für formale Weiterbildung investiert wird, der Rückgang jedoch besonders deutlich bei bildungsferneren Zielgruppen mit niedrigerem Schul- oder Berufsabschluss ist (BMBF, 2006).

Damit führen die beiden Untersuchungen praktisch vor Augen, was bei der Charakterisierung gewerblicher Mitarbeiter in Abschnitt 3.2 implizit angedeutet wurde: Arbeiter und Angestellte genießen eine spezifische Wahrnehmung im Betrieb und damit bei den betrieblichen Weiterbildungsverantwortlichen. Diese Diskrepanz lässt mehrere Schlüsse zu. (1) Gewerbliche Mitarbeiter haben objektiv weniger Bedarf an betrieblicher Weiterbildung; (2) gewerblichen Mitarbeitern wird von verantwortlicher Seite ein geringerer Bedarf an betrieblicher Weiterbildung attestiert; (3) gewerbliche Mitarbeiter zeigen weniger Interesse an formaler betrieblicher Weiterbildung, oder (4) Angebote der formalen Weiterbildung sind für gewerbliche Mitarbeiter weniger geeignet.

Punkt eins kann aufgrund der Ausführungen in Abschnitt 3.3 als haltlos bewertet werden. Die Veränderungen der Arbeitsorganisation und des technischen Wandels betreffen gewerbliche Mitarbeiter ebenso wie auch Angestellte. Im Gegenteil sind sie

häufig sogar „näher dran“ an den Veränderungen. Über den zweiten Punkt kann in dieser Arbeit nur spekuliert werden. Aufgrund von teilweise immer noch vorherrschenden traditionell-arbeitsteiligen Denkrichtungen der Führungsebenen scheint ein inkrementeller Einfluss aber durchaus plausibel (Simons, 2000). Zum Einfluss des dritten Punktes führt der nächste Abschnitt Befunde an, bevor in Abschnitt 3.5 ausführlich Stellung zur besonderen Bedeutung informeller Lernprozesse für gewerbliche Mitarbeiter bezogen wird.

3.4.2. Subjektive Determinanten der Weiterbildung gewerblicher Mitarbeiter

Gibt es Anzeichen dafür, dass gewerbliche Mitarbeiter ein geringeres Interesse an formaler Weiterbildung aufweisen? Nach Angaben des BMBF (2006) zeigen sich bedeutsame Gruppenunterschiede in Bezug auf verschiedene Einstellungen gegenüber beruflicher Weiterbildung. Demnach verbinden Arbeiter, Personen ohne beruflichen Abschluss oder mit niedriger Schulbildung mit formaler beruflicher Weiterbildung weniger *Spaß* als Angestellte und Hochschulabsolventen. Gleichzeitig betonen diese Gruppen verstärkt bestehende *Weiterbildungsbarrieren* wie Anstrengung, finanzielle und zeitliche Einschränkungen, Nutzenaspekte und Kritik an formalen Lernsettings. Arbeiter ohne Ausbildung ziehen zudem ihre *Lerndispositionen* in Bezug auf ihre Lernfähigkeiten stärker in Zweifel und sehen die Notwendigkeit eines äußeren Anstoßes stärker ausgeprägt als Angestellte und Hochschulabsolventen. Auch lernhinderliche *Stressoren* wie z.B. die Angst um den eigenen Arbeitsplatz sind bei gewerblichen Mitarbeitern stärker vorhanden (BMBF, 2006).

Zusammenfassend zeigt sich nach Angaben des BMBF (2006) die berufliche und schulische Ausbildung als entscheidender Faktor für unterschiedliche subjektive Grundhaltungen und für die Beteiligung an formaler Weiterbildung. Hingegen belegen die Ergebnisse der umfassenden Studie von Baethge und Baethge-Kinsky (2004), dass die schulische und berufliche Qualifikation keinesfalls vollständig die individuelle Disposition in Bezug auf das Lernverhalten determiniert. Im Gegenteil: Baethge und Baethge-Kinsky stellen fest, dass gerade in Bezug auf Kompetenzen, die den Autoren als relevant im Zusammenhang mit der Diskussion um das Konzept des Lebenslangen

Lernens erscheinen, die Lernförderlichkeit der Arbeitssituation eine herausragende Bedeutung einnimmt. Lerneinstellungen, -präferenzen und- kompetenzen sind demnach weniger auf die formale Qualifikation der Lernenden zurückzuführen als vielmehr auf aktuelle Gelegenheitsstrukturen der Arbeitssituation. Diese beinhalten z.B. Zugänge zu Lernmöglichkeiten und Gelegenheiten, positive Lernerfahrungen zu sammeln. Die Untersuchung von Baethge und Baethge-Kinsky (2004) bezieht explizit informelle Lernprozesse in ihre Überlegungen ein und leitet damit zum nächsten Abschnitt über.

3.5. Gewerbliche Mitarbeiter und Informelles Lernen

In Überleitung zum empirischen Teil der Arbeit wird im Folgenden eine vorläufige Integration beider Themenkomplexe vorgenommen und zu der Frage Stellung bezogen, welche Relevanz informellen Lernprozessen in Bezug auf die gewerbliche Beschäftigung in Fertigung und Montage von Industriebetrieben zukommt.

Festzustellen ist, dass gewerbliche Mitarbeiter in der Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit vermutlich seit jeher entstandene Veränderungen mehrheitlich durch informelle Lernprozesse kompensiert haben. Die frühe Untersuchung von Bardeleben et al. (1986) macht deutlich, dass diese Mitarbeitergruppe traditionell von formaler Weiterbildung weitestgehend ausgegrenzt wurde. Dennoch konnten technologische Veränderungen oder Arbeitsplatzwechsel sowohl von An- und Ungelernten als auch von Facharbeitern in der Regel bewältigt werden. Zudem lernen gewerbliche Fachkräfte in der Bundesrepublik Deutschland durch ihre Ausbildung im dualen System sowohl formalisierte Bildung innerhalb der berufsschulischen Phasen als auch Arbeitsimmanentes und Soziales Lernen im Betrieb kennen (Grünewald, 2001). Dabei erfahren die eher informellen betrieblichen Lernphasen häufig eine große Wertschätzung. Dies ist nicht weiter verwunderlich, entscheiden sich doch viele gewerbliche Auszubildende für diese Art der beruflichen Qualifizierung, weil sie Probleme mit dem schulischen Lernen haben. Auch die Gruppe der An- und Ungelernten zeichnet sich durch eine tendenzielle Skepsis gegenüber formalen Lernarten aus (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004). Sie weisen in der Regel eine niedrigere Schulbildung als Facharbeiter auf (Loebe &

Severing, 2004) und sind innerbetriebliche Lernprozesse durch Anlernphasen am Arbeitsplatz und durch kollegiale Unterstützung gewohnt (Zeller et al., 2004).

Ruft man sich die beschreibenden Merkmale der Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter (Abs. 3.2) und ihrer Veränderung (Abs. 3.3) in Erinnerung, können verschiedene Bezugspunkte zwischen gewerblichen Mitarbeitern und Informellem Lernen identifiziert werden.

So sind Arbeitsimmanentes und Soziales Lernen räumlich und zeitlich unabhängig. Im Arbeitsprozess oder im Austausch mit Kollegen kann zu jeder Zeit und an nahezu allen Orten des Produktionsbetriebes gelernt werden. Formale Lernangebote sind hingegen in der Regel an feste Tageszeiten und Örtlichkeiten gebunden und sind damit gewerblichen Mitarbeitern teilweise verschlossen. Gruppenarbeitskonzeptionen, in welchem Umfang auch immer, bieten potentiell die Möglichkeit zu sozialen Lernaktivitäten ebenso wie regelmäßige Gruppensitzungen. Der hohe Anteil an operativen Tätigkeiten im gewerblichen Bereich legt es nahe, veränderte Anforderungen durch ein Lernen in der Arbeit bzw. Lernen durch Handeln aufzugreifen (Hacker & Skell, 1993; Skell, 1994). Viele Veränderungsprozesse verlangen Erfahrungswissen, Reflexion und eigene Handlungsoptimierung und sind deshalb durch formales Lernen häufig gar nicht zu erwerben. Die strikte Zeiterfassung im gewerblichen Bereich führt dazu, dass formale Lernaktivitäten sich negativ auf den Nutzungsgrad von organisationalen Einheiten auswirken. Der fließende Übergang zwischen Arbeiten und Lernen in der Wahrnehmung von informellen Lernaktivitäten stellt sich somit auch aus Produktivitätssicht als nützlich dar (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004). Während vertikale Karrierewege meist nur über die formale Meister- oder Technikerqualifizierung vollzogen werden können, erlauben neu entstehende horizontale Karrieremöglichkeiten eine berufliche Veränderung, die durch informelle Lernaktivitäten wie Projektarbeit oder Anlernaktivitäten angestoßen werden kann.

Informelles Lernen stellt gezwungener Maßen für viele gewerbliche Mitarbeiter die einzige oder zumindest häufigste Lernmöglichkeit dar (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004), weist aber auch eine Reihe von Vorteilen für diese spezielle Zielgruppe im Vergleich zu Formalem Lernen auf. Die Betonung von *potentiellen* Vorteilen, die aus der Arbeitssituation gewerblicher Mitarbeiter für informelle Lernaktivitäten resultieren,

macht zwei Dinge deutlich: (1) Informelles Lernen ist kein Selbstläufer, sondern bedarf einer planvollen Einbeziehung des Arbeitskontextes als Einflussfaktor, und (2) diese Bedingungen werden wesentlich von der qualitativen Ausprägung arbeitspsychologischer Konzepte wie Aufgabenvollständigkeit und Regulationserfordernisse bestimmt sowie von notwendigen Kooperationsanforderungen und der Anerkennung von Arbeit und Lernen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004). Neue Formen der Arbeitsorganisation bieten gewerblichen Mitarbeitern die Gelegenheit zum Arbeitsimmanenten Lernen, vor allem aber zum Sozialen Lernen durch Kollegen.

Verschiedene Arbeiten stützen mit ihren Befunden die hervorgehobene Bedeutung informeller Lernprozesse insbesondere für „bildungsungewohnte“ Zielgruppen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004; Bergmann, 2000a; BMBF, 2006; Brüning & Kuwan, 2002; Livingstone, 1999; Schiersmann & Strauß, 2003). So weisen die Ausführungen des BMBF (2006) darauf hin, dass sich für Personengruppen mit geringer Schul- und Berufsbildung eine deutlich höhere Beteiligung an Informellem Lernen als an formaler Weiterbildung zeigt. Die Bedeutung Informellen Lernens für diese Beschäftigtengruppe begründet sich in geringeren Zugangsschwellen, einer höheren Reichweite und einer größeren wahrgenommenen Effektivität dieser Lernform (BMBF, 2006).

Livingstone (1999) stellt übereinstimmend fest, dass Informelles Lernen nicht den gleichen strukturellen Mustern der formalen Weiterbildung folgt. Er nimmt eine „egalitäre (...) Massengesellschaft“ (Livingstone, 1999, S. 85) Informellen Lernens an, die sich gleichmäßig durch alle sozialen Gruppen zieht. „Bildungsferne“ ist damit ein Phänomen, welches vor allem dem Formalen Lernen zuzuordnen ist.

Ergebnisse von Schiersmann und Strauß (2003) und Stieler-Lorenz (2002) deuten an, dass unterschiedliche Typen von Lernern existieren, die verschiedene Lernsettings bevorzugen und sich in Interesse und Motivation gegenüber den Lernformen stark unterscheiden. Demnach wird aus Sicht von Personen mit niedrigerem Bildungsniveau Informellem Lernen in Bezug auf Aufwand und Nutzen eine besondere Bedeutung zugemessen (Schiersmann & Strauß, 2003).

Baethge und Baethge-Kinsky (2004) können in ihren Befunden schließlich zeigen, dass sich die geringste Selektivität für informelle Lernaktivitäten in Bezug auf verschiedene Mitarbeitergruppen zeigt. Auch empfinden nach ihren Ergebnissen gewerbliche Mitarbeiter Informelles Lernen als den wichtigsten beruflichen Lernkontext. Die Autoren weisen wie Schiersmann und Strauß (2003) jedoch darauf hin, dass die wahrgenommene Attraktivität und Bedeutung einer Lernform davon bestimmt ist, welche Lernerfahrungen bisher gesammelt wurden. Es ist davon auszugehen, dass An- und Ungelernte sowie Facharbeiter informelle Lernsituationen besonders schätzen, weil sie keinerlei Erfahrung mit formalen beruflichen Lernaktivitäten haben und diese nicht als positiv bewerten können.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass bildungsferne Zielgruppen nicht generell mit gewerblichen Mitarbeitern gleichzusetzen sind. Je nach Autor werden jedoch Personen mit Hauptschulabschluss zu dieser Population gerechnet. Nach Wolf (1999) rekrutieren sich Mechaniker für den Maschinen- und Anlagenbau bis zu 80% aus der Hauptschule. Zusammen mit der Gruppe der An- und Ungelernten kann man einen Großteil der gewerblichen Mitarbeiter nach diesem Verständnis durchaus der „bildungsungewohnten“ Mitarbeitergruppe zuordnen.

Neben den Hinweisen auf Arbeitsbedingungen und -inhalte lassen sich im Hinblick auf beschriebene Veränderungstendenzen der gewerblichen Arbeit verschiedene Implikationen in Bezug auf Informelles Lernen ableiten. Nach Meinung der angeführten Autoren betreffen diese Veränderungen vor allem überfachliche Kompetenzen der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit, des Prozesswissens und das Verständnis von funktionalen Zusammenhängen verschiedener organisationaler Einheiten (Zeller et al., 2004; Zeller, Richter & Dauser, 2004). Formale Lernarten scheinen diesbezüglich und vor allem in Bezug auf soziale Kompetenzen an ihre Grenzen zu stoßen (Stieler-Lorenz, 2002). Informelles Lernen hingegen zeichnet sich in seinem Charakter gerade durch einen hohen sozialen Bezug aus (Livingstone, 1999) und eignet sich demzufolge potentiell besser zur Entwicklung ebensolcher Kompetenzen. Auch fachliche und überfachliche querfunktionale Verbindungen (Zeller, Richter & Dauser, 2004) lassen sich vermutlich anschaulicher im konkreten Arbeitsprozess und/ oder durch Erklärung eines kompetenten Kollegen vermitteln.

Die beschriebenen quantitativen Zugänge variieren stark in ihrer Operationalisierung von Informellem Lernen, sodass sich Vergleiche schwierig gestalten und teilweise widersprüchliche Befunde bestehen (BMBF, 2006; Livingstone, 1999). Ergebnisse auf quantitativ-deskriptiver Ebene können demnach Hinweise dafür liefern, dass eine gewisse Affinität gewerblicher Mitarbeiter zu Informellem Lernen besteht, ohne Aussagen darüber treffen zu können, welche psychologischen Mechanismen und Merkmale an diesem Zusammenhang beteiligt sind und welche Implikationen daraus zu ziehen sind. Zudem gehen quantitative Studien davon aus, dass das Konstrukt Informelles Lernen bereits ausreichend expliziert wurde, um es in Form einer gestützten Befragung (vgl. BMBF, 2006) erfassen zu können. Dabei werden Probleme der Erfassung von „wenig Fassbarem“ (vgl. Boekaerts & Minnaert, 1999; Simons, 2000; Winkler & Mandl, 2005) ignoriert und je nach Operationalisierungsansatz relevante Aspekte Informellen Lernens ausgeblendet.

Die Annahmen von Overwien (2002) und die Befunde von Cseh et al. (1999) deuten darauf hin, dass informelle Lernprozesse stark vom jeweiligen Kontext bestimmt und geformt werden. Ein Vergleich über verschiedene Personengruppen und Unternehmen hinweg scheint demzufolge schwierig. Bei der wissenschaftlichen Betrachtung Informellen Lernens in Bezug auf eine spezifische Mitarbeitergruppe sollte es demnach sowohl intendierte Methode als auch Ziel der Untersuchung sein, Merkmale und Eigenheiten der Lernformen im jeweiligen Kontext zu untersuchen. So ist es einerseits Teil der Methodik, sich in Form eines induktiv-qualitativen Zugangs dem Untersuchungsgegenstand in einen spezifischen Lernkontext zu nähern, und andererseits ist es Ziel der Studie, die Besonderheiten der Zielgruppe gewerblicher Mitarbeiter in Bezug auf informelle Lernprozesse zu identifizieren. Wie dies in inhaltlicher und methodischer Hinsicht in dieser Arbeit erreicht wird, ist Gegenstand der Kapitel 4 und 5.

Akzentuiert zusammengefasst, zeichnen sich gewerbliche Mitarbeiter durch folgende Implikationen als besondere Zielgruppe für betriebliche Lernaktivitäten aus:

- Gewerbliche Mitarbeiter bleiben im Vergleich zu ihren angestellten Kollegen von formaler Weiterbildung weitestgehend ausgegrenzt; Informelles Lernen stellt in vielen Fällen die einzige Lernmöglichkeit dar
- Charakteristische Merkmale gewerblicher Tätigkeiten (Arbeitsform und -zeit, Regulationsniveau, Karrieremuster etc.) sind potentiell gut geeignet, um informell zu lernen
- Lernförderliche Aspekte der Aufgabenvollständigkeit, Anforderungsvielfalt, Kommunikationsanforderungen sowie des Verantwortungsumfangs bedürfen jedoch einer planvollen Gestaltung, um diese Potentiale auszuschöpfen
- Veränderungen der gewerblichen Arbeit liegen gerade in überfachlichen Bereichen (soziale Kompetenzen, Prozesswissen etc.); Informelles Lernen kann diese Anforderungen besonders wirkungsvoll aufgreifen
- Verschiedene Studien belegen die besondere Wertschätzung (in Bezug auf Akzeptanz, Nutzen etc.), die „bildungsungewohnte“ Zielgruppen mit Informellem Lernen verbinden, und lassen gute Zugangsmöglichkeiten für diese Beschäftigtengruppe vermuten
- Quantitative Studien operationalisieren Informelles Lernens heterogen und sind schwer vergleichbar; sie können dadurch keine Präzisierung des Konstruktes erreichen

Im Rückblick auf den theoretischen Teil der Arbeit werden eine Reihe von Überschneidungen beider Themenkomplexe deutlich. Eine Untersuchung Informellen Lernens im gewerblichen Kontext kann so einerseits versuchen, praktische Handlungsempfehlungen abzuleiten und andererseits, die Konzeptualisierung des Konstruktes voranzutreiben.

4. Forschungskonzeption und Fragestellungen

Wie aus den Arbeiten von Boekaerts und Minnaert (1999), Cseh, Watkins und Marsick (2000), Marsick und Watkins (1990), Straka (2000) und Zimmermann (2000) hervorgeht, können bei der Analyse von Lernprozessen verschiedene Lernphasen unterschieden werden. Zimmermann (2000) spricht im Zusammenhang mit Selbstgesteuertem Lernen von *Forethought*, *Performance* und *Self-Reflection*. Cseh et al. (2000) unterscheiden zwischen *Trigger*, *Learning strategies* und *Lessons learned*, während Marsick und Watkins (1990) Informelles Lernen als Problemlöseprozess mit *Problemformulierung*, *Strategieauswahl* und *Ergebnisevaluation* charakterisieren. Dabei trennen sie weiterhin zwischen *Lernziel* und *Lernprozess*, während Boekaerts und Minnaert (1999) *Lernprozess* und *Lernergebnis* unterscheiden. Auch die Annahmen der Handlungsregulationstheorie zu einer vollständigen (Lern-) Handlung aus *Planung*, *Ausführung* und *Bewertung* (Bergmann, 1994) lassen sich nach diesem Prinzip unterscheiden. Fasst man die verschiedenen Ansätze zusammen, kann man auf einem höheren Generalitätsniveau den gesamten Ablauf einer Lernepisode in *Antezedenzen* des Lernens, *Lernhandlungen* selber und *Konsequenzen* des Lernens analytisch trennen (Abb. 5, S. 60). In Anlehnung an Flicks (2002) Unterscheidung von Prozess- und Zustandsbeschreibungen bei der Entwicklung von Fragestellungen werden zur Untersuchung Informellen Lernens drei unterschiedliche Fragestellungen bearbeitet und können aufeinander bezogen werden.

1. *Wie lernen gewerbliche Mitarbeiter im arbeitsbezogenen Kontext, bzw. welche Lernaktivitäten und Verhaltensweisen zeichnen Informelles Lernen aus (Lernhandlungen)?*
2. *Welche Faktoren spielen bei der Vorbereitung des Lernens eine Rolle, bzw. welche Prozesse laufen im Vorfeld Informellen Lernens ab (Antezedenzen)?*
3. *Welche Konsequenzen ergeben sich im Anschluss an Lernhandlungen, bzw. durch welche Merkmale lässt sich Informelles Lernen bewerten (Konsequenzen)?*

Lernen wird demnach nicht mehr alleine als Handlungsausführung oder Tätigkeit betrachtet, sondern das Augenmerk auch auf Planungs- und Bewertungsprozesse des Lernens gelenkt.

Aus Strakas (2000) Sicht liegt eine Prozessorientierung in der Aufspaltung der Verhaltensaspekte einer Lernepisode. Unter Bezug auf die zuvor beschriebenen Lernphasen sollten relevante (Verhaltens-) Merkmale in Antezedenzen und Konsequenzen des Lernens sowie in den Lernhandlungen selber identifizierbar sein und zu einer Präzisierung führen. Von Straka (2000) wird auch der Begriff *Lernepisode* entlehnt, der einen ganzheitlichen Ablaufprozess kennzeichnet, bestehend aus verschiedenen Lernphasen und beteiligten kognitiven, motivationalen und emotionalen Prozessmerkmalen, resultierend in einer dauerhaften Veränderung der inneren Bedingungen des lernenden Subjektes.

Im Hinblick auf die Ergebnisse von Cseh et al. (2000) und Straka (2000) sowie die Ausführungen von Overwien (2002) erhält die Kontextorientierung eine wichtige Bedeutung zur Untersuchung informeller Lernprozesse. Der Kontext kann auf mehreren Ebenen als Einflussgröße wirken. Für Overwien (2002) ist ein spezifischer Kontext eine notwendige Bedingung, um überhaupt Aussagen über Informelles Lernen treffen zu können, da sich entsprechende Verhaltensweisen nur vor diesem Hintergrund manifestieren und erfragt werden können. Von zentralem Interesse sind daher im vorliegenden Fall die realen Lernerfahrungen und Verhaltensweisen von gewerblichen Mitarbeitern.

Nach den Überlegungen von Straka (2000) sind die charakteristischen Merkmale Informellen Lernens in den Kontextbedingungen zu suchen. Cseh et al. (2000) sehen den Lernkontext als Einflussgröße in allen Phasen des Lernprozesses, z.B. als Makroauslöser von Lernepisoden oder als hemmendes bzw. förderndes Moment bei der Realisierung von Lernstrategien. In jedem Fall ist die Aufnahme von Kontextbedingungen in die eigene Forschungskonzeption notwendig, um entsprechende Muster aufzudecken. Damit ergibt sich eine weitere Fragestellung der Arbeit.

4. *Welche Faktoren wirken fördernd oder hemmend auf Informelles Lernen im Kontext der gewerblichen Arbeit (Kontextbedingungen)?*

Aus den Überlegungen zu Kontext- und Prozessorientierungen ergibt sich eine Rahmenkonzeption, die als Ausgangspunkt für die weiteren methodischen und forschungspraktischen Überlegungen dient (Tab. 5) und die durch konkrete Erfahrungen gewerblicher Mitarbeiter inhaltlich gefüllt wird.

Tabelle 5: Eigene Forschungskonzeption in Anlehnung an bestehende Lernkonzepte

<i>Lernprozesse im gewerblichen Bereich (Orientierung an realen und definierbaren Lernereignissen; Overwien, 2002)</i>			
<i>Autor</i>	<i>Antezedenzen</i>	<i>Lernhandlungen</i>	<i>Konsequenzen</i>
<i>Zimmermann (2000)</i>	<i>Forethought</i>	<i>Performance</i>	<i>Self-Reflection</i>
<i>Cseh et al. (2000)</i>	<i>Triggers</i>	<i>Learning strategies</i>	<i>Lessons learned</i>
<i>Marsick & Watkins (1990)</i>	<i>Problemformulierung</i>	<i>Strategieauswahl</i>	<i>Ergebnisevaluation</i>
<i>Marsick & Watkins (1990), Boekaerts & Minnaert (1999)</i>	<i>Lernziele</i>	<i>Lernprozess</i>	<i>Lernergebnis</i>
<i>Straka (2000)</i>	<i>Planung, Interesse</i>	<i>Verhaltenskontrolle</i>	<i>Evaluation, Attribution</i>
<i>Bergmann (1994)⁵</i>	<i>Planung</i>	<i>Durchführung</i>	<i>Kontrolle</i>
<i>Kontextbedingungen Cseh et al., 2000; Overwien, 2002; Straka, 2000</i>			

Informelles Lernen wird von vielen Autoren im Vergleich zu Formalem Lernen sowohl definiert als auch betrachtet (Cseh et al., 2000; Livingstone, 1999; Marsick & Watkins, 1990). Angesichts der Bedeutung, die Formales Lernen in unserer Sozialisation erfährt, welches sich sowohl in den Weiterbildungsbudgets von Unternehmen (Werner, 2006) als auch dem „Common Sense“ widerspiegelt, wird auch in dieser Arbeit versucht, Informelles und Formales Lernen zu kontrastieren. Hierdurch und durch die Unterscheidung der vorher beschriebenen verschiedenen Phasen des Lernens sollten sich im Dialog mit den Untersuchungsteilnehmern relevante Merkmale Informellen Lernens abzeichnen, die es in Zukunft weiter zu erforschen gilt. Aus diesen Überlegungen ergibt sich eine zusätzliche Fragestellung.

⁵ Informelles Lernen als vollständige Handlung betrachtet im Sinne von Bergmann (1994).

5. *In welchen Merkmalen der verschiedenen Phasen des Lernprozesses unterscheiden sich formale und informelle Lernprozesse (Kontrastierung)?*

Schließlich werden die psychologischen Zugänge des Selbstregulierten Lernens und die Annahmen der Handlungsregulationstheorie in Bezug auf Informelles Lernen inhaltlich berücksichtigt, um den Schwerpunkt der Analyse informeller Lernprozesse auf psychologisch relevante Prozessmerkmale zu lenken. Psychologische Relevanz bedeutet in diesem Zusammenhang die Einbeziehung von Merkmalen, die aus Sicht des lernenden Subjektes eine umfassende Beschreibung Informellen Lernens erlauben und über eine Beschreibung der Lernorganisation, Lernstrukturierung oder Institutionalisierung hinausgehen. Die Hinweise auf Unterschiede und verschiedene Muster innerhalb der lernenden Personen im Rahmen verschiedener Lernformen, z.B. im Hinblick auf Einstellung, Zielsetzung, Regulations- und Kontrollprozesse, Selbst-Reflexion, Bewertungen, affektive und motivationale Reaktionen einerseits (Boekaerts & Minnaert, 1999; Zimmermann, 2000) und die aktive Regulation als spezifischen psychologischen Zugang zu einer beobachtbaren (Lern-) Handlung andererseits (Bergmann, 1994; Volpert, 1987) sind bei der Identifikation und Strukturierung verschiedener Merkmale innerhalb der verschiedenen Lernphasen handlungsleitend.

6. *Welche relevanten Prozessmerkmale aus Sicht der lernenden Personen kennzeichnen Lernprozesse gewerblicher Mitarbeiter (Psychologische Merkmale)?*

Die beschriebene konzeptionelle Vorgehensweise findet auch bei den methodischen Überlegungen der vorliegenden Arbeit ihre Entsprechung. Wie sich die Forschungskonzeption auf Stichprobe, Erhebungsinstrumente und die Durchführung der Erhebung auswirkt, ist Gegenstand von Kapitel 5.

5. Methodisches Vorgehen

5.1. Das Untersuchungsumfeld: Heidelberger Druckmaschinen AG

Die vorliegende Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit der Heidelberger Druckmaschinen AG (HEIDELBERG) durchgeführt. Im Rahmen eines langfristig angelegten Programms zur Vorbereitung der Belegschaft auf die Veränderungen des Demografischen Wandels⁶ werden u.a. die Handlungsfelder „Lernen“ und „Arbeiten“ von der Personal- und Organisationsentwicklung bearbeitet. Dabei sind auch das Lebenslange und Informelle Lernen gewerblicher Mitarbeiter von zentralem Interesse für das Unternehmen.

Das Unternehmen HEIDELBERG ist mit über 40% Marktanteil im Bogenoffsetdruck der international führende Lösungsanbieter für gewerbliche und industrielle Anwender in der Printmedien-Industrie. Im Jahr 2006 waren im Kernunternehmen 10.176 Mitarbeiter beschäftigt, davon 6.041 Gewerbliche und 4.135 Angestellte. Das durchschnittliche Alter der Beschäftigten ist im Zeitraum von 1995 – 2005 von 36 auf über 41 Jahre angestiegen.

Die Untersuchung wurde am größten Produktionsstandort in Wiesloch vorbereitet und durchgeführt. Mit 4.299 gewerblichen Mitarbeitern kommt dieser Mitarbeitergruppe auch im Rahmen von Personalentwicklungsaktivitäten hier eine besondere Bedeutung zu. Beschäftigt sind die Mitarbeiter in der Montage von Druckmaschinen verschiedenster Formatklassen, aber auch in der Fertigung einzelner Bauteile oder in logistischen Bereichen. Mit der steigenden Bedeutung von elektronischen Steuerungs- und Bedieneinheiten an Druckmaschinen ist der Bereich der Elektronikmontage angewachsen. Gleichzeitig hat dieser Bereich den höchsten Anteil an an- und ungelerten Mitarbeitern sowie den höchsten Frauenanteil.

⁶ Das „FIT-Programm“ der Heidelberger Druckmaschinen AG wurde 2003 gestartet und beinhaltet seit dieser Zeit kontinuierliche Projekte in den Handlungsfeldern Information, Führung, Gesundheit, Lernen und Arbeiten.

Von großer Bedeutung für das Unternehmen ist aktuell die Einführung eines integrierten Produktionssystems, welches umfassende Veränderungen an Arbeitsorganisation, Produktionsabläufe und Anforderungen der Mitarbeiter darstellt.

Die Angebote der beruflichen Weiterbildung richten sich prinzipiell an alle Beschäftigtengruppen, folgen im Trend aber den in Abschnitt 3.4 beschriebenen Ergebnissen des BMBF (2006). Insofern zeigt sich eine deutliche Unterrepräsentanz in der Weiterbildungsbeteiligung gewerblicher Mitarbeiter (Tab. 6).

Tabelle 6: Anzahl, Stundenumfang, durchschnittliche Stundenzahl und Teilnahmequote an formaler Weiterbildung verschiedener Mitarbeitergruppen im Jahr 2006 (Quelle: interne Daten von HEIDELBERG)

	Anzahl Mitarbeiter	Stundenumfang der TN pro Jahr	Durchschnittliche Stundenzahl je TN pro Jahr	Teilnahmequote in % der Bezugsgruppe
Angestellte	4.135	110.772	41,7	64
Gewerbliche	6.041	30.931	25,1	20
Anteil Gewerbl. in %	59,4	21,8		

Nur jeder fünfte gewerbliche Mitarbeiter nimmt demnach an formalen Lernaktivitäten teil. Zudem liegen die Stundenzeiten für gewerbliche Teilnehmer (TN) deutlich unter denen der Angestellten.

5.2. Entscheidung für ein qualitatives Forschungsparadigma

Nach Flick (2002) bedeutet eine Entscheidung für ein qualitatives Forschungsdesign mehr als nur die Auswahl eines entsprechenden Erhebungsinstrumentes. Qualitative Forschung zeichnet sich vielmehr durch ein besonderes Verständnis des Verhältnisses von Gegenstand und Methode aus und ist u.a. durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Gegenstandsangemessenheit der Methodik, die Orientierung am Alltagsgeschehen, Kontextualität als Leitgedanke, Perspektiven der Beteiligten, Verstehen als Erkenntnisprinzip, Prinzip der Offenheit sowie Entdeckung, Beschreibung und Theoriebildung als Zielsetzungen (Flick, 2004a; Flick, Kardorff & Steinke, 2004; Strauss, 1998). Rufen wir uns die in Abschnitt 2.3 dargestellten Möglichkeiten und Forderungen zur Präzisierung Informellen Lernens in Erinnerung (Overwien, 2002), wird deutlich, warum der qualitative Forschungszugang im Feld in diesem Fall angestrebt wird.

Demnach sollte sich die Erforschung informeller Lernprozesse an konkreten und realen Alltagsphänomenen (*Orientierung am Alltagsgeschehen*) in definierbaren Settings (*Kontextualität*) orientieren. Die Aufmerksamkeit für die *Perspektiven der Beteiligten* ist eine direkte Konsequenz der Konzentration auf „lernerrelevante Merkmale“ Informellen Lernens bzw. des psychologischen Schwerpunktes der Arbeit. Livingstone (1999) deutet die Grenzen quantitativer Zugänge zur detaillierten Beschreibung Informellen Lernens an, und Marsick und Watkins (1990) weisen darauf hin, dass gewisse Aspekte informeller Lernprozesse in gestützten Frageformaten ausgeblendet werden (*Gegenstandsangemessenheit der Methode*). Das *Verstehen als Erkenntnisprinzip*, die *Beschreibung* und nicht Prüfung von Informellen Lernphänomenen sowie die *Offenheit* der Untersuchung sind weitere Zielsetzungen der Untersuchung, die nur mit Hilfe eines qualitativen Vorgehens erreicht werden können. Flick et al. (2004) weisen darauf hin, dass standardisierte Methoden ein festes, klar umrissenes Gegenstandsverständnis voraussetzen. Dies ist nach den Darstellungen in Abschnitt 2.1 keinesfalls ausreichend entwickelt, sondern ebenfalls Ziel der Arbeit.

Grundlegend für den vorliegenden Ansatz, wie für viele andere qualitative Arbeiten, ist die Orientierung an der Tradition des Symbolischen Interaktionismus und der Phänomenologie (Bortz & Döring, 2006; Flick et al, 2004). Zentral ist die Untersuchung von subjektiven Bedeutungen und individuellen Sinnzuschreibungen für einen Forschungsgegenstand. Will man sich entsprechend von der abstrakten Diskussion um „oughts“ und „shoulds“ Informellen Lernens lösen, dann müssen die praktischen Erlebnisse und Interpretationen der handelnden Personen zur Strukturierung des Gegenstandes hinzugezogen werden (Flick, 2002), bzw. dann sollte eine Operationalisierung der Begrifflichkeiten über die Abstraktion alltäglicher Begriffe und somit durch die Forschungssubjekte selbst erfolgen und ein induktives Vorgehen des Erkenntnisgewinns verfolgt werden (Lamnek, 2005; Strauss, 1998).

Die Stärken qualitativer Forschung liegen zusammenfassend in der Informationsgewinnung, also der „Erfassung kritischer Variablen in Alltagssituationen“ (Thomae, 1989, S. 105), bzw. im Entdeckungskontext (Wittmann, 1985) und in der Einsicht in „besonders typische Eigenschaften zu untersuchender Phänomene“ (Lamnek, 2002, S. 172). Im

vorliegenden Fall geht es konkret um die Einsicht in das bisher empirisch schwach fundierte Phänomen des Informellen Lernens gewerblicher Mitarbeiter.

5.3. Datenerhebung

Ein induktiv-qualitativer Zugang zur Beschreibung und Analyse informeller Lernprozesse legt es nahe, als Datenquelle die Erfahrungen derjenigen Mitarbeiter zu nutzen, die über eine Vielzahl solcher Lernerlebnisse verfügen, sowie ein Instrument zu entwickeln und eine Art der Durchführung zu wählen, die dem Forschungsgegenstand angemessen sind.

5.3.1. Stichprobenbeschreibung

Nach Flick (2002) kommt der Relevanz der untersuchten Subjekte eine größere Bedeutung zu als der Repräsentativität. In Zusammenarbeit mit Vorgesetzten der mittleren Führungsebene der Produktion in Wiesloch wurden deshalb gezielt gewerbliche Mitarbeiter ausgewählt, die nach Erfahrung der Vorgesetzten als „Lernexperten“ einzustufen sind. Expertise bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Mitarbeiter eine gewisse Lernoffenheit aufweisen, welche sich in einer hohen Veränderungsbereitschaft und Interesse an neuen Aufgaben ausdrückt. Die Beteiligung an formalen Lernaktivitäten war explizit kein Kriterium für Lernexpertise.

Bei der Gruppenzusammensetzung wurde darauf geachtet, dass die Gesprächsteilnehmer in Bezug auf Alter, Geschlecht, Bereichszugehörigkeit und Qualifizierungsgrad variieren, um ein breites Meinungsbild zu erfassen (vgl. Bruggmann, 2000). So nahmen drei weibliche und neun männliche Mitarbeiter mit einem Altersdurchschnitt von 46,7 Jahren teil (SD= 10.26; Min= 30; Max= 59). Damit liegen die Teilnehmer deutlich über dem Gesamtersdurchschnitt bei einer mittleren Betriebszugehörigkeit von 17,6 Jahren (SD= 7.45; Min= 6; Max= 29). Es ist daher davon auszugehen, dass potentiell eine Vielzahl von Lernerfahrungen während dieser Zeit gesammelt wurde.

Die Auswahl der Gesprächsteilnehmer erfolgte durch Unternehmensvertreter. So kam es dazu, dass ein Teilnehmer nicht der Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter zugeordnet werden kann sondern dem kaufmännischen Bereich. Die Daten werden dennoch in die Auswertung einbezogen und bei Bedarf entsprechend gekennzeichnet.

Letztlich nahmen 12 Interviewpartner an der Untersuchung teil, zugehörig zu 8 verschiedenen organisationalen Einheiten: 3 gewerbliche Mitarbeiter der Elektronikmontage, 7 Personen aus verschiedenen Bereichen der mechanischen Montage (Vormontage, Baugruppenmontage, Endmontage, Abdruck), 1 Mitarbeiter der Logistikmontage und 1 Mitarbeiter mit kaufmännischen Aufgaben in der Elektronikmontage. Die Mehrzahl der Teilnehmer hat eine abgeschlossene Berufsausbildung im mechanisch-elektrischen Bereich, mindestens zwei Mitarbeiter sind als An- oder Ungelernte zu bezeichnen. Zwei Gesprächspartner haben sich zu einer Meisterqualifikation entschieden, eine Person hat einen kaufmännischen Hintergrund.

Im Hinblick auf die in Abschnitt 3.2.1 beschriebenen charakteristischen Bedingungen gewerblicher Arbeit stellt sich die Situation für die teilnehmenden Gesprächspartner wie folgt dar: Das soziotechnische System des Werkstattumfeldes variiert je nach Tätigkeitsbereich des Mitarbeiters erheblich. Alle stehen jedoch in engem Bezug zum technischen Produkt bzw. zu dessen Teilkomponenten. In der Elektronikmontage wurden im Vergleich zu Vor-, Baugruppen- und Endmontage Maßnahmen zur ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung bereits umfassend umgesetzt. Abhängig von der organisationalen Einheit arbeiten die teilnehmenden Mitarbeiter als Zeit- oder Prämienlöhner im Schicht- oder Normalbetrieb, ein Mitarbeiter arbeitet unter den Bedingungen einer zeitlichen Taktung am Montagefließband. Gruppenarbeit praktiziert die Mehrzahl der Gesprächspartner in Form koagierender Arbeit, d.h. ein Zusammenschluss mehrerer Mitarbeiter findet durch die organisatorische Zuordnung zu einem Meisterbereich statt und nicht aus arbeitsgestalterischen Gründen (Rosenstiel, 2004). Interdependente Aufgabenverantwortlichkeiten ergeben sich aus der Tätigkeit eines Mitarbeiters, Einzelarbeitsplätze sind vor allem in der Vormontage verbreitet. Jährliche Mitarbeitergespräche und (mehr oder weniger) regelmäßige wöchentliche Gruppensitzungen sind als Teil des HEIDELBERGER Führungsverständnisses allen Lernexperten vertraut. Die Führungsspanne in den durch die Lernexperten vertretenen Bereichen liegt zwischen

20-50 Unterstellten je Meister. Der Kontakt zu höheren Hierarchieebenen führt in der Regel über den direkten Vorgesetzten. Finanzielle Verbesserungen ergeben sich vor allem durch die Versetzung in weiterführende Bereiche der Montage mit steigender Komplexität des Produktionsablaufes.

5.3.2. Erhebungsinstrument

Der qualitative Forschungszugang wurde mit Hilfe eines Leitfadenterviews umgesetzt (Wittkowski, 1994). Das inhaltliche Vorgehen kann als eine Verbindung aus problemzentriertem und episodischem Interview (Flick, 2002) verstanden werden. Kennzeichnend für ersteres ist eine Orientierung an relevanten gesellschaftlichen Problemstellungen (*Problemzentrierung*), die Orientierung der Methode am Gegenstand (*Gegenstandsorientierung*) und eine *Prozessorientierung* in Forschungsprozess und Gegenstandsverständnis (Witzel, 1989). Diese Kriterien decken sich mit Forschungskonzeption und Fragestellungen der eigenen Arbeit. Spezielle Gesprächstechniken des problemzentrierten Interviews sind eine Aufwärmphase sowie Sondierungs- und Ad-Hoc-Fragen (Flick, 2002).

Mit der Verwendung von Elementen des episodischen Interviews trägt die Methode dem Forschungsgegenstand Rechnung. Insbesondere nach den Darstellungen von Marsick und Watkins (1990) ist davon auszugehen, dass informelle Lernprozesse Aspekte beinhalten, die nicht unmittelbar dem Bewusstsein des Lernenden zugänglich und deshalb nur eingeschränkt verbalisierbar sind. Erfahrungen können nach Flick (2002) entweder in narrativ-episodischer oder in semantischer Form vom Interviewpartner erinnert werden. Erzählende Darstellungen können somit Erfahrungsaspekte erschließen, die wenig bewusst sind. Die Aufmerksamkeit richtet sich im Interview deshalb auf Situationen, in denen der Interviewte Erfahrungen gesammelt hat, in diesem Fall *Lernepisoden*. Methodische Kernpunkte des episodischen Interviews sind daher regelmäßige Erzählaufforderungen.

Vor diesem Hintergrund wurde auf Basis der Forschungskonzeption ein Interview-Leitfaden entwickelt der sich thematisch an den vier Oberkategorien *Lernhandlungen*, sowie *Antezedenzen*, *Konsequenzen* und *Kontextfaktoren* von Lernhandlungen orientiert

(Anhang A). Gesprächseinstieg und Aufwärmphase stellte die Schilderung des bisherigen beruflichen Werdegangs im Unternehmen dar. Gleichzeitig konnten in dieser Phase Veränderungssituationen generiert werden, welche später als Erzählstimuli nutzbar waren. Jeder Themenkomplex wurde mit einer Erzählaufforderung eingeleitet, in der der Interviewte frei seine Erfahrungen schildern konnte. Anschließend allgemeine und spezifische Sondierungsfragen sowie Ad-Hoc Fragen nach möglichen relevanten Prozessmerkmalen wurden theoretisch abgeleitet. Mit jedem Gesprächspartner wurden mindestens zwei Veränderungssituationen bzw. Lernepisoden durchgesprochen, um eine Vielzahl an Lernerfahrungen zu sammeln. Die Reihenfolge und Auswahl der Leitfadenfragen wurde flexibel gehandhabt, um dem Interviewpartner größtmögliche Freiheit bei der Schilderung seiner Erfahrungen zu ermöglichen. Fragen dienten somit vor allem als Erzählstimuli.

Der Gesprächsleitfaden wurde im Vorfeld der eigentlichen Erhebung an zwei gewerblichen Mitarbeitern getestet, deren Daten nicht ausgewertet wurden. Dabei wurden die Verständlichkeit der Fragen und die zeitliche Dauer einer Prüfung unterzogen und für praktikabel befunden.

5.3.3. Durchführung der Erhebung

Die Erhebungsphase der Interviews zog sich über einen Zeitraum von ca. zwei Wochen hin. Dazu wurden potentielle Teilnehmer zunächst von ihren direkten Vorgesetzten informiert. Alle angesprochenen Mitarbeiter erklärten sich nach Zusicherung von Anonymität und Darstellung der Ziele der Untersuchung bereit, an der Studie auf freiwilliger Basis teilzunehmen.

Im nahen Vorfeld des eigentlichen Interviews wurden die Mitarbeiter vom Interviewer aufgesucht, um ein persönliches Verhältnis aufzubauen. Dabei bestand von Seiten der Teilnehmer die Möglichkeit, etwaige Fragen zu stellen und Besorgnisse zu äußern. Gleichzeitig wurde der persönliche Interviewtermin auf Vorschlag des Mitarbeiters vereinbart. Alle Interviews wurden während der Arbeitszeit im jeweils gewohnten Umfeld der Teilnehmer durchgeführt (Lamnek, 2002). Gespräche wurden als Vieraugengespräche in Meisterkabinen, Pausenräumen oder Sitzungszimmern abgehalten. Die

äußeren Bedingungen der Erhebung können in den meisten Fällen als sehr gut bezeichnet werden.

Der zeitliche Umfang der Gespräche lag im Mittel bei ca. 63 Minuten (SD= 8.76; Min= 49; Max= 78). Jedes Interview wurde zur Entlastung des Interviewers mit Einverständnis der Gesprächsteilnehmer digital aufgezeichnet. Als zusätzliche Hilfestellung für den Interviewer diente eine Checkliste, die die wesentlichen Elemente der Vorbereitung, Durchführung und Abschlusses der Gespräche beinhaltete (Anhang B). Jedem Teilnehmer wurde im Vorfeld des Interviews angeboten, Rückmeldung über die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung in Form eines Gruppenfeedbacks zu erhalten. Alle Teilnehmer zeigten sich daran interessiert. Mit der Durchführung im gewohnten Arbeitsumfeld, der Zusicherung von Anonymität, der informellen Gesprächsatmosphäre, der Möglichkeit zum Feedback und der Attestierung des Expertenstatus wurde hoher Aufwand betrieben, um ehrliche und offene Aussagen der Teilnehmer sicherzustellen (Bortz & Döring, 2006).

5.4. Datenauswertung

Im Anschluss an die Aufzeichnung wurde jedes Interviews vollständig in normales Schriftdeutsch transkribiert (vgl. Wittkowski, 1994). Auf kommentierte Transkription wurde ebenso verzichtet wie auf eine literarische Umschrift von Dialekten, da inhaltlich-thematische Aspekte bei der Auswertung im Vordergrund standen (Mayring, 2002). Auf diese Weise entstanden 170 Seiten Textmaterial. Die anschließenden Auswertungsschritte erfolgten jeweils regelgeleitet (Mayring, 2003), um den Auswertungsprozess so transparent wie möglich zu gestalten.

Das gesamte Textmaterial wurde zunächst unabhängig von dessen Kodierung in Sinneinheiten zerlegt. Für Bilandzic, Koschel und Scheufele (2001) stellt dieses Vorgehen eine „unerlässliche Basis“ (S.105) zur regelgeleiteten Entwicklung eines Kategoriensystems dar. Sinneinheiten können in Anlehnung an Flick (2002) sowohl einzelne Wörter, Sätze als auch ganze Abschnitte enthalten und werden nach Propositionen inhaltlich getrennt (Mayring, 2003). Demnach wurde jeweils eine neue Sinneinheit gebildet, wenn mit Bezug auf den Forschungsgegenstand ein inhaltlicher Themenwech-

sel im Textmaterial stattgefunden hat. Anhand eines Beispielen wird dies verdeutlicht (Segmente werden durch einen Schrägstrich „/“ getrennt):

/ Interviewer: „*Welche Konsequenzen hatte denn dieses Lernen für Sie persönlich?*“
Mitarbeiter D: „*Für mich persönlich? Ja in erster Linie mehr Geld. Ganz klar, es ist jeder auf der Arbeit um Geld zu verdienen!* /

/ *Es bringt mit ein bisschen mehr Verantwortung, /*

/ *auch ein bisschen mehr Wissen /*

/ *und es bringt mir ganz klar mehr Abwechslung.*“ /

Die Antwort des Interviewpartners wurde in vier Segmente geteilt, wobei im ersten Segment keine Trennung zwischen der zweimaligen Nennung des Geldes als Konsequenz getroffen wurde, da es sich um dieselbe Proposition handelt. So wurde das gesamte Textmaterial in 3323 Sinneinheiten segmentiert, die im weiteren Vorgehen die relevanten Analyseeinheiten bildeten. Somit stehen nicht die einzelnen Personen im Vordergrund, sondern deren Erfahrungen in verschiedenen beruflichen Lernepisoden.

Die eigentliche Auswertung erfolgte in drei Schritten in Anlehnung an methodische Konzepte der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2003), der Grounded Theory (Strauss, 1998) und der Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA, Krauth & Lienert, 1973). Der erste Schritt bezog die Analysetechniken der *Zusammenfassung* (Mayring, 2003) und des *Offenen Kodierens* (Strauss, 1998) ein. In beiden Fällen mündet die Reduktion des Datenmaterials in der induktiven Entwicklung eines Categoriesystems, welches ein abstraktes Abbild des Textmaterials darstellt (Mayring, 2002). Strauss (1998) beschreibt die Technik des Offenen Kodierens als die uneingeschränkte und phantasievolle Konzeptualisierung von Daten. Ziel dieser Analyseform ist das Aufbrechen der Daten bzw. die Eröffnung der Forschungsarbeit, um sich durch richtiges Kodieren von der Ebene der Daten zu lösen (Strauss, 1998). Demnach werden durch empirische Indikatoren abstrakte Konzepte aus den Daten gezogen. Kapitel 6 beschäftigt sich mit der Darstellung dieses Analyseschrittes, welcher der induktiven Entwicklung eines Beschreibungsmodells des Lernens gewerblicher Mitarbeiter entspricht.

Die Techniken der *Konfigurationsfrequenzanalyse* und der *Strukturierung* kamen anschließend zur Anwendung (Kap. 7), um anhand statistischer Häufigkeitsverteilungen Merkmale bzw. Typen innerhalb der Lernepisoden zu identifizieren, die eine Unterscheidung von Informellem und Formalem Lernen aus Mitarbeitersicht ermöglichen

(Krauth & Lienert, 1973). Die durch die KFA identifizierten Typen können anschließend einer detaillierten Analyse durch Strukturierung (Mayring, 2003) unterzogen werden, um eine bestimmte Struktur aus dem Textmaterial herauszufiltern, etwa in Form von inhaltlichen Aspekten oder einer Einschätzung auf bestimmten Dimensionen (Mayring, 2002). Bei der Anwendung dieser Analyseformen ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Kategorien exakt definiert und so voneinander abgrenzbar sind. Nach Mayrings (2002) Empfehlung wurde dazu ein Kodiermanual erstellt, das Ankerbeispiele und Kodierregeln für jede Kategorie vorgibt. Für den Einflussfaktor *Arbeitszeit* ergeben sich z.B. folgende Anweisungen (ausführlich Anhang C):

Arbeitszeit: Hier werden Aussagen kodiert, die zeitliche Einflüsse der Arbeitstätigkeit auf Lernhandlungen beschreiben. Diese können entweder neutral („*Und dann habe ich praktisch gelernt in der Zeit, wo ich nichts zu tun gehabt habe.*“) oder negativ („*Und da war eben noch so die Zeit, dass man mal runtergehen konnte und schauen, wo dein Teil eingebaut wird.*“) bewertet sein.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass qualitative Forschung in der Regel nicht linear verläuft (Flick, 2002; Strauss, 1998). Selbst die Regelgeleitetheit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse sollte nach Mayring (2002) nicht zu einem sklavischen Festhalten an einem bestimmten Vorgehen führen. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse sind insofern Resultat eines iterativen Analyseprozesses aus Datensammlung und deren Interpretation (Bilandzic et al., 2001). Das Categoriesystem wurde induktiv entwickelt und war einer ständigen Veränderung unterzogen. Das erstellte Kodiermanual wurde kontinuierlich angepasst und verbessert ebenso wie die Dimensionalisierung der Subkategorien. Somit stellen die folgenden Ergebnisse jeweils die Endpunkte des gesamten Analyseprozesses dar.

Bei der gesamten Kodierung und Kategorisierung wurde ein indirekter Zugang zu den relevanten Lernmerkmalen verfolgt, d.h. Merkmale wurden nicht explizit erfragt, sondern es wurde jede spontane Äußerung zu *Antezedenzen*, *Handlungen*, *Konsequenzen* und *Einflussfaktoren* des Lernens innerhalb der Erzählungen der Gesprächspartner entsprechend kategorisiert.

6. Beschreibungsmodell von Lernprozessen im gewerblichen Bereich

6.1. Allgemeine Hinweise

Die einzelnen kodierten Sinneinheiten werden im Folgenden auch als Segmente oder Aussagen bezeichnet, Kategorienamen werden bei ihrer Einführung oder zu Beginn eines neuen Abschnitts jeweils kursiv dargestellt. Eine Analyse der Aussagen erfolgt je nach Merkmal in unterschiedlicher Tiefe. Die erste Ebene stellen die vier deduktiv entwickelten *Hauptdimensionen* der Forschungskonzeption dar. Durch die induktive Entwicklung des Kategoriensystems entstehen (Merkmals-) *Kategorien*. Werden diese Kategorien im Folgenden durch empirische Indikatoren weiter elaboriert, bilden sich *Subkategorien* heraus, die weiterhin in *Dimensionen* aufgespaltet werden können. Induktiv entstehen so zwei bis vier verschiedene Ebenen unterschiedlichen Abstraktionsgrades. Jede Aussageeinheit kann dabei nur einer Kategorie zugewiesen werden, hingegen kann jeder Interviewpartner mit beliebig vielen Aussagen in einer Kategorie vertreten sein. Kommen prinzipiell mehrere Kategorien für eine Kodierung in Frage, wurde eine Prioritätenregel aufgestellt (Mayring, 2003). Diese legt grundsätzlich fest, welcher Kategorie im Zweifelsfall Vorrang gegeben wird (ein Beispiel für eine Prioritätenregel ist, dass *Einflussfaktoren* im Zweifelsfall über der Kategorisierung von *Antezedenzen* oder *Konsequenzen* stehen, vgl. Anhang C).

Insgesamt wurden von den 3323 Segmenten 2910 im Kategoriensystem kodiert⁷. Von diesen Sinneinheiten entfallen 88 Aussagen auf Kategorien, die von praktischem Interesse für den Auftraggeber waren, jedoch im Rahmen der eigenen Fragestellungen weniger relevant sind. Dies betrifft die Kategorien *Altersthematik* (enthalten sind Aussagen, die Lernprozesse in einen Bezug zum Alter setzen) und *Peripherthemen* (kodiert wurden hier Aussagen, die keinen Lernbezug im Sinne der Forschungskonzeption aufweisen, aber dennoch von Interesse für das Unternehmen waren). Die restlichen 2822 Segmente entfallen auf die Hauptdimensionen der *Antezedenzen*, *Konsequenzen* und *Einflussfaktoren* von Lernhandlungen und die *Lernhandlungen* selber sowie auf

⁷ Bei der Aufbereitung und Strukturierung des Textmaterials wurde auf das Programm MaxQda © (Kuckartz, 1995-2001) zurückgegriffen. Es erleichtert vor allem die Übersichtlichkeit des Kategoriensystems und die Kodierung von Aussagen.

eine zusätzliche Kategorie, die als *Verbesserungsvorschläge* bezeichnet wurde. Diese Kategorie ist von Bedeutung, wenn praktische Implikationen der Arbeit diskutiert werden (Kap. 8) und enthält Vorschläge der Interviewpartner zur Verbesserung ihrer Lernsituation. Insgesamt entspricht dies einer „Sättigung“ des Beschreibungsmodells durch die Erzählungen der Mitarbeiter von ca. 87% (SD= 3.63; Min= 83.21; Max= 95.40) der gesamten Aussagen des Textmaterials. In Anbetracht der Tatsache, dass auch die Aufwärmphase einer Kodierung unterzogen wurde, scheint die Forschungskonzeption eine vollständige und valide Beschreibung der Lernsituation gewerblicher Mitarbeiter leisten zu können (vgl. Bilandzic et al., 2001; Bruggmann, 2000).

Im aktuellen Kapitel geht es darum, die Aussagen der Interviewpartner in einem umfassenden Beschreibungsmodell darzustellen. Das Modell ist Ergebnis eines streng induktiven Vorgehens im Sinne des Offenen Kodierens (Strauss, 1998), die Forschungskonzeption wurde dementsprechend mit den Erfahrungswerten der Interviewpartner gefüllt. Abbildung 4 zeigt das Modell im Überblick der Abschnitte.

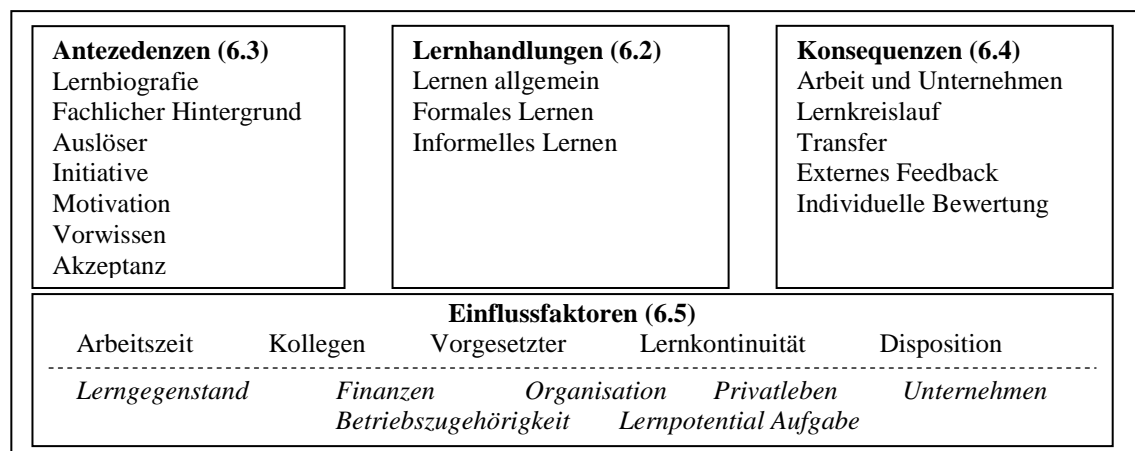


Abbildung 4: Beschreibungsmodell mit (Merkmals-) Kategorien zu Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter

Die meisten der dargestellten Kategorien sind, wie auch die Subkategorien und Dimensionen der nächsten Ebenen, „In-Vivo“ bzw. natürliche Codes (Strauss, 1998), d.h. ihre Bezeichnung entstand durch Abstraktion der empirischen Aussagen. Sie bedürfen deshalb einer inhaltlichen Erläuterung. Die Darstellung der wichtigsten Aussagen zu den Hauptdimensionen beginnt im Zentrum des Lernprozesses mit den *Lernhandlungen* gewerblicher Mitarbeiter.

6.2. Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter

Mit einem Umfang von 1057 kodierten Aussagen⁸ lag der Gesprächsschwerpunkt der Interviews offensichtlich innerhalb dieser Phase des Lernprozesses (ca. 37% der kodierten Sinneinheiten), d.h. die Teilnehmer berichteten ausführlich darüber, auf welche Weise Lernen im gewerblichen Bereich stattfindet. Insofern beziehen sich die Darstellungen auf die erste Fragestellung: *Wie lernen gewerbliche Mitarbeiter im arbeitsbezogenen Kontext, bzw. welche Lernhandlungen und Verhaltensweisen zeichnen Informelles Lernen aus?* Abbildung 5 stellt das Categoriesystem für den Bereich der Lernhandlungen in der Übersicht dar.

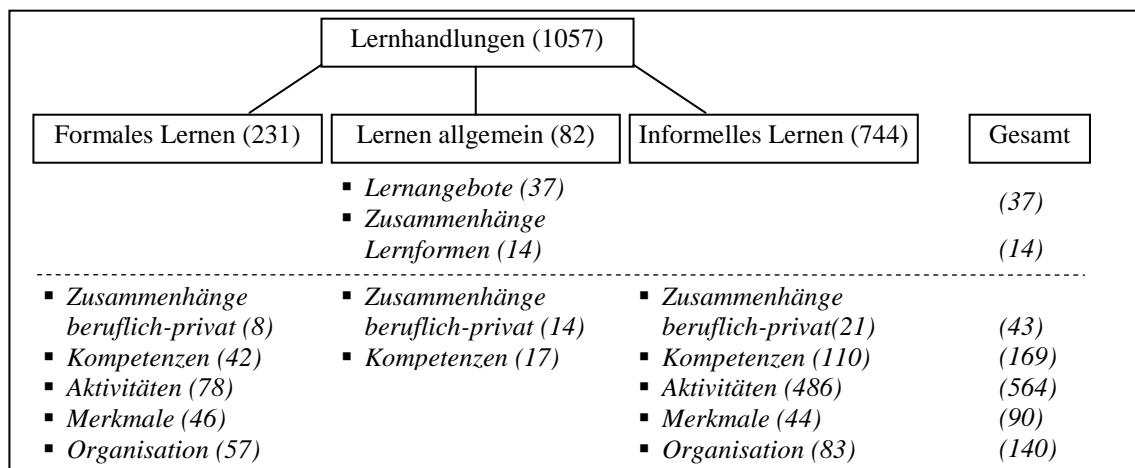


Abbildung 5: Merkmalskategorien von Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente

Aussagen zu Lernhandlungen wurden mit Bezug auf das eigene Verständnis Informellen Lernens (vgl. Abs. 2.4) in formale und informelle Lernaktivitäten differenziert. Diese Dichotomisierung vereinfacht sicherlich die Realität (vgl. Sommerlad & Stern, 1999), die Zielsetzungen der vorliegenden Arbeit verlangen jedoch eine eindeutige Operationalisierung von Formalem und Informellem Lernen.

Im konkreten Forschungsumfeld wurden daher alle Lernaktivitäten als Formales Lernen kategorisiert, die in ihrem Lernprozess durch die Fort- und Weiterbildungsverantwortlichen des Unternehmens gesteuert bzw. vorgegeben sind. Im Wesentlichen betrifft das alle Maßnahmen, die Seminar- oder Schulungscharakter haben. Maßnahmen, die zwar extern organisiert, aber nicht primär als Lernmaßnahme intendiert sind, zählen nicht

⁸ Für eine zusammenfassende Übersicht der Häufigkeitsverteilungen siehe Anhang E.

dazu (z.B. regelmäßige Gruppengespräche). Die Kategorie des Informellen Lernens hingegen wurde weitestgehend offen gehalten, denn die Identifizierung von Erscheinungen Informellen Lernens ist gerade Ziel der Studie. Eine Einschränkung potentieller Aktivitäten (vgl. BMBF, 2006; Livingstone, 1999; Schiersmann & Strauß, 2003) ist aus qualitativ-induktiver Sicht nicht intendiert. Wurden Aussagen über Lernhandlungen auf einem relativ oberflächlichen Niveau getätigt, konnten sie nicht immer eindeutig einer der beiden Lernformen zugeordnet werden. Um die dennoch relevanten Inhalte zur Interpretation verwerten zu können, wurde die Kategorie *Lernen Allgemein* entwickelt.

Die Unterscheidung der Lernformen ist von entscheidender Bedeutung, da sich diese Trennung in den weiteren Hauptdimensionen fortsetzt. *Antezedenzen, Konsequenzen* und *Einflussfaktoren* werden jeweils Informellem oder Formalem Lernen zugeordnet bzw., falls nicht eindeutig möglich, der allgemeinen Kategorie.

6.2.1. Lernen Allgemein

Eine erste Gruppierung von Aussagen in diesem Themenbereich betrifft zunächst die allgemeine Verfügbarkeit von *Lernangeboten* für gewerbliche Mitarbeiter, von diesen häufig in Bezug zu tariflich zugesicherten Qualifizierungszeiten gesetzt:

/ Mitarbeiter I: „Auch wenn Sie Interesse gehabt haben, ich sage mal als Springer einen Drucklehrgang zu machen, haben Sie kaum eine Chance gehabt.“/

/ Mitarbeiter G: „Wir haben ein Konto. Für dieses Konto bekommen wir jeden Monat zwei Stunden für Fort- und Weiterbildung abgezogen. Aber diese zwei Stunden pro Monat bleiben unberührt, weil wir keine Fort- und Weiterbildung bekommen.“/

/ Mitarbeiter J: „Aber [...] das hat alles in den letzten Jahren abgenommen. Das war früher viel mehr, dass man zu irgendwelchen Lehrgängen geschickt worden ist.“/

/ Mitarbeiter E: „Im Bürobereich sind es mehr [Schulungen], durch die man sich dann weiterentwickeln kann.“/ ^{9,10}

Die Meinungen der Teilnehmer gehen bei der Bewertung der meist formalen Lernmöglichkeiten weit auseinander. Allerdings bewegt sich die Mehrzahl der Äußerungen, die einen Rückgang der Angebote für gewerbliche Mitarbeiter beschreiben bzw. nicht

⁹ Im Folgenden können aus Platzgründen nicht zu allen dargestellten Befunden jeweils die zugrunde liegenden Aussagen der Gesprächsteilnehmer angeführt werden.

¹⁰ Die Zerlegung in Sinneinheiten führt dazu, dass einzelne Segmenten nicht ohne zusätzliche Hinweise des Autors verständlich sind. Diese oder Textauslassungen werden in eckigen Klammern [...] stehend gekennzeichnet.

vorhandene Möglichkeiten kennzeichnen, im negativen Bereich (33)¹¹. Nur vier Aussagen lassen sich in der Weise interpretieren, dass auch gewerbliche Mitarbeiter genügend Zugang zu formalen Lernmöglichkeiten haben. Damit bestätigen die Erfahrungen der Gesprächspartner die Zahlen betrieblicher Weiterbildungsbeteiligungen für diese Zielgruppe (Bardeleben et al., 1986; BMBF, 2006). Deutlich wird die Unzufriedenheit der Mitarbeiter mit dieser Situation im Verhältnis zum Angestelltenbereich.

Die artifizielle Trennung von formalen und informellen Lernhandlungen verdeutlicht sich an Aussagen, die Verbindungen zwischen den Lernformen zum Inhalt haben:

/ Mitarbeiter A: „[*Sie bekommen in einem Seminar Grundwissen vermittelt*], worauf Sie dann auch mit ihrem eigenen Lernen aufbauen können.“/

Verbindungen treten sowohl zwischen den Lernformen als auch innerhalb Informellen Lernens auf. Hervorgehoben wurde häufig der aufbauende Charakter von Formalem Lernen in Bezug auf Informelles Lernen. Insofern bestätigen Erfahrungen der Mitarbeiter die Annahme von Stieler-Lorenz (2002), dass Formales Lernen oftmals den Ausgangspunkt und Anreiz für Informelles Lernen darstellt und verdeutlichen damit die Bedeutung von formalen Lernaktivitäten für gewerbliche Mitarbeiter. Informelles Lernen sollte daher nicht als Ersatz für Formales Lernen gesehen werden, sondern als eine sinnvolle und notwendige Ergänzung.

Die dritte Merkmalskategorie beinhaltet generelle Aussagen (13) über Verbindungen und *Übergänge von beruflichem und privatem Lernen* beider Lernformen:

/ Mitarbeiter F: „[*Nicht nur Schule.*] *Der Mensch lernt immer, egal was er macht. Der lernt immer. Egal ob das jetzt ein neues Handy ist, dass man sich gekauft hat. Da muss man auch erst die Gebrauchsanweisung durchlesen.*“/

Da in der vorliegenden Arbeit das berufliche Lernen im Fokus steht, wird auf diesen Aspekt im Folgenden nicht weiter eingegangen. Anders verhält sich dies für eine Gruppe von Aussagen, die als *Kompetenzen* bezeichnet wurde. Die Gesprächspartner thematisieren hier durch Lernhandlungen erworbene berufsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zusammenfassend als Fachkompetenzen kodiert wurden (im Gegensatz zu Sozial-, Methoden- und Personalkompetenz, vgl. Bergmann,

¹¹ In Klammern werden bei Bedarf die absoluten Häufigkeiten der Kategorien angeführt.

2000c)¹². Subkategorien der Fachkompetenz stellen in Anlehnung an Zeller, Richter und Dauser (2004) Erfahrungen dar, die die Entwicklung beruflichen *Erfahrungswissens* betreffen (vgl. auch Dehnbostel, 2002),

/ Mitarbeiter D: „*Da steckt eigentlich eine so langjährige Erfahrung dahinter, die man braucht um gewisse Sachen dort zu lösen.*“/

bzw. Aussagen, die sich auf *Theorie-* oder *Fachwissen* beziehen:

/ Mitarbeiter D: „*Dann muss man die ganzen Toleranzen im Abdruckprogramm wissen. Was für vorgegebene Maße brauche ich?*“/

Insgesamt ließen sich auf diese Weise 169 Aussagen identifizieren, die als Einblicke in durch Lernhandlungen geförderte Kompetenzen¹³ interpretiert werden können und in Kapitel 7 für die Kontrastierung beider Lernformen vertieft behandelt werden.

6.2.2. Formales Lernen

Aktivitäten: Welche Arten formalen Lernens sind im gewerblichen Bereich verbreitet? Die Aussagen der Interviewpartner ergeben drei Subkategorien des Formalen Lernens: *Meisterschule, Schulungen/Seminare, Lernmaterialien*. Zwei Gesprächspartner nahmen zur Zeit der Datenerhebung an einer formalen Meisterqualifikation teil:

/ Mitarbeiter E: „*D.h., man muss sich vielleicht nebenbei irgendwie in der Abendschule [Meisterschule] noch weiterentwickeln oder sich weiterbilden.*“/

Die Ausführungen von Bunk, Falk & Zedler (1995) weisen jedoch darauf hin, dass diese Lernart in der Zielgruppe einen geringen Stellenwert einnimmt, besonders, wenn die Gruppe der An- und Ungelernten einbezogen wird.

Wesentlich häufiger konnten Aussagen der Subkategorie *Schulungen/Seminare* zugeordnet werden (49), die sich durch eine heterogene Ansammlung verschiedener Lernaktivitäten kennzeichnet. Die häufigsten Nennungen betrafen Schulungen zum

¹² Einige wenige Aussagen zu Kompetenzen beziehen sich auf Sozial- und Methodenkompetenzen, sind aber für die vorliegende Arbeit von geringerem Interesse.

¹³ Insofern könnten Kompetenzen als Ergebnis einer Lernhandlung auch Gegenstand der Konsequenzen im vorliegenden Beschreibungsmodell sein. Wegen ihres engen Bezuges zur Lernhandlung selber, werden sie jedoch an dieser Stelle thematisiert.

Thema Qualität/ KVP¹⁴ (10), Fachkurse zu verschiedenen mechanischen Themen (9), Sprachkurse (6) sowie Schulungen zum Thema Arbeitssicherheit und Computertechnologie (je 4). Allerdings ist nahezu ein Viertel dieser Aussagen demjenigen Gesprächspartner zuzuordnen, der eine kaufmännische Tätigkeit ausführt. Die qualitativen Ergebnisse stützen damit die interne Unternehmensaufstellung in Abschnitt 5.1 zu den Teilnahmezahlen an formaler Weiterbildung.

Die Subkategorie *Lernmaterialien* (26) enthält Aussagen über *Arbeitspläne*, *Änderungsinformationen* und *Informationsveranstaltungen*. Diese Maßnahmen wurden als Formales Lernen kodiert, da sie u.a. anderem zu Lernzwecken planvoll erstellt wurden und auch in der Wahrnehmung der Gesprächspartner eher formalen Charakter aufweisen:

/ Mitarbeiter K: „[...] Wir haben ja gute Arbeitspläne, wo alles schön abgebildet ist und erklärt ist.“/

/ Mitarbeiter F: „Da haben wir uns auch schon so einen Film drüber [über Qualitätsthema) angeschaut. Das war vorne im VK Gebäude organisiert, in dem Filmsaal.“/

Die Nützlichkeit dieser Maßnahmen zu Lernzwecken wird unterschiedlich bewertet. Vor allem Arbeitspläne werden in der Mehrzahl der Aussagen lediglich als Ergänzung zu anderen Lernaktivitäten gesehen.

Merkmale: Durch welche Merkmale kennzeichnen sich aus Sicht der gewerblichen Mitarbeiter formale Lernhandlungen? Folgt man den Aussagen der Interviewpartner, sind es insbesondere die *Zertifizierung* (16) einer Lernhandlung und ein feststehendes *Curriculum* (7), die charakteristisch für formales Lernen sind:

/ Mitarbeiter B: „Weiterbildung nicht in dem Sinn wie in der Schule, dass es auf Noten auf einen Abschluss [...] hinausläuft.“/

/ Mitarbeiter D: „Genau, das ist organisiert. Da kam einer [...] und der hat dann da sein Konzept durchgezogen.“/

Zudem wurden häufig Kennzeichen genannt, die formales Lernen in Beziehung zu *Kosten* (9) setzen oder auf eine spezielle *Methodik* (9) hinweisen:

/ Mitarbeiter D: „[Der Kurs ging 3 Tage,] und wurde natürlich auch von HEIDELBERG bezahlt.“/

¹⁴ KVP = Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, häufig im Rahmen des Qualitätsmanagements (Witt & Witt, 2001)

/ Mitarbeiter B: „...dann wird das Gespräch so spielerisch dargestellt. Jeder hat mal ein Beispiel gebracht und hat es mal machen müssen mit einem Kollegen zusammen. Der andere hat dann den Gegenpart dargestellt.“/

Letztlich wurde die assoziierte *Nähe zu schulischem Lernen* als weiteres Merkmal genannt, durch welches sich Formales Lernen aus Sicht der gewerblichen Mitarbeiter auszeichnet. Die Aussagen zur eingesetzten Methodik machen deutlich, dass innerhalb des formalen Settings durchaus Informelles Lernen, im Fall der letzten Aussage, Soziales Lernen stattfinden kann. Sie verdeutlichen einmal mehr mögliche Verbindungsformen beider Lernformen.

Organisation: Weitere wichtige Kennzeichen ergeben sich aus der Planung formaler Lernaktivitäten. So wurde insbesondere ein fester *Zeitlicher Rahmen/ Turnus* (24) als Merkmal Formalen Lernens genannt:

/ Mitarbeiter D: „Da war nämlich so kontinuierlich, so alle viertel Jahr, gab es gewisse Kurse, da wurden die Arbeitnehmer raus genommen. Also das war während der Arbeitszeit.“/

Zudem findet formales Lernen in der Regel *fremdorganisiert* (7) und in speziellen *Örtlichkeiten* (6) außerhalb der Werkshalle statt:

/ Mitarbeiter E: „Da ist dann einer von Heidelberg gekommen und hat das einmal gezeigt. Auf was man achten muss, wenn man rausgeht.“/

/ Mitarbeiter D: „Das war hier im Werk, aber in einem bestimmten Raum einer anderen Halle. Ein großer Bürosaal mit Beamer und allem.“/

Formale Lernaktivitäten zeichnen sich schließlich dadurch aus, dass sie auf spezifische *Lernmittel* (5) zurückgreifen, die wiederum häufig als Aufhänger für eigene informelle Lernaktivitäten dienen, z.B. Ordner mit den Lerninhalten zum Nachschlagen.

Damit spiegeln die Erfahrungen und Beschreibungen der gewerblichen Gesprächsteilnehmer insgesamt die definitorischen Aspekte verschiedener begrifflicher Beschreibungen Formalen Lernens wider (z.B. Europäische Kommission, 2001; Livingstone, 1999; Marsick & Watkins, 1990). Dies verwundert nicht, herrscht doch über dessen konzeptionelle Fassung als strukturiertes, fremdorganisiertes und zu Zertifizierung bzw. Bewertung führendes Lernen weitgehend Einigkeit. Deutlich heterogener stellt sich die Literatur in Bezug auf Informelles Lernen dar.

6.2.3. Informelles Lernen

Auch hier beginnen die Darstellungen mit den konkreten Lernphänomenen, wie sie im Arbeitsumfeld der gewerblichen Mitarbeiter relevant sind.

Aktivitäten: Nach den Erfahrungen gewerblicher Mitarbeiter lassen sich drei breite Dimensionen informeller Lernaktivitäten unterscheiden: *Soziales Lernen*, *Erfahrungslernen* und *Lernen durch Arbeitsgestaltung*.

Mit Abstand die häufigsten Nennungen können der Dimension *Soziales Lernen* zugeordnet werden (265). Damit wurden fast 10% aller Aussagen in dieser Weise kodiert. Unter *Soziales Lernen* fallen alle Lernaktivitäten, die Lernen in der aktiven Auseinandersetzung mit anderen Menschen beschreiben. Im gewerblichen Umfeld können dies alle Mitarbeiter des Unternehmens, Vorgesetzte oder Kunden sein. Soziales Lernen äußert sich in den Ausprägungen: *Anlernen* (111), *Erfahrungsaustausch* (37), *Kollegen fragen* (23), *Beobachtung von Kollegen* (16), *Gruppensitzungen* (15), *Neue Leute kennen lernen* (15), *Wechselseitige Hilfestellung* (13), *Andere Anlernen* (13), *Perspektivenwechsel* (9) und *Kontakt zu Vorgesetzten* (6).

Offensichtlich dominieren im gewerblichen Bereich Anlernaktivitäten das Informelle Lernen und Lernhandlungen generell. Zwar wurden durchaus Methoden entwickelt, die Anlernertätigkeiten als strukturiert und planvoll beschreiben (Collins, Brown & Newman, 1989; REFA, 1987; Skell, 1994), im konkreten Forschungsfeld erwiesen sich diese Lernhandlungen jedoch als weitestgehend unsystematische Kombination aus verschiedenen anderen informellen Lernaktivitäten. Die ungenaue Abgrenzung von Lern- und Arbeitshandlungen und das fehlende Lern-Curriculum legen es zudem nahe, diese Lernsituationen im untersuchten Umfeld dem informellen Pol des Lernkontinuums zuzuordnen (Sommerlad & Stern, 1999). Damit wird deutlich, dass die identifizierten informellen Lernarten nicht unabhängig voneinander sind, sondern sich häufig ergänzen und in Verbindung genutzt werden.

Die Ergebnisse heben die herausragende Bedeutung von Sozialem Lernen innerhalb der informellen Lernaktivitäten heraus und bestätigen die Befunde von Livingstone (1999) für die Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter. Gleichzeitig gehen die eigenen Darstel-

lungen durch die Aufspaltung und Konkretisierung verschiedener sozialer Lernarten über die Arbeit von Livingstone hinaus und können wertvolle praktische Hinweise zur Gestaltung Informellen Lernens liefern (vgl. Winkler & Mandl, 2005).

Ähnlich komplex sind die Befunde zu Informellem Lernen durch *Erfahrungslernen*. Diese Subkategorie ist mit einem Umfang von 128 Segmenten ebenfalls weitaus umfangreicher als Aussagen zu formalen Lernaktivitäten und setzt sich u.a. aus folgenden Dimensionen zusammen: *Lernen durch Handeln/ Arbeiten* (26), *Experimentieren/ Ausprobieren* (22), *Gedankliches Reflektieren* (17), *Entwicklung eigener Lernmaterialien* (17) und *Lernen aus Fehlern* (10).

Zusätzlich wurden an dieser Stelle eine Vielzahl von Aussagen kodiert, die weitere undifferenzierte Hinweise auf Lernen durch Arbeiten (*learning by doing*), Varianten Selbstgesteuerten Lernens (*Informationssuche, Literatur und TV*) oder durch *Privates Engagement* ausdrücken. Zusammen mit den Formen Sozialen Lernens lassen sich die von Skell (1994) beschriebenen Methoden eigenaktiven und handlungsorientierten Lernens replizieren: Lernen durch Handeln, Lernen durch Beobachten, Lernen durch Denken und Kooperatives Lernen (vgl. Abs. 2.3.3.1). Der vielfache Gebrauch der Dimension *Gedankliches Reflektieren* deutet darauf hin, dass Tätigkeiten gewerblicher Mitarbeiter durchaus höhere Ebenen der Handlungsregulation aktivieren bzw. beanspruchen.

Die dritte Dimension Informellen Lernens lässt sich als *Lernerfahrungen durch Arbeitsgestaltungsmaßnahmen* beschreiben. Die Mitarbeiter schilderten hier Erfahrungen, die sich auf das Lernpotential ihrer Arbeitsplätze und -aufgaben beziehen. Insgesamt wurden hier 91 Segmente in den folgenden Ausprägungen kodiert.

Neben Maßnahmen, die als verschiedene Varianten von *Arbeitsplatzwechsel* (7), *Job-Enlargement* (13) und *Job-Enrichment* (17) bezeichnet werden können (vgl. Abs. 3.2.1), zeichnete sich eine umfangreiche Ausprägung ab, die am ehesten als *Über-den-Teller-rand-Schauen* (37) bezeichnet werden kann und die sich durch meist spontane, selbst-initiierte Lerngelegenheiten oder aufgabenimmanente Lernerfordernisse im Kontakt zu angrenzenden Arbeitsbereichen kennzeichnet. Gemeinsam ist dieser Gruppe informeller

Lernaktivitäten das häufig selbstständige räumliche und/oder inhaltliche Verlassen ihres angestammten Aufgabenbereiches:

/ Mitarbeiter K: „Wobei wir noch viele Teile vom Lager haben. Deshalb ist es schon so, dass ich mich auch mal dafür interessiere und dann auch mal hinten ein paar Fragen stelle.“/

/ Mitarbeiter B: „Und diesen Bereich habe ich jetzt selber schon näher kennen gelernt [durch Nacharbeit]. Ohne, dass ich angelernt worden wäre.“/

/ Mitarbeiter E: „Ich weiß es eben durch den Service. Hätte ich das nicht gemacht, wäre ich heute vielleicht auch noch nicht einmal in der Halle 6 gewesen, außer ich gehe mal in der Pause rein.“/

Zu diesen Aktivitäten kommen außerdem noch Lernmöglichkeiten durch *Projektarbeit* (8) und Hinweise zur Lernförderlichkeit verschiedener Arbeitsplätze hinzu. Diese münden in einer Art *Lernhierarchie* (8) von Arbeitsplätzen. Nach diesen Aussagen ergibt sich ein steigendes Lernpotential über die Arbeit in der Vormontage, Baugruppenmontage, Bandarbeit und Endmontage bis hin zu Aufgaben der Wartung, Nacharbeit und des Abdrucks. Quer zu dieser Reihenfolge liegen die jeweiligen Springertätigkeiten eines Arbeitsbereiches. Allerdings steigen mit dem Lernpotential der Aufgabe auch die Lernvoraussetzungen, die mit der Ausführung der Tätigkeiten verbunden sind. Interessanterweise scheinen die Lernvorteile der Tätigkeiten von Wartung, Nacharbeit und Abdrucken vor allem darauf zurückzuführen zu sein, dass sie in hohem Maße Lernmöglichkeiten durch das zuvor beschriebene *Über-den-Tellerrand-Schauen* fördern bzw. mit sich bringen.

Informelle Lernaktivitäten zeichnen sich demnach durch eine große Vielfalt aus und lassen sich nicht auf eine oder wenige Erscheinungen wie Selbstbestimmtes Lernen (Livingstone, 1999; Straka, 2000) reduzieren. Dies könnte ein Grund dafür sein, dass die wissenschaftliche Erfassung und Beschreibung dieses Konstruktes sich bisher so schwierig gestaltet bzw. so heterogen dargestellt hat.

Merkmale: Bei der Analyse von Merkmalen, die sich auf die Lernhandlungen beziehen, zeigt sich erwartungsgemäß, dass Informelles Lernen keine *Zertifizierung* (8) im Sinne einer Prüfung oder einer formalen Anerkennung erfährt. Viele Aussagen lassen sich jedoch in der Weise interpretieren, dass auch Informelles Lernen eine Anerkennung erfahren kann, vor allem durch den direkten Vorgesetzten oder durch die Lohngruppen-gestaltung:

/ Interviewer: „Und wer entscheidet dann, dass jemand die Dinge jetzt wohl so kann, dass er Springer ist und ein anderer ist es eben nicht?“ Mitarbeiter B: „Also das geht über die Meister bzw. Segmentleiter in Absprache.“/

/ Mitarbeiter E: „Ich bin ja Prämienarbeiter gewesen [...]. Und wenn ich auf die Zeit komme und auch über einen gewissen Zeitraum, dann sagt der Meister normalerweise, 'Ja, der Mann kann es!' [die neue Operation/Tätigkeit].“/

Kennzeichen informeller Lernhandlungen sind nach Angaben der Gesprächspartner weiterhin der wahrgenommene fließende *Übergang von Lernen und Arbeit* (5) bzw. die teilweise fehlende *Bewusstheit* für Lernen (5):

/ Interviewer: „Diese Phasen, in denen man sich was Neues aneignet. Ist das dann so ein bewusstes Lernen, oder passiert das Lernen eher so neben der Arbeit? [...] Mitarbeiter L: „Ich habe das eigentlich immer als zusätzliches Lernen gesehen. Im Endeffekt mehr als Weiterbildung.“/

Diese Aussagen bestätigen einerseits die Annahmen von Baethge und Baethge-Kinsky (2004) zur Wahrnehmung von (Informellem) Lernen und Arbeiten und untermauern andererseits die Bedeutung der Reflexion von informell Gelerntem, wie sie Marsick und Watkins (1990) betonen. Demnach können positive Effekte dieser Lernform häufig erst durch deren nachträgliche aktive Reflexion nutzbar gemacht werden. Nur wer die eigene Kompetenzentwicklung bemerkt, kann sie entsprechend positiv bewerten und als zukünftig erstrebenswert einschätzen oder Lernhandlungen kritisch überprüfen und verbessern.

Das Attribut *Feedback* deutet einen starken Bezug zum Arbeitsprozess an. Demnach ermöglichen informelle Lernaktivitäten direktere und schnellere Verhaltensreaktionen. Negativ wird berichtet, dass informelle Lernaktivitäten wie Anlerntätigkeiten sich auf die *Schnelligkeit von Arbeitsabläufen* auswirken. Lernen ist in diesem Sinne zwar eng mit Arbeiten verbunden, verlangt aber einen gewissen zeitlichen Aufwand, der berücksichtigt werden muss. Letztlich kennzeichnen sich informelle Lernaktivitäten in der Wahrnehmung der Mitarbeiter durch eine zwangsfreie *Lernmethodik* und eine eindeutige Abgrenzung zu *schulischem Lernen*.

Organisation: Im Hinblick auf die bestehende Literatur sollte sich Informelles Lernen besonders durch die Abwesenheit von Merkmalen der Organisation auszeichnen. Der differenzierte Blick zeigt jedoch ein anderes Bild. Insgesamt 83 Aussagen wurden als Aspekte der Organisation Informellen Lernens kodiert. Die Mehrzahl der Erfahrungen

der Mitarbeiter bezieht sich auf eine notwendige *Systematik* (47) informeller Lernaktivitäten.

Die Lernexperten betonen in diesem Zusammenhang die Beachtung einer Abfolge von bestimmten *Lernschritten* (15) und die frühzeitige *Zeitliche Planung* (13) von informellen Lernphasen. Zudem werden genaue *Absprachen unter Kollegen* (8) über Lernaktivitäten und die eindeutige *Zuweisung von Lernpartnern* (4) positiv bewertet. Skell verweist mit Bezug auf Annahmen der Handlungsregulationstheorie auf die Notwendigkeit von gestuften Schritten Arbeitsimmanentes Lernens „vom Leichterem zum Schwierigen“ (1994, S. 139) oder der schrittweisen Reduktion von Anleitung und fordert so ebenfalls eine gewisse Systematik Informellen Lernens (vgl. Abs. 2.3.3.1).

Zeitlich betrachtet zeigt sich durch die Heterogenität dieser Lernform eine große Spanne verschiedener Aktivitäten (von kurzfristigen Aha-Erlebnissen bis hin zu einem jahrelangen Prozess der Einarbeitung). Dies bestätigt die Annahmen von Marsick und Watkins (1990) in Bezug auf die breite zeitliche Perspektive Informellen Lernens. Auffällig ist, dass sich selten eindeutig bestimmen lässt, wann eine Lernhandlung beginnt und wann sie endet. Merkmale der personalen Lokalisation und damit der Selbstbestimmung der Prozessorganisation werden zusammen mit anderen Aspekten in Kapitel 7 behandelt.

Mit diesen Ausführungen schließt der Abschnitt zur Darstellung von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext. Durch die Analyse der Aussagen der Interviewpartner konnte ein Bild gezeichnet werden, das die bestehende Literatur zum Informellen Lernen empirisch erweitert. Der Erkenntnisgewinn liegt in der differenzierten Beschreibung informeller Lernaktivitäten. So konnte eine Reihe von Lernhandlungen identifiziert werden, die bisher nicht bei der Konzeptualisierung dieser Lernform thematisiert wurden. Dies betrifft vor allem die Aspekte der Arbeitsgestaltung.

Hinweise auf alternative „Zertifizierungsmöglichkeiten“ durch Anerkennung bzw. Beachtung informeller Lernhandlungen durch den Vorgesetzten sowie die Notwendigkeit der Reflexion dieser Lernhandlungen durch den Meister bestätigen die frühe Forderung von Marsick und Watkins (1990), Informelles Lernen sowohl von Mitarbeiter- als auch von Unternehmensseite aus mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Zusammen-

men mit den beschriebenen Organisationsaspekten wird deutlich, dass eine zielbewusste Gestaltung Informellen Lernens nicht per se unmöglich, sondern in einem unternehmerischen Kontext vielmehr als planvolle Optimierung notwendig ist.

6.3. Antezedenzen von Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter

Welche Faktoren spielen bei der Vorbereitung des Lernens eine Rolle, bzw. welche Prozesse laufen im Vorfeld Informellen Lernens ab? Zur Beantwortung der zweiten Fragestellung konzentriert sich ein Abschnitt des Interviewleitfadens auf die Phase der Lernvorbereitung. Insgesamt verteilen sich 818 Sinneinheiten dieses Lernabschnittes auf sieben Kategorien: *Fachlicher Hintergrund*, *Lernbiografie*, *Vorwissen*, *Akzeptanz*, *Initiative*, *Auslöser* und *Motivation* (Abb. 6). Für eine Kontrastierung Informellen und Formalen Lernens (Kap. 7) erwiesen sich die drei letztgenannten Aspekte als besonders interessant. Sie erfahren deshalb eine ausführliche inhaltliche Darstellung.

Antezedenzen (818)			
Formales Lernen (100)	Lernen allgemein (384)	Informelles Lernen (334)	Gesamt
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Fachl. Hintergrund</i> (109) ▪ <i>Lernbiografie</i> (48) 		<ul style="list-style-type: none"> (109) (48)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Auslöser</i> (29) ▪ <i>Initiative</i> (45) ▪ <i>Motivation</i> (17) ▪ <i>Vorwissen</i> (1) ▪ <i>Akzeptanz</i> (8) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Auslöser</i> (117) ▪ <i>Initiative</i> (61) ▪ <i>Motivation</i> (49) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Auslöser</i> (105) ▪ <i>Initiative</i> (116) ▪ <i>Motivation</i> (87) ▪ <i>Vorwissen</i> (24) ▪ <i>Akzeptanz</i> (2) 	<ul style="list-style-type: none"> (251) (222) (153) (25) (10)

Abbildung 6: Merkmalskategorien der Antezedenzen von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente

6.3.1. Fachlicher Hintergrund und Lernbiografie

Die Analyse des *biografischen Lernhintergrundes* steht nicht in Zentrum der Arbeit (vgl. Baethge & Baethge-Kinsky, 2004), einige wichtige zentrale Befunde werden hier aber dennoch herausgegriffen.

So ist festzustellen, dass einige der Teilnehmer noch keinerlei Kontakt zu formalen Weiterbildungsaktivitäten hatten. Insofern bestätigt sich in den Erfahrungen der

Gesprächspartner, dass Informelles Lernen für eine bestimmte Gruppe von Mitarbeitern die ausschließliche Lernmöglichkeit darstellt (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004). Betroffen sind u.a. beide Gesprächspartner, die der Gruppe der an- und ungelernten Mitarbeiter zuzuordnen sind.

Andere Aussagen lassen sich in der Weise interpretieren, dass Hemmungen gegenüber Formalem Lernen insbesondere darauf zurückzuführen sind, dass es eng mit negativen Schulerfahrungen assoziiert wird:

/ Mitarbeiter B: „Also die Hemmung [in Bezug auf Schulungen] bei mir ist so, dass ich nie ein guter Schüler war. Was das Thema Rechtschreibung angeht, da habe ich echt Probleme.“/

Aussagen, die sich auf den *Fachlichen Hintergrund* der Interviewpartner beziehen, thematisieren *Tätigkeitswechsel* (33) innerhalb der betrieblichen Laufbahn und beschreiben auszuführende *Aufgaben* (32). Auffällig ist, dass alle Gesprächspartner bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben absolviert haben. Insofern bestätigt sich in diesen Aussagen die Auswahl der Mitarbeiter als Lernexperten, wenn man davon ausgeht, dass Veränderungen immer gewisse Lernanforderungen darstellen bzw. Lernbereitschaft voraussetzen. Die beschriebenen inhaltlichen Aufgaben variieren stark, spiegeln aber die Ausführungen von Kapitel 3 wider.

Die Merkmale *Vorwissen* (Art oder Umfang indem Vorwissen für eine Tätigkeitsausführung notwendig ist) und *Akzeptanz* (affektive oder kognitive Bewertung einer Lernhandlung im Vorfeld) erwiesen sich in der inhaltlichen Analyse weder quantitativ auffällig noch als inhaltlich besonders charakteristisch für eine der beiden Lernformen und werden daher nicht weiter ausgeführt. Interessante Ergebnisse zeigen sich aber für den Aspekt *Auslöser*.

6.3.2. Auslöser

Bei der Analyse der Situation im Vorfeld der eigentlichen Lernhandlung konnten verschiedene Bedingungen und Gegebenheiten identifiziert werden, die Hinweise auf mögliche Auslöser von Lernepisoden liefern. Nach Overwien (2002) können Lernanstöße entweder aus eigenen Fragen entstehen oder durch den Kontext vorgegeben

werden. Marsick und Watkins (1990) unterscheiden ebenfalls zwischen inneren und äußeren „triggern“, die Lernhandlungen auslösen. Dieser Unterscheidung folgend wurden 246 Aussagen der gewerblichen Mitarbeiter kodiert.

Externe Auslöser: 195 Aussagen beziehen sich auf Ereignisse, die als außerhalb der Person gelegene Ausgangspunkte für Lernhandlungen interpretiert werden können. Somit sind fast 80% der Lernsituationen durch externe Auslöser stimuliert. Dabei lässt sich eine Reihe von Ausprägungen identifizieren, die besonders häufig genannt wurden:

Umstrukturierungsmaßnahmen (64) z.B. des Arbeitsablaufs, der räumlichen Gliederung, Einführung von Rotation, Kanban oder Gruppenarbeit etc.

Arbeitsplatzwechsel/ Abteilungswechsel (31)

Technische Veränderungen an Produkten oder Maschinen (27)

Neue Produkte (27)

Beschleunigung von Umweltprozessen (17)

Hingegen deutet die inhaltliche Analyse von immerhin 14 Aussagen an, dass nicht in jedem Fall ein externer Veränderungsbedarf für die Mitarbeiter vorhanden ist oder von diesen wahrgenommen wird. Vielmehr lässt sich aus diesen Erfahrungen schließen, dass bestimmte Tätigkeiten kaum Lernpotential beinhalten:

/ Mitarbeiter K: „Aber im Großen und Ganzen bin ich da schon drauf angewiesen [auf externe Veränderungen]. Wenn in unserem Bereich was Neues ist, ist gut und wenn nicht, dann tut sich da halt eigentlich nichts [an Lernmöglichkeiten].“/

Die Aussagen beziehen sich sowohl auf die Tätigkeiten von An- und Ungelernten als auch auf die Montagetätigkeiten von Facharbeitern. Die Hinweise auf fehlende externe Anstöße stimmen mit den Überlegungen von Livingstone (1999) überein. Er sieht die Mehrzahl der Mitarbeiter aller Berufsgruppen tendenziell (lern-) unterfordert, da nicht genug Arbeitsplätze existieren, die vorhandene Kenntnisse abfragen bzw. vorhandene Lernbedürfnisse befriedigen. Auch eine Studie der Bundesanstalt für Arbeit (Dostal, Jansen und Parmentier, 2000) weist darauf hin, dass sowohl Personen mit und ohne Berufsausbildungsabschluss sich tendenziell eher unterfordert als überfordert an ihrem Arbeitsplatz fühlen.

Interne Auslöser: Lernausgangspunkte durch eigene Fragen (Overwien, 2002) ließen sich weitaus seltener identifizieren. Im Wesentlichen können sie den folgenden Dimensionen zugeordnet werden:

Streben nach Entfaltung und psycho-physischer Gesundheit (25)

Aktives Verfolgen von persönlich wichtigen Zielen (19)

Neugierverhalten und Streben nach Abwechslung (12)

Dass wesentlich weniger Aussagen der Interviewpartner internen Auslösern von Lernhandlungen zugeordnet werden konnten, bedeutet noch nicht, dass generell wenige Lernhandlungen auf diese Weise ausgelöst werden. Der Fragestil des Interviews und die Konzentration auf Lernepisoden legt es nahe, dass Erfahrungen und Beispiele zu gravierenden Veränderungen berichtet wurden und weniger zu alltäglichen Auslösern, die vermutlich schwieriger zu erinnern sind. Zudem ist die Unterscheidung von inneren Auslösern und der Motivstruktur (s.u.) von Lernhandlungen in den konkreten Beispielen nicht immer einfach. Im Zweifelsfall wurde deshalb eine Kodierregel aufgestellt, die inhaltlichen *Motiven* den Vorrang gegenüber *Auslösern* gewährt (vgl. Anhang C). So ist davon auszugehen, dass weitere innere Auslöser in der Subkategorie Motivation kodiert wurden. Die Bedeutung von inneren Auslösern sieht man letztlich auch an der Beschreibung von informellen Lernaktivitäten (Abs. 6.2.1), denn gerade bei den beschriebenen Arten des Erfahrungslernens sollten innere Auslöser eine bedeutende Rolle spielen.

Die Annahme von gestiegenen Anforderungen durch Veränderungen im Unternehmensumfeld (z.B. Stieler-Lorenz, 2002; Wittwer, 2003) sollte nach diesen Ausführungen differenziert betrachtet werden. Nicht alle Aufgaben und Tätigkeiten in einem Unternehmen scheinen von diesen Wandlungen gleichermaßen betroffen und nicht alle Mitarbeiter nehmen sie gleich wahr. Somit wird erneut die Bedeutung eines reflektierten Umgangs mit Lernpotentialen und –anforderungen im Sinne einer gezielten Entwicklungsstrategie für jeden Mitarbeiter deutlich. Dort, wo wenig Veränderungsbedarf bzw. Lernbedarf von außen an den Mitarbeiter herangetragen wird, aber gleichzeitig ein hohes Streben nach Entfaltung und Abwechslung der Person vorhanden ist, können gerade die beschriebenen informellen Lernaktivitäten planvoll eingesetzt werden, um diese Diskrepanz zu verringern.

6.3.3. Initiative

Aussagen, die unter dieser Subkategorie kodiert wurden, enthalten Hinweise auf den Lokus der Initiative im Vorfeld von Lernhandlungen. Insofern beinhalten sie Anhaltspunkte über den Grad der Selbststeuerung im Vorfeld der Lernhandlung (vgl. Abs. 2.3.3.2). Innerhalb der 221 Sinneinheiten bildeten sich drei verschiedene Dimensionen heraus: *Selbstinitiierung*, *Fremdinitiierung* und *Mischformen*.

Selbstinitiierung: Insgesamt 97 Segmente über alle Lernhandlungen hinweg enthalten Aussagen, die sich durch einen hohen Grad an Eigenaktivität in der Entscheidung, Planung oder Initiierung von Lernhandlungen charakterisieren lassen, bzw. Aussagen, die einen hohen Grad an Eigenaktivität allgemein positiv bewerten:

/ Mitarbeiter C: „Aber ich bin so einer, wenn mal was Neues aufs Band kommt, ich bin immer der erste, der es lernen will.“/

/ Mitarbeiter J: „Aber ich habe dann gesagt, dass ich es [neuen Arbeitsplatz lernen] noch mal gerne machen würde. Das ist noch mal eine Anforderung.“/

Fremdinitiierung: Ebenso viele Aussagen beschrieben einen hohen Grad an Fremdbestimmung bei der Initiierung von Lernprozessen. Dabei bestimmt häufig der direkte Vorgesetzte, ob eine Lernhandlung angestoßen wird:

/ Mitarbeiter L: „Und dann hat er gesagt, dass ich mir das auch noch aneignen soll, und dann bin ich halt auch da noch drangegangen.“/

/ Mitarbeiter H: „Das hat der Meister eigentlich so vorgegeben. Der Meister hat mich der Vormontage zu geordnet und hat gesagt, dass ich das lernen soll.“/

/ Mitarbeiter I: „Damals ist der Meister gekommen und hat gesagt, 'Du, du und du, Ihr geht jetzt darüber, da ist ein Lehrgang mit dem Kleber.'“/

Folglich zeigen sich bei den ausgewählten Lernexperten sowohl Hinweise für eine hohe Eigeninitiative, aber auch für eine starke Fremdbestimmung bei der Initiierung ihrer Lernhandlungen. Entscheidungen im Vorfeld von Lernhandlungen sind demnach in ihren Mustern komplex und bedürfen im Zusammenhang mit der oft betonten Gleichsetzung von Selbstbestimmtem und Informellem Lernen (z.B. Livingstone, 1999; Straka, 2000) einer näheren Analyse (vgl. Kap. 7).

Mischformen: Nicht bei allen genannten Beispielen zu Initiierungsprozessen stand die Eigeninitiative oder eine Fremdbestimmung eindeutig im Vordergrund, sondern wurde die Situation im Vorfeld von Lernhandlungen als gegenseitiger Interessensabgleich

beschrieben. Bei diesen Mischformen wurde häufig das Mitarbeitergespräch als Möglichkeit zur Absprache von Lernmöglichkeiten genannt und lenkt die Aufmerksamkeit auf institutionalisierte Formen und Möglichkeiten, Lernaktivitäten im beiderseitigen Interesse anzustoßen und planvoll zu gestalten.

6.3.4. Motivation

Im Vorfeld der eigentlichen Lernhandlungen kann danach gefragt werden, warum Mitarbeiter eine zukünftige Lernhandlung anstreben oder nicht. Diese Fragen richten sich auf die inhaltliche Anreizstruktur von Entscheidungsprozessen. Motivationstheorien unterscheiden zwischen Inhalts- und Prozesstheorien (Semmer & Udris, 2004). Inhaltstheorien beschäftigen sich demnach mit der Definition spezifischer inhaltlicher (Verhaltens-) Motive bzw. mit unterschiedlichen Orientierungen. Die Unterscheidung von extrinsischer und intrinsischer Motivation (Deci & Ryan, 1985, 2000; Schiefele & Köller, 2006) ist ein häufig gebrauchter Zugang, der auch hier seine Anwendung findet.

Extrinsisch: Nach Buff (2001) weisen extrinsische Motive einen instrumentellen Charakter auf, d.h. man tut etwas, weil durch die Handlung erwünschte Konsequenzen erwartet werden. Anhand dieser Klassifizierung wurden insgesamt 56 Aussagen der Gesprächspartner folgenden Dimensionen zugeordnet: *Verbesserung der eigenen Arbeit* (20), *Finanzielle Aspekte* (16), *den Anschluss halten können* (11) und *Karriereambitionen* (8).

Deci und Ryan (1985) weisen darauf hin, dass extrinsische Motive hinsichtlich ihres Ausmaßes an Autonomie und Regulationsfreiheit qualitative Unterschiede aufweisen und sich verschiedene Formen differenzieren lassen. In Anlehnung an Buff (2001) können die angeführten Dimensionen im Wesentlichen fremdbestimmt-extrinsischen Motiven zugeordnet werden, d.h. Handlungen werden aufgrund von äußeren oder inneren Zwängen ausgeführt (vor allem *Finanzielle Aspekte* und *Anschluss halten können*). Die Dimensionen der *Karriereambitionen* und der *Verbesserung der eigenen Arbeit* enthalten jedoch Anzeichen dafür, dass einige dem Handeln zugrunde liegende Werte oder Ziele als persönlich wichtig empfunden werden und somit ein höherer Grad an Autonomie empfunden wird:

/ Mitarbeiter A: „Und das ist für mich wichtig und deshalb mache ich das [Lernen] ja auch. Je besser ich mich auskenne, desto besser kann ich arbeiten.“/

Nach Buff (2001) weisen Formen der selbstbestimmt-extrinsischen Motivation (identifizierte und integrierte Regulation) durchaus der intrinsischen Motivation ähnliche Charakteristika auf. Der Blick auf die identifizierten Dimensionen der intrinsischen Motivation bestätigt dies.

Intrinsisch: Intrinsische Motivation zeichnet sich nach Deci und Ryan (1985) durch ihren autotelischen Charakter aus. Anreize während der Handlungsausführung sind demnach attraktiv genug, um die Aktivität aufzunehmen und aufrecht zu erhalten. In den Interviews wurden insgesamt 95 Aussagen den verschiedenen Dimensionen intrinsischer Motivation zugeordnet: *Abwechslung/ Vermeidung von Langeweile* (39), *Interesse am Gegenstand* (25), *Persönliches Wachstum* (14), *Freude/ Spaß* (13) und *Affiliation* (4).

Da bei der Analyse von Anreizstrukturen im Vorfeld einer (Lern-) Handlung deren autotelische Natur (Buff, 2001) allenfalls antizipiert werden kann und im Zusammenhang mit dem beruflichen Arbeits- und Lernverhalten selten reine Formen intrinsischer Motivation zu erwarten sind (Schiefele & Köller, 2006), wurden auch solche Aussagen intrinsischen Motiven zugeordnet, welche als selbstbestimmt-extrinsisch verstanden werden können. Insbesondere innerhalb der Aussagen der Dimensionen *Abwechslung* und *Persönliches Wachstum* lassen sich solche Anreizstrukturen identifizieren. In Falle der gewerblichen Mitarbeiter wird vor allem gelernt, um Abwechslung in der Arbeit zu erreichen. Die Abwesenheit von Langeweile ebenso wie die persönliche Entfaltung wird von ihnen als bedeutsam für das eigene Selbstkonzept empfunden. Handlungsaufnahmen aus *Interesse*, *Spaß* oder wegen des Bedürfnisses nach *Affiliation* werden hingegen verbreitet als direkte Erscheinungsformen intrinsischer Motivation gesehen (Buff, 2001; Csikszentmihalyi & Schiefele, 1993; Deci & Ryan, 1985, 2000).

Motivstrukturen gewerblicher Mitarbeiter in Bezug auf Lernhandlungen sind demnach äußerst vielfältig. Besonders auffällig ist, dass Lernen häufig im Zusammenhang mit der Steigerung der Vielfältigkeit der Arbeitstätigkeit genannt wird. Dieser Aspekt verdeutlicht die konzeptuellen Überschneidungen von *Internen Auslösern* und *Intrinsischen Motiven* von Lernhandlungen. Das nicht befriedigte Bedürfnis nach Abwechslung kann

somit gleichzeitig als innerer Anstoß für Lernhandlungen betrachtet werden. Dies kann als ein Indiz dafür gewertet werden, dass eine Vielzahl von Fertigungs- und Montagetätigkeiten nicht den arbeitspsychologischen Kriterien von Ganzheitlichkeit und Vielfältigkeit der Anforderungen entspricht. Die Lernexperten scheinen sich dieser Tatsache dadurch zu entziehen, indem sie durch informelle Lernaktivitäten wie *Anlerntätigkeiten*, *Projektarbeit* oder der interessanten Dimension des *Über-den-Tellerrand-Schauens* (vgl. Abs. 6.2.1) die mangelnde Vielfalt der eigenen Tätigkeit kompensieren.

Der Betrachtung der Anreizstruktur im Zusammenhang mit den verschiedenen Lernformen widmet sich wiederum Kapitel 7. Zuvor wird das Beschreibungsmodell mit der Darstellung der Konsequenzen von Lernhandlungen fortgesetzt.

6.4. Konsequenzen von Lernhandlungen

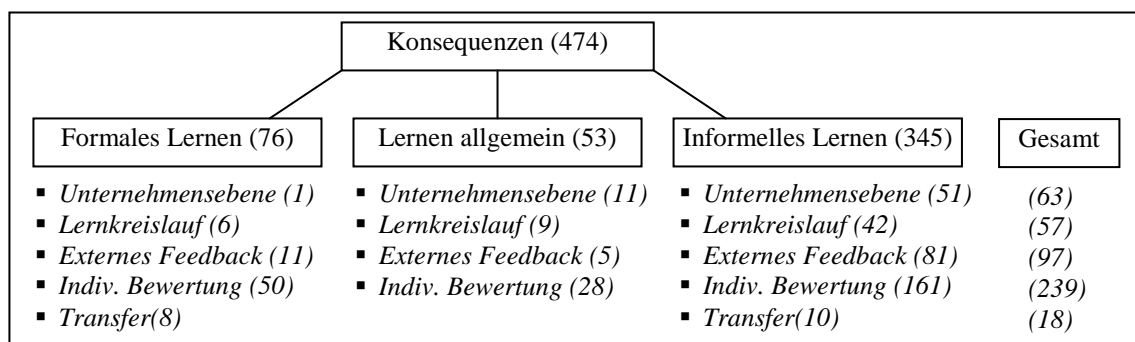


Abbildung 7: Merkmalskategorien der Konsequenzen von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente

Welche Konsequenzen ergeben sich im Anschluss an Lernhandlungen, bzw. durch welche Merkmale lässt sich Informelles Lernen bewerten? Um der dritten Fragestellung nachzugehen, zielte ein Teil der Interviews auf die Phase der Bewertung von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext ab. Entsprechend den Darstellungen zu Antezedenzen des beruflichen Lernens konnten verschiedene Subkategorien in Bezug auf Informelles und Formales Lernen identifiziert werden (Abb. 7).

6.4.1. Unternehmensebene

Eine Reihe von Aussagen beschreibt die Auswirkungen der jeweils individuellen Lernhandlungen auf Bereichs- oder Unternehmensebene. Dabei stehen vorteilhafte Aspekte der *Flexibilität* (26) im Vordergrund, die sich in einem fließenden Ablauf und geringen Stillstandzeiten niederschlagen:

/ Mitarbeiter E: „*Und auch jeder alles gleich kann, also auf demselben Stand ist. Dass man nicht von einer Person abhängig ist.*“/

/ Mitarbeiter I: „*Natürlich. Für den Bereich bringt das, je mehr jemand etwas kann, desto vielseitiger ist er einsetzbar.*“/

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der den Konsequenzen von Lernhandlungen auf Unternehmensebene zugeordnet werden kann, ist die *Entlastung des Vorgesetzten* (8). Das individuelle Lernen der gewerblichen Mitarbeiter trägt so zum Unternehmenserfolg bei, indem es z.B. den Planungsaufwand für Meister senkt:

/ Mitarbeiter F: „*Das ist auch für den Meister viel einfacher zu planen. Dann braucht der samstags nicht sagen, 'Mensch der Peter, der kann zwei Plätze. Jetzt kann der aber heute nicht, der andere kann fünf Plätze.' Verstehen Sie?'*“/

Teilweise werden auch Tätigkeiten erworben, die in den Aufgabenbereich des Meisters fallen. Auf diese Weise kann die vertikale Erweiterung des Aufgabenspektrums von Mitarbeitern, welche häufig höhere Regulationserfordernisse stellt, gleichzeitig eine Entlastung für den Meister bedeuten. Letztlich wurden vereinzelt Aspekte angesprochen, die die *Qualität* und *Produktivität* eines Bereiches betreffen und damit wichtige Effektivitätsfaktoren des Unternehmens.

Neben diesen positiven Aspekten des Lernens deutete eine Reihe von Aussagen einen unmittelbaren *Produktivitätsverlust* (11) durch Lernhandlungen an. So bedeuten z.B. Anlernzeiten vor allem eine direkte zeitliche Effektivitätsminderung, die häufig in geringeren Stückzahlen resultiert:

/ Mitarbeiter B: „*Ich meine, es wird ja produziert, auch beim Anlernen, aber die Stückzahl war dann nicht mehr möglich.*“/

Diese Aussagen machen deutlich, dass berufliche Lernaktivitäten als betriebswirtschaftliches Investment betrachtet werden, aber auch ihre Anerkennung finden müssen. Die beschriebenen mittel- bis langfristigen unternehmerischen Vorteile müssen zunächst mit einem zeitlichen Aufwand „erkauft“ werden. Bei der Orientierung an kurzfristigen

ökonomischen Planungen werden demnach gerade die Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter als produktivitätsmindernd eingestuft, da hier, noch viel stärker als im kaufmännischen Bereich, jede Operation und jede Tätigkeit ihre zeitliche Bewertung findet. Wer lernt, kann in diesem Sinne nicht produktiv sein. Folgt man einer langfristigen Planungsperspektive, werden hingegen die zahlreichen positiven Auswirkungen von Lernerfahrungen für den Produktionsbereich deutlich. Insofern deuten die Aussagen den Wert von individuellen Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter für das gesamte Unternehmen an und machen, nicht nur aus arbeitspsychologischer sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht, die Beschäftigung mit dieser Thematik notwendig.

6.4.2. Lernkreislauf

55 Sinneinheiten bildeten eine Subkategorie von Lernkonsequenzen, die als *Lernkreislauf* bezeichnet wurde. Darunter werden Aussagen subsumiert, die Hinweise darauf liefern, dass sich eine abgeschlossene Lernerfahrung auf zukünftige Lernepisoden auswirkt, positiv wie auch negativ:

/ Mitarbeiter K: „Das bestärkt mich dann eigentlich da drin. Wenn wieder was Neues kommt, kann ich das relativ locker sehen. Ich weiß ja, dass ich es irgendwie geregelt kriege.“/

/ Mitarbeiter F: „Und wenn ich so etwas höre oder gesagt bekomme, dass noch etwas geht. Das ist natürlich selbst wieder Motivation, da noch mehr zu tun.“/

/ Mitarbeiter I: „Aber ich nehme an, dass die Leute oft einmal eine negative Erfahrung [mit Fehlerfeedback] gemacht haben und sich dann eher zurückhalten.“/

/ Mitarbeiter L: „Ja gut, es war eigentlich nur einmal ein Anstoß vom meinem Meister damals. Und seitdem ist es eigentlich so, dass ich mir gerne alles aneigne.“/

Abgeschlossene Lernerfahrungen stehen damit in Zusammenhang mit den beschriebenen Antezedenzen des Lernens und bestimmten z.B. die Lernmotivation mit. Die beschriebenen Aussagen bestätigen die Überlegungen von Marsick und Watkins (1990), Boekaerts und Minnaert (1999) und Zimmermann (2000), die Lernhandlungen jeweils als Rückkopplungsprozess von positiven und negativen Erfahrungen einzelner Lernepisoden für die Einschätzung und Vorbereitung zukünftiger Lernprojekte verstehen. So sieht Zimmermann (2000) defensive Reaktionen wie die Vermeidung zukünftiger Lernsituationen als Ursache für dysfunktionales Lernverhalten.

Bei der Diskussion um das lebenslange Lernen (z.B. Baethge & Baethge-Kinsky, 2004), kommt daher der Bewertung von Lernhandlungen eine zentrale Rolle zu. Nur wer positive Erfahrungen aus abgeschlossenen Lernepisoden für sich mitnehmen kann, wird zukünftige Lernepisoden aktiv anstreben oder gestalten können. Diese Bedeutung wird in den weiteren Ausführungen zu den Konsequenzen von Lernhandlungen deutlich.

6.4.3. Transfer

Lernhandlungen im betrieblichen Kontext sind selten Selbstzweck, sondern sollen in der Regel einen direkten Arbeitsbezug aufweisen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage der Überlappung des Gelernten mit dem eigenen Arbeitsauftrag und damit die Frage des Lerntransfers. Nach Meinung verschiedener Autoren (Bergmann, 2000a; Boud & Middleton, 2003; Dehnbostel, 2002; Lave & Wenger, 1991; Schiersmann & Strauß, 2003) sollten sich diesbezüglich die verschiedenen Arten Informellen Lernens als vorteilhaft gegenüber Formalem Lernen erweisen, d.h. die Transferproblematik sollte vor allem bei letzterer Lernform relevant sein. Kapitel 7 beschäftigt sich mit dieser Frage.

6.4.4. Externes Feedback

Nach Bergmann (1994) haben aus handlungstheoretischer Sicht Rückmeldungen sowohl kognitive als auch motivationale Auswirkungen. Sie bieten Informationen über evtl. notwendige Verhaltensanpassungen und wirken (de-)motivierend auf den Lerner. Betriebliche Lernaktivitäten können von verschiedener Seite eine Bewertung erfahren, um den eigenen Lernerfolg einschätzen und gegebenenfalls entsprechend reagieren zu können. Neben der Selbstbewertung durch das lernende Subjekt legt der Kontext der gewerblichen Erwerbsarbeit es nahe, dass Kollegen und Vorgesetzte diese Rückmeldefunktion übernehmen.

Kollegen: Insgesamt 30 Aussagen thematisieren die Rolle von Arbeitskollegen bei der Bewertung und Anerkennung des Lernverhaltens. Dabei wird diese Form der kollegialen Unterstützung mehrheitlich positiv eingeschätzt:

/ Mitarbeiter F: „Aber die [Kollegen] sind da ja auch nicht abgeneigt zu lernen. Und das wird dann auch schon als sehr positiv gesehen.“/

/ Mitarbeiter B: „Also ich habe das Gefühl, dass es [Anlernertätigkeiten] von den Kollegen schon anerkannt wird. Sogar recht gut.“/

Diese Beispiele beziehen sich in Anlehnung an Bergmann (1994) auf den motivationalen Aspekt des kollegialen Feedbacks. In diesem Sinne werden aber auch Beispiele dafür genannt, in denen die Kollegenmeinung negativ erfahren wird:

/ Mitarbeiter A: „Viele sagen ja auch, 'Je mehr du weißt, desto mehr musst du machen!'“/

/ Mitarbeiter G: „Zum Teil habe ich aber auch schon ein kleines Problem dadurch [besonderes Lernengagement] gehabt. Weil die Leute oder einzelne Personen mir gesagt haben, dass ich mir Sachen erlaube oder ich meine, ich wäre die Chefin.“/

Insgesamt wird die Bedeutung der Kollegen im Sinne motivationaler Rückmeldungen zu den eigenen Lernaktivitäten scheinbar als weniger bedeutend eingeschätzt als diejenige der Vorgesetzten. Dies verdeutlicht sich bereits quantitativ in der Anzahl der Aussagen.

Vorgesetzte: Im Hinblick auf die Feedbackfunktion zeigte sich innerhalb der 66 kodierten Aussagen ein deutliches Übergewicht der motivationalen Rolle der Meister:

/ Mitarbeiter B: „Für mich äußert sich das da drin, wenn einer sagt, dass man was machen soll, weil man es schon mal gemacht hat und Erfahrung darin hat. Ich nehme das schon als Anerkennung.“/

Allerdings zeigen die beschriebenen Erfahrungen, dass die aktuelle Situation durchaus kritisch betrachtet wird. So wird die Bedeutung der Feedbackfunktion der Meister zwar höher eingeschätzt als diejenige der Kollegen, die Aussagen (21) verdeutlichen aber auch, dass eine fehlende Rückmeldung von Vorgesetzterseite deutlich negative Auswirkungen auf die Lernmotivation hat. Die von Mitarbeiterseite eingeforderte stärkere Anerkennung ihrer Lernaktivitäten bezieht sich in den meisten Fällen auf verbales Lob bzw. auf Unterstützung bei zukünftigen Entwicklungsschritten und nur selten auf finanzielle Aspekte. Auch aus dieser Perspektive nehmen Aspekte der Bewertungsphase richtungweisende Funktionen für zukünftige Lernepisoden ein. Fehlende Rückmeldungen tragen mit dazu bei, dass Initiative und Motivation im

Vorfeld des Lernens ungünstig ausgerichtet sind und können die Lerneffektivität negativ beeinflussen (Boekaerts & Minnaert, 1999).

6.4.5. Individuelle Bewertung

Neben Kollegen und Vorgesetzten können abgeschlossene Lernepisoden selbstverständlich auch einer Bewertung durch das lernende Subjekt unterzogen werden. In den Interviews wurden verschiedene Dimensionen der internen Bewertung identifiziert und dabei zwischen Aspekten der *Valenz*, *Anstrengung* und *Effektivität* sowie des *Kompetenzerlebens* und inhaltlichen *Lernergebnissen* unterschieden.

Valenz, Anstrengung und Effektivität: Wie zu erwarten, erfahren die geäußerten Erlebnisse in der überwiegenden Mehrzahl eine positive Wertung durch die Lernexperten (46 von 52 Aussagen). Lernerfahrungen werden in Anlehnung an Wild, Hofer und Pekrun (2006) entweder als subjektiv bedeutsam erlebt (wertbezogene Valenz) oder mit positiven Gefühlen assoziiert (gefühlbezogene Valenz).

In Bezug auf *Anstrengung* zeigt sich im Einklang mit Boekaerts und Minnaert (1999), dass Lernhandlungen zumindest in ihrer Aufnahme phase immer auch einen bestimmten Aufwand vom Lerner verlangen (13 von 17 Aussagen):

/ Mitarbeiter J: „Und von daher muss ich schon sagen, dass ich mich am Anfang sehr schwer getan habe [mit dem Anlernen], das gebe ich zu. Und es sitzt jetzt noch nicht alles, aber im Großen und Ganzen bin ich schon zufrieden.“/

Somit wird deutlich, dass Lernhandlungen immer einen gewissen Anreiz beinhalten müssen, damit überhaupt Lernaktivitäten aufgenommen und aufrechterhalten werden (Noe & Wilk, 1993). Nach den Aussagen der Gesprächsteilnehmer und in Einklang mit den Ausführungen von Boekaerts und Minnaert (1999) sowie Zimmermann (2000) liegen diese Anreize im gewerblichen Kontext vor allem in der Lernbewertungsphase, also den antizipierten Folgen, begründet.

Die *Effektivität* bzw. der Nutzen der verschiedenen Lernhandlungen wird dagegen von den Mitarbeitern weniger einheitlich eingeschätzt. Vor allem im Vergleich von Informellen und Formalen Lernhandlungen variieren die Aussagen stark. Dieser Aspekt wird deshalb in Kapitel 7 aufgegriffen.

Kompetenzerleben: Nach Deci und Ryan (1985) sowie Zimmermann (2000) nimmt das eigene Kompetenzerleben eine zentrale Bedeutung im Prozess des Lernens ein. Aus ihrer Sicht steht das Erleben von Kompetenz bzw. Wirksamkeit in engem Zusammenhang mit intrinsischer Motivation bzw. Selbstregulationsfähigkeit. Kompetenzerleben ist damit ein grundlegendes menschliches Bedürfnis, welches entsteht, wenn Personen die Anforderungen der Umwelt wirksam bewältigen (Deci & Ryan, 1985). Eine Vielzahl (40) der Aussagen der gewerblichen Mitarbeiter konnte in dieser Weise kodiert werden:

/ Mitarbeiter K: *„Und oft ist es dann ja auch so, je nachdem was es ist, denkt man am Anfang, ‘Oje, ob ich das [neuen Arbeitsplatz lernen] noch packe?’ Und wenn es dann nach ein paar Tagen geht, dann hat man da mal wieder so ein Erfolgserlebnis.“/*

/ Mitarbeiter C: *„Wie gesagt, da geht es um Selbstbestätigung [beim erfolgreichen Anlernen], dass man noch was kann.“//„Dass man gefragt ist und nicht nur eine Nummer, nicht nur ein kleines Teilchen, dem gezeigt wird, was er zu tun hat.“/*

/ Interviewer: *„Was ist das Gute daran, wenn man was Neues gelernt hat?“* Mitarbeiter K: *„Also für mich persönlich ist es gut, weil ich merke, dass ich verschiedene Sachen machen kann.“/*

/ Mitarbeiter I: *„... und man freut sich natürlich, wenn das Teil fertig ist. Dann war ich ein Teil von diesem Gesamtprojekt und wir haben das auf die Füße gestellt.“/*

Das Kompetenzerleben während oder im Anschluss an den Lernprozess kann somit einen positiven Anreiz für zukünftige Lernepisoden darstellen, der motiviert und dazu bewegt Lernanstrengungen auf sich zu nehmen. Dies äußert sich auch im Streben nach Abwechslung, welches als häufiges Motiv der Lernaufnahme genannt wurde (vgl. Abs. 6.2.2). Ein solches Bedürfnis kann nach den bisherigen Darstellungen als Kompetenzbedürfnis interpretiert werden, welches durch die eigentliche Arbeitstätigkeit nicht befriedigt wird.

Die hervorgehobene Bedeutung von Abwechslungsreichtum und Vielfalt in den Aussagen der Gesprächsteilnehmer wird wiederum in den geschilderten Lernergebnissen aufgegriffen.

Lernergebnisse: Welche Ergebnisse bringen Lernhandlungen aus Sicht der Mitarbeiter mit sich? Bei der inhaltlichen Analyse der hier kodierten Aussagen wird deutlich, dass diese sich stark auf die zuvor beschriebenen intrinsischen und extrinsischen Lernmotive beziehen. Wahrgenommene Veränderungen in Bezug auf die eigene *Kompetenzentwicklung* (19), die *Erweiterung des Aufgabefeldes* bzw. *Verantwortungszunahme* (16), das

Gefühl persönlichen *Wohlbefindens* (14) und mehr *Abwechslungsreichtum* (12) orientieren sich an selbstbestimmten, *Finanzielle Aspekte* (14) dagegen an fremdbestimmten Formen der Motivation (vgl. Buff, 2001).

Auch in Bezug auf die geschilderten Lernergebnisse zeigen sich interessante Unterschiede zwischen Formen des Informellen und Formalen Lernens, die zusammen mit der inhaltlichen Beschreibung der Dimensionen in Kapitel 7 thematisiert werden. Zuvor wird das Beschreibungsmodell der Lernprozesse gewerblicher Mitarbeiter mit der Darstellung der letzten Hauptdimension abgeschlossen.

6.5. Einflussfaktoren auf Lernhandlungen

Welche Faktoren wirken fördernd oder hemmend auf Informelles Lernen im Kontext der gewerblichen Arbeit? Zur Beantwortung der Frage nach möglichen Einflussfaktoren auf Lernhandlungen wurden alle spontan geäußerten relevanten Erfahrungen (417) kodiert und in insgesamt 12 verschiedene Subkategorien eingeordnet (vgl. Abb. 4, S. 73). Aus Zwecken der Übersichtlichkeit werden an dieser Stelle nur diejenigen Aspekte angeführt, die entweder aus quantitativen (Anzahl der Sinneinheiten) oder qualitativen (inhaltliche Aspekte) Gründen von Bedeutung für die eigene Arbeit sind (Abb. 8). Einflussfaktoren wirken in der Regel in allen Phasen des Lernprozesses und sind nicht immer eindeutig von Merkmalen der jeweiligen Prozessphase zu trennen. Aufgrund der insgesamt geringeren Häufigkeiten wurden sie durch eine Kodierregel bevorzugt.

Einflussfaktoren (417)			
Formales Lernen (48)	Lernen allgemein (119)	Informelles Lernen (250)	Gesamt
▪ <i>Arbeitszeit</i> (16)	▪ <i>Arbeitszeit</i> (10)	▪ <i>Arbeitszeit</i> (64)	(90)
▪ <i>Kollegen</i> (4)	▪ <i>Kollegen</i> (17)	▪ <i>Kollegen</i> (64)	(85)
▪ <i>Vorgesetzte</i> (6)	▪ <i>Vorgesetzte</i> (24)	▪ <i>Vorgesetzte</i> (30)	(60)
▪ <i>Lernkontinuität</i> (0)	▪ <i>Lernkontinuität</i> (3)	▪ <i>Lernkontinuität</i> (14)	(17)
▪ <i>Disposition</i> (7)	▪ <i>Disposition</i> (30)	▪ <i>Disposition</i> (35)	(72)
▪ <i>Andere</i> (15)	▪ <i>Andere</i> (35)	▪ <i>Andere</i> (43)	(93)

Abbildung 8: Merkmalskategorien der Einflussfaktoren von Lernhandlungen im gewerblichen Kontext mit absoluten Häufigkeiten der kodierten Segmente

6.5.1. Arbeitszeit

Mit 90 kodierten Aussagen erwies sich die eigentliche Arbeitstätigkeit als quantitativ bedeutsamster Einflussfaktor für berufliche Lernhandlungen. Lernzeit steht demnach immer auch in Konkurrenz zur eigentlichen Arbeitszeit, vor allem unter Prämienlohnbedingungen. Kurzfristig betrachtet wird die Produktivität der gewerblichen Mitarbeiter durch alle Lernhandlungen verringert, Stückzahlen sinken oder Operationsabläufe verlangsamen sich (z.B. durch Anlernen). Insofern lässt sich die Mehrzahl der Aussagen (73) dieser Subkategorie als negativer Einflussfaktor auf Lernhandlungen interpretieren:

/ Mitarbeiter A: „Und da war eben noch so die Zeit, dass man mal runtergehen konnte und schauen, wo dein Teil eingebaut wird.“/

/ Mitarbeiter G: „Und wenn ich meine Prämie arbeiten möchte, dann kann ich die anderen Sachen [z.B. Über-den-Tellerand-Schauen] nicht mehr machen. Und das wäre schade.“/

/ Mitarbeiter I: „[...] Die Leute waren so knapp bemessen, dass die Ausbildung [das Anlernen] schon hemmend in der Produktion war.“/

/ Mitarbeiter E: „Das wird auch meistens dann gemacht, wenn die Auftragslage oder die Arbeit auch ein bisschen abflacht. Und dann lernt man eben den Mann ein.“/

Das letzte Beispiel macht deutlich, dass informelle Lernaktivitäten bei einer planvollen Umsetzung den Arbeitsablauf nicht prinzipiell behindern. Dieses bedarf eines bewussten Umgangs mit dieser Lernform, der sich in einer gewissen betrieblichen Aufmerksamkeit und Anerkennung ausdrückt.

Der Faktor Zeit wurde bereits als Merkmal Informellen Lernens (*Schnelligkeit von Arbeitsabläufen*, Abs. 6.2.3) und als Aspekt der Konsequenzen von Lernhandlungen auf Unternehmensebene (*Produktivitätsverlust*, Abs. 6.4.1) angeführt und verdeutlicht an verschiedenen Stellen des Beschreibungsmodells die Notwendigkeit eines reflektierten Umgangs mit jeder Form betrieblichen Lernens, wie ihn Marsick und Watkins (1990) früh gefordert haben und wie er auch in der vorliegenden Arbeit mehrfach betont wurde.

6.5.2. Kollegen und Sozialklima

Bei der großen Bedeutung von Sozialem Lernen innerhalb der Lernaktivitäten verwundert es wenig, dass Kollegen die Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter wesentlich beeinflussen. Diese Einflussnahme kann sich nach den Aussagen der Interviewpartner

sowohl positiv als auch negativ auswirken. Positiv wird die vorhandene soziale und fachliche Unterstützung durch Kollegen bewertet sowie der Einfluss, den dieses Verhalten auf das Sozialklima ausübt. Umgekehrt werden Faktoren wie Neid (in Bezug auf finanzielle Aspekte und Karrierechancen) und die mangelnde Fähigkeit Kenntnisse zu vermitteln (vor allem beim Anlernen) als hemmend für den eigenen Lernerfolg genannt. Zentraler Punkt für eine negative Beeinflussung von Lernaktivitäten ist aus Sicht der Lernexperten die fehlende Bereitschaft für die Weitergabe von Informationen und Erfahrungswerten (14) an Kollegen:

/ Mitarbeiter L: „Ich glaube, es ist besser, wenn derjenige der jemanden anlernt, wirklich alle Informationen rauslässt. Es gibt mit Sicherheit auch Leute, die nicht alles rauslassen.“/

Interessant gestaltet sich die beeinflussende Wirkung von Arbeitskollegen auch im Zusammenhang mit Feedback. Bereits in Abschnitt 6.4 wurde festgestellt, dass Kollegen im Vergleich zu Vorgesetzten scheinbar weniger die Rolle motivationaler Rückmeldung einnehmen. Die hier geäußerten Erfahrungen lassen darauf schließen, dass sie vielmehr eine wichtige kognitive Unterstützung im Sinne von Informanten darstellen. So betonen z.B. Cseh et al. (2000) die Funktion von Kollegen im Zusammenhang mit der bewussten Reflexion von inzidentellen Anteilen informellen Lernens.

6.5.3. Vorgesetzte

Ebenso wie für die Beschreibung des Kollegenverhaltens zeigt sich für die Analyse der Rolle des Vorgesetzten dessen richtungweisender Einfluss auf die Lernhandlungen der Mitarbeiter. Dabei steht aus Sicht der Lernexperten die unterstützende Funktion des Meisters im Zentrum ihrer Erfahrungen, die sich einerseits in der Ermutigung und Motivierung zu Lernverhalten ausdrückt und damit Einfluss auf die Phase der Lernvorbereitung ausübt und andererseits die Förderung im Anschluss an Lernverhalten zum Gegenstand hat, und damit in Form von Rückmeldung und Anreizen die Phase der Lernbewertung betrifft. Die Aussagen der Mitarbeiter charakterisieren sowohl positive (24) als auch negative (18) Beispiele, die vor allem motivationale Aspekte des Lernens betreffen. Sie kennzeichnen die Notwendigkeit, Meister in die Entwicklung von

Lernkonzepten für gewerbliche Mitarbeiter einzubeziehen (Macneil, 2001). Mehr zu diesem Punkt und zu Abschnitt 6.5.2 wird in Kapitel 7 dargestellt.

6.5.4. Lernkontinuität

Als ein weiterer Einflussfaktor auf Lernhandlungen entwickelte sich eine Gruppe von Aussagen, die als *Lernkontinuität* bezeichnet wurde. Sie enthält einerseits Erfahrungen der Mitarbeiter, in denen Lernepisoden dadurch erleichtert wurden, dass zuvor über einen längeren Zeitraum kontinuierlich Lernerfahrungen gesammelt wurden:

/ Mitarbeiter K: „Aber dadurch, dass ich jetzt ein bisschen öfter immer wieder mal wo war [Arbeitsplatzwechsel], geht das eigentlich auch gut [Einlernen].“/

Andererseits werden Situationen geschildert, in denen die Aufnahme von Lernhandlungen dadurch erschwert wurde, dass längere Zeit keine Lernaktivitäten notwendig waren oder unternommen wurden:

/ Interviewer: „Also wird man beim Lernen besser?“ Mitarbeiter K: „Ich weiß es nicht. Ich denke, wenn man vielleicht zu lange nichts mehr Neues macht, dann ist es wieder schwieriger.“/

Somit kommt der Kontinuität von Lernerfahrungen wesentliche Bedeutung zu, wenn es darum geht, Mitarbeiter in den Lernkreislauf (Abs. 6.4.2) einzubeziehen und die Basis für ihre nachhaltige Förderung und Entwicklung zu schaffen.

6.5.5. Disposition

Innerhalb der Aussagen, die als Einflussfaktoren auf die Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter kodiert wurden, entstand in Ergänzung zu den externen Einflüssen des Unternehmens, der Kollegen und der Vorgesetzten eine Kategorie, die als *Disposition* der Mitarbeiter bezeichnet wurde. Nach Erfahrung der Lernexperten liegt daher ein nicht zu unterschätzender Anteil der Lernprozesse innerhalb der Verantwortung bzw. der Fähigkeiten der Mitarbeiter und ist somit der direkten Einflussnahme von außen (z.B. durch Vorgesetzte oder die Personalentwicklungsabteilung) zunächst verschlossen. Die bisherigen Aussagen zu Lernhandlungen und deren Antezedenzen, Konsequenzen und Einflussfaktoren sowie die Rolle, die Kollegen und Vorgesetzte innerhalb der

Lernphasen einnehmen, machen deutlich, dass eine planvolle und bewusste Gestaltung von Lernprozessen durchaus Potentiale beinhaltet die Lernbereitschaft und -fähigkeit zu erhöhen.

6.5.6. Weitere Einflussfaktoren

Neben den beschriebenen Aspekten konnten eine Reihe weiterer Einflussfaktoren identifiziert werden, die sich je nach Ausprägung oder Richtung positiv oder negativ auf das Lernverhalten der Mitarbeiter auswirken können. Dazu zählt unter anderem das *Privatleben*, welches bei Lernentscheidungen eine Rolle spielt, die außerhalb der geregelten Arbeitszeit stattfinden (z.B. Meisterschule, längere auswärtige Lehrgänge, aber auch Auslandseinsätze), und vor allem Formales Lernen betrifft. Des Weiteren beeinflussen Faktoren des *Unternehmens* wie beispielsweise die allgemeine Lernkultur, die Betriebsgröße, die Auftragslage oder die Stellung eines Bereiches innerhalb des Unternehmens Lernhandlungen. Auch das *Lernpotential der Arbeitsaufgabe*, wie es bereits in Abschnitt 6.2.3 unter dem Aspekt Lernhierarchie aufgegriffen wurde, Aspekte des *Lerngegenstandes*, die Lernaktivitäten tendenziell einfach oder schwierig gestalten, sowie letztlich *Finanzielle Aspekte* wirken sich auf das betriebliche Lernen aus.

Mit Abschluss der Zusammenstellung wurde durch die Beschreibung der vier Hauptdimensionen der Lernhandlungen sowie ihrer Antezedenzen, Konsequenzen und Einflussfaktoren eine Vielzahl von Kategorien, Subkategorien und Dimensionen des Lernens gewerblicher Mitarbeiter identifiziert, die ein Bild davon vermitteln können, welche Aspekte des Lernens aus Sicht der betroffenen Mitarbeiter relevant sind. Im Folgenden werden die markantesten Aspekte zusammengefasst dargestellt.

6.6. Zusammenfassung und integriertes Modell

Die phänomenologischen Beschreibungen verdichten sich zu einem Eindruck, der verschiedene Lernaspekte als besonders bedeutsam für gewerbliche Mitarbeiter kennzeichnet.

Innerhalb der *Lernhandlungen* zeigte sich ein deutliches quantitatives Übergewicht an Aussagen, die informelle gegenüber formalen Lernaktivitäten beschreiben. Dabei überwiegen insbesondere soziale Lernaktivitäten in diesem beruflichen Kontext. Gleichzeitig weisen die Schilderungen eine breite Vielfalt an informellen Lernmöglichkeiten aus, die sich auf Arbeitsgestaltungsmaßnahmen und individuelles Erfahrungslernen ausweiten. Als innovative und vor dem Hintergrund beschriebener Anforderungsveränderungen gleichzeitig besonders relevante Facette ließ sich das *Über-den-Tellerrand-Schauen* identifizieren. Insgesamt ist nicht von einer Unabhängigkeit der Lernaktivitäten auszugehen sondern vielmehr von einer wechselseitigen Ergänzung sowohl innerhalb als auch zwischen den Lernformen. Informelle Lernhandlungen zeichnen sich durch eine teilweise fehlende Bewusstheit, damit einhergehend einen fließenden Übergang von Arbeit und Lernen sowie prozessimmanente Feedbackmöglichkeiten aus. Organisatorisch zeigt sich im gewerblichen Lernkontext der Bedarf einer planvollen Organisation von informellen Lernaktivitäten, wobei im Vergleich zu formalen Lernaktivitäten mehr Anteile der Gestaltung des Lernprozesses beim Lerner zu liegen scheinen.

Bei der zusammenfassenden Analyse der *Antezedenzen* der eigentlichen Lernhandlung erwiesen sich vor allem Aspekte der Initiative, Motivation und von auslösenden Ereignissen als relevant und lenken die Aufmerksamkeit auf situations- und personenimmanente Faktoren, die bisher weniger im Fokus der wissenschaftlichen Auseinandersetzung um Informelles Lernen standen. In Bezug auf den letztgenannten Aspekt zeigte sich, dass vornehmlich externe Auslöser die Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter stimulieren, jedoch nicht prinzipiell jede Tätigkeit von einem solchen externen Veränderungspotential im Sinne von bleibenden Lernerfordernissen (vgl. Bergmann, 1994; Hacker, 1998) profitiert. Zusätzliche interne Auslöser werden möglicherweise durch deren Kodierung als intrinsisch motivationale Aspekte und methodische Artefakte verschleiert. In der inhaltlichen Analyse der Anreizstruktur gewerblicher Lernhandlungen ergab sich ein Übergewicht an selbstbestimmt empfundenen Motiven (Buff, 2001). Dies erscheint aufgrund der Struktur der Auslöser zunächst überraschend und bedarf einer näheren Untersuchung im folgenden Kapitel. Breite Variationen zeigten sich in Bezug auf die Initiierung von Lernprozessen. Eigeninitiative bei der Lernaufnahme lässt sich ebenso häufig ausweisen wie durch den Vorgesetzten angestoßene Lernhandlungen.

gen. Das Mitarbeitergespräch scheint die ideale Plattform zu bilden, um einen gemeinschaftlichen Weg im Lernprozess zu verfolgen.

Die Phase der *Konsequenzen* von Lernhandlungen nimmt nach den Aussagen der Mitarbeiter in mehrfacher Hinsicht eine besondere Stellung im Lernprozess ein. Zum einen kennzeichnen eine Reihe von Erfahrungen Rückkopplungseffekte von vergangenen Lernepisoden auf zukünftige im Sinne eines Lernkreislaufs (Cseh et al., 2000; Zimmermann, 2000). Vorgesetzte scheinen mehr als Kollegen motivationale Feedbackfunktionen zu übernehmen, sowohl in positiver, vor allem aber in negativer Hinsicht, bei fehlender externer Rückmeldung. Zum anderen beinhaltet die Phase der Bewertung von Lernhandlungen potentielle Anreize für Lernhandlungen, die in die planvolle Gestaltung von Entwicklungswegen einbezogen werden können. Aus Sicht der Mitarbeiter wird Lernen eher positiv bewertet, obwohl es durchgängig mit einer hohen Anstrengung verbunden wird. Weniger Einigkeit herrscht dagegen bei der Einschätzung der Effektivität verschiedener Lernhandlungen. Interessante Aspekte hinsichtlich der wahrgenommenen Unterschiedlichkeit der Lernformen und der Anreizstruktur lassen Aussagen in Zusammenhang mit dem eigenen Kompetenzerleben vermuten. Eine Reihe von langfristig positiven Auswirkungen für das gesamte Unternehmen (z.B. erhöhte Flexibilität, Entlastung des direkten Vorgesetzten, Qualitäts- und Produktivitätsaspekte) sowie Lernergebnisse, von denen der Lerner selbst zu profitieren scheint (z.B. Wohlbefinden, Abwechslung, Kompetenzentwicklung, Verantwortungszunahmen), runden schließlich die sowohl arbeitspsychologische als auch betriebswirtschaftliche Relevanz der Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter ab.

Einflussfaktoren auf den gesamten Lernprozess greifen bereits beschriebene Aspekte wieder auf und reflektieren bzw. validieren die bisherigen Beschreibungen. So wird an dieser Stelle die zeitliche Konkurrenzsituation von Lernhandlungen zur Arbeitstätigkeit deutlich, die sich in einer geringeren Produktivität während Lernepisoden niederschlägt. Kollegen scheinen ebenfalls eine beeinflussende Rolle auf die Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter zu haben, vor allem im Sinne kognitiver Rückmeldungen. Hingegen wirkt das Vorgesetztenverhalten eher motivationsfördernd bzw. –hemmend durch vorhandene oder fehlende Unterstützung, Förderung und Ermutigung des Lernverhaltens. Der Aspekt der Lernkontinuität greift wiederum Erkenntnisse auf, die sich auf den

beschriebenen Kreislauf des Lernens beziehen und die eine hohe und regelmäßige Frequenz von Lernaktivitäten in diesem Bereich empfehlen lassen. Der Verweis auf beeinflussende Faktoren, die innerhalb der Einstellung oder der Fähigkeit der lernenden Person zu suchen sind, verdeutlicht schließlich mögliche Grenzen einer planvollen Gestaltung von berufsbezogenen Lernprozessen bzw. lässt einen hohen Grad an Individualität im Vorgehen intendiert erscheinen, wie sie beispielsweise innerhalb des Mitarbeitergespräches gesteuert werden kann.

Die hervorgehobenen Lernprozessmerkmale sind Ergebnis eines explorativen Vorgehens und bedürfen daher je nach Fragestellung einer weiteren Überprüfung. Sowohl in Bezug auf theoretische als auch auf praktische Interessen können Lernprozesse, und damit auch informelle Lernaktivitäten, anhand dieser Aspekte präzisiert, gestaltet oder bewertet werden.

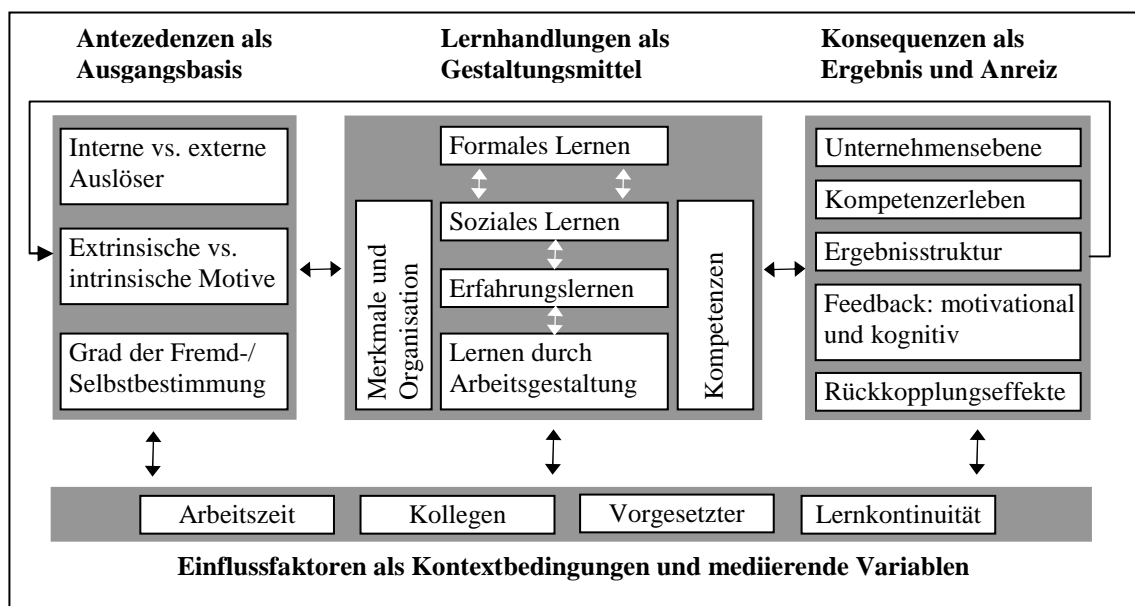


Abbildung 9: Integrierte Darstellung der wichtigsten Aspekte von Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter

Im folgenden Kapitel wird das integrierte Modell in Abbildung 9 genutzt, um durch Strukturierung (Mayring, 2002) bzw. Kontrastierung Informellen und Formalen Lernens das Konstrukt weiter zu erschließen sowie um praktische Gestaltungshinweise und Forschungsimplicationen abzuleiten. Dabei konzentrieren sich die Darstellungen im Unterschied zur Entfaltung des Beschreibungsmodells auf ausgewählte Aspekte des Lernens gewerblicher Mitarbeiter.

7. Kontrastierung Informellen und Formalen Lernens

7.1. Allgemeine Hinweise

Die Entwicklung des Categoriesystems bzw. des Beschreibungsmodells anhand der Erfahrungen der Lernexperten hat dazu geführt, dass jede Kategorie, Subkategorie etc. mit einer bestimmten Anzahl von Aussagen besetzt wurde. Geht man davon aus, dass durch die Methodik der offenen Interviewform die Gespräche eine valide, d.h. authentische und ehrliche (Bortz & Döring, 2006) Beschreibung der alltäglichen Lernerfahrungen gewerblicher Mitarbeiter abbilden, können nach Bortz (1999) Häufigkeitsanalysen u.a. dazu eingesetzt werden, um die Abhängigkeit oder Unabhängigkeit zweier Merkmale zu testen (4-Felder-Kontingenztafeln) oder um bestimmte Merkmalskonfigurationen auf überrepräsentierte Typen und Antitypen zu testen (Konfigurationsfrequenzanalyse; Krauth & Lienert, 1973).

Häufigkeitsanalysen basieren auf dem Vergleich empirisch beobachteter und aufgrund der Randhäufigkeiten erwarteter Häufigkeiten und werden gegen eine Null-Hypothese der stochastischen Unabhängigkeit zweier Merkmale getestet (Bortz, Lienert & Boehnke, 2000). Wichtigste Voraussetzungen sind die eindeutige Zuweisung jeder untersuchten Einheit zu einer der Merkmalsalternativen (Kategorien oder Zellen) und eine je nach Verfahren unterschiedliche Mindestanzahl an erwarteten Häufigkeiten je Zelle, die in der Regel „5“ nicht unterschreiten sollte (Bortz, 1999; Bortz, Lienert & Boehnke, 2000). Um das erste Kriterium zu erfüllen, wurde auf Basis von 261 Einheiten (ca. 9% der gesamten Codings) die Übereinstimmung zwischen zwei unabhängigen Kodierern bestimmt. Ein Koeffizient nach Cohens Kappa (Cohen, 1968) wurde berechnet, erwies sich jedoch aufgrund der Datenstruktur als schlecht interpretierbar¹⁵.

¹⁵ Voraussetzung zur Berechnung von Cohens Kappa (1968) ist der Gebrauch derselben Kategorien durch beide Kodierer. Im vorliegenden Fall wurden jedoch einzelne Kategorien durch Kodierer A, nicht aber durch Kodierer B genutzt und umgekehrt. Um eine Übereinstimmung berechnen zu können, müssen alle diejenigen Segmente entfernt werden, die von einem solchen Muster betroffen sind. Zwangsläufig werden bei diesem Vorgehen Segmente ausgeschlossen, die eine Nicht-Übereinstimmung kennzeichnen. Eine deutliche Überschätzung der Übereinstimmung ist die Konsequenz. Im konkreten Fall ergab sich für $n=201$ Segmente eine Übereinstimmung von $\kappa = .791$, was nach Greve und Wentura (1997) einen *ausgezeichneten* Wert kennzeichnet, jedoch eine Verzerrung der Verhältnisse darstellt (vgl. Anhang G).

Die prozentuale Übereinstimmung zweier Kodierer kann nur als vorsichtiger Indikator für ein objektives Kodierverfahren gelten, da zufällige Übereinstimmungen in die Urteile einfließen (Bortz & Döring, 2006). Aufgrund der Vielzahl an Kategorien (vgl. Anhang D) erscheint eine Gesamtübereinstimmung von 66% dennoch bemerkenswert, auch vor dem Hintergrund der zu erwartenden hohen Aufmerksamkeits- und Gedächtnisbelastung (Bortz, 1999). Die große Anzahl an Kategorien lässt zudem eine zufällige Übereinstimmung unwahrscheinlich erscheinen. Dennoch ist die Zahl vorsichtig zu interpretieren (Anhang G).

Im Folgenden wird an ausgewählten Stellen die Interpretation der empirischen Daten von häufigkeitsstatistischen Kennwerten gestützt. Statistische und qualitativ-interpretative Auswertung ergänzen sich im Idealfall bzw. sichern sich gegenseitig ab, um die Interpretation als reliablen und gleichzeitig validen Prozess regelhaft zu gestalten. Dadurch wird ein Vorgehen gewählt, das in dieser Kombination ungewöhnlich ist. In der Regel stehen bei einer zu begrüßenden Methodenverknüpfung, qualitative Verfahren im Forschungsprozess vor der Anwendung von quantitativen Methoden zum Zweck der Vorstrukturierung eines Forschungsfeldes (Mayring, 2001). Im vorliegenden Fall werden quantitative Verfahren genutzt, um den Prozess der qualitativen Interpretation regelgeleitet zu stützen.

Die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) ist ein heuristisches Verfahren, welches sich zur Exploration von nominalen Daten eignet (Krauth & Lienert, 1973; von Eye & Lautsch, 2005; von Eye, Spiel & Wood, 1996). Dabei können u.a. zwei oder mehr Stichproben hinsichtlich verschiedener Merkmale exploriert werden und auf diese Weise die Populationen diskriminierende Aspekte identifiziert werden (Zwei- oder Mehrstichproben KFA, Krauth & Lienert, 1973) oder Typen und Antitypen von über- bzw. unterrepräsentierten Häufigkeiten einer Kontingenztafel erschlossen werden. Beide Verfahren werden im Folgenden je nach Voraussetzungen des Datenmaterials in Ergänzung zum deutenden Vorgehen verwendet, um charakteristische Merkmale Informellen Lernens in Abgrenzung zu Formalem Lernen zu interpretieren. Zusammen mit der Fokussierung auf Aspekte, die aus Sicht der lernenden Personen relevant sind, widmen sich die folgenden Abschnitte den Fragestellungen 5 und 6 (vgl. Kap. 4).

7.2. Analyse der Lernhandlungen gewerblicher Mitarbeiter

Neben der Beschreibung der verschiedenen Lernaktivitäten informeller und formaler Art beschäftigte sich Kapitel 6.2 mit der Organisation (Selbst- vs. Fremdorganisation) der beiden Lernformen und mit entwickelten Kompetenzen (Erfahrungs- vs. Theorie-wissen). Beide Lernformen können in einer KFA¹⁶ bezüglich dieser Aspekte verglichen werden (Tab. 7).

Tabelle 7: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Fachkompetenz und Organisation

Merkmal	Zwei Stichproben KFA				First Order KFA				
	f _o ^c	Statistik	p ^d	Typ	f _e ^e	Statistik	p ^d	Typ	
F ^a	Erfahrung_Inf	90			72.262	6.971	.0000	Typ	
	Erfahrung_For	7	48.921	.0000	Discrim	24.738	-6.971	.0000	Antityp
	Theorie_Inf	11			26.074	-6.660	.0000	Antityp	
	Theorie_For	24	44.661	.0000	Discrim	8.926	6.660	.0000	Typ
O ^b	Fremdorga_Inf	2			6.705	-3.699	.0001	Antityp	
	Fremdorga_For	7	13.777	.0000	Discrim	2.295	3.699	.0001	Typ
	Selbstorga_Inf	8			5.960	1.695	.0449		
	Selbstorga_For	0	2.894	.0889		2.040	-1.695	.0449	

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0125$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .00625$

^aFachkompetenz, ^bOrganisation der Lernhandlungen, ^cf_o = beobachtete Häufigkeit, ^dp = Signifikanz, ^ef_e = erwartete Häufigkeit

Aus den Ergebnissen der Zwei-Stichproben KFA wird deutlich, dass *Erfahrungswissen*, *Theoriewissen* und *Fremdorganisation* jeweils einen Diskriminanztyp bilden, d.h. diese Merkmale unterscheiden sich signifikant hinsichtlich ihrer Häufigkeitsverteilungen für beide Lernformen. Für das Merkmal Selbstorganisation konnte eine solche Diskriminanz nicht festgestellt werden. Die Richtung der Unterscheidung wird erst durch die First Order KFA angezeigt. Hier wird deutlich, dass die Konfiguration Informelles Lernen und Erfahrungswissen sowie die Konfigurationen Formales Lernen und Theoriewissen bzw. Fremdorganisation statistische Typen bilden, d.h. Frequenzen dieser Zellen treten signifikant häufiger auf als dies durch die Randhäufigkeiten der Merkmale zu erwarten war.

¹⁶ Bei der Berechnung der Statistiken wurde auf das Programm CFA © (von Eye, 2000) zurückgegriffen. Es ist im Lienert-Archiv der Universität Kassel kostenlos verfügbar: <http://www.uni-kassel.de/~liarchiv/software.html>.

Zudem bilden die Konfigurationen Formales Lernen und Erfahrungswissen sowie Informelles Lernen und Theoriewissen bzw. Fremdorganisation Antitypen. Dies bedeutet, dass Zellenfrequenzen signifikant niedriger ausgeprägt sind als es aufgrund der Randhäufigkeiten zu erwarten war. Die Nullhypothese einer Unabhängigkeit zwischen den Merkmalen kann daher weder im Falle der Typen noch für die Antitypen bestätigt werden. Vielmehr legen die Häufigkeiten des Categoriesystems einen Zusammenhang zwischen den Merkmalen nahe, der interpretiert werden kann.

Die Aussagen der Interviewpartner bestätigen damit empirisch die Annahmen von Dehnbostel (2002) in Bezug auf die verschiedenen Kompetenzen, die Formales und Informelles Lernen zur beruflichen Handlungsfähigkeit beitragen können. Erfahrungswissen wird dabei als typisch für Informelles Lernen und Theoriewissen als typisch für Formales Lernen gekennzeichnet. Weniger trivial ist die Tatsache, dass beide Lernformen umgekehrt Antitypen bilden und somit jeweils ausschließlich einen Beitrag zu der einen oder anderen Wissensform leisten. Da nach Dehnbostel (2002) beide Wissensformen einen inkrementellen Anteil zur beruflichen Handlungskompetenz beisteuern, ist es wiederum notwendig, beide Lernformen in die beruflichen (Weiter-) Bildung planvoll einzubeziehen. Zudem bilden sich innerhalb des Erfahrungswissens zwei weitere Dimensionen aus, die inhaltlich als Funktions- bzw. Überblickswissen beschrieben werden können (vgl. auch Zeller, Richter & Dauser, 2004). *Funktionswissen* kennzeichnet sich nach den Aussagen der Lernexperten durch die vorhandene Kenntnis der Funktion des hergestellten Teilproduktes:

/ Mitarbeiter E: *„Dann sieht man auch mal, warum man die Tätigkeit macht. Also für was der Schaltschrank oder die Tätigkeit überhaupt gut ist.“*/

/ Mitarbeiter L: *„Wo dann, wenn ein Neuanlauf war, ich von den Leuten gefragt worden bin, ob ich mit raus kommen will um zu schauen, welche Funktion das Teil überhaupt hat.“*/

Überblickswissen hingegen ordnet die eigene Tätigkeit in den gesamten Produktionsablauf ein:

/ Mitarbeiter G: *„Ich denke dass es wichtig ist, dass wir Monteure wissen was unsere Gehäuse für eine Aufgabe an einer Druckmaschine haben.“*/

/ Mitarbeiter E: *„Und wenn man dann auch mal rauskommt [in die Endmontage] und sieht die Maschine, dann weiß man auch warum man was so und nicht so macht.“*/

Beide Arten von Erfahrungswissen sind sicherlich nicht unabhängig voneinander zu betrachten. Nur wenn ein Mitarbeiter die Funktion seines Arbeitsausschnittes kennt, kann er sie in den gesamten Produktionsablauf einordnen. Die herausragende Bedeutung beider Aspekte des Erfahrungswissens im Zusammenhang mit informellen Lernhandlungen zeigt sich zum einen quantitativ (90 von 110 Aussagen zu Erfahrungswissen) und zum anderen darin, dass eine Vielzahl von Aussagen das Fehlen solcher Kompetenzen bemängelt, ihre Bedeutung aber hoch einschätzt:

*/ Mitarbeiter G: „Ich denke, dass es wichtig ist, dass wir Monteure wissen, was unsere Gehäuse für eine Aufgabe an einer Druckmaschine haben. Wir haben keine Ahnung!“
/ „Ich denke wir als Mitarbeiter haben ein Recht darauf zu sehen wo ist meine Arbeit und was mache ich. Und wie funktioniert es am Ende?“*

/ Mitarbeiter G: „Z.B. denke ich, dass es wichtig für die Leute zu wissen wäre, wie schlimm oder eben nicht ein Fehler sein kann!“

Vor allem im Zusammenhang mit einer verbesserten Qualität scheint dieser Art von Erfahrungswissen eine fundamentale unternehmerische Bedeutung zu zukommen. Da die Typenanalyse zu Wissensarten den engen Zusammenhang von Informellem Lernen und Erfahrungswissen ausweist, sollte dies ebenso für die beiden Dimensionen des Erfahrungswissens gelten. Informelle Lernaktivitäten eignen sich nach den Erfahrungen der Mitarbeiter somit besonders gut für die Entwicklung von Überblicks- und Funktionskompetenz.

In Bezug auf die Organisation der Lernformen zeigt sich wiederum wenig überraschend, dass Formales Lernen stark mit Formen der Fremdorganisation verbunden ist, während Informelles Lernen sich als Antityp scheinbar gerade durch deren Abwesenheit kennzeichnet. Allerdings lassen sich diese Befunde nicht gespiegelt auf das Ausmaß an Selbstorganisation übertragen. Zwar deuten die Häufigkeiten eine stärkere Selbstorganisation Informellen im Vergleich zu Formalen Lernens an, die Unterschiede sind allerdings nicht so stark ausgeprägt, dass sie ein signifikantes Niveau erreichen. In einem Umfeld, das stark von Hierarchiedenken und Weisungsbefugnissen geprägt ist, zeichnet sich Informelles Lernen in seinem Prozess demnach vielmehr durch die Abwesenheit von Fremdbestimmung aus als durch die Anwesenheit von Selbstbestimmung in der Organisation des Lernens. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass Informelles Lernen nicht unter allen Bedingungen den häufig postulierten engen Bezug zu Selbstbestimmten Lernen aufweist (z.B. Livingstone, 1999; Straka, 2000). Eine

Gleichsetzung beider scheint vor diesem Hintergrund zu kurz gegriffen. Eher ist beim Selbstbestimmten Lernen von einer Sub-Kategorie Informellen Lernens auszugehen (Cseh et al., 2000; Marsick & Watkins, 1990).

7.3. Analyse der Antezedenzen von Lernhandlungen

Kapitel 6.3 beschrieb die Merkmale der *Motivation*, der *Initiative* und verschiedener *Auslöser* von Lernhandlungen als relevant für die Analyse der Planungsphase des Lernens gewerblicher Mitarbeiter. Zunächst wird der Aspekt Motivation in Bezug auf die Lernformen und Lernen Allgemein betrachtet.

Tabelle 8: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für das Merkmal Motivation in Bezug auf Informelles und Formales Lernen sowie Lernen Allgemein

Merkmal	Zwei Stichproben KFA				First Order KFA			
	f_o^d	Statistik	P^e	Typ	f_e^f	Statistik	P^e	Typ
I ^a	Extrinsisch	25			32.980	-2.676	.0037	Antityp
	Intrinsisch	62	7.210	.0072	Discrim	54.020	2.676	.0037
F ^b	Extrinsisch	8			6.444	.822	.2055	
	Intrinsisch	9	.680	.4094	10.556	-.822	.2055	
A ^c	Extrinsisch	25			18.575	2.287	.0111	
	Intrinsisch	24	5.265	.0218	30.425	-2.287	.0111	

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0167$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0083$

^aInformelles Lernen, ^b Formales Lernen, ^cLernen Allgemein, ^d f_o = beobachtete Häufigkeit, ^ep = Signifikanz, ^f f_e = erwartete Häufigkeit

Wie die Ergebnisse der Zwei-Stichproben KFA zeigen (Tab. 8), erweisen sich die Motivationsformen nur in Bezug auf Informelles Lernen als diskriminierend. Bei Betrachtung der First Order KFA weisen übereinstimmend die Konfigurationen Intrinsisch und Informelles Lernen bzw. Extrinsisch und Informelles Lernen Typen bzw. Antitypen aus. Sie treten häufiger bzw. seltener als erwartet zusammen auf. Die Verhältnisse für Aussagen, die sich auf Formales Lernen oder auf Lernen Allgemein beziehen, zeigen sich hingegen nahezu ausgeglichen und lassen keine Vermutungen auf vorhandene Beziehungen zu. Die Befunde zu Lernen Allgemein ermöglichen an dieser Stelle einen Hinweis darauf, dass Aussagen, die auf diesem allgemeinen Niveau kodiert wurden (vgl. Abs. 6.2), weder eindeutig den Gesetzmäßigkeiten der Gruppe des

Informellen Lernens noch der des Formalen Lernens folgen. Diese Erkenntnis wird im Diskussionsteil aufgegriffen.

Die Ergebnisse bestätigen empirisch die Vermutungen von Boekaerts und Minnaert (1999) in Bezug auf zugeschriebene Charakteristiken Informellen Lernens. Nach den Aussagen der Gesprächsteilnehmer scheint tatsächlich ein begründeter Zusammenhang zwischen informellen Lernaktivitäten und intrinsischen bzw. als selbstbestimmt wahrgenommenen Motiven zu bestehen. Vor allem durch die enge Verbindung von Lernen und Arbeit bei informellen Lernarten (Bruce, Aring & Brand, 1998) hätte dies nicht nur positive Auswirkungen auf den Lern- sondern auch auf den Arbeitserfolg. An verschiedenen Stellen konnte gezeigt werden, dass sich intrinsische Motivation positiv auf die sie begleitende Handlung auswirkt (z.B. Deci & Ryan, 1993). Zudem kann man vermuten, dass die Lernbereitschaft stärker ausgeprägt ist, wenn mit zukünftigen Lernhandlungen Attribute antizipiert werden, die mit den intrinsischen Motiven nach Selbstbestimmung, Kompetenzerleben und Affiliation (Deci & Ryan, 1985) verbunden sind. Informelle Lernaktivitäten scheinen gewerblichen Mitarbeitern demnach Anreize zu bieten, die ihnen in der alltäglichen Arbeit verschlossen bleiben (vgl. Abs. 3.2).

In Bezug auf die Aspekte Initiative und Auslöser erweist sich die Betrachtung beider Lernformen weniger konform mit bestehenden Annahmen.

Tabelle 9: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Initiative und Auslöser

Merkmal	Zwei-Stichproben KFA				First Order KFA			
	f _o ^c	Statistik	p ^d	Typ	f _e ^e	Statistik	p ^d	Typ
I ^a	Selbst_Inf	47			50.900	-1.252	.1052	
	Selbst_For	19	1.573	.2098	15.100	1.252	.1052	
	Fremd_Inf	61			65.553	-1.328	.0921	
	Fremd_For	24	1.768	.1836	19.447	1.328	.0921	
A ^b	Extern_Inf	94			87.147	1.820	.0344	
	Extern_For	19	3.320	.0684	25.853	-1.820	.0344	
	Intern_Inf	11			16.195	-2.771	.0028	Antityp
	Intern_For	10	7.700	.0055	Discrim	4.805	2.771	.0028

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0125$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .00625$

^aInitiative beim Anstoß von Lernhandlungen, ^bAuslöser für Lernhandlungen, ^cf_o = beobachtete Häufigkeit, ^dp = Signifikanz, ^ef_e = erwartete Häufigkeit

Die Ergebnisse zum Aspekt Initiative zeigen keinen diskriminanten Unterschied hinsichtlich der beiden Lernformen (Tab. 9). Auch die Einzelvergleiche durch die First

Order KFA ergeben keine signifikanten Typen oder Antitypen. Indifferente Ergebnisse ergeben sich für die Dimension Selbstinitiative, da die Häufigkeiten hier tendenziell auf einen Typ Formales Lernen und Selbstinitiative bzw. auf einen Antityp Informelles Lernen und Selbstinitiative hindeuten. Demnach würden informelle Lernhandlungen unterdurchschnittlich häufig durch eine Aktivität des lernenden Mitarbeiters ausgelöst und formale überdurchschnittlich häufig. Umgekehrt zeigt sich bei der Fremdinitiative ein Bild, welches bisherige Überlegungen zum Informellen Lernen stützt. Tendenziell bilden informelle Lernaktivitäten hier eher einen Antityp zu Fremdinitiative.

Auch in Bezug auf Auslöser von Lernhandlungen sind die Ergebnisse unerwartet. Einen diskriminanten Typ bildet die Dimension Interne Auslöser ab. Dies erklärt sich dadurch, dass die Zellenfrequenzen hier eine Unterfrequenz für Informelles Lernen und eine Überfrequenz für Formales Lernen ausweisen. Letzteres wird demnach häufiger als erwartet durch einen internen Auslöser angestoßen und Informelles Lernen weniger häufig als erwartet. Tendenziell umgekehrt findet sich das Bild für externe Auslöser.

Insgesamt bilden die Ergebnisse der Häufigkeitsanalysen ein Verhältnis ab, welches nach den theoretischen Ausführungen in Kapitel 2 weitestgehend nicht zu erwarten war. Vielfach wurde Informelles Lernen in engem Zusammenhang zu Selbstbestimmtem oder Selbstgesteuertem Lernen gesehen (Boekaerts & Minnaert, 1999; Livingstone, 1999; Straka, 2000). Es sollte sich demnach durch einen hohen Grad an Eigeninitiative im Vorfeld der eigentlichen Lernhandlungen kennzeichnen. Auch war zu vermuten, dass häufig eigene Fragen den Auslöser für informelle Lernaktivitäten darstellen, wie es im Problemlöseprozess von Cseh et al. (2000) postuliert wird. Somit sind in den Bedingungen der gewerblichen Arbeit Erklärungen für diese Befunde zu suchen.

Es wird deutlich, dass der gewerbliche Kontext in erheblicher Weise Möglichkeiten und Grenzen der Initiative mitbestimmt. Streng geregelte Hierarchiestrukturen, Weisungsbefugnisse und Entscheidungsprozeduren, aber auch geringere Freiheitsgrade bei der Abfolge des Arbeitsprozesses und der zeitlichen Einteilung der Arbeitszeit könnten gewerbliche Mitarbeiter eher als Angestellte daran hindern, selbstinitiiert informelle Lernaktivitäten anzustoßen und weiterzuverfolgen. Der enge Bezug von Lernen und Arbeit wirkt sich aus dieser Perspektive negativ aus. Viele der beschriebenen Varianten Informellen Lernens bedürfen tatsächlich der Zustimmung oder Initiierung durch den

Meister, zudem fehlt den gewerblichen Mitarbeitern häufig das Wissen über diese (Lern-) Möglichkeiten. Dies betrifft vor allem die beschriebenen Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und Projektarbeit. Die Abhängigkeit vom direkten Vorgesetzten in Bezug auf Lernmöglichkeiten ist daher hoch ausgeprägt.

Im Hinblick auf auslösende Ereignisse muss ebenfalls der Kontext zur Interpretation der Ergebnisse hinzugezogen werden. So kann der enge Bezug zum technischen Teilsystem (Ulich, 2005) und die weitgehende Orientierung der Gestaltung der Produktionsräume an diesem (Frieling & Sonntag, 1999) als Erklärung des deutlichen Übergewichtes externer Auslöser in Form von Umstrukturierungsmaßnahmen, neuen Technologien oder Produkten sowie durch die Beschleunigung von Umweltprozessen hinzugezogen werden. Die Ergebnisse lassen sich aber auch in der Weise deuten, dass gewerbliche Mitarbeiter aufgrund der jahrzehntelangen sequentiellen und hierarchischen Trennung von Arbeitsaufgaben in der Arbeitsorganisation es heute immer noch nicht gewohnt sind, in einer explorativen und Fragen generierenden Form über ihre Arbeitstätigkeit zu reflektieren und nach Optimierungsmöglichkeiten zu suchen:

/ Mitarbeiter I: „So war ja mal jahrelang das Motto. [...] ‘Guck nicht über deinen Tellerrand hinaus, das braucht dich nicht zu interessieren!’“/

Zudem wurde bereits darauf hingewiesen, dass interne Auslöser möglicherweise zu einem guten Teil unter der Kategorie *Intrinsische Motivation* kodiert wurden und somit nicht in diesen Vergleich einbezogen sind sowie dass durch die Art des Interviews weniger auf interne Auslöser fokussiert werden konnte. Diese Ergebnisse sind somit auch vor dem Hintergrund der verwendeten Methodik zu interpretieren.

Auch ohne diese Erklärung scheint ein bemerkenswerter Vorteil Informellen Lernens darin zu liegen, dass fremdbestimmte Auslöser oder Impulse für Lernhandlungen in einer als selbstbestimmt empfundenen Weise aufgegriffen und bewältigt werden können. So erhalten gewerbliche Mitarbeiter in einem Umfeld, das sich durch einen hohen Grad an Fremdbestimmung auszeichnet, dennoch mit Hilfe von informellen Lernaktivitäten die Möglichkeit dazu, in entscheidender Weise Einfluss auf ihre Handlungen zu nehmen und Wirksamkeit zu erleben (Deci & Ryan, 1993). Dadurch lässt sich auch erklären, warum Lernziele im Vorfeld informeller Lernaktivitäten durchaus fremd- bzw. unternehmensbestimmt gesetzt werden können, ohne dass der

Charakter dieser Lernform verloren geht (Dehnbostel, 2002; Marsick & Watkins, 1990). Wichtiger scheint es, dass Mitarbeiter die „Früchte“ ihrer Lernhandlungen in Form von Kompetenzerleben oder positiv bewerteten Lernergebnissen ernten können.

In der Zusammenfassung von Abschnitt 7.2.1 und 7.2.2 muss die enge Beziehung von Informellem Lernen und Selbstbestimmtem Lernen im Kontext der gewerblichen Arbeit kritisch gesehen werden. Selbstbestimmung in der Planung und Ausführung von Lernhandlungen kann nur zu einem solchen Grad ausgenutzt werden, wie es der gegebene Kontext zulässt. Die vorliegenden Ergebnisse lassen vermuten, dass selbstbestimmt wahrgenommene Aspekte des Informellen Lernen vor allem in der Phase der Lernhandlungen wirken und weniger in der Phase der Antezedenzen (vgl. Cseh et al., 2000), also vornehmlich in der Lernausführung und weniger in der Lernplanung.

7.4. Analyse der Konsequenzen von Lernhandlungen

Im Folgenden geht es um die wichtigsten Merkmale Informellen Lernens der Lernbewertungsphase. Tabelle 10 stellt die Häufigkeitsberechnungen für Konsequenzen auf *Unternehmensebene*, *Lerntransfer* und *Effektivität* von Lernhandlungen dar.

Tabelle 10: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Unternehmensebene, Transfer und Effektivität

Merkmal	f_o^d	Zwei Stichproben KFA			f_e^f	First Order KFA		
		Statistik	p^e	Typ		Statistik	p^e	Typ
U ^a	Informell	51			39.967	4.784	.0000	Typ
	Formal	1	23.018	.0000	Discrim	12.033	-4.784	.0000
T ^b	Positiv_Inf	10			11.529	-.996	.1596	
	Positiv_For	5	1.000	.3172	3.471	.996	.1596	
	Negativ_Inf	0			2.306	-3.183	.0007	Antityp
	Negativ_For	3	10.218	.0014	Discrim	.694	3.183	.0007
E ^c	Positiv_Inf	31			32.281	-.578	.2818	
	Positiv_For	11	.336	.5619	9.719	.578	.2818	
	Negativ_Inf	1			6.917	-4.841	.0000	Antityp
	Negativ_For	8	23.633	.0000	Discrim	2.083	4.841	.0000

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0100$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0050$

^aKonsequenzen auf Unternehmensebene, ^bLerntransfer, ^cEffektivität der Lernform, ^d f_o = beobachtete Häufigkeit, ^e p = Signifikanz, ^f f_e = erwartete Häufigkeit

Alle drei Aspekte zeigen sich in Bezug auf die beiden Lernformen als diskriminierend. Für die Konsequenzen auf Unternehmensebene lässt sich dies dadurch erklären, dass Informelles Lernen nach den Aussagen der Lernexperten typischerweise Auswirkungen auf die Flexibilität des Bereiches oder die Entlastung des Vorgesetzten hat, Formales Lernen jedoch typischerweise nicht. In Abs. 6.4.1 wurde darauf hingewiesen, dass diese Auswirkungen nicht immer positiver Natur sind, sondern teilweise unmittelbar die Produktivität des informell lernenden Mitarbeiters mindern. Durch seinen engen Arbeitsbezug scheint Informelles Lernen besonders direkte Auswirkungen, positiver wie negativer Art, auf den Arbeitsbereich zu haben, während formale Lernaktivitäten bis auf den zeitlichen Arbeitsausfall eher mittel- bis langfristige Konsequenzen zu haben scheinen.

Bei der Betrachtung der frequenzanalytischen Auswertung für das Merkmal Lerntransfer wurde unterschieden zwischen positiven und negativen Aussagen in Bezug auf beide Lernformen. Für die negativen Ausprägungen ergab sich Formales Lernen als Typ und Informelles Lernen als Antityp. Hingegen zeigten sich die positiven Ausprägungen nicht diskriminierend für beide Lernformen und spiegeln keinen gleichzeitigen Vorteil informeller Lernaktivitäten für den Lerntransfer wider. Diese statistischen Befunde sind aufgrund der niedrigen Zellfrequenzen vorsichtig zu interpretieren¹⁷. Mit einem Verhältnis von 10 zu 5 Aussagen wurden deutlich mehr positive Aussagen zum Lerntransfer im Zusammenhang mit informellen Lernaktivitäten genannt. Durch das Ungleichgewicht von Aussagen in Bezug auf Informelles bzw. Formales Lernen für den Bereich der Konsequenzen (ca. 4,54 zu 1; vgl. Anhang E) wird dieses Übergewicht relativiert, so dass es vor dem Hintergrund der Randhäufigkeiten keine Signifikanz erreicht. Im Kontext einer qualitativen Untersuchung ist es daher wichtig, dass letztlich der Forscher im Falle eines begründeten Misstrauens die Möglichkeit hat, eine rein statistische Entscheidung zu korrigieren. Die Stärke der Aussagen der Gesprächsteilnehmer lassen es insgesamt gerechtfertigt erscheinen, Informelles Lernen in Verbindung mit einem positiven Lerntransfer zu sehen, auch deshalb, weil im Gegensatz zum Formalen Lernen keinerlei negative Aspekte diesbezüglich genannt wurden:

¹⁷ Krauth und Lienert (1973) sowie Bortz (1999) verweisen darauf, dass die erwartete Häufigkeit (f_e) in der Regel 5 nicht unterschreiten sollte. Es konnte allerdings auch gezeigt werden, dass Frequenzanalysen auch noch bei einer Gesamtstichprobe $n > 7$ relativ robust sind (Bortz, 1999).

/ Mitarbeiter K: „Das kommt darauf an. Wenn ich eben schon im Lager [Arbeitsplatzwechsel] war, und wenn ich dann die Abläufe von denen wieder kenne, dann kann ich das schon in meinen Bereich mit rüber nehmen.“/

/ Mitarbeiter A: „Aber später, als wir dann damit [Schulung] gearbeitet haben, dann treten eben diese Probleme auf.“/

Insgesamt ergeben sich begründete Hinweise dafür, dass informelle Lernaktivitäten aufgrund ihres engen Arbeitsbezuges tendenziell gering von der Transferproblematik betroffen sind, sich im Falle von Formalem Lernen jedoch kritische Punkte zeigen.

Damit einhergehen die Ergebnisse für den Aspekt der Effektivität von Lernhandlungen. Wie auch für die Struktur der Aussagen zum Lerntransfer erweisen sich die negativen Ausprägungen zur Effektivität des Lernens als diskriminierend für Informelles und Formales Lernen. Weitaus seltener als statistisch erwartet wurden negative Erfahrungen der Effektivität im Zusammenhang mit informellen Lernaktivitäten genannt (Antityp) und weit häufiger in Bezug auf Formales Lernen (Typ). Insofern lassen sich mit den Aussagen der Gesprächsteilnehmer deskriptive Befunde früherer Studien bestätigen (BMBF, 2006; Schiersmann & Strauß, 2003), die für gewerbliche Mitarbeiter neben einer generellen Hemmung auch eine ausgeprägte Skepsis gegenüber dem Nutzen von Schulungsmaßnahmen ausweisen. Diese Zielgruppe beruflichen Lernens vertraut demnach Lernaktivitäten, die sie aus ihrem täglichen Arbeitsleben kennen und weniger solchen, die sie häufig aus ihrer schulischen Karriere als negativ in Erinnerung behalten haben (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004).

In den Abschnitten 6.4.4 und 6.4.5 wurde generell diskutiert, dass Vorgesetzte und Kollegen in Bezug auf Lernrückmeldungen eine unterschiedliche Rolle einnehmen. Nun wird für die beiden Lernformen untersucht, ob Kollegen eher die kognitive und Vorgesetzte eher die motivationale Rolle einnehmen. Dazu werden an dieser Stelle auch die Aussagen zu Kollegen und Vorgesetzten als Einflussfaktoren mit berücksichtigt.

Tabelle 11: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Kollegen und Vorgesetzte in Bezug auf ihre motivationale und kognitive Feedbackfunktion bzw. Einflussnahme

Merkmal	Zwei-Stichproben KFA				First Order KFA				
	f _o ^c	Statistik	p ^d	Typ	f _e ^e	Statistik	p ^d	Typ	
K ^a	Kogn_Inf	48			43.500	2.566	.0051	Typ	
	Kogn_For	0	6.621	.0101	Discrim	4.500	-2.566	.0051	Antityp
	Mot_Inf	40			43.500	-1.996	.0230		
	Mot_For	8	4.005	.0453	4.500	1.996	.0230		
V ^b	Kogn_Inf	5			5.438	-.621	.2673		
	Kogn_For	1	.388	.5336	.543	.621	.2673		
	Mot_Inf	81			81.562	-.278	.3904		
	Mot_For	9	.078	.7802	8.437	.278	.3904		

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0125$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .00625$

^aKollegenfeedback bzw. -einflussnahme, ^bVorgesetztenfeedback bzw. -einflussnahme, ^cf_o = beobachtete Häufigkeit, ^dp = Signifikanz, ^ef_e = erwartete Häufigkeit

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die beiden Vorgesetztenvariablen als auch die motivationale Funktion der Kollegen keine über- oder unterproportionalen Häufigkeiten ausweisen, d.h. die beobachteten Häufigkeiten liegen für beide Lernformen im Bereich der durch die Randfrequenzen zu erwartenden Häufigkeiten (Tab. 11). Für die Konfiguration Kollegen und kognitive Rückmeldungen bzw. Einflussnahmen weist die Zwei-Stichproben KFA dagegen einen Diskriminanztyp für beide Lernformen auf. Demnach wurden häufiger als erwartet informelle Lernaussagen in Bezug auf die kognitive Funktion von Kollegen berichtet (Typ), während dies für Formales Lernen weniger häufig als erwartet der Fall war (Antityp).

Diese Befunde lassen sich mit Hinblick auf den großen Anteil Sozialen Lernens innerhalb des Informellen Lernens (Abs. 6.2.3) leicht erklären. Gewerbliche Mitarbeiter sind diesbezüglich stark auf die Kooperationsfähigkeit ihrer Kollegen und deren Bereitschaft zur Informationsweitergabe angewiesen. Bleibt man in seiner Arbeitstätigkeit weitestgehend isoliert oder besteht von Kollegenseite kein Interesse daran, neu gewonnene Erkenntnisse zu teilen, fällt es aus Organisationssicht schwer, einen unternehmensweiten Lern- bzw. Entwicklungsprozess seiner Mitarbeiter sicherzustellen. Mit diesen Ausführungen sind auch Aspekte der Lernkultur eines Unternehmens angesprochen (Lompscher, 2004). Informelles Lernen scheint diesbezüglich im gewerblichen Kontext sowohl großen Möglichkeiten als auch erheblichen Grenzen gegenüber zu stehen. Gerade arbeitspsychologische Konzepte wie Teilautomome

Arbeitsgruppen oder Qualitätszirkel beziehen nicht nur die motivationale Funktion von Kollegen sondern auch deren kognitive und damit lernförderliche Unterstützung in ihre Überlegungen mit ein (Bungard & Antoni, 2004). Die meist hohe Anzahl an Arbeitskollegen mit gleichen oder ähnlichen Aufgaben und die räumliche Nähe scheinen ein ideales Arbeitsumfeld für informelle Lernaktivitäten zu bieten. Lange Jahre geförderte strukturelle Faktoren wie Lohnpolitik, vertikale Karrierelaufbahnen und traditionelle Arbeitsorganisationen, die zu einem Einzelkämpfertum führen, wirken sich hingegen wenig lernförderlich aus.

Für das Merkmal *Lernkreislauf* und diejenigen Aspekte, die Auswirkungen aus Sicht der lernenden Mitarbeiter beschreiben (vgl. Abs. 6.4.5) erweisen sich statistische Häufigkeitsanalysen als wenig erkenntnisreich. Dieser Umstand liegt darin begründet, dass die Basiswahrscheinlichkeiten von Aussagen zu Informellem und Formalem Lernen innerhalb dieser Merkmalsbereiche die stärkste Unausgeglichenheit des gesamten Categoriesystems aufweisen. Auf jede berichtete Erfahrung, die sich auf formales Lernen beziehen lässt, kommen über 6 Aussagen, die informelle Lernaktivitäten zum Gegenstand haben. Die meisten Aspekte weisen eine inhaltlich kongruente Struktur in Bezug auf den theoretischen Hintergrund auf (siehe hierzu Anhang F), die jedoch im Kontext statistischer Signifikanztestung nicht stichhaltig sind. Dennoch können die vorgefundenen Verhältnisse im Sinne eines klassischen qualitativen Vorgehens interpretiert werden.

So deuten die Erfahrungen der Lernexperten für die Aspekte des *Lernkreislaufs* und des individuellen *Kompetenzerlebens* auf deutliche Vorteile für informelle Lernaktivitäten gegenüber Formalem Lernen hin. Gerade das zentrale Motiv des Erlebens von Wirksamkeit am Ende des Lernprozesses wirkt sich nach Ansicht von Deci und Ryan (1993) positiv auf zukünftige Lernepisoden aus. Auch die Arbeiten von Marsick und Watkins (1990) und Cseh et al. (2000) betonen die Zirkularität informeller Lernprozesse. Formale Lernaktivitäten wie Schulungen hingegen scheinen nach Aussagen der Gesprächspartner kaum zu der Entwicklung von Kompetenzerleben beizutragen. Im Gegenteil werden solche Veranstaltungen aus Sorge um mangelnde Kompetenz von einzelnen Mitarbeitern gemieden:

/ Mitarbeiter B: „Davor [Abschlusstest einer Schulung] würde es mich wirklich grausen. Da weiß ich nicht ‘Hast du es jetzt wirklich gleich verarbeitet, was du da gemacht hast, oder nicht?’“/

Auch scheint sich die Teilnahme an einer formalen Schulungsmaßnahme nicht förderlich auf die Aufnahme zukünftiger Lernepisoden auszuwirken. Eher mutet es an, dass einige Vorgesetzte die Lernaktivitäten ihres Mitarbeiters als final abgeschlossen ansehen.

Vor allem im Hinblick auf langfristig angelegte berufliche Förderungskonzepte oder mit Bezug auf die populäre Diskussion um das „Lebenslange Lernen aller“ (OECD, 1996; vgl. auch BLK, 2004; Dohmen, 2001) scheinen die beiden genannten Aspekte von besonderer Bedeutung, da sie eine gewisse Kontinuität und Eigendynamik des Lernens begünstigen. Der Lernende kann somit bei der häufig als überzogen empfundenen Anforderung der Übernahme von mehr Eigenverantwortung für die eigene berufliche Entwicklung (Bergmann, 2000b) in indirekter Weise von Unternehmensseite her unterstützt werden, indem verstärkt informelle Lernaktivitäten in die Personalentwicklungsarbeit einbezogen werden.

Letztlich ergaben sich für die verschiedenen Lernergebnisaspekte aus Sicht der Gesprächsteilnehmer keine statistisch bedeutsamen, wohl aber inhaltlich zu interpretierende Unterschiede (Anhang F). Gerade für die Merkmale *Abwechslungsreichtum*, *Wohlbefinden* und *Verantwortungszunahme* können in Zusammenhang mit informellen Lernaktivitäten positive Erfahrungen erschlossen werden. Damit fördert bzw. entwickelt Informelles Lernen, aus arbeitspsychologischer Perspektive betrachtet, wichtige handlungstheoretische Konzepte. So können Konsequenzen der Verantwortungszunahme im Sinne einer Erhöhung von Regulationserfordernissen durch vertikale Aufgabenerweiterung verstanden werden (Skell, 1994). Konkret bedeutet dies häufig die Übernahme von Aufgaben, die ursprünglich in der Verantwortung der Meister lagen (z.B. die Urlaubsplanung). Mehr Abwechslungsreichtum wurde bereits innerhalb der Beschreibung der Anreizstrukturen von Lernhandlungen als zentrales Motiv für die Lernexperten herausgestellt. Insofern scheint sich die Erreichung dieses Ziels gerade für informelle Lernhandlungen zu bestätigen, da diese Aktivitäten häufig mit einem veränderten Arbeitsumfeld oder -inhalt einhergehen, formale Lernaktivitäten hingegen in der Regel nicht direkt die Arbeitssituation verändern. Eine größere Abwechslung bezieht sich aus

arbeitspsychologischer Sicht auf eine horizontale Erweiterung der Arbeitsaufgaben, indem handlungsregulatorisch gleiche oder ähnliche Tätigkeiten in einem neuen Umfeld oder an einem neuen Produkt ausgeführt werden (Herzberg, 1968).

Letztlich scheinen informelle Lernaktivitäten deutlich positivere Auswirkungen auf das psychosoziale Wohlbefinden gewerblicher Mitarbeiter zu haben als dies für Formales Lernen gilt. Gerade durch den engen Bezug zu intrinsischen Motiven und der Befriedigung von grundlegenden Bedürfnissen der Affiliation durch Soziales Lernen sowie der Wahrnehmung von Wirksamkeit in Bezug auf Lernhandlungen können Lernaktivitäten informeller Art somit einen Beitrag zu mehr Arbeitsfreude leisten.

Für den Aspekt *Entwicklung* zeigten sich hingegen keine prägnanten Unterschiede für beide Lernformen. So scheinen aus Sicht der Lernexperten sowohl Schulungen als auch Soziales Lernen oder Lernen durch Arbeitsgestaltungsmaßnahmen geeignet, um die berufliche und persönliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter voranzutreiben. Diese Tatsache muss insofern von verantwortlicher Seite, also von Meistern und Personalentwicklungsabteilungen, wahrgenommen und in Bezug auf horizontale, aber auch auf vertikale Karrierewege in diesem Bereich umgesetzt werden.

Insgesamt scheint die Ergebnisstruktur informeller Lernhandlungen deutlich besser die Ziel- und Erwartungsstruktur der gewerblichen Mitarbeiter erfüllen zu können als Formales Lernen. Die Vermutungen von Boekaerts und Minnaert (1999) stimmen diesbezüglich mit den Erfahrungen der Lernexperten überein. Dies kann als Grund dafür gewertet werden, warum diese Zielgruppe eine positivere Einstellung gegenüber informellen Lernformen ausgebildet hat.

7.5. Analyse der Einflussfaktoren von Lernhandlungen

Mit der kognitiven und motivationalen Feedbackfunktion von Kollegen und Vorgesetzten wurden zwei wichtige Einflussfaktoren auf den Lernprozess im Hinblick auf die Unterscheidung von Informellem und Formalem Lernen besprochen. So bleiben die Faktoren *Arbeitszeit* und *Kontinuität* diskussionswürdig.

Tabelle 12: Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für das Merkmal Arbeitszeit

Merkmal	Zwei-Stichproben KFA				First Order KFA				
	f_o^b	Statistik	p^c	Typ	f_e^d	Statistik	p^c	Typ	
Z ^a	Positiv_Inf	9			12.800	-2.639	.0042	Antityp	
	Positiv_For	7	7.051	.0079	Discrim	3.200	2.639	.0042	Typ
	Negativ_Inf	55			51.200	2.639	.0042	Typ	
	Negativ_For	9	7.051	.0079	Discrim	12.800	-2.639	.0042	Antityp

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0250$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0125$

^aArbeitszeit, ^b f_o = beobachtete Häufigkeit, ^c p = Signifikanz, ^d f_e = erwartete Häufigkeit

Tabelle 12 weist in Anbetracht der Randhäufigkeiten sowohl die negativen als auch die positiven Aussagen in Bezug auf *Arbeitszeit* als diskriminant zur Unterscheidung der Lernformen aus. Informelle Lernaktivitäten zeichnen sich demnach durch auffällig wenige positive Aussagen (Antityp) und besonders viele negative Aussagen (Typ) mit Arbeitszeitbezug aus. Ein signifikant umgekehrtes Bild zeigt sich für Formales Lernen. Demnach scheint die Zeitproblematik für Informelles Lernen durch die Lernexperten deutlich kritischer bewertet zu werden als dies für formale Lernaktivitäten gilt. Die Vermutung liegt nahe, dass diese komplementären Befunde den aktuellen Status der beiden Lernformen im gewerblichen Kontext widerspiegeln. Formales Lernen ist demnach in diesem Umfeld zwar gering verbreitet (vgl. Abs. 3.4), scheint aber im alltäglichen Bewusstsein der Vorgesetzten die einzige akzeptierte und legitimierte Lernmethode zu sein. Die strikte Trennung von Lernen und Arbeit wirkt sich in diesem Sinne positiv auf die Anerkennung der Lernform aus, da ein eigenes Zeitbudget von Vorgesetzenseite akzeptiert wird. Paradoxerweise gilt diese zeitliche Anerkennung offenbar nicht für Lernhandlungen, die sich durch eine große Nähe zur Arbeitstätigkeit auszeichnen und durchaus Effektivitätsvorteile und Synergieeffekte für Lern- und Arbeitstätigkeit gleichermaßen beinhalten. Der fließende Übergang von Lernen und Arbeiten scheint aus dieser Perspektive, anders als in Abschnitt 3.5 vermutet, dazu zu führen, dass Informelles Lernen stärker als Formales Lernen in Konkurrenz zur Arbeitstätigkeit gesehen wird. Als Grund dafür können nach den bisherigen Ausführungen und mit Bezug auf Cseh et al. (2000) die fehlende Reflexion, Bewusstheit und Anerkennung informeller Lernaktivitäten angeführt werden. Diese Lernform wird auch im gewerblichen Kontext deutlich unterschätzt und sowohl formalen Lernaktivitäten als auch dem Arbeitsalltag weitestgehend unterordnet.

Da für den Aspekt *Lernkontinuität* keinerlei Aussagen in Zusammenhang mit Formalem, wohl aber mit Informellem Lernen genannt werden, erscheint eine interpretative Analyse des Merkmals angebrachter als eine häufigkeitsstatistische. Nach den Aussagen der Gesprächsteilnehmer sind informelle Lernhandlungen sowohl im positiven wie auch im negativen Sinn sensitiver für eine zeitliche Kontinuität des beruflichen Lernprozesses. Dabei ist dieses Merkmal in enger Verbindung zum bereits besprochenen Lernkreislauf zu interpretieren. Gerade die kurzfristigen, selbstorganisierten Lernmöglichkeiten scheinen geeignet, ein fortlaufendes Lernen sicherzustellen. So beinhalten zum Beispiel die arbeitsimmanenten Lernpotentiale einer hierarchisch und sequentiell vollständigen Arbeitsaufgabe (Skell, 1994) oder Kooperations- und Kommunikationsanforderungen von Arbeitsgruppen (Bergmann, 1994) die kontinuierliche Möglichkeit und Notwendigkeit von Lernerfordernissen. Punktuelle Schulungen hingegen verleiten möglicherweise Vorgesetzte und Mitarbeiter gleichermaßen dazu anzunehmen, dass mit Abschluss der Aktivität etwaige Lernbedürfnisse bzw. Lernforderungen für längere Zeit befriedigt sind und verdrängen diese in den Hintergrund. Der mit Lernen verbundene Aufwand (Bergmann, 2000b; Boekaerts & Minnaert, 1999) und die Abhängigkeit von Vorgesetzten und Kollegen können dann dazu führen, dass Lernhandlungen negative Assoziation hervorrufen und letztlich vermieden werden.

Eine Zusammenfassende Gegenüberstellung der thematisierten Aspekte beschließt die Ergebnisdarstellung und charakterisiert Informelles Lernen aus Sicht der gewerblichen Lernexperten.

7.6. Zusammenfassende Gegenüberstellung

Aus den induktiv entwickelten Lernprozessmerkmalen des Beschreibungsmodells und der strukturierende Analyse der Kontrastierung lassen sich pointiert folgende Aspekte als kennzeichnend für Informelles Lernen im Vergleich zu formalen Lernaktivitäten darstellen (Tab. 13, S.125):

Tabelle 13: Kontrastive Prozessmerkmale Informellen und Formalen Lernens im gewerblichen Kontext

	Lernprozessmerkmal	Informelles Lernen	Formales Lernen
L ^a	Fachkompetenz	Überblicks- und Funktionswissen	Theoriewissen
	Organisation des Lernprozesses	Abwesenheit von Fremdbestimmung, Möglichkeit zu selbstbestimmtem Handeln	Fremdbestimmung
A ^b	Motivstruktur	Als selbstbestimmt wahrgenommene Motive	Uneindeutige Motivstruktur
	Initiative in der Lernplanung	Eher fremdbestimmt	Eher fremdbestimmt
	Auslöser für Lernhandlungen	Vor allem externe Auslöser	Vor allem externe Auslöser
K ^c	Ergebnisse auf Unternehmensebene	Direkte Auswirkungen auf Unternehmensebene	Eher mittel und langfristige Konsequenzen
	Vorgesetztenfeedback	Motivationale Bedeutung	Motivationale Bedeutung
	Kollegenfeedback	Vor allem als kognitive Ressource	Kognitives Feedback spielt keine Rolle
	Effektivität	Hoher wahrgenommener Nutzen	Geringer wahrgenommener Nutzen
E ^d	Transfer	Geringe Transferproblematik	Ausgeprägte Transferproblematik
	Lernkreislauf	Anstoß von Kontinuität und Eigendynamik	Eher punktuelle Entwicklungsmaßnahmen
	Kompetenzerleben	Hohe wahrgenommene Wirksamkeit	Sorge um mangelnde Kompetenz
	Individuelle Lernergebnisse	Ergebnisse entsprechend der eigenen Erwartungsstruktur	Wahrgenommene Lücke zwischen Ziel- und Ergebnisstruktur
	Arbeitszeit	Hohe Konkurrenz zur Arbeitszeit, fehlende zeitliche Wertschätzung von Unternehmensseite	Anerkannte Sonderstellung von Unternehmensseite
	Lernkontinuität	Hohe Lernfrequenz, prospektives Lernen	Punktuelles, reaktives Lernen

Anmerkung. ^aLernhandlungen, ^bAntezedenzen, ^cKonsequenzen, ^dEinflussfaktoren

Deutlich werden aufgrund der beschriebenen Vielzahl relevanter Aspekte und Einflüsse sowohl die Möglichkeiten als auch die durch das Umfeld bestimmten Grenzen informeller Lernaktivitäten. Die Notwendigkeit, diese Lernform planvoll und bewusst in die Gestaltung der Lern- und Innovationskultur eines Unternehmens einzubeziehen, kennzeichnet deshalb einen wichtigen Baustein zukünftiger Personalentwicklungsarbeit.

8. Exkurs: Verbesserungsvorschläge und praktische Implikationen

Was sind die wichtigsten praktischen Ableitungen, die aus den dargestellten Befunden und den theoretischen Ausführungen der einleitenden Kapitel für die Lernsituation gewerblicher Mitarbeiter, auch im Hinblick auf die häufig geforderte Maxime des lebenslangen Lernens für alle, gezogen werden können? Eine Orientierung zur Beantwortung dieser Frage, bieten Äußerungen der Teilnehmer, die als *Verbesserungsvorschläge* (55) kodiert wurden. Demnach fordern die Mitarbeiter einerseits eine bessere Anerkennung eines lernaktiven Verhaltens:

/ Mitarbeiter F: „Wenn ein Mitarbeiter auch wirklich nichts macht und ein anderer tut was für sich selber, dann muss ich das dem eben auch anerkennen, dass der was macht.“/

Dabei stehen nicht finanzielle Aspekte im Vordergrund, sondern der Wunsch nach Förderung und verbalem Lob. Andererseits liegt der Schlüssel für einige in der individuellen und somit persönlichen Ansprache des Vorgesetzten bzw. in einer besseren Kenntnis der Stärken und Schwächen eines Mitarbeiters:

/ Mitarbeiter C: „Er [der Meister] soll die Leute mehr kennen lernen. Persönlich und nicht nur nach dem Computer, was dort drin steht. Denn es kann sein, dass dort die falschen Sachen drin stehen.“/

/ Mitarbeiter I: „Ja. Aber vielleicht müsste man manche spezieller, also einzeln, ansprechen. Nicht bloß immer die ganze Gruppe.“/

Weiterhin steht aus Sicht der Mitarbeiter der Unternehmensforderung nach einer erhöhten Lernbereitschaft kein ausreichendes bzw. passendes Lernangebot für gewerbliche Mitarbeiter gegenüber. Die Vorschläge beziehen sich auf Formales Lernen,

/ Mitarbeiter I: „Ja, dass das, was der Betrieb eigentlich propagiert, dass die Leute so mehr lernen sollen. Da müsste eigentlich mehr kommen.“/

/ Mitarbeiter G: „Dass man ab und zu einen Kurs belegt, und wenn es nur einmal im Jahr ist, zwei Stunden. Dass man ein bisschen mehr Information kriegt.“/

vor allem aber auf Lernaktivitäten, die dem Informellen Lernen zuzuordnen sind (37). Neben Vorschlägen, die auf die verbesserte Planung von Anlerntätigkeiten und auf Möglichkeiten der Steigerung der Lernförderung durch den Vorgesetzten hinweisen, sind dies Verbesserungsvorschläge, die sich im weitesten Sinne auf Lernen durch *Über-den-Tellerrand-Schauen* beziehen (vgl. Abs. 6.2.3):

/ Mitarbeiter F: „*Nein. Eine Schulung brauchen wir da keine dazu. Einfach mal Gruppe für Gruppe, oder vielleicht nicht eine ganze Gruppe. Immer so drei, vier Leute für eine Stunde oder so rüber schickt [in die Endmontage].*“/

/ Mitarbeiter B: „*Die Möglichkeit dazu hat man auf jeden Fall da hinten [Endmontage]. Wo man dann einfach zeigen kann, was du da verkehrt machst. Warum ist das verkehrt?*“/

Nach Dehnbostel fördern solche „innerbetrieblichen Erkundungen“ nicht nur die Reflexion von „Prozessen, Systemzusammenhängen, Wirkungsketten und Schnittstellen in den Arbeitsstrukturen“ (2002, S. 43), sondern sie sind auch wesentlich kostengünstiger als formale Lernaktivitäten. Werner (2006) bestätigt letztere Vermutung in einer Studie des Institutes der deutschen Wirtschaft empirisch. Vor dem Hintergrund der eigenen Befunde kann das Konzept der innerbetrieblichen Erkundungen bzw. des *Über-den-Tellerrand-Schauens* für den gewerblichen Bereich konkretisiert werden.

Aufgrund der beschriebenen *zeitlichen Konkurrenzsituation* scheint es notwendig, einen geeigneten zeitlichen Rahmen für solche Lernaktivitäten bereitzustellen. In Unternehmen, die wie im aktuellen Fall regelmäßige Gruppensitzungen durchführen, stellen diese eine organisatorische Plattform dar, die *kontinuierliche* Lernmöglichkeiten bietet und gleichzeitig durch eine planvolle Gestaltung die Aufmerksamkeit und Wertschätzung für informelle Lernaktivitäten fördert. Der häufig angeführte Bedarf einer *organisatorischen Unterstützung* Informellen Lernens bleibt auf den zeitlichen Aspekt begrenzt, die Phase der Lernhandlungen kann weitestgehend *in den Händen der Mitarbeiter* verbleiben. Welche Unternehmensbereiche oder Prozessschritte für die Fokusgruppe relevant zur *Entwicklung von Funktions- und Überblickswissen* sind, kann in einer Situationsanalyse in Absprache mit dem Vorgesetzten geklärt werden. Dabei sollte stets die *Gegenseitigkeit* solcher Maßnahmen im Vordergrund stehen. Eine Gruppe die an einer innerbetrieblichen Erkundung teilnimmt, bereitet sich dementsprechend gleichzeitig darauf vor, anderen Gruppen die wichtigsten Aspekte des eigenen Arbeitsprozesses darstellen zu können. Auf diese Weise wird nicht nur die *innerbetriebliche Kommunikation* verbessert, sondern auch indirekt die *Eigendynamik* und *Verantwortungsübernahme* der eigenen beruflichen Entwicklung gefördert.

Ein derart gestaltetes Lernen sollte auf eine höhere *Akzeptanz* bei der Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter stoßen. Der enge Bezug zur Arbeitstätigkeit, der wahrgenommene Nutzen und die vermutete höhere Effektivität der Lernform sowie direkte

positive Lernergebnisse wie Abwechslungsreichtum und Kompetenzerleben sollten der *Erwartungsstruktur gewerblicher Mitarbeiter* besser entsprechen, als dies für formale Schulungen gilt. Wichtige Voraussetzung bleibt im Hinblick auf die Bedeutung der Lernbewertungsphase, dass einerseits Vorgesetzte ihrer motivationalen *Feedbackfunktion* in Form einer Förderung und Unterstützung eines solchen Verhaltens nachkommen und andererseits Kollegen ihre *kognitive Rückmeldefunktion* ausreichend ausfüllen und bereit sind, ihre Erfahrungen zu teilen.

Innerbetriebliche Erkundungen sollten so einen wichtigen Beitrag leisten können, um *überfachliche Veränderungen* und *Lernerfordernisse* bewältigen zu können und damit unternehmerischen Aspekten des Qualitätsmanagements zu genügen sowie gleichzeitig die Bedürfnisse der Mitarbeiter in Form von *Abwechslung* und *Anerkennung* befriedigen zu können. Individuelle Lernbedürfnisse sind in einer persönlichen Absprache von Mitarbeiter und Vorgesetztem zu thematisieren und gegebenenfalls sind Maßnahmen zu konkretisieren, die diese Bedürfnisse aufgreifen. Auch im gewerblichen Bereich sollte deshalb der Themenpunkt „Entwicklung“ im *Mitarbeitergespräch* nicht nur eine „Lückenbüßerfunktion“ einnehmen, sondern einen konstituierenden Bestandteil bilden.

Der praktische Nutzen des Beschreibungs- und Kontrastierungsmodells kann so am Beispiel der *Innerbetrieblichen Erkundungen* aufgezeigt werden. Informelles Lernen erweist sich jedoch nach den dargestellten Befunden als wenig homogenes Konstrukt, insofern sind die beschriebenen Merkmale jeweils spezifisch für jede informelle Lernaktivität zu gestalten. Für den praktisch interessierten Leser können nach den empirischen Ableitungen dennoch folgende Punkte als Leitlinien der Gestaltung Informellen Lernens genutzt werden:

- Informelles Lernen sollte in einem betrieblichen Kontext einen gewissen Grad an planvollem Vorgehen beinhalten (z.B. zeitlich) und bereits existierende organisatorische Strukturen (z.B. Gruppensitzungen, MAG) nutzen
- Die Organisation der Lernhandlungen selbst sollte weitestgehend im Einflussbereich der Lernenden liegen; Lernziele und zeitliche Vorgaben können in Absprache mit dem Vorgesetzten gemeinsam festgelegt werden
- Informelle Lernaktivitäten sollten zur Entwicklung von überfachlichem Erfahrungswissen (z.B. Funktions- und Überblickswissen) in Personalentwicklungsplanungen einbezogen werden

- Sie sollten eine unternehmerische Reflexion durch Bewertung bzw. Aufmerksamkeit erfahren und dazu die motivationale Feedbackfunktion der Vorgesetzten nutzen
- Das Potential zu Eigeninitiative, Kontinuität und prospektivem Lernen sollte nicht durch positive Rückkopplungsprozesse behindernde Verhaltensweisen der Vorgesetzten gemindert werden
- Arbeitsgestaltende Aktivitäten sollten im Hinblick auf lernförderliche Aspekte geplant und umgesetzt werden
- Der persönliche Diskurs (z.B. im MAG) zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern sollte informelle Lernaktivitäten zur differentiellen Gestaltung von Entwicklungswegen bewusst einbeziehen

Informelles Lernen kann vor diesem Hintergrund die Funktion eines „Türöffners“ auf dem Weg des lebenslangen Lernens für die Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter einnehmen. Die Gründe dafür liegen in einer höheren Lernkontinuität sowie in einer den Zielen und Erwartungen der speziellen Population angemessenen Ergebnisstruktur und damit in einer erhöhten Akzeptanz und Lernbereitschaft. Informelle Lernaktivitäten bieten sowohl die Möglichkeit, sich entsprechend den eigenen Bedürfnissen zu entwickeln und Wirksamkeit in der Tätigkeit zu erleben, und fungieren gleichzeitig als ein strategisches betriebliches Weiterbildungsinstrument, um diese Mitarbeitergruppe auf die sich verändernden Anforderungen an ihre Tätigkeiten sinnvoll vorzubereiten. Diese Aspekte erscheinen für Unternehmen entscheidend, um durch eine indirekte Förderung der persönlichen Verantwortungsübernahme einen Sog zu entwickeln, der die breite Masse der Mitarbeiter für die berufliche Entwicklung gewinnen kann, statt durch Aufbauen eines zusätzlichen Drucks, einen Großteil der Belegschaft von kontinuierlichen Lernaktivitäten abzuschrecken.

9. Schlussdiskussion

9.1. Methodische Aspekte

Methodenambivalenz: Mit der Wahl eines qualitativen Forschungsansatzes und der Konstruktion eines Leitfadenterviews mit Elementen des episodischen (Flick, 2002) und problemzentrierten Interviews (Witzel, 1989) wurde ein Zugang zur wissenschaftlichen Erschließung Informellen Lernens gewählt, der dem Forschungsgegenstand angemessen scheint, dabei aber eine methodische Gradwanderung darstellt. Einerseits sollte ein Beschreibungsmodell entwickelt werden, das ein umfassendes Bild der relevanten Phänomene und Merkmale von Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter widerspiegelt, andererseits sollten so konkret wie möglich bestehende Merkmalsunterschiede Informellen und Formalen Lernens herausgearbeitet werden. Die Notwendigkeit der Etablierung der Kategorie *Lernen Allgemein* in Bezug auf die Hauptdimensionen verdeutlicht diese Problematik. Gewisse Gesprächsanteile konnten zwar zur Sättigung des Beschreibungsmodells genutzt werden, für die Kontrastierung beider Lernformen gingen durch den offenen Erzählcharakter des Interviews jedoch einige Informationen verloren. Vor allem für die Hauptdimensionen *Antezedenzen* und *Einflussfaktoren* erwies sich dies als problematisch, da hier durch die Kodierung von Gesprächseinstieg bzw. –abschluss der Anteil der Aussagen, die keiner der Lernformen zugewiesen werden konnten, höher lag als für *Formales*, jedoch nicht für *Informelles Lernen* (vgl. Anhang E).

Interessant erscheint in diesem Zusammenhang, dass die Häufigkeitsstruktur der allgemeinen Kategorie für eine Vielzahl der identifizierten Aspekte in der Regel weder der Struktur Informellen noch Formalen Lernens entspricht. Eher allgemeine Gesprächsanteile bilden so gesehen keinen „Mittelwert“ beider Lernformen ab, sondern ergeben eine dritte, unabhängige Auswertungsebene höheren Abstraktionsgrades. Dies kann als Hinweis dafür gewertet werden, dass sich die gewählte Erhebungs- und Auswertungsmethode sensitiv für die Extrahierung konkreter Lernphänomene zeigt. Demnach ist es von entscheidender Bedeutung für die Interpretation der Befunde, auf welchem Generalitätsniveau die Daten erhoben wurden (Kirchhöfer, 2000; Wittmann,

1985). Mit Blick auf die bisherige Literatur wurde diese phänomenologische Betrachtung Informellen Lernens bisher weitestgehend vernachlässigt (Overwien, 2002).

Methodenkombination: Die Kombination von Elementen quantitativer Verfahren zur Stützung der qualitativen Interpretation erweist sich vor dem Hintergrund des Forschungsfeldes als hilfreicher methodischer Zugang. Vorteilhaft erscheint die wiederholte Reflexion der eigenen Interpretation. Oberflächlich zunächst als eindeutig wahrgenommene Muster oder Typen müssen angesichts statistischer Befunde gerechtfertigt bzw. gegebenenfalls abgeschwächt werden. Andererseits bietet sich immer die Möglichkeit, bloße Zahlenspiele argumentativ zu widerlegen. Die Konfigurationsfrequenzanalyse sollte in diesem Zusammenhang als ein exploratives Verfahren betrachtet und der Versuchung widerstanden werden, gefundene Typen und Antitypen inferenzstatistisch zu interpretieren (Krauth & Lienert, 1973). So zeigt sich, dass Ergebnisse der KFA in der Signifikanz, jedoch nicht in der Tendenz variieren, je nachdem wie viele Variablen in die Analyse einbezogen werden. Deshalb sollte das Verfahren tatsächlich nur zu heuristischen Zwecken und zur Validierung der eigenen Interpretation genutzt werden. Die Stärken beider methodischer Zugänge können so sinnvoll kombiniert werden, und es ergibt sich keine problematische Trennung von Entdeckungs- und Begründungskontext, wie sie Lamnek (2005) für die rein quantitative Forschung beschreibt.

Validitätsaspekte: Vielfach wurde betont, dass die klassischen Gütekriterien der Testtheorie nicht auf qualitative Forschung übertragen werden können und auch nicht sollten (Flick, 2002; Lamnek, 2005; Mayring, 2002, 2003; Steinke, 1999). Für Mayring (2002) bestimmt deshalb die Verfahrensdokumentation, die argumentative Interpretationsabsicherung, die Regelgeleitetheit der Analyseschritte, die Nähe zum Forschungsgegenstand, die kommunikative Validierung durch Ergebnisrückmeldung und die Methodentriangulation die Güte qualitativer Forschung. Für Bortz und Döring (2006) liegen die Kriterien in der Authentizität und Ehrlichkeit der geschilderten Erfahrungen sowie der internen Schlüssigkeit und der externen Übertragbarkeit der Befunde. Mit Blick auf die eigene Arbeit lassen sich diese Aspekte aufgreifen:

Um die Authentizität und Ehrlichkeit der Aussagen der Lernexperten sicherzustellen, wurden im Vorfeld der Erhebung verschiedene Schritte unternommen. Die Teilnehmer

konnten sich freiwillig melden, ihre Anonymität war sichergestellt, zudem ließen die offene Gesprächsatmosphäre und der offene Ablauf, die Durchführung der Gespräche im gewohnten Umfeld der Interviewten und der zugeschriebene Status als „Experten“ erwarten, dass die Gesprächspartner ehrlich und authentisch ihre Erfahrungen schilderten. Die eingeplante Ergebnisrückmeldung der wichtigsten Befunde an die Lernexperten greift den Aspekt der kommunikativen Validierung auf (Mayring, 2002) und erhöht gleichzeitig die Verbindlichkeit der Gespräche. Die interne Validität nach Bortz und Döring (2006) kann als erfüllt angesehen werden, da einerseits die Sättigung des Beschreibungsmodells hoch ist (vgl. Abs. 6.1) und gefundene Muster sich andererseits gegenseitig validieren (vgl. Abs. 6.5 und 6.6).

Im Kontext qualitativer Forschung geht die Bedeutung der Kongruenz zweier Beobachter, Auswerter oder Interpreten über die Bedeutung der Objektivität hinaus und kann auch als Reliabilitäts- und Validitätsproblem betrachtet werden (Bortz & Döring, 2006). Die Interraterberechnung zeigte insgesamt eine akzeptable prozentuale Übereinstimmung (66%) und wies die Unterscheidung der Hauptdimensionen (78% Übereinstimmung) und vor allem der Lernformen (82% Übereinstimmung) als eindeutig aus (vgl. Anhang G).

Methodentriangulation im Sinne der Validierung von Befunden durch verschiedene methodische Zugänge (Flick, 2004b) erfolgte einerseits innerhalb der eigenen Methodik durch die Kombination von Erzählungen und konkreten Nachfragen im Leitfaden, andererseits dadurch, dass identifizierte Muster der Arbeit durch Ergebnisse der bestehenden Literatur bestätigt wurden. So spiegeln die gefundenen Relationen von Aussagen zu Informellem bzw. Formalem Lernen (insgesamt 3,7 zu 1, für Lernhandlungen 3,2 zu 1; vgl. Anhang E) die Befunde wider, die Livingstone (1999) für seine quantitative Studie findet (3,75 zu 1). Ähnliche Verhältnisse geben Faure et al. (1972) sowie Schiersmann und Strauß (2003) an.

Mit Elementen des episodischen Interviews (Flick, 2002) und des indirekten Kodierverfahrens wurde eine entsprechende Gegenstandsangemessenheit der Methodik angestrebt, die auch tendenziell unbewusste Aspekte Informellen Lernens für die Untersuchung zugänglich macht. Die geforderte Nähe zum Forschungsgegenstand konnte im Vorfeld der Datenerhebung durch eine Phase der teilnehmenden Beobachtung an den

Arbeits- und Lerntätigkeiten gewerblicher Mitarbeiter erreicht werden. Wichtigen Aspekten der Regelgeleitetheit von Analyseschritten sowie der Ergebnisinterpretation, wurde durch die strenge Trennung von Schritten der Datenerhebung und Datenaufbereitung (Transkription, Segmentbildung) sowie der Trennung von beschreibenden Aspekten der Ergebnisdarstellung und der kontrastiven Ergebnisanalyse unter Einbeziehung häufigkeitsstatistischer Verfahren Rechnung getragen.

Die Generalisierbarkeit der Befunde stellt sich hingegen weniger eindeutig dar. Die Erkenntnisse basieren auf Erfahrungen von Mitarbeitern, die explizit als Lernexperten ausgewiesen wurden und daher einen besonderen Mitarbeitertyp kennzeichnen. Allerdings zeigt die Tatsache, dass die Gruppe in Bezug auf Alter, Geschlecht, Ausbildung und Bereichszugehörigkeit heterogen zusammengesetzt war, dass keine strukturellen Faktoren als Begründung ihres Expertenstatus hinzugezogen werden können. Unterschiede scheinen in den Lerneinstellungen, vor allem aber in den Gelegenheitsstrukturen (Baethge & Baethge-Kinsky, 2004) von Lernaktivitäten zu liegen. Potenziell sollten die von Lernexperten generierten Aussagen daher für einen Großteil der gewerblichen Mitarbeiter zutreffen.

Ob die Befunde auf gewerbliche Mitarbeiter anderer Industrieunternehmen übertragbar sind, hängt wiederum mit den auszuführenden Tätigkeiten zusammen, und nach Bunk et al. (1995) auch von der Größe, Branche und Organisationsstruktur sowie der Arbeitsorganisation eines gegebenen Unternehmens ab. Auch die Einbeziehung der Erfahrungen der kaufmännischen Erwerbsperson kann als Hinweis für die Generalisierbarkeit und Stabilität der Befunde interpretiert werden. Strukturelle Unterschiede zeigten sich hier, wie erwartet, in der Beteiligung an formalen Lernaktivitäten. Im Hinblick auf Erscheinungen und Aspekte Informellen Lernens hingegen entsprachen die Erfahrungen im Wesentlichen denen der Kollegen in der Produktion und Fertigung und bestätigen Livingstones (1999) Annahme einer egalitären Massengesellschaft Informellen Lernens.

Generell zielten die Vorhaben der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an Lamnek (2002) weniger auf die repräsentative Erfassung von Aussagen ab als vielmehr auf die Generierung und Identifizierung von typischen Erfahrungen im gewerblichen Umfeld im Zusammenhang mit Informellem Lernen. Deshalb stehen nicht die Mitarbeiter selber, sondern ihre typischen Lernerfahrungen im Zentrum der Untersuchung. Von ihrem

Erfolg oder Misserfolg konnten praktische und theoretische Implikationen abgeleitet werden.

9.2. Forschungsimplicationen und Ausblick

Viele widersprüchliche und zweideutige Befunde in Bezug auf Informelles Lernen sind dadurch zu erklären, dass fälschlicherweise von einem homogenen Konstrukt ausgegangen wird. Nach den eigenen Erkenntnissen stellt sich diese Lernform als Zusammenschluss aus höchst unterschiedlichen Lernaktivitäten dar, sodass Informelles Lernen nur als abstraktes Konzept existiert, nicht jedoch als konkrete Erscheinungsform des menschlichen Lernens.

Zukünftige Forschung zu diesem Themenkomplex sollte sich daher auf fassbare Phänomene Informellen Lernens konzentrieren, die bereits in der psychologischen Forschung untersucht wurden, z.B. Implizites Lernen (Reber, 1993), Arbeitsimmanentes Lernen (Bergmann, 2000a) und Selbstreguliertes Lernen (Boekaerts & Minnaert, 1999), oder auf Subkategorien Informellen Lernens zurückgreifen, wie sie in der vorliegenden Arbeit identifiziert wurden. Eine Generalisierung derartig gewonnener Erkenntnisse auf das Konzept Informelles Lernen allgemein ist allerdings problematisch. Bildungspolitisch ergibt diese Kategorie hingegen durchaus Sinn, da durch die Betonung von nicht-schulischem Lernen in traditionell stark verschulten Lerngesellschaften die Aufmerksamkeit auf alternative Lernformen gelenkt werden kann. Verbleiben die Diskussionen jedoch auf einem hohen Generalitätsniveau, sind zwangsläufig wenig konkrete und damit praktisch und wissenschaftstheoretisch nur eingeschränkt nutzbare Erkenntnisse zu erwarten (Wittmann, 1985).

Weitere Forschungsmöglichkeiten bestehen in der Orientierung an Lernprozessmerkmalen, die charakteristisch für eine Vielzahl informeller Lernaktivitäten sind. Diese Merkmale können in verschiedenen Phasen des Lernprozesses unterschieden werden und sind nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen im gewerblichen Berufskontext vor allem in der Lernhandlung und der Lernbewertung zu suchen und weniger in der Phase der Planung von Lernprozessen. Konkret sollten vor allem Aspekte der *erworbenen Kompetenzen, der wahrgenommenen Selbstbestimmung und Wirksamkeit,*

der *kognitiven Bedeutung des Kollegenfeedbacks*, der *Kontinuität und Eigendynamik* sowie der *Passung zwischen Erwartungs- und Ergebnisstruktur* informeller Lernaktivitäten mit Hilfe hypothesentestender Verfahren kritisch überprüft werden.

Die von Boekaerts und Minnaert (1999) geäußerte Vermutung des engen Bezuges von *Aufgabenorientierung* (Köller & Schiefele, 2006) und Informellem Lernen konnte nicht gestützt werden, erscheint für eine weitere Überprüfung aber dennoch interessant. Boekaerts und Minnaert (1999) stellen zudem ein Modell informeller Lernprozesse vor, das als Grundlage für ein Forschungsmodell bemüht werden kann (Abb. 10).

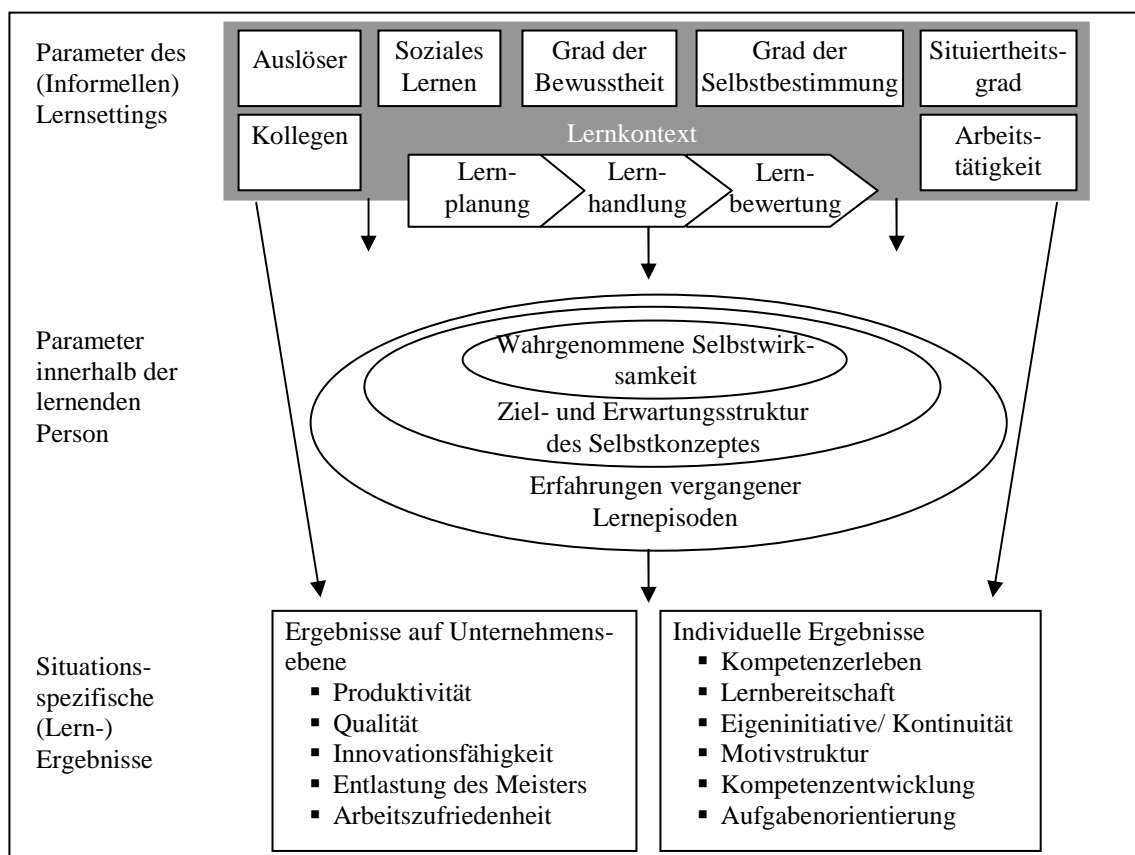


Abbildung 10: Forschungsmodell zu informellen Lernprozessen (eigene Darstellung in Anlehnung an Boekaerts & Minnaert, 1999, S. 539)

Viel versprechende Beziehungen und Zusammenhänge sind demnach in den Parametern des Lernsettings und ihren Wechselwirkungen mit der jeweiligen Lernprozessphase sowie in deren direkten oder über die Personenparameter indirekt vermittelnden Effekten auf mögliche Lernergebnisse der Unternehmens- und Individuumsebene zu suchen. Mit Bezug auf das Modell können verschiedene Pfadkombinationen auf ihre

Relevanz hin überprüft werden, dabei sollten Ergebnisse stets vor dem Hintergrund des jeweiligen Lernkontextes interpretiert werden. Die Untersuchung an den Lernerfahrungen der gewerblichen Lernexperten macht deutlich, dass die spezifischen Bedingungen und Einschränkungen des Lernumfeldes erheblich die praktischen Möglichkeiten und Ausprägungen Informellen Lernens mitbestimmen. Mögliche Hauptpfade für informelle Lernprozesse im gewerblichen Kontext könnten in folgenden Fragen resultieren:

- Wird während sozialen Lernhandlungen mehr Selbstbestimmung vom lernenden Subjekt empfunden?
- Liegt die Organisation für diese Lernhandlungen zu großen Teilen in der Verantwortung des Lerners?
- Wird eine solche Lernhandlung eher durch interne Auslöser initiiert und stehen dabei eher intrinsische Motive im Vordergrund?
- Führt soziales Lernen zu Fachkompetenzen, die Funktions- und Überblickswissen fördern und welche Auswirkungen hat eine solche Lernform auf die zukünftige Lernbereitschaft?

Die eigene Untersuchung hat erste Hinweise zur Beantwortung dieser Fragen erarbeitet, die jedoch aufgrund des explorativen Vorgehens einer weiteren Überprüfung bedürfen. In Bezug auf die beschriebenen Anforderungsveränderungen einer Lern- und Wissensgesellschaft (z.B. Dehnbostel, 2002) scheint Informelles Lernen den Vorteil zu haben, die natürliche Lernfähigkeit und –bereitschaft aufzugreifen und damit einer Vielzahl von Menschen einen Zugang zur Lerngesellschaft zu bieten. Von einer gesellschaftlichen und betrieblichen Anforderungsperspektive aus betrachtet, sind solche Lernmöglichkeiten auch zwingend notwendig, um die Bedingung eines lebenslangen Lernens für alle zu erfüllen (Lempert & Achtenhagen, 2000). Dass ein solches Vorhaben durch formalisierte Lernaktivitäten alleine nicht bewältigt werden kann, führt zu der Notwendigkeit, bildungsungewohnte Zielgruppen durch alternative Lernkonzepte in die Überlegungen mit einzubeziehen. Sie unterliegen ähnlichen wirtschaftlichen und technischen Veränderungen, aus denen sich ein Lernbedarf ergibt, der nach den bisherigen Erkenntnissen inhaltlich (z.B. überfachliche Kompetenzen), aber auch unter Berücksichtigung der spezifischen Ziel- und Erwartungsstrukturen jener Personengruppe durch Informelles Lernen kompensiert werden kann (Erpenbeck, 2004).

Literaturverzeichnis

- ARGYRIS, C. & SCHÖN, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- BAETHGE, M. & BAETHGE-KINSKY, V. (2004). *Der ungleiche Kampf um das lebenslange Lernen*. Münster: Waxmann.
- BARDELEBEN, R. v., BÖLL, G. & KÜHN, H. (1986). *Strukturen betrieblicher Weiterbildung*. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- BERGER, K. & WALDEN, G. (1996). *Einsatzmöglichkeiten und Beschäftigungschancen betrieblich ausgebildeter Fachkräfte*. Bielefeld: Bertelsmann.
- BERGMANN, B. (1994). Zur Lernförderung im Arbeitsprozess aus psychologischer Sicht. In B. Bergmann & P. Richter (Hrsg.), *Die Handlungsregulationstheorie* (S. 117-135). Göttingen: Hogrefe.
- BERGMANN, B. (2000a). *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit*. Münster: Waxmann.
- BERGMANN, B. (2000b). Arbeitsimmanente Kompetenzentwicklung. In B. Bergmann (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 11-40). Münster: Waxmann.
- BERGMANN, B. (2000c). Konzept zur Untersuchung arbeitsimmanenter Kompetenzentwicklung. In B. Bergmann (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 41-54). Münster: Waxmann.
- BERGMANN, B. & RICHTER, P. (Hrsg.). (1994). *Die Handlungsregulationstheorie*. Göttingen: Hogrefe.

- BILANDZIC, H., KOSCHEL, F. & SCHEUFELE, B. (2001). Theoretisch-heuristische Segmentierung im Prozeß der empiriegeleiteten Kategorienbildung. In W. Wirth & E. Lauf (Hrsg.), *Inhaltsanalyse. Perspektiven, Probleme, Potentiale* (S. 98-116). Köln: von Halem.
- BOEKAERTS, M. & MINNAERT, A. (1999). Self-regulation with respect to informal learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 533-544.
- BORTZ, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. Aufl.). Berlin: Springer.
- BORTZ, J. & DÖRING, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- BORTZ, J., LIENERT, G. A. & BOEHNKE, K. (2000). *Verteilungsfreie Methoden der Biostatistik* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- BOSCH, G. (Hrsg.). (2000). *Lernen im Wandel - Wandel durch Lernen: Kompetenzentwicklung 2000*. Münster: Waxmann.
- BOUD, D. & MIDDLETON, H. (2003). Learning from others at work: Communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(5), 194-202.
- BRUCE, L., ARING, M., K. & BRAND, B. (1998). Informal learning: The new frontier of employee and organizational development. *Economic Development Review*, 15(4), 12-18.
- BRUGGMANN, M. (2000). *Die Erfahrung älterer Mitarbeiter als Ressource*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- BRÜNING, G. & KUWAN, H. (2002). *Benachteiligte und Bildungsferne - Empfehlungen für die Weiterbildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- BUFF, A. (2001). Warum lernen Schülerinnen und Schüler? Eine explorative Studie zur Lernmotivation auf der Basis qualitativer Daten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 33(3), 157-164.

- BUND-LÄNDER-KOMMISSION (BLK). (2004). *Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland*. Verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/strategie_lebenslanges_lernen_blk_heft115.pdf [26.03.2007].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF). (2006). *Berichtssystem Weiterbildung IX: Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland*. Bonn: Autor.
- BUNGARD, W. & ANTONI, C. H. (2004). Gruppenorientierte Interventionstechniken. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 439-474). Bern: Huber.
- BUNK, G., P., FALK, R. & ZEDLER, R. (1995). *Zukunft der Facharbeit*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- COHEN, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, 70(4), 213-220.
- COLLEY, H., HODKINSON, P. & MALCOM, J. (2003). *Informality and formality in learning: A report for the learning and skill research centre*. Leeds: University of Leeds.
- COLLINS, A., BROWN, J. S. & NEWMAN, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship. Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing learning and instruction* (S. 453-494). Hillsdale, NY: Erlbaum.
- COOMBS, P. H. & AHMED, M. (1974). *Attacking rural poverty. How non-formal education can help*. Baltimore, MD: Hopkins University Press.
- CSEH, M. (1998). *Managerial learning in the transition to a free market economy in Romanian private companies*. Unveröffentlichte Dissertation: The University of Georgia, Athens.

- CSEH, M., WATKINS, K., E. & MARSICK, V., J. (2000). Informal and incidental learning in the workplace. In G. Straka (Hrsg.), *Conceptions of self-directed learning* (S. 59-74). Münster: Waxmann.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. & SCHIEFELE, U. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozess des Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 207-223.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York, NY: Plenum.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223-239.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (2000). What is the self in self-directed learning? Findings from recent motivational research. In G. Straka (Hrsg.), *Conceptions of self-directed learning* (S. 75-92). Münster: Waxmann.
- DEHNBOSTEL, P. (2002). Modelle arbeitsbezogenen Lernens und Ansätze zur Integration formellen und informellen Lernens. In M. Rohs (Hrsg.), *Arbeitsprozessintegriertes Lernen* (S. 37-58). Münster: Waxmann.
- DEHNBOSTEL, P. (2005). Informelles Lernen in betrieblichen und arbeitsbezogenen Zusammenhängen. In K. Künzel (Hrsg.), *Informelles Lernen - Selbstbildung und soziale Praxis* (S. 153-164). Köln: Böhlau.
- DEHNBOSTEL, P. & GONON, P. (Hrsg.). (2002). *Informelles Lernen - eine Herausforderung für die berufliche Aus- und Weiterbildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- DELORS, J. (1996). *Learning: The Treasure within*. Paris: UNESCO.
- DEWEY, J. (2000). *Demokratie und Erziehung: Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*. Weinheim: Beltz.
- DOHMEN, G. (1996). *Das lebenslange Lernen: Leitlinien einer modernen Bildungspolitik*. Bonn: BMBF.

- DOHMEN, G. (2001). *Das informelle Lernen. Die Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller.* Bonn: BMBF.
- DOSTAL, W., JANSEN, R. & PARMENTIER, K. (2000). *Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung.* Nürnberg: Bundesanstalt für Arbeit.
- EICHHORN, P. (2005). *Das Prinzip Wirtschaftlichkeit* (3.Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- ERAUT, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113-136.
- ERPENBECK, J. (2004). Kompetenzentwicklung und Weiterbildung Geringqualifizierter. In H. Loebe & E. Severing (Hrsg.), *Zukunft der einfachen Arbeit* (S. 79-98). Bielefeld: Bertelsmann.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000, Oktober). *Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen. Memorandum über Lebenslanges Lernen.* Verfügbar unter: <http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/MemorandumDe.pdf> [13.11.2006].
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001, November). *Mitteilung der Kommission: Einen Raum des Lebenslangen Lernens schaffen.* Verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2001/com2001_0678de01.pdf [15.11.2006].
- FAURE, E., HERRERA, F., KADDOURA, A., LOPES, H., PETROVSKY, A. V., RAHNEMA, M. & WARD, C. (1972). *Learning to be. The world of education today and tomorrow.* Paris: UNESCO.
- FLICK, U. (2002). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (6. Aufl.). Hamburg: Rowohlt.
- FLICK, U. (2004a). Design und Prozess qualitativer Forschung. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (3. Aufl., S. 252-265). Hamburg: Rowohlt.

- FLICK, U. (2004b). *Triangulation. Eine Einführung*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- FLICK, U., Kardorff, E. v. & Steinke, I. (2004). Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (3. Aufl., S. 13-29). Hamburg: Rowohlt.
- FREI, F., DUELL, W. & BAITSCH, C. (1984). *Arbeit und Kompetenzentwicklung: theoretische Konzepte zur Psychologie arbeitsimmanenter Qualifizierung*. Bern: Huber.
- FRIELING, E. & SONNTAG, K. (1999). *Lehrbuch Arbeitspsychologie* (2. Aufl.). Bern: Huber.
- FRITSCH, A. (2000). Arbeitsimmanente Kompetenzentwicklung bei verschiedenen Qualifikations- und Berufsgruppen. In B. Bergmann (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 229-236). München: Waxmann.
- GARRICK, J. (1998). *Informal Learning: Unmasking human resource development*. London: Routledge.
- GREVE, W. & WENTURA, D. (1997). *Wissenschaftliche Beobachtung. Eine Einführung* (2. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- GRÜNEWALD, U. (2001). Duale Berufsausbildung im Baugewerbe. In U. Grünewald & D. Moraal (Hrsg.), *Duale Ausbildungssysteme. Institutionelle Rahmenbedingungen und Leistungsfähigkeit der dualen Ausbildung im Baugewerbe* (S. 23-39). Bielefeld: Bertelsmann.
- HACKER, W. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem*. Zürich: Teubner.
- HACKER, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie - Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern: Huber.
- HACKER, W. & SKELL, W. (1993). *Lernen in der Arbeit*. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

- HERZBERG, F. (1968). One more time: How do you motivate employees? *Harvard Business Review*, 46, 53-62.
- HOFMANN, K. (1995). *Führungsspanne und organisationale Effizienz*. Weinheim: Beltz.
- KIRCHHÖFER, D. (2000). *Informelles Lernen in alltäglichen Lebensführungen*. Berlin: QUEM-Report.
- KÖLLER, O. & SCHIEFELE, U. (2006). Zielorientierung. In D. Rost, H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 880-887). Weinheim: Beltz.
- KRAUTH, J. & LIENERT, G. A. (1973). *Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) und ihre Anwendung in Psychologie und Medizin*. Freiburg: Karl Alber.
- KÜNZEL, K. (Hrsg.). (2005). *Informelles Lernen - Selbstbildung und soziale Praxis*. Köln: Böhlau.
- LAMNEK, S. (2002). Qualitative Interviews. In E. König & P. Zedler (Hrsg.), *Qualitative Forschung* (2. Aufl., S. 157-182). Weinheim: Beltz.
- LAMNEK, S. (2005). *Qualitative Sozialforschung* (4. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- LAVE, J. & WENGER, E. (1991). *Situated learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEMPERT, W. & ACHTENHAGEN, F. (2000). Entwicklung eines Programmkonzeptes "Lebenslanges Lernen". *Unterrichtswissenschaft*, 28(2), 144-159.
- LIVINGSTONE, D. W. (1999). Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. In Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (QUEM) (Hrsg.), *Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen - Lernen im Wandel* (S. 65-92). Berlin: QUEM-Report.
- LIVINGSTONE, D. W. (2001). *Adults' informal learning: Definitions, findings, gaps and future research*. Toronto: NALL Working Papers.

- LIVINGSTONE, D. W. (2003). Hidden dimensions of work and learning: The significance of unpaid work and informal learning in global capitalism. *Journal of Workplace Learning*, 15(7/8), 359-367.
- LOEBE, H. & SEVERING, E. (Hrsg.). (2004). *Zukunft der einfachen Arbeit*. Bielefeld: Bertelsmann.
- LOMPSCHER, J. (2004). *Lernkultur Kompetenzentwicklung aus kulturhistorischer Sicht: Lernen Erwachsener im Arbeitsprozess*. Berlin: Lehmanns Media.
- MACNEIL, C. (2001). The supervisor as a facilitator of informal learning in work teams. *Journal of Workplace Learning*, 13(6), 246-253.
- MALCOLM, J., HODKINSON, P. & COLLEY, H. (2003). The interrelationships between informal and formal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(7/8), 313-318.
- MARSICK, V., J. & WATKINS, K., E. (1990). *Informal and incidental learning in the workplace*. London: Routledge.
- MAYRING, P. (2001, Februar). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research* [Online-Journal], 2(1). Verfügbar unter: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-01/1-01mayring-d.htm> [12.03.2007].
- MAYRING, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- MAYRING, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse* (8. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- MEIER, K. J. & BOHNTE, J. (2000). Ode to Luther Gulick: Span of control and organizational performance. *Administration & Society*, 32(2), 115-137.
- MICKLER, O. (1981). *Facharbeit im Wandel*. Frankfurt am Main: Campus.
- MIKL-HORKE, G. (1997). *Industrie- und Arbeitssoziologie* (4. Aufl.). München: Oldenbourg.

- NOE, R. A. & WILK, S. L. (1993). Investigation of factors that influence employees' participation in development activities. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 291-302.
- OECHSLER, W. A. (2006). *Personal und Arbeit* (8. Aufl.). München: Oldenbourg.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (1996). *Lifelong Learning for all*. Paris: OECD Education Committee.
- OVERWIEN, B. (1999). Informelles Lernen: Eine Herausforderung an die internationale Bildungsforschung. In P. Dehnbestel, W. Markert & H. Novak (Hrsg.), *Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung - Beiträge zu einem kontroversen Konzept* (S. 295-314). Neusäß: Kieser.
- OVERWIEN, B. (2002). Informelles Lernen und Erfahrungslernen in der internationalen Diskussion: Begriffsbestimmungen, Debatten und Forschungsansätze. In M. Rohs (Hrsg.), *Arbeitsprozessintegriertes Lernen* (S. 13-37). Münster: Waxmann.
- OVERWIEN, B. (2004). Internationale Sichtweisen auf informelles Lernen am Übergang zum 21. Jahrhundert. In H. U. Otto (Hrsg.), *Ganztagsbildung in der Wissensgesellschaft* (S. 51-73). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- OVERWIEN, B. (2005a). Informelles Lernen: Ein Begriff zwischen ökonomischen Interessen und selbstbestimmtem Lernen. In K. Künzel (Hrsg.), *Informelles Lernen - Selbstbildung und soziale Praxis* (S. 1-26). Köln: Böhlau.
- OVERWIEN, B. (2005b). Stichwort: Informelles Lernen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(3), 339-355.
- POLANYI, M. (1967). *The tacit dimension*. London: Routledge.
- PRANGE, K. (2000). *Plädoyer für Erziehung*. Hohengehren: Schneider.
- REBER, A. S. (1993). *Implicit learning and tacit knowledge: An essay on the cognitive unconscious*. New York, NY: Oxford University Press.

- REFA – VERBAND FÜR ARBEITSSTUDIEN UND BETRIEBSORGANISATION e.V. (1987). *Methodenlehre der Betriebsorganisation, Teil Arbeitspädagogik*. München: Hanser.
- RICHTER, G. (1999). *Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- ROSENSTIEL, L. v. (2004). Kommunikation in Arbeitsgruppen. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 387-414). Bern: Huber.
- SCHIEFELE, U. & KÖLLER, O. (2006). Intrinsische und extrinsische Motivation. In D. Rost, H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 303-310). Weinheim: Beltz.
- SCHIERSMANN, C. & STRAUSS, H. C. (2003). Informelles Lernen - der Königsweg zum lebenslangen Lernen? In W. Wittwer & S. Kirchhof (Hrsg.), *Informelles Lernen und Weiterbildung. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung* (S. 145-167). München: Luchterhand.
- SCHULER, H. (Hrsg.). (2004). *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl.). Bern: Huber.
- SEMMER, N. K. & UDRIS, I. (2004). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 157-196). Bern: Huber.
- SIMONS, R.-J. (2000). Various kinds of life long learning. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Hrsg.), *Lebenslanges Lernen im Beruf - seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Band 4: Formen und Inhalte von Lernprozessen* (S. 23-38). Opladen: Leske + Budrich.
- SKELL, W. (1994). Eigenaktives handlungsorientiertes Lernen im Prozess beruflicher Bildung. In B. Bergmann & P. Richter (Hrsg.), *Die Handlungsregulationstheorie* (S. 136-150). Göttingen: Hogrefe.

- SKELL, W. (1996). Handlungsregulationstheorie und berufsbezogenes Lernen. In H. Geißler (Hrsg.), *Arbeit, Lernen und Organisation* (S. 23-38). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- SMITH, M., K. (1999, Mai). Informal learning. *The encyclopedia of informal education*. [Homepage]. Verfügbar unter: <http://www.infed.org/biblio/inf-lrn.htm> [20.04. 2007].
- SOMMERLAD, E. & STERN, E. (1999). *Workplace learning, culture and performance*. London: Institute of Personnel and Development.
- STATISTISCHES BUNDESAMT. (2005). *Ergebnisse des Mikrozensus*. Deutschland: Autor.
- STEINKE, I. (1999). *Kriterien qualitativer Forschung*. Weinheim: Juventa.
- STIELER-LORENZ, B. (2002). Informelles Lernen nach der Wende in den neuen Bundesländern. In M. Rohs (Hrsg.), *Arbeitsprozessintegriertes Lernen* (S. 127-142). Münster: Waxmann.
- STRAKA, G. A. (2000). Lernen unter informellen Bedingungen. In G. Bosch (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung: Lernen im Wandel - Wandel durch Lernen* (S. 15-70). Münster: Waxmann.
- STRAKA, G. A. (2005). Informal learning: genealogy, concepts, antagonisms and questions. In K. Künzel (Hrsg.), *Informelles Lernen - Selbstbildung und soziale Praxis* (S. 27-45). Köln: Böhlau.
- STRAUSS, A., L. (1998). *Grundlagen qualitativer Sozialforschung* (2. Aufl.). München: Wilhelm Fink.
- STROHM, O. & ULICH, E. (Hrsg.). (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten*. Zürich: Hochschulverlag.

- THOMAE, H. (1989). Zur Relation von qualitativen und quantitativen Strategien psychologischer Forschung. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahren, Anwendungsfelder* (2. Aufl., S. 92-107). Heidelberg: Asanger.
- ULICH, E. (1999). Lern- und Entwicklungspotentiale in der Arbeit - Beiträge der Arbeits- und Organisationspsychologie. In K. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen* (2. Aufl., S. 138-178). Göttingen: Hogrefe.
- ULICH, E. (2004). Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 221-252). Bern: Huber.
- ULICH, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- VOLPERT, W. (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1 Arbeitspsychologie* (S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.
- VON EYE, A. & LAUTSCH, E. (2005). Charting the future of configural frequency analysis II: Developments and applications. *Psychology Science*, 47(3/4), 301-303.
- VON EYE, A., SPIEL, C. & WOOD, P., K. (1996). Configural frequency analysis in applied psychological research. *Applied Psychology: An international Review*, 45(4), 301-352.
- WATKINS, K., E. & MARSICK, V., J. (1992). Towards a theory of informal and incidental learning in organizations. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 287-300.
- WERNER, D. (2006). Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. *IW-Trends: Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln*, (1), 17-33.

- WILD, E., HOFER, M. & PEKRUN, R. (2006). Psychologie des Lernens. In A. Krapp & B. Weidemann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 203-268). Weinheim: Beltz.
- WINKLER, K. & MANDL, H. (2005). Kognitions- und lernpsychologische Zugänge zum informellen Lernen. In K. Künzel (Hrsg.), *Informelles Lernen - Selbstbildung und soziale Praxis*. Köln: Böhlau.
- WITT, J. & WITT, T. (2001). *Der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP): Konzept - System - Maßnahmen*. Heidelberg: Sauer.
- WITTKOWSKI, J. (1994). *Das Interview in der Psychologie: Interviewtechnik und Codierung von Interviewmaterial*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- WITTMANN, W. W. (1985). *Evaluationsforschung. Aufgaben, Probleme und Anwendungen*. Berlin: Springer.
- WITTWER, W. (2003). „Lern für die Zeit, werd tüchtig fürs Haus. Gewappnet ins Leben trittst du hinaus“. Förderung der Nachhaltigkeit informellen Lernens durch individuelle Kompetenzentwicklung. In W. Wittwer & S. Kirchhof (Hrsg.), *Informelles Lernen und Weiterbildung* (S. 13-41). Neuwied: Luchterhand.
- WITTWER, W. & KIRCHHOF, S. (Hrsg.). (2003). *Informelles Lernen und Weiterbildung: Neue Wege zur Kompetenzentwicklung*. Neuwied: Luchterhand.
- WITZEL, A. (1989). Das problemzentrierte Interview. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder* (2. Aufl., S. 227-256). Weinheim: Beltz.
- WOLF, E. (1999). *Ingenieure und Facharbeiter im Maschinen- und Anlagenbau und sonstigen Branchen*. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

ZELLER, B., RICHTER, R. & DAUSER, D. (2004). Kompetenzen für einfache Arbeit. In H. Loebe & E. Severing (Hrsg.), *Zukunft der einfachen Arbeit* (S. 51-60). Bielefeld: Bertelsmann.

ZELLER, B., RICHTER, R., GALILÄER, L. & DAUSER, D. (2004). Das Prozessmodell betrieblicher Anforderungen - Einblicke in die betriebliche Praxis. In H. Loebe & E. Severing (Hrsg.), *Zukunft der einfachen Arbeit* (S. 31-50). Bielefeld: Bertelsmann.

ZIMBARDO, P. G. (2004). *Psychologie* (16. Aufl.). München: Pearson.

ZIMMERMANN, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.

Anhang

Anhang A

Interview-Leitfaden „Lernen im gewerblichen Bereich“

Lieber HEIDELBERG Mitarbeiter/in,

Sie sind mir von Ihrem Vorgesetzten als **Interviewpartner** zum Thema „**Lernen im Werkstattbereich**“ vorgeschlagen worden. Vorab bereits vielen Dank für Ihre Bereitschaft und Ihr Interesse an der Untersuchung teilzunehmen.

HEIDELBERG verspricht sich durch die Gespräche mehr über die **Förderung von „Lernen im Werkstattbereich“** zu erfahren und Sie als **Mitarbeiter sind dazu als Experte** gefragt.

Im ersten Teil des Gesprächs werden wir **zunächst Veränderungen besprechen**, die Sie in den letzten Jahren bei HEIDELBERG persönlich betroffen haben.

Im zweiten Teil soll es dann genauer darum gehen, **wie Lernen** bei Ihnen im Anschluss an diese Veränderungen **stattgefunden hat**. Also wie es dazu kam, welche Faktoren von Bedeutung waren und welche Konsequenzen sich daraus ergeben haben.

Ich habe **einige Fragen vorbereitet**, die der Gesprächsführung dienen sollen. Selbstverständlich ist das Interview aber **offen für neue Hinweise** von Ihrer Seite. Dabei möchte ich Sie bitten **Ihre persönlichen Erfahrungen** zu schildern und von **Beispielen aus Ihrem Berufsalltag** zu erzählen. Für mich ist dabei alles interessant, was Sie wichtig finden.

Um keine Informationen zu verlieren, würde ich das **Gespräch gerne aufnehmen**. Sind Sie damit einverstanden? Selbstverständlich werden Ihre **Aussagen anonym** behandelt. Haben Sie noch Fragen an mich, bevor wir mit dem Interview beginnen?

Zunächst möchte ich mit Ihnen das Thema Veränderungen bei Heidelberg besprechen:

A. Themenbereich: Veränderungssituationen

1. Durch **welche Veränderungen** bei Heidelberg in den letzten 5 Jahren haben sich auch für Sie **persönlich Veränderungen** an ihrem Arbeitsplatz ergeben?
 - a. Bitte nennen Sie Beispiele **wie es zu den Veränderungen kam** und **welche Konsequenzen** diese genau für Sie gehabt haben.
 - b. Waren Ihre **derzeitigen Kenntnisse** zur Erfüllung der neuen Aufgaben **ausreichend** oder mussten Sie sich neues Wissen oder neue Fertigkeiten aneignen?
 - c. **Welche Fertigkeiten** oder welches Wissen mussten Sie sich **neu aneignen** (z.B. technisch, fachlich, Ablauf, Prozesse, Personen etc.)
 - d. Wie haben Sie sich **darauf eingestellt**?
 - e. **Welche Probleme** tauchten dabei auf?

*Nun möchte ich mehr über Ihre persönlichen Lernerfahrungen in den beschriebenen Situationen wissen. Unter „Lernen“ verstehe ich dabei nicht nur das Lernen in organisierten Seminaren, Schulungen und Lehrgängen, sondern **allgemein alle Situationen**, in denen Sie Ihre Fähigkeiten und Ihr Wissen erweitern konnten. (z.B. Lernen aus Fehlern, durch Ausprobieren, durch Gespräche, durch Projekte, neue Arbeitsaufgaben, neue Einblicke etc.)*

B. Themenbereich: Lernen im Werkstattbereich

1. Veränderungssituation:

- a. Lernaktivitäten zur Bewältigung der Veränderung
 - i. Bitte erzählen Sie Beispiele auf welche **Art und Weise oder wodurch Sie in den letzten 5 Jahren gelernt** haben.
 - ii. **Was** mussten Sie **neu lernen**?
 - iii. An **welchen Orten**, mit **welchen Hilfsmitteln** haben Sie gelernt?
 - iv. Welche **anderen Personen** waren daran beteiligt?
 - v. Waren die **Weiterbildungsabteilung** von HEIDELBERG oder **andere Einrichtungen** in Ihr Lernen eingebunden?
 - vi. War ihr Lernen **geplant und organisiert**, oder ist es einfach so passiert? Wenn ja, **wer** hat es organisiert?
 - vii. **Welche Probleme** traten beim Lernen auf und **wie** wurden diese **überwunden**?
 - viii. War Ihnen **bewusst** das Sie in der Situation gelernt, oder eher nicht?
 - ix. Haben Sie ausschließlich während der **Arbeitszeit**, oder auch in Ihrer **Freizeit** gelernt?
 - x. Gab es **Unterschiede** zwischen den **Lernsituationen**?
 - xi. Hat sich Ihr Lernverhalten **über die Jahre verändert**?
- b. Vorangehende Handlungsgründe für Lernaktivitäten
 - i. Bitte erzählen Sie Beispiele, **warum für Sie Lernen notwendig** wurde.
 - ii. Von wem ging die **Initiative** für ihr Lernen aus?
 - iii. **Welche Ziele** wurden mit dem Lernen verfolgt?
 - iv. **Wie wichtig** war es Ihnen die neuen Fähigkeiten zu erlernen?
 - v. **Warum** war Ihnen das wichtig oder eher nicht wichtig?
 - vi. Wurden in der Planung, Organisation und Durchführung des Lernens Ihre **persönlichen Ideen und Wünsche** berücksichtigt?
 - vii. (Wurden in der Planung, Organisation und Durchführung des Lernens bereichsspezifische Interessen oder Interessen Ihres Vorgesetzten berücksichtigt?)
 - viii. (Welche Entscheidungen mussten von wem getroffen werden?)
 - ix. (Welche Gründe waren ausschlaggebend fürs Lernen?)

- c. Konsequenzen der Lernaktivitäten
- i. Bitte erzählen Sie Beispiele, welche **Konsequenzen ihr Lernen** gehabt hat. (z.B. Aufgaben vereinfacht oder verschnellert)
 - ii. Waren alle Konsequenzen Ihres **Lernens positiv**?
 - iii. **Was** haben Sie **neu gelernt**?
 - iv. In wie weit konnten Sie durch ihr Lernen die **Veränderungen bewältigen**?
 - v. Wurden die verfolgten **Ziele erreicht**?
 - vi. Konnten Sie das Gelernte in Ihrer Tätigkeit **anwenden**?
 - vii. Haben sich durch Ihr Lernen **neue Aufgaben** für Sie ergeben?
 - viii. **Wie zufrieden** sind Sie im Nachhinein mit dem Ablauf ihres Lernens?
 - ix. Würden Sie in Nachhinein etwas **anders machen**? Wenn ja, was?
 - x. Hatte Ihr Lernen **Folgen für den gesamten Bereich**?
 - xi. Hat sich Ihr Lernen auf Ihr **weiteres berufliches Leben ausgewirkt**?
 - xii. Wurde Ihr Lernen von **Kollegen anerkannt** (z.B. Anerkennung, Wertschätzung, Position im Team)?
 - xiii. Wurde Ihr Lernen von **Vorgesetzten anerkannt** (z.B. durch Lob, Gehalt, Wertschätzung, Position im Team)?
- d. Kontext der Lernaktivitäten
- i. Gab es **Faktoren**, die Sie beim Lernen besonders **behindert** haben? (Zeit, Arbeitsbelastungen, Familie, Kollegen, Gesundheit)
 - ii. Gab es **Faktoren**, die Ihnen beim Lernen besonders **geholfen** haben?
 - iii. (Gab es Unterstützung von Kollegen oder Vorgesetzten für Ihr Lernen, oder eher nicht?)

Kommen wir nun zur nächsten Veränderungssituation. Meine Fragen werden sich dabei wahrscheinlich wiederholen

2. Zweite Veränderungssituation: (Abfolge der Fragen wie bei Situation 1)

(Cue-Situationen können als Hilfestellung dienen, wenn keine Lern- oder Veränderungssituation erinnert werden kann)

3. Cue-Situation 1: Umstrukturierung (z.B. Integration QM 46 zur GTO)

4. Cue-Situation 2: Technologiewandel

5. Cue-Situation 3: Arbeitsplatzwechsel

In Ergänzung möglich:

- a. Allgemeines persönliches Lernverständnis/ Lernhaltung
 - i. Welche anderen Worte verbinden Sie mit dem **Begriff „Lernen“**?
 - ii. Woran denken Sie beim **Begriff „Lebenslanges Lernen“**?
 - iii. **Aus welchen Gründen lernen Sie** oder bilden sich weiter?
Aus welchen Gründen eher nicht?
 - iv. Sehen Sie sich selber **eher als lernaktiv** oder eher nicht? Woran liegt das aus Ihrer Sicht?
 - v. Wer trägt aus Ihrer Sicht die **Verantwortung für die berufliche Weiterbildung**? Eher die Mitarbeiter oder das Unternehmen? Warum?
- b. Lernen im Werkstattbereich allgemein
 - i. Wo findet aus Ihrer Sicht **das meiste Lernen** im Werkstattbereich statt? (z.B. durch Fehler, eigenes Ausprobieren, Kollegen, Vorgesetzte, Kundenkontakt, Projektarbeit, KVP, Schulungen)
 - ii. Wird **eher alleine oder gemeinsam** gelernt?
 - iii. (Wie wichtig sind Schulungen und Seminare beim Lernen im Werkstattbereich?)
 - iv. (Wie wichtig ist Lernen, dass außerhalb von organisierten Schulungen stattfindet?)
- c. Ad Hoc Fragen (Platz für Themen, die noch nicht ausführlich thematisiert wurden)
 - i. Gibt es noch etwas, das ich vergessen habe zu erfragen oder das Sie noch gerne erzählen möchten
- d. Bei Problemen (z.B. „Ich habe nicht gelernt in den letzten Jahren!“)
 - i. Wenn Sie sich heute mit Ihrer Zeit als Berufsanfänger vergleichen. Haben Sie heute mehr oder weniger Wissen und Fertigkeiten als früher?
 - ii. Haben Sie in den letzten Jahren an Weiterbildungsveranstaltungen teilgenommen?

Anhang B

Checkliste zur Durchführung der Interviews „Lernen im gewerblichen Bereich“

1. Ansprechpartner informiert (ca. 3-4 Tage vorher)
2. Gesprächstermine vereinbart
3. Räumlichkeiten geklärt
4. Persönliche Vorstellung Interviewer – Gesprächspartner (ca. 3-4 Tage vorher)
5. Getränke besorgen
6. Technik checken
 - a. Batterien voll/ Ersatzbatterien dabei
 - b. Diktiergerät funktionstüchtig/ genügend Speicherplatz frei
 - c. Mikrofon funktionsbereit
 - d. Lautstärke gecheckt
7. Interviewmaterialien stehen bereit
 - a. Interviewleitfaden
 - b. Liste informelle Lernaktivitäten
 - c. Textmarker und Stift
 - d. Checkliste
 - e. Block
8. Interviewtermin
 - a. Gesprächseinstieg
 - i. Vorstellung
 - ii. Fokussierung auf Thema „Lernen im Werkstattbereich“
 - iii. Zielsetzung von Heidelberg: Förderung von Lernen
 - iv. Beitrag des MA: Experte durch Erfahrungen und Beispiele
 - v. Rückkopplung der Ergebnisse in extra Sitzung
 - vi. Anonymität und Tonband
 - vii. Dauer ca. 1 Stunde
 - viii. Es gibt keine falschen Antworten, alles was Sie wichtig finden ist interessant

- ix. Fragen vorbereitet, aber insgesamt offenes Gespräch
 - x. Fragen MA?
 - xi. Tonband einschalten**
 - xii. Kurze Vorstellung MA
 - b. Gesprächsverlauf
 - i. Hervorlockendes Gesprächsverhalten, bestimmtes Nachfragen
 - ii. Fokussierung auf Lernphasen
 - iii. Beispiele und persönliche Erfahrungen abfragen
 - iv. Konzentration auf die letzten 5-10 Jahre
 - v. Flexibilität im Leitfaden
 - vi. Trennung formale und informelle Lernepisoden
 - c. Gesprächsabschluss
 - i. Offene Fragen MA
 - ii. Feedback MA (Dauer, Inhalt, Interviewer)
 - iii. Tonband ausschalten**
9. Nach dem Interview
- a. Direktes Aufspielen der Daten auf PC
 - b. Diktiergerät checken und Daten löschen
 - c. Alle 2-3 Gespräche Sicherungskopie anlegen

Anhang C

Kodiermanual „Lernprozesse im gewerblichen Bereich“

0. Vorwort

Das Manual dient als Regelleitwerk bei der Kodierung der segmentierten Sinnkategorien aus den Interviews. Prinzipiell können alle Segmente in die vorgegebenen Kategorien einsortiert werden. Generell ist das Selektionskriterium, um eine Aussage innerhalb des Kategoriensystems einzuordnen, der Bezug zum Thema Lernen. Aussagen, die keinen Bezug zum Lernthema haben, werden nicht kodiert. Ausnahmen bilden Aussagen, die keinen direkten Lernbezug haben, aber dennoch interessant für das Unternehmen sind bzw. einen Neuheitscharakter haben. Diese Aussagen können in die Kategorie *Themenfern aber interessant* eingeordnet werden.

Häufig scheint es, als sprächen die Gesprächsteilnehmer eher über ihre Arbeits- als über ihre Lernhandlungen. Dies hängt damit zusammen, dass offensichtlich gerade bei der Thematisierung der informellen Lernaspekte eine Trennung von Lernen und Arbeiten schwer fällt. Da im Gesprächsleitfaden und in der Interviewführung immer der Lernaspekt im Vordergrund steht, werden diese Aussagen dennoch in Bezug zu Lernhandlungen stehend kodiert.

In keinem Fall dürfen die einzelnen Segmente umformatiert werden. Auch das Kategoriensystem darf vom Kodierer nicht verändert werden. Treten Fragen oder Unsicherheiten in Bezug auf die Segmentierung oder das Kategoriensystem auf, kann dies mit Hilfe der Memofunktion in MaxQDA festgehalten werden.

Bestehen Unsicherheiten in der Zuordnung von Aussagen zu bestimmten Kategorien, werden die Aussagen nach bestem Gewissen in jedem Fall kodiert. In diesen Fällen ist unbedingt von der Memofunktion Gebrauch zu machen. Innerhalb des Kodiermanuals sind „Ankerbeispiele“ für jede Kategorie genannt. Sie dienen als Prototypen der jeweiligen Kategorie und können als Orientierungshilfe genutzt werden.

Neben den Kategorien *Altersthematik*, *Themenfern* und *Verbesserungsvorschläge* betrifft der Großteil der Kodierung die vier Hauptdimensionen *Lernhandlungen*, *Antezedenzen*, *Konsequenzen* und *Einflussfaktoren*. Innerhalb dieser Hauptdimensionen wird jeweils zwischen *Lernen Allgemein*, *Formales Lernen* und *Informelles Lernen* unterschieden. Die Struktur innerhalb dieser Subkategorien ist wiederum identisch aufgebaut. Der Kodierer muss also zunächst immer die Entscheidung treffen, zu welcher Hauptdimension und zu welcher Lernform eine Aussage zuzuordnen ist.

Als **formale** Lernhandlungen werden definiert: Meister- und Technikerschule, Staplerfahrerausbildung. Hauptunterscheidungsmerkmal ist die Zertifizierung der Lernhandlung. Auch werden alle Seminare und Schulungen der Personalentwicklung von Heidelberg kodiert (z.B. Lern-Center, Qualitätsschulungen, Gruppensprecherschulung etc.). **Informelle** Lernhandlungen sind alle Lernaktivitäten, die mehr oder weniger unsystematisch geschehen. Zu den wichtigsten Formen zählen das Anlernen, Gruppengespräche, alle Formen des sozialen Lernens und des Erfahrungslernens sowie Arbeitsgestaltungsmaßnahmen. Eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Lernaktivitäten und findet sich unter Abschnitt 5. Außerdem wurde jeweils eine weitere „allgemeine“ Kategorie angelegt. Sie kommt dann zur Anwendung, wenn die Aussagen zwar inhaltlich eine *Antezedenz*, *Konsequenz* oder einen *Einflussfaktor* auf Lernen beschreiben, die Aussage aber so allgemein gehalten ist, dass kein Bezug zu einer der drei Lernformen herzustellen ist. Vor allen zu Gesprächsbeginn und zum Abschluss sind solche Aussagen zu erwarten.

Kodierregeln legen bei unscharfen Trennungen fest, welche Kategorien bevorzugt kodiert werden. Die wichtigste Kodierregel betrifft die bevorzugte Stellung von Einflussfaktoren gegenüber allen anderen Hauptdimensionen. Andere Regeln werden im Manual an der jeweiligen Stelle angeführt.

1. Altersthematik

In diese Kategorie werden alle Aussagen eingeordnet, die Lernen in Bezug zum Alter setzen. Die Kategorie spaltet sich in drei Subkategorien auf.

1a. Veränderungen über die Zeit

Hier werden alle Aussagen kodiert, die einen Hinweis auf eine Veränderung des Lernverhaltens über die Zeit geben („*Früher habe ich doch anders gelernt als heute.*“). Dabei ist nicht entscheidend, ob man in der Vergangenheit besser oder schlechter gelernt hat, sondern nur die Veränderung ist ausschlaggebend.

1b. Unterschiede alt/ jung

Hierunter fallen alle Aussagen, die Unterschiede zwischen jungen und älteren Mitarbeitern feststellen bzw. Aussagen, die beide Gruppen gleich stellen („*In dieser Hinsicht sind Junge und Alte einfach verschieden*“, „*Meiner Meinung nach spielt das Alter keine Rolle beim Lernen*“). Begründungen für die Unterschiede werden an dieser Stelle nicht kodiert sondern in der folgenden Kategorie.

1c. Begründungen zu Unterschieden

In diese Kategorie werden alle Aussagen geschoben, in denen die TN Vermutungen äußern oder subjektive Gründe nennen, warum sich junge und ältere Mitarbeiter im Bezug auf das Thema Lernen unterscheiden („*Ältere haben einfach mehr Angst als Jüngere beim Thema Lernen.*“). Auch hier ist die Richtung der Aussagen nicht festgelegt.

2. Themenfern

Hier werden alle Aussagen eingeordnet, die keinen direkten Bezug zum Thema Lernen habe, aber dennoch von Interesse für das Unternehmen sein könnten. Diese Kategorie soll nicht als Restkategorie verstanden werden und nur im Sonderfall genutzt werden.

3. Verbesserungsvorschläge

Aussagen, in denen die Mitarbeiter eigene Vorschläge äußern, wie das Thema Lernen im Werkstattbereich verbessert werden kann („*Man sollte das Anlernen besser und länger im Voraus planen.*“), werden in dieser Kategorie kodiert.

4. Lernhandlungen

Innerhalb dieser Hauptdimension werden alle Aussagen kodiert, die Lernaktivitäten und deren Charakteristika beschreiben bzw. alle Situationen, in denen die TN einen Wissens- und/ oder Erfahrungsgewinn beschreiben.

4a. Lernangebot

Zunächst werden die Subkategorien beschrieben, die nur im Zusammenhang mit allgemeinen Lernaussagen kodiert werden. Diese Kategorie betrifft somit allgemeine Aussagen, die das Lernangebot für gewerbliche Mitarbeiter im Unternehmen beschreiben. Dabei wird zwischen negativen („*Na ja, zu der Zeit gab es nicht so viel Weiterbildung*“) und positiven Aussagen („*Jeder hat hier die Chance etwas dazu zu lernen.*“) unterschieden.

4b. Zusammenhänge zwischen den Lernformen

In dieser Kategorie werden Aussagen kodiert, die darauf hindeuten, dass Aktivitäten der verschiedenen Lernformen (informell und formal) sich gegenseitig ergänzen oder unterstützend wirken. („*Nach der Schulung haben wir uns dann häufig zusammen gesetzt und haben gemeinsam die Themen reflektiert.*“). Auch dieser Aspekt wird nur für die allgemeine Lernkategorie kodiert.

4c. Zusammenhänge beruflich-privat

Aussagen, die Zusammenhänge zwischen beruflichem und privatem Lernen beschreiben, werden nun wie die folgenden Aspekte für die Lernformen getrennt kodiert („*Wenn sich mal zu Hause oder im Beruf irgendwas verändert und da verändert sich ja ständig was.*“).

4d. Kompetenzen

Diese Subkategorie beinhaltet Aussagen, die über die Art und Weise des Kompetenzzuwachses Auskunft geben. Dabei wird zwischen Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz unterschieden. Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt allerdings auf dem fachlichen Fähigkeitenzuwachs. Dieses Merkmal wird entsprechend weiter

unterschieden in Theorie- und Erfahrungswissen (Dehnbostel, 2002). Theoriewissen beinhaltet Aussagen zu deklarativem (Schul-) Wissen („*Dann muss man die ganzen Toleranzen im Abdruckprogramm wissen. Was für Maße brauche ich?*“), Erfahrungswissen hingegen beschreibt Wissen, das praktisches Funktions-, Prozess- und Überblickswissen beinhaltet. Die beiden letztgenannten sind nicht immer eindeutig zu trennen, heben sich aber gemeinsam von allgemeinen Aussagen zu Erfahrungswissen ab. Überblickswissen betrifft Aussagen, die darauf hinweisen, dass ein Verständnis über den Produktionsprozess erworben wurde („*Ich denke, dass es wichtig ist, dass wir Monteure wissen, was unsere Gehäuse für eine Aufgabe an einer Druckmaschine haben.*“) Funktionswissen bezieht sich auf Aussagen, die darauf hindeuten, dass Verständnis für die Funktion eines Teiles oder Prozesses erworben wurde („*Also habe ich gewusst, was die Funktion von dem Teil ist.*“).

4e. Aktivitäten

Diese Subkategorie beschreibt verschiedene Aktivitäten, die als Lernereignisse wahrgenommen wurden oder zu einem Kompetenzgewinn geführt haben. Für Informelles Lernen ergeben sich die Unterkategorien Soziales Lernen, Erfahrungslernen und Arbeitsgestaltung. Unterhalb dieser Unterteilung ergeben sich weitere Differenzierungen, deren Bezeichnungen weitestgehend selbsterklärend sind.

Aktivitäten Formalen Lernens werden in Meisterschule, Schulungen und Lernmaterialien eingeteilt. Unter Schulungen fallen alle organisierten Kurse zu Qualität, Gruppensprecher, Arbeitsschutz etc., Lernmaterialien sind u.a. der Arbeitsplan, Änderungsinformationen und Informationsveranstaltungen. Auch hier sind weitere Differenzierungen eindeutig benannt.

4f. Merkmale

Aussagen zu Merkmalen von Lernaktivitäten beider Lernformen betreffen Aspekte der Charakterisierung der jeweiligen Aktivitäten. Für Formales Lernen betrifft dies die Aspekte der Zertifizierung/Testung einer Lernhandlung („*Dass man zum Schluss einen Test schreiben muss zum Beispiel*“), die Vorgabe eines bestimmten Inhaltes in Form eines Curriculums („*Ganz genau. Extra ein Kurs. Da ist das behandelt worden, worauf*

man achten muss.“), Kostenaspekte („Und das wurde natürlich hier von der HDM bezahlt.“), ein bestimmtes *methodisches Vorgehen* („Dann wird da Video eingesetzt.“), sowie Aspekte der Enge des Schulbezuges und der Zusammenarbeit mit Kollegen.

Für Informelles Lernen ergaben sich ebenfalls die Aspekte der Zertifizierung, der Methodik, der Zusammenarbeit und des Schulbezuges sowie spezielle Merkmale, die sich auf den Grad der Bewusstheit beziehen („Das ist mehr ein unbewusstes Lernen.“), des fließenden Übergangs zwischen Lernen und Arbeit („Also da ist es noch eher Lernen. Also wenn man neu ist, ist es erstmal noch Lernen.“), der Aspekt des Handlungsfeedbacks („Der Unterschied ist, dass man sofort vom ersten Moment an Erfahrungswerte hat.“) und des Einflusses auf die Effektivität der Arbeit („Man ist ja langsamer, dadurch dass der den anderen noch einlernt.“).

4g. Organisation

Aspekte der Organisation von Lernaktivitäten thematisieren Art und Weise sowie den Umfang von Organisationsmerkmalen beider Lernformen. Dabei kommt der *Personalen Lokalisation* eine wichtige Bedeutung zu, die unterscheidet, ob die Organisation des Lernprozesses durch den Lerner selbst („Und das haben wir im Endeffekt auch alles selbst gemacht oder wir durften es selbst machen. In Eigenregie.“), von außen fremdorganisiert („Weil es eigentlich vom Meister schon vorgegeben wird.“) oder in Abstimmung geschieht („Immer in Rücksprache mit dem Meister.“).

Weitere selbsterklärende Aspekte betreffen u.a. den zeitlichen Rahmen, das Vorhandensein von organisatorischen Hilfsmitteln oder die Raumlokalisierung. Wichtig für Organisationsaspekte Informellen Lernens ist zudem eine Subkategorie, die Aspekte einer gewissen Systematik beschreibt z.B. einer schrittweisen Abfolge oder einer frühzeitigen zeitlichen Planung.

5. Antezedenzen des Lernens

Hier werden alle Aussagen kodiert, die Verhaltensweisen und kognitive Prozesse beschreiben, welche im Vorfeld von Lernhandlungen eine Rolle spielen.

5a. Fachlicher Hintergrund

Dieses Merkmal betrifft nur die Subkategorie Lernen Allgemein. Hier werden Aussagen kodiert, die den fachlichen Hintergrund eines Mitarbeiters beschreiben. Dieser kann von Bedeutung für spätere Lernhandlungen sein. Dabei wird unterschieden zwischen Vorwissen/ Kenntnissen („*Ich habe praktisch bei null angefangen*“, „*Ich war eigentlich überqualifiziert*“), die Beschreibung des Werdegangs („*Und dann war ich arbeitslos. Das war Anfang März 1994. Ich habe mich dann natürlich auch beworben.*“), von Tätigkeiten („*Ich habe hier angefangen als Werkstatthelfer in der Halle.*“), von Tätigkeitswechseln („*Anschließend bin ich dann in die Fertigung in der Halle 5 gekommen.*“) oder der Betriebszugehörigkeit („*Also ich bin jetzt fast 23 Jahre im Betrieb, 38 Jahre alt war ich wo ich in den Betrieb gekommen bin.*“).

5b. Lernbiografie

Auch das Merkmal Lernbiografie bezieht sich ausschließlich auf Lernen Allgemein. Hier werden Aussagen in Bezug auf Lernhandlungen beschrieben, die bereits weit in der Vergangenheit liegen und die Aspekte Lernen im Beruf („*Dann habe ich in diesem Betrieb angefangen. Habe dort gelernt.*“), Schulbildung („*Ich bin auch nie ein besonders guter Schüler gewesen.*“), Berufsausbildung („*Gelernt habe ich Gas-Wasser-Installateur.*“), Meisterschule („*Dann habe ich abends noch eine technische Schule gemacht.*“), Private Aktivitäten („*Dann russischer Militärdienst, da war ich ein guter Soldat und ein guter Musiker und das hat mir gut geholfen.*“), Verlauf („*Also bei mir ist es irgendwie, seit ich angefangen habe, immer nach oben gegangen. Es ist immer was dazu gekommen.*“) und formale Weiterbildung („*Ich war noch nie auf einem Kurs. Niemals.*“) betreffen.

5c. Vorwissen

Dieses Merkmal betrifft Aussagen, die beschreiben, welche Art oder welcher Umfang von Vorwissen für eine Tätigkeitsausführung notwendig ist („*Es braucht eine gute Allgemeinbildung, um über den Tellerrand zu sehen.*“). Vorwissen ist die erste Kategorie, die auch nach den Lernformen getrennt wird, ebenso wie alle weiteren Aspekte unter Antezedenzen.

5d. Akzeptanz

Aussagen zu Akzeptanz betreffen emotionale oder kognitive Bewertungen in Bezug auf eine Lernhandlung, bevor diese ausgeführt wird (*„Also wenn man hört, dass man jetzt auf eine Schulung gehen soll oder eine Weiterbildung, da schluckt man erstmal.“*). Dabei wird zwischen der Valenz der Aussagen unterschieden (positiv vs. negativ).

5e. Initiative

Aussagen, die auf die Richtung der Initiative bei der Planung und Entscheidung für einen Lernhandlung schließen lassen. Dabei wird zwischen Fremdinitiative (*„Mein Meister hat mir nahe gelegt, dass ich was tun muss, um mich zu verbessern.“*), Selbstinitiative (*„Aber ich bin so einer, wenn mal was Neues aufs Band kommt, ich bin immer der erste, der es lernen will.“*) und Mischformen beider (*„Das wird schon durchgeredet. Das hat dann eigentlich schon jeder gewusst.“*) unterschieden.

5f. Motivation

Hier finden sich Aussagen, die Motive zum Lernen beschreiben bzw. in denen die Teilnehmer Ziele ausdrücken, die sie mit dem Lernen erreichen möchten. Dies können Aussagen sein, die beschreiben, warum jemand lernen möchte oder warum nicht, oder welche Erwartungen er oder sie mit der Aufnahme einer Lernhandlung verbindet. Es wird zwischen extrinsischen und intrinsischen Motiven unterschieden (Buff, 2001).

Extrinsische Motive betreffen z.B. finanzielle Anreize (*„Ich war froh darüber wieder eine Lohngruppe höher zu kommen.“*), Karriere (*„Ich mache es gerne, damit ich dann vielleicht irgendwann einen besseren Job habe als am Anfang.“*), Arbeitsverbesserung (*„Je besser ich mich auskenne, desto besser kann ich arbeiten.“*), Schritt halten können mit anderen (*„Man muss mitkommen, mitdenken.“*) und anderen etwas recht machen (*„Und es eben so am Laufen zu halten, dass andere Leute zufrieden sind damit.“*).

Intrinsische Aussagen betreffen als selbstbestimmt empfundene Motive wie Abwechslung (*„Und das war alles ein bisschen eintönig.“*), Interesse (*„Und mir hat die Maschine gefallen.“*), Freude/Spaß (*„Ich wollte am liebsten alle Seminare machen. Schaden kann*

es ja nicht.“), persönliches Wachstum („Ja, um einen neuen Horizont zu bekommen.“) und Affiliation („Ich muss das wissen, damit ich ein vollständiges Mitglied bin.“).

Kodierregel: Aussagen zu intrinsischen Motiven können sich teilweise mit internen Auslösern von Lernhandlungen überschneiden (s. nächster Abschnitt). Im Zweifelsfall werden sie als Motive kodiert.

5g. Auslöser

Dieser Aspekt enthält Aussagen, die externe oder interne Auslöser bzw. Gründe für die Notwendigkeit von Lernen beschreiben (Overwien, 2002; Marsick & Watkins, 1990). Externe Auslöser beschreiben Aspekte, die außerhalb der lernenden Person liegen, also in der Situation bzw. im Kontext zu suchen sind, z.B. technische Veränderungen oder Veränderungen am Produkt, Umstrukturierungsmaßnahmen, Arbeitsplatzwechsel oder die Schnelligkeit von Veränderungen. Zudem gibt es eine Unterkategorie, die beschreibt, wenn kaum externe Veränderungen die Tätigkeit betreffen („Im Großen und Ganzen machen wir schon jahrelang immer mehr oder weniger das gleiche.“).

Interne Auslöser betreffen Aussagen zu Neugierverhalten („Und das erreiche ich eben nicht, wenn ich nicht neugierig bin. Wenn ich nicht frage.“), Streben nach Abwechslung („Weil wenn man immer auf seiner gleichen Schiene bleibt, brauche ich den Gehirnkasten ja nicht mehr anstrengen.“) oder nach Entfaltung („Man macht das ja auch für sich, dass man geistig etwas machen muss. Dass man ein bisschen gefordert ist.“) und das Verfolgen eigener Ziele („Das heißt, um mich so teuer wie möglich zu verkaufen.“).

6. Konsequenzen des Lernens

Hier werden alle Aussagen kodiert, die Verhaltensweisen und kognitive Prozesse beschreiben, welche im Anschluss an Lernhandlungen eine Rolle spielen.

6a. Unternehmensebene

Konsequenzen von Lernhandlungen, die sich auf das Unternehmen allgemein auswirken, werden an dieser Stelle kodiert. Dazu zählen Aussagen, die sich auf eine verbesserte Flexibilität („Und auch jeder alles gleich kann, also auf demselben Stand ist. Das

man nicht von einer Person abhängig ist.“) und auf eine Entlastung des Vorgesetzten („Und vor allem ist es ja auch eine Entlastung für den Meister.“) auswirken. Weiterhin gibt es die Aspekte Produktivität, Qualität und Soziale Atmosphäre. Extra kodiert werden Aussagen, die negative Auswirkungen aller Art beschreiben.

6b. Lernkreislauf

Diese Kategorie betrifft Aussagen, die auf einen Regelkreislauf des Lernens hindeuten, indem Lernaktivitäten z.B. dazu führen, dass sich die Lernbereitschaft für zukünftige Lernepisoden erhöht („Wenn wieder was Neues kommt, kann ich das relativ locker sehen. Ich weiß ja, dass ich es irgendwie geregelt kriege.“). Dazu können natürlich auch Aussagen zählen, die negative Auswirkungen auf den Lernkreislauf beschreiben („Da mache ich einmal eine Schulung und dann war es das auch wieder für Jahre.“)

6c. Transfer/ Überlappung

Aspekte des Lerntransfers beziehen sich darauf, wie gut Gelerntes im Alltag umgesetzt werden kann („So dass ich es eigentlich sehr gut umsetzen konnte für meine eigene Arbeit.“) oder darauf wie sehr sich die Inhalte der Lernhandlung mit der Arbeitstätigkeit überschneiden („Bestimmte Dinge konnten wir verwenden, aber achtzig Prozent nicht.“). Dabei wird zwischen negativen und positiven Aussagen zum Lerntransfer unterschieden.

6d. Externes Feedback

Externes Feedback bezieht sich auf Rückmeldungen und Hinweise zu Lernhandlungen, die entweder von Kollegen oder Vorgesetzten an den Lernenden gerichtet sind. Dabei wird zwischen im weitesten Sinne kognitiven Rückmeldungen, die vor allem Informationscharakter haben („Ich glaube es ist besser, wenn derjenige der jemanden anlernt, wirklich alle Informationen raus lässt.“) und im weitesten Sinne motivational-emotionalen Rückmeldungen unterschieden („Da haben wir uns dann untereinander so ein bisschen motiviert.“). Eine ähnliche Unterscheidung wird in der Hauptdimension Einflussfaktoren getroffen. Bei Unschärfen greift die allgemeine Regel, dass Einflussfaktoren bevorzugt kodiert werden. Einzelne Aussagen können sich auch auf externes Kundenfeedback beziehen. Sofern diese interne Kunden sind, können sie als Kollegen

oder Vorgesetzte kodiert werden. Ansonsten wird die Kategorie *externe Kunden* verwendet.

6e. Eigenes Feedback

Neben der externen Bewertung oder Anerkennung von Lernhandlungen, gibt es eine Vielzahl von Aussagen, die die Bewertung der Lernsituation durch den Lerner selbst betreffen. Dies gilt zunächst für den Aspekt Kompetenzerleben. Hier werden Aussagen kodiert, die einen wahrgenommenen Kompetenzzuwachs beschreiben und mit einer Bewertung versehen („*Und wenn es dann nach ein paar Tagen geht, dann hat man da mal wieder so ein Erfolgserlebnis.*“). In Bezug auf die wahrgenommene Effektivität einer Lernhandlung („*Ich bin dann in drei Monaten eigentlich relativ fit gewesen. Durch eigenes Studium im Prinzip.*“) wird zwischen hoher und niedriger Effektivität unterschieden. Ähnliches gilt für den Aspekt wahrgenommene Anstrengung („*Also es war schon eine ziemlich strapaziöse Zeit für mich.*“). Der Aspekt Valenz hingegen bezieht sich auf die generelle Einschätzung der Lernhandlung in Form einer wertbezogenen oder gefühlsbezogenen Bewertung („*Und das ist dann also schon positiv dann so was.*“). Hier wird zwischen negativer und positiver Valenz unterschieden.

Letztlich gibt es einen großen Kreis an Aussagen, die sich auf wahrgenommene Lernergebnisse beziehen. Hierbei wird zwischen den Aspekten Abwechslung, Finanzen, persönliche Entwicklung, Wohlbefinden und Aufgabenerweiterung bzw. Verantwortungszunahme unterschieden.

7. Einflussfaktoren

Die Dimension *Einflussfaktoren* von Lernhandlungen beschäftigt sich mit Faktoren, die einen positiven oder negativen Einfluss auf die jeweilige Lernhandlung selbst haben. Sie spaltet sich, wie die anderen Dimensionen auch, in die Subkategorien *allgemein, informell und formell* auf. Teilweise greift diese Hauptdimension bereits unter den anderen Dimensionen genannte Aspekte auf. Deshalb gilt die Kodierregel: Die Kodierung von Einflussfaktoren wird über die Kodierung von Konsequenzen oder Antezedenzen gestellt. Die wichtigsten Unterkategorien sind:

7a. Arbeitszeit

Hier werden Aussagen kodiert, die zeitliche Einflüsse der Arbeitstätigkeit auf Lernhandlungen beschreiben. Diese können entweder neutral („*Und dann habe ich praktisch gelernt in der Zeit, wo ich nichts zu tun gehabt habe.*“) oder negativ („*Und da war eben noch so die Zeit, dass man mal runtergehen konnte und schauen, wo dein Teil eingebaut wird.*“) bewertet sein.

7b. Kollegen

Ähnlich wie die externe Bewertung durch Kollegen und Vorgesetzte (6d.) werden auch hier zwischen motivationalen und kognitiven Einflüssen durch Kollegen unterschieden. Dabei ist die motivationale Kategorie deutlich heterogener konzipiert. Hier können z.B. auch Aussagen zur Rücksichtnahme von Kollegen kodiert werden („*Dann müssen das die anderen Kollegen irgendwie mitmachen. Oder länger arbeiten oder sonst was.*“), die erwarten lassen, dass Kollegen einen gewissen Aufwand betreiben müssen und damit ein gewisses Maß an Antrieb vorhanden sein muss.

7.c Vorgesetzte

Die Ausführungen zu Kollegen gelten auch für den Einfluss von Meistern und anderen Vorgesetzten auf die Lernhandlungen von Mitarbeitern. Auch hier ist die motivationale Kategorie breit gefasst.

7d. Disposition/ Einstellung

Aussagen, die Lernhandlungen weitestgehend an die Einstellung, Fähigkeit oder Verantwortung des Mitarbeiters selbst gebunden sehen, werden hier kodiert („*Das ist sehr unterschiedlich, würde ich sagen. Der eine lernt schneller, der andere braucht ein bisschen länger.*“).

7e. Kontinuität

Kontinuität als Einflussfaktor von Lernhandlungen betrifft Aussagen, die einen Lernvorteil oder Lernnachteil in der zeitlichen Frequenz von Lernaktivitäten sehen (*„Es gab auch schon Zeiten, da war ich fast ein Jahr nicht mehr am Band. Dann ist es natürlich auch schwierig, dort wieder rein zu kommen.“*).

7f. Privatleben

Das Privatleben bezieht sich auf Aussagen, die Familie, Freizeit oder Hobbys durch Lernhandlungen beeinflusst sehen und umgekehrt (*„Dann habe ich geheiratet und dann ging es los mit einem Haus bauen. Dann ist das [Meisterschule] eher ein bisschen nach hinten geschoben worden.“*).

7g. Lernpotential der Tätigkeit

Aussagen, die als Einflussfaktor von Lernaktivitäten die Arbeitsaufgabe selbst beschreiben, werden an dieser Stelle kodiert (*„Das bringt eben der Job mit sich. Ein Teil von dem Job ist eben der Feuerwehrbereich.“*).

7h. Weitere Einflussfaktoren

Zu weiteren Einflussfaktoren zählen Aspekte des Unternehmensumfeldes (Auftragsstand, Umstrukturierungen etc.), des Lerngegenstandes (einfach oder schwierig zu lernen), finanzielle Aspekte, sowie Einflüsse durch eine gute oder schlechte Lernorganisation.

Anhang D

Kategoriesystem „Lernprozesse im gewerblichen Bereich“ aus MaxQda©

Antezedenzen

Allgemein

Fachlicher Hintergrund

- 1 Vorwissen/ Kenntnisse
- 2 Werdegang
- 3 Tätigkeiten
- 4 Tätigkeitswechsel
- 5 Betriebszugehörigkeit

Lernbiografie

- 6 Lernen im Beruf
- 7 Schulbildung
- 8 Berufsausbildung
- 9 Meisterschule
- 10 Privat
- 11 Verlauf
- 12 Weiterbildung

Motivation

Intrinsisch

- 13 Wachsen
- 14 Spaß
- 15 Abwechslung/ Langeweile
- 16 Interesse

Extrinsisch

- 17 Anderen recht machen
- 18 Arbeitsergebnis/ Arbeit verbessern
- 19 Aufstieg/ Absetzen
- 20 Geld
- 21 Weil man mithalten können muss/ Anschluss halten

Initiative

- 22 Mischformen/ MAG
- 23 Selbst
- 24 Fremd

Auslöser

Extern

- 25 Negativ
- 26 Arbeitswechsel
- 27 Umstrukturierung
- 28 Technische Veränderungen
- 29 Produkte
- 30 Schnelle Entwicklung der Umwelt

Intern

- 31 Streben nach Entfaltung
- 32 Streben nach Abwechslung
- 33 Verfolgen eigener Ziele

Informell

Vorwissen

- 34 Unwichtig/gering
- 35 Wichtig/ hoch

Akzeptanz

- 36 Negativ
- 37 Positiv

Motivation

- Intrinsisch
 - 38 Wachsen
 - 39 Abwechslung/ Langeweile
 - 40 Freude/ Spaß
 - 41 Interesse
- Extrinsisch/ um zu/ Gehalt
 - 42 Andere zufrieden stellen
 - 43 Mithalten
 - 44 Aufstieg
 - 45 Gehalt

Initiative

- 46 Mischformen/ MAG
- 47 Selbst
- 48 Fremd

Auslöser

- Intern
 - 49 Neugierverhalten
 - 50 Streben nach Abwechslung
 - 51 Streben nach Entfaltung/ psycho-physische Gesundheit
 - 52 Verfolgen eigener Ziele
- Extern
 - 53 Negativ
 - 54 Arbeitsplatzwechsel
 - 55 Umstrukturierung/ Änderungen im Unternehmen
 - 56 Technische Veränderungen
 - 57 Produkte
 - 58 Auftragslage

Formell

59 Vorwissen**Akzeptanz**

- 60 Negativ
- 61 Positiv

Motivation

- Intrinsisch
 - 62 Wachsen
 - 63 Abwechslung
 - 64 Spaß/ Freude
 - 65 Interesse
- Extrinsisch
 - 66 Anschluss
 - 67 Aufstieg
 - 68 Arbeitsergebnis

Initiative

- 69 Mischformen/ MAG
- 70 Selbst
- 71 Fremd

Auslöser

- Extern
 - 72 Arbeitsplatzwechsel
 - 73 Umstrukturierung
 - 74 Technische Veränderungen
 - 75 Produkte
 - 76 Arbeitsplatzsicherung
 - 77 Schnelle Entwicklung der Umwelt

Intern

- 78 Verfolgen eigener Ziele
- 79 Streben nach Entfaltung

Lernhandlungen

Allgemein

Lernangebot

- 80 Positiv
- 81 Negativ

82 Zusammenhänge Lernformen**83 Zusammenhänge Privat-beruflich****Kompetenzen**

Fach allgemein

Erfahrungswissen

84 Funktionswissen

85 Überblick- und Prozesswissen

86 Grundwissen/ Theorie

87 Methoden

88 Personal

89 Sozial

Informell

Merkmale

- 90 Effekte auf Arbeit/ Geschwindigkeit
- 91 Schule
- 92 Feedback
- 93 Bewusstheit/ Reflektion
- 94 Zertifizierung/Anerkennung
- 95 Zusammenarbeit
- 96 Lernen oder Arbeit
- 97 Methode

Organisation

Personale Lokalisation

98 Abstimmung

99 Fremd

100 Selbst

101 Einbeziehung

102 Orga-Hilfsmittel

103 Raumlokalisierung

104 Zeitliche Struktur

Systematik

105 Geordnet

106 Keine

107 Schrittweise

108 Absprachen zwischen Kollegen

109 Zuweisung Lernpartner

110 Frühzeitige zeitliche Planung

111 Zusammenhänge Privat-beruflich**Aktivitäten - Lernen durch**

Arbeitsgestaltung

Arbeitsplatzwechsel

112 Auslandseinsatz

113 Ausleihen an andere Bereiche

Job-Enrichment

114 Selbstübernahme zusätzlicher Aufgaben

115 Vergrößerung der Arbeit fremdgesteuert

Job-Enlargement

- 116 Werkerselbstkontrolle
- 117 Verbesserungsvorschläge
- 118 Nacharbeit
- 119 Ersatzteile machen
- 120 Arbeitsplanung selber machen

121 Beschäftigung mit Randgeschäften

122 Projektarbeit

123 Lernhierarchie des Arbeitsplatzes

Erfahrungslernen

Selbstgesteuertes Lernen

- 124 Eigene Lernmaterialien herstellen
- 125 Eigene Inforecherche
- 126 Literatur und TV

Lernen durch Arbeit

- 127 Veränderungen/ Abwechslung
- 128 Selber machen
- 129 Selbst einarbeiten
- 130 Undifferenziert

131 Eigenes Experimentieren/ Ausprobieren

132 Gedankliches Wiederholen/ Reflektieren

133 Fehler

134 Verantwortung übernehmen

135 Neugierig sein

136 Privates Engagement

137 Funktionen erkennen

Soziales Lernen

138 Anlernen

139 Erfahrungsaustausch

140 Kollegen fragen

141 Beobachtung von Kollegen

142 Gruppensitzungen

143 Neue Leute kennenlernen

144 Andere anlernen

145 Gegenseitige Hilfestellung

146 Perspektivenwechsel

147 Kontakt nach oben

148 Erklärungen von Kollegen

149 Weitergabe von Info

150 Unterweisungen

151 Rückmeldungen von Kunden

Kompetenzen

Fach allgemein

Erfahrungswissen

152 Funktionswissen

153 Überblick- und Prozesswissen

154 Grundwissen/ Theorie

155 Methoden

156 Personal

157 Sozial

Formell

Merkmale

158 Schule

159 Zusammenarbeit

160 Methoden

161 Finanzierung

162 Curriculum

163 Zertifizierung/Test

Organisation

- Personale Lokalisation
 - 164 Abstimmung
 - 165 Fremdorganisiert
 - 166 Selbstorganisiert
- 167 Arbeit
- 168 Gruppenveranstaltung
- 169 Raumlokalisierung
- 170 Transparenz
- 171 Einbeziehung
- 172 Lernmittel
- 173 Orga-Hilfsmittel
- 174 Zeitlicher Rahmen

175 Zusammenhänge Privat-beruflich**Aktivitäten**

- 176 Meisterschule/ Techniker
Schulung/ Seminar/ Kurse
 - 177 Methodik
 - 178 Arbeitsschutz
 - 179 Service
 - 180 Druckerlehrgang
 - 181 Technisches Zeichnen
 - 182 Qualität/KVP
 - 183 Computer/ SID
 - 184 Lehrgang Arbeitsamt
 - 185 Führerschein
 - 186 Organisierte Führungen
 - 187 Fachkurse
 - 188 Sprachkurs
 - 189 Gruppensprecher
 - 190 Multiplikatorenlehrgang
- Lernmaterialien
 - 191 Arbeitsplan
 - 192 Informationsveranstaltungen
 - 193 Internes HDM Infomaterial
 - 194 Änderungsinformation

Kompetenzen

- Fach allgemein
 - Erfahrungswissen
 - 195 Funktionswissen
 - 196 Überblick- und Prozesswissen
 - 197 Grundwissen/ Theorie
- 198 Methoden
- 199 Personal
- 200 Sozial

Konsequenzen

Allgemein

Arbeit/ Unternehmen

- 201 Übergreifend
- 202 Qualität
- 203 Atmosphäre/Kollegen
- 204 Allgemein
- 205 Flexibilität/Fluss/Rotation

Lernkreislauf**Externes Feedback**

- Kollegen
 - 206 Kognitiv
 - 207 Motivational

Vorgesetzte

208 Kognitiv

209 Motivational

Eigene Bewertung

210 Kompetenzerleben

Lernergebnis

211 Entwicklung

212 Wohlbefinden

213 Abwechslung

214 Aufgabenerweiterung

215 Finanzieller Vorteil

Effektivität

216 Niedrig

217 Hoch

Anstrengung

218 Niedrig

219 Hoch

Valenz

220 Negativ

221 Positiv

Informell

Arbeit/ Unternehmen

222 Atmosphäre Kollegen

223 Qualität

224 Produktivität

225 allgemein

226 Gerechtigkeit

227 negativ

228 Entlastung Vorgesetzte/ Planung

229 Flexibilität/Rotation/ Fluss

230 Lernkreislauf

Transfer/ Überlappung

231 Negativ

232 Positiv

Externes Feedback

Kollegen

233 Kognitiv

234 Motivational

Vorgesetzte

235 Kognitiv

236 Motivational

Eigene Bewertung

237 Kompetenzerleben/ Selbstbestätigung

Lernergebnis

238 Entwicklung

239 Wohlbefinden

240 Abwechslung

241 Aufgabenerweiterung/Verantwortung

242 Finanzieller Vorteil

Effektivität

243 Niedrig

244 Hoch

Anstrengung

245 Niedrig

246 Hoch

Valenz

247 Negativ

248 Positiv

Formell

249 Arbeit/ Unternehmen**250 Lernkreislauf****Transfer/ Überlappung**

251 Positiv

252 Negativ

Externes Feedback

Kollegen

253 Kognitiv

254 Motivational

Vorgesetzte

255 Kognitiv

256 Motivational

Eigene Bewertung

257 Kompetenzerleben

Lernergebnis

258 Kompetenzentwicklung

259 Wohlbefinden

260 Abwechslung

261 Aufgabenerweiterung

262 Finanzieller Vorteil

Effektivität

263 Niedrig

264 Hoch

Anstrengung

265 Niedrig

266 Hoch

Valenz

267 Negativ

268 Positiv

Einflussfaktoren

Allgemein

269 Lerngegenstand**270 Kontinuität****271 Privat/ Familie****272 Lernpotential der Arbeitsaufgabe****273 Finanzen****274 Organisation/ Planung****275 Unternehmen****276 Betriebszugehörigkeit/ Lernhintergrund****277 Dispositionen/ Einstellung****Vorgesetzter**

278 Kognitiv

279 Motivational

280 Sonstiges

Kollegen

281 Kognitiv

282 Motivational

283 Sonstiges

Arbeitszeit

284 Negativ

285 Neutral

Informell

286 Lerngegenstand**287 Kontinuität****288 Privat/ Familie****289 Lernpotential der Arbeitsaufgabe****290 Finanzen**

291 Organisation/ Planung
292 Unternehmen
293 Betriebszugehörigkeit/ Lernhintergrund
294 Dispositionen/ Einstellung

Vorgesetzter

- 295 Kognitiv
- 296 Motivational
- 297 Sonstiges

Kollegen

- 298 Kognitiv
- 299 Motivational
- 300 Sonstiges

Arbeitszeit

- 301 Neutral
- 302 Negativ

Formell

303 Lerngegenstand
304 Kontinuität
305 Privat/ Familie
306 Lernpotential der Arbeitsaufgabe
307 Finanzen
308 Arbeitsaufgabe
309 Organisation/ Planung
310 Unternehmen
311 Betriebszugehörigkeit/ Lernhintergrund
312 Dispositionen/ Einstellung

Vorgesetzter

- 313 Kognitiv
- 314 Motivational
- 315 Sonstiges

Kollegen

- 316 Kognitiv
- 317 Motivational
- 318 Sonstiges

Arbeitszeit

- 319 Negativ
- 320 Neutral

Verbesserungsvorschläge

- 321 Allgemein
- 322 Informell
- 323 Formal

Anhang E

Absolute Häufigkeiten und Prozentangaben für das Beschreibungsmodell von Lernprozessen gewerblicher Mitarbeiter inkl. „Verbesserungsmöglichkeiten“

Hauptdimensionen	Lernform	Häufigkeiten	Prozent	Informell	Formal	Allgemein
Gesamt		2821	100	60,58	16,37	23,05
Antezedenzen		818	29,00			
	Allgemein	384	13,61			13,61
	Informell	334	11,84	11,84		
	Formal	100	3,54		3,54	
Lernhandlungen		1057	37,47			
	Allgemein	82	2,91			2,91
	Informell	744	26,37	26,37		
	Formal	231	8,19		8,19	
Konsequenzen		474	16,80			
	Allgemein	53	1,88			1,88
	Informell	345	12,23	12,23		
	Formal	76	2,69		2,69	
Einflussfaktoren		417	14,78			
	Allgemein	119	4,22			4,22
	Informell	250	8,86	8,86		
	Formal	48	1,70		1,70	
Verbesserungs- vorschläge		55	1,95			
	Allgemein	12	0,43			0,43
	Informell	36	1,28	1,28		
	Formal	7	0,25		0,25	

Anhang F

Zwei-Stichproben KFA und First Order KFA für die Merkmale Lernkreislauf, Kompetenzerleben, Entwicklung, Wohlbefinden, Abwechslung und Verantwortungszunahme

Merkmal		Zwei Stichproben KFA			First Order KFA			Typ
		f_o^g	Statistik	p^h	f_e^i	Statistik	p^h	
Kr ^a	Informell	42			42.269	-.149	.4409	
	Formal	6	.022	.8813	5.731	.149	.4409	
Ko ^b	Informell	36			33.463	1.494	.0676	
	Formal	2	2.249	.1337	4.537	-1.494	.0676	
E ^c	Informell	8			12.328	-3.756	.0001	Antityp
	Formal	6	14.212	.0002	1.672	3.756	.0001	Typ
W ^d	Informell	10			8.806	1.206	.1139	
	Formal	0	1.465	.2261	1.194	-1.206	.1139	
A ^e	Informell	10			8.806	1.206	.1139	
	Formal	0	1.465	.2261	1.194	-1.206	.1139	
V ^f	Informell	12			12.328	-.285	.3879	
	Formal	2	.082	.7749	1.672	.285	.3879	

Anmerkung. Teststatistik für Zwei-Stichproben KFA ist Standard Chi-Quadrat Test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0100$; Teststatistik für First-Order KFA ist Lehmachers test, Bonferroni-adjusted $\alpha = .0050$

^aLernkreislauf, ^bKompetenzerleben, ^cEntwicklung, ^dWohlbefinden, ^eAbwechslung, ^fVerantwortungszunahme, ^g f_o = beobachtete Häufigkeit, ^h p = Signifikanz, ⁱ f_e = erwartete Häufigkeit

Anhang G

Übereinstimmung der Urteile zweier Kodierer für ein Interview insgesamt und bezogen auf die Unterscheidung der Hauptdimensionen und der Lernformen

Segment	Kodierer_A	Codings		Übereinstimmung	
		Kodierer_B	Insgesamt	Dimension	Lernform
2	60	60	1	1	1
3	7	7	1	1	1
4	7	7	1	1	1
5	60	60	1	1	1
6	999	999	1	1	1
7	141	141	1	1	1
8	163	163	1	1	1
9	148	97	0	0	0
10	163	163	1	1	1
11	263	60	0	0	0
12	141	97	0	1	1
13	128	97	0	1	1
14	232	232	1	1	1
15	248	248	1	1	1
16	5	5	1	1	1
17	8	8	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	999	999	1	1	1
20	2	2	1	1	1
21	2	2	1	1	1
22	2	2	1	1	1
23	3	3	1	1	1
24	4	4	1	1	1
25	128	128	1	1	1
26	152	152	1	1	1
27	153	153	1	1	1
28	1	1	1	1	1
29	154	154	1	1	1
30	152	152	1	1	1
31	4	4	1	1	1
32	4	4	1	1	1
33	16	16	1	1	1
34	2	3	0	1	1
35	4	4	1	1	1
36	2	2	1	1	1
37	3	272	0	0	0
38	3	26	0	1	1
39	127	127	1	1	1
40	3	272	0	0	0
41	272	272	1	1	1
42	279	279	1	1	1
43	277	277	1	1	1
44	138	138	1	1	1

Segment	Kodierer_A	Kodierer_B	Codings		Übereinstimmung	
			Insgesamt	Dimension	Lernform	
45	48	98	0	0	0	
46	191	191	1	1	1	
47	191	191	1	1	1	
48	266	263	0	1	1	
49	264	264	1	1	1	
50	264	264	1	1	1	
51	312	309	0	1	1	
52	59	59	1	1	1	
53	289	289	1	1	1	
54	286	289	0	1	1	
55	95	138	0	1	1	
56	104	104	1	1	1	
57	138	138	1	1	1	
58	128	138	0	1	1	
59	141	138	0	1	1	
60	128	138	0	1	1	
61	138	138	1	1	1	
62	138	138	1	1	1	
63	298	298	1	1	1	
64	319	319	1	1	1	
65	319	319	1	1	1	
66	99	99	1	1	1	
67	99	99	1	1	1	
68	107	138	0	1	1	
69	107	138	0	1	1	
70	107	138	0	1	1	
71	149	149	1	1	1	
72	144	144	1	1	1	
73	999	999	1	1	1	
74	96	96	1	1	1	
75	93	138	0	1	1	
76	140	140	1	1	1	
77	138	138	1	1	1	
78	93	138	0	1	1	
79	104	138	0	1	1	
80	96	96	1	1	1	
81	133	138	0	1	1	
82	132	146	0	1	1	
83	133	146	0	1	1	
84	144	144	1	1	1	
85	144	144	1	1	1	
86	82	82	1	1	1	
87	217	217	1	1	1	
88	217	293	0	0	0	
89	28	28	1	1	1	
90	28	28	1	1	1	
91	28	28	1	1	1	
92	139	139	1	1	1	
93	28	28	1	1	1	
94	194	194	1	1	1	

Segment	Kodierer_A	Kodierer_B	Codings			Übereinstimmung	
			Insgesamt	Dimension	Lernform		
95	71	165	0	0	0		
96	71	195	0	0	0		
97	173	173	1	1	1		
98	249	73	0	0	0		
99	85	0	0	0	0		
100	264	264	1	1	1		
101	52	49	0	1	1		
102	40	40	1	1	1		
103	40	40	1	1	1		
104	40	40	1	1	1		
105	39	40	0	1	1		
106	115	115	1	1	1		
107	49	49	1	1	1		
108	48	48	1	1	1		
109	291	292	0	1	1		
110	294	294	1	1	1		
111	291	292	0	1	1		
112	50	50	1	1	1		
113	48	98	0	0	0		
114	54	55	0	1	1		
115	127	230	0	0	0		
116	127	230	0	0	0		
117	232	230	0	1	1		
118	237	289	0	0	1		
119	999	999	1	1	1		
120	52	52	1	1	1		
121	46	46	1	1	1		
122	40	40	1	1	1		
123	239	239	1	1	1		
124	291	291	1	1	1		
125	286	291	0	1	1		
126	291	291	1	1	1		
127	48	999	0	0	0		
128	229	229	1	1	1		
129	229	229	1	1	1		
130	229	229	1	1	1		
131	229	55	0	0	1		
132	225	225	1	1	1		
133	290	290	1	1	1		
134	999	999	1	1	1		
135	29	29	1	1	1		
136	203	203	1	1	1		
137	105	291	0	0	1		
138	90	227	0	0	1		
139	90	90	1	1	1		
140	302	302	1	1	1		
141	229	999	0	0	0		
142	105	291	0	0	1		
143	242	242	1	1	1		
144	242	242	1	1	1		

Segment	Kodierer_A	Kodierer_B	Codings		Übereinstimmung	
			Insgesamt	Dimension	Lernform	
145	236	242	0	0	0	
146	292	242	0	0	0	
147	241	241	1	1	1	
148	153	153	1	1	1	
149	152	152	1	1	1	
150	152	153	0	1	1	
151	153	153	1	1	1	
152	225	139	0	0	0	
153	248	248	1	1	1	
154	248	138	0	0	1	
155	139	139	1	1	1	
156	244	143	0	0	0	
157	244	143	0	0	0	
158	289	143	0	0	0	
159	298	298	1	1	1	
160	289	289	1	1	1	
161	115	115	1	1	1	
162	153	153	1	1	1	
163	153	152	0	1	1	
164	118	118	1	1	1	
165	127	121	0	1	1	
166	143	143	1	1	1	
167	127	127	0	1	1	
168	128	121	1	1	1	
169	130	130	1	1	1	
170	127	130	1	1	1	
171	127	130	1	1	1	
172	234	234	1	1	1	
173	236	236	1	1	1	
174	237	237	1	1	1	
175	234	234	1	1	1	
176	234	237	0	1	1	
177	298	298	1	1	1	
178	298	298	1	1	1	
179	139	139	1	1	1	
180	132	999	0	0	0	
181	298	298	1	1	1	
182	298	298	1	1	1	
183	298	138	0	1	1	
184	298	138	0	1	1	
185	299	247	0	0	0	
186	298	222	0	0	0	
187	13	13	1	1	1	
188	21	21	1	1	1	
189	21	21	1	1	1	
190	21	21	1	1	1	
191	29	29	1	1	1	
192	28	28	1	1	1	
193	26	27	0	1	1	
194	27	27	1	1	1	

Segment	Kodierer_A	Kodierer_B	Codings		Übereinstimmung	
			Insgesamt	Dimension	Lernform	
195	27	27	1	1	1	
196	202	27	0	0	1	
197	277	23	0	0	0	
198	275	80	0	0	0	
199	187	187	1	1	1	
200	158	158	1	1	1	
201	60	60	1	1	1	
202	264	264	1	1	1	
203	264	258	0	1	1	
204	264	197	0	0	0	
205	268	258	0	1	1	
206	268	268	1	1	1	
207	187	187	1	1	1	
208	187	187	1	1	1	
209	187	187	1	1	1	
210	178	178	1	1	1	
211	178	178	1	1	1	
212	3	3	1	1	1	
213	189	189	1	1	1	
214	268	268	1	1	1	
215	160	200	0	1	1	
216	160	160	1	1	1	
217	160	160	1	1	1	
218	200	200	1	1	1	
219	160	200	0	1	1	
220	251	251	1	1	1	
221	264	268	0	1	1	
222	174	174	1	1	1	
223	71	71	1	1	1	
224	71	71	1	1	1	
225	268	268	1	1	1	
226	264	251	0	1	1	
227	200	200	1	1	1	
228	158	158	1	1	1	
229	158	163	0	1	1	
230	15	15	1	1	1	
231	218	218	1	1	1	
232	16	16	1	1	1	
233	89	18	0	0	0	
234	133	133	1	1	1	
235	153	152	0	1	1	
236	157	157	1	1	1	
237	999	999	1	1	1	
238	178	178	1	1	1	
239	197	162	0	1	1	
240	160	160	1	1	1	
241	268	268	1	1	1	
242	158	160	0	1	1	
243	197	195	0	1	1	
244	251	82	0	0	0	

Segment	Kodierer_A	Kodierer_B	Codings		Übereinstimmung	
			Insgesamt	Dimension	Lernform	
245	60	7	0	1	1	
246	60	7	0	1	1	
247	312	312	1	1	1	
248	312	312	1	1	1	
249	322	322	1	1	1	
250	322	322	1	1	1	
251	244	322	0	0	0	
252	322	322	1	1	1	
253	322	322	1	1	1	
254	137	322	0	0	0	
255	82	197	0	0	0	
256	139	139	1	1	1	
257	139	139	1	1	1	
258	133	133	1	1	1	
259	133	133	1	1	1	
260	999	999	1	1	1	
261	147	322	0	0	0	
262	999	999	1	1	1	
	Summe	261	173	218	225	
	Prozent		66	78	82	

Anmerkung. 1= Übereinstimmung; 0= Nicht-Übereinstimmung; 999= nicht kodiert

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich,

1. dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt habe,
2. dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen der Arbeit gekennzeichnet habe.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen für mich haben kann.

Mannheim, den 22.08.2007

(Axel Grund)

Freiwillige Erklärung

Ich stimme ausdrücklich zu, dass meine durch apl. Prof. Dr. Ingela Jöns betreute Diplomarbeit mit dem Titel:

Informelles und Formales Lernen gewerblicher Mitarbeiter:

Ein qualitativer Ansatz zur Beschreibung und Kontrastierung betrieblicher Lernprozesse

nach Beendigung der Diplom-Prüfung zu wissenschaftlichen Zwecken im Bereich der Fakultätsbibliothek PE aufgestellt und zugänglich gemacht wird (Veröffentlichungen nach §§ 6 Abs. 1 UrhG), und hieraus im Rahmen des § 51 UrhG zitiert werden kann. Sämtliche Verwertungsrechte nach § 15 UrhG verbleiben beim Verfasser der Diplomarbeit.

Mannheim, den 22.08.2007

(Axel Grund)

Axel Grund

R7, 41

68161 Mannheim