



Johannes Kepler Universität Linz
Institut für Soziologie
Abteilung für Wirtschafts- und Organisationssoziologie

Lehrveranstaltung

231.245

PR: Spezialisierung II im Praxisfeld (Wirtschaft und Organisation)

SS 2012

Lehrveranstaltungsleiterin
Univ.-Ass. Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ursula Rami

Fehler als Ressource

Wie können Organisationen aus Fehlern lernen?

VerfasserInnen: Christina Altreiter, Silvia Antensteiner, Christina Geisler,
Peter Albert Haberlik, Claudia Lacher, Bettina Palan,
Marlene Schmaranzer, Kim Schneider

Linz, Juli 2012

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Vorwort	7
1. Einleitung	10
1.1. Ziele der Arbeit	12
1.2. Forschungsfragen	12
1.2.1. Wie lernen Organisationen aus Fehler?	12
1.2.2. Wie nehmen Organisationen Fehler wahr?	12
1.2.3. Wie wird Lehrlingen der Begriff Fehler vermittelt?	13
2. Vorüberlegungen zur Thematik	14
2.1. Fehler/Definitionen	14
2.1.1. Was ist ein Fehler?	15
2.1.1.1. Abgrenzungen zu anderen Begriffen	15
2.1.1.2. Definition von Fehler	17
2.1.2. Fehlerebenen und Fehlertypen	17
2.1.2.1. Fehlerebenen nach Rasmussen	18
2.1.2.2. Fehlertypen nach Reason	20
2.2. Die lernende Organisation	23
2.2.1. Die lernende Organisation nach Senge	24
2.2.2. Die lernende Organisation nach Argyris/Schön	25
2.2.2.1. Individuelles und organisationales Lernen	26
2.2.2.2. Organisationen als Gesamtheiten	27
2.2.2.3. Organisationales Handeln	28
2.2.2.4. Die organisationale Untersuchung	30
2.2.2.5. Organisationales Wissen	30
2.2.2.6. Noch einmal: Organisationales Lernen:	32
2.2.2.7. Fast ein Erfolg	33
2.2.2.8. Produktives Lernen bei Organisationen	33
2.2.2.9. Einschleifen- und Doppelschleifen-Lernen	34
2.2.2.10. Weitere Überlegungen	37
2.2.2.11. Zweitlernen bei Organisationen	39
2.2.3. Die Beziehung von Forscher und Praktiker auf den Kopf stellen	40
2.2.3.1. Untersuchung à la Dewey	40
2.2.3.2. Irrtümer entdecken und korrigieren	41
2.2.3.3. Die organisationale Untersuchung	41
2.2.4. Der sich entwickelnde Bereich des organisationalen Lernens	42
2.2.4.1. Die Literatur über die „lernende Organisation“	42
2.2.4.2. Schlussfolgerung	43

2.2.5.	Anmerkung.....	44
2.3.	Fehlermanagement und Null-Fehler-Kultur	45
2.3.1.	Null Fehler Kultur	45
2.3.1.1.	Definition	45
2.3.1.2.	Geschichte der Fehlerkultur	47
2.3.1.3.	Fehlerkultur	47
2.3.1.4.	Nutzen einer Null Fehler Kultur	48
2.3.1.5.	Instrumente einer Null Fehler Kultur	48
2.3.2.	Fehlermanagement.....	49
2.3.2.1.	Definition	49
2.3.2.2.	Ausprägungsformen.....	51
2.3.2.3.	Reason zum Umgang mit Fehlern	54
2.3.2.4.	Osten zum Umgang mit Fehlern.....	55
2.3.3.	Fazit.....	55
2.4.	Verbesserungsmanagement	56
2.4.1.	Soziotechnischer Ansatz der Arbeits- und Organisationsgestaltung.....	56
2.4.1.1.	Historische Entwicklung	56
2.4.1.2.	Begriffserklärung	57
2.4.1.3.	Wissenschaftsgeschichtliche Einflüsse.....	57
2.4.2.	Soziotechnische Konzepte	58
2.4.2.1.	Das primäre Arbeitssystem	58
2.4.2.2.	Autonome Gruppenarbeit.....	60
2.4.2.3.	Externe Regulation durch Führung	61
2.4.2.4.	Die Organisation als soziotechnisches System	61
2.4.2.5.	Soziotechnische Systemanalyse	62
2.4.3.	Verbesserungsmanagement.....	64
2.4.4.	KVP- Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess	65
2.4.4.1.	Kaizen	65
2.4.4.2.	Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß.....	66
3.	Forschungsdesign	69
3.1.	Begründung der Methodenwahl	69
3.2.	Konstruktion des Leitfadens	70
3.3.	Auswahl der Befragten	72
3.3.1.	Beschreibung der Unternehmen	73
3.3.2.	Beschreibung der Befragten.....	73
4.	Ergebnisse der qualitativen Befragung.....	76
4.1.	Fehlererhebung und Fehlererkennung	76
4.1.1.	Allgemeine Definition von Fehler	76
4.1.2.	Art der Fehler.....	79
4.1.2.1.	Bereiche von Fehler	82

4.1.2.2. Verschiedenartigkeit der Fehler	83
4.1.3. Gründe für Fehler	83
4.1.4. Erkennung und Meldung von Fehler	86
4.1.5. Spätes oder nie Erkennen von Fehler	88
4.2. Umgang mit Fehlern	89
4.2.1. Genereller Umgang mit Fehlern	89
4.2.2. Vorbereitung von Lehrlingen auf Fehler	98
4.2.3. Kommunikation von Fehlern	104
4.2.3.1. Gesamtbetrachtung der Fehlerbeispiele	106
4.2.3.2. Untersuchung der Fehlerkommunikation im jeweiligen befragten Unternehme ...	112
4.2.3.3. Branchenübergreifender Vergleich der jeweiligen Hierarchie-Ebenen	121
4.2.4. Umgang mit Fehlern	127
4.2.4.1. Umgang mit Fehlern im Unternehmen	128
4.2.4.2. Verbesserungsvorschläge für den Fehlerumgang	130
4.2.4.3. Umgang mit eigenen Fehlern	132
4.2.4.4. Reaktionen auf den Fehler	133
4.2.4.5. Lernen aus Fehlern	134
4.2.4.6. Zusätzliche Anmerkungen der Befragten	138
5. Zusammenfassung	140
6. Handlungsempfehlungen	147
Literaturverzeichnis	151
Internetquellen	156
Anhang	158

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fehlerwelten	16
Abbildung 2: Handlungsebenen, Arbeitstätigkeit und Bewusstsein	18
Abbildung 3: Fehler im Rahmenmodell	19
Abbildung 4: Fehlleistungen	21
Abbildung 5: Fehlerebenen	22
Abbildung 6: Fehlerkultur	46
Abbildung 7: Das primäre Arbeitssystem	59
Abbildung 8: Organisation als sozio-technisches System: Verhaltensrelevante Faktoren	62
Abbildung 9: Unternehmensentwicklung mittels vier Prinzipien	64
Abbildung 10: PDCA-Zyklus	67
Abbildung 11: Informationslauf bei Fehlern	110
Abbildung 12: Kommunikation bei Unfall	116

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unternehmensdaten	73
Tabelle 2: Anteil an Männern/Frauen in der Befragung	73
Tabelle 3: Aufteilung der Tätigkeitsbereiche in den drei Unternehmen	74
Tabelle 4: Kategorien „Genereller Umgang mit Fehlern“	90
Tabelle 5: Fehlerkategorien	108
Tabelle 6: Fehlergraduierung	110
Tabelle 7: Kommunikation und Dokumentation Fehler im Verpackungs- unternehmen	113
Tabelle 8: Kommunikation und Dokumentation Fehler im Maschinenbau	121
Tabelle 9: Gegenüberstellung Kommunikation – Geschäftsführer	122
Tabelle 10: Gegenüberstellung Kommunikation – Qualitätsmanager	123
Tabelle 11: Gegenüberstellung Kommunikation – Lehrlingsausbildner	124
Tabelle 12: Gegenüberstellung Kommunikation – Leitende Facharbeiter	125
Tabelle 13: Gegenüberstellung Kommunikation – Facharbeiter	126
Tabelle 14: Gegenüberstellung Kommunikation – Lehrlinge	127
Tabelle 15: Lernen aus Fehlern	135

Vorwort

Eine spannende Projekt- und Studienzeit (Ursula Rami)

Der hier vorliegende vielschichtige wie komplexe Bericht über das Thema „Fehler als Ressource“ wurde im Rahmen einer zweisemestrigen Lehrveranstaltung „Spezialisierung im Praxisfeld“ von 8 Studierenden erarbeitet. Ein Praxisfeld soll – wie der Name schon sagt – Studierende an die Praxis heranzuführen. Die bisherige theoretische Beschäftigung in anderen Fächern kann nun in der konkreten Anwendung ihre Tauglichkeit beweisen. So lernen die Studierenden in dieser Lehrveranstaltung ihr theoretisches Wissen in die Praxis – durch geeignete Projekte – umzusetzen. Ziel dieser zweisemestrigen Lehrveranstaltung war aber nicht nur die Zusammenführung von Theorie und Praxis, sondern vor allem die kompetente Anwendung der Methoden der empirischen Sozialforschung.

Förderlich für diese Art der praxisorientierten Lehrveranstaltungen ist es, ein Thema aufzugreifen, hinter dem auch konkrete Auftraggeber bzw. konkrete Auftraggeberinnen stehen, die die Ergebnisse der Forschung möglicherweise auch in (strategische) Entscheidungen einfließen lassen, in unserem Zusammenhang vor allem in Organisationsentwicklungsprozesse und vielleicht auch in wirtschaftspolitische Entscheidungen. Gibt es Organisationen die sich für die Thematik interessieren, so besteht die Chance, dass die Ergebnisse der Forschung nicht in einer „Schublade“ oder im „Rundordner“ verschwinden, sondern auch mögliche Ideen und Vorschläge umgesetzt werden. Weiters spornt dies Studierende und auch die LVA-Leitung an, eine gute und brauchbare Qualität zu liefern. Dem aber noch nicht Genüge getan, schafft dies auch eine Verknüpfung zwischen dem gesellschaftlichen Leben und dem Feld der Wissenschaft.

Gegenstand des hier vorliegenden Praktikumsberichts ist die Durchführung einer qualitativen Befragung in drei unterschiedlichen Unternehmen der Industriebranche. Zentrale Zielsetzung der Untersuchung mit dem Titel „Fehler als Ressource“ war, zu eruieren, wie Organisationen mit dem Konstrukt „Fehler“ umgehen und wie Fehler mittels Verbesserungsmanagements als Ressource genutzt werden können. Dabei stellte sich ganz allgemein die Frage, wie Fehler in den Organisationen wahrgenommen und interpretiert werden und wie die Reaktionen darauf aussehen.

Es sollten Antworten auf folgende Fragen gefunden werden:

- Wie nehmen Organisationen Fehler wahr?
- Wie können Organisationen aus Fehlern lernen?
- Wie wird den Lehrlingen das Konstrukt Fehler im Unternehmen vermittelt?

Eine Kooperation zwischen der Johannes Kepler Universität, Unternehmen, Körperschaften, (gemeinnützigen) Organisationen, Vereinen oder auch Privatpersonen ist allerdings nicht (immer) selbstverständlich. Danken darf ich an dieser Stelle deshalb den Geschäftsführern der drei untersuchten Unternehmen, die von der Notwendigkeit der praxisorientierten Ausbildung von Studierenden überzeugt waren und auch die Qualität der Ergebnisse von Anbeginn nicht in Frage gestellt haben.

Wie bereits erwähnt, stand für die Studierenden die Verknüpfung von Forschung und Praxis, vor allem in methodischer Hinsicht im Vordergrund. Der zeitliche Rahmen für das Projekt war knapp bemessen und unerwartete Verzögerungen (welche in der Theorie nie vorkommen, in der Praxis aber des Öfteren) sind dann durch die vorgegebene Struktur einer Hochschule kaum aufzuholen, sodass den Studierenden ein überdurchschnittlich hoher Zeit- und Arbeitsaufwand abverlangt wurde. Deshalb möchte ich jetzt den Studierenden für ihr Engagement, ihren Arbeitseinsatz, ihren Fleiß und ihre Ausdauer, vor allem bei der Berichtslegung, meine Anerkennung und meinen Dank aussprechen. Ich bedanke mich auch für das sehr gute Arbeitsklima – jeder Lehrveranstaltungstag bereitete mir Freude und ich habe sehr gerne mit ihnen gearbeitet!

Der hier vorliegende Bericht ist in Eigenverantwortung der Studierenden entstanden. Meinerseits wurden lediglich unbedingt notwendige Korrekturen durchgeführt. Die Studierenden zeigen in ihrem Bericht auf, dass Fragen in Bezug auf das Konstrukt „Fehler“ – weil wertbehaftet – zu den gesellschaftlich nicht neutralen Fragen zählen und aufgrund unserer (schulischen) Sozialisation als „heikles Thema“ gilt. Organisationen sollen auftretende Fehler als Lernchance – im Sinne einer „lernenden Organisation“ (Argyris/Schön) nutzbar machen, um diese zukünftig verhindern zu können. Die Führungskultur in den Unternehmen bestimmt dabei in hohem Maße

den Umgang mit Fehlern. Eine Organisation kann aber nur dann lernen, wenn es innerhalb des Unternehmens vor allem einen kommunikativen Diskurs gibt. Dies setzt vor allem aber auch ein hohes Vertrauen in die Kollegen wie auch in die (unmittelbaren) Vorgesetzten voraus.

Die Ergebnisse verdeutlichen darüber hinaus, dass ein „kommunikatives Miteinander in einer Organisation“ nicht immer einfach, aber das „Schmieröl“ der Zukunft ist.

Ursula Rami

1. Einleitung

Fehler sind in unserer Gesellschaft nicht gerne gesehen und werden oftmals nahezu tabuisiert, respektive vertuscht und geheim gehalten, um Sanktionen zu entgehen. Dieses Verhalten ist vermutlich bedingt durch Erfahrungen die mit unserem Sozialisationsprozess einhergehen. Institutionen wie Familie, Schule, Verwaltungs- und Organisationseinheiten fördern bewusst oder unbewusst eine Gesellschaft der „Null-Fehler-Kultur“. Es liegt aber in der Natur der Sache, dass dort, wo Menschen agieren, eben Fehler entstehen und somit entsteht ein Dilemma der Inkompatibilität. Das Sprichwort „aus Fehlern lernen wir“ hat in einer perfektionistischen Welt ausgedient. In einer Umgebung, die charakteristisch für ständige Beschleunigung ist, haben Fehler keinen Platz und stellen mehr Krise dar denn Möglichkeit zur Weiterentwicklung. Osten proklamiert daher geradeu in seinem Werk die Kunst und den Mut Fehler zu begehen (vgl. Osten 2006: 91ff.).

„Flexibilität steht dabei an oberster Stelle: Flexibel sein bedeutet, auf Fehler zu achten, die bereits vorgekommen sind, um sie zu korrigieren, bevor sie sich ausweiten und weitere größere Schäden anrichten“ (Weick/Sutcliffe 2003: 82). Gutes Management zeichnet sich nach Weick/Sutcliffe dadurch aus, dass nicht immer alles einschätzbar ist und es rechnet damit, dass unvorhersehbare Ereignisse eintreten. Gerade Fehler bieten hier die Möglichkeit, um dazu zu lernen (vgl. Weick/Sutcliffe 2003: 69f.). Darüber hinaus wird die Kompetenz und der Erfolg einer Führungskraft auch danach bewertet, wie der Umgang mit sogenannter „low performance“ seitens MitarbeiterInnen erfolgt. Es kann konstatiert werden, dass, je schlechter die Leistung der MitarbeiterInnen ist, desto größer ist die Herausforderung an die Führungskraft. Die Autoren bieten ein Dreistufenmodell (Vorfeldanalyse-Sichtweise der MitarbeiterInnen-Zielvereinbarung) an, um das Leistungspotenzial von MitarbeiterInnen zu erhöhen (vgl. Faerber/Turck/Vollstädt 2006: 8).

Ein gutes Verbesserungsmanagement dient einem Unternehmen in seiner Weiterentwicklung und schlägt sich letztendlich in den Unternehmenskennzahlen nieder (vgl. Hurtz/Flick 2002: 114). Um ein Verbesserungsmanagement in die Praxis implementieren zu können, sind die MitarbeiterInnen und deren verantwortungsbewusstes Handeln und Vertrauen in das Unternehmen von zentraler Bedeutung (vgl. Hurtz/Flick 2002: 46f.). Organisationen können sowohl aus

guten wie auch aus schlechten Handlungen, Vorgehensweisen lernen, indem sie gewonnene Erkenntnisse zum Aufbau eines Schemas nützen, um einen Lernprozess zur Verbesserung der Handlungs- und Vorgehensweisen in den entsprechenden Situationen zu starten. Durch diesen Prozess können neue Ideen in der Organisation verbreitet werden und bestehende Wissensbestände fallen aus dem Handlungsschema der Organisation. Dieser Vorgang unterliegt bestimmten Vorgehensweisen, um den Erfolg einer Handlung zum gewünschten Ziel zu führen (vgl. Argyris/Schön 2008: 19). Für die Organisationen ist es wichtig, das Wissen der MitarbeiterInnen in die Vorgänge im Unternehmen einfließen zu lassen, um so daraus profitieren zu können. Es hat keinen Sinn und keine Verbesserung zur Folge, wenn die Organisation gute FacharbeiterInnen aufweist, diese auch aus ihren Fehlverhalten im Tätigkeitsbereich lernen, aber diese Entwicklungen und neueren Ideen allerdings nicht in die Organisation implementiert und so nicht an andere MitarbeiterInnen weitergeben werden (vgl. Argyris/Schön 2008: 22).

Fehler sind zum einen Ergebnisse einer Handlung, die dazu anregen, daraus zu lernen. Es ist aber auch wichtig, dass aus den Fehlern gelernt wird, um diese in Folge zu vermeiden. Um aber aus Fehlern lernen zu können ist es wesentlich, sich mit Fehlern auseinanderzusetzen. Es ist notwendig, Fehlverhalten zu analysieren, um so eine Fehlerkultur zu entwickeln, welche durch die Auseinandersetzung mit den Problemstellungen, die in der Organisation auftreten, zu einer Lernkultur wird. Eine Fehlerkultur ist noch nicht überall vertreten, aber diese zählt zu einem Innovationsbereich, welcher Professionalität für die Organisationen ergibt und immer mehr Wichtigkeit erlangt, hierbei sind Toleranz und Akzeptanz gegenüber Fehlern immer mehr am Steigen. Zeichen für die Null-Fehler-Kultur ist eine geringe Fehlerquote. Durch diese sind jedoch keine Innovationschancen gegeben, da Abweichungen von der Norm, von vorgegebenen Qualitäts- und Verfahrensweisen, sanktioniert und nicht toleriert und schon gar nicht honoriert werden (vgl. Kriegesmann/Kley/Schwering 2007: 255ff.). Im Fall der lernenden Organisation kann „lernen“ so definiert werden, dass jegliche Informationen, die sich eine Organisation aneignet, als positives oder negatives Lernen gesehen werden kann. Diese Informationen werden zuerst erworben, verarbeitet und zuletzt gespeichert (vgl. Argyris/Schön 1999: 19 f.).

1.1. Ziele der Arbeit

Im Zuge dieser Arbeit soll eruiert werden, wie genau Fehler in Unternehmen definiert und gehandhabt werden und wie mithilfe von Verbesserungs- und Fehlermanagement der *Fehler als Ressource* für Organisationen genutzt werden kann.

Zentrale Themen hierbei sind:

- Interaktion zwischen Lehrlingen und AusbilderInnen bei Auftreten von Fehlern
- Strategien der Fehlervermeidung
- das Fehler- und Verbesserungsmanagement der Unternehmen zu erkennen und inwieweit diese in der Firmenkultur Bestand haben

1.2. Forschungsfragen

Konkret soll folgenden Fragestellungen nachgegangen werden:

1.2.1. Wie lernen Organisationen aus Fehler?

Werden Fehler erkannt, stellt sich immer noch die Frage, wie damit umgegangen wird. Wird von der handelnden Person versucht, den erkannten Fehler zu vertuschen oder wird der Fehler von diesem/r gar nicht bemerkt, sondern erst später von jemand anders? Wie gehen diese Personen dann damit um? Versucht man, daraus zu lernen und wie wird das Ganze dokumentiert und weitergegeben? Nur durch die Dokumentation von Fehlern kann daraus nicht gelernt werden, sondern es müssen Informationen zur Vermeidung wiederkehrender Fehler weitergegeben werden. Gibt es hier in den verschiedenen Organisationen unterschiedliche Abläufe?

1.2.2. Wie nehmen Organisationen Fehler wahr?

Werden in Organisationen Fehler erkannt, wie werden sie bewertet und wie wird darauf reagiert?

1.2.3. Wie wird Lehrlingen der Begriff Fehler vermittelt?

Werden hier Fehler im klassischen negativen Sinn oder als Entwicklungs- bzw. Erfahrungschance bewertet? Da Lehrlinge die Zukunft des Unternehmens darstellen und sie an eine Unternehmenskultur gewöhnt werden sollen, spiegelt sich hier jene Kultur wieder, die vermittelt werden soll. Der Umgang mit den Lehrlingen in Bezug auf Fehler kann hier als Indikator für generelles Fehlermanagement in der jeweiligen Organisation herangezogen werden.

2. Vorüberlegungen zur Thematik

2.1. Fehler/Definitionen

So lange es Menschen gibt, solange gibt es Fehler. Selbst Aristoteles hat sich mit Fehlern schon auseinandergesetzt und von der „bösen Tat“ abgegrenzt: Ein Fehler sei vorhersehbar, geschehe aber ohne böse Absicht. Aber nicht nur der Fehler selbst war in der frühen Geschichte bereits Thema, sondern auch das Lernpotential, das im „Fehler machen“ liegt. So meinte zum Beispiel Cicero: „Jeder Mensch kann irren, aber nur Dummköpfe verharren im Irrtum“ (vgl. Schreyögg 2007: 213 f.).

Der Umgang mit Fehlern, vor allem im Bereich der Erwerbsarbeit, hat gerade in den letzten Jahren einen starken Paradigmenwandel erfahren. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts begann sich die Wissenschaft (Weimar, Kießling, Freud ...) verstärkt mit dem Thema Fehler auseinander zusetzen. Menschliches Versagen wurde im Zusammenhang mit den Reaktorunfällen in den USA und Tschernobyl in den Mittelpunkt des Interesses gerückt (vgl. Schreyögg 2007: 215 f.). Dass Fehler positiv sein können und zum Lernen in Betrieben und damit zur Qualitätssteigerung beitragen können, wurde in den Neunzigern aktuell: Die lernende Organisation rückte ins Zentrum der Organisationsentwicklung und -forschung (vgl. Senge, Argyris/Schön). War man bisher darauf bedacht, keine Fehler zu machen, wurde nun das Potential einer neuen Fehlerkultur erkannt (vgl. Schreyögg 2007: 215 ff.). Fehler waren plötzlich keine vermeidbare Erscheinung mehr, sondern ein alltägliches Phänomen, das zum Lebensalltag dazu gehörte. Durch den Anspruch einer Organisation an das System und ihre Mitarbeiter, eine möglichst fehlerfreie Leistung zu erbringen, waren Fehler immer negativ besetzt (vgl. Grunder 2008: 321). Diese Sichtweise änderte sich nun, Fehler wurden als Chance und nicht mehr nur als Störfaktor wahrgenommen.

Ursachen von Fehlern können vielfältig sein und liegen nicht nur ausschließlich im menschlichen Handeln begründet, auch technische Fehler, Materialfehler etc. sind Teil des Begriffs „Fehler.“ Die Hauptursache für Fehler ist der Mensch selbst: im Bereich der Luftfahrt werden 70 Prozent aller Fehler auf menschliches Versagen zurückgeführt, in der Raumfahrt sind es 66 Prozent und im Bereich der Kernkraft sind es 52 Prozent. Wenn man aber berücksichtigt, dass jede Maschine, jedes System

vom Menschen „erschaffen“ und gesteuert wird, sind letztlich alle Fehler auf menschliches Versagen zurückzuführen (vgl. Badke-Schaub 2008: 5). Gerade deshalb ist es wichtig, das Potential von Fehlern zu erkennen. Menschen können ihr Fehlverhalten verändern oder verbessern, wenn es ihnen bewusst ist. Fehler können daher zur Verbesserung der Leistung maßgeblich beitragen und stellen einen wichtigen Ansatz zur Qualitätssteigerung dar (vgl. Hochreither 2008: 17). Was man aber genau unter Fehler versteht und welche Fehlerdefinition für diese Arbeit relevant ist, soll im anschließenden Teil geklärt werden.

2.1.1. Was ist ein Fehler?

Die Auffassung darüber, was ein Fehler ist, kann letztlich sehr unterschiedlich ausfallen. Auch die Konsequenzen, die ein Fehler auslöst, variieren in ihrem Ausmaß und ihrer Intensität je nach Bereich, in dem der Fehler begangen wurde. Eine Fehlhandlung von Angestellten in einem Einzelhandelsbetrieb wird beispielweise in seiner Wertigkeit anders eingeschätzt als ein Fehler von Angestellten eines Krankenhauses. In den folgenden Teilen wird auf die Bedeutung des Begriffs Fehler ganz allgemein und speziell für die vorliegende Arbeit eingegangen.

2.1.1.1. Abgrenzungen zu anderen Begriffen

Fehler können überall gemacht werden, ob nun im privaten Bereich, in der Schule, in der Wissenschaft oder in der Ausübung einer beruflichen Tätigkeit. Wenn das Wort Fehler auch häufig verwendet wird, so hat es doch unterschiedlichste Bedeutungen. Nicht jeder meint dasselbe, wenn er von einem Fehler spricht. Auch innerhalb einzelner wissenschaftlicher Disziplinen gibt es keine Einigung auf einen eindeutigen Begriff oder eine klare Abgrenzung. Selbst im Bereich der physikalischen Eigenschaften spricht man von (Material-) Fehlern. Für das Wort Fehler gibt es auch noch andere Bezeichnungen, die Ähnliches meinen oder die Konsequenzen beschreiben: Devianz, Delikt, Versagen, Sünde, Irrtum oder Dysfunktion (vgl. Weingardt 2004: 31) oder es ist auch die Rede von Falschem, Nichtrichtigem, Fehlverhalten etc. (vgl. Althof 1999: 11). Fehlverhalten wird als Oberbegriff verwendet, der all jene Ereignisse umfasst, bei denen eine geplante Abfolge geistiger oder körperlicher Tätigkeit nicht zum beabsichtigten Resultat führt, sofern diese Misserfolge nicht fremdem Einwirken zugeschrieben werden können (vgl. Reason 1994: 28).

Die unterschiedliche Verwendung der Begriffe, „Frustration von Erwartungen“ oder „Abweichung von individuellen Absichten“ erfolgt zumeist nach der Funktion. Fehler können sachlicher, fachlicher oder moralischer Art sein, die Differenzierung erfolgt also fachspezifisch (vgl. Althof 1999: 11). Dass unterschiedliche Gegenstandsbereiche unterschiedliche Definitionen von Fehlern aufweisen, stellt oft ein Problem dar, gerade weil jede Disziplin Anspruch auf Gültigkeit ihrer Definition erhebt (vgl. Weingardt 2004: 31). In zwei Bereichen hat der Fehler eine besondere Bedeutung: in der Arbeits- und in der Schulwelt. Dort erstrecken sich zahlreiche Felder, in denen Fehler eine große Rolle spielen und deshalb Thema wissenschaftlicher Auseinandersetzungen sind (vgl. Weingardt 2004: 34 f.).

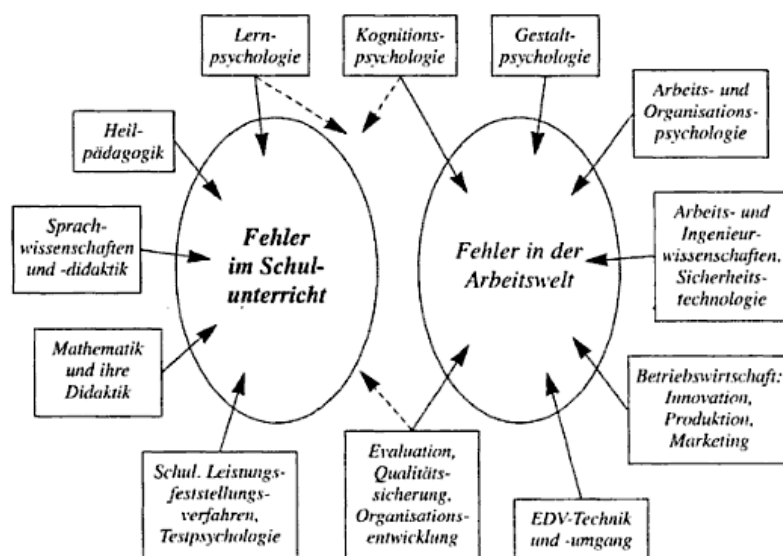


Abbildung 1: Fehlerwelten (vgl. Weingardt 2004: 35)

Bedeutend für Untersuchungen zu diesen Bereichen, war letztlich auch die Erkenntnis, dass Fehler positiv sein können:

„Der „gute Fehler“ ist eine gezielte Reaktion auf eine wahrgenommene Bedingung des gestellten Problems. Selbst eine Aktion, die mit einer Fehlannahme unternommen wird und deshalb nicht zum erwarteten Erfolg führt, kann dennoch ein Handlungsergebnis erzeugen, das weitere Anschlussideen und Erkenntnisse freisetzt. Insofern war sie dann doch ein guter, produktiver Fehler“ (Weingardt 2004: 148).

Gerade in der Arbeitswelt ist dieser Umstand bedeutsam, denn er kann zu einer Verbesserung der Qualität führen und damit am Erfolg eines Unternehmens maßgeblich beteiligt sein. Diese Arbeit beschäftigt sich gerade mit jenen Fehlern, die in Unternehmen begangen werden (können). Um Fehler für diese Arbeit von anderen, ähnlichen Begriffen abzugrenzen, wird im nächsten Kapitel eine eindeutige Definition festgelegt.

2.1.1.2. Definition von Fehler

Das Wort Fehler selbst wird, wie bereits dargestellt, häufig inflationär gebraucht und aufgrund seiner breiten Bedeutung für jede Disziplin und jeden Bereich eigens abgegrenzt. Zum Beispiel verwendet die Deutsche Industrie Norm (kurz: DIN) schon länger bestimmte Normen für den Fehlerbegriff in der Arbeitswelt: „Ein Merkmalswert, der die vorgegebenen Forderungen nicht erfüllt“ und „Nichterfüllung einer Forderung“ (vgl. Weingardt 2004: 170). In dieser Arbeit geht es um Fehler, die in einem Betrieb, einem Unternehmen oder einer Organisation gemacht werden. Dafür wurde folgende Definition als Grundlage bestimmt:

Fehler (*engl.: error*): Eine Handlung oder ein Unterlassen bei dem eine Abweichung vom Plan, ein falscher Plan oder kein Plan vorliegt. Ob daraus ein Schaden entsteht, ist für die Definition des Fehlers irrelevant (<http://www.aktionsbuendnis-patientensicherheit.de/?q=glossar>). Es gibt sozial konstruierte Verhaltensweisen, die gesellschaftlich normiert sind, die Abweichung davon ist ein „Fehler“.

Im Allgemeinen versteht man unter Fehler also von einer Norm abweichende Sachverhalte oder Prozesse (vgl. Althoff 1999: 11).

2.1.2. Fehlerebenen und Fehlertypen

Fehler werden auf unterschiedlichen Ebenen begangen und auch unterschiedlich klassifiziert. Jens Rasmussen (1982) und James Reason (1994) haben sich mit den verschiedenen Ebenen und Typen näher auseinandergesetzt. Im Folgenden wird darauf näher eingegangen.

2.1.2.1. Fehlerebenen nach Rasmussen

Jens Rasmussen entwickelte 1982 ein Drei Ebenen Modell, mit dessen Hilfe man Fehler nach ihrer unterschiedlichen Ausführungsebene unterscheiden kann. Rasmussen entwickelte dieses Einordnungsschema für Techniker um die Störungsanfälligkeit bei Kontrollvorgängen minimieren zu können. Er ordnete den von Menschen begangenen Fehler hierarchisch nach kognitiven Gesichtspunkten ein. In der ersten Ebene, der

- „**Fertigkeits- und Gewohnheitsbasierten Ebene**“, handeln Menschen nach ihren automatisierten Fähigkeiten, die Handlungen werden von vertrauten Signalen ausgelöst. Wenn die erste Ebene sozusagen "versagt", erkennt der Handelnde auf der
- „**Regelbasierten Ebene**“, dass ein Problem vorliegt. Die Störung wird mit Hilfe des eigenen Erfahrungsschatzes und einer entsprechenden Regelanwendung behoben. Wenn dies misslingt, wird erst die dritte
- „**Wissensbasierte Ebene**“ aktiviert. In dieser Ebene wird versucht, auf völligen neuem Gebiet nach der Lösung für das Problem zu suchen (vgl. Weingardt 2004: 156 ff.).

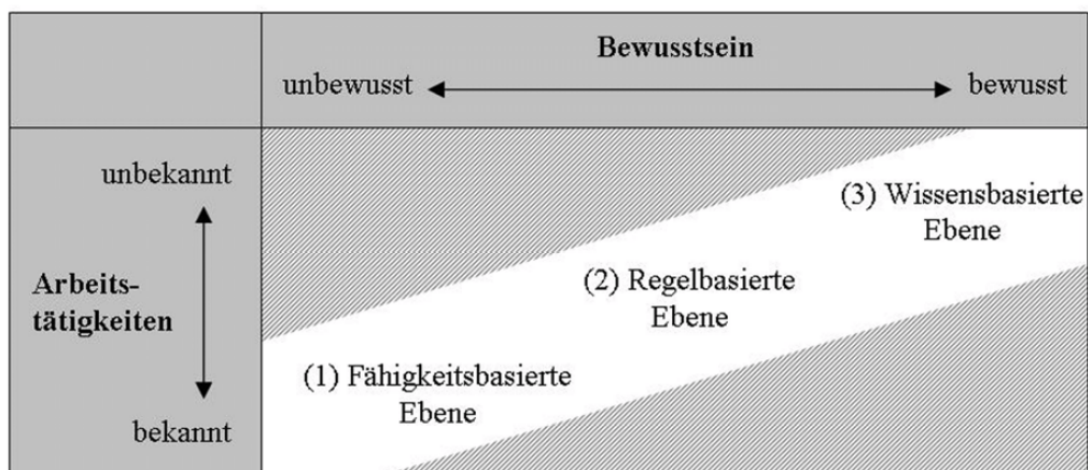


Abbildung 2: Handlungsebenen, Arbeitstätigkeit und Bewusstsein (Seifried/Baumgartner 2009: S. 4)

Je nach Ebene unterscheidet Rasmussen auch unterschiedliche Fehlerbegriffe. Fehlgriff, Ausrutscher oder Versehen nennt er die Fehler auf der „Fertigkeits- und Gewohnheitsbasierten Ebene“, Beschreibungs- und Verwechslungsfehler jene auf der „Regelbasierten Ebene“, und Irrtümer, bzw. begrenzte Rationalität jene, die auf der „Wissensbasierten Ebene“ passieren.

Das Modell nach Rasmussen wurde weltweit zu einem Standard im Bereich der Fehlerkonzeption in Unternehmen. Besonders im Bereich der Kontrolle (durch menschliche Tätigkeiten) führt das Modell zu einer besseren Herangehensweise an Problemlösungen. Die Abbildung 3 zeigt das Rahmenmodell nach Rasmussen, in dem der Aufbau kognitiver Kontrollvorgänge nach Fähigkeit, Regel und Wissen beschrieben ist. In der ersten Ebene wird das menschliche Handeln durch Routinevorgänge gesteuert (Fertigkeits- und Gewohnheitsebene), wenn dies nicht mehr störungsfrei möglich ist, wird auf der zweiten, regelbasierten Ebene das Problem wahrgenommen und nach Regellösungen aus dem eigenen Erfahrungsschatz gesucht. Gelingt auch das nicht, setzt die dritte, wissensbasierte Ebene ein, auf der versucht wird, Fehlleistungen durch neue Lösungen zu beheben(vgl. Weingardt 2007: 157 ff.).

<p>Fertigkeits-/ Gewohnheits- ebene</p>	<p><i>Psychische Prozesse:</i> Automatisierte Reiz- Reaktions-Abläufe</p> <p><i>Fehlertyp:</i> Ausrutscher, Versehen, Fehl- griff</p>	<p>Die <i>Leistungen</i> bestehen im stereotypen Abrufen und Reproduzieren gespeicherter Muster, etwa Reiz-Reaktionsmuster.</p> <p>Durch Veränderungen der Kraft-, Raum- und Zeit- koordination können dabei Störungen entstehen, die Fehler (action slips) auslösen.</p>
<p>Regelbasierte Ebene</p>	<p><i>Psychische Prozesse:</i> Wiedererkennen, Wenn- Dann-Regeln anwenden</p> <p><i>Fehlertyp:</i> Beschreibungs- und Ver- wechslungsfehler</p>	<p>Entstehende <i>Probleme</i> werden angegangen, indem man sein klassifikatorisches Wissen zu diversen möglichen Fällen (z.B. wenn – dann – Zusammenhänge) aktiviert.</p> <p>Der Fehler besteht in der Anwendung einer für den betreffenden Fall unangemessenen Regel (simplifizierte Problembeschreibung, Verwechslung der Kategorie).</p>
<p>Wissensbasierte Ebene</p>	<p><i>Psychische Prozesse:</i> Gründliche Analyse und Synthese der Handlungs- schritte</p> <p><i>Fehlertyp:</i> Irrtümer, begrenzte Rationalität</p>	<p><i>Neuartige Situationen</i> müssen durch Aktivierung von gespeichertem Wissen und durch analytische Prozesse erst neu erfasst und gedanklich strukturiert werden, ehe sie geplant und handelnd angegangen werden.</p> <p>Fehlleistungen entstehen durch die Beschränkungen von Wissen und Rationalität (Begrenzung der Aufmerksamkeit, des Arbeitsgedächtnisses, der angewendeten Entscheidungsregeln).</p>

Abbildung 3: Fehler im Rahmenmodell (Weingardt 2004: 158)

Das Modell nach Rasmussen wurde später von James Reason aufgenommen und weiterentwickelt. Sein GFMS Modell wird im nächsten Teil der vorliegenden Arbeit näher vorgestellt.

2.1.2.2. Fehlertypen nach Reason

James Reason hat auf Basis des Fehlermodells nach Rasmussen eine Klassifizierung von Fehlern vorgenommen (vgl. Reason 1994: 81 ff.). Er unterscheidet:

- Fähigkeitsbasierte Patzer und Schnitzer
- Regelbasierte Fehler
- Wissensbasierte Fehler

In seinem Modell – *Generisches Fehler-Modellierungs-System* (kurz **GFMS**) - versucht Reason zwei eigentlich grundlegend verschiedene Arten von Fehlern zu integrieren: Schnitzer/Patzer, welche nicht das Ziel der Handlung stören und Fehler, die das gewünschte Resultat gefährden, auch wenn die Handlung selbst nach Plan abläuft. Fehler werden dabei noch weiter unterschieden: in regelbasierte und wissensbasierte Fehler (vgl. Reason 1994: 81).

Während Schnitzer und Patzer nach Reason Ausführungsfehler sind (Handlungen laufen nicht nach Plan ab), ordnet er Fehler dem Bereich der Planung zu (der Plan war unzulänglich). Schnitzer und Patzer können als Fehlschläge im Bereich der Handlungsauswahl, Ausführung und Speicherung eingeordnet werden und bewegen sich auf einer untergeordneten Ebene. Fehler dagegen bilden sich schon bei der Entstehung einer Absicht und sind daher den Patzern und Schnitzern übergeordnet (vgl. Reason 1994: 82).

Reason unterscheidet außerdem nach der Dimension, in der Fehler passieren. Die drei Fehlertypen Patzer/Schnitzer und regelbasierte, bzw. wissensbasierte Fehler lassen sich nach ihrer Aufgabe, Repräsentation und Verarbeitung unterscheiden. Reason hat diese Unterschiede in einer Tabelle zusammengefasst und die Fehlleistungen gegenübergestellt (vgl. Abbildung 4). In dieser Gegenüberstellung unterscheidet er die einzelnen Ebenen nach Art der Aktivität, Richtung der Aufmerksamkeit, Art der Kontrolle, Vorhersagbarkeit der Fehlerquote, Einfluss von Situationsfaktoren, Erkennbarkeit und Beziehungen zu Veränderungen. So stellt er unter anderem fest, dass die Erkennbarkeit von Fehlern im Bereich der Fähigkeitsbasierten Fehlleistungen gewöhnlich recht schnell und effektiv entdeckt werden, während im Bereich der Regelbasierten und Wissensbasierten

Fehlleistungen Fehler oft schwerer oder nur mit fremder Hilfe erkannt werden (vgl. Reason 1994: 90 f.).

Tabelle 3.2: Eine Zusammenfassung der Unterschiede zwischen fähigkeitsbasierten, regelbasierten und wissensbasierten Fehlleistungen.

DIMENSION	FÄHIGKEITSBASIERTE FEHLLLEISTUNGEN	REGELBASIERTE FEHLLLEISTUNGEN	WISSENSBASIERTE FEHLLLEISTUNGEN
ART DER AKTIVITÄT	Routinehandlungen	Problemlöseaktivitäten	
RICHTUNG DER AUFMERKSAMKEIT	auf etwas anderes als die augenblickliche Aufgabe	auf problembezogene Fragen	
ART DER KONTROLLE	vorwiegend durch automatische Prozessoren (Schemata)	(gespeicherte Regeln)	beschränkte, bewußte Prozesse
VORHERSAGBARKEIT VON FEHLERTYPEN	weitgehend vorhersagbare Fehler der Art 'bewährt, aber falsch' (Handlungen)	(Regeln)	variabel
GELEGENHEIT UND FEHLERQUOTE	obwohl die absoluten Zahlen hoch sein können, machen diese nur einen kleinen Anteil der Gesamtzahl der Gelegenheiten für Fehlleistungen aus		absolute Anzahl gering, aber Fehlerquote hoch, gemessen an den Gelegenheiten
EINFLUSS VON SITUATIONSFAKTOREN	gering bis mittel; intrinsische Faktoren (Häufigkeit des vorherigen Einsatzes) üben eher einen dominanten Einfluß aus		extrinsische Faktoren dominieren gemeinsam
ERKENNBARKEIT	werden gewöhnlich recht schnell und effektiv entdeckt	schwierig, oft nur durch fremde Hilfe	
BEZIEHUNG ZU VERÄNDERUNGEN	auf Wissen über Veränderung wird nicht rechtzeitig zugegriffen	unbekannt, wann und in welcher Weise eine an sich antizipierte Veränderung auftritt	Veränderungen nicht antizipiert, keinerlei Vorbereitung

Abbildung 4: Fehlleistungen (Reason 1994: 90)

In seinem GFMS Modell stellt Reason eine neue Theorie vor, die sich von den früheren Modellen durch den Versuch unterscheidet, ein „integriertes Bild der Fehlermechanisierung auf allen drei Ausführungsebenen“ zu schaffen. Das Modell lässt sich nach Reason in zwei Bereiche aufgliedern: der erste setzt vor der Entdeckung eines Problems an (Schnitzer und Patzer), der zweite danach (Fehler). Reason ordnet Fehler und Patzer weiter dem Bereich der mangelhaften Überwachung und Fehler der missglückten Problemlösung zu. (vgl. Reason 1994: 92).

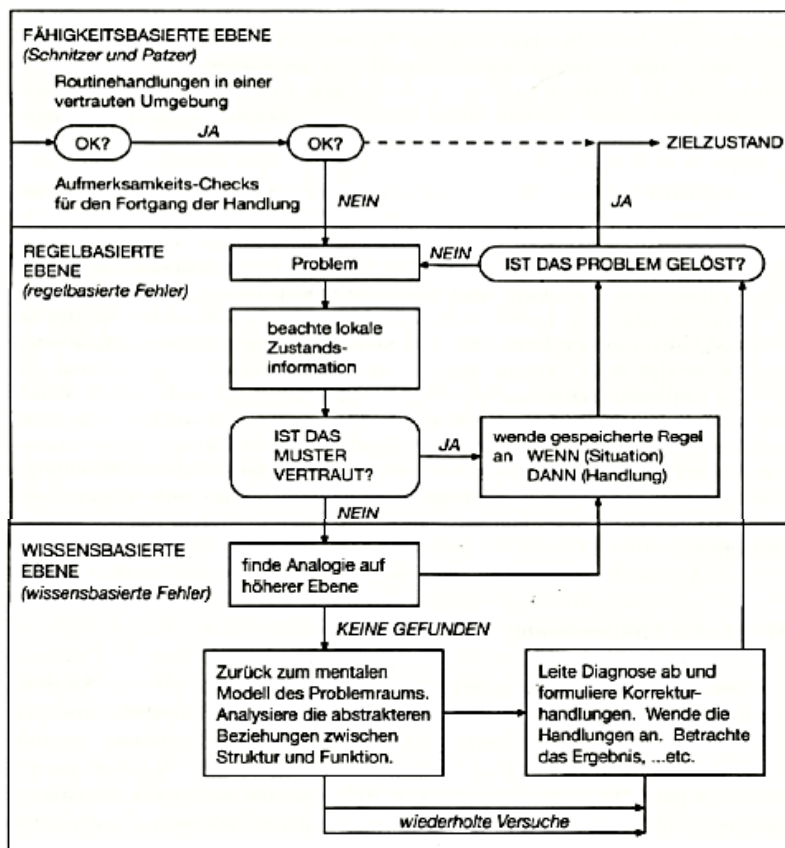


Abbildung 5: Fehlerebenen (Reason 1994: 93)

Die meisten Fehler passieren in der fähigkeitsbasierten Ebene und lassen sich grundsätzlich zwei Punkten zuordnen: Der Unaufmerksamkeit und der Überaufmerksamkeit. In Falle der Unaufmerksamkeit geschieht der Fehler aufgrund mangelnder Kontrolle und das lässt sich sicher voraussagen. Aufgrund einer „starken Störung durch Gewohnheiten“ wird die Kontrolle vernachlässigt und Fehler schleichen sich ein (vgl. Reason 1994: 92 f). Bei der Überaufmerksamkeit setzt die Kontrolle zu einem falschen Zeitpunkt ein: entweder unterliegt man der fälschlichen Annahme, dass der Vorgang schon weiter vorangeschritten ist, als es tatsächlich der Fall ist, oder umgekehrt, der Vorgang ist noch gar nicht so weit vorangeschritten, wie man glaubt (vgl. Reason 1994: 103 f.). Auf der regelbasierten Ebene geschehen Fehlleistungen nach Reason vor allem dann, wenn fehlerhafte Regeln im guten Glauben falsch angewendet oder wenn schlechte Regeln befolgt werden (vgl. Reason 1994: 106 ff.).

Etwas diffiziler gestalten sich Fehler auf der wissensbasierten Ebene. Die zwei Hauptverursacher von Fehlern in diesem Bereich lassen sich als „begrenzte

Rationalität“ und einem „unangemessenen oder unvollständigen mentalen Modell des Problemraums“ definieren. Spezifische Pathologien (zum Beispiel: Auswahl falscher Kennzeichen des Problemraums, Übersehen von Abwesenheiten relevanter Elemente usw.) kennzeichnen die verschiedenen Ausprägungen von Fehlern auf dieser Ebene (vgl. Reason 1994: 119 ff.). Letztlich verlangen all diese unterschiedlichen Varianten von Fehlern und Fehlerebenen einen differenzierten Zugang zur Problemlösung. Die Auflistung und Beschreibung der Möglichkeiten erleichtern ein frühes Erkennen und eine geeignete Reaktion auf Fehlleistungen (vgl. Reason 1994: 188 ff.).

Die dargestellten Erkenntnisse sind für die weitere Arbeit deshalb von Bedeutung, weil für das „Lernen aus Fehlern“ wichtig ist, zu unterscheiden auf welcher Ebene, aufgrund welcher Ursache und wie Fehler durch menschliches Handeln entstehen. Denn erst wenn feststeht, warum Fehler geschehen, kann der Versuch gemacht werden, daraus zu lernen.

2.2. Die lernende Organisation

Seit Ende der 90er Jahren müssen sich viele Organisationen immer mehr mit Turbulenzen und Unbeständigkeit auseinandersetzen. Ursachen hierfür können die gestiegene Markt- und Technologiedynamik sein, die zunehmende Globalisierung sowie ein sensibleres ökologisches Bewusstsein. Somit werden Organisationen mit neuen Herausforderungen konfrontiert (vgl. Stäbler 1999: 23). „Die Fähigkeit, sich kontinuierlich mit verändernden Anforderungen auseinanderzusetzen wird somit mehr und mehr zu einem Faktor, der letztendlich auch über den Fortbestand einer Organisation entscheidet“ (Stäbler 1999: 24). Durch die wachsende Komplexität und gleichzeitig immer kürzer werdenden Entscheidungszeiten, gewinnt die Frage nach der Beherrschung von Entwicklungsverläufen immer mehr an Bedeutung. Die Lernfähigkeit von Organisationen als Erfolgskriterium wird dadurch immer wichtiger.

Seit einigen Jahren setzen sich verschiedene Wissenschaftler und Berater mit dem Konzept der „Lernenden Organisation“ auseinander. Ausgangspunkt dieses Konzepts ist die These, dass nur „lernende Organisationen“ in der Lage sind, sich

den ständigen Veränderungen anzupassen. Demzufolge werden nur jene Organisationen Erfolg haben, die es schaffen, schneller zu agieren, als ihre Umwelt sich verändert (vgl. Stäbler 1999: 24).

Trotz zunehmenden Veröffentlichungen aus Wissenschaft und Praxis zum Thema „Lernende Organisation“, gibt es keine einheitliche Theorie der „Lernenden Organisation“ (vgl. Stäbler 1999: 30). Diese Arbeit beschäftigt sich daher zum Großteil mit dem Modell nach Argyris und Schön. Das Modell nach Senge wird nur zu Beginn kurz erwähnt.

2.2.1. Die lernende Organisation nach Senge

Laut Senge beruht der Aufbau der lernenden Organisation auf fünf zentralen „Lerndisziplinen“:

- **Personal Mastery:** Man lernt, seine persönlichen Fähigkeiten stetig zu erweitern, um jene Ziele zu erreichen, die einem wirklich wichtig sind. Weiters schafft man eine Organisationsumwelt, die alle Mitglieder dazu ermutigt, ihre eigenen Ziele und Absichten zu verwirklichen.
- **Mentale Modelle:** Man reflektiert seine eigenen inneren Bilder von der Welt und versucht diese kontinuierlich zu erklären und zu verbessern. Und erkennt weiters, wie diese die eigenen Handlungen und Entscheidungen beeinflussen.
- **Gemeinsame Vision:** Durch gemeinsam entwickelte Bilder von der angestrebten Zukunft und indem man die wichtigsten Prinzipien und Methoden klärt, mit welchen man diese Zukunft erreichen will, fördert man das Engagement in einer Gruppe.
- **Team-Lernen:** Durch neu entwickelte Kommunikationsformen und kollektive Denkfähigkeiten versucht man sicherzustellen, dass die Qualifikationen einer Gruppe größer sind als die Summe der individuellen Fähigkeiten.
- **Systemdenken:** Es wird eine Denkweise und eine Sprache entwickelt, die es möglich macht, die Kräfte und Wechselbeziehungen, welche das Verhalten des Systems steuern, begreifen bzw. beschreiben zu können (vgl. Senge et al. 1996: 6f). Diese Disziplin hilft uns, erkennen zu können,

wie wir Veränderungen im System effektiver gestalten können und „wie wir in größerer Übereinstimmung mit den übergreifenden Prozessen der Natur und der Wirtschaft handeln können“ (Senge et al. 1996: 7).

Wenn man eine Disziplin ausübt, dann bedeutet das, dass man ein Leben lang lernt und sich stetig weiterentwickelt. Jede Disziplin umfasst klar definierte Techniken, welche auf einer Theorie oder Weltauffassung basieren. Um die Techniken in der Praxis umsetzen zu können, muss man zuvor die Theorie erlernen und beherrschen. Wenn man sich weiterentwickelt und dazulernt, dann erweitert sich das persönliche Wahrnehmungsvermögen und man beginnt die Welt mit anderen Sichtweisen zu sehen.

Manche Menschen verfügen über eine angeborene Begabung für eine Disziplin, jedoch bedeutet dies nicht gleich die Meisterschaft. Es gibt z.B. Menschen die ein großes künstlerisches Talent haben, jedoch nie ein bedeutendes Kunstwerk erschaffen, da sie nicht ein Leben lang an ihrem Talent arbeiten (vgl. Senge et al. 1996: 7). *„Die wertvollsten Beiträge in Organisationen kommen unserer Ansicht nach von Menschen, die diese Disziplinen um ihrer selbst willen ausüben, die den aufrichtigen Wunsch haben, ihr Können zu erweitern, eine Vision zu entwickeln, zu reflektieren, zu forschen, kollektive Fähigkeiten auszubauen und Systeme zu begreifen“* (Senge et al. 1996: 7).

2.2.2. Die lernende Organisation nach Argyris & Schön

Ganz allgemein kann man sagen, *„eine Organisation lerne, wenn sie sich Informationen (Wissen, Verständnis, Know-how, Techniken oder Praktiken) jedweder Art auf welchem Weg auch immer aneignet“* (Argyris/Schön 2006: 19). In diesem übergeordneten Sinne, lernen Organisationen im Guten wie auch im Schlechten immer dann, wenn sie ihren Informationsstand weiterentwickeln, wobei es keine Einschränkungen gibt, wie es zu dieser Entwicklung kommt. Das allgemeine Schema für organisationales Lernen umfasst einen gewissen Informationsgehalt, ein Lernergebnis, einen Lernprozess, und einen Lernenden.

Eine wichtige Art des organisationalen Lernens ist, dass es eine Organisation schafft, ihre Aufgaben im Zeitverlauf besser erfüllen zu können. Ebenfalls dieses instrumentelle Lernen beruht auf einem Schema, welches sich auf den Erfolg beim Erreichen eines gesetzten Zieles und auf die Überprüfung dieses Erfolges bezieht. Die Aktion (z.B. eine Rechnung verschicken) muss auf jeden Fall bestimmbar sein, denn ansonsten kann man sie nicht wiederholen bzw. verbessern. Es muss einen Agenten geben, der gezielt versucht die Aktion zu verbessern und einen Vermittlungsprozess bewussten Denkens und Handelns, damit eine Verbesserung erreicht wird. Ob tatsächlich eine Verbesserung erreicht wurde, wird anhand von Daten ermittelt, die einen Leistungsvergleich zu bestimmten Zeitpunkten zulassen (vgl. Argyris/Schön 2006: 19f.).

2.2.2.1. Individuelles und organisationales Lernen

Anfang der 70er Jahre war es für einige angesehene Sozialwissenschaftler verwirrend und verquer von organisationalem Lernen zu sprechen, da ihrer Meinung nach nur Individuen lernen und denken können und Organisationen diese Fähigkeiten nicht besitzen. Jedoch im täglichen Sprachgebrauch kommt es schon mal vor, dass man einem Team oder einer Abteilung solche Fähigkeiten zuspricht z.B.: „Die Verkaufsabteilung hat erkannt, dass der Umsatz vermutlich sinkt“.

Um Organisationen zugestehen zu können, dass sie lernen, denken oder wissen können, gibt es 2 Strategien: (vgl. Argyris/Schön 2006: 20)

1. *„Die Haltung eines entfernten Beobachters einnehmen, so dass die organisationale Einheit oder Untereinheit als einheitliches Gebilde gesehen werden kann, und*
2. *dieses Gebilde wie eine unpersönliche Kraft behandelt.“* (Argyris/Schön 2006: 21)

Eine Organisation wie eine unpersönliche Kraft zu behandeln, bedeutet so viel wie die Übernahme einer Art Maschinensprache z.B. *„Ein Organisationsvorgang hat andere Vorgänge überdauert und die Herrschaft über sie erlangt“* (Argyris/Schön 2006: 21). Diese Art Maschinensprache kann man offenbar auf den immer größer werdenden Einfluss des Computers zurückführen. Es gibt eine Tendenz sich immer öfter dieser Computersprache zu bedienen z.B. *„Darauf bin ich nicht programmiert“*

(Argyris/Schön 2006: 21). Wenn sogar Computern die Fähigkeiten nachgesagt wird, denken, wissen oder etwas behalten zu können, oder sogar als intelligent oder dumm bezeichnet werden, warum ist dies dann nicht für Organisationen möglich? *„Die distanzierte Haltung eines Beobachters gegenüber einer Organisation entspricht ihrer Behandlung als einer einheitlichen, unpersönlichen Kraft und ist dazu vielleicht auch erforderlich“* (Argyris/Schön 2006: 21).

Wenn die Theorien zum organisationalen Lernen einen Nutzen für die Praktiker haben sollen, dann müssen diese Theorien mit der Praxis verbunden werden.

Wenn man den etwas paradoxen Begriff des organisationalen Lernens betrachtet, stellen sich einige Fragen z.B.: Macht es Sinn Organisationen die Fähigkeiten des Lernens, Wissens,... zuzuschreiben? Wie kann man testen, ob sie dies wirklich tun? Und vor allem, wie muss eine Organisation beschaffen sein, damit sie lernen kann? (vgl. Argyris/Schön 2006: 21f.).

2.2.2.2. Organisationen als Gesamtheiten

Man könnte bei einer Untersuchung mit der Erklärung beginnen, dass eine Organisation aus Individuen besteht, welche die Fähigkeit haben zu lernen. Die Organisation lernt somit dann, wenn die Mitglieder oder ein wesentlicher Teil davon etwas lernt. Man sah Organisationen als „Verhaltensschauplätze“ für zwischenmenschliche Interaktionen, als Übungsfelder für Macht, als Regulator für individuelles Verhalten, usw. ... (vgl. Argyris/Schön 2006: 22f.). Unter diesem Blickwinkel könnte man annehmen, dass *„innerhalb eines organisationalen Umfeldes das Denken und Handeln Einzelner ein organisationales Lernen ergeben“* (Argyris/Schön 2006: 23). Jedoch ergibt sich daraus das Problem, individuelle und organisationale Prozesse miteinander zu verbinden. Um dieses Problem zu lösen, könnte das organisationale Lernen als Vorrecht für eine Person an der Spitze gesehen werden. Diese Person lernt dann für die Organisation als Ganzes. Allerdings beklagen sich die Vorsitzenden großer Firmen oftmals, dass sie ihren Untergebenen die Lektionen, die sie selbst gelernt haben, nicht richtig vermitteln können. Alternativ könnte z.B. eine Gruppe, Abteilung, ... für die übergeordnete Organisation lernen. Es könnten sich z.B. die Mitglieder der Produktion damit beschäftigen, wie die Qualität eines Produkts zu verbessern sein könnte. Es kann

jedoch passieren, dass das von der Gruppe einzelner erzielte Lernergebnis in der Organisation keine Verbreitung findet (vgl. Argyris/Schön 2006: 23).

Hier steht man vor dem Problem, festzulegen, *„unter welchen Bedingungen das Denken und Handeln einzelner eindeutig organisational wird“* (Argyris/Schön 2006: 23).

2.2.2.3. Organisationales Handeln

Das organisationale Lernen und organisationale Handeln kann nicht so einfach getrennt werden, da Lernen (Denken, Wissen oder sich Erinnern) eine Art Handeln ist, welches durch Handeln zu testen ist, ob Gelerntes umgesetzt wurde. Aber woher weiß man, was Lernen für eine Organisation bedeutet, wenn man nicht einmal weiß, was Handeln für sie bedeutet? „Handelt“ eine Organisation bereits, wenn ein Mitglied handelt? Wenn ja, dann gibt es kaum einen Unterschied zwischen einer Organisation und einer Ansammlung von Individuen. Es ist jedoch klar, dass manche Ansammlungen von Individuen eine Organisation darstellen andere nicht. Eine Ansammlung von Menschen wird dann zu einer Organisation, wenn drei Bedingungen erfüllt werden. Die einzelnen Mitglieder einer Ansammlung müssen: (vgl. Argyris/Schön 2006: 23f.).

1. *„vereinbarte Maßnahmen ausdenken, um Entscheidungen im Namen der Gesamtheit treffen zu können,*
2. *einzelnen die Vollmacht geben, für die Gesamtheit zu handeln, und*
3. *Grenzen zwischen der Gesamtheit und der übrigen Welt festlegen“*
(Argyris/Schön 2006: 24).

Sind diese Bedingungen erfüllt, werden die Mitglieder zu einem „Wir“, das Entscheidungen trifft und diese Entscheidungen mittels Handlungen umsetzt. Die Mitglieder sind die Träger gemeinsamer Entscheidungen und Handlungen und werden im altgriechischem Sinne zu einer polis. Als erstes muss eine Organisation politisch sein, erst dann kann die Organisation als Gesamtes handeln. Die Einzelpersonen entscheiden und handeln jedoch im Namen der Gesamtheit. Damit die Einzelpersonen entscheiden und handeln können, muss es Regeln geben. Diese Regeln legen fest, wo die Grenzen der Gesamtheit liegen, wann eine Entscheidung getroffen werden muss und wann die Vollmacht zum Handeln delegiert wurde (vgl. Argyris/Schön 2006: 24). *„Sobald Mitglieder einer Gesamtheit solche Regeln*

aufstellen, die wir ‚konstitutionell‘ nennen, und zu einer polis werden, haben sie sich organisiert“ (Argyris/Schön 2006: 24). Diese Regeln müssen nicht unbedingt bewusst aufgestellt werden, wichtig ist nur, dass sich die Mitglieder in den wesentlichen Punkten regelkonform verhalten (vgl. Argyris/Schön 2006: 24).

„Durch ein Regelwerk über Entscheidungen, sowie durch das Delegieren und Festlegen von Grenzen der Mitgliedschaft, wird eine Gesamtheit zu einer Organisation, die imstande ist zu handeln“ (Argyris/Schön 2006: 25). Damit diese Theorie des organisationalen Handelns auf die vertrauten Organisationen unserer Gesellschaft angewendet werden können, müssen vorher noch ein paar Unterscheidungen vorgenommen werden.

Es gibt z.B. Organisationen, die als Reaktion auf eine Krise (z.B. Naturkatastrophe) entstehen. Francesco Lanzara (1983) bezeichnet solche kurzlebigen informellen Organisationen als ephemere Organisationen (vgl. Argyris/Schön 2006: 25). Diese Organisationen *„bestehen eine Zeitlang als kooperative Systeme“ (Argyris/Schön 2006: 25). Laut Chester Barnard (1938) sind Organisationen Systeme, in denen Menschen zusammenarbeiten und immer wieder dieselben Aufgaben bewältigen. Alle kooperativen Systeme besitzen eine Strategie, um die sich wiederholenden Aufgaben nach einem Grundsatz aufzuteilen und die Bestandteile an die einzelnen Mitglieder zu verteilen, dadurch entstehen organisationale Rollen. Das Gegenstück zu den ephemeren Organisationen bildet eine Vertretung. Eine Vertretung ist eine Ansammlung von Individuen, welche entscheiden, Handlungsvollmachten erteilen und die Überwachung der Mitgliedschaft innehaben, und das Ganze fortlaufend (vgl. Argyris/Schön 2006: 25). „Sie ist ein gemeinschaftliches Werkzeug für die regelmäßige Durchführung wiederkehrender Aufgaben“ (Argyris/Schön 2006: 25). Zu den Vertretungen zählen z.B.: Kirchen, Geschäftsunternehmen, Fabriken, Schulen usw. ... ,welche für gewöhnlich als Organisationen bezeichnet werden. Diese formalen Organisationen haben Regeln, die zum Teil durch das Rechtssystem der Gesellschaft festgelegt bzw. bestimmt werden. Die Arbeitspläne sind komplex, aber können, je nachdem, locker oder eng, starr oder flexibel sein (vgl. Argyris/Schön 2006: 26). „Alle fallen sie jedoch unter unsere grundlegende Definition der Bedingungen für das organisationale Handeln: Sie sind kooperative Systeme, die von den konstitutionellen Grundsätzen einer Polis beherrscht werden“ (Argyris/Schön 2006: 26).*

2.2.2.4. Die organisationale Untersuchung

Schafft es eine Gesamtheit, dass ihre Mitglieder für sie handeln können, dann kann der Schluss gezogen werden, dass sie dann lernt, weil ihre Mitglieder für sie lernen. Die Mitglieder führen einen Untersuchungsprozess durch, der zu einem Lernergebnis führt. Argyris und Schön verwenden „Untersuchung“ hier nicht im üblichen Sinn, sondern nach dem Sinn von John Dewey (vgl. Argyris/Schön 2006: 26). Dewey versteht Untersuchung als die *„Verflechtung von Denken und Handeln, die vom Zweifel zur Lösung des Zweifels fortschreitet“* (Argyris/Schön 2006: 26). Zweifel wird als eine problematische Situation gedeutet. Auslöser dieser problematischen Situation ist das nicht Übereinstimmen des erwarteten Ergebnisses mit den tatsächlich erzielten Ergebnissen (vgl. Argyris/Schön 2006: 26). Untersuchungen können erst dann als organisational bezeichnet werden, *„wenn sie von Personen durchgeführt werden, die gemäß der geltenden Rollen und Regeln als Vertreter einer Organisation fungieren“* (Argyris/Schön 2006: 27). Jedoch können diese Personen auch Untersuchungen tätigen, welche mit der Organisation nichts zu tun haben. Überschneiden sich individuelle und organisationale Untersuchungen, dann beeinflussen und prägen sich beide gegenseitig (vgl. Argyris/Schön 2006: 27).

2.2.2.5. Organisationales Wissen

Durch die organisationale Untersuchung kann das Denken und Handeln verändert werden, was zu einer Änderung in der Organisationspraxis führen kann. Wie wird jedoch dieses Wissen organisational? Auf diese Frage gibt es zwei, sich ergänzende Antworten (vgl. Argyris/Schön 2006: 27).

Erstens: *„Organisationen fungieren auf verschiedene Arten als Bestandsumfelder für Wissen, einschließlich des Wissens, das durch die organisationale Untersuchung erlangt wird“* (Argyris/Schön 2006: 27). Dieses Wissen kann z.B. im Kopf der einzelnen Mitglieder abgespeichert sein. Wenn das Wissen nur auf diese Weise bewahrt wird, kann dies aber zum Problem werden, wenn die betreffenden Mitglieder ausscheiden. Das Wissen kann aber auch in den Akten einer Organisation aufbewahrt werden, wo unter anderem auch Aktionen, Entscheidungen usw. festgehalten werden, genauso wie die offiziellen und inoffiziellen Pläne der Organisation. Und letztlich kann das organisationale Wissen auch in materiellen Objekten enthalten sein (vgl. Argyris/Schön 2006: 27f.).

Zweitens: *„Organisationen stellen Wissen direkt dar in dem Sinne, dass sie Strategien zur Durchführung schwieriger Aufgaben verkörpern, die auch anders hätten ausgeführt werden können“* (Argyris/Schön 2006: 28). Hinter den Abläufen und Verfahren verbirgt sich organisationales Wissen. Die Personen die diese ausführen, können sie prüfen und entschlüsseln, obwohl sie sie selbst nicht in Worte fassen können (vgl. Argyris/Schön 2006: 28).

Argyris und Schön haben sich entschieden, dieses Wissen über organisationale Aufgaben durch sogenannte Aktions- oder Handlungstheorien darzustellen (vgl. Argyris/Schön 2006: 28). Ganz allgemein lautet die Aktionstheorie: *„will man das Ergebnis E in der Situation S erreichen, muss man A durchführen“* (Argyris/Schön 2006: 28). Es gibt zwei verschiedene Formen der Aktionstheorie:

- Die vertretende Theorie („espoused theory“)
- Die handlungsleitende Theorie („theory-in-use“)

Mit der vertretenden Theorie meinen Argyris und Schön *„die Aktionstheorie, die vorgebracht wird, um ein bestimmtes Aktivitätsmuster zu erklären oder zu rechtfertigen“* (vgl. Argyris/Schön 2006: 29). Die handlungsleitende Theorie ist ihrer Ansicht nach, *„die Aktionstheorie, die in der Durchführung dieses Aktivitätsmusters stillschweigend enthalten ist“* (Argyris/Schön 2006: 29). Eine handlungsleitende Theorie kann nicht als gegeben angesehen werden, sondern muss anhand des fraglichen Aktionsmusters beobachtet und dann konstruiert werden. Aus diesen Beobachtungen der Aktionsmuster könnte man alternative handlungsleitende Theorien ableiten. Bei Organisationen muss eine handlungsleitende Theorie anhand der Beobachtung des interaktiven Verhaltens abgeleitet werden, welches von den einzelnen Organisationsmitgliedern erzeugt wird. Durch formelle oder informelle Regeln wird das Verhalten der Mitglieder bestimmt. Diese Werte, Aktionsstrategien und Annahmen äußern sich in den Routineaktivitäten und bestimmen die handlungsleitende Theorie. Die handlungsleitende Theorie der Organisation kann implizit oder explizit sein. Implizite handlungsleitende Theorien stimmen möglicherweise nicht immer mit den vertretenden Theorien der Organisation überein. Organisationspläne, Zielformulierungen oder Arbeitsplatzbeschreibungen enthalten manchmal Aktionstheorien, welche sich nicht mit den aktuell praktizierten Aktivitätsmustern der Organisation decken (vgl. Argyris/Schön 2006: 29).

2.2.2.6. Noch einmal: Organisationales Lernen:

Anhand dieser Erläuterungen über das Handeln, Untersuchen und Wissen, können Argyris und Schön genauer beschreiben was sie mit „organisationalem Lernen“ meinen.

Jedes Mitglied einer Organisation versucht, sich ein Bild von der handlungsleitenden Theorie des Ganzen zu machen, jedoch ist dieses Bild immer unvollständig. Das Mitglied versucht, dieses Bild zu vervollständigen, indem es sich in der Organisation neu beschreibt (vgl. Argyris/Schön 2006: 30f.). *„Es kommt zu einer ständigen, mehr oder weniger abgestimmten Verknüpfung der Bilder der einzelnen von ihrer Aktivität im Rahmen ihrer gemeinsamen Wechselbeziehung“* (Argyris/Schön 2006: 31). Die handlungsleitende Theorie der Organisation hängt davon ab, wie die Mitglieder diese darstellen.

Damit die Mitglieder ihre privaten Bilder besser an die handlungsleitende Theorie anpassen können, gibt es Hinweise und Hilfsmittel zur Erleichterung, z.B. Arbeitsflussdiagramme, Skizzen oder Fotos vom Arbeitsplatz, Arbeitspläne, Taktiken usw. (vgl. Argyris/Schön 2006: 31).

Organisationales Lernen findet dann statt, wenn Organisationsmitglieder sich in einer problematischen Situation befinden und diese im Namen der Organisation untersuchen. Es ist für sie überraschend, wenn das erwartete Ergebnis nicht mit dem tatsächlich erzielten Ergebnis übereinstimmt. Mitglieder reagieren darauf mit Denk- und Handlungsprozessen. Die Vorstellungen von der Organisation verändern sich dadurch und die Mitglieder versuchen die Aktivitäten dahingehend neu zu ordnen, dass Erwartung und Ergebnis übereinstimmen. Damit ändert sich auch die handlungsleitende Theorie der Organisation. Damit das Lernen, welches sich aus den Untersuchungen der Organisation ableitet, organisational werden kann, muss es in den Bildern der Organisation verankert werden. Diese Bilder können in den Köpfen der Mitglieder und/oder in Artefakte gespeichert werden (vgl. Argyris/Schön 2006: 31f.).

„Die Lernergebnisse der organisationalen Untersuchungen können viele Formen annehmen, die alle, wenn sie als Lernen gelten wollen, den Nachweis für eine Veränderung in der handlungsleitenden Theorie der Organisation enthalten müssen“ (Argyris/Schön 2006: 32).

2.2.2.7. Fast ein Erfolg

Man kann nun beinahe von organisationalem Lernen sprechen, aber noch nicht ganz. Es kann z.B. passieren, dass

- Organisationsmitglieder neue Einsichten gewinnen, diese aber nicht in Handeln umgesetzt werden
- Untersuchungen zwar zu neuen Erkenntnissen und Handlungen führen, diese aber keine Veränderungen in der handlungsleitenden Theorie der Organisation herbeiführen
- es durch eine organisationale Untersuchung zu Veränderungen in der handlungsleitenden Theorie kommt, diese jedoch nur in den Köpfen bestimmter Mitglieder existieren und für die Organisation verloren gehen, sobald diese Mitglieder ausscheiden
- es zwar zu Veränderungen der handlungsleitenden Theorie kommt, aber nicht alle Änderungen als Lernen gelten (vgl. Argyris/Schön 2006: 32f.).

2.2.2.8. Produktives Lernen bei Organisationen

Instrumentales Lernen kann eher zum Schlechten als zum Guten sein und zwar auf verschiedene Arten, einige davon sind typisch für das organisationale Lernen. Zum Ersten können die *Ziele* des Handelns verwerflich sein. Die Frage Effektivität oder Effizienz und wozu, bestimmt den Anstieg des Wertes von Effektivität oder Effizienz und wie das wozu beantwortet wird. Einem bestimmten Lernbeispiel wird ein Wert zugeschrieben, welcher auch von der Gültigkeit, die diesem zugeschrieben wird, abhängt. (vgl. Argyris/Schön 2006: 34).

Der Begriff „abergläubisches Lernen“ wird von James March gebraucht. Der Begriff bezieht sich auf die Art von Lektionen, welche *„auf der Überzeugung beruhen, dass die Ereignisse zeitlich aufeinander gefolgt sind und deshalb auch wie Ursache und Wirkung zusammenhängen“* (Argyris/Schön 2006: 34).

Manager wählen gerne abergläubisches Lernen, da es den Mythos ihrer Herrschaft unterstützt und den Normen des Managements zwar Glauben schenkt, aber Tatsächliches oft nicht ergibt. Im Bereich der Unternehmensstrategie gibt es einige Firmen die Strategien weiterverfolgen, die einst zwar gewinnbringend, sich mittlerweile allerdings zu Verluststrategien entwickelt haben. Das Wettbewerbsumfeld hat sich zwar grundlegend geändert und trotzdem halten diese Organisationen an vertrauten Strategien und Lehren der Vergangenheit fest. Diese

auf die Vergangenheit bezogenen Denk- und Handlungsmuster verhindern produktives Lernen, welches bessere Leistungen und/oder veränderte Leistungswerte hervorbringen könnte. Um das organisationale Lernen verstehen oder erweitern zu können, sollten die vielen Möglichkeiten nicht aus den Augen verloren gehen, aus denen jedes Beispiel an Veränderung als ungültig, unproduktiv und sogar als definitiv schlecht hervorgehen kann (vgl. Argyris/Schön 2006: 34). Daher sind die drei Unterscheidungen des produktiven Lernens bei Organisationen wichtig:

1. *„Organisationale Untersuchungen, instrumentales Lernen, das zu einer Leistungsverbesserung bei den Aufgaben der Organisation führt;*
2. *Untersuchungen, mit denen eine Organisation die Werte und Kriterien erkundet und umstrukturiert, durch die sie definiert, was sie unter verbesserter Leistung versteht, und*
3. *Untersuchungen, mit denen eine Organisation ihre Fähigkeiten zum Erlernen der Typen (1) oder (2) steigert“* (Argyris/Schön 2006: 34).

2.2.2.9. Einschleifen- und Doppelschleifen-Lernen

Unter *Einschleifen-Lernen* wird instrumentales Lernen verstanden, bei welchem Strategien grundlegend sind, welche zwar die Handlungsstrategien oder Annahmen verändern, aber die Wertvorstellung einer Handlungstheorie grundlegend nicht verändert wird und bestehen bleibt. Bei dieser Art von Lernergebnissen gibt es nur eine einzige Rückmeldeschleife, welche durch eine organisationale Untersuchung entsteht. Dabei werden Irrtümer aufgespürt, auch Aktionsergebnis genannt. Dies sind Ergebnisse, welche unerwartet bzw. überraschend auftreten. Die Strategien oder Annahmen werden verändert, um die bestehenden Leistungen der Organisationen im Rahmen ihrer Wertvorstellungen und Normen nicht verändern zu müssen (vgl. Argyris/Schön 2006: 35f.).

Bei *Doppelschleifen-Lernen* wird das Lernen verstanden, welches sowohl Werte, handlungsleitende Theorien als auch Strategien und Annahmen verändert. Es bezieht sich auf die beiden Rückmeldeschleifen, welche den Strategien nützen und welche festgestellte Auswirkungen des Handelns mit den Strategien und Wertvorstellungen verbinden. Gleichzeitig können sich Strategien und Annahmen mit den Werten verändern oder aber aus ihrer Folge der Veränderung heraus. Doppelschleifen-Lernen kann sowohl auf Grund von Einzelpersonen als auch von

Organisationen erfolgen (vgl. Argyris/Schön 2006: 36f.). Einschleifen-Lernen ist ausreichend, wenn durch die Irrtumberechtigung Organisationsstrukturen und Annahmen innerhalb eines konstanten Rahmens von Leistungswerten und Normen verändert werden können. Dieses Lernen wird als instrumental bezeichnet und bezieht sich vorwiegend auf die Effektivität: *„wie man am besten bestehende Ziele erreicht und die Organisationsleistung in dem Bereich hält, der von den bestehenden Werten und Normen vorgegeben wird“* (Argyris/Schön 2006: 37). Wenn die Irrtumskorrektur Untersuchungen erfordert, welche Werte und Normen von Organisationen verändern, spricht man vom organisationalem Doppelschleifen-Lernen. Manchmal werden die durchgeführten Veränderungen aber nicht als wünschenswert erachtet. *„Ihre Wünschbarkeit lässt sich nur durch eine situationsspezifische Kritik der Veränderungen selbst und der Untersuchung bestimmen, durch die sie erzielt werden“* (Argyris/Schön 2006: 37). Die Wünschbarkeit der Werte und Normen, welche die handlungsleitenden Theorien bestimmen, können sowohl von Einzelpersonen als auch von Organisationen hergestellt werden. Ein eingeführter Änderungsprozess, welcher auf die Wirksamkeit bei bestehenden Normen blickt, führt zu einem Konflikt bei den Normen selbst. Ein Untersuchungsprozess muss von den Managern durchgeführt werden, der sich grundlegend vom Einschleifen-Lernen unterscheidet. Zum ersten müssen sich diese dem Konflikt bewusst werden. Ein neu eingerichteter Untersuchungsbereich hat unerwartete Ergebnisse gebracht, dies ist ein Irrtum, eine Überraschung. Der Irrtum kann bei bestehenden Normen und Anhalten von effizienter Arbeit im neuen Bereich nicht bestehen. Je effizienter der neue Bereich ist, desto stärker entstehen durch dessen Ergebnisse Ungewissheit und Konflikte bei den Managern. Sie müssen Untersuchungen zur Lösung gegensätzlicher Anforderungen durchführen. Umstrukturierung der Organisationsnormen und Umstrukturierung der Strategien und Annahmen ergeben sich und müssen dann in den Bildern und Diagrammen, welche handlungsleitende Theorien der Organisation verschlüsseln, verankert werden. Normalerweise entstehen in solchen Formen von Untersuchungen doppelter Rückmeldeschleifen Konflikte zwischen den unvereinbarten Anforderungen in der handlungsleitenden Theorie von Organisationen von Mitgliedern und Mitgliedergruppen. Manager können auf unterschiedliche Arten zur Lösung der Streitereien reagieren. Die Mitglieder können den Konflikt als einen Kampf ansehen, in welchem vom Management Entscheidung für die Gewichtung und Prioritäten

getroffen werden müssen. Geschieht es aber, dass der Konflikt beseitigt wird, da er unentschieden ausgeht und sie sich einigen und keine der beiden Seiten gewinnt, so wird der Konflikt fürs erste beigelegt, aber dies geschieht ohne Lernprozess. Der Konflikt kann von den Gegnern aber durch folgende Arten der Untersuchungen angegangen werden:

- a. Neue Leistungsstrategien werden erwünscht, welche Unvereinbarkeit der Anforderungen umgehen. Durch Erfolg kann eine Art von Forschung und Entwicklung bestimmt werden, welche sich ausschließlich auf vorhandene Geschäftsmuster bezieht und die Wahrscheinlichkeit ergeben, bestehende Wachstumsraten zu erreichen. Dies ist eine erfolgreiche Einschleifen-Lösung, welche auf den ersten Blick als Doppelschleifen-Problem erscheint.
- b. Eine Kompromiss-Analyse wird durchgeführt, welche zu einer Zielführung führt, welche so viele Leistungseinheiten der einen Norm durch so viele Leistungseinheiten der anderen Norm ausgleicht.
- c. Nicht übereinstimmende Anforderungen können nicht verglichen werden und daher sollte der Konflikt durch eine Untersuchung, welche den ursprünglichen Einlassungen der Mitglieder auf den Grund geht, gelöst werden. (vgl. Argyris/Schön 2006: 37ff.).

Umstrukturierung der Unternehmenswerte und –normen können durch Untersuchungen vom Typ (b) und (c) hervorgehen. Auch Ergebnisse neuer Muster für Anreize, finanzielle Planung und Kontrolle, welche Rücksicht auf die Anforderungen für Wachstum und Berechenbarkeit nehmen, können bei diesen erkannt werden. Einzelne Mitglieder können mit Hilfe von Untersuchungen, welche neue Erkenntnisse über gegensätzliche Anforderungen ergeben und neue Prioritäten und Gewichtungen von Normen setzen, interpersonelle Konflikte und Konflikte zwischen Gruppen, lösen. (vgl. Argyris/Schön 2006: 39f) *„Bei einem derartigen Prozess werden die umstrukturierten Anforderungen an die Leistung der Organisation eher fast deckungsgleich und somit empfänglicher für eine erfolgreiche Umsetzung. Und die sich daraus ergebenden Erkenntnisse, Prioritäten und umgestalteten Normen gehen in die Bilder, Diagramme und Programme der Organisation ein und werden so in ihrer 'Erinnerung' verankert“* (Argyris Schön 2006: 40).

2.2.2.10. Weitere Überlegungen

Bei Doppelschleifen-Lernen können wir ein Bedeutungsgefälle beim organisationalen Lernen erkennen. Es werden an den Grenzen der beiden Typen des Lernens mehrdeutige Zonen bewusst und mehrere Untersuchungsmuster werden erkannt, durch welche die Unternehmen am Doppelschleifen-Lernen teilhaben können. Durch die Organisationsgröße- und -komplexität wird es immer schwieriger, zwischen Einschleifen- und Doppelschleifen-Lernen zu unterscheiden. (vgl. Argyris/Schön 2006: 40) „*Handlungsleitende Organisationstheorien sind aus vielen, miteinander verbundenen Teilen bestehende Strukturen*“ (Argyris/Schön 2006: 40). Diese können sowohl lokal als auch peripher sein, aber sie können auch zentrale Bestandteile sein, welche für die Struktur von elementarer Bedeutung sind. Wenn sich die Normen ändern, müsste sich auch die restliche handlungsleitende Theorie in großen Teilen verändern. Dies sind sekundäre Veränderungen, welche den Konflikt für die gesamte Organisation bedeutend machen, so kann das Doppelschleifen-Lernen bei Organisationen für die gesamte Organisation mehr oder weniger bedeutsam sein, was sich danach richtet, inwieweit die Veränderungen auf die zentralen Werte und Normen einwirken. Eine Änderung in der Technologie eines Produktionsbereichs kann auch dazu führen, dass sich die Werte verändern, welche das Verhalten am Arbeitsplatz bestimmen, aber die handlungsleitenden Theorien der gesamten Organisation werden nicht verändert. Organisationen bestehen aus vielen Ebenen, die mit Hilfe einer Aggregationsleiter beschrieben werden können. Beginnend bei einzelnen Personen, weiter zu kleinen Gruppen, führt es zu Abteilungen aus vielen Gruppen, bis hin zur Organisation als Ganzes, welches weiters dann in das Feld der anderen Organisationen, mit denen interagiert wird, weiterführt. Dies sind lebende Systeme, welche alle eigene handlungsleitende Theorien, Absichten, Interessen und Wertvorstellungen haben. Man kann von Organisationen als auch von deren Gruppen, Abteilungen und Bereiche sagen, dass diese handeln, interagieren, untersuchen und lernen (vgl. Argyris/Schön 2006: 40f).

Die Beziehung zwischen Lernprozessen und -produkten erschweren ebenso die Unterscheidung zwischen den beiden Lerntypen. Die Typen wurden bisher anhand der Produkte und Ergebnisse organisationaler Untersuchungen definiert, wobei zwischen einer Änderung bei der handlungsleitenden Theorie einer Organisation unterschieden wird, welche sich nur auf die Handlungsstrategien und Annahmen auswirken und denen, welche Einfluss auf die Werte nehmen. Ebenso ist es nicht nur

wichtig, festzuhalten, wo die Untersuchung beginnt, sondern auch, wohin sie gehen soll. Entscheidende Auswirkungen auf die Doppelschleifen-Veränderungen bei zentralen Werten, welche die handlungsleitenden Theorien bei der Durchführung organisationaler Untersuchungen beherrschen, sind die ursprüngliche Initiative, welche als effektivitätssteigernd für die Organisation angenommen wurde. Wenn Einzelpersonen „eigentliche Ursachen“ der Irrtümer bei einem Produkt oder Prozess feststellen wollen, stoßen sie meist auf zwei verschiedene Arten von Problemen. Zum einen, die Mängel bei der Produktion und zum anderen werden die Probleme von einer Gruppe von Angestellten verkörpert, welche unbeteiligt dabei zusehen, wie sich die Mängel entwickeln und weiter fortbestehen. Ein *Total Quality Management-Programm (TQM)* kann ein einfaches Lernen erzeugen, welches Lösungen für das erste Problem bietet. Das zweite Problem wird ziemlich sicher wieder auftauchen. Bei organisationalen Untersuchungen fordert das Doppelschleifen-Lernen mehrere ergänzende Schritte, wie z.B. die Frage geht an den Fragenden zurück, welche nicht nur die objektiven Tatsachen im Umfeld des Mangels erforscht, sondern auch auf die Gründe und Motive hinter diesen Tatsachen zielt. Es werden die eigenen Annahmen und Verhaltensweisen hinterfragt. (vgl. Argyris/Schön 2006: 41f.).

„Die Unterscheidung zwischen Doppelschleifen-Ergebnissen für die handlungsleitende Theorie einer Organisation und Doppelschleifen-Lernen in Untersuchungsprozessen einer Organisation entspricht der Unterscheidung zwischen Irrtümern erster und zweiter Ordnung“ (Argyris/Schön 2006: 42). Von Irrtümern erster Ordnung spricht man, wenn sich zu hohe Kosten und zu viele Kündigungen erschließen und von Irrtümern zweiter Ordnung spricht man z.B. bei Versagen, wo bestehende Praktiken in Frage gestellt werden und die Irrtümer erster Ordnung aufkommen und bestehen. Doppelschleifen-Lernen bei organisationalen Untersuchungen bestehen aus Hinterfragen, Sammeln von Informationen und Überlegungen. Dabei wird auf Irrtümer der zweiten Ordnung abgezielt. Wenn die Untersuchung erfolgreich ist, ergibt sich eine Veränderung hin zu den Werten für eine Untersuchung, welche gültiges und aktionsorientiertes Lernen über die Irrtümer zweiter Ordnung ergibt. (vgl. Argyris/Schön 2006: 42f.).

Jedes Unternehmen sollte Interesse daran haben, die Lernfähigkeit und das Wissenspotential seiner MitarbeiterInnen zu steigern. Somit erhöht sich deren Wert und man bleibt innovativ und konkurrenzfähig. Dieses idealistische Konzept der

lernenden Organisation hat jedoch so seine Probleme bei der Umsetzung (vgl. Online-Lehrbuch: 6). *„Die lernende Organisation stellt sehr hohe Anforderungen an die Lernmotivation und Lernfähigkeit der Mitarbeiter. Außerdem benötigen die Führungskräfte eine große Motivationskraft, um das Konzept tatsächlich überzeugend einzuführen und umzusetzen“*

2.2.2.11. Zweitleernen bei Organisationen

Das System des Lernens einer Organisation besteht aus Strukturen. Die Bedingungen unter denen Einzelpersonen bei organisationalen Untersuchungen agieren, werden von Struktur- und Verhaltensmerkmalen des Lernsystems einer Organisation gemacht. Mit Organisationsstrukturen meinen Argyris und Schön:

- Kommunikationskanäle
- Informationssysteme inbegriffen der Medien und Technologien
- räumliches Umfeld der Organisation
- Maßnahmen und Verfahren, welche die individuellen und interaktiven Untersuchungen steuern, und
- Systeme mit Anreizen, welche auf den Willen zur Entscheidung von Untersuchungen wirken.

Strukturen, welche die organisationale Untersuchung erleichtern, werden auch *Initiatoren* genannt. (vgl. Argyris/Schön 2006: 43).

„Verhaltenswelt“ bezeichnet die Eigenschaften, Bedeutungen und Empfindungen, welche die Muster der Interaktion zwischen Individuen innerhalb der Organisation beeinflussen, die von der organisationalen Untersuchung betrachtet wird. Der Umfang, in welchem Gewinn- bzw. Verlust-Verhalten einer Organisationsuntersuchung erachtet, ist ein wesentliches Merkmal der Verhaltenswelt einer Organisation. *„Das Lernsystem einer Organisation steht in wechselseitiger Abhängigkeit mit den handlungsleitenden Theorien, die die Individuen in die Verhaltenswelt der Organisation einbringen“* (Argyris/Schön 2006: 44). Durch individuelle handlungsleitende Theorien werden Lernsysteme der Organisation aufgebaut und aufrechterhalten und das System dient zur Verstärkung oder Umstrukturierung der individuellen handlungsleitenden Theorien. Eine Verhaltenswelt, welcher misstraut wird, hat oftmals von einzelnen Neigungen zum Vorgehen nach handlungsleitenden Theorien, um sich selbst zu schützen als Ergebnis. (vgl. Argyris/Schön 2006: 43f).

„Eine entscheidende Art des Doppelschleifen-Lernens bei Organisationen ist daher das Lernen zweiter Ordnung (OII), durch das die Mitglieder einer Organisation das Lernsystem entdecken und abändern können, das die vorherrschenden Muster der organisationalen Untersuchung festlegt“ (Argyris/Schön 2006: 44).

Für Gregory Bateson (1972) ist die die organisationale Entsprechung, welche er als *Zweitlernen* bezeichnet und womit das Lernen zweiter Ordnung oder *„Lernen, wie man lernt“* gemeint ist. Argyris und Schön beschreiben dies als Verschiebung von den OI- zu den OII-Lernsystemen und das Zweitlernen wird anhand der Verschiebung von Modell I zu Modell II der handlungsleitenden Theorie beschrieben. Für Argyris und Schön ist dies das „Herzstück der Anliegen“ und Hauptgrund für das Schreiben dieses Buches (vgl. Argyris/Schön 2006: 44).

2.2.3. Die Beziehung von Forscher und Praktiker auf den Kopf stellen

Argyris und Schön betrachten die Beziehung zwischen Praktikern und Forschern als eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Arten der Untersuchenden, welche verschiedene Rollen einnehmen und sich auf diverse, aber komplementäre Qualifikationen und Methoden verlassen und nicht mehr im Sinn der Anwendung eines von den Forschern geschaffenes Wissen durch Praktiker. Die Deweysche Vorstellung der Untersuchung steht im Mittelpunkt der Umgestaltung, um so die Kausalität und kausalen Schlüsse, welche Forscher und Praktiker behandeln, erkennen zu können (vgl. Argyris/Schön 2006: 45).

2.2.3.1. Untersuchung à la Dewey

Dewey meinte, dass eine Untersuchung mit einer unbestimmten, problematischen Situation beginnt, in welcher das Handeln durch ihre inhärente Unstimmigkeit, Unklarheit und Verwirrung blockiert wird. Untersuchen verbindet für ihn Denken und Handeln und für ihn ist ein Untersuchender kein Zuschauer, sondern ein Handelnder, welcher aktiv versucht, die Handlungssituation, in der er sich befindet, zu verstehen und zu verändern. Wenn dies zu einem Lernergebnis führt, ergibt sich sowohl ein Handeln als auch ein Denken, welches zum Teil neu für den Untersuchenden ist. Wenn vom Untersuchenden problematische Handlungssituationen gelöst werden wollen, erscheinen neue problematische Merkmale, so werden aus dem Untersuchen

neue umgebene Bedingungen errichtet, welche neue Probleme bilden. Der Erfolg einer Lösung einer problematischen Situation wird am Wert gemessen, welcher von den Untersuchenden dem Problem zugeschrieben wird, um das Problem zu lösen (vgl. Argyris/Schön 2006: 45f).

2.2.3.2. Irrtümer entdecken und korrigieren

Argyris und Schön definieren das Erkennen von Irrtümern als eine fehlende Übereinstimmung von Ergebnissen und Erwartungen, welche das Bewusstsein für eine problematische Situation auslöst und welche die Untersuchung zum Korrigieren des Irrtums startet. Der Untersuchende erlebt eine Überraschung, wenn die Ergebnisse des Handelns nicht den Erwartungen entsprechen und so erhält man meist auch neue Überraschungsquellen. „Nichtübereinstimmung von Ergebnissen und Erwartungen“ bezeichnet den Begriff „Irrtum“, womit meist ein Fehler gemeint ist. Um vom Irrtum zum Fehler zu gelangen ist ein neuer Untersuchungsprozess erforderlich. Irrtum ist nicht gleich ein Fehler, aber es ist das Vorzeichen, dass ein Fehler vorliegt. Aber es heißt nicht gleich, dass es ein negatives Ereignis anzeigt, denn ein Irrtum kann auch etwas Positives haben. Das überraschende Ergebnis einer Handlung kann manchmal auch als wünschenswert erachtet werden, so wie z.B. ein Wissenschaftler auf ein überraschendes Phänomen stößt. Unerwünschte überraschende Ergebnisse werden so geändert, um mit den ursprünglichen Erwartungen in Einklang gebracht zu werden. Bei Argyris und Schön wird ausschließlich die Rolle der Überraschung zur Anregung von neuen Arten des Denkens und Handelns hervorgehoben (vgl. Argyris/Schön 2006: 46f.).

2.2.3.3. Die organisationale Untersuchung

Untersuchungen werden bei Dewey als sozialer Prozess betrachtet und die einzelnen Untersuchenden werden als Untersuchungsgemeinschaft gesehen, welche durch vertragliche Verantwortlichkeiten gebunden sind. Auch das organisationale Lernen wird als ein Prozess betrachtet, welche von den Mitgliedern einer Organisation durchgeführt wird, welche für sich selbst oder innerhalb einer organisationalen Untersuchungsgemeinschaft arbeiten. Die Individuen können lernen und untersuchen, ob sie mit ihrer Organisation verbunden sind oder nicht. Ergibt sich durch die organisationale Untersuchung ein Lernen, so werden die Ergebnisse der Gedanken und Handlungen in neuer Art in die Organisation eingeführt. Die

organisationale Untersuchung ergibt bei instrumentalem Lernen neue Denk- und Handlungsweisen, welche die Durchführung einer Aufgabe in der Organisation verbessern. Das Verhalten kann aber nicht nur durch Lernen, sondern auch durch Vergessen oder zufällige Abweichungen in negativer Weise verändert werden. Daher sind für Dewey Verhaltensänderungen als Bedingungen für Lernen nicht ausreichend. Wobei hingegen Argyris und Schön behaupten, dass Verhaltensveränderung eine *notwendige Bedingung* ist. Als „sichtbares Ziel“ der Untersuchung bezeichnet Dewey die Handlung, welche die problematische Situation löst und als Zweck wird bezeichnet, was diese Handlung in Gang setzt. Ob die organisatorische Untersuchung erfolgreich war, kann durch den Bezug auf ein derartiges Handeln bewertet werden (vgl. Argyris/Schön 2006: 47f.).

2.2.4. Der sich entwickelnde Bereich des organisationalen Lernens

Es gibt zwei unterschiedliche Gruppen an Literatur über organisationales Lernen. Zum einen gibt es die praxisorientierte, normative Literatur über die „lernende Organisation“ und zum zweiten skeptische Fachliteratur von Wissenschaftler über das „organisationale Lernen“. Nicht nur die Art und Weise der Literatur unterscheidet sich anhand der Schreibweise, sondern es werden auch verschiedene Gruppen von Lesern angesprochen. In wichtigen Punkten gibt es aber doch Überschneidungen:

- Was ist bei organisationalem Lernen „wünschenswert“ und „produktiv“?
- Die Gefährdung für produktives Lernen beinhaltet beiderseits die gleichen Ansichten/Ansätze.
- Die Einstellung gegenüber diesen Gefährdungen zur Vermeidung/Bewältigung (vgl. Argyris/Schön 2006: 190).

2.2.4.1. Die Literatur über die „lernende Organisation“

Diese Literatur von Argyris und Schön geht auf viele verschiedene Formen ein, hat aber dennoch ein grundlegendes Ideal, welches von der Literatur vertreten wird. Organisationale Anpassungsfähigkeit, Flexibilität, Verwirklichung der Lernmöglichkeiten des Menschen im Auftrag der Zielerreichung eines Unternehmens, Untersuchungsorientierung, Vermeidung von Stabilitätsfallen, Experimentierneigung, Bereitschaft zum Überdenken von Mittel und Zweck und die Schaffung von Organisationsumfeldern als Rahmen für die menschliche Entwicklung

sind Begriffe dieses Ideals. Es gibt unterschiedliche Beschreibungen und verschiedene Schwerpunktsetzungen, welche von den unterschiedlichen Autoren beschrieben werden. Es gibt jene, die sich auf ständige Verbesserungen, Aneignung von Fähigkeiten, Experimente und Grenzüberschreitungen beziehen. Bei ihnen wird betont, dass offensichtlicher Einsatz der Manager für die Hervorbringung und Verallgemeinerung von organisationalem Lernen wichtig ist, was dadurch geschieht, dass sie ihren Vorsätzen symbolischen Ausdruck verleihen und sie diese in ihr System einbinden und auch öffentlich darüber sprechen. Die Auffassungen gegenüber lernender Organisation entsprechen den Organisationsfunktionen, welchen die AutorInnen besondere Aufmerksamkeit schenken. Und auch in den Untergebieten werden, wie bei den verschiedenen Merkmalen des Ideals, verschiedene Hervorhebungen gemacht, sie konzentrieren sich auf unterschiedliche Punkte (vgl. Argyris/Schön 2006: 190f.).

2.2.4.2. Schlussfolgerung

Bei Argyris und Schön entstehen nach Betrachtung der zwei Gruppen von Literatur über das organisationale Lernen Kritikpunkte gegen den Nutzen, die Umsetzbarkeit und die Bedeutung der Literatur. Es gibt AutorInnen, welche in ihrer Literatur die Hilfe und Unterstützung durch deren Fähigkeiten zur Steigerung des produktiven Lernens anbieten, aber diese Literaturen weisen keine Untersuchungen über die Mängel auf, durch die es überhaupt erst möglich wäre. Andere erforschen und kategorisieren Phänomene, Vorkommnisse, welche effektives Handeln und die Schlussfolgerung stören. Aber man kann nicht sagen, dass Probleme nur in einer der beiden Gruppen an Literatur auftauchen, eine Richtung weist eine Schwerpunktsetzung auf, welche in der anderen ganz außer Acht gelassen wird, dafür werden in erster Literatur Betrachtungen der anderen Literatur ausgeklammert, welche man auch nicht vergessen sollte. Was beide Richtungen aber beinhalten, ist die Fähigkeit real bestehender Organisationen, welche gültige und verwendbare Schlüsse aus den Erfahrungen und Beobachtungen ziehen und diese durch Handeln umsetzen und anwenden. Aber die Annahme über diese Erfahrungen, Beobachtungen und Tatsachen unterscheiden sich wieder konträr (vgl. Argyris/Schön 2006: 207f.).

2.2.5. Anmerkung

Die Literatur von Argyris und Schön „die lernende Organisation“ gäbe noch einiges mehr an interessanten Kapiteln/Themen frei. Wir haben die für unsere Arbeit als wichtig erachteten Kapitel herausgearbeitet. Man kann die Kritikpunkte, welche von Argyris und Schön in Bezug auf andere Arbeiten mit dem Thema lernende Organisation vorgebracht werden, in Bezug auf ihre eigene Arbeit hin widerlegen.

Die beiden beziehen sich in ihrem Buch auf diverse Untersuchungen mit unterschiedlichen Anwendungsmodellen, Lösungsfällen, Phänomenen usw., welche auf Modellen der lernenden Organisation basieren und sich in den Jahren seit der Veröffentlichung ihres ersten Buches von 1978 entwickelt haben. Sie suchen nach unterschiedlichen Erklärungen und versuchen dies mit Hilfe kritischer Analyse der Ansätze verschiedener bekannter Forscher zu erklären. Ebenso werden von den Autoren im letzten Teil des Buches „*Ziele für künftige Forschung*“ vorgestellt, in denen man nochmals die wesentlichsten Forschungsergebnisse bzw. -ziele, welche sich aus den erwähnten Angaben des Buches ergeben. Für die Zukunft wäre es aus wissenschaftlicher Sicht wichtig, mehr auf die Existenzbeweise der Lernsysteme, Veränderungen dieser Lernsysteme und auch auf die Beziehungen zwischen Untersuchungen und Theorien zu achten, um in der Folge auf Grund der erkennenden Ergebnisse objektiv organisationales Lernen richtig anwenden zu können. Dennoch besagen die beiden, dass es noch eine Weile dauern wird, bis die meisten Sozialwissenschaftler die normalen Regeln der empirischen Forschung verlassen und nicht mehr nur deskriptiv oder normativ forschen, da sie so nur begrenzt wissenschaftliche Forschung betreiben können. Für die Weiterentwicklung der Erkenntnisse von Wissenschaftlern wäre es wichtig sich mit praxisorientierter Forschung im Rahmen der Notwendigkeit über Doppelschleifen-Lernen bei Organisationsuntersuchungen zu beschäftigen. So werden handlungsleitende Theorien bereits von Praktikern auf Grund der gegebenen Tatsachen der Organisationswelt angewendet. Um das Denken und Handeln der Menschen in Organisationen besser verstehen zu können und organisationale Doppelschleifen-Untersuchungen zu schaffen und darüber nachzudenken, beteiligen sich Argyris und Schön an der gemeinsamen Forschung mit Organisationspraktikern.

2.3. Fehlermanagement und Null-Fehler-Kultur

Mensch und Fehler gehören zusammen wie Pech und Schwefel. „Wo Menschen arbeiten, werden Fehler gemacht“ und „errare humanum est“ sind geflügelte Worte, denen aber leider viel zu wenig Beachtung geschenkt wird. „Einen Fehler begangen zu haben und ihn nicht zu korrigieren: Erst das ist ein Fehler“ lehrte Konfuzius. Entscheidend für eine Organisation ist also nicht oder nicht nur, wie viele Fehler gemacht werden, sondern auch und vor allem, wie damit umgegangen wird. Der Umgang mit Fehlern ist auch ein kulturelles Erbe, das in jeder Kultur anders gehandhabt wird. Wir leben in einer Welt, in der Fehler verpönt sind und unbedingt vermieden werden sollen. Aber die Frage, die man sich hier stellen muss, ist: In welchen Umgangsmodell kann man am besten und am effizientesten aus Fehlern lernen?

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit gezielten Methoden, wie Fehler erkannt werden, mit diesen umgeht und diese behebt. Weiters wird hier auf die Null-Fehlerkultur eingegangen, wo Fehler in jeder Weise vermieden werden und Irren in jedem Falle zum Zerfall führt.

Die nächsten Seiten sollen einerseits einen Überblick über die Null-Fehlerkultur bieten, andererseits aber auch einen Einblick in die verschiedenen Formen des Fehlermanagements geben.

2.3.1. Null Fehler Kultur

Auf den folgenden Seiten wird auf die Thematik der Null-Fehler-Kultur näher eingegangen.

2.3.1.1. Definition

„Der Begriff Fehlerkultur bezeichnet die Art und Weise, wie eine Organisation mit Fehlern, Fehlerrisiken und Fehlerfolgen umgeht“ (Schüttelkopf 2012: 9).

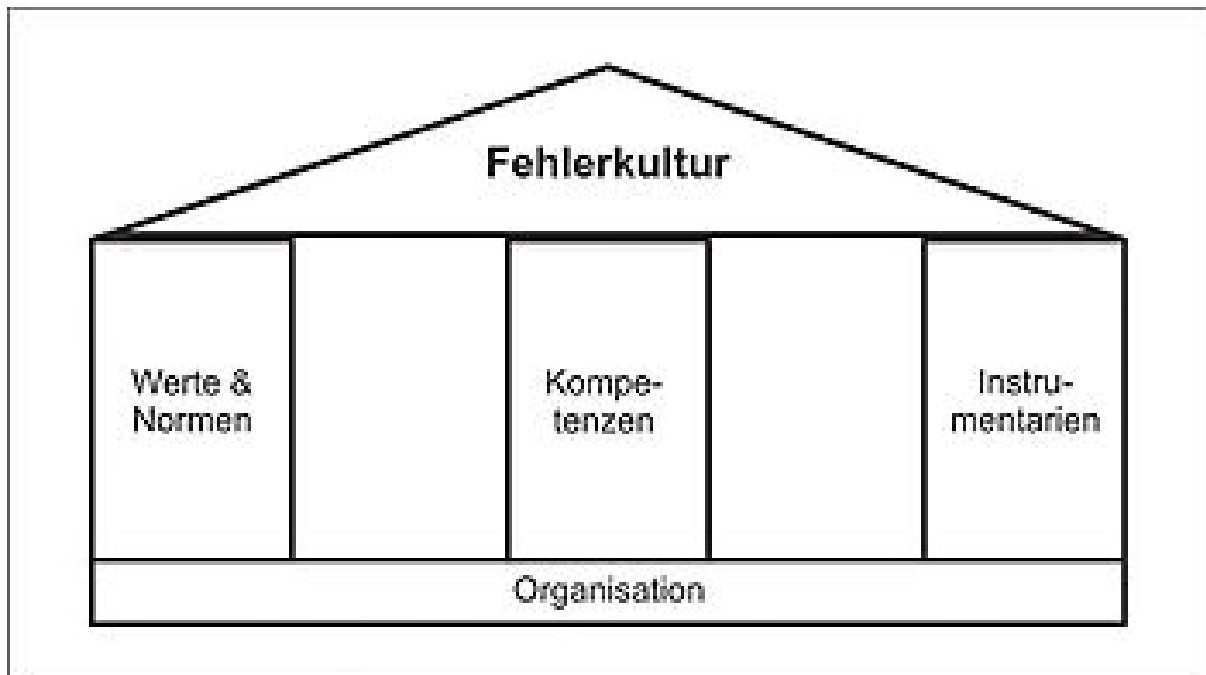


Abbildung 6: Fehlerkultur (Schüttelkopf 2012:10)

1. Die Normen und Werte verkörpern das Wollen der Organisationsmitglieder, sie bestimmen die Wertbasis der Mitglieder, aber auch die Art und Weise, wie mit Fehlern umgegangen wird und in weiterer Folge mit innovativen Lernen.
2. Die spezifischen Kompetenzen zum Umgang mit Fehlern und mit dem innovativen Lernen verdeutlichen das Können der Organisationsmitglieder und somit auch die Fähigkeit der Organisation. Dies sind mentale, emotionale, soziale und methodische Kompetenzen der Mitglieder.
3. Die Instrumentarien für den Umgang mit Fehlern repräsentieren das Dürfen der Organisationsmitglieder. Werte und Instrumentarien bleiben nämlich wirkungslos, wenn es an professionellem Handwerkszeug mangelt. Anzahl und Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Methoden, Techniken und Instrumente regeln die Möglichkeiten der Organisationsmitglieder, professionell mit Fehlern und innovativem Lernen umzugehen (vgl. Schüttelkopf 2012:10)

(vgl. <http://www.schreyoegg.de/content/view/124/33/> DL.: 12.01.2012).

Fehlerkultur ist laut Schüttelmann: unsichtbar, größtenteils unbewusst und ungesteuert, langfristig entstanden und veränderbar, lange und stark wirksam und steuert Denken & Verhalten der Mitglieder (vgl. Schüttelkopf 2012: 6).

2.3.1.2. Geschichte der Fehlerkultur

Fehler spielten immer schon eine Rolle im sozialen Kontext der Menschen. Schon vor 3000 Jahren machten sich die Menschen Gedanken darüber, wie man richtig mit Fehlern umgehen soll.

So betonte Konfuzius: *„Wer einen Fehler gemacht hat und ihn nicht korrigiert, begeht einen zweiten“* und in römischen Zeiten mahnte Cicero: *„Jeder Mensch kann irren, aber nur Dummköpfe verharren im Irrtum“* (Schreyoegg DL.: 12.01.2012).

In der Antike wurde dann bereits zwischen Unglück, Fehler und schlechtem Tun unterschieden. Am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts wurden Fehler für die Wissenschaft immer interessanter. Psychologen, Techniker und Pädagogen beschäftigten sich mit den unterschiedlichen Aspekten.

Ein entscheidender Schritt für die Fehlerkultur in der soziologischen Gegenwartsanalyse wurde in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts gemacht, Grund dafür waren Diskussionen darüber, dass in unserer technisch hochkomplexen Gesellschaft Fehler zu Katastrophen werden können.

In den 90er Jahren wurde die Fehlerkultur in der Management-Debatte ein immer wichtigeres Thema. Fehlerreflexion, der Umgang mit Fehlern, Fehleroffenheit, Fehlertoleranz und Fehlerfreundlichkeit waren Schlagwörter, die relevant wurden.

Heute hat der Begriff Fehlerkultur eine hohe Bedeutung im Zusammenhang mit: Qualitätsmanagement, Fehlermanagement, Risikomanagement und Innovationsmanagement (vgl. <http://www.schreyoegg.de/content/view/124/33/> DL.: 12.01.2012).

2.3.1.3. Fehlerkultur

„Wer arbeitet, macht Fehler.

Wer viel arbeitet, macht mehr Fehler.

Nur wer die Hände in den Schoß legt,

macht gar keine Fehler“ (Friedrich Alfred Krupp, 17.2.1854 - 22.11.1902).

Wie das oben vermerkte Zitat von Friedrich Alfred Krupp schon beschreibt, ist es ganz normal, dass Fehler entstehen, wenn Menschen arbeiten, in jeder Organisation und in jedem Unternehmen ist dies der Fall. In jenem Kulturraum, in dem wir leben,

steht Innovation oft weit oben. Bei den Zielen von Unternehmen und gerade, wenn es um Neuerungen geht, sind Fehler unumgänglich. Die Null-Fehler-Kultur kann als Ziel für einen Teilbereich gesehen werden, allerdings als Gesamtziel einer Organisation ist diese Utopie (vgl. Glöckler/Maul 2010: 227).

Fehler sind sogar notwendig um weiter zu kommen. Wie sagt man so schön „Aus Fehlern lernt man!“

Fehlertoleranz ist ein verbreitetes Schlagwort in der Praxis. Wie zuvor erwähnt, verlangt Innovation förmlich nach Fehlern. Allerdings haftet an Fehlern ein negatives Image, darum ist die Null Fehler Kultur in den Unternehmen von großer Bedeutung (vgl. Kriegesmann/Kerka 2007: 257).

Wichtig für eine geeignete Fehlerkultur in einem Unternehmen ist es, dass zwischen Mitarbeiter/innen und Führungskräften eine Vertrauensbasis vorhanden ist.

Menschen brauchen die Fähigkeit, sich einen Fehler erlauben zu können. Innovativ zu sein, ohne gewillt zu sein, Fehler zu akzeptieren, ist nicht möglich (vgl. Peters/Waterman 1988: 223).

2.3.1.4. Nutzen einer Null Fehler Kultur

Es hat gehörige Vorteile, wenn in einem Unternehmen keine Fehler gemacht werden. Einerseits die höhere Qualität der Arbeit, beziehungsweise der Produkte oder der Dienstleistung, dies geht Hand in Hand mit einer größeren Kundenzufriedenheit und somit auch einen besseren Ruf in der Öffentlichkeit. Mehr Kundenzufriedenheit bedeutet in weiterer Folge auch mehr Umsatz.

Andererseits bedeuten keine Fehler aber auch eine Kostenreduktion, denn wenn keine Fehler gemacht werden, müssen auch keine Fehler ausgebessert werden. Somit gibt es keine Nach- beziehungsweise Doppelarbeit.

2.3.1.5. Instrumente einer Null Fehler Kultur

Das folgende Kapitel bezieht sich hauptsächlich auf das Werk von Thomas Herzog „Probleme der Durchsetzung einer Null-Fehler-Strategie in einer internationalen Unternehmung“.

Kaizen

Kaizen wird aus dem japanischen hergeleitet und bedeutet soviel wie Veränderung zum Besseren.

Durch ständige Veränderung und Verbesserung in allen Teilbereichen des Unternehmens soll hoher wirtschaftlicher Erfolg und somit perfekte Qualität und hohe Kundenzufriedenheit erzielt werden. Im Westen ist Kaizen auch unter dem Begriff „Kontinuierlicher Verbesserungsprozess“ (KVP) bekannt.

Lean production

Unter Lean Production ist ein System gemeint, dessen Ziel es ist, Verschwendung zu vermeiden, indem auf Lieferantenseite sowie auf Kundenseite und Unternehmensseite Schwankungen verringert werden.

Total-Quality-Management

Qualität wird als Ziel des ganzen Systems gesehen. Ständige Kontrolle und Organisation, die erfasst und aufgezeichnet wird, benötigen eine ganzheitliche Unterstützung der Mitarbeiter/innen, damit TQM zum Erfolg führen kann.

Six Sigma (6 σ)

Mit Hilfe von Statistischen Mitteln, wie Beschreibung, Messung und Analyse, werden Vorgänge im Unternehmen kontrolliert und in weiterer Folge verbessert. Hauptaugenmerk liegt auf den Kundenbedürfnissen und den finanzwirtschaftlichen Kennzahlen des Betriebes (vgl. Herzog 2005: 4ff.).

2.3.2. Fehlermanagement

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wird in diesem Kapitel auf das Fehlermanagement eingegangen. Zunächst soll der Begriff „Fehlermanagement“ erläutert werden.

2.3.2.1. Definition

„Fehlermanagement ist die Organisation von Fehlerentdeckung, Fehlerdiagnose, Fehlerkompensation und Fehlerkorrektur“ (Swetlick 2009: 3).

Das Fehlermanagement beschäftigt sich also mit dem Erkennen der Stellen, an denen Fehler reduziert werden können. Jedes Unternehmen hat auch als Ziel, dass schwerwiegende Fehler verhindert werden sollen. Genau hier setzt das Fehlermanagement an und versucht, mögliche Risikofaktoren zu beheben.

„Die wichtigsten Aufgabenbereiche des Fehlermanagements sind die Statusanzeige, Fehlererkennung und Problemanalyse sowie die Fehlerbehebung“ (<http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Fehlermanagement-FM-fault-management.html> DL: 30.12.2011).

Um den Begriff optimal zu verstehen und zu erfassen, muss man sich der starken Bindung zwischen Qualitätsmanagement, Risikomanagement und Fehlermanagement selbst bewusst sein. Risikomanagement ist die gezielte Dokumentation der Stellen, an denen sich Fehler einschleichen können, und damit auch jene Stellen, die besonders gestärkt werden müssen, um Fehler zu vermeiden beziehungsweise zu reduzieren. Hier will das System CIRS benannt sein, das häufig Anwendung im medizinischen Bereich findet. CIRS (Critical Incident Reporting System) dient zum Melden der Fehler und ist daher auch dem Fehlermanagement dienlich. *„Ein Voraussetzung für das Fehlermanagement ist die Organisation der Fehlerentdeckung. Hierfür müssen Fehler definiert werden“* (Swetlick 2009: 7).

Zur Definition von Fehlern wird im vorliegenden Kapitel allerdings nicht eingegangen, zur Abgrenzung der verschiedenen Ausprägungen von „Fehlern“ wird es ein eigenes Kapitel geben. Hier soll wirklich nur das Fehlermanagement erklärt und die verschiedenen Arten dargelegt werden.

Alles in allem kann man also sagen, dass der erste Schritt die Fehlerdefinition ist, danach die Auf- und Entdeckung der Fehler beziehungsweise findet man die Schnittstellen, an denen Fehler entstehen können. Im Fehlermanagement geht es auch darum, den Mitarbeitern das Wissen mitzugeben, wie sie Fehler behandeln beziehungsweise wie die Organisation mit Fehlern umgeht. Fehlermanagement ist ein aktiver Teil einer Organisation und nimmt einen großen Teil der Firmenkultur ein (vgl. Swetlick 2009: 3-10).

2.3.2.2. Ausprägungsformen

Das Fehlermanagement kann verschiedene Ausprägungen annehmen. Eine Organisation kann eine Null- Fehlertoleranz verfolgen, d. h., wenn ein/e Mitarbeiter/in einen Fehler machen sollte, wird er/sie gefeuert. Oder es herrscht eine Null-Fehlerkultur was heißt, dass Fehler nicht gestattet und verpönt sind und daher die Mitarbeiter/innen Fehler vertuschen oder unter den Teppich kehren.

Auf die Null-Fehlerkultur wurde in dieser Arbeit schon vorher eingegangen. In diesem Abschnitt soll ein Einblick in andere Formen des Fehlermanagements gegeben werden: Das konstruktive und das offene Fehlermanagement, sowie das Projekt FMEA.

Konstruktives Fehlermanagement

Fehler konstruktiv managen- was soll darunter verstanden werden? Dazu braucht es jedenfalls einen positiven Umgang mit Fehlern und eine positive Fehlerkultur, denn nur dadurch ist Lernen aus Fehlern möglich.

An diesem Punkt stellt sich die Frage nach geeigneten Fehlerstrategien, also zielgerichtete Anleitungen und Methoden, wie mit Fehlern umgegangen werden soll. Fehlerstrategien bezeichnen demnach das Verhalten und die Vorgehensweise innerhalb und von Organisationen, wenn Fehler im Unternehmen auftreten. Hier sind verschiedene Muster zu beobachten:

- Das Lernen aus Fehlern
- Das Vermeiden von Fehlern
- Der freundliche Umgang mit Fehlern
- Offenes Verhalten gegenüber Fehlern

Ein konstruktives Fehlermanagement zeichnet sich dadurch aus, dass es ein Lernen aus Fehlern gibt, dass die Mitarbeiter/innen wissen, dass Fehler erlaubt sind, vielleicht sogar erwünscht, um den Arbeitsprozess oder die Produkte zu verbessern. Dies setzt allerdings die Bereitschaft der Mitarbeiter/innen voraus, sich mit den Fehlern auseinanderzusetzen und kontinuierliche Bereitschaft dazu, den eigenen Arbeitsrhythmus zu hinterfragen und anzupassen. Weiters wird hier von der Führungsebene eine offene Kommunikation gefördert, was Fehlerkultur angeht. Die Führungsebene muss den Mitarbeiter/innen die Angst nehmen, wegen Fehlern entlassen, gekündigt, oder hart sanktioniert zu werden. Denn die Mitarbeiter/innen werden Fehler nur zugeben, wenn sie sicher sein können, keine zu harten

Konsequenzen tragen zu müssen. *„Ein autoritärer Führungsstil mit den entsprechenden sanktionierenden Anreizen wird die Mitarbeiter immer dazu verleiten, aufgetretene Fehler und Probleme nicht offen auszuweisen“*(Rimsa 2006:9).

Mitarbeiter/innen, die Fehler gemacht haben, erfahren, wenn und was sie falsch gemacht haben und mit ihnen wird offen über den oder die Fehler gesprochen, was er/sie besser beziehungsweise anders machen kann, damit der Fehler nicht wieder passiert oder man dadurch den Arbeitsprozess verbessert (vgl. Rimsa 2006: 7-9). Hiermit geht das lernende System einher. Um aus den Fehlern lernen zu können, muss es in dieser Organisation ein so genanntes Fehlerlernsystem geben, welches dem Mitarbeiter/innen den Fehler quasi „abnimmt“, ihnen die Schuldgefühle nehmen soll, und erlauben, aus den gemachten Fehlern zu lernen. Dafür gibt es eigene Fortbildungen und Workshops, die von Firmen und Organisationen besucht werden können, um einen optimalen Umgang mit Fehlern zu lernen (vgl. ebd. 2006: 10).

Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, wie ich selbst als Mitarbeiter/in mit meinen Fehlern umgehe.

Offenes Fehlermanagement

Hier geht es um die Art und Weise, wie man selbst mit eigenen Fehlern umgeht. Man kann natürlich die berühmte „Teppich-Strategie“ anwenden und Fehler verschwinden lassen beziehungsweise sie vertuschen. Aber mit dieser Strategie wird man leider nie lernen und nie erfahren, wie der Fehler hätte vermieden werden können.

Hier soll ein kurzer Step-by-Step-Ablauf aufgeführt werden, was offenes Fehlermanagement bedeutet.

- Fehlermanagement einleiten!
Gestehen Sie sich den Fehler ein, anstatt ihn zu verdrängen. Fehler passieren den Besten.
- Konsequenzanalyse
Welche Folgen und Konsequenzen hat ihre Fehlentscheidung? Wen treffen diese? Welches Ausmaß haben diese Konsequenzen? Wer ist betroffen? Wer muss informiert werden?

- Zugeben (Vorgesetzter)
Dieser Schritt ist sehr wichtig, da sie das Vertrauen ihres Vorgesetzten nur behalten können, wenn sie ihm oder ihr den Fehler gestehen.
- Entschuldigen
Eine Entschuldigung ist bei allen angebracht, die der Fehler betrifft oder die von den Konsequenzen betroffen sind.
- Zugeben (Team)
Auch dem Team gegenüber muss ein Fehler zugegeben und darüber gesprochen werden.
- Lehren
Wenn man bereit ist, aus den eigenen Fehlern zu lernen, kann sich ein Fehler sehr positiv auf die zukünftigen Entscheidungen auswirken (vgl. <http://www.vorgesetzter.de/karriere/fehlermanagement/offenes-fehlermanagement/> DL.: 30.12.2011).

Ein offenes Fehlermanagement ist auch in der Führungsebene von enormer Wichtigkeit. Wenn man als Chef/in sich selbst und den Mitarbeiter/innen gegenüber einen Fehler zugeben kann und ihn korrigiert, zeigt dieses Verhalten erstens den Umgang mit Fehlern, der im Unternehmen gepflegt wird, andererseits zeigt es auch die wahre Größe der Führungsebene und der/die Chef/in wird in Zukunft ein ganz anderes Vertrauen genießen.

Im folgenden Kapitel soll auf das so genannte FMEA eingegangen werden, welches in Kraft tritt, wenn Fehler dringend vermieden werden sollen.

FMEA

FMEA ist die Abkürzung für die Fehlermöglichkeits- und Fehlereinflussanalyse, bzw.: Failure Mode and Effects Analysis. Diese Analysemethode wird aufgrund der Lesbarkeit, im Folgenden nur mit FMEA betitelt.

Dies ist ein in den USA entwickeltes System der Fehlererkennung, -beurteilung und -vermeidung. Dabei werden potenzielle Risiken im Unternehmensablauf entdeckt und damit kann dieses Risiko, dieser Fehler und seine Konsequenzen vermieden werden.

Die Ziele der FMEA sind

- die Erkennung der Risiken
- die Abschätzung der Konsequenzen
- die Informationsweitergabe (das Risiko kommunizieren)
- Optimierung der Entwicklung
- Unterstützung bezüglich der Qualitätssicherung

Man unterscheidet die Konstruktions-FMEA und die Prozess-FMEA, wobei erstere bei Produkten und letztere bei Arbeitsprozessen verwendet wird. Früher sprach man auch noch von der System-FMEA, dieser Begriff findet sich aber heute nur noch selten.

In der FMEA wird mit einer Art Merkblatt gearbeitet, was insofern hilfreich sein kann, da hier verschiedene Bereiche des Arbeitsablaufs festgehalten und analysiert werden. Dieses Merkblatt hat drei große Teile: Im ersten Teil werden die Stammdaten angegeben, danach beschäftigt man sich mit der Fehleranalyse und dann mit der Risikobeurteilung.

Die FMEA zählt natürlich auch zu den Instrumenten der Führungsebene, da hier der Wunsch nach Fehlerlosigkeit seinen Ursprung hat. Dieser Schritt der Fehleranalyse steht noch vor dem Gedanken des Fehlermanagements beziehungsweise ist er hierin eingebettet (vgl. Kamiske/Brauer 2008: 73ff.).

2.3.2.3. Reason zum Umgang mit Fehlern

Da sich James Reason (1994) mit Fehlern im Bereich von Atomkraftwerken beschäftigte, hatte er mit sehr heiklen Fehlern zu tun und dies auch in einem Bereich, in dem sehr penibel und genau mit Fehlern umgegangen werden muss.

Laut Reason gibt es im Hinblick auf maschinelle Abläufe zwei Konzepte, die helfen können, hier Fehler aufzuspüren und zu vermeiden.

Erstens die Pannenbäume, die der Frage nachgehen, wie Fehler passieren können; und zweitens die Ereignisbäume, die jene Frage beantworten, was passieren kann, wenn dieser bestimmte Fehler passiert.

Ein Pannenbaum geht von einem großen Fehlerpunkt aus und verfolgt von hier an Schritt für Schritt die Ursachen für dieses Ereignis. Damit kann man also Fehlerstellen auskundschaften und vermeiden beziehungsweise verringern.

Reason entwickelte auch ein Konzept, das Fehler bei Menschen untersucht: THERP (Techniques for Human Error Rate Prediction), soll helfen vorherzusagen, wie anfällig Menschen sind, Fehler zu machen.

Ein anderes Konzept, OATS (Operation action trees), beschäftigt sich mit Fehlern, die nach dem eigentlichen Fehler passieren: sobald Menschen einen Fehler im Arbeitsalltag begehen und sie vor der Frage stehen, was jetzt zu tun ist. OATS hat immer nur zwei Abzweigungen, also nur zwei Möglichkeiten, die man an „Weggabelungen“ wählen kann. Und es geht konkret um die Frage: Gehen Menschen korrekt mit Fehlern um? Beheben sie diese? (vgl. Reason 1994: 268-274) In dieser Sequenz wird auf Reason's Ansichten nicht näher eingegangen, da auf diese später noch Bezug genommen wird.

2.3.2.4. Osten zum Umgang mit Fehlern

Auch Manfred Osten (2006) hat sich sehr ausführlich mit den menschlichen Fehlern beschäftigt. Osten plädiert sehr stark und ausgesprochen gegen die Null-Fehlerkultur, die in unserer Gesellschaft und auch in der Arbeitswelt vorherrschend ist. Er ist der Meinung, dass Fehler wichtig sind, ausgesprochen und aufgezeichnet gehören, dass man sich und seinen Kollegen und Kolleginnen die Chance geben muss, aus Fehlern zu lernen und dass auch ganze Organisationen aus Fehlern lernen können.

Er weist weiters auch darauf hin, dass eine offene Fehlerkultur eine Kultur des Vertrauens voraussetzt, denn nur wer vertraut, kann auch Fehler zugeben. Er betont auch, dass hier Fortschritte festgestellt werden können. In der Industrie kann beobachtet werden, dass vermehrt auf die Besprechung der gemachten Fehler geachtet wird und hier auch aus Fehlern gelernt werden kann (vgl. Osten 2006).

2.3.3. Fazit

Wie man in den letzten beiden Kapiteln lesen kann, hat sich das Fehlermanagement aus dem Konzept der Null-Fehler-Kultur entwickelt. Erst die Akzeptanz der Fehler macht einen konstruktiven Umgang mit Fehlern möglich. Mithilfe eines gelungenen, offenen Fehlermanagements kann das Unternehmen Fehler durchaus auch positiv für sich nutzen. Damit ist der Punkt erreicht, an dem das Lernen aus Fehlern möglich wird.

2.4. Verbesserungsmanagement

Nachfolgend wird näher auf das Verbesserungsmanagement eingegangen.

2.4.1. Der soziotechnische Ansatz der Arbeits- und Organisationsgestaltung

Zu Beginn wird die historische Entwicklung des soziotechnischen Ansatzes vorgestellt, welcher bereits in den 50er Jahren seinen Ursprung hat. Es erfolgt weiters eine Begriffserklärung und verschiedene theoretische Einflüsse, die sich in diesem Ansatz wiederfinden.

Die Untersuchungen zum soziotechnischen Ansatz wurden in den 40-iger Jahren vom englischen Tavistock Institut durchgeführt und legen dar, welche Auswirkungen eine Harmonisierung von sozialen Aspekten im Arbeitskontext mit organisatorisch-technischen Gegebenheiten auf die Motivation und das Verhalten von Menschen haben. Für eine konstruktive Personalentwicklung, welche soziale und ökonomische Ziele erfüllen will, stellt sich daher die Herausforderung, sich nicht nur den „klassischen“ Personalagenden zu widmen wie etwa Entlohnung oder Arbeitsplatzsicherung, sondern sich auch auf Arbeitsstrukturen, Arbeitsabläufe und Technologien zu konzentrieren (vgl. Kropp 2001: 145f).

In Zusammenhang mit dem Thema dieser Arbeit wird die Ansicht vertreten, dass es für ein zielführendes Fehlermanagement unabdingbar ist, eben diesen Ansatz in ein Arbeitsumfeld zu implementieren. Ein funktionierendes technologisch-organisatorisches Umfeld in Symbiose mit den Bedürfnissen von Menschen im Arbeitskontext bietet eine gute Basis für gelungenes (Fehler)Management.

2.4.1.1. Historische Entwicklung

Rationalisierung und technologische Entwicklung, wohl zwei key words des 20. Jahrhunderts, die bezeichnend sind, wenn es um die Charakterisierung und Ausgestaltung von Arbeit und Organisation geht. Wurde zu Beginn der Rationalisierungswelle noch der Gedanke verfolgt, das Individuum im Arbeitsprozess als potenziellen Störfaktor zu sehen und diesen bestmöglich zu kontrollieren, so präsentiert sich die menschliche Arbeitskraft im weiteren Verlauf der historisch-wirtschaftlichen Entwicklung als eine zu nutzende und ernstzunehmende

Produktivkraft. In betrieblicher Arbeit ist von Humanisierung und humaner Arbeitsgestaltung die Rede, wobei hier der Fokus mehr auf die Verknüpfung von Arbeits- und Kapitalinteressen gelegt ist, als auf autonome Interessen der Arbeitenden (vgl. Sydow 1985: 9f). Die Wurzeln der in den 70iger Jahren etablierten Neuen Formen der Arbeitsorganisation, die unter anderem job enrichment und die Gründung teilautonomer Arbeitsgruppen umfassten, gehen schon in die 50iger Jahre zurück (vgl. Sydow 1985: 11). Nennenswert ist jedenfalls der Wertewandel der in den 1970iger Jahren den Impuls zu einem Richtungswechsel setzte und erkennen ließ, dass extrinsische Anreize alleine nicht mehr ausreichen können, um Motivation und Produktivität von MitarbeiterInnen zu steigern.

2.4.1.2. Begriffserklärung

Die Definition des soziotechnischen Systems, oder vielmehr der Ursprung dieses Konzepts, findet sich bei Trist und Bamforth (1951) vom Tavistock Institute in England und birgt den Gedanken, dass ein Produktionssystem sowohl eine technologische Organisation als auch eine Arbeitsorganisation braucht. Die von Trist und Bamforth durchgeführten Studien im englischen Kohlebergbau führten zu den Erkenntnissen, dass hohe Fehlzeiten, geringe Motivation, enorme Fluktuationsraten und innerbetriebliche Diskrepanzen auch unter dem Blickwinkel einer sozialen Komponente betrachtet werden müssen. Vereinfacht gesagt entsteht die Entität eines soziotechnischem Systems aus der Kombination eines sozialen und eines technischen Systems (vgl. Ernst 2002: 19).

Mit technologischer Organisation sind prozesshafte Ausgestaltung und Anlagen gemeint und der Bereich der Arbeitsorganisation wird ausgestaltet durch diejenigen, die die Arbeit letztendlich verrichten, inkludiert sind dabei auch alle sozialen und psychologischen Komponenten des Individuums, die eine Technologie nicht fassen kann. Die Idee des soziotechnischen Ansatzes impliziert somit sowohl eine reflexive Beziehung zwischen Umwelt und soziotechnischem System sowie einen Austausch zwischen sozialem- und technischem System (vgl. Sydow 1985: 14).

2.4.1.3. Wissenschaftsgeschichtliche Einflüsse

In den sogenannten Tavistock-Projekten, die Mitte der 1940iger Jahre in verschiedensten Industriebereichen durchgeführt wurden, kam der soziotechnische Ansatz zur Anwendung. Erwähnenswert dabei ist, dass die Analyse der

soziotechnischen Problemstellungen stark psychoanalytisch geprägt war (Lewin) und die Beziehung zwischen Aufgabe, Mensch und Gruppe einen zentralen Untersuchungsgegenstand darstellte. Darüber hinaus finden sich auch die Einflüsse der Allgemeinen Systemtheorie im soziotechnischen Ansatz wieder. Desweiteren Marx und die Entfremdung der Arbeit ebenso wie Weber's Idealtypus der Bürokratie, die beide mit ihren Perspektiven gleichsam die zu verbessernden Organisationsformen als konzeptuelle Basis bereitstellen (vgl. Sydow 1985: 22f.).

2.4.2. Soziotechnische Konzepte

In diesem Kapitel werden verschiedene soziotechnische Konzepte vorgestellt. Beginnend mit dem primären Arbeitssystem, welches eines der wichtigsten Analyseeinheiten darstellt. Die nächsten beiden Konzepte, autonome Gruppenarbeit und externe Regulation durch Führung, beschäftigen sich mit der Ausführung der Arbeit. Die Organisation als soziotechnisches System ist eine Erweiterung der primären Arbeitssysteme. Zuletzt werden die Schritte der soziotechnischen Systemanalyse erläutert.

2.4.2.1. Das primäre Arbeitssystem

Das primäre Arbeitssystem stellt die wichtigste Analyseeinheit des soziotechnischen Ansatzes dar. Es konstituiert sich aus einer oder mehreren face to face Gruppe(n) und deren Vorgesetzten, die operative Tätigkeiten erfüllen und kann als Subsystem einer Organisation gedacht werden. Charakteristisch für das primäre Arbeitssystem ist sowohl seine soziotechnische interne Beziehung, als auch die externe Komponente, nämlich die Beziehung zu seiner Systemumwelt. Die Herausforderung dieser mehrdimensionalen Konstellation liegt in einer exakten Abgrenzung und darüber hinaus darin, externe Systemschwankungen zu bewerkstelligen.

Abbildung 7 versucht zu verdeutlichen, dass ein von der Umwelt abgegrenztes primäres Arbeitssystem sowohl aus einem technischen Subsystem, als auch aus einem sozialen Subsystem besteht. Die Problematik fußt darin, die Unterschiede die beiden Gesetzmäßigkeiten inhärent ist aufzuweisen und zu überwinden, sodass letztendlich der Output als das Resultat einer joint optimization beider Systeme betrachtet werden kann (vgl. Sydow 1985: 26ff.).

Das soziale Teilsystem setzt sich aus den Mitgliedern der Organisation mit ihren individuellen und gruppenspezifischen Bedürfnissen physischer und psychischer Art zusammen. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei dem Anspruch an die Arbeit sowie den Kenntnissen und Fähigkeiten der Mitarbeiter (vgl. Ulich 2005: 194).

Das technische Teilsystem auf der anderen Seite setzt sich aus den technischen und räumlichen Arbeitsbedingungen zusammen. Die Verbindung dieser beiden Teilsysteme findet in zweifacher Weise statt. Die Arbeitsrollen legen nicht nur die Funktionen der Beschäftigten im Produktionsablauf fest, sondern bestimmen darüber hinaus auch die erforderlichen Kooperationsbeziehungen zwischen den Organisationsmitgliedern (vgl. Ulich 2005: 195).

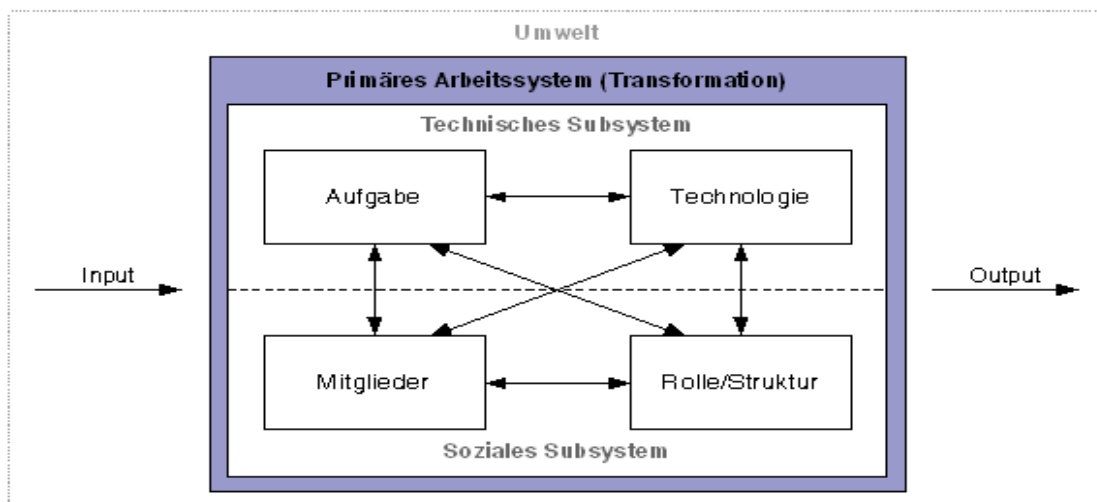


Abbildung 7: Das primäre Arbeitssystem (vgl. Sydow 1985: 29)

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/thumb/3/31/Soziotechnisches_System.png/350px-Soziotechnisches_System.png

Ein primäres Arbeitssystem, welches nach soziotechnischen Konzepten entwickelt wurde, ist durch folgende drei Strukturmerkmale gekennzeichnet:

- Relativ unabhängige Organisationseinheiten
- Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit
- Einheit von Produkt und Organisation

Diesen aus mehreren Personen bestehenden relativ unabhängigen Organisationseinheiten sollen ganzheitliche Aufgaben übertragen werden. Dadurch können Schwankungen und Störungen bereits am Entstehungsort aufgefangen und selbst reguliert werden. Diese Aufgabenübertragung soll bewirken, dass solche

Schwankungen bzw. Störungen nicht auf andere Organisationseinheiten übergehen und damit eine zeitaufwendige Suche nach den Störfaktoren verhindert werden kann. Ein weiterer Vorteil der Selbstregulation von Störungen ist die Verstärkung der Unabhängigkeit der Organisationseinheit (vgl. Ulich 2005: 196).

Damit innerhalb einer Organisationseinheit das Bewusstsein für eine gemeinsame Aufgabe entsteht und auch bestehen bleibt, müssen die Teilaufgaben inhaltlich zusammenhängen. Darüber hinaus wird durch die inhaltliche Verknüpfung eine vermehrte Kommunikation als auch gegenseitige Unterstützung erforderlich. Vorteile sind hierbei nicht nur die gemeinsame Bearbeitung von Störungen, sondern auch eine Qualifizierung der Mitarbeiter in einer sehr großen Bandbreite der Gesamtaufgabe (vgl. Ulich 2005: 196).

Arbeitsergebnisse müssen sowohl qualitativ als auch quantitativ bestimmten Organisationseinheiten zugeordnet werden können. Störfaktoren, welche von einer anderen Einheit kommen, müssen erkannt und eindeutig zuordenbar sein. Die Einheit von Produkt und Organisation ist also essentiell für die Bereitstellung ganzheitlicher Aufgaben und ermöglicht außerdem die Identifikation mit dem Produkt (vgl. Ulich 2005: 197).

2.4.2.2. Autonome Gruppenarbeit

Im Hinblick auf das Thema dieser Arbeit scheint es wichtig, auf zwei unterschiedliche Orientierungen in Bezug auf die Ausführung von Arbeit hinzuweisen. Zum einen ist dies die autonome Gruppenarbeit, deren Grundgedanke in einer selbstbestimmten Arbeitsweise liegt. Nach Alioth (1980) trägt das Konzept der autonomen Gruppenarbeit dazu bei,

- einer Entfremdung von Arbeit entgegen zu wirken und die Identifikation mit der Arbeit zu fördern
- Qualifizierung in Ausführung und Regulation zu erreichen
- Kompetenzen zu erlangen, die auch außerhalb des Arbeitsumfeldes nützlich sind
- Arbeitssystem flexibler zu machen und Bürokratisierung entgegen zu steuern (vgl. Sydow 1985: 36 nach Alioth).

Emery und Thorsrud (1982) verorten die Anwendbarkeit autonomer Gruppenarbeit insbesondere dort, wo starke Interdependenzen zwischen Aufgabe und Gruppenmitgliedern herrscht, bei stressbehafteten Gruppensituationen und dort wo

der Sinn der Aufgabenerfüllung nicht offensichtlich ist (vgl. Sydow 1985: 37 und Ulich 2005: 213).

2.4.2.3. Externe Regulation durch Führung

Wiewohl bei autonomer Gruppenarbeit die Kontrolle respektive Führung durch Vorgesetzte reduziert ist, sieht Rice (1963) vor allem in größeren Organisationen einen Bedarf an Führungspersönlichkeiten, deren Aufgabe es sein soll, Ziele, Aufgabenerfüllung, Ressourcen und deren Kontrolle und die Evaluation der Ergebnisse zu überprüfen (vgl. Sydow 1985: 39). Das Hauptaugenmerk dieser Tätigkeit liegt aber nicht auf der internen Ablaufgestaltung, sondern vielmehr auf der System-Umwelt-Ebene und der Regulation der dieser Konstellation immanenten Grenzen (vgl. Sydow 1985: 39).

2.4.2.4. Die Organisation als soziotechnisches System

Die primären Arbeitssysteme werden durch ein systemtheoretisches Organisationsmodell erweitert, da ein soziotechnischer Wandel in primären Arbeitssystemen nicht ohne die Miteinbeziehung der Organisation per se auskommen kann. Insofern wird auch die Organisation insgesamt als soziotechnisches System begriffen (vgl. Sydow 1985: 39f.).

Nach Jakob (1980: 25) sind Organisationen zielgerichtete soziale Systeme, in welchem Menschen (Systemmitglieder) zur Erfüllung bestimmter Zwecke und Ziele (Systemziele) arbeitsteilig und koordiniert zusammenwirken, wobei der Kooperationszusammenhang aus formell geregelten und einer Vielzahl von informellen Beziehungen besteht (formelle und informelle Systemstruktur).

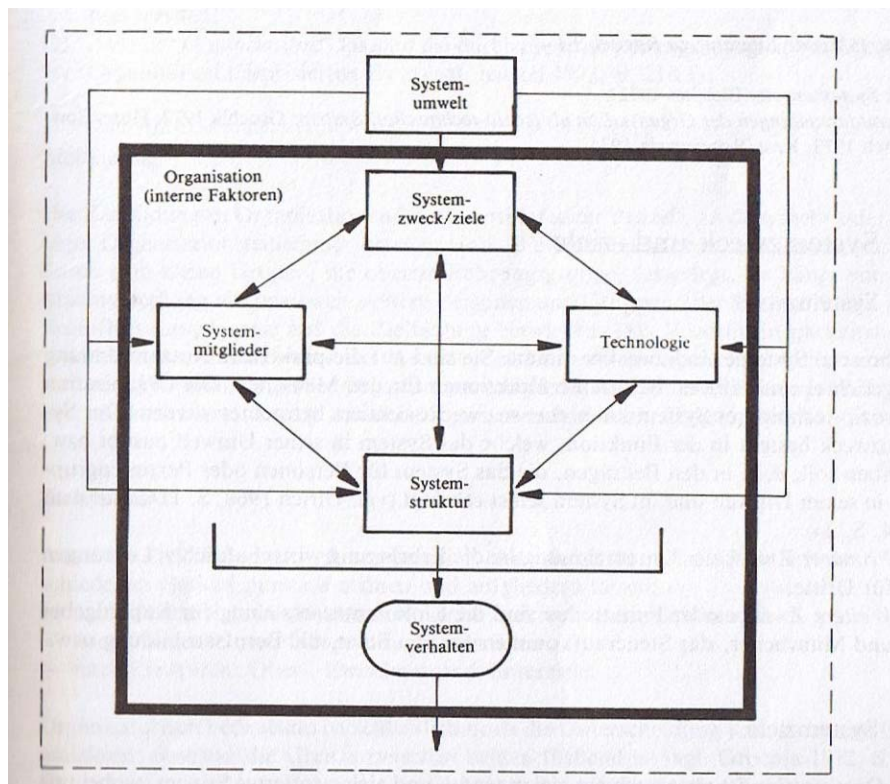


Abbildung 8: Organisation als sozio-technisches System: Verhaltensrelevante Faktoren (Jakob 1980: 25).

2.4.2.5. Soziotechnische Systemanalyse

Vor allem die individuumorientierte Sichtweise lässt oft ungeachtet, dass die Organisation ein komplexes soziales Gebilde ist, welches als ganzes System zu untersuchen ist. Besonders wenn das Hauptaugenmerk auf dem Verhalten der Individuen innerhalb dieses Systems gerichtet ist und das individuelle Verhalten verstanden werden soll. Durch diese Sichtweise liefert das Konzept der soziotechnischen Systemgestaltung Ansätze für eine Verbesserung der sozialen als auch der technischen Komponente. Das heißt Organisation und Technologie werden gemeinsam optimiert. Ob dies überhaupt notwendig ist, soll durch eine Analyse herausgefunden werden. Emery hat bereits 1967 neun Schritte der soziotechnischen Analyse erarbeitet, die ersten fünf Punkte beschreiben hierbei die Analyse des technischen und sozialen Systems. Sie beinhalten den Produktionsablauf, ermöglichen eine Fehlererkennung und die Behebung dieser.

Die weiteren Analyseschritte beschäftigen sich mit dem Einfluss externer Systeme auf das Produktionssystem und der Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen.

Folglich werden die neun Schritte vorgestellt und kurz beschrieben (vgl. Ulich 2005: 77f.).

1. Grobanalyse des Produktionssystems und seiner Umwelt
Hier werden die wichtigsten Merkmale des Produktionssystems und seiner Umwelt beschrieben (z.B.: Organisationsstruktur, Transformationsprozesse, Input/Output, ökonomische/soziale Ziele, Hauptprobleme).
2. Arbeitsablaufanalyse
Der Produktionsprozess wird nach Input, Transformation und Output beschrieben.
3. Schwachstellenanalyse
Hauptschwankungen im Produktionsprozess und gemeinsame Beziehungen werden untersucht. Probleme werden identifiziert, welche ihren Ursprung in der Produktbeschaffenheit und/oder in der Art des Produktionsprozesses haben.
4. Analyse des sozialen Systems
Die Organisationsstruktur insgesamt wird analysiert, Schwachstellen im sozialen System werden aufgezeigt. Des weiteren werden die Bedürfnisse der Mitarbeiter, sowie Kommunikationsstrukturen, räumliche Gegebenheiten und Arbeitszeiten untersucht.
5. Analyse der Rollenwahrnehmung der Mitarbeiter
Dieser Punkt, also die Wahrnehmung der Rollen und Arbeitsaufgaben, wird als so wichtig erachtet, dass dieser als eigener Schritt in der Analyse durchgeführt wird (obwohl dies eigentlich Teil des sozialen Systems ist).
6. Erhaltungssystem
Feststellung von Problemen, welche ihren Ursprung in der Organisation und Durchführung von Wartungs- und Erhaltungsarbeiten haben.
7. Versorgungs- und Abnehmesystem
Aufzeigen von Problemen, welche ihren Ursprung in der Einkaufs- und Verkaufstätigkeit haben.
8. Unternehmenspolitik
Unternehmenspläne und deren Auswirkung auf das technische und soziale System werden analysiert.
9. Gestaltungsvorschläge (vgl. Ulich 2005: 78ff.).

2.4.3. Verbesserungsmanagement

Spricht man von Verbesserungsmanagement, so meint man gemeinhin eine Methode, die gezielt und langfristig darauf ausgelegt ist, ein Unternehmen in Richtung Unternehmenserfolg weiter zu entwickeln. Gutes Verbesserungsmanagement verknüpft unterschiedliche Unternehmensaktivitäten und führt diese systematisch in Richtung einer Unternehmenszielsetzung. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Entwicklung basiert im Idealfall auf dem Input möglichst vieler MitarbeiterInnen und soll gewissermaßen eine Arbeitsweise darstellen, die kontinuierliche Optimierung mit sich bringt und die Beteiligten dahingehend ausrichtet, die Implementierung derartiger Verbesserungsprozesse als andauernden Arbeitsauftrag zu betrachten (vgl. Hurtz/Flick 2007: 96f.).

Die Eckpfeiler für ein erfolgreiches Verbesserungsmanagement stellen im Wesentlichen 4 handlungsleitende Prinzipien dar:

- Prozess- und Teamorientierung
- Ausrichten an Unternehmenszielen
- Umsetzungsorientierung
- Erfolgskontrolle (vgl. Hurtz/Flick 2002: 100).

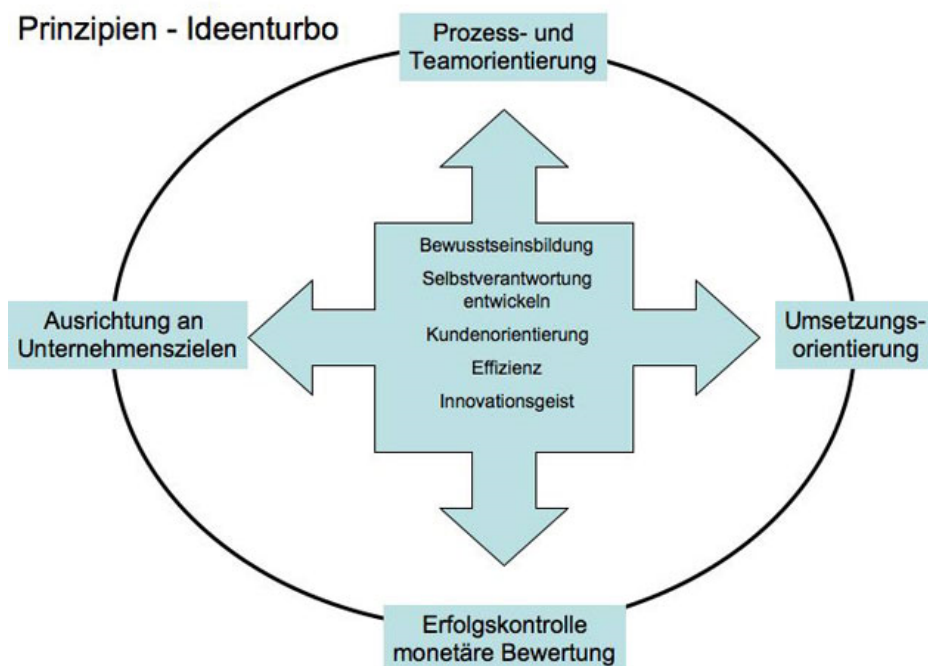


Abbildung 9: Unternehmensentwicklung mittels vier Prinzipien (Quelle: <http://www.netzwerk-hr.at/images/content/Prinzipien-Ideenturbo.jpg>)

2.4.4. KVP- Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess

KVP wurde als die Antwort auf das japanische Kaizen Konzept betrachtet, war aber abgesehen von einer euphorischen Startphase, weitgehend nicht erfolgreich. Die Motivation vieler MitarbeiterInnen scheiterte an mangelnder Kommunikation im Unternehmen hinsichtlich Zielvereinbarungen, zu hohem organisatorischem Aufwand im betrieblichen Vorschlagswesen oder aber schlichtweg an der Bequemlichkeit einer Belegschaft (vgl. Hurtz/Flick 2002: 17).

Weil der KVP, dessen Wurzeln im japanischen KAIZEN liegen, richtig eingesetzt zweifellos das Potenzial besitzt, ein Unternehmen kontinuierlich weiter zu entwickeln, werden diese Methoden nachfolgend näher ausgeführt.

2.4.4.1. Kaizen

Bei KAIZEN handelt es sich um eine Management-Form aus dem Japan der 1950er-Jahre, die dem Prinzip ständiger Entwicklungen und Verbesserungen folgt. Diese Philosophie, die in der Tradition der altruistisch orientierten Zen-Lehre liegt, erfordert eine gemeinschaftsorientierte und hierarchieübergreifende Kommunikation. Das Wort selbst bildet sich aus den Begriffen „KAI“, was mit „ändern“ übersetzt werden kann und „ZEN“, das so viel wie „Güte“ bedeutet, zusammen. Übersetzt bedeutet es so viel, wie „Verändern zum Besseren“, wobei im deutschsprachigen Raum „Kontinuierliche Verbesserung“ gebräuchlich ist (vgl. Özlem 2009: 3f.).

Als Grundlage des KAIZEN gelten die sieben, vom japanischen Chemiker Ishikawa entwickelten Qualitätswerkzeuge, kurz auch Q7 genannt. Diese lauten:

1. Fehlersammelliste (Systematisches Erfassen/Darstellen der Problemsituation)
2. Histogramm (Ordnen der Daten nach Häufigkeit)
3. Pareto-Analyse (Ordnen der Einflüsse nach Wichtigkeit)
4. Stratifikation (Trennen und Schichten der Daten)
5. Ursache-Wirkung-Diagramm (Erfassen der Hauptproblemquellen)
6. Korrelationsdiagramm (graphische Darstellung der vermuteten Zusammenhänge)
7. Qualitätsregelkarte (Kontrolle der Abläufe) (vgl. Brunner 2008: 12f.).

2.4.4.2. Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß

Der kontinuierliche Verbesserungsprozeß, kurz KVP genannt, findet seine Wurzeln im japanischen Kaizen und stellt eine Form des Ideenmanagements dar. Primäre Ziele sind die Steigerung der Produktivität, die Senkung der Kosten und die Verbesserung der Qualität. Diese werden unter anderem durch Erkennen und Eliminieren von Verschwendungen, Optimieren der Geschäftsprozesse und Synchronisation des Informations- und Materialflusses erreicht (vgl. ACON 2007: 2). Beim KVP wird auf das Wissen der MitarbeiterInnen zurückgegriffen und man konzentriert sich primär auf die ausführende Ebene eines Unternehmens. Die MitarbeiterInnen in diesem Bereich sammeln in ihrem Tätigkeitsfeld praktische Erfahrungen, die der jeweiligen Unternehmensleitung oft nicht zugänglich sind. Deshalb ist deren Know-how ein wichtiger Bestandteil eines Unternehmens. Lange Zeit engagierte man externe Berater, die Unternehmen analysierten und Verbesserungen erarbeiteten, ohne das Potential der eigenen Belegschaft zu nutzen. Mittels KVP greift man nun auf das Wissen der MitarbeiterInnen zurück und erfährt von Schwachstellen in System und Ablauf (vgl. Witt/Witt 2008: 17). „Was die Basis auszeichnet, ist meist der gesunde Menschenverstand, die „praktische Intelligenz“, aus der sich der Blick für das Machbare ergibt“ (Witt/Witt 2008: 18).

Während etwa beim Betrieblichen Vorschlagswesen (BVW) nur Einzelpersonen zur Abgabe von Vorschlägen aufgerufen werden, erfolgt dies beim KVP in Arbeitsgruppen, die in strukturierter Form regelmäßig zusammentreten (vgl. Witt/Witt 2008: 22).

Hier wird die jeweilige berufliche Aufgabe reflektiert, Probleme geäußert und Lösungsvorschläge erarbeitet. Dies hat neben der Verbesserung der Strukturen und der Optimierung von Kosten und Qualität auch noch den positiven Effekt, dass die MitarbeiterInnen durch deren Mitwirken aus der passiven Rolle geholt werden. Waren diese bisher ausschließlich mit der Ausführung ihrer Tätigkeit betraut, ohne Entscheidungen treffen zu können, haben sie nunmehr die Möglichkeit, sich aktiv in die Geschicke des Unternehmens einzubringen (vgl. Witt/Witt 2008: 20f.).

Der Umsetzungsprozeß selbst orientiert sich am amerikanischen Physiker William E. Deming. Dieser beschäftigte sich eingehend mit Management- und Qualitätssystemen und entwickelte in den 50er Jahren den sogenannten PDCA-Zyklus, der die einzelnen Phasen eines Verbesserungsprozesses beschreibt (vgl. wikipedia/William Edwards Deming).

Beginnend mit „plan“ (Planphase) werden bestimmte Veränderungen definiert, die dann in der „do“ (Durchführungsphase) umgesetzt werden. Darauf folgt die Check-Phase, in der die Umsetzung analysiert und bewertet wird. Die vierte Phase ist schließlich die „act“- bzw. Anpassungsphase. Hier werden Fehler gesucht, Optimierungen durchgeführt und Standardisierungen vorgenommen. Im Prinzip verläuft der anhand des PDCA-Zyklus orientierte Verbesserungsprozess nach den Maximen Problemanalyse – Lösungsfindung – Überprüfung und Umsetzung (vgl. Brunner 2008: 7).

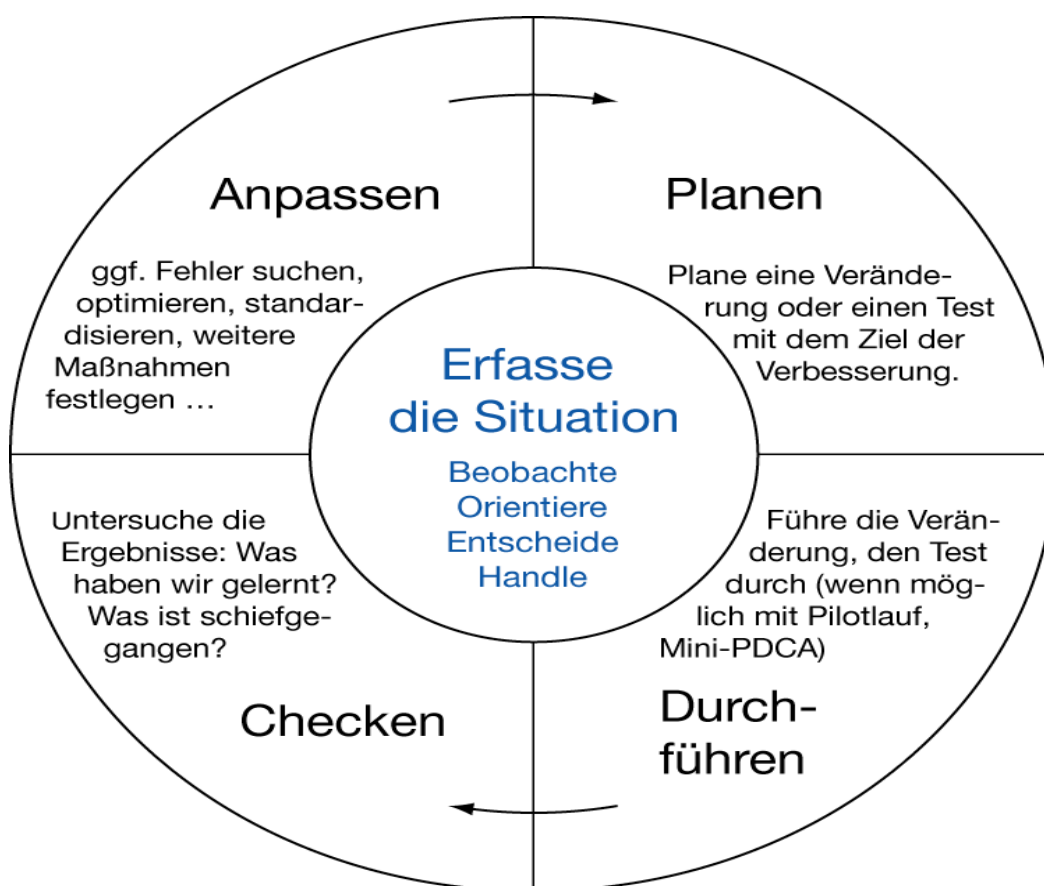


Abbildung 10: PDCA-Zyklus, http://wandelweb.de/galerie/11_PDCA/index.php

Diese vier Phasen können unendlich oft fortgesetzt werden und führen so zu einer ständigen Verbesserung. In der Regel erfolgt die Wiederholung des Prozesses, wenn der angestrebte Erfolg nicht erzielt wurde bzw. wenn weitere Verbesserungsmöglichkeiten erkannt werden. Im Prinzip werden hier immer zumindest die von den Problemen betroffenen Mitarbeiter ins Boot geholt (vgl. Brunner 2008: 7).

Wichtig ist es, KVP in einem Unternehmen als System und als Teil der Arbeit zu errichten. Während die Unternehmensführung die entsprechenden Strukturen für die Umsetzung bieten muss, ist eine ständige Motivation der Belegschaft wichtig. Im Gegensatz zum Vorschlagswesen muss im Rahmen des PDCA eine ständige Weiterentwicklung verfolgt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass das System zu einem reinen Vorschlagswesen verkommt und die Belegschaft die Motivation verliert – sowohl im Hinblick auf den KVP als auch die jeweilige Tätigkeit (vgl. Witt/Witt 2008: 24ff.).

Der Ausbau von KVP ist nicht nur auf betrieblicher Ebene, sondern für das gesamte betriebliche Umfeld (Lieferanten, Kunden) anwendbar (vgl. Witt/Witt 2008: 27).

KVP und BWS unterscheiden sich wesentlich voneinander. Die Ideenfindung erfolgt beim BVW intuitiv während sie beim KVP regelmäßig in moderierten und standardisierten Sitzungen stattfindet. Zusätzlich bietet der BWS zwar Prämien. Da diese aber nur jenen offen stehen, die Ideen liefern, bindet der BWS die Belegschaft nicht in dem Ausmaß an das Unternehmen wie es der KVP macht, in dessen Rahmen ständig ein informeller Austausch mit hohem Sozialisierungsgrad stattfindet. Das Unternehmen selbst profitiert vom KVP insofern, da eine ständige strukturierte Weiterentwicklung vorangetrieben wird, während beim BVW oft nur Missstände beseitigt werden (vgl. Witt/Witt 2008: 24f.).

3. Forschungsdesign

Da die Fragestellung sehr komplex ist, wird eine qualitative Methode zur Beantwortung der Forschungsfragen gewählt. In den folgenden Abschnitten werden die Methode, der Aufbau des Leitfadens und die Beschreibung der Befragten näher behandelt.

3.1. Begründung der Methodenwahl

Die Forschungsfragen dieser Arbeit lauten: Wie lernen Organisationen aus Fehlern? Wie nehmen Organisationen Fehler wahr? Und wie wird Lehrlingen der Begriff Fehler vermittelt? Da diese sehr komplex sind, wird ein qualitatives Design verwendet. Qualitative Forschung hat den Vorteil, die Lebenswelt „von innen heraus“, also aus der Sicht der einzelnen Menschen beschreiben zu können (vgl. Flick et al. 2007: 14). „Damit will sie zu einem besseren Verständnis sozialer Wirklichkeit(en) beitragen und auf Abläufe, Deutungsmuster und Strukturmerkmale aufmerksam machen“ (Flick et al. 2007: 14). Nichtmitgliedern bleiben diese verborgen, jedoch sind diese Selbstverständlichkeiten des Alltages auch meist den Akteuren selbst nicht bewusst (vgl. Flick et al. 2007: 14). Um soziales Handeln als sinnhaftes Handeln erforschen zu können, ist es wichtig, die vom jeweiligen Kontext abhängig verwendeten (Sprach)Symbole und deren Bedeutung zu kennen. Um das „Fremde“ verstehen zu können, müssen erstens gemeinsame Symbole für einen Kulturkreis vorhanden sein, d.h. dass andere Menschen über ähnliche Bewusstseinslagen verfügen. Zweitens ist eine Reziprozität der Perspektiven notwendig, d.h. dass die InterviewpartnerInnen in der Lage sind, sich in die andere Person und deren Position hineinversetzen zu können (vgl. Lamnek 2005: 32).

Um die Daten gewinnen zu können, wurde ein teilstandardisierter Leitfaden (siehe Punkt 3.2. bzw. Anhang) entwickelt. Qualitative Interviews sind, verglichen mit anderen Forschungsverfahren, in den Sozialwissenschaften sehr eng mit Ansätzen der verstehenden Soziologie verbunden (vgl. Flick et al. 2007: 350). „Durch die Möglichkeit, Situationsdeutung oder Handlungsmotive in offener Form zu erfragen, Alltagstheorien und Selbstinterpretationen differenziert und offen zu erheben, und durch die Möglichkeit der diskursiven Verständigung über Interpretationen sind mit

offenen und teilstandardisierten Interviews wichtige Chancen einer empirischen Umsetzung handlungstheoretischer Konzeptionen in Soziologie und Psychologie gegeben“ (Flick et al. 2007: 350). Mit halbstrukturierten Interviews wird am Alltagsgespräch angeknüpft, es wird somit eine vertrauensvolle Gesprächsatmosphäre geschaffen, womit auch die Hemmschwelle eher abgebaut wird. Dadurch können tiefere Erkenntnisse, soziale Sachverhalte und validere Informationen gewonnen werden (vgl. Diekmann 2009: 532).

Die Interviews wurden persönlich mittels face-to-face Befragung durchgeführt und dauerten ca. 10-45 Minuten. Nach Einverständnis der TeilnehmerInnen wurden die Interviews mittels Tonbandgerät aufgezeichnet, transkribiert, ausgewertet und die Ergebnisse interpretiert. Durch die Teilstrukturierung wird gewährleistet, dass zu den interessierenden Themengebieten Antworten geliefert werden, ohne die Befragten dabei zu sehr einschränken zu müssen. Damit kann eine offene, explorative Interviewsituation geschaffen werden. Die Auswertung der Transkripte erfolgte in Anlehnung an Philipp Mayrings (1999) Technik der Zusammenfassung.

3.2. Konstruktion des Leitfadens

Wie bereits unter „Begründung der Methodenwahl“ beschrieben, wird die empirische Untersuchung mithilfe qualitativer, teilstandardisierter „Face to Face“ Interviews durchgeführt (vgl. Diekmann 2007: S. 437). Die Interviews erfolgen mittels strukturiertem Leitfaden, da die Befragten zwar frei erzählen sollen, aber konkrete Themengebiete besprochen werden müssen (vgl. Mayer 2008: 37).

Grundsätzlich wird im Leitfaden ein offenes Gesprächsklima angestrebt. Die Interviewten sollen möglichst frei sprechen können, ohne ständig durch Nachfragen des/der Interviewers/in unterbrochen zu werden, dennoch soll gewährleistet sein, dass die interessierenden Themengebiete in allen Interviews gleich befragt werden. Daher beschränkt sich der Leitfaden auf einige zentrale Fragen, welche die Interviewten zum „freien Erzählen“ anregen sollen und enthält außerdem Unterfragen bzw. Erinnerungshinweise, um sicherzustellen, dass wichtige Punkte, die zur Auswertung nötig sind, angesprochen bzw. befragt werden (vgl. Hopf 1996: 177).

Mit den im Leitfaden gestellten Fragen soll es später möglich sein, die festgelegten Forschungsfragen (Wie lernen Organisationen aus Fehlern? Wie nehmen Organisationen Fehler wahr? Wie wird Lehrlingen der Begriff Fehler vermittelt?) zu

beantworten. Dazu wird der Leitfaden in sechs Themenbereiche unterteilt. Im ersten Teil werden soziodemographische Daten der InterviewpartnerInnen, wie Geschlecht, Alter und Tätigkeitsbereich im Unternehmen und Daten über den Betrieb selbst, wie Branchenzugehörigkeit und Anzahl der MitarbeiterInnen erhoben.

Der zweite Themenkomplex beinhaltet Fragen zur Fehlererkennung und Fehlererhebung im Unternehmen. Um die MitarbeiterInnen auf das Thema einzustimmen, werden sie zu Beginn des Interviews um eine Definition darüber gebeten, was ihrer Meinung nach ganz allgemein ein Fehler ist. Danach schließen Fragen über Fehlerarten, mögliche Gründe für auftretende Fehler und Wege der Fehlererkennung bzw. Fehlererhebung innerhalb der Unternehmen an. Diese Fragen dienen zur Klärung, wie Organisationen Fehler wahrnehmen und wie sie versuchen aus den Fehlern zu lernen, indem sie beispielsweise Protokolle anfertigen oder den Fehler dokumentieren.

Der dritte Bereich soll den Umgang mit Fehlern erfassen. Die MitarbeiterInnen werden zum allgemeinen Umgang mit Fehlern befragt, über den Ablauf der Fehlerbehebung und mögliche Konsequenzen für FehlerverursacherInnen. Außerdem wird mit diesen Fragen erhoben, wie Lehrlinge auf Fehler vorbereitet werden, um zu klären, ob schon in der Ausbildung Wert darauf gelegt wird, dass Fehler als Entwicklungs- und Veränderungschance präsentiert werden.

Der vierte Themenkomplex umfasst die Kommunikation von Fehlern. In diesem Teil werden die MitarbeiterInnen aufgefordert, an ein bestimmtes Fehlerbeispiel zu denken, an das sie sich gut erinnern und dessen Ablauf sie rekonstruieren können. Die MitarbeiterInnen sollen frei über das Beispiel sprechen können, wenn nötig können abschließend noch Fragen zur Ergänzung oder Klärung gestellt werden. Danach folgen zwei weitere kurze Themenbereiche, in denen die MitarbeiterInnen den Ablauf der Fehlerbehebung im Unternehmen und Fehlervermeidung allgemein beschreiben sollen.

Im siebten Teil wird die persönliche Ebene angesprochen: Die MitarbeiterInnen werden zu ihren Einstellungen und ihrem eigenen Umgang mit Fehlern befragt. Der Fokus der empirischen Untersuchung liegt darauf, herauszufinden, wie Organisationen aus Fehlern lernen können, daher sollen die MitarbeiterInnen im abschließenden Komplex beschreiben, wie man ihrer Meinung nach aus Fehlern lernen kann.

3.3. Auswahl der Befragten

Vor Beginn der Auswahl der Unternehmen wurde die Branche, in welchem die Forschung angesetzt werden sollte, festgelegt und eine Abgrenzung der Untersuchungseinheiten sollte stattfinden. Die Auswahl basierte aufgrund zweierlei Überlegungen, einerseits sollte eine wesentliche gesamtwirtschaftliche Bedeutung aufgezeigt werden und andererseits mehrfach im Bundesland Oberösterreich vertreten sein. Anhand dieser Auswahlkriterien fiel die Wahl auf oberösterreichische Industriebetriebe, welche beide Kriterien erfüllen. Nach dieser Abgrenzung der Branche wurden im nächsten Schritt diverse Recherchen über mehrere unterschiedliche Unternehmen im Bereich der Industriebetriebe durchgeführt und anhand bestimmter Kriterien, wie z.B. Standort, Erreichbarkeit, Anzahl der Lehrlinge, Vorhandensein einer Lehrwerkstätte usw. durchgeführt. Es wurden folgende drei Unternehmen für die Befragungen ausgewählt:

- FILL GmbH, A-4942 Gurten
- DSM Fine Chemicals Austria, A-4021 Linz
- Donauwell Wellpappe Verpackungsgesellschaft m.b.H., A-4331 Naarn

Bei dem Zugang in die Unternehmen stellten sich mehrere Probleme. Die zu Anfang angefragten Unternehmen waren nicht alle bereit, an der Studie teil zu nehmen und sie stellten sich nicht für die Befragungen zur Verfügung. Ein Unternehmen hatte von Beginn an, bereits während des Telefonats ohne Begründung der Absage kein Interesse. Ein weiteres sagte die Zusammenarbeit nach anfänglicher Zusage ab und es mussten neue Unternehmen angefragt werden. Dadurch kam es zu einem Zeitverlust, da die Interviews nicht wie im Zeitplan vorher festgelegt, durchgeführt werden konnten.

Zu Anfang wurden die drei ausgewählten Unternehmen telefonisch kontaktiert und in diesem erstmaligen Gespräch wurde kurz das Projekt erklärt, zugleich wurde um Kooperation der Unternehmensleitung und um Zustimmung zur Befragung gebeten. In jedem Betrieb wurde eine Vertrauensperson („Gatekeeper“), ein/e AnsprechpartnerIn gesucht, welche bereit war, das Projekt mitzutragen und den Zugang zu den InterviewpartnerInnen erleichtern sollte. Dennoch sollte keine bewusste Selektion durch den „Gatekeeper“ erfolgen, da dies die Gefahr der Verzerrung auslöst und die Teilnahme am Interview grundsätzlich auf freiwilliger

Basis erfolgen sollte, sprich der „Rekrutierungsweg der Selbstmeldung“ sollte trotz Aufforderung zur Teilnahme bevorzugt werden (vgl. Helfferich 2004: 155ff.).

3.3.1. Beschreibung der Unternehmen

Die Firmen sind in unterschiedlichen Sparten der Industriebetriebe tätig und unterscheiden sich auch stark in ihrer Anzahl der Mitarbeiter und der Lehrlinge (vgl. Tabelle 1). Dennoch ist ein Vergleich der Ergebnisse aus den Interviews möglich, da die Unternehmen in der gleichen Branche beschäftigt sind. Alle drei Unternehmen wurden schon vor mehreren Jahrzehnten gegründet und haben dadurch schon diverse wirtschaftliche Veränderungen bzw. Umbrüche erlebt. Sicherlich ist durch das längere Bestehen der Unternehmen, durch deren bereits erfahrener Erkenntnisse und Erfahrungen, ein anderes Vorgehen mit Fehlern bzw. Fehlermanagement gewährleistet als in Unternehmen mit geringerem Bestehen.

Fakten der Unternehmen

	Verpackung	Maschinenbau	Chemie
Gründungsjahr	1982	1966	1938
Branche	Industrie	Industrie	Industrie
Sparte	Verpackung	Sondermaschinenbau	Chemie
Betriebsgröße	15.000m ²	92.000m ²	-
Jahresumsatz	~30 Mio €	-	-
MitarbeiterInnenzahlen	~80	500	963
Lehrlingszahlen	?	54	46

Tabelle 1: Unternehmensdaten

3.3.2. Beschreibung der Befragten

Es wurden 25 Personen in den drei Unternehmen befragt, darunter waren 20 Männer und 5 Frauen (vgl. Tabelle 2).

	Verpackung	Maschinenbau	Chemie
Frauen	1	1	3
Männer	6	8	6

Tabelle 2: Anteil an Männern/Frauen in der Befragung

Tabelle 3 zeigt, aus welchen Beschäftigungsverhältnissen bzw. Ebenen der Tätigkeitsbereiche die befragten Personen in den drei Unternehmen kommen und wie sich diese in den drei Unternehmen aufteilen.

Tätigkeitsbereich	Verpackung	Maschinenbau	Chemie
Geschäftsführer/in	1 (39J.)	1 (42J.)	0
Qualitätsmanager/in	0	1 (42J.)	1 (38J.)
Personalmanager/in	0	1 (46J.)	0
Executive Manager/in	0	0	1 (65J.)
Lehrlingsausbildner/in	0	1 (31J.)	1 (49J.)
Produktionsleiter/in	2 (50J./36J.)	1 (53J.)	1 (52J.)
Büroangestellte/r	1 (20J.)	0	0
Facharbeiter/in	2 (31J./22J.)	2 (28J./27J.)	3 (51J./21J./18J.)
Lehrling	1 (20J.)	2 (18J./17J.)	2 (19J./17J.)
Summe der Befragten	7	9	9

Tabelle 3: Aufteilung der Tätigkeitsbereiche in den drei Unternehmen

Die Auswahl erfolgte nicht nach einer bestimmten Regelung oder nach einem Zufallsprinzip, sondern die jeweiligen AnsprechpartnerInnen der drei Unternehmen wurden gebeten, nach unseren Vorgaben die zu befragenden Personen aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen auszuwählen. Laut den Vorgaben sollten die InterviewpartnerInnen aus unterschiedliche Ebenen und Tätigkeitsbereichen des Unternehmens kommen. Die gewünschte Auswahl der zu befragenden Personen, vom Geschäftsführer bis hin zum Lehrling aus den unterschiedlichen Bereichen und Ebenen der Unternehmen, wurden von der Kontaktperson um ihre Mithilfe und Mitarbeit gebeten. In den drei Unternehmen wurden zwischen 7 und 9 Personen zur Befragung ausgewählt, diese Auswahl sollte dazu dienen, das vorherrschende „Idealbild“ eines gelungenen Fehlermanagement in jedem der drei Betriebe aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten. Bis auf zwei Ebenen, der Produktionsleitung und jener der Lehrlinge, fanden Befragungen in allen drei Unternehmen statt, ansonsten gab es immer mindestens ein Unternehmen, in dem eine Ebene nicht befragt werden konnte. Dennoch können Vergleiche der einzelnen Interviews erstellt werden und stellen dadurch kein Ausschlusskriterium dar.

Die befragten Personen sind im Alter zwischen 17 und 65 Jahren. Das Alter der im Managementbereich tätigen, liegt zwischen 38 und 65 Jahren und die jüngeren Befragten sind als Lehrlinge oder als Facharbeiter beschäftigt. Facharbeiter in leitender Tätigkeit sind zwischen 31 und 53 Jahren alt und haben mehrjährige Berufserfahrung.

4. Ergebnisse der qualitativen Befragung

Im nachfolgenden Kapitel werden die qualitativen Ergebnisse näher erläutert und dargestellt.

4.1. Fehlererhebung und Fehlererkennung

Von einigen Autoren wird empfohlen, „man solle auftretende Fehlerfälle ernst nehmen, sie nicht vertuschen, sondern festhalten, über sie kommunizieren, reflektieren und sie analysieren“ Kurzum: Menschen sollen Fehler als Chance zum Lernen betrachten und nutzen (Mehl 2010: 78). Um jedoch aus Fehlern lernen zu können, müssen diese auch als Fehler wahrgenommen und erkannt werden. Weiters ist es wichtig, dass Fehler angesprochen werden und nach den Ursachen dafür gesucht wird, damit diese Fehler in Zukunft nicht wieder passieren (vgl. Selan 2010: 58).

Nur wenn Fehler erkannt werden, ist es möglich, daraus zu lernen. Daher wurden die MitarbeiterInnen zu Beginn des Interviews befragt, ob in ihrem Unternehmen Fehler erkannt und wie diese wahrgenommen werden. Zuerst wurden die InterviewpartnerInnen gebeten, Fehler einmal ganz allgemein zu definieren. Danach wurde erhoben, welche Fehler genau passieren, welche Gründe es für diese Fehler gibt, ob es Bereiche gibt, in denen sich Fehler häufen und schließlich, wer diese Fehler erkannt hat bzw. wie diese Fehler erkannt wurden.

4.1.1. Allgemeine Definition von Fehler

Wie bereits im Theorieteil erwähnt (siehe Punkt 2.1.1.1.) können Fehler überall gemacht werden, ob nun im privaten Bereich, in der Schule, in der Wissenschaft oder in der Ausübung einer beruflichen Tätigkeit. Das Wort Fehler wird sehr oft verwendet, doch hat es oftmals unterschiedliche Bedeutungen. Nicht jeder versteht dasselbe unter dem Begriff Fehler (vgl. Weingardt 2004: 31). Die Vorstellungen darüber, was ein Fehler ist, gehen oftmals auseinander, auch das Verständnis von Fehlern innerhalb eines Unternehmens kann unterschiedlich sein. Zumeist wird ein Fehler aber als „Nichterfüllung einer Forderung“ oder mit ähnlichen Formulierungen definiert (vgl. Weingardt 2004: 170).

Um die Befragten auf das Thema einzustimmen, wurden sie gebeten, ganz allgemein zu definieren, was sie unter einem Fehler verstehen. Die meisten geben an, dass ein Fehler eine Abweichung ist, sei es eine Abweichung von einer Zielvorgabe, ein fehlerhaftes Produkt oder falsches Ergebnis. Die Antworten können in die Kategorien a) **Abweichung von Norm/Plan/Soll** und b) **Nichterfüllung einer Aufgabe/Auftrags bzw. etwas passt/funktioniert nicht, ist falsch** eingeteilt werden. Weiters nennen die Befragten c) **Beispiele aus der Arbeitstätigkeit**. Und als noch eine weitere Kategorie lässt sich das d) **Lernpotential von Fehlern** bilden.

a) Abweichung von Norm/Plan/Soll

Oftmals verbinden die befragten Personen einen Fehler mit einer Abweichung von der Norm, vom Soll-Zustand, vom geregelten Ablauf, vom Plan, vom ursprünglichen Prozess oder von Qualitätsanforderungen. Ein Qualitätsmanager antwortet zum Beispiel:

„Fehler ist ... eine Abweichung vom Soll-Zustand“

„Ein Fehler ist alles, was von der Norm abweicht“

b) Nichterfüllung einer Aufgabe/Auftrags bzw. etwas passt/funktioniert nicht, ist falsch

Ein paar Personen geben an, dass ein Fehler die Nichterfüllung einer Aufgabe/Auftrages ist. Weiters führen einige an, dass ein Fehler für sie ist, wenn etwas nicht so ist, wie es sein soll bzw. wenn etwas schlichtweg falsch ist. Ein Lehrling meint dazu:

„Ja, also wenn was nicht passt, so wie es sein soll. Wenn was nicht so ist, wie es sein soll.“

„Wenn man etwas nicht korrekt macht. Eine Aufgabe die nicht richtig gemacht wurde.“

c) Beispiel aus der Arbeitstätigkeit

Einige befragte Personen versuchen den Begriff „Fehler“ über Arbeitstätigkeiten zu beschreiben und nennen dazu Beispiele. Diese Personen beziehen Fehler hauptsächlich auf ihre berufliche Tätigkeit, obwohl auch z.B. im privaten Bereich Fehler gemacht werden können. Dies kommt vielleicht daher, dass die Befragten über ihrer Arbeitstätigkeit interviewt wurden und das Thema, dass ihnen vorab bekannt war, „Wie können Organisationen aus Fehlern lernen?“ lautet.

„Wenn die Ware nicht korrekt ausgeliefert wird.“

„Ein Fehler ist, ... zum Beispiel ... und komme dann drauf, dass ich irrtümlich die Bestellnummer falsch geschrieben habe.“

Hier ist auffällig, dass vor allem Personen aus der Ausführungsebene bzw. die in der Hierarchie eher unten angesiedelt sind, Fehler anhand von Beispielen aus der Arbeit zu definieren versuchten. Ein Lehrling antwortete:

„Das ist halt ein Fehler. Von den Maßen, wenn die nicht passen oder“

d) Lernpotential von Fehlern

Fehler lassen sich oftmals nicht vermeiden, daher soll der Blick eher darauf liegen, wie Fehler als Lernpotential nutzen kann. Wenn Fehler als Anlass für einen Lernprozess genutzt werden, können die üblichen Wissens- und Überzeugungsstrukturen in Frage gestellt werden und flexiblere und leistungsfähigere Strukturen aufgebaut werden. Ein Lernen aus Fehlern ist jedoch nur dann möglich, wenn im Unternehmen ein Fehlermanagement praktiziert wird, dessen Ziel es ist, Fehler zu erkennen, zu analysieren und negative Konsequenzen zu reduzieren (vgl. Brommer 1999: 159f.). In den Interviews nennen ein paar wenige Befragte, dass aus Fehlern gelernt werden kann. Es ist jedoch zu beachten, dass den InterviewpartnerInnen, das Thema der Arbeit „Wie können Organisationen aus Fehlern lernen?“ bereits vor dem Interview bekannt war. Somit könnte es sich bei dieser Antwort auch um soziale Wünschbarkeit handeln.

„Ah ja, man lernt aus Fehlern und ja sie gehören einfach zum Leben.“

4.1.2. Art der Fehler

Die Arten von Fehlern sind vielfältig, lassen sich jedoch zumeist auf menschliches Verhalten zurückführen (vgl. Hochreiter 2008: 17). Im theoretischen Teil der Arbeit (siehe Punkt 2.1.2.) wurden bereits die Modelle von Jens Rasmussen (1982) und James Reason (1994), die sich mit der Einteilung und Spezifikation menschlicher Fehler auseinandergesetzt haben, vorgestellt. Nach Rasmussen unterscheiden sich die Fehler nach Fertigungs-/Gewohnheitsebene, regelbasierter Ebene und wissensbasierter Ebene. Reason teilt die Fehler ähnlich auf, nämlich in „Schnitzer und Patzer“, regelbasierte und wissensbasierte Fehler. Die InterviewpartnerInnen wurden gefragt, welche Arten von Fehlern ihnen unterlaufen sind oder von welchen Fehlern sie wissen.

Hier lassen sich 3 Kategorien bilden. Die Befragten zählten verschiedene Fehlerarten auf, welche sich in a) **Produktions-, Fertigungs-, und Konstruktionsfehler** und b) **Planungsfehler** einteilen lassen. Des Weiteren kann die Kategorie c) **menschliche Fehler** gebildet werden. Die menschlichen Fehler lassen sich in die Unterkategorien **Fehler aufgrund von Unachtsamkeit, Vergessen oder Konzentrationsschwierigkeiten** und **Fehler durch Informations-/Kommunikationsschwierigkeiten** einteilen.

a) Produktions-, Fertigungs- und Konstruktionsfehler

Einige der befragten Personen zählen Fehler auf, welche als Produktions- und Fertigungsfehler zusammengefasst werden können. Ein Facharbeiter aus dem Bereich Sondermaschinenbau antwortete:

„Konstruktive Fehler, die kommen erst bei uns dann draußen dann beim Zusammenbau erst dann auf...“

Weiteres sagte ein Lehrling:

„Ja man kann einmal was falsch anfertigen oder falsch einbauen oder so oder falsch anschließen.“

b) Planungsfehler

Die Fehleraufzählungen der InterviewpartnerInnen können weiteres als Planungsfehler eingeteilt werden. Als Planungsfehler werden u. a. Bestellfehler und Fehler in der Angebotsphase genannt. Des Weiteren gibt es auch Planungsfehler bei der Zeit. Ein Produktionsleiter meint:

„... dass kann ein Planungsfehler sein, auch von der Durchlaufzeit her.“

c) Menschliche Fehler

Es ist schwer einzuteilen, was genau ein menschlicher Fehler ist, da man im Prinzip alle Fehler auf Menschen zurückführen kann (mehr dazu siehe 1.3.), da auch z.B. Maschinen von Menschen erschaffen werden bzw. von ihnen bedient werden. Letztendlich können alle Fehler auf Menschen zurückgeführt werden. (vgl. Badke-Schaub 2008: 5). Zwei befragte Personen geben an:

„... oder es ist einfach ein menschlicher Fehler, dass man sich im Plan verliert,....“

„Dann auch der Faktor Mensch spielt eine große Rolle, also menschliche Fehler.“

In dieser Kategorie werden die menschlichen Fehler in die Unterkategorien

c.1.) Fehler aufgrund von Unachtsamkeit, Vergessen oder Konzentrationsschwierigkeiten und

c.2.) Fehler durch Informations-/Kommunikationsschwierigkeiten eingeteilt.

c.1. Fehler aufgrund von Unachtsamkeit, Vergessen oder Konzentrationsschwierigkeiten

Ein paar Befragte geben an, dass auch Fehler aufgrund von Unachtsamkeit, Vergessen oder wegen Konzentrationsschwierigkeiten passieren. Dazu meint ein Facharbeiter:

„Eine fehlende Angabe die vergessen wird.“

Weiteres sagt ein Lehrling:

„Also grundsätzlich so Unachtsamkeitsfehler sag ich einmal, so mit zu wenig Aufmerksamkeit, zu wenig Konzentration.“

c. 2. Fehler durch Informations-/Kommunikationsschwierigkeiten

Durch Kommunikation wird Information vermittelt – dies stellt eine große Herausforderung für ein Unternehmen dar. Vollständige und zeitnahe Informationen sind für MitarbeiterInnen sehr wichtig. Voraussetzung für eine gute Information und Kommunikation ist eine vertrauensvolle Beziehung. Weiteres hängt der Unternehmenserfolg von den Kommunikationskompetenzen der MitarbeiterInnen und den Kommunikationsstrukturen des Unternehmens ab (vgl. Steinheuser/Stahn 2006: 2)

Ein paar Befragte geben an, dass Fehler aufgrund von Informations-/Kommunikationsschwierigkeiten entstehen, da Informationen/Kommunikation fehlen oder es zu Missverständnissen kommt. Fehler aufgrund von Informations-/Kommunikationsschwierigkeiten nennen vor allem Personen, die in der Hierarchiemitte angesiedelt sind. Das lässt sich vielleicht damit erklären, dass diese Anweisungen von Vorgesetzten bekommen und diese an KollegenInnen weitergeben müssen. Durch diesen längeren Kommunikationsweg kann es zu Missverständnissen und Problemen kommen. Ein Werkstättenleiter sagte:

„..., dass ahm, wenn etwas am Telefon abgeklärt wird, dass da Missverständnisse entstehen,...“

„Also Fehler entstehen meistens, wenn eine Information oder Kommunikation fehlt. Das jemand etwas übersieht ist viel seltener, als dass eine Information fehlt oder Kommunikation misslungen ist.“

4.1.2.1. Bereiche von Fehler

In weiterer Folge wurden die Personen gefragt, ob es in bestimmten Bereichen zu Fehlerhäufungen kommt, oder ob die Fehler in allen Bereichen gleich verteilt sind. Hier lassen sich nur zwei Kategorien bilden: a) **bestimmte/r Bereich/e** und b) **kein bestimmter Bereich** genannt.

a) Bestimmte/r Bereich/e

Jene Personen die angeben, dass es in bestimmten Bereichen zu Fehler kommt nennen als Häufungsquellen den eigenen Bereich, die Konstruktion, die Organisation, Routinetätigkeiten, fehlende Kommunikation oder neue, komplexere Arbeitsabläufe.

„Ja eigentlich schon von der Konstruktion heraus, dass einfach falsche Linien eingefangen werden, bemaßt werden.“

„Bei neueren Maschinen, wo es mehr um Schnelligkeit geht.“

b) Kein bestimmter Bereich

Die meisten aber nennen keinen bestimmten Bereich, sondern gaben an, dass Fehler überall passieren können. Die Fehler verteilen sich über die ganze Prozesskette und häufen sich in etwa überall gleich.

„Fehler gibt es glaube ich überall, einen Schwerpunkt gibt es bei uns nicht, wo hauptsächlich Fehler sind.“

Vor allem die Befragten aus dem Bereich Sondermaschinenbau geben an, dass sich die Fehler überall gleich verteilen und diese nicht auf (einen) bestimmte/n Bereich/e eingeschränkt werden können.

„Also Fehler kommen in der ganzen Prozesskette vor.“

„Das ist eigentlich so ziemlich überall das gleiche. Also die Fehlerhäufigkeit.“

4.1.2.2. Verschiedenartigkeit der Fehler

Wenn ein Fehler gemacht wurde, soll dieser genau analysiert werden und nach den Ursachen gesucht werden, damit in Zukunft auf diesen Fehler besser reagiert werden kann bzw. gleiche Fehler künftig vermieden werden können (vgl. Balmer et al. 2000: 75). Die InterviewpartnerInnen wurden gefragt, ob immer wieder die gleichen Fehler auftreten, oder ob es immer wieder unterschiedliche Fehler gibt. Diese Frage wurde gestellt, um herauszufinden, ob die MitarbeiterInnen aus bereits begangenen Fehlern gelernt haben und diese Fehler nun vermieden werden können. Hier geben viele der Befragten an, dass oft die gleichen oder ähnliche Fehler passieren. Gleiche Fehler, die sich oftmals wiederholen, wurden vor allem von Personen aus der Ausführungsebene genannt. Als Gründe dafür, dass Fehler sich wiederholen, nennen die Befragten, dass Änderungen nicht berücksichtigt werden, es einen Zeitmangel gibt oder durch Personalwechsel.

4.1.3. Gründe für Fehler

„Wer arbeitet, macht Fehler, und wer viel arbeitet, macht viele Fehler“ – hinter diesem sehr einfachen Spruch steckt etwas Wahres. Durch Stress, Hektik, Überforderung, Zeitdruck oder Personalmangel kann es selbst bei ganz einfachen Routineaufgaben zu Fehlern kommen (vgl. Sicherheitsmagazin der AUVA 2011: S. 8). Wie bereits im theoretischen Teil erläutert (siehe Punkt 2.1.), können die Ursachen von Fehlern vielfältig sein. Fehler können nicht nur auf menschliches Handeln zurückgeführt werden, sondern es können auch technische Fehler, Materialfehler etc. auftreten. Berücksichtigt man, dass jede Maschine, jedes System durch den Menschen erschaffen wurde bzw. von Menschen bedient wird, so können letztlich alle Fehler auf den Menschen zurückgeführt werden. (vgl. Badke-Schaub 2008: 5)

Die Personen wurden gefragt, welche Gründe sie für diese Fehler sehen bzw. unter welchen Umständen vermehrt Fehler auftreten. Wie bereits schon ein paar Mal erwähnt, können letztlich alle Fehler auf den Menschen zurückgeführt werden. Daher lässt sich hier nur die Hauptkategorie **menschliches Versagen** bilden. Diese Hauptkategorie kann in die Unterkategorien: a) **Stress/Zeitdruck**, b) **Fehler aufgrund von Unachtsamkeit und Konzentrationsschwäche**, c) **fehlendes**

Wissen und d) **Kommunikations- und Informationsschwierigkeiten** unterteilt werden.

Menschliches Versagen

Von den Befragten wird genannt, dass der Mensch eine Ursache für Fehler sein kann. Ein Techniker meint dazu:

„... oder es ist einfach ein menschlicher Fehler, dass man“

Nachfolgend werden die Unterkategorien näher erläutert, welche letztlich alle mit menschlichen Versagen zu tun haben.

a) Stress/Zeitdruck

Viele Fehler, die in Unternehmen auftreten sind darauf zurückzuführen, dass die MitarbeiterInnen einen permanent hohen (selbst wahrgenommenen) Zeitdruck und einem daraus folgenden Stress ausgesetzt sind. Stress entsteht, wenn ein Ungleichgewicht zwischen Arbeitsanforderungen und individueller Bewältigungsmöglichkeit herrscht. Steht man unter Stress wird auf Routinehandlungen und Erfahrungen zurückgegriffen, jedoch sinkt das Denkvermögen und die Kreativität. Die Komplexität beschränkt sich auf einfache Ja/Nein Entscheidungen und somit steigt die Fehlerhäufigkeit immer mehr an (vgl. Wittig-Goetz 2008). Sehr viele Befragte geben an, dass Zeitdruck oder Stress ein Hauptgrund für Fehler ist.

„Zeitmangel oder Stress – die Mitarbeiter haben Stress, wenn der Auftrag zu schnell fertig sein muss.“

„Ja sicher, wenn man Zeitdruck hat, dann passieren schneller Unfälle oder Kleinigkeiten ... oder solche Unfälle passieren schnell einmal, wenn man unter Zeitdruck steht.“

b) Fehler aufgrund von Unachtsamkeit und Konzentrationsschwäche

Einige InterviewpartnerInnen geben an, dass Fehler aufgrund von Unachtsamkeit und fehlender Konzentration auftreten. Ein Lehrling sagt dazu:

„Hauptsächlich glaube ich wegen Konzentrationsschwächen, kurze Aussetzer, abgelenkt sein, nicht nachdenken.“

c) Fehlendes Wissen

Bei der Angabe über fehlendes Wissen gibt es unterschiedliche Ursachen. Zum einen geben die InterviewpartnerInnen an, dass es unqualifizierte oder schlecht ausgebildete MitarbeiterInnen gibt, denen es an Wissen fehlt. Ein Lehrling sagt:

„Ja auch, stimmt, auch unqualifizierte Mitarbeiter.“

„Und das zweite Hauptproblem, welches wir haben, durch die große Anzahl von Leihmitarbeitern also Leasingkräfte, ist einfach eine schlechte qualifizierte Ausbildung.“

Zum anderen berichten die Befragten von fehlendem Wissen, da es ihnen bzw. vor allem jungen MitarbeiterInnen, an Erfahrung fehlt.

Von fehlender Erfahrung berichten Großteils die Befragten aus dem Bereich Sondermaschinenbau. Dies kommt wahrscheinlich daher, dass sich die Technik sehr schnell verändert bzw. immer wieder neue Maschinen produziert werden. Dies stellt für die MitarbeiterInnen eine Herausforderung dar, da sie nicht auf Erfahrungen zurückgreifen können. Der Geschäftsführer des Sondermaschinenbaus meint dazu:

„Naja, wie gesagt zum Teil die fehlende Erfahrung, wenn es um eine komplett neue Anlage geht.“

d) Kommunikations- und Informationsschwierigkeiten

Weiteres werden als Fehlerursache von einigen Personen Kommunikations- und Informationsschwierigkeiten genannt.

Wie bereits weiter oben ausgeführt (siehe 1.2.d) stellt der Informations- und Kommunikationsfluss eine große Herausforderung für das Unternehmen dar. Vor allem eine vollständige und zeitnahe Information und Kommunikation ist für die MitarbeiterInnen sehr wichtig (vgl. Steinheuser/Stahn 2006: 2).

„Ja genau Probleme mit der Kommunikation.“

„... einmal sind es Falschinterpretationen von Anweisungen also ein Kommunikationsproblem, wenn man miteinander spricht und ein Anderer es einfach anders versteht, das ist einfach einmal so.“

4.1.4. Erkennung und Meldung von Fehler

Im theoretischen Teil (siehe Punkt 2.1.) wurde bereits erwähnt, wie wichtig es ist, das Potential von Fehlern zu erkennen. Wenn Menschen ihr Fehlverhalten bewusst ist, können sie sich ändern bzw. verbessern. Fehler bieten einen wichtigen Ansatz für die Qualitätssteigerung, da der richtige Umgang damit zur Leistungsverbesserung führen kann (vgl. Hochreither 2008: 17).

Um aus Fehlern lernen zu können bedarf es eines Fehlermanagements, dessen Ziel es ist, Fehler zu entdecken, zu analysieren und die negativen Konsequenzen zu reduzieren. Eine Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Arbeitsaufgaben transparent sind und auftretende Fehler nicht nur von dem/der betroffene/n MitarbeiterIn selbst entdeckt werden können, sondern auch durch andere MitarbeiterInnen analysiert werden können. Dies wird problematischer je mehr die Aufgaben arbeitsteilig gestaltet sind (vgl. Brommer 1999: 159f).

Da man nur aus Fehlern lernen kann, wenn diese auch als Fehler erkannt werden bzw. als Fehler wahrgenommen werden, wurden die Personen gefragt wer bzw. wie Fehler erkannt werden. Die Erkennung der Fehler kann auf 5 verschiedene Arten stattfinden: a) **durch den/die MitarbeiterIn selber**, b) **durch KollegenInnen**, c) **durch Kontrolle**, d) **durch Kunden** und e) **Beim Zusammenbau, Inbetriebnahme**.

a) MitarbeiterIn selber

Die Befragten geben an, dass eine Möglichkeit, einen Fehler zu bemerken, durch einen selbst sein kann.

„Ja, entweder es fällt einen selber auf,....“

b) KollegenInnen,

Eine weitere Möglichkeit, um auf einen Fehler aufmerksam zu werden, ist durch eine/n KollegenIn.

„... oder es kommt halt dann ein anderer drauf.“

c) Kontrolle

Weiteres geben die Befragten an, dass durch Kontrollen Fehler entdeckt werden. Diese Kontrollen können die Endkontrolle, Produktions-/Prozesskontrolle, technische Fehlermeldung oder Kontrolle durch Check-Listen sein.

„... die zweite Möglichkeit ist, dass man intern bei den gewissen Kontrollpunkten auf den Fehler aufmerksam wird ...“

d) Kunde

Die Befragten geben an, dass einige Fehler erst entdeckt werden, wenn Kunden, etwas reklamieren, dies sei jedoch eher eine Ausnahme. Fehler, die vom Kunden beanstandet werden, sind laut den Befragten entweder „dumme“ Fehler oder Fehler, die erst bei Inbetriebnahme auftreten.

„Aber gegenüber den Kunden haben wir Gott sei Dank eine sehr geringe Fehlerquote, weil ein großer Teil noch im Unternehmen aufgefangen wird.“

e) Bei Zusammenbau/Inbetriebnahme

Die Befragten aus dem Bereich des Sondermaschinenbaus geben an, dass einige Fehler erst bei Zusammenbau bzw. bei der Inbetriebnahme der Maschinen erkannt werden. Diese Fehler lassen sich auf Planungs-, Zeichnungs-, Programmierfehler usw. zurückführen, die erst sichtbar werden, wenn die Anlage zusammengebaut oder in Betrieb genommen wird:

„Ah, wenn es ein Zeichnungsfehler ist, eventuell dann beim Zusammenbau natürlich, wenn der Teil nicht zusammengefügt werden kann. Ah Konzeptfehler natürlich unter Umständen erst bei der Inbetriebnahmephase oder beim Kunden.“

4.1.5. Spätes oder nie Erkennen von Fehler

Die MitarbeiterInnen wurden außerdem gefragt, ob es möglicherweise Fehler gibt, auf die man erst sehr spät oder sogar nie aufmerksam wird. Hiermit soll herausgefunden werden, ob möglicherweise Fehler vertuscht werden, um negative Konsequenzen zu vermeiden. Dies wurde jedoch nicht bestätigt.

Die meisten Personen bejahen zwar diese Frage, jedoch geben einige an, dass dies nur sehr selten passiert. Fehler, die erst später erkannt werden, werden meist durch den Kunden beanstandet. Es handelt sich dabei um Produktverunreinigungen, konstruktive Fehler oder versteckte Fehler, die eigentlich keine Rolle in der Gesamtheit spielen. Als Ursache für spät entdeckte Fehler wird eine mangelnde Qualitätskontrolle genannt.

„Jaja oder erst ganz im Nachhinein erkannt werden, das gibt es schon. Bei den Kunden.“

„Ja halt die, die dann vom Kunden reklamiert werden, was Gott sei Dank nicht oft vorkommt.“

4.2. Umgang mit Fehlern

Im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit wurde bereits ausführlich beleuchtet, dass ein Unternehmen, eine Organisation aus Fehlern lernen kann. Die Organisation lernt, wenn ihre Mitglieder lernen, sie vertreten sozusagen die Organisation und können stellvertretend für sie lernen. Unter bestimmten Voraussetzungen und Bedingungen, die bereits im Abschnitt „Organisationales Handeln“ näher betrachtet wurden, ist es möglich, als ein „Wir“ für die Organisation zu lernen (vgl. Argyris/Schön 2006: 22 ff). Um organisationales Lernen möglich zu machen, muss im Unternehmen auch eine gewisse Basis, bzw. die passende Atmosphäre geschaffen werden. Dazu wurden die Interviewpartner nach dem generellen Umgang mit Fehlern und nach der Vorbereitung der Lehrlinge auf Fehler befragt. In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Befragung zum Umgang mit Fehlern im Unternehmen dargestellt.

4.2.1. Genereller Umgang mit Fehlern

Um herauszufiltern, wie der Umgang mit Fehlern im Allgemeinen, ohne sich dabei auf ein spezielles Beispiel festzulegen, von den verschiedenen MitarbeiterInnen wahrgenommen und erlebt wird, wurden Fragen zu der allgemeine Reaktion von MitarbeiterInnen und Vorgesetzten auf Fehler gestellt. Werden Konsequenzen gesetzt? Wie wichtig ist es den Fehlerverursacher, die Fehlerverursacherin ausfindig zu machen und wozu? Werden die verantwortlichen MitarbeiterInnen in den Fehlerbehebungsprozess eingebunden, bzw. wer wird sonst noch mit eingebunden? Aus den Antworten der Befragten lassen sich sieben Kategorien herausfiltern, die den Umgang mit Fehlern im Unternehmen beschreiben und anhand derer die Ergebnisse nun erläutert werden. Die ersten beiden Kategorien fassen dabei den allgemeinen Umgang mit Fehlern zusammen, die weiteren fünf Kategorien beschäftigten sich mit dem/der FehlerverursacherIn selbst, wie er/sie in den Fehlerbehebungsprozess eingebunden wird und mit den Konsequenzen, die zu erwarten sind.

Allgemeiner Umgang

Viele der Befragten geben an, dass Fehler als Chance für das Unternehmen erkannt werden. Daher lässt sich als erste Hauptkategorie der a) **Fehler als Lernpotential**

kategorisieren. Außerdem stellte sich heraus, dass Fehler je nach Schweregrad dokumentiert und protokolliert werden, was in der Kategorie b) **Protokollieren und Dokumentieren von Fehlern** dargestellt wird.

Umgang FehlerverursacherIn

Viele MitarbeiterInnen geben an, dass Fehler oft sofort selbst behoben werden, deshalb wurde als dritte Kategorie die c) **Selbstbehebung des Fehlers** ausgearbeitet. Ob und warum der/die VerursacherIn eines Fehlers ausfindig gemacht wird, wird in einer vierten Kategorie – d) **Ausfindig machen der Fehlerverursacherin/ des Fehlerverursachers** - behandelt. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass neben dem/der FehlerverursacherIn selbst auch noch weitere Personen aus dem Unternehmen in den Prozess mit eingebunden werden. Die Kategorien e) **Miteinbeziehen des Fehlerverursachers/ der Fehlerverursacherin in den Fehlerbehebungsprozess** und f) **Miteinbeziehen weiterer Personen in den Fehlerbehebungsprozess** beschäftigen sich mit diesen Ergebnissen. Schließlich wurden die Konsequenzen, mit denen ein/eine FehlerverursacherIn rechnen muss, angesprochen und als letzte Kategorie unter g) **Konsequenzen für den Fehlerverursacher, die Fehlerverursacherin** zusammengefasst. Diese sieben Hauptkategorien, die sich aus dem Datenmaterial zusammenstellen lassen, werden nun in der vorliegenden Tabelle (siehe Tabelle 4) zum besseren Verständnis noch einmal dargestellt:

Genereller Umgang mit Fehlern	
Allgemein	Auf FehlerverursacherIn bezogen
1. Fehler als Lernpotential	3. Selbstbehebung
2. Protokollieren/ Dokumentieren	4. Ausfindig machen des FehlerverursacherIns
	4. Miteinbeziehen des FehlerverursacherIns
	4. Miteinbeziehen weiterer Personen
	4. Konsequenzen für den FehlerverursacherIn

Tabelle 4: Kategorien „Genereller Umgang mit Fehlern“

In den folgenden Abschnitten werden die Kategorien und Ergebnisse nun der Reihe nach abgehandelt und erläutert.

a) Fehler als Lernpotential

Eine eindeutige theoriegeleitete Antwort auf die Frage, wer, was und wie aus Fehlern lernen kann, steht bisher noch aus (vgl. Bauer et al 2010: 7). Um aus Fehlern lernen zu können, muss das Lernpotential darin erst einmal erkannt werden. Studien belegen, dass MitarbeiterInnen eher bereit sind, Fehler als Lernchance wahrzunehmen, wenn sie sich allgemein in ihrer Arbeit wohlfühlen und eine positive Arbeitsatmosphäre vorherrscht (vgl. Bauer et al 2010: 12 ff). Wenn die Unternehmensphilosophie selbst einen offenen und positiven Umgang mit Fehlern postuliert und auch praktisch umsetzt, können sich auch die MitarbeiterInnen eher auf einen Lernprozess einlassen. Da im Arbeitsvorgang Fehler unvermeidbar und prozessimmanent sind, sollten sie bewusst als Lernchance wahrgenommen werden (vgl. Seifried/ Baumgartner 2009: 5)

Viele der MitarbeiterInnen geben auf die Frage, wie das Unternehmen selbst zum Umgang mit Fehlern steht, an, dass innerhalb der Firma Fehler grundsätzlich als Lernpotential erkannt und genutzt werden. Fehler, so die Befragten, seien menschlich und daher unvermeidbar. Darüber hinaus führen die MitarbeiterInnen aus, dass das Unternehmen Fehler grundsätzlich als Chance zur Weiterentwicklung vermitteln würde, sofern dadurch kein hoher Schaden verursacht wurde (in finanzieller Hinsicht oder bei einem Personenschaden). Fehler seien naturgegeben und würden auch ein gewisses Potential bergen, das dem Unternehmen nutzen könnte:

„Einen Fehler, den man nicht gemacht hat, wird man irgendwann machen, es sind wichtige Erfahrungen.“

In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich die Frage, in wieweit die theoretische Philosophie dann auch in jedem Unternehmen praktisch umgesetzt wird. Grundsätzlich geben aber viele der befragten Personen explizit an, dass in ihrem Unternehmen Fehler positiv kommuniziert werden und als Chance betrachtet werden

sollten, sich zu verändern, zu verbessern oder einfach für die Zukunft zu lernen, sei es für sich selbst oder für das Unternehmen.

b) Protokollieren/ Dokumentieren von Fehlern

Damit auch jene MitarbeiterInnen die Chance bekommen, aus Fehlern zu lernen, die nicht unmittelbar an der Entstehung oder Beseitigung des Fehlers beteiligt waren, werden in Unternehmen oft Protokolle, Dokumentationen, bzw. Zwischenfallmeldungen geführt (vgl. Hofinger et al. 2010: 88). Im Laufe der Interviews stellte sich heraus, dass in den befragten Unternehmen Fehler häufig dokumentiert und Protokolle angefertigt werden, um diese in Zukunft zu vermeiden bzw. im Falle eines neuerlichen Auftretens desselben Fehlers schnell eine geeignete Lösung zu finden. Hier ist das Unternehmen in der Chemiebranche auffällig: Fast alle der dort befragten MitarbeiterInnen geben an, dass es Zwischenfallmeldungen, monatliche Berichterstattungen und genau geregelte Informationspflichten im Falle eines Fehlers gibt. In diesem Unternehmen kommen jene Arten von klar strukturierten Zwischenfallmeldungen vor, die auch in Krankenhäusern, bzw. Pflegedienstleistungen verwendet werden (vgl. Hofinger 2010: 87 ff). So führen die MitarbeiterInnen der Chemiebranche unter anderem an:

„(...) wir haben gewisse Sicherheitsvorschriften, die sind im gesamten (...) 33 Sicherheitsvorschriften (...) da ist eine Kurzversion zum schnellen Überblick, normal sind das A4 Seiten (...)“

„Da gib es ein Berichtswesen, da wird eben nach einem bestimmten System, bei Sicherheit nehmen wir das in den USA. Die haben ein gewisses System, wo sie alles reportable incident oder accident zu berichten ist. Da gibt es also dieses monatliche Berichtswesen ... mit Kriterien, was muss man berichten ... für den Standort hier wichtig ...“

Auch in den anderen Firmen gibt es Dokumentationspflichten, sie scheinen jedoch nicht so weit zu gehen wie in der Chemiebranche. In manchen Abteilungen gibt es auch fertige Fehlerprotokolle, die bei Bedarf auszufüllen sind.

Die Befragten aller Firmen geben an, dass die Dokumentationswahrscheinlichkeit mit dem Schweregrad des Fehlers ansteigt. Je größer der wirtschaftliche Schaden ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass eine Dokumentation vorgenommen wird, teilweise auch mit Hilfe fotografischer Unterstützung.

c) Selbstbehebung des Fehlers

Es scheint in allen Firmen durchaus üblich zu sein, kleinere Fehler selbst auszubessern, ohne weitere MitarbeiterInnen oder Vorgesetzte/n mit einzubeziehen. Sofern es sich um Kleinigkeiten handelt wird auch von den Vorgesetzten nicht erwartet, dass Meldung darüber gemacht wird.

„... dass der Fehler korrigiert wird, dass er ausgebessert wird ... Der Mitarbeiter normal selbst, wenn es ihm möglich ist.“

„Er hat dann zuerst mal selber probiert, ob er ihn findet ...“

Die Personalleitung einer der Firma kritisiert diese übliche Vorgehensweise aber:

„Manche MitarbeiterInnen versuchen Fehler selbst auszubessern und niemanden etwas zu sagen, das ist problematisch. Manche haben dann doch Angst.“

Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass kleinere Fehler von den MitarbeiterInnen ohne großes Aufsehen selbst behoben und größere Fehler direkt gemeldet werden. Dabei darf natürlich nicht unterschätzt werden, dass sich manche vor etwaigen (wie auch immer gearteten) Konsequenzen „fürchten“ und daher vielleicht eher dazu neigen, einen Fehler nicht anzuzeigen. In einer weiteren Kategorie wird später explizit auf die Konsequenzen eingegangen, die nach einem Fehler üblicherweise erfolgen.

d) Ausfindig machen des Fehlerverursachers/ der Fehlerverursacherin

Nicht immer weiß ein/eine MitarbeiterIn, dass er/sie einen Fehler begangen hat. Es kann für die Vermeidung zukünftiger Fehler wichtig sein, den/die FehlerverursacherIn

ausfindig zu machen, damit dieser/diese auch daraus lernen kann. Wem ein Fehler unterlaufen ist, der/die sollte erfahren dürfen, dass er/sie einen Fehler gemacht hat. Dabei sollte ein Fehlerverursacher, eine Fehlerverursacherin offen und ehrlich darüber informiert werden, was er/sie falsch gemacht hat und wie er/sie den Fehler in Zukunft vermeiden kann (vgl. Rimsa 2006: 9 f) Es geht nicht darum, einen „Schuldigen“ oder eine „Schuldige“ zu suchen, sondern darum, Lösungen zu finden. Dazu muss aber erst die auslösende Stelle des Fehlers gefunden werden und das führt letztlich dazu, dass auch der Fehlerverursacher, die Fehlerverursacherin lokalisiert wird. Dies spiegelt sich auch in den Interviews wieder: Die befragten MitarbeiterInnen geben an, dass es in ihrem Unternehmen wichtig sei, den/die VerantwortlicheN für einen Fehler ausfindig zu machen, sofern dies möglich ist. Als Grund dafür wird angeführt, dass es wichtig sei, den Fehler auf eine bestimmte Stelle zurückzuführen, um ihn dort zu beheben bzw. für die Zukunft daraus zu lernen können. Außerdem sei es wichtig, dass der/die FehlerverursacherIn selbst erfährt, dass er/sie einen Fehler gemacht hat, sonst könnte es sein, dass er/sie diesen immer wieder macht. So meint ein Facharbeiter:

„Meiner Meinung nach ist es der Firma und auch mir schon wichtig, weil wenn jemand nicht weiß, dass er einen Fehler gemacht hat und etwas falsch gemacht hat, dann wird er sicher den gleichen Fehler immer wieder machen.“

Es wird immer wieder hervorgehoben, dass es bei dem Suchen nach einem „Schuldigen“ nur darum geht, die richtige Fehlerstelle zu finden oder aus dem Fehler zu lernen, nicht darum, jemanden zu sanktionieren:

„Ich meine (...) jemanden beschuldigen, dass er einen Fehler gemacht hat – mit Konsequenzen, ist meiner Meinung nach der falsche Weg.“

Inwiefern es sich bei den Versuchen, den/die „Schuldige/n“ zu finden, tatsächlich nur um Lern- oder Verbesserungsabsichten handelt, lässt sich nicht sicher sagen. Nachdem aber die überwiegende Mehrheit angibt, dass es keine negativen Konsequenzen auf etwaige, unabsichtliche Fehler gibt (wird in einem weiteren Punkt

explizit behandelt), kann davon ausgegangen werden, dass es zumindest nicht die vordergründige Absicht gibt, jemand in irgendeiner Art zu sanktionieren.

e) Miteinbeziehen des Fehlerverursachers/ der Fehlerverursacherin in den Fehlerbehebungsprozess

Nachdem ein Fehler begangen wurde, müssen die Auswirkungen wieder behoben werden, sofern dies möglich ist. Wird diejenige/derjenige, der/die den Fehler verursacht hat, in den Prozess der Fehlerbehebung mit eingebunden, kann er/sie besser verstehen, was er/sie in Zukunft anders machen soll und somit aus seinen/ihren Fehlern lernen. Um optimale Bedingungen für einen Lernprozess zu schaffen, ist es sinnvoll, den/die FehlerverursacherIn in den Vorgang der Fehlerbehebung mit einzubeziehen. Dazu ist ein konstruktives Klima nötig, in dem es möglich ist, gemeinsam nach der Fehlerursache zu suchen, um schließlich Fehleranalyse und Fehlerkorrektur betreiben zu können (vgl. Kluge et. al. 2010: 31) Wenn der/die FehlerverursacherIn aktiv mitwirken kann, wird der Lerneffekt größer sein, als wenn er/sie darauf hingewiesen wird, dass er/sie diesen Fehler in Zukunft vermeiden soll. Deshalb wurden die Befragten auch danach gefragt, ob der/die FehlerverursacherIn in ihrem Unternehmen in den Prozess der Fehlerbehebung mit eingebunden wird. Viele Befragte geben an, dass der/die „Schuldige“, sofern er/sie gefunden wird, unterschiedliche Aufgaben im Fehlerbehebungsprozess übernimmt und daran mitwirkt. In den genannten Fällen musste der/die FehlerverursacherIn seinen/ihren Fehler selbst ausbessern und konnte auch Verbesserungs- oder Veränderungsvorschläge anbringen.

Manche sprechen auch davon, dass es zwar erwünscht ist, den Verantwortlichen/ die Verantwortliche miteinzubeziehen, dass es aber nicht immer möglich ist:

„...das ist nicht immer möglich, dass einer der einen Fehler macht, in die Fehlerbehebung dann vor Ort einbezogen wird. Wenn ein Konstrukteur einen Fehler macht, wird er dann nicht auf die Baustelle fahren und da irgendwas nachschweißen...“

Grundsätzlich kann aber davon ausgegangen werden, dass die meisten MitarbeiterInnen der befragten Firmen in den Prozess der Fehlerbehebung mit

eingebunden werden, sie dürfen oder müssen ihren Fehler selbst ausbessern und können dadurch das Ausmaß des Fehlers besser wahrnehmen. In einem Fall durfte der Lehrling sogar einen eigenen Protokollvordruck erstellen, der zukünftig zur Fehlervermeidung angewendet werden sollte:

„Wir haben, er hat praktisch eine Anforderungsliste bekommen, was er in dem Protokoll zu führen hat und er ist gefragt worden, ob er am Excel fit genug ist, dass er sich das zutraut. Und er hat dann selber das Protokoll geschrieben, oder verfasst, den Vordruck quasi.“

Wie im theoretischen Teil zu Beginn erläutert, können Menschen ihr Fehlverhalten verändern oder verbessern, wenn sie sich ihrer Fehler bewusst werden. Fehler können zur Verbesserung der Leistung maßgeblich beitragen und stellen einen wichtigen Ansatz für Qualitätssteigerung dar (vgl. Hochreither 2008: 17). Deshalb erscheint es sehr wichtig, den Mitarbeiter/ die Mitarbeiterin in den Prozess der Fehlerbehebung mit einzubinden.

f) Miteinbeziehen weiterer Personen in den Fehlerbehebungsprozess

Das Verhalten eines/einer Vorgesetzten kann den Lernprozess eines/einer Mitarbeiters/in erheblich beeinflussen. Durch disziplinarische Mittel sind sie in der Lage, Handlungsweisen zu verstärken oder zu „bestrafen“ und sie wirken zudem als Vorbild für andere Vorgesetzte und Mitarbeitern. Um den Lernprozess positiv zu gestalten sollte der/die Vorgesetzte im Falle eines Fehlers jederzeit ansprechbar, transparent und unterstützend wirken und seine/ihre eigenen Erfahrungen einbringen (vgl. Kluge et al. 2010: 32ff). Die MitarbeiterInnen der vorliegenden Interviewstudie wurden deshalb befragt, wer neben dem/der FehlerverursacherIn sonst noch in den Prozess der Fehlerbehebung mit eingebunden wird. Dabei stellte sich heraus, dass es auf den Schweregrad des Fehlers ankommt, ob noch weitere MitarbeiterInnen oder Vorgesetzte am Problemlösungsprozess teilhaben. Jenes Unternehmen, das im Chemiebereich tätig ist, fällt hier besonders auf: die Richtlinien für einen Fehleranlassfall scheinen besonders klar festgelegt zu sein. Die Befragten sprechen von festen Vorgaben innerhalb derer ein Fehler behandelt wird. Außerdem werden immer gleich mehrere Personen in den Fehlerbehebungsprozess mit eingebunden:

„Das geht vom Verursacher über die Verantwortlichen von dem Prozess, der zuständige Produktionstechniker und Technologe bis zur Qualitätsabteilung bis hinauf zum Betriebsleiter und für die Qualitätskontrolle Verantwortlichen, welche dann letztendlich die Maßnahmen zur Wiederholungsbeseitigung festlegt. Ziemlich aufwendig wird das Ganze betrieben.“

Grundsätzlich werden in den beiden anderen Unternehmen erst dann mehr MitarbeiterInnen und gegebenenfalls Vorgesetzte in den Behebungsprozess mit eingebunden, wenn es der Schweregrad des Fehlers erfordert. Ansonsten kommt es auch vor, dass der Fehlerverursacher, die FehlerverursacherIn seinen/ihren Fehler allein ausbessert, ohne jemanden mit einbeziehen zu müssen. Im Chemiebereich dürfte es aufgrund der Gefährlichkeit der Substanzen zu einer erhöhten Sicherheitskontrolle kommen, womit zu erklären ist, dass hier oft gleich mehrere MitarbeiterInnen und Vorgesetzte in den Fehlerbehebungsprozess mit eingebunden werden.

g) Konsequenzen für den Fehlerverursacher/ die Fehlerverursacherin

Die Angst der MitarbeiterInnen vor negativen Konsequenzen und Sanktionen durch einen/eine VorgesetzteN hemmt den Lernvorgang. MitarbeiterInnen, die damit rechnen, für Fehler in irgendeiner Weise durch das Unternehmen „bestraft“ zu werden, vertuschen Fehler häufiger und sind weniger oft dazu bereit, Lernchancen zu erkennen und wahrzunehmen (vgl. Bauer et al. 2010: 12ff). In den geführten Interviews geben viele der Befragten an, dass MitarbeiterInnen keine Konsequenzen zu fürchten haben, wenn sie Fehler begehen, sofern sie nicht grob fahrlässig oder absichtlich handeln:

„Sanktionen, bei uns nicht ... wir sind, sag ich mal, ein sehr tolerantes Unternehmen (...) wir haben unter einer Kündigung im Jahr (...) aber wegen einem Fehler wird keiner gekündigt.“

Wenn es Konsequenzen gibt, so werden diese oft in Form von Gesprächen oder Schulungen angelegt. Qualifizierungen in Form von Schulungen bieten zwar einen

Weg, um Fehler in Zukunft zu vermeiden, sind aber nicht bei allen Fehlerarten zielführend (vgl. Zapf et al. 1999: 406). In manchen Fällen wird auch überlegt, ob die Person an diesem Arbeitsplatz wirklich richtig eingesetzt ist und ein Abteilungswechsel in Betracht gezogen. Schwerwiegende Konsequenzen in Form von Kündigungen gibt es laut den Befragten wirklich nur, wenn grob fahrlässig oder mutwillig gehandelt worden ist:

„ (...) außer es sind wirklich gravierende Fehler, die mit der Sicherheit zu tun haben, dann kann man zum Beispiel bei uns ein Werksverbot bekommen (...)“

Negative Konsequenzen werden allgemein als nicht zielführend betrachtet. Ein Ausbildungsleiter meint im Interview:

„ ... Sanktion erzeugt ja nur Angst und mit Angst kann ich auch nicht nachhaltig irgendetwas verändern.“

Es gibt kein übliches „Bestrafungssystem“ in den Firmen, grundsätzlich werden Fehler als menschlich und unvermeidbar interpretiert. Dennoch werden Konsequenzen gesetzt, wenn ein gewisser Schweregrad überschritten wird, sei es nun in Form einer Schulung, eines Abteilungswechsels oder in sehr seltenen Fällen in Form einer Kündigung. Nachdem fast alle Fehler auf menschliches Verhalten zurückzuführen sind, können Fehler dort, wo Menschen arbeiten, kaum vermieden werden (vgl. Badke-Schaub 2008: 5). In diesem Sinne ist der Ansatz, den Fehler grundsätzlich nicht negativ zu sanktionieren, ein sinnvoller. Anders gesagt: „Nicht der Fehler selbst, sondern die negativen Konsequenzen von Fehlern müssen vermieden werden“ (Zapf et al. 1999: 407).

4.2.2. Vorbereitung von Lehrlingen auf Fehler

Laut Seifried und Baumgartner rückt die Ausbildung am Arbeitsplatz als eine prozess- und lernorientierte Arbeitsorganisation immer mehr in den gesamtwirtschaftlichen Blickpunkt. Dies kommt daher, dass die Anforderungen bezüglich systematischen Verständnisses für die betrieblichen Arbeitsabläufe im Wachstum sind. In der Ausbildung stehen *lebensreale Anforderungen und Aufgaben*

zur Verfügung, durch die es der/den Auszubildende/n ermöglicht wird, in authentischen Lernumgebungen, im betrieblichen Arbeitsprozess eben auch Fehler zu machen und aus diesen zu lernen. Die Erlaubnis Fehler zu machen, sollte im positiven Zusammenhang mit der Fehlerkultur und den Lernvarianten im Unternehmen stehen und bei der Aneignung beruflicher Kompetenzen sollte "Lernen aus Fehlern" für die Lehrlinge eine zentrale Rolle spielen (vgl. Seifried/Baumgartner 2009: 1f). Wie bereits in vorherigen Kapiteln schon erwähnt, können Fehler als Lerngelegenheit genutzt werden, dies hängt nicht nur von den zu erwartenden Konsequenzen, sondern auch von der Art des Fehlers ab. Das Standardmodell für den betrieblichen Kontext von Rasmussen erscheint als sehr geeignet für die Klassifikation von Fehlern, weil in diesem mit den drei Handlungsebenen fähigkeits-, regel- und wissensbasierende Ebenen abgedeckt und erfasst werden.

Die Personen wurden über die Vorbereitungsmaßnahmen bei Lehrlingen im Unternehmen in Bezug auf Fehler befragt. In den drei Unternehmen sind sehr idente Vorgehensweisen und Einstellungen im Umgang mit Lehrlingen in Kombination mit Fehlern festzustellen. Die Antworten lassen sich in folgende vier Kategorien unterteilen: a) **Aufklärung über Fehler/Grundlagen im Vorfeld**, wobei es um die Weitergabe von Wissen geht, bevor ein Fehler passiert, b) **Fehler als Lernpotential**, hier handelt es sich um Punkte, in denen man das Lernpotential bei Fehlern erkennt und sich aneignet, c) **Miteinbeziehen des Fehlerverursachers/in in die Fehlerbehebung**, hierbei geht es darum, dass ein Fehler schon passiert ist und wer diesen dann korrigiert. In der letzten Kategorie d) **Konsequenzen für den FehlerverursacherIn** geht es um die Konsequenzen, die ein Fehler auf den/die VerursacherIn hat.

Nur wenige der Befragten haben im Unternehmen nichts mit der betrieblichen Erstausbildung zu tun, welche im letzten Teil von diesem Kapitel kurz angeführt werden.

a) Aufklärung über Fehler/Grundlagen im Vorfeld

Für alle Befragte ist es wichtig, vorhandenes Wissen über mögliche Fehler und Fehlerquellen an andere MitarbeiterInnen und an die Lehrlinge im Vorhinein weiterzugeben. So war dies auch die häufigst gegebene Antwort der befragten Personen, dies zeigt die Wichtigkeit der Vermittlung von Vorkenntnissen und das Wissen und Weitergeben von bereits geschehenen Fehlern an die Lehrlinge auf. Dadurch können mögliche Fehler bereits durch die Erfahrungen der AusbilderInnen und anderer MitarbeiterInnen an die Lehrlinge weitergeben werden und so kann das Entstehen von wiederkehrenden Fehlern durch die Lehrlinge verhindert bzw. in speziellen Situationen vermindert werden. Die Vorgehensweise bei der vorherigen Erklärung über mögliche Fehler unterscheidet sich im Chemieunternehmen im Vergleich zu den anderen beiden Unternehmen. Bei diesem steht mehr die Vermittlung der Vorkenntnisse über die Sicherheitsmaßnahmen der MitarbeiterInnen im Vordergrund. In den anderen beiden Produktionsunternehmen ist es wichtig, dass die MitarbeiterInnen und auch die Lehrlinge von Anfang an darin geschult werden, wo Fehler passieren können. Dies kann natürlich daran liegen, dass in der Chemie auch mit Schutzanzügen gearbeitet werden muss, da mit giftigen Stoffen gearbeitet wird. Dies ist sicherlich ein großer Einflussfaktor für die Sicherheit der Gesundheit der MitarbeiterInnen und Lehrlinge, welcher in den anderen beiden Unternehmen nicht zutrifft.

„Bevor bei uns jemand einen Handgriff macht, muss er diese Basisschulungen machen.“

„ ..., man kommt bei uns täglich mit Fehlern in Berührung, weil sie täglich passieren. Und man wird von Beginn an geschult, wo können Fehler passieren.“

b) Fehler als Lernpotential

Das betriebliche Ausbildungspersonal, aber auch die MitarbeiterInnen, sollten in Form von Betreuung, durch Mentoring, Feedback und Fehleranalyse die Lehrlinge unterstützen. Diejenigen, die über gesicherte Fachkenntnisse verfügen, sind in der Lage, diese an andere MitarbeiterInnen und auch an Lehrlinge weiterzugeben. (vgl. Seifried/Baumgartner 2009: 4ff) Daher ist ein professioneller Umgang mit

Fehlersituationen auch bei den ausbildenden Personen wesentlich, um lernwirksame Maßnahmen im Umgang mit den entsprechenden Situationen richtig weitergeben zu können. Daher sind folgende Punkte für die Weitergabe von Lernstrategien nötig: 1. *Kenntnisse über mögliche Fehlerarten*, 2. *verfügbare Handlungsstrategien/Ausbilderreaktionen* und 3. *das Vorhandensein von zielführenden Sichtweisen bezüglich des Nutzens einer Auseinandersetzung mit Lernfehlern*. (vgl. Seifried/Baumgartner 2009: 9)

Vorbereitung der Lehrlinge auf Fehler und Fehler als Lernpotential sind zwei sich ergänzende und übergreifende Maßnahmen in der betrieblichen Fehlervermeidung. Diese Vorbereitung und das Weitergeben von Erfahrungen und Kenntnissen können als Lernprozess angesehen werden. Es ist den befragten Personen wichtig, dass die Lehrlinge aus dem Fehler, aus eigenen aber auch denen von anderen MitarbeiterInnen/Lehrlingen lernen können, um so die Fehlerhäufigkeit in Zukunft reduzieren zu können. Um Lernpotential aus Fehlern schöpfen zu können, ist es wichtig, dass die Fehler offen kommuniziert und nicht vertuscht werden. Fehler sollen nicht negativ betrachtet werden, da sie auch als Chance für die Zukunft aufgegriffen werden können und dadurch die Möglichkeit genutzt wird, neue Ideen als Verbesserung anzuwenden. Dieser positive Umgang mit Fehlern gilt ebenso für die Konsequenzen, schließlich haben negative Konsequenzen negative Auswirkungen auf die Offenheit zur Verbesserung von Fehlern und das Lernen daraus.

„ ... außerdem passieren ja immer Fehler...bei einem Lehrling- am Anfang ...“

Durch folgende Aussage kann man das Wort „Lehrling“, die Bezeichnung der jungen MitarbeiterInnen, welche den Beruf erst erlernen müssen, sich ins Bewusstsein rufen. Daraus wird klar, dass dies nicht einfach eine Bezeichnung ist, sondern diese schon Sinn macht.

„Aber wenn man das positiv belegt, Fehler zu machen. ... das kann man lernen. ... darum heißt es ja Lehrling.“

Lehrlinge sind im Unternehmen um zu lernen und da sie noch im Lernprozess sind, können noch leichter Fehler passieren als bei geschulten, erfahrenen

MitarbeiterInnen. Lehrlinge sind im Unternehmen, um Neues zu lernen. Dies ist bei den meisten der befragten Personen durch ihre Antworten über Lehrlinge zu erkennen, obwohl sie dies nicht direkt ansprechen.

Die Aussage eines Lehrlingsausbildners sagt sehr viel darüber aus, wie das Lernpotential von Lehrlingen und der Umgang mit Fehlern im Unternehmen eingestuft werden kann:

„ ... sie sind ja da zum Lernen und zum Lernen gehören auch ganz einfach Fehler dazu, man muss auch einfach mal was probieren ...“

c) Miteinbeziehen der FehlerverursacherInnen in die Fehlerbehebung

Wird ein Fehler erkannt, ist es Aufgabe der AusbilderInnen und der MitarbeiterInnen, in angemessener Art und Weise dem Lehrling dies durch zielabhängige Handlungsalternativen zu erklären und nahe zu bringen, was passiert ist. Eine gute Möglichkeit für das Lernen bietet in diesem Zusammenhang das Gegenüberstellen von Mängeln in Bezug auf das bisherige Arbeitsvorgehen, um so konstruktiv darauf aufmerksam zu machen (vgl. Seifried/Baumgartner 2009: 9).

Weiteres wurde die Frage gestellt, ob die Lehrlinge in die Fehlerbehebung mit einbezogen werden. Wie auch in den vorherigen Punkten, welche sich auf den Umgang mit Lehrlingen im Unternehmen beziehen, können auch hier wieder große Übereinstimmungen erkannt werden. Soweit es vom Fehler und von der Vorgehensweise bezüglich Fehlerbehebung her möglich ist, werden auch bei den Lehrlingen, wie bereits allgemein bei den MitarbeiterInnen genannt, diese in den Fehlerbehebungsprozess mit einbezogen. Die Vorgehensweise bei einem Fehler, welcher von einem Lehrling verursacht wurde, ist in den meisten Fällen die Gleiche, wie bei anderen MitarbeiterInnen. So müssen die Lehrlinge zumeist die bereits durchgeführten Prozesse bei der Fehlerbehebung erneut durchlaufen. Wer von den Verantwortlichen bei der Fehlerbehebung herangezogen wird, hängt wiederum von der Schwere des Fehlers ab.

In der Aussage eines Lehrlingsausbildners sind alle wichtigen Punkte, welche für die Behebung eines Fehlers benötigt werden, angegeben:

„Das ist ja auch wichtig, dass sie sagen, dass man, das man den Fehler dann aufarbeiten kann. Das man dann analysiert, was ist passiert und warum ist das passiert und was muss man machen oder was soll man nicht machen, dass es ein zweites Mal jetzt wirklich nicht passiert.“

Andere Befragte gaben an, dass die Lehrlinge dadurch in die Fehlerbehebung eingebunden werden, indem sie die Problemlage schildern und in dieser Weise bei der Fehlerbehebung mitwirken.

„Die Lehrlinge müssen ja schildern wie das alles passiert ist und was passiert ist, so werden sie eingebunden, ...“

d) Konsequenzen für FehlerverursacherInnen

In der Befragung wurden in Bezug auf die Konsequenzen von Fehlerverursachung zwei unterschiedliche Punkte genannt. Zum einen bezieht sich eine Art von Konsequenzen auf die Auswirkungen, welche ein Fehler für das Unternehmen und den/die MitarbeiterIn bzw. Lehrling hat. Zum anderen, welche Konsequenzen bzw. Auswirkungen ein Fehler für die weitere Produktion hat oder aber auch für die Gesundheit der MitarbeiterInnen haben kann. Ein Großteil der Befragten gibt an, dass ein Fehler für die VerursacherInnen keinerlei negative Konsequenzen hat. Wenige der MitarbeiterInnen geben an, dass es wichtig ist den Lehrlingen nahezu legen, welche Konsequenzen das Unternehmen durch den Fehler zu tragen hat.

„... das ist auch das, was ich meinen Leuten immer sag es geht um Konsequenz, man muss sagen „Leute ein Fehler kostet viel Geld“ ... Und das ist in Wahrheit die Konsequenz von jedem Fehler, dass er viel Geld kostet. Das Bewusstsein muss man bei den Leuten wecken, ... Auch den Lehrlingen schon.“

Die Aussage eines Lehrlingsausbildners, welcher sich auf die Sicherheit der MitarbeiterInnen bzw. Lehrlinge bezieht:

„Passiert da eh nicht ein Unfall, oder aber auch anders: was passiert, wann ich das jetzt tue oder nicht tue. Die Konsequenzen besprechen, was passieren oder sein könnte.“

Keine Antwort auf die Frage

Unter den befragten Personen waren welche, die im Unternehmen nichts mit Lehrlingen und deren Vorbereitung auf Fehler, sprich ihrer Einschulung, zu tun haben.

„Ich habe schon viele Bereiche hier betreut, aber mit Lehrlingen habe ich leider noch nicht zu tun gehabt.“

„Ich habe mit Lehrlingsausbildung gar nicht zu tun.“

Da vom Umgang im Unternehmen mit Lehrlingen und Fehlern bei diesen befragten Personen wenig bekannt ist, wurden nur wenige Angaben zu dem Thema Vorbereitung der Lehrlinge auf Fehler gemacht. Zumeist haben diese ihre Aussagen sehr verallgemeinert und ihre Antworten nach dem normalen Vorgehen bei den anderen MitarbeiterInnen gerichtet. Allgemeine Aussagen, welche im Unternehmen in Bezug auf Fehler und den Umgang mit Fehlern wichtig sind, werden auch in Bezug auf die Lehrlinge als Vermutung von den Befragten angegeben.

4.2.3. Kommunikation von Fehlern

Eine funktionierende Kommunikation ist unabdingbar für gutes Teamwork und die Gestaltung eines Vertrauensverhältnisses zwischen MitarbeiterInnen und Vorgesetzten sowie unter KollegInnen.

Wie auch Watzlawick (2007) bereits festhielt, findet Kommunikation nicht nur verbal statt, sondern Individuen können sich auch nonverbal mitteilen (vgl. Watzlawick et al.

2007: 53). Um eine Ebene gemeinsamen Verständnisses schaffen zu können, sollte demnach das Gesamtpaket sozialer Interaktion berücksichtigt werden. So können Auffassungsunterschiede einer Botschaft zwischen SenderIn und EmpfängerIn minimiert werden.

Darüber hinaus stellt die Perspektive einer angstfreien Gesprächs- und Diskussionskultur eine zentrale Dimension von funktionierender Kommunikation dar. Wenn MitarbeiterInnen die Möglichkeit haben, Probleme in einer solchen Atmosphäre aufzuzeigen, so liegt die Vermutung nahe, dass „Fehlerverursacher“ eher die selbst verursachten Abweichungen artikulieren als diese zu verheimlichen oder zu vertuschen.

Watzlawick unterscheidet beim Informationsaustausch die Inhalts- und Beziehungsebene. Bei der Inhaltsebene steht die gesprochene Sachinformation im Vordergrund. Jede Information beinhaltet jedoch auch einen Hinweis darauf, wie der/die SenderIn sie vom Empfänger verstanden haben will, also wie der/die SenderIn die Beziehung zwischen sich und dem/der EmpfängerIn sieht. Dies geschieht durch nonverbale Signale wie etwa Mimik, Tonfall oder Gestik, diese Signale definieren Beziehungen zwischen KommunikationspartnernInnen. (vgl. Watzlawick et al. 2007: 55).

Beim hierarchischen Kommunikationsmodell nach Watzlawick findet jede Kommunikation auf diesen beiden Ebenen gleichzeitig statt. Es kann mit einem Eisberg verglichen werden. Der kleine sichtbare Teil, welcher aus dem Wasser ragt, stellt die Inhaltsebene dar, der viel größere Teil, der unter der Wasseroberfläche verschwindet, steht für die Beziehungsebene. Sind sich GesprächspartnerInnen auf der Inhaltsebene einig, ihre Beziehung zueinander jedoch ungeklärt, dann wird oft eine Lösung auf der Inhaltsebene gesucht, obwohl dort keine Unstimmigkeit vorliegt. Eine sachorientierte Zusammenarbeit führt somit zu Missverständnissen und die Fehlerrate nimmt zu. (vgl. Motschnig/Nykl 2009: 46f)

Im Leitfaden der durchgeführten Befragung wurde mit den Nummern vier bis sechs von der allgemeinen zur konkreten Ebene gewechselt. Anhand eines persönlich erlebten Beispiels sollten die Befragten schildern, wie ein konkreter Fehler

kommuniziert wurde. Anhand der Unterfragen sollte herausgearbeitet werden, um welchen Fehler es sich handelt, von wem er begangen und von wem er entdeckt wurde, was in der Folge geschah, ob und wie er dokumentiert bzw. unter den MitarbeiterInnen besprochen wurde und ob man der Meinung sei, dass jemand aus dem Vorfall gelernt habe. Des Weiteren wurde versucht, den Reaktionen der Beteiligten und dem Umgang mit diesem Fehler auf den Grund zu gehen. Dieser Abschnitt endet mit der Frage nach den Möglichkeiten, wie man den konkreten Fehler im Vorfeld hätte verhindern können.

Die fertig gestellten Interviews wurden nach Hierarchie und nach den drei Branchen sortiert, in denen die Befragung durchgeführt wurde (Verpackung, Chemie und Maschinenbau).

Nach Bearbeitung der Transskriptionen wird nun eine inhaltliche Untersuchung in drei Schritten vorgenommen. Anfangs wird eine Gesamtauswertung stattfinden. Dann werden die einzelnen Unternehmen betrachtet. Geleitet von der Forschungsfrage nach der Kommunikation im Zuge eines konkreten Fehlers werden die einzelnen Positionen im jeweiligen Unternehmen analysiert.

Am Schluss werden dann die jeweiligen Hierarchieebenen verglichen. Diese letzte Untersuchung findet somit branchenübergreifend statt, wobei immer vergleichbare Positionen betrachtet werden - etwa GeschäftsführerIn/ManagerIn, QualitätsmanagerIn, usw.

4.2.3.1. Gesamtbetrachtung der Fehlerbeispiele

Zuerst werden die Fehlerbeispiele der Befragten nach Kategorien, Ursachen, Entdeckung und Graduierung betrachtet.

a) Fehlerkategorien

Die Beispiele, die von den insgesamt 25 Befragten genannt werden, sind sehr unterschiedlich. Bei genauerer Betrachtung kristallisieren sich jedoch die Oberbegriffe **Produktionsfehler**, Fehler bei der **Sicherheit** (Unfall), Fehler bei der

Zeiterfassung, Fehler in der **Buchhaltung**, bzw. **Kalkulation** und **Maschinenschäden** heraus. Die Beispielsnennung unterscheidet sich stark von der jeweiligen Position im Unternehmen. Geschäftsführer, Qualitätsmanager und teilweise auch Abteilungsleiter nennen wirtschaftlich bedeutsame Fehler, die auf starke Kundenorientierung hinsichtlich Image und Qualität schließen lassen.

Die ArbeiterInnen hingegen – vom Vorarbeiter abwärts bis zum Lehrling – nennen hauptsächlich produktionsbedingte Fehler, die wiederum auf starke Arbeits- also Praxisorientierung der Befragten hindeuten.

b) Fehlerursachen

Die **Ursachen von Produktionsfehlern** liegen – sofern sie genannt werden - entweder an **Kommunikationsproblemen**, **Konzentrationsproblemen**, oder einfachen **Bedienungsfehlern**. In einem Fall erfolgte eine Fehlproduktion aufgrund eines Fehlers in der Bedienungsanleitung. Der Befragte erwähnt hier jedoch *„das hätte er eigentlich wissen müssen [...] derjenige, der es zusammengebaut hat, hätte es eigentlich wissen müssen“*. Dies lässt den Rückschluss zu, dass der aufgetretene Fehler auf Konzentrationsprobleme zurückzuführen sein könnte.

Fehler im Bereich **Sicherheit** werden auf **Verletzung der Vorschriften** und **Konzentrationsprobleme** zurückgeführt. Ein Befragter betont beispielsweise, dass der Unfall auf *„ein patschertes Gehen“* zurückzuführen sei und ein Lehrling erklärt, er hätte seine Verletzung durch *„besser aufpassen, konzentriert arbeiten. Lieber zweimal schauen, bevor man etwas falsch macht“* verhindern können. Allerdings wird der Unfall-, bzw. Sicherheitsaspekt ausschließlich von MitarbeiterInnen des chemischen Betriebes genannt.

Die beiden genannten Fehler bei der **Zeiterfassung** werden von den Befragten auf **Konzentration** zurückgeführt.

Die zwei erwähnten Fehler im Bereich **Buchhaltung**, bzw. **Kalkulation** haben unterschiedliche Ursachen. Der Buchhaltungsfehler wäre nur zu verhindern gewesen, indem man *„wirklich dreimal darüber schaut, ob man wirklich alles richtig gemacht hat“*. Somit ist dieser Fehler auf **Konzentration** zurückzuführen. Der

Kalkulationsfehler hatte seine Wurzel in einem **Kommunikationsproblem** mit einem Lieferanten.

Die Ursachen für die beiden **Maschinenschäden** liegen in dem einen Fall an einem Softwarefehler, im anderen an Materialermüdung, bzw. Altersschwäche. Sie sind somit auf **technische Gebrechen** und nicht auf menschliche Fehler zurückzuführen (siehe Tabelle 5).

Fehlerkategorie	Ursache
Produktionsfehler	Kommunikation Konzentration Bedienungsfehler (Konzentration <u>UND</u> Kommunikation)
Sicherheit (Unfall)	Verletzung der Vorschriften Konzentration
Zeiterfassung	Konzentration
Buchhaltung und Kalkulation	Kommunikation Konzentration
Maschinenschaden	Technisches Gebrechen

Tabelle 5: Fehlerkategorien

Betrachtet man nun die „Fehlerkategorien“, merkt man schnell, dass sich fünf Ursachen herausbilden, nämlich Kommunikation, Konzentration, Bedienung, Verletzung von Vorschriften und technisches Gebrechen. Bedienungsfehler lassen sich sogar auf **Konzentration und Kommunikation** zurück führen, wie folgende Aussagen zeigen: *„das war ein bisschen Schlampigkeit [...] er hat es auch nicht besser gewusst“* und *„...so richtig hat sich niemand damit beschäftigt [...] wenn die das gewusst hätten und gesagt hätten. Aber das hat niemand gesagt.“*

Vor allem in wirtschaftlicher Hinsicht (Buchhaltung und Produkt) dominiert Kommunikation als Fehlerursache. Womit man sich hier schon der eigentlichen Forschungsfrage nach der Kommunikation von Fehlern nähert.

Wie beschrieben, spielt Kommunikation schon bei der Entstehung von Fehlern eine tragende Rolle. Allerdings interessiert es, wie ein bereits aufgetretener Fehler kommuniziert wird. Dies beginnt mit der eigentlichen Entdeckung des Fehlers und dem weiteren Kommunikationsweg.

c) Fehlerentdeckung

Bei den 25 Beispielen, die genannt werden, kristallisieren sich drei Möglichkeiten heraus, wie ein Fehler entdeckt wird. Entweder der **Kunde** teilt einen Fehler per Reklamation dem Unternehmen mit, oder er wird von einem **Vorgesetzten, bzw. Vorarbeiter** entdeckt.

Die dritte Möglichkeit ist der Weg der **Selbstentdeckung**, bzw. -meldung. Eine Entdeckung durch Arbeitskollegen, also eine sogenannte „Verpetzung“, wird hier eigentlich nicht genannt.

In diesem Schema sind **Unfälle** auszunehmen, da diese naturgemäß von allen Anwesenden wahrgenommen werden. Abgesehen davon wird auf die Unfallthematik an späterer Stelle noch einmal eingegangen werden.

Der Ablauf ist in den drei untersuchten Unternehmen unterschiedlich festgelegt, was an anderer Stelle noch genauer dargestellt wird. Allerdings lassen sich Grundstrukturen, was den Informationsaustausch, also die Kommunikationswege anbelangt, feststellen.

d) Fehlergraduierung

Vorweg ist anzumerken, dass von den Befragten fast durchgehend zwischen **leichten und schweren Fehlern** unterschieden wird. Als **schwere Fehler** werden jene genannt, die einen **hohen finanziellen Schaden** verursachen, oder bei denen eine **Person zu Schaden** kommt. **Leichte Fehler** sind jene, die **leicht behoben** werden können und auch der **finanzielle Schaden gering** ist (siehe Tabelle 6).

Eine Kundenreklamation wird als gravierender angesehen als wenn der Fehler intern entdeckt wird.

Die unterbrochenen horizontalen Linien in der Abbildung 11 stellen die Grenzen der jeweiligen Ebenen dar (Lehrling, Facharbeiter, Leitender Facharbeiter und QM, bzw. Geschäftsführung). Der Lehrlingsausbildner ist hierarchisch zwischen leitendem Facharbeiter und Facharbeiter einzustufen (siehe Bildmitte links).

Tritt nun ein Fehler auf, so ist zwischen Reklamation und internem Fehler zu unterscheiden.

Wendet sich ein/eine Kunde/in mit einem Fehler an die Geschäftsführung, so informiert diese das Qualitätsmanagement und beginnt eine Ursachenforschung durch alle Ebenen bis der „Verursacher“ gefunden ist. Dies ist mit einem dicken Pfeil dargestellt. Muss die Suche bis zum Lehrling fortgesetzt werden, so geht der Weg vom Facharbeiter über den Lehrlingsausbildner zu dieser Ebene.

Unterläuft einem Lehrling ein Fehler und ist dieser leicht und „vertuschbar“, so gelangt die Information darüber nur bis zur Facharbeiter-Ebene. Ist der Fehler jedoch schwerwiegend geht die Information über den Lehrlingsausbildner an die Geschäftsführung (siehe Strich-Punkt-Linie rechts in der Darstellung).

Wenn auf Facharbeiterebene oder auf Ebene der leitenden Facharbeiter Fehler auftreten, so erhält die Geschäftsführung nur dann Kenntnis davon, wenn der Fehler als schwer einzustufen ist (siehe unterbrochene Linie rechts in der Darstellung). Ist der Fehler jedoch intern lösbar verbleibt die Information auf Ebene der leitenden Facharbeiter.

Der weitere Ablauf etwa bezüglich genauem Meldeweg, Maßnahmen und Dokumentation unterscheidet sich dann teilweise sehr stark in den drei Unternehmen. Dies wird deshalb in Folge gesondert betrachtet:

4.2.3.2. Untersuchung der Fehlerkommunikation im jeweiligen befragten Unternehmen

Im folgenden Kapitel wird auf die unterschiedliche Fehlerkommunikation in den verschiedenen Unternehmen eingegangen.

a) Verpackungsunternehmen

In einem, im oberösterreichischen Bezirk Perg gelegenen Verpackungsunternehmen wurden insgesamt sieben Personen befragt – der Geschäftsführer, ein Qualitätsmanager, ein Produktionsleiter und sein Stellvertreter, ein Facharbeiter, ein Verkäufer und ein Lehrling.

Sechs von den Befragten genannten Fehler, sind dem Oberbegriff Produktionsfehler zuzuordnen, der siebte Fehler lag im Bereich Buchhaltung.

Als Ursache für die aufgetretenen Fehler nannten die Befragten Kommunikation und mangelnde Konzentration.

Treten nun Fehler auf, so ist zwischen zwei Arten der „Fehlerentdeckung“ zu unterscheiden. Zum einen gibt es die Möglichkeit, dass ein Fehler erst durch den Kunden entdeckt wird und dieser das Unternehmen davon mittels Reklamation in Kenntnis setzt. Zum anderen besteht die Möglichkeit, dass Fehler durch die Mitarbeiter selbst entdeckt werden.

Tritt nun ersterer Fall ein, so beginnt in der Regel eine Ursachenforschung von oben nach unten. Ist/sind nun der/die Verursacher ausfindig gemacht, dann wird mit der Verursacherpartei gesprochen und gemeinsam eine Ursachenforschung durchgeführt. Dabei will man den Mitarbeitern zeigen, was falsch gelaufen ist und es wird so versucht, beim Mitarbeiter ein besseres Verständnis zu schaffen. Das Ziel ist, eine Atmosphäre des Vertrauens herzustellen, in der ein Fehler passieren darf, aber gemeldet werden muss. Ein Geschäftsführer betont hier *„Ich glaub` ein Prangersystem ist, gerade im Umgang mit Fehlern das Schlechteste, was man machen kann.“*

Dass dieser entspannte und verständnisvolle Umgang mit Fehlern jedoch nicht immer gelingt, zeigt folgende Aussage in Bezug auf eine Kundenreklamation: „Der Betriebsleiter ist fast umgefallen und hat aus Ärger zu schreien begonnen“. Auch kommt es vor, dass Fehler vertuscht oder kaschiert werden und den Mitarbeitern die Abläufe der Fehlermeldung nicht klar sind. Es wird seitens der Mitarbeiter festgestellt, dass, wenn Abläufe nicht klar kommuniziert sind, die Fehlermeldung ausbleibt oder aber die richtigen Stellen nicht erreicht werden und es dadurch zu Missverständnissen kommt. Wird ein Fehler durch einen Mitarbeiter entdeckt, ist es meistens so, dass der Abteilungsleiter informiert wird. In diesem Fall wird gemeinsam nach der Ursache gesucht, es kommt zu Dienstbesprechungen und man versucht, das Problem zu beheben, wobei oftmals der Verursacher selbst die Behebung durchzuführen hat. Ausnahmen bilden natürlich Fehler, die von niemand anderem als den Verursachern bemerkt werden und nicht zur Meldung gelangen. Ist es ein kleiner Fehler, der sich schnell beheben lässt, erfolgt erst gar keine Meldung, um hier längerem Zeitverlust durch den *bürokratischen* Weg entgegen zu wirken.

Aufgetretene Fehler werden zumeist nur mit den betroffenen Personen besprochen. Es werden im Unternehmen zwar Fehler als Chance, Neues zu lernen gesehen, aber dieser Effekt bleibt teilweise aus, da Besprechungen eben primär im kleinen Kreis stattfinden. Der Lerneffekt wäre größer, wenn die Fehler im Zuge einer Dienstbesprechung erläutert würden. Bei Kundenreklamationen erfolgen Dokumentationen durch das Qualitätsmanagement. Bei anderen Fehlern gibt es Dokumentationen anscheinend dann, wenn diese öfter vorkommen und es sich nicht um Einzelfälle handelt (siehe Tab. 7).

Fehlerentdeckung	Meldeweg	Besprechung	Dokumentation
Durch Kunde (Reklamation)	Von oben nach unten, bis „Verursacher/in“ gefunden	In der Regel nur mit Beteiligten	Durch Qualitätsmanagement
Durch Mitarbeiter	An Vorgesetzten	In der Regel nur mit Beteiligten	Durch Qualitätsmanagement, aber nur, wenn selber Fehler öfter auftritt
Durch MitarbeiterIn, leicht behebbarer Fehler	Keine Meldung	Keine Besprechung	Keine Dokumentation

Tabelle 7: Kommunikation und Dokumentation Fehler im Verpackungsunternehmen

Zusammenfassend kann für das Verpackungsunternehmen festgehalten werden, dass es keine klaren Abläufe bei der Fehlerdokumentation gibt, außer die Reklamation erfolgt durch einen Kunden.

b) Chemische Industrie

Es wurden hier insgesamt neun Personen aus einem Linzer Chemiebetrieb befragt: ein Manager, eine Qualitätsmanagerin, ein Lehrlingsausbildner, ein Werkstättenleiter, drei Facharbeiter und zwei Lehrlinge.

In diesem Unternehmen wird stark zwischen wirtschaftlichen und sicherheitsrelevanten Aspekten unterschieden. Wie schon vorweg erwähnt, wird der Bereich Sicherheit in Hinsicht auf Unfälle nur von Befragten aus der Chemiebranche genannt. Schon der Geschäftsführer betont hier die Unterscheidung zwischen Sicherheit und wirtschaftlichen Aspekten. Diese Betonung des Sicherheitsaspektes zieht sich durch alle Ebenen des Betriebes. So führen sowohl Werkstättenleiter, Facharbeiter und Lehrlinge ein Unfall-Beispiel an.

Unfall

Der Ablauf im Falle eines Arbeitsunfalles scheint immer gleich und nach den festgelegten Mustern zu erfolgen. Dies ist natürlich auf entsprechende gesetzliche Regelungen, wie das ASchG (Arbeitnehmerschutzgesetz) oder speziell für die chemische Industrie existierende Rechtsnormen zurückzuführen.

Liegt eine leichte Verletzung vor, so ist keine Meldung zu machen. Bei einer schwerwiegenderen Verletzung erfolgen die Erstversorgung und die Alarmierung der Rettungskräfte. Danach ist der Fehler vom Vorgesetzten mittels Unfallbericht zu protokollieren. Dieser Unfallbericht geht an die Vorgesetzten und an das Qualitätsmanagement. Danach wird dieser Bericht anonymisiert, dokumentiert und für jeden zugänglich in einer Mappe archiviert.

Zusätzlich beginnt die Ursachenforschung. Grundsätzlich verläuft diese von den oberen hierarchischen Ebenen (Geschäftsführer, Qualitätsmanagement) zu den unteren (Facharbeiter), wobei hier zwischen menschlichen und technischen

Ursachen unterschieden werden muss. Liegt die Ursache bei einer Person, so hat der Verantwortliche zu einem Gespräch auf oberster Ebene zu erscheinen. Bei physikalischen Ursachen werden Umstände sowie bauliche und technische Gegebenheiten so lange untersucht, bis der Fehler gefunden wird, wie ein Facharbeiter schildert: *„Ja, also die Stufen wurden angeschaut, ob dort alles passt, ob es nicht zu hell oder zu dunkel ist. Es wurde geschaut, ob der Handlauf verwendet wurde...“* .

Es zeigt sich, dass das Unternehmen Fehler im Sicherheitsbereich sehr ernst nimmt und den Mitarbeitern zahlreiche Vorschriften in dieser Richtung macht. Hier findet man eine gewisse Strenge vor, die selbst der interviewte Manager mit der Aussage *„wenn Du [...] bewusst gegen eine Regel [...] verstößt, dann musst Du auch die Konsequenzen tragen“* betont. Dennoch besteht ein offensichtliches Vertrauen zwischen Mitarbeiter- und Chefebene. Dies zeigt sich etwa, als ein leitender Facharbeiter aufgrund zweier verletzter Lehrlinge als Verantwortlicher auf höchster Chefebene erscheinen muss und trotzdem eine angenehme Gesprächskultur stattfindet. Auch die Aussage der Lehrlinge spiegelt wider, dass hier offensichtlich eine entsprechende Atmosphäre des Vertrauens vorherrscht. Dies deckt sich mit der Aussage des Managers, wonach eine Atmosphäre des Vertrauens im Unternehmen wichtig sei.

Besprochen wird ein Unfall primär im Kollegenkreis. Weiterführende Besprechungen, Schulungen oder Gespräche finden nicht statt. Allerdings wird der an anderer Stelle bereits erwähnte Ordner mit den Unfallmeldungen aufgelegt, damit künftige Unfälle vermieden werden können. Den Lerneffekt sehen die Befragten hauptsächlich als individuellen Prozess, wie etwa die Aussage *„das war sicher ein Lernprozess in mir selber“* zeigt.

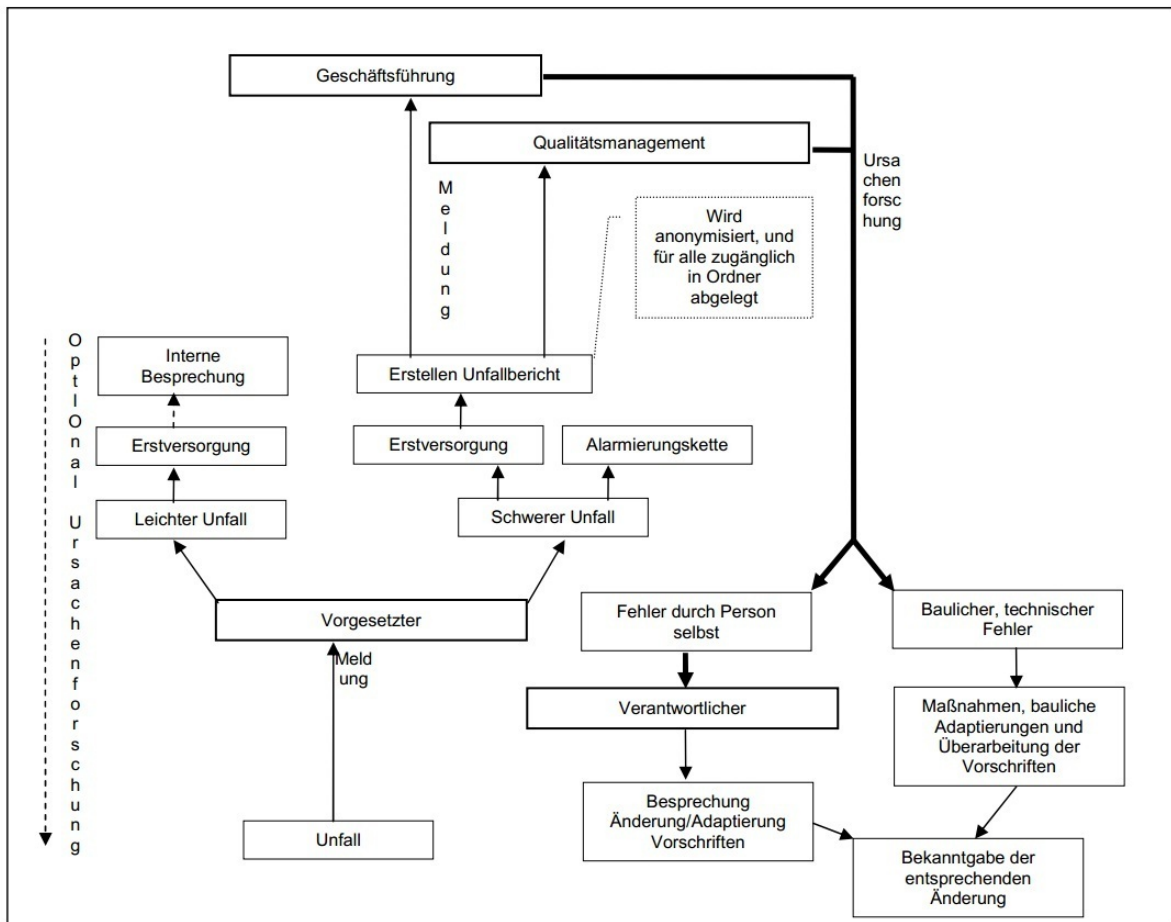


Abbildung 12: Kommunikation bei Unfall

Die Darstellung in Abbildung 12 ist im Uhrzeigersinn zu lesen. Ausgangspunkt ist ein Unfall. Dieser wird an den Vorgesetzten gemeldet, der dann die weiteren Schritte abwägt. Handelt es sich um einen leichten Unfall, etwa eine kleine Schnittverletzung, wird Erste Hilfe geleistet und der Vorfall intern besprochen. Optional wird dann noch eine interne Ursachenforschung durchgeführt. Weitere Meldungen an die Unternehmensleitung unterbleiben hier.

Handelt es sich jedoch um einen schweren Unfall, so wird parallel zur Erstversorgung die Rettungs- oder Alarmierungskette in Gang gesetzt. Danach wird ein Unfallbericht erstellt, der an das Qualitätsmanagement und die Geschäftsführung ergeht. Dieser Bericht wird später anonymisiert und für alle Mitarbeiter zugänglich in einem Ordner abgelegt.

Geschäftsführung und Qualitätsmanagement beginnen nun mit der Suche nach der Unfallursache. Hier ist wieder zwischen Personenfehlern und technischen bzw. baulichen Ursachen zu unterscheiden.

Sind Personen die Ursache des jeweiligen Unfalles, so wird nach dem Verantwortlichen gesucht, Besprechungen mit ihm durchgeführt und gegebenenfalls neue Vorschriften erstellt bzw. bestehende Vorschriften angepasst.

Die zweite Ursachengruppe sind technische bzw. bauliche (lockere Schrauben, fehlende Geländer, etc.) Unfallgründe. Hier werden entsprechende Maßnahmen gesetzt, etwa bauliche Adaptierungen, Überarbeitung bestehender Vorschriften, um weitere Unfälle vermeiden zu können.

Am Schluss des gesamten Vorganges werden die neuen Änderungen bekanntgegeben - unabhängig davon, ob es sich nun um die erste (Personen) oder zweite (technische, bauliche) Ursachengruppe handelt.

Wirtschaftliche Fehler

Beim wirtschaftlichen Aspekt stehen vor allem Produktionsfehler im Vordergrund. Weitere Fehler, die genannt werden und im finanziellen Sinn tragend sind, sind Zeiterfassungsfehler und Maschinenschäden. Zurückgeführt werden alle diese Fehler auf mangelnde Konzentration. Einzige Ausnahme ist der genannte Maschinenschaden, bei dem Altersschwäche als Ursache angegeben wird.

Wie schon im allgemeinen Modell erwähnt, werden drei Arten genannt, wie Fehler entdeckt werden, nämlich Entdeckung durch Kunden, Entdeckung durch Vorgesetzten und Selbstwahrnehmung. Bei Reklamationen durch Kunden läuft die Ursachenanalyse automatisch von oben nach unten, also von der Ebene der Geschäftsführung hinab zu den MitarbeiterInnen.

In den beiden anderen Varianten läuft der Mechanismus unterschiedlich. In nur einem Fall kam es zu einem Aktenvermerk bei Fehlerverursachern. Dies war darauf zurückzuführen, dass diese den Fehler zwar gemerkt hatten, aber gleichzeitig diese die Schuld von sich abweisen wollten.

Die anderen aufgetretenen Fehler werden zumeist intern behoben – entweder werden sie überhaupt ohne Meldung an den Vorgesetzten behoben oder gemeinsam mit dem Vorgesetzten, der den Fehler entdeckt hat, in Gesprächen die Ursache eruiert und der Fehler behoben.

Interessant ist der Umstand, dass zwischen Management und Produktionsebene trotz strikt festgelegter Abläufe unterschiedliche Vorgehensweisen erwartet werden. Zwar betont der Manager, dass es wichtig sei, eine Atmosphäre zu schaffen, in der ein Fehler problemlos nach oben kommuniziert werden kann: *„...und wir wollen diese Atmosphäre, dass jeder diese Freiheit hat, das zu sagen“*. Andererseits vertraut er sehr stark auf die firmeninternen Programme und Regeln. Auch die befragte Person aus der QM-Abteilung ist von den festgelegten Abläufen und Systemen überzeugt.

Die mittlere Management-Ebene sieht die Sachlage schon etwas pragmatischer. Etwa bei dem Beispiel mit dem Zeiterfassungsproblem durch Lehrlinge meint der Befragte *„...das ständige Wiederkaufen [...] auch zum Widerstand [...] sobald ich Checklisten abhake, habe ich Stillstand und ich entwickle mich nicht weiter“*. Er meint sinngemäß, dass es wichtig sei, die Fehlerbehebung und Fehleraufarbeitung so zu gestalten, dass die involvierten Personen auch entsprechend und nachhaltig erreicht werden. Monotonie und andauerndes Wiederholen resultiert darin, dass die Zielpersonen abstumpfen und die Bewusstseinsbildung, respektive der Lerneffekt hinsichtlich des Fehlers, darunter leidet.

Die befragten Facharbeiter und Lehrlinge konnten zu den genauen Abläufen wenig sagen. Auch Besprechungen nach einem Fehler finden ihrer Ansicht nach maximal mit den Betroffenen statt. Alle betonen aber, dass der Sicherheitsbereich im Unternehmen sehr wichtig sei und da sehr wohl genaue Abläufe bestünden.

In allen Fällen, bis auf den Fall mit dem Maschinenschaden, wurde eine schriftliche Dokumentation und teilweise auch ihr Weg zur Chefetage und Qualitätsmanagement genannt. Beim Maschinenschaden meinte der Befragte lapidar *„Da wurde nichts dokumentiert [...], die wird einfach ausgewechselt und weiter geschieht da nichts. Da wird nichts geschrieben oder besonders darüber geredet“*.

Im Bereich von Fehlern mit wirtschaftlichen Konsequenzen gehen die Befragten kaum auf den Lerneffekt ein, vermutlich auch deshalb, weil das Ausmaß des Fehlers nicht direkt bezifferbar ist. Ein Befragter etwa meint, man lerne aus persönlichen Gesprächen und nicht aus Checklisten. Allerdings führe ein genannter Fehler zur Ergänzung der Checklisten und Erweiterung der Materialbeschriftung und kann so dazu beitragen, in Zukunft vermieden werden zu können.

c) Maschinenbau

Hier wurde Personal eines Maschinenbau-Unternehmens im oberösterreichischen Bezirk Ried im Innkreis befragt. Die insgesamt neun Interviews umfassen den Geschäftsführer, einen Qualitätsmanager, einen Lehrlingsausbildner, einen Personalverantwortlichen, einen Produktionsleiter, einen Montagegruppenleiter, einen Facharbeiter und zwei Lehrlinge.

Die genannten Fehlerbeispiele umfassen sechs **Produktionsfehler**, einen **Kalkulationsfehler**, einen Fehler bei der **Zeiterfassung** und einen **Maschinenschaden**.

Als Ursachen für die Produktionsfehler werden von den Befragten **mangelnde Kommunikation** und **fehlende Konzentration** bzw. eine Mischung aus **diesen beiden Komponenten** vermutet. Der Kalkulationsfehler resultiert aus ungenügender **Kommunikation** mit einem Lieferanten, der Zeiterfassungsfehler lässt sich mit fehlender **Konzentration** erklären. Alleine der Maschinenschaden hat keine menschliche Ursache, sondern liegt an einem **Softwarefehler**.

In diesem Unternehmen versucht man, Fehler aufzudecken, bevor sie an den Kunden gelangen. Im Zuge einer Besprechungsplanung kommen die jeweiligen Bereichsleiter bzw. Facharbeiter, etwa sämtliche Montagegruppenleiter, Konstrukteure oder Softwaretechniker zusammen, wo in weiterer Folge diese Themen behandelt werden

Kommt es dennoch zu Kundenreklamationen, weil ein Fehler im Vorfeld nicht entdeckt werden konnte, findet ebenfalls dieses Streitgespräch statt. Es zieht sich

durch alle Erzählungen der Befragten, indem versucht wird, der Ursache des Fehlers auf den Grund zu gehen bzw. den Verursacher zu finden. Interessant dabei ist der Umstand, dass der Kunde bei der Kommunikation involviert ist und in die Besprechungen eingebunden wird.

Entdeckt ein Mitarbeiter einen Fehler, so hat er grundsätzlich den Vorgesetzten davon in Kenntnis zu setzen. Hier wird eine große Herausforderung an die Team- und Bereichsleiter gesehen, denn sie müssen schauen, dass jeder die optimalen Arbeitsbedingungen hat. Dies bedeutet im weiteren Sinn, dass eine Atmosphäre des Vertrauens zwischen Mitarbeiter und Vorgesetztem herrscht, in der es zu keinen Vertuschungen von Fehlern kommt.

So kommt es auch vor, dass zuerst versucht wird, den Fehler selbst zu beheben, bevor man sich an den Vorgesetzten wendet. Ist nun der Vorgesetzte informiert, hat dieser die Ursache des Fehlers zu finden und abzuwägen, ob weitere Schritte zu setzen sind. Die Fehlerbehebung hat offensichtlich dann immer der Verursacher selbst durchzuführen. Dies zeigt sich beim Lehrling, der das Fehlerprotokoll selbst zu schreiben hat und auch bei einigen anderen Beispielen, wo immer die Verursacher die Behebung vorzunehmen haben.

Besprechungen finden dann meistens nur im kleinen Kreis unter den Betroffenen, oder gar nicht statt. Bei schweren Fehlern würde der Verursacher *„dann einmal gescheid gschimpft bekommen“*.

Im Fall des Zeitfehlers wurde so lange auf die Verursacher eingegangen, bis der Fehler verschwunden war. Der Maschinenschaden wurde nach Besprechungen behoben, wobei hier keine Dokumentation erfolgte.

Lückenlose Dokumentationen erfolgen nicht, da diese sehr schwierig sind. Allerdings werden laut den Befragten zumindest schwere Fehler schriftlich festgehalten oder in Änderungslisten eingetragen.

Ein Lerneffekt wird primär auf der Ebene des Individuums gesehen, indem der Fehlerverursacher den Fehler zu beheben hat. Dass der Lerneffekt eher nur auf

individueller Ebene stattfindet, wird auf fehlende Dokumentationen zurückgeführt: „...man lernt aus den Fehlern, man hätte eine Aufzeichnung und könnte das den anderen [...] dokumentiert zeigen, das wäre natürlich schön“. Allerdings führen manche Fälle schon zu unternehmensweiten Änderungen, wie der Anpassung oder Weiterentwicklung von Formularen (siehe Tabelle 8).

Fehlerentdeckung	Meldeweg	Besprechung	Behebung	Dokumentation
Durch Kunde (Reklamation)	Von oben nach unten, bis „Verursacher/in“ gefunden	Mit Bereichsleitern, Beteiligten und Kunden	Durch Verursacher/in	Bei schweren Fehlern, aber nicht lückenlos
Durch Mitarbeiter	An nächsten Vorgesetzten	In der Regel nur mit Beteiligten	Durch Verursacher/in	Bei schweren Fehlern, aber nicht lückenlos
Durch Mitarbeiter, leicht behebbarer Fehler	Keine Meldung	Keine Besprechung	Durch Verursacher/in	Keine Dokumentation

Tabelle 8: Kommunikation und Dokumentation Fehler im Maschinenbau

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass die Intensität der Kommunikation zwischen den hierarchischen Ebenen abhängig von der Fehlerschwere gemacht wird. Durch Mitarbeiter verursachte leichte und von diesem selbst behebbare Fehler werden oftmals nicht gemeldet. Normale bis schwerere Fehler, die durch Mitarbeiter entstehen, werden an den nächsten Vorgesetzten rapportiert. Fehler, die von Kunden reklamiert werden, durchlaufen alle hierarchischen Ebenen im Unternehmen, bis der Fehlerverursacher festgestellt werden kann.

4.2.3.3. Branchenübergreifender Vergleich der jeweiligen Hierarchie-Ebenen

Wie in der Einleitung angemerkt, werden hier die jeweiligen Ebenen verglichen. Die Positionen, die nur in einem Unternehmen erfasst wurden, nämlich Personalabteilung und Verkauf, können hier nicht berücksichtigt werden, da kein Vergleich möglich ist. Natürlich wird hier jetzt nicht alles wiedergegeben, was im vorangegangenen Punkt bei den einzelnen Unternehmen angeführt wurde. Es wird vielmehr versucht, die einzelnen Ebenen bezüglich Kommunikation gegenüberzustellen.

a) Geschäftsführer

Es liegen die Daten der Geschäftsführer des Verpackungs- und des Maschinenbauunternehmens vor. Aus dem Chemiebetrieb wurde ein Manager auf Führungsebene befragt. Diese Positionen sind zwar unterschiedlich, aber dennoch in ihrer Grundstruktur vergleichbar.

Interessant ist, dass alle drei bei der Frage nach einem konkreten Beispiel den Lerneffekt betonen, wie die Aussagen „...wenn man das Gefühl hat, die Mitarbeiter lernen mit...“ „...ja das sind lauter Lern- eigentlich nur Lernmomente“ und „Ja, aus Fehlern [...] kann man immer lernen“, zeigen.

Auch betonen alle drei die Rolle des Qualitätsmanagements, dass die Gesprächskultur im Unternehmen passen muss und Melden wichtig sei. Gleichzeitig erkennt man, wie wichtig es den Unternehmen ist, zufriedene Kunden zu haben, da alle drei ein Beispiel mit einer Reklamation nannten. Einzig aus der Chemiebranche kam hier zusätzlich ein Verweis auf die Sicherheit. Dementsprechend werden dann auch im Zuge der Ursachenforschung die Kommunikationswege von oben nach unten erklärt, wobei erwähnt wird, dass zumindest die Hoffnung besteht, dass Fehler auch von unten nach oben kommuniziert werden. Eine Dokumentation von Fehlern wird nur in der Verpackungs- und Chemiebranche erwähnt (siehe Tabelle 9).

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Lückenlose Dokumentation
Verpackung	Reklamation	Von oben nach unten	Ja
Chemie	Reklamation Sicherheit	Von oben nach unten	Ja
Maschinenbau	Reklamation	Von oben nach unten	Nein

Tabelle 9: Gegenüberstellung Kommunikation – Geschäftsführer

b) Qualitätsmanager

Wie aus den vorangegangenen Ausführungen bekannt ist, wurden in allen drei Unternehmen auch die Qualitätsmanager befragt. Ihre Aussagen und Ansichten

decken sich sehr stark mit den jeweiligen Geschäftsführern. Natürlich loben sie einerseits das jeweilige Qualitätsmanagement.

Vor allem in der Chemie-Branche, die sehr stark reglementiert und strukturiert ist, herrscht seitens der befragten Qualitätsmanagerin starkes Vertrauen in die firmeninternen Kommunikationswege. Andererseits merkt man an den Aussagen des QM-Beauftragten aus der Metallbau-Branche, dass er schon mehr mit der Mitarbeiter-Basis zu tun hat und ihm der Spagat zwischen Idealvorstellung und Realität durchaus bewusst ist. Dies zeigt er zum einen, indem er Vertuschungsversuche von Mitarbeitern offen zugibt und zum anderen, indem er eingesteht, dass eine lückenlose Dokumentation seiner Meinung nach nicht möglich sei. Warum er diese Meinung vertritt, erwähnt er jedoch nicht (siehe Tabelle 10).

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Lückenlose Dokumentation
Verpackung	Reklamation	Von oben nach unten	Nein
Chemie	Kein Beispiel	Strikt festgelegt	Ja
Maschinenbau	Produktionsfehler	Von oben nach unten	Nein („schwierig“)

Tabelle 10: Gegenüberstellung Kommunikation - Qualitätsmanager

c) Lehrlingsausbildner

Es liegen hier nur die Daten der Lehrlingsausbildner aus dem Chemie-Unternehmen und dem Maschinenbau-Betrieb vor. Beide betonen, dass auf Lehrlinge speziell eingegangen werden müsse – entweder durch spezielle Programme, oder persönliche Gespräche. Auch halten sie wenig von strikten Vorschriften, Abläufen und Schulungen, weil *„...das ständige Wiederkaufen [...] auch zum Widerstand [...] sobald ich Checklisten abhake, habe ich Stillstand und ich entwickle mich nicht weiter“*. Lehrlinge sollen intensiv und individuell in das Fehlermanagement eingebunden werden. Somit wird ihnen auch das Ausmaß und die Auswirkungen eines von ihnen verursachten Fehlers besser bewusst. Ein starres Vorgehen nach Listen kann unterstützen, hat aber weniger Lernerfolg.

Auch die Beispiele, die sie bringen, zeigen ihren Bezug zu den Lehrlingen und der Realität des Arbeitsablaufes (siehe Tabelle 11).

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Dokumentation im Beispiel
Verpackung	n.v.	n.v.	n.v.
Chemie	Zeiterfassungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Entdeckung durch Vorgesetzten • Persönliche Gespräche • Spezielle Programme 	Ja
Maschinenbau	Produktionsfehler durch Lehrling	<ul style="list-style-type: none"> • Entdeckung durch Vorgesetzten • Persönliches Gespräch • Lehrling muss Fehler beheben 	Ja

Tabelle 11: Gegenüberstellung Kommunikation – Lehrlingsausbildner

d) Leitender Facharbeiter

In diesem Unterpunkt werden folgende Arten von Bereichsleitern unter dem Begriff „Leitender Facharbeiter“ zusammengefasst: In der Verpackungsbranche ein Produktionsleiter und ein stellvertretender Produktionsleiter, in der chemischen Industrie ein Werkstättenleiter sowie im Maschinenbau-Betrieb ein Produktionsleiter und ein Montagegruppenleiter.

Diese fünf Personen nennen unterschiedlichste Beispiele, die von Reklamation und über Sicherheit und Produktionsfehler bis hin zu einem Maschinenschaden reichen. In allen Fällen wird – unabhängig davon, ob die Information von oben oder von unten kommt – immer eine Ursachensuche durchgeführt, im Zuge derer der Verursacher ausfindig gemacht und in ein Gespräch mit eingebunden wird.

Eine genaue Festlegung der Kommunikationswege ist jedoch in den drei Betrieben unterschiedlich. So fehlen diese im Verpackungsunternehmen anscheinend zur Gänze bzw. sind sie unklar. Außerdem wird hier erwähnt, dass hier teilweise Vertuschung stattfindet. Das Metallbauunternehmen betreibt primär Ursachenforschung, Besprechung mit den Betroffenen und Behebung der Fehler durch die Verursacher und im Chemiebetrieb hingegen sind diese Regeln, was Kommunikation

und Dokumentation anbelangt, sehr strikt und zumindest im Sicherheitsbereich anscheinend allen Mitarbeitern klar (siehe Tabelle 12) .

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Dokumentation im Beispiel
Verpackung	Reklamation durch Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Vertuschung • Fehlende Abläufe • Ursachenforschung • Persönliche Gespräche 	Durch Vorgesetzten und Qualitätsmanager
Chemie	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Strikte Abläufe • Ursachenforschung • Persönliche Gespräche • Änderung der Vorschriften 	Mittels Unfallmeldung an QM und Geschäftsführung
Maschinenbau	Produktionsfehler Maschinenschaden	<ul style="list-style-type: none"> • Ursachenforschung • Persönliche Gespräche • VerursacherIn muss Fehler beheben 	Teilweise

Tabelle 12: Gegenüberstellung Kommunikation – Leitende Facharbeiter

e) Facharbeiter

In den drei Unternehmen wurden insgesamt fünf Facharbeiter befragt, einer aus dem Verpackungsunternehmen, drei aus dem chemischen Betrieb und einer aus dem Maschinenbau-Betrieb.

Hier beziehen sich die Beispielsnennungen auf Produktionsfehler. Die beiden anderen Beispiele beziehen sich auf einen Maschinenschaden und die Sicherheit.

Diese Beispiele sind sehr praxisbezogen und man erkennt, dass hier Kommunikationswege eine untergeordnete Rolle spielen und vieles gar nicht nach oben gelangt oder wenn doch zu vertuschen versucht wird. Hier steht primär die Behebung des Fehlers an sich im Vordergrund, die mit den Kollegen oder betroffenen Lehrlingen durchgeführt wird.

Nur gröbere Fehler, die wirtschaftlich relevant sind oder die Gesundheit von Mitarbeitern betreffen, gelangen an die Vorgesetzten und es wird hier in Folge

Ursachenforschung betrieben. Ansonsten werden die Fehler nur im Kollegenkreis besprochen. Dokumentationen werden hier nur von Mitarbeitern aus dem Chemiebetrieb und genannt (siehe Tabelle 13).

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Dokumentation im Beispiel
Verpackung	Produktionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Gespräch mit KollegInnen • Fehlerbehebung 	Keine
Chemie	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Ursachenforschung (wenn Vorgesetzte/r Kenntnis erlangt) 	Unfallmeldung
	Produktionsfehler Maschinenschaden	<ul style="list-style-type: none"> • Ursachenforschung (wenn Vorgesetzte/r Kenntnis erlangt) <u>Oder</u> • Gespräch mit KollegInnen • Fehlerbehebung 	Dokumentation durch QM (wenn Kenntnis)
Maschinenbau	Produktionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Gespräch mit KollegInnen • Verursacher/in muss Fehler beheben 	Teilweise

Tabelle 13: Gegenüberstellung Kommunikation – Facharbeiter

f) Lehrling

Gesamt wurden fünf Lehrlinge befragt, davon einer aus dem Verpackungsunternehmen und jeweils zwei aus dem Chemiebetrieb und dem Maschinenbauunternehmen. Als Beispiel werden mit lediglich einer Ausnahme nur Produktionsfehler genannt. Den Befragten ist der genaue Ablauf der Kommunikationswege im Unternehmen wenig bis gar nicht bekannt und Dokumentationen kennen sie nur von Unfällen bzw. wenn schwere Fehler auftreten.

Treten bei ihrer Tätigkeit Fehler auf, die sie nicht selbst beheben können, so wenden sich die Lehrlinge immer an ihren Vorgesetzten. Dieser Gang zum Vorgesetzten wird von allen Befragten einhellig angegeben und eine Befragte betont dabei extra, dass sie keine Angst davor habe. Nach Abschluss der Ursachensuche sind in der Folge

die Fehler vom Verursacher zu beheben und es folgen keine weiteren Gespräche (siehe Tabelle 14).

Branche	Beispiel	Kommunikation im Beispiel	Dokumentation im Beispiel
Verpackung	Produktionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Meldung an Vorgesetzten • Vornahme der Ursachensuche • Fehlerbehebung durch Verursacher/in 	Keine genannt
Chemie	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Meldung an Vorgesetzten • Vornahme der Ursachensuche 	Unfallmeldung
	Produktionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Meldung an Vorgesetzten • Vornahme der Ursachensuche • Fehlerbehebung durch Verursacher/in 	Keine genannt
Maschinenbau	Produktionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Meldung an Vorgesetzten • Vornahme der Ursachensuche • Fehlerbehebung durch Verursacher/in 	Dokumentation nur bei schweren Fehlern

Tabelle 14: Gegenüberstellung Kommunikation – Lehrlinge

4.2.4. Umgang mit Fehlern

Wo Menschen arbeiten, werden Fehler gemacht, und mit Fehlern wird von jeher sehr unterschiedlich umgegangen. Konstruktiv Fehler zu erkennen und diese – womöglich – schon im Vorfeld zu vermeiden, ist eine schwierige, aber nicht unlösbare Aufgabe. Wenn Sie gemeinsam mit Ihren Mitarbeitern Fehler systematisch erfassen, analysieren und nach möglichen Lösungen suchen, schaffen Sie eine motivierende Kultur des Vertrauens und damit ein wichtige Voraussetzung für eine hohe Qualität. (Rimsa, 2006; 1)

Bis jetzt wurde mit Hilfe des Leitfadens erhoben, wie das Unternehmen mit Fehlern und dessen Verursachern/innen umgeht, ob es wichtig ist, den „Schuldigen“ zu finden, wie Fehler behoben und korrigiert werden und ob es Sanktionen von Seiten der Verantwortlichen gibt.

Im nächsten Fragenblock sollte herausgefunden und hinterfragt werden, wie die Befragten selbst den Umgang des Unternehmens, in dem sie arbeiten, mit Fehlern sehen, wie sie dazu stehen und ob eventuell Verbesserungsvorschläge geliefert werden.

4.2.4.1. Umgang mit Fehlern im Unternehmen

In der ersten Frage dieses Blocks wurde hinterfragt, wie die jeweiligen Befragten den Umgang der Unternehmen mit Fehlern beurteilen. Besagte Frage wurde gestellt, um sich dem Thema Fehlermanagement anzunähern und um herauszufinden, ob der/die Befragte mit der Fehlerkultur des Unternehmens konform geht. Diese Frage lautete: „Wie stehen Sie selbst, also Sie persönlich, zum Umgang mit Fehlern im Unternehmen?“. Es wurden zwei verschiedenen Aspekte beobachtet: Die meisten Befragten stehen dem Umgang mit Fehlern positiv gegenüber, jedoch wurden auch von ihnen einige Verbesserungsvorschläge angemerkt, die schon in diesem Teil der Arbeit erwähnt werden. Im nächsten Kapitel wird auf die wichtigsten Vorschläge noch einmal Bezug genommen. Lediglich ein Befragter erwähnte, dass er dem Umgang des Unternehmens mit Fehlern negativ gegenüber steht.

Damit bekommt dieses Kapitel folgende Untergliederung:

- a) positive Einstellung**
- b) negative Einstellung**

a) positive Einstellung

Es ist auffallend, dass die meisten Befragten den Umgang der jeweiligen Firmen mit Fehlern im Grunde positiv sehen - trotzdem schlägt fast jede/r Angestellte/r Maßnahmen zur Verbesserung vor. Denn den einen oder anderen Aspekt, den man verbessern könnte, gibt es in jedem Fall. Auf die Verbesserungsvorschläge wird erst in der nächsten Frage näher eingegangen. Jetzt wird zuerst auf die Aspekte eingegangen, die als positiv für den Umgang mit Fehlern erachtet werden. Auffallend oft wurden die **Kommunikation** und die **Dokumentation** der Fehler als förderliche Aspekte zu einem adäquaten Umgang mit Fehlern genannt.

Mit Kommunikation ist gemeint, dass Fehler nicht vertuscht werden, sondern diese sofort an die Führungsebene oder den nächsten Verantwortlichen weitergeleitet werden. Für die Befragten ist es wichtig, dass sie über ihre Fehler sprechen können,

sie nicht verstecken müssen und die negativen Konsequenzen sich in Grenzen halten. Zum Punkt „Dokumentation der Fehler“ wurde hier einmal das System der Quartals- und Jahresaufzeichnungen genannt, wobei diese Aufstellungen dann innerhalb der Firma veröffentlicht werden und an den jeweiligen „Problemmaschinen“ angebracht werden, um Fehler in weiterer Folge zu vermeiden. Positiv betont wurde hier von den Mitarbeiter/innen, dass die Fehlerquote aber nur den Maschinen zugeschrieben wird, nicht den jeweiligen Arbeiter/innen.

Des Weiteren sind auch die **Transparenz der Dokumentation** und die **Besprechung der Fehler** und dessen Auswirkungen beziehungsweise der Vermeidungsmöglichkeiten eine wichtige Maßnahme.

Mit Transparenz ist hier unter anderem gemeint, dass Fehlermeldungen im Unternehmen öffentlich gemacht werden und so jede/r Mitarbeiter/in aus den Fehlern der anderen lernen kann. Es geht hier sehr stark um die Analysefunktion und die Ursachenforschung. Der Fehler wird auf die Quelle, die Ursachen, den Auslöser und die Konsequenzen untersucht und kann in Folge, auf Grund dieser Informationen vermieden werden.

Für die Mitarbeiter/innen ist es von großer Relevanz, dass das Unternehmen und die Führungsebene Verständnis und Akzeptanz für das Auftreten von Fehlern hat, und man nicht „an den Pranger“ gestellt wird. Ein sanfter und sensibler Umgang mit Fehlern kommt bei den Mitarbeitern/innen gut an. Was eben heißt, dass bei einem Fehler nicht der/die Schuldige verzweifelt gesucht wird beziehungsweise er/sie nicht sanktioniert oder vor den anderen Mitarbeitern/innen bloß gestellt wird.

Es wird auch erwähnt, dass man sich im Hinblick auf Fehler immer Hilfe von Seiten der einzelnen Unternehmen erwarten kann, wenn man diese in die Führungsebene kommuniziert.

Denn, wie von einem Arbeiter erwähnt wurde, *„ein positiver Umgang mit Fehlern rechnet sich für das Unternehmen“*. Geht ein Unternehmen nämlich gut mit Fehlern um, gibt es dem/der einzelnen Mitarbeiter/in die Chance, zu lernen; damit lernt das Unternehmen. Denn ein Unternehmen lernt aus dem kollektiven Lernen der Beschäftigten.

b) negative Einstellung

Es ist zu beobachten, dass sich lediglich ein Facharbeiter eher negativ gegenüber dem Umgang mit Fehlern in dem jeweiligen Unternehmen geäußert hat. Der Facharbeiter betont, dass die Verbesserungsvorschläge, die bezüglich Fehlermanagements von der Produktion an die Führungsebene weitergeleitet werden, nicht berücksichtigt werden und es daher immer wieder zu den gleichen Fehlern kommt.

Zur Verbesserung schlägt er **schnellere und präzisere Dokumentation der Fehler** vor. Betont wurde von ihm, dass der Fehler sofort, wenn er passiert, dokumentiert werden muss (je länger die Zeit zwischen dem Auftreten des Fehlers und Dokumentation, desto ungenauer ist die Dokumentation) und alles ganz präzise und bis in jedes kleinste Detail (je genauer, desto besser die Chancen, dass die gleichen Fehler nicht mehr passieren).

4.2.4.2. Verbesserungsvorschläge für den Fehlerumgang

Die nächste Frage widmete sich der Erörterung der Vorschläge, wie sich der Fehlerumgang der jeweiligen Firma verbessern könnte. Die Überlegung ist folgende: Nur weil ein Befragter bei der letzten Frage angibt, er/sie sei zufrieden mit dem Umgang der Firma, heißt das nicht gleich, der/die Befragte hätte keine Ideen, wie dieser verbessert werden könne. Und der Mitarbeiter, der als Einziger nicht zufrieden mit dem Management der Fehler ist, hat natürlich genug Vorschläge zur Verbesserung.

Folgende Aspekte werden hier mehrmals genannt:

- a) Dokumentation und Besprechung**
- b) Ursachenforschung**
- c) Kontrolle**

In Folge wird jeder der drei Aspekte noch einmal betrachtet und genauer beschrieben.

a) Dokumentation der Fehler

Viele der Befragten gaben an, dass sie sich mehr Dokumentation der Fehler innerhalb des Unternehmens wünschen würden. Diese Dokumentation sollte schriftlich festgehalten werden, dies kann zum Beispiel mit vorgefertigten

Formularen, Häufigkeitstabellen (im Falle einer Maschine) oder in digitaler Form (Fotos) erfolgen.

Es wurde erwähnt, dass hier in dem einen oder anderen Bereich noch Verbesserungen bezüglich der Dokumentation und der Aufzeichnung von Fehlern erforderlich wären, um genauere Rückschlüsse auf die Fehlerursachen und damit auch auf diverse Maßnahmen für die Vermeidung der Fehler treffen zu können.

Weiters müsste der Fehler genauer analysiert werden, um den Grund für den Fehler herausarbeiten zu können. Damit ist die Brücke zum Punkt der Ursachenforschung geschlagen.

b) Ursachenforschung

Ursachenforschung meint, dass der Fehler analysiert und in seine Einzelteile zerlegt wird, damit die Ursache ausfindig gemacht werden kann und der Fehler in weiterer Folge ausgemerzt werden könne und Verbesserungen im Arbeitsprozess umgesetzt werden. Kennt ein Unternehmen und seine Mitarbeiter/innen den Grund eines Fehlers, so kann diese Fehlerquelle sinnvoll verändert werden und trägt damit zum Lernprozess eines Unternehmens bei.

c) Kontrolle

Ein Produktionsleiter trug zu diesem Thema bei, dass er sich mehr **Kontrolle** der Fehler im Betrieb wünschen würde. Kontrollpunkte beispielsweise, die während des Arbeitsablaufes und am Ende der Prozesskette noch einmal jedes Produkt einzeln prüfen, bzw. für jede Stelle eine Zweigstelle, die überprüft, ob die Arbeit der jeweiligen Stelle richtig und den Unternehmensvorgaben folgend erledigt wurde.

Das führt uns aber zu folgendem Gedanken, der vom gleichen Mitarbeiter auch genannt wurde:

Es muss beachtet werden, dass es immer eine gewisse Fehlerquote gibt, die es zu akzeptieren gilt. Da im Prozess ein Punkt erreicht werden kann, an dem sich Fehlervermeidungsmaßnahmen einfach nicht mehr rechnen, weil diese, im Vergleich zu den Fehlerkosten, zu teuer wären. Zum Beispiel im Falle eines Produktes mit geringem Wert wäre eine Endkontrolle nicht sinnvoll, da diese zwar eventuell Fehler

aufdecken, aber verhältnismäßig zum Preis des Produktes nicht gerechtfertigt wäre und dadurch den Preis des Produktes am Markt in die Höhe treiben würde.

Ein Vertreter der Führungsebene führte aus, eine Null-Fehler-Kultur sei nicht unbedingt wünschenswert, weil sich aus Fehlern durchaus gute Maßnahmen zur Optimierung des Produktionsablaufs ableiten lassen.

Dass Fehler entstehen und passieren ist eine Tatsache! Es gibt selten bis gar nie ein Unternehmen, in dem keine Fehler geschehen. Es ist auch nicht sinnvoll, da Fehler, mit Hilfe produktiver Fehlerdokumentation, gut behoben werden können und zum Lernen des Unternehmens beitragen. Die Null-Fehler-Kultur kann als Ziel für einen bestimmten Teilbereich des Unternehmens gesehen werden, ist allerdings als Gesamtziel einer Organisation eine Utopie (vgl. Glöckler/Maul 2010: S 227).

4.2.4.3. Umgang mit eigenen Fehlern

Wer Fehler managen will, muss lernen, konstruktiv mit Fehlern umzugehen. Er sollte eine positive Fehlerkultur entwickeln, in der ein produktiver Umgang mit Fehlern möglich ist. Hier stellt sich die Frage nach der „richtigen“ Fehlerstrategie, denn über die ideale Behandlung und Nutzung von Fehlern gibt es sehr unterschiedliche Ansichten (Rimsa 2006: 8).

In dieser Frage geht es um das Herausfinden der Gefühle und Reaktionen der Befragten auf die Fehler, die sie selbst machen. Egal ob im Kontext der Arbeit oder im privaten Feld, Fehler treten überall auf. Hier haben ausnahmslos alle Befragten sofort angenommen, dass es bei der Fragestellung auch um das Unternehmen geht (weil sich der restliche Fragebogen auch im Kontext des Unternehmens abspielt) - und keine/r von den Befragten dachte daran, nachzufragen, ob es sich auch um Fehler im Privaten handeln kann/darf.

Mit Ausnahme einer Führungsperson ist die emotionale Reaktion auf eigene Fehler immer negativ. Besagte Führungsposition sieht im Fehler nur ein Lernelement und ärgert sich daher nicht zu sehr. Im Allgemeinen aber rufen eigene Fehler bei den Befragten Ärger hervor, ganz gleich in welcher Hierarchie-Ebene sich die Person befindet. Während sich die Meisten darüber ärgern, dass der Fehler aufgetreten ist, betont einer der Befragten, dass ein Fehler vor allem beziehungsweise nur deswegen ärgerlich ist, da er zu einem Mehr an Arbeit führt.

Ein Befragter gibt an, dass ein Fehler zwar „*prinzipiell nie gut*“ ist, „*aber es hilft, wenn man weiß, wie mit einem/damit umgegangen wird.*“ Damit ist gemeint, dass es für den Umgang der Beschäftigten mit ihren Fehlern im Arbeitskontext relevant ist, wenn sie im Vorfeld wissen, wie im Unternehmen darauf reagiert wird.

4.2.4.4. Reaktionen auf den Fehler

Je mehr Menschen miteinander arbeiten und je mehr Arbeitsschritte, Materialien und Geräte für einen Arbeitsprozess erforderlich sind, desto höher ist die Fehlerwahrscheinlichkeit (Rimsa 2006: 12).

In dieser Frage geht es um die Reaktionen auf Fehler, die im Unternehmen gemacht wurden. Was geschieht im Unternehmen, wenn ein Fehler passiert ist? Welche Prozesse kommen ins Laufen, wer wird informiert, und wer behebt die entstandenen Schäden? Mit Hilfe dieser Frage wird deutlich gemacht, wie unterschiedlich die verschiedenen Unternehmen den Fehlerbehebungsprozess angehen und welche Unterschiede im Ablauf des Prozesses, nach Auftreten eines Fehlers, es gibt.

Folgende Kategorien wurden hier gefunden:

- a) Vertrauensverhältnis**
- b) Selbstbehebung durch den/die Verursacher/in**
- c) Ursachenforschung**

Im Weiteren werden diese Punkte noch etwas ausformuliert und beschrieben.

a) Vertrauensverhältnis

In den meisten Fällen wird der geschehene Fehler in erster Konsequenz gemeldet- wenn es sich nicht um die oberste Hierarchiestufe handelt, wird der Fehler in den meisten Fällen nach oben hin kommuniziert. Denn, wie ein Geschäftsführer betonte, Fehler „*passieren, aber es ist wichtig, dass man nichts vertuscht, sondern die Fehler offen und ehrlich zugibt*“. Hierfür ist ein Vertrauensverhältnis im Unternehmen wichtig, denn nur wo ein gutes Verhältnis zwischen Mitarbeiter/innen und Arbeitgeber/innen besteht, ist auch die Grundlage für ein Gespräch über Fehler gegeben. Damit fungiert Vertrauen als elementarer Mechanismus der Stabilisierung von Erwartungen und damit als Bedingung der Möglichkeit individuellen Handelns (vgl. Endreß 2002: 30).

b) Selbstbehebung durch den/die Verursacher/in

Trotzdem ist es Usus, dass der/die Mitarbeiter/in einen eigenen Fehler selbst behebt. Vermehrt wurde erwähnt, dass das Geschehene im Falle einer Behebung durch die eigene Person nicht als Fehler in dem Sinne wahrgenommen wird. Der Fehler wird als nicht gravierend genug wahrgenommen, als dass er die Wichtigkeit besäße, gemeldet werden zu müssen. Er kann alleine behoben werden, und es müssen hier keine Vorgesetzten benachrichtigt werden.

c) Ursachenforschung

Weiters wird Ursachenforschung betrieben und der Fehler wird auf seine Struktur hin durchleuchtet, damit er nicht wieder vorkommt. Mit Hilfe dieser Ursachenanalyse können auch verschiedene Lösungsansätze gefunden werden. Die Mitarbeiter/innen sehen durchaus auch das Positive an Fehlern – der Fehler als Lernmöglichkeit spielt hier eine bedeutende Rolle.

4.2.4.5. Lernen aus Fehlern

Im folgenden Kapitel werden die Erkenntnisse beschrieben, die aus einer der letzten Fragen gewonnen wurden. Gefragt wurde, ob, wie und was generell aus Fehlern gelernt werden kann. Die Theorie dazu wurde bereits im ersten Teil der Arbeit genauer erklärt. Grundsätzlich ist individuelles Lernen des/der einzelnen Angestellten die Grundlage für organisationales Lernen, jedoch muss das Wissen unabhängig vom Individuum bestehen, um für die Organisation einen dauerhaften Lernprozess zu gewährleisten. Damit diese Umformung des Wissens von individuellem zum organisationalem Wissen funktionieren kann, braucht es laut Probst und Büchel Kommunikation, Transparenz und Integration. Die Antworten der Befragten machen diese Voraussetzungen sichtbar.

Die Mitarbeiter/innen hielten sich hier nicht zurück und erzählten viel Interessantes und für diese Arbeit Verwertbares aus ihrem Arbeitsalltag. Grundsätzlich wurde herausgefunden, dass ein Fehler eines der größten Lernpotentiale ist. Wie einer der Befragten sagte, *„man kann und muss aus Fehlern lernen“*. Man kann aus falsch Gemachten gut lernen, denn *aus dem, was man gut gemacht hat, lernt man schwer*. Hier wurden verschiedenste Aspekte genannt, die in einer Tabelle mit Beispielen aus den Interviews dargestellt werden.

Lernen aus Fehlern	
Aspekte	Beispiele aus den Interviews
a) Kommunikation	„Und wenn man dann die Möglichkeit bekommt und auch die Chance, aus den Fehlern zu lernen, (...) mit andren in Kontakt treten kann“ „Kommunizieren. Offene Gesprächskultur ist der einzige Weg daraus zu lernen“
b) Positives Betriebsklima	„Und das man in einem Umfeld ist, wo man weiß, es passiert nicht gleich, gleich was schlimmes“ „Ein freundliches Klima und positive Kommunikation ist wichtig“ „Eine gute Basis würden viele Gespräche mit den Kollegen, persönliche Gespräche und auch die Vorschläge der einzelnen Mitarbeiter anzuhören, ist von großer Wichtigkeit und kann dazu beitragen, dass man aus Fehlern lernt“
c) Feedback	„Das heißt ja, die Person muss Feedback- fähig sein. Die Person wird ja in einer bestimmten Form kritisiert. (...) muss bereit sein, dieses Feedback aufzunehmen, und dann auch mit diesem Feedback etwas zu tun. Dann lernt er ja schon aus diesen Fehlern und die Organisation muss bereit sein, aus Feedback zu lernen“
d) Reflektieren	„Ich reflektiere mich sehr oft selbst und schaue über Fehler und Schwächen wie ich mich verbessern kann“
e) Dokumentation	„Tools, die praktisch Fehler auswerten, kategorisieren, deshalb gibt es diese Ursachenkategorisierung, (...)“ „Ich muss das dokumentieren, also niederschreiben und auch schreiben wie will ich in Zukunft die Fehler vermeiden (...) müssen auch standortweit kommuniziert werden(...) das Wesentliche daran ist, dass die Informationen standortweit herauskommen“
f) Ursachenforschung	„(...) diese Untersuchungen dann, wo dann auch genau mitgeschrieben wird. Gibt es eben wo Häufungen, gibt es irgendwo etwas, wo wir sagen, wir können eine strukturelle Verbesserung(...)“ „Ursachenforschung ist das Um und Auf- wie kann man die Fehler künftig vermeiden“
g) Erklärung	„Wenn ein Fehler aufgezeigt wird, ah, wenn es jemand erklärt wird, was man da für einen Fehler gemacht hat, was man falsch gemacht hat und so, wenn man es richtig überbringt oder was, kann man sehr wohl aus Fehlern lernen“ „Die Fehler besprechen und drüber reden“

Tabelle 15: Lernen aus Fehlern

Eine Anmerkung zur Tabelle 15: Hier sind nicht alle Beispiele aus allen Interviews für die Aspekte angeführt. Es wurden nur die subjektiv aussagekräftigsten Zitate erwähnt. Die in der Tabelle dargestellten Aspekte, die zum Lernen aus Fehlern als bedeutsam gelten, werden hier noch einmal genauer erläutert.

Die Kategorien, die zum Lernen aus Fehlern als bedeutsam für die Befragten gelten, sind die folgenden:

a) Kommunikation

Es ist wichtig, dass die MitarbeiterInnen erfahren, dass ein Fehler geschehen ist. Auch wenn der Fehler erst von Seiten des Kunden an die Firma herangetragen wird, muss der Fehler durch die ganzen Hierarchieebenen hinweg besprochen werden. Es ist auch wichtig, dass die MitarbeiterInnen innerhalb des Unternehmens eine/n AnsprechpartnerIn finden, mit der/dem offen über (eigene) Fehler gesprochen werden kann.

b) Positives Betriebsklima

Als positives Betriebsklima wird das Verhältnis zu den KollegenInnen und der Führungsebene gesehen. Weiteres das Wissen, welches die ArbeiterInnen haben, dass Ihnen nichts Negatives passieren wird (also zum Beispiel dass keine Kündigung eintritt), wenn ein Fehler geschieht. Diese zwei Aspekte tragen maßgeblich zum positiven Betriebsklima bei. Das wiederum (das positive Betriebsklima) ist die Basis und die notwendige Voraussetzung, dass eine Kommunikation der Fehler über alle Hierarchieebenen stattfinden kann.

c) Feedback

Im Falle eines Fehlers muss das Unternehmen sich mit diesem auseinandersetzen und sich Zeit nehmen, dem/der Fehlerverursacher/in Feedback zum Fehler zu geben. Diese/r sollte in weiterer Folge in der Lage sein, dieses Feedback anzunehmen. In manchen Fällen ist das Annehmen dieser Rückmeldung nicht leicht, da es sich hier auch manches Mal um negative Kritik handeln kann, trotzdem muss das Feedback immer angenommen und so gut wie möglich umgesetzt werden.

d) Reflektieren

Nach Auftreten eines Fehlers muss der/die Betreffende sich dessen bewusst werden und sein/ihr Handeln überdenken, dadurch passieren Arbeitsschritte häufig wieder

bewusster und nicht so automatisiert. Durch das Bewusstmachen treten im Normalfall weniger Fehler auf, da die Arbeit konzentrierter von Statten geht. Der Schritt „Reflexion“ ist ein sehr Wichtiger, da es essentiell ist, dass der/die VerursacherIn seinen/ihren Fehler selbst versteht und nachvollziehen kann.

e) Dokumentation

Das Dokumentieren des Fehlers kann dazu beitragen, Fehler - unabhängig von Zeit und Person - weiterzugeben und dadurch in weiterer Folge vorzubeugen. Durch das Aufschreiben von Fehlern werden diese transparenter und nachvollziehbarer für den/die FehlerverursacherIn und für andere MitarbeiterInnen. Weiteres kann das Aufzeichnen und Reflektieren der Fehler einiges klarer machen und wichtige Elemente des Prozesses aufweisen, die eventuell falsch (beziehungsweise nicht optimal) laufen.

f) Ursachenforschung

Auf diesen Punkt wurde vor allem in einem Unternehmen in der Geschäftsleitung sehr viel Wert gelegt. Wie herausgefiltert wurde, ist *„die Ursachenforschung die Basis eines guten Fehlermanagements.“* Die Ursachenforschung kann mit verschiedenen Mitteln und Dokumenten betrieben werden. Wichtig ist hier nur, dass der Fehler Schritt für Schritt aufgespalten und genau analysiert wird. Es muss dann auf die Suche nach der Fehlerquelle gegangen werden, nur dann kann diese verändert werden.

In einer Firma wird zum Beispiel ein Formular verwendet, auf dem die Eckdaten der Fehler genau vermerkt werden, um dann damit auf die Suche nach der Quelle zu gehen.

g) Erklärung

Hiermit ist gemeint, dass jede/r MitarbeiterIn über die Fehlerursache und die Fehlervermeidungsstrategien genau informiert werden soll. Also entweder in Form eines schriftlichen Hinweises an der jeweiligen Maschine oder in einem Gespräch mit allen MitarbeiterInnen einer Abteilung, die sich über einen geschehenen Fehler austauschen können.

Ein weiterer Aspekt der Erklärung ist, dass der/die Fehlerverursacher/in in die Fehlerbehebung eingebunden werden kann, da so quasi ein Exempel statuiert werden kann und der/die betroffene MitarbeiterIn optimal daraus lernen kann.

Wie in der vorherigen Aufzählung deutlich sichtbar wird, ist die Kommunikation die Quintessenz des Lernens aus Fehlern. Die Wichtigkeit der Kommunikation wurde bereits in vorhergehenden Fragen herausgehoben. Wenn nicht kommuniziert wird – also wenn der Fehler zum Beispiel vertuscht wird - gibt es keine Ursachenforschung, Feedback et cetera. Die Kommunikation zieht sich durch all diese Punkte (die einen Einfluss auf das Lernen haben) und ist die Basis derer.

Als klare Konsequenz des Lernens gilt, dass es nach Auftreten eines Fehlers wieder zu höherer Aufmerksamkeit im Arbeitsprozess führt; in manchen Fällen führt es auch zu einer Änderung und Optimierung der Arbeitsabläufe. Weiteres wurde erwähnt, dass nach Auftreten gewisser Fehler eigene Arbeitsabläufe präziser und öfter kontrolliert werden. Fehler sind „eine Bereicherung für das Arbeitsleben“ (Anmerkung eines Interviewten). Interessant ist, dass dieser Satz von einem Lehrling stammt, da dieser Satz eine große, fortgeschrittene Weisheit bezüglich Fehler ausdrückt.

4.2.4.6. Zusätzliche Anmerkungen der Befragten

Einige der Befragten gaben ein sehr großes Interesse am Forschungsgegenstand an. Es ist wichtig, dass das Unternehmen eine Fehlerkultur hat, in der es nicht sofort negative Konsequenzen gibt, sonst würden Fehler mehr vertuscht werden. Denn dieses Wissen über die negativen Konsequenzen würde Angst erzeugen, was wiederum zu einem durchwachsenen Betriebsklima führen würde – damit käme es zur Vertuschung und Verheimlichung passierter Fehler und das Lernen aus Fehlern wäre, genauso wie die Behebung der Fehler, Geschichte beziehungsweise unmöglich. Vorgesetzte sollten für Vorschläge der ArbeiterInnen ein offenes Ohr haben und die Chance nutzen, von deren Erfahrung profitieren zu können. Denn die Praxisnähe ist bei den ArbeiternInnen meist höher als bei ihren Vorgesetzten. Und viele ArbeiterInnen gaben an, schon oft Verbesserungsvorschläge für ihre jeweilige Abteilung gebracht zu haben und aber noch keinen der Vorschläge umgesetzt gesehen zu haben. Als Schlusswort ein Zitat eines Befragten, der zum Thema

„Lernen aus Fehlern“ noch Folgendes angemerkt hat: „*Zu Fehlern zu stehen ist das Wichtigste*“.

5. Zusammenfassung

Die Analyseergebnisse der vorliegenden Studie werden hier noch einmal entsprechend der wichtigsten Auswertungskategorien und Erkenntnisse zusammengefasst.

Fehlererhebung und Fehlererkennung

Damit MitarbeiterInnen Fehler als Chance zum Lernen betrachten und nutzen können, ist es wichtig, dass Fehler auch als solche wahrgenommen, erkannt und angesprochen werden. Fehler kommen in allen Lagen des Lebens vor, sie sind nicht nur eine Erscheinung der Arbeitswelt. Der Begriff Fehler wird von jedem/jeder unterschiedlich erklärt und wahrgenommen, nicht jeder versteht das Gleiche darunter und so gehen auch die Vorstellungen und das Verständnis darüber auch innerhalb desselben Unternehmens auseinander. Meistens werden Fehler als eine Abweichung von der Norm oder dem Soll verstanden, aber auch als Nichterfüllung beziehungsweise falsche Erfüllung der Aufgabe. In den Interviews bezogen sich die Befragten oftmals auf ihre berufliche Tätigkeit.

Art der Fehler

Die meisten Fehler sind auf menschliches Versagen oder Fehlwissen zurückzuführen. In der vorliegenden Untersuchung wurden 3 Arten von Fehlern genannt: Produktions-, Fertigungs-, und Konstruktionsfehler, Planungsfehler und menschliche Fehler, welche in allen Ebenen der Tätigkeiten auftreten. Gründe für menschliche Fehler sind unter anderem Vergessen, Konzentrationsschwächen, Unachtsamkeit und schlechte Kommunikation/Information. Es kann festgehalten werden, dass alle beschriebenen Fehler letztendlich auf den Menschen zurückzuführen sind. Laut den Befragten passieren oftmals gleiche oder ähnliche Fehler, dies ist vor allem auf fehlendes Wissen der ausführenden Person oder auf Zeitmangel zurückzuführen.

Gründe für Fehler

Fehler entstehen aus unterschiedlichsten Gründen, dennoch können, wie bereits erwähnt, alle Fehler auf den Menschen zurückgeführt werden. Da Systeme, Maschinen etc. vom Menschen gemacht werden, sind auch technische Fehler zuletzt nur menschlich. Aufgrund von Zeitdruck und dem daraus folgenden Stress, dem die

Mitarbeiter und auch Lehrlinge zum Teil ausgesetzt sind, kann es vermehrt zu Fehlern kommen. Ebenso ist die Bewältigung der Arbeitsanforderungen oftmals Grund für das Entstehen von Fehlern. Bei zu geringer Qualifikation, schlechter Ausbildung der MitarbeiterInnen und zu wenig Erfahrung, kann es bei fehlendem Fachwissen vermehrt zu Fehlern kommen, welche durch fachlich geschultes Personal wahrscheinlich nicht aufgetreten wären.

Fehlererkennung

Aus Fehlern kann man nur lernen, wenn diese auch als Fehler erkannt, wahrgenommen und gemeldet werden. So kann es durch den richtigen Umgang zu einer Vermeidung von Fehlern kommen, womit das Unternehmen eine Qualitätssteigerung und eine Leistungsverbesserung erreichen kann. Die Fehler werden von unterschiedlichen Personen erkannt und anschließend durch verschiedene Vorgehensweisen korrigiert bzw. ausgebessert. Meist werden Fehler durch den Mitarbeiter selbst, durch einen Kollegen oder durch Kundenbeschwerden erkannt.

Umgang mit Fehler

Eine gewisse Basis bzw. die passende Atmosphäre im Unternehmen ist wesentlich für einen richtigen Umgang mit Fehlern und um einen Erfolg beim organisationalem Lernen aus Fehlern erzielen zu können. Die meisten der Befragten geben an, dass Fehler in ihrem Unternehmen keine negativen Konsequenzen zur Folge haben und sie als Chance des Lernens gewertet werden. Dennoch wird oftmals bei Selbsterkennung des Fehlers dieser, wenn möglich, sofort behoben und nicht an MitarbeiterInnen oder Vorgesetzte gemeldet. Den Unternehmen ist das Ausfindigmachen der VerursacherInnen wichtig, um diese, wenn möglich, in den Fehlerbehebungsprozess einzubinden. Von den befragten Personen wurde immer wieder betont, dass es hierbei nicht darum geht den/die Schuldige/n zu finden, um diese/n zu sanktionieren, sondern um eine mögliche Lösung erkennen zu können. Dies wurde immer wieder von den befragten Personen bestätigt. Inwieweit es sich dabei wirklich nur um Absichten des Lernens und Verbesserungspotentiales handelt, lässt sich anhand der Befragung nicht festlegen.

Wenn Menschen arbeiten, passieren Fehler – zwar existieren in verschiedenen Arbeitsfeldern verschiedene Zugänge, jedoch gibt es kein branchenübergreifendes Patentrezept zum guten und richtigen Umgang mit Fehlern. Der Umgang der Unternehmen mit Fehlern wird von den Befragten durchwegs positiv bewertet. Gründe für positive Bewertungen sind meist eine adäquate Kommunikation und eine ausreichende Dokumentation der Fehler.

Miteinbeziehen der FehlerverursacherInnen

Das Miteinbeziehen der MitarbeiterInnen in den Fehlerbehebungsprozess ist aus zweierlei Gründen wichtig: Zum einen bietet dies optimale Bedingung für einen Lernprozess desjenigen/derjenigen, der/die den Fehler begangen hat, zum anderen dient das Aufzeigen und Korrigieren als Lernpotential für andere MitarbeiterInnen und auch für Lehrlinge. So werden laut Befragung, die/den „Schuldige/n“ soweit es möglich ist, in den Fehlerbehebungsprozess mit eingebunden. Dadurch können MitarbeiterInnen durch Veränderung oder Verbesserung ihres Handelns bzw. Vorgehens maßgeblich zur Leistungs- und Qualitätssteigerung beitragen. Je nach Schweregrad des Fehlers werden unterschiedliche Personen in den Fehlerbehebungsprozess mit eingebunden (bis zur Geschäftsführung).

Konsequenzen

Wie bereits mehrfach betont ist für den bestmöglichen Lernerfolg ein positiver Umgang mit Fehlern des/der Vorgesetzte/n notwendig, welche mit Transparenz und Unterstützung einhergeht. Denn negative Konsequenzen und Sanktionen hemmen den Lernvorgang, Fehler werden in diesen Fällen häufig nicht oder nur selten offen eingestanden. Allgemein werden negative Konsequenzen in den befragten Unternehmen wie z.B. Kündigung als nicht zielführend für den Lernerfolg betrachtet und von den Unternehmen abgelehnt. Sofern es als nötig erachtet wird, werden aber zusätzliche Schulungen angeboten oder Gespräche mit dem/der Vorgesetzte/n anberaunt.

Lehrlinge und Fehler

Das Lernen während der Ausbildung am Arbeitsplatz als eine prozess- und lernorientierte Arbeitsorganisation wird immer wichtiger im gesamtwirtschaftlichen Kontext und führt zu systematischen Veränderungen in den betrieblichen

Arbeitsabläufen, so auch beim Umgang mit Fehlern. „Lernen aus Fehlern“ spielt für MitarbeiterInnen und Lehrlinge eine zentrale Rolle. So ist auch das Weitergeben an andere MitarbeiterInnen und Lehrlinge von vorhandenem Wissen über mögliche Fehler und Fehlerquellen wichtiger Bestandteil zur Fehlerbehebung und Fehlervermeidung. Die Lehrlinge werden vom Anfang ihrer Ausbildung an auf den richtigen Umgang mit Fehlern geschult. Facharbeiter, welche über gesicherte Kenntnisse verfügen, sind in der Lage, durch Mentoring, Feedback und gezielte Fehleranalyse lernwirksame Maßnahmen in den entsprechenden Situationen richtig einzusetzen und weiterzugeben.

Unterschiedlich Melde- und Kommunikationswege

Aus den jeweiligen Interviews ließen sich Strukturen erkennen, welche die unterschiedlichen Melde- und Kommunikationswege bei Auftreten eines Fehlers zeigen. Diese sind vom subjektiven Schweregrad des jeweiligen Fehlers abhängig. Es zeigte sich jedoch, dass die Geschäftsführung und auch das jeweilige Qualitätsmanagement beinahe ausschließlich bei schweren Fehlern in den Prozess der Verursachersuche und Fehlerbehebung eingebunden sind bzw. werden, wohingegen die Information über leichte Fehler maximal den nächsthöheren Vorgesetzten erreicht. Ähnlich verhält sich dies auch bei Lehrlingen, wobei hier der Lehrlingsbeauftragte in den Kommunikationsprozess eingebunden ist. Dieser Ablauf der Fehlermeldungen zieht sich quer durch alle drei befragten Unternehmen. Das präsentiert sich auch bei der im zweiten Schritt durchgeführten Analyse auf Ebene des jeweiligen Unternehmens. Hier zeigen sich leichte Unterschiede bezüglich Dokumentation von Fehlern und Vorschriften.

Vor allem in der chemischen Branche herrschen strenge Richtlinien und es existieren zahlreiche Programme zur Sensibilisierung der MitarbeiterInnen. Großer Wert wird in diesem Unternehmen auch auf den Punkt Sicherheit gelegt. Die einzigen Nennungen von Fehlern in Zusammenhang mit Arbeitsunfällen erfolgten von MitarbeiterInnen aus diesem Betrieb und es wurden einhellig klare Kommunikationsabläufe im Falle eines Unfalles genannt. Dies lässt sich aber mit Sicherheit auf arbeitsrechtliche Regelungen sowie auf die für die Chemiebranche üblichen strengen Qualitätsstandards und Vorschriften zurückzuführen.

Branchenübergreifende Vergleich der jeweiligen Hierarchieebene.

Hier wurde deutlich, dass vor allem die Ebenen der Geschäftsführung und des Qualitätsmanagements davon überzeugt sind, dass sie Kenntnis von jedem Fehler erlangen und dieser auch dokumentiert werde. Doch bereits die Ebene leitender Facharbeiter steht der Thematik pragmatischer gegenüber. Und so gelangen nur wirklich schwerwiegende Fehler an die nächsthöhere Unternehmensebene – bis hinauf zum Qualitätsmanagement und zur Geschäftsführung. Dokumentationen erfolgen hier nur im Rahmen der jeweiligen Vorschriften - etwa im Zuge eines Arbeitsunfalles.

Vor allem die Facharbeiter versuchen, Fehler bei Möglichkeit selbst zu beheben, ohne dabei einen Vorgesetzten zu informieren. Im Zusammenhang mit dieser Unternehmensebene werden einige Vorfälle genannt, in denen zumindest der Versuch der „Vertuschung“ eines Fehlers unternommen wurde.

Die befragten Lehrlinge zeigten wiederum eine relativ große Offenheit Fehlern gegenüber. Viele betonten dass es wichtig sei, Fehler zu melden und sie keine Angst vor etwaigen Konsequenzen hätten.

In Bezug auf etwaige Dokumentationen verwiesen die Befragten der beiden letztgenannten Unternehmensebenen auf ihre Vorgesetzten.

Kommunikation

Eine gute Kommunikation im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie bedeutet unter anderem, dass Fehler nicht vertuscht werden, sondern diese sofort der Führungsebene oder den unmittelbaren Verantwortlichen (angstfrei) weitergeleitet werden. MitarbeiterInnen sollten keine negativen Konsequenzen zu erwarten haben, wenn sie über ihre Fehler offen sprechen.

Dokumentation

Das System der Quartals- und Jahresaufzeichnungen wurde als eine Art der Dokumentation genannt. Diese Aufzeichnungen werden innerhalb der Organisation veröffentlicht und an den jeweiligen „Problemmaschinen“ angebracht, um Fehler in weiterer Folge zu vermeiden. Positiv seitens der MitarbeiterInnen wurde hervor-

gehoben, dass die Fehlerquote dabei den Maschinen zugeschrieben wird und nicht den FehlerverursacherInnen. Die Dokumentation sollte transparent sein, damit sie für alle im Unternehmen offen zugänglich gemacht werden kann und die MitarbeiterInnen auch aus Fehlern anderer lernen können.

Mit dem positiven Umgang eines Unternehmens mit Fehlern erhöht sich auch die Chance, dass die MitarbeiterInnen aus den Fehlern lernen und es zu keiner „Vertuschung“ kommt. Damit allerdings auch das Unternehmen lernen kann, muss das neu erworbene individuelle Wissen in organisationales Wissen umgeformt werden, dazu ist wieder Kommunikation, Transparenz und Integration notwendig. Dazu können Protokolle und Dokumentationen beitragen: MitarbeiterInnen und Lehrlinge, welche nicht bei der Entstehung oder Beseitigung des Fehlers beteiligt waren, bekommen ebenfalls Einsicht in den Fehlerbehebungsprozess und können daraus lernen.

Verbesserungsvorschläge

Drei Aspekte wurden von den Befragten als Verbesserungsvorschläge zum Umgang der Unternehmen mit Fehlern genannt: die intensive **Dokumentation** und Besprechung der Fehler, eine bessere **Ursachenforschung** und eine genauere **Kontrolle**. Die Mehrzahl der Befragten wünscht sich eine Fehlerdokumentation im Unternehmen. Diese Aufzeichnungen sollen in schriftlicher Form erfolgen und genau dargestellt werden, um exakte Rückschlüsse auf die Fehlerursachen tätigen zu können. Damit können auch effizientere Maßnahmen für die zukünftige Vermeidung von Fehlern getroffen werden. Ursachenforschung meint, dass der Fehler detailliert analysiert und in seine Einzelteile zerlegt wird, damit der Grund für den Fehler genau eruiert und zukünftig verhindert werden kann. Darüber hinaus kann die so gewonnene Information einer Verbesserung im Arbeitsprozess zuträglich sein. Wird der Organisation und ihren MitarbeiterInnen ein Fehler zur Kenntnis gebracht, so kann dies zum Lernprozess eines Unternehmens beitragen. Die Installation von sogenannten Kontrollpunkten könnte in der Form ablaufen, dass am Ende einer Prozesskette einzelne Produkte überprüft beziehungsweise Zweigstellen installiert werden, die diverse Arbeitsschritte überprüfen und feststellen, ob deren Ausführung nach Unternehmensvorgaben erledigt wurden. Hier gilt es durchaus zu beachten, dass eine gewisse Fehlerquote einfach nicht vermeidbar ist. Fehlervermeidungs-

maßnahmen müssen so gesetzt werden, dass sie in Relation zum Wert eines Produktes stehen und somit die Wirtschaftlichkeit aufrechterhalten werden kann.

Umgang mit eigenen Fehlern

Generell rufen eigene Fehler bei den Befragten Ärger hervor, ganz gleich in welcher Hierarchie-Ebene sich die Person befindet. Der Umgang mit persönlichen Fehlern stellt für die meisten Befragten eine Herausforderung dar, es wird jedoch sehr wohl auf das Lernpotential von Fehlern hingewiesen. Es ist wichtig, im Vorfeld zu wissen, wie das Unternehmen auf einen Fehler reagiert. Reaktionen auf Unternehmensseite sind von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich. Ein Vertrauensverhältnis zwischen Mitarbeiter/innen und ArbeitgeberInnen ist von Nöten, um einen adäquaten Umgang mit Fehlern zu gewährleisten. Es kommt aber oft vor, dass die Fehler von der/dem Verursacher/in selbst behoben wird und nicht in die Führungsebene kommuniziert werden. Die Ursachenforschung wird betrieben, damit der Grund und die Struktur des Fehlers ans Licht kommen, um ihn in weiterer Folge vermeiden zu können.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Kommunikation die Quintessenz des Lernens aus Fehlern ist. Wenn nicht kommuniziert wird, gibt es auch keine Ursachenforschung, Feedback usw. Als klare Konsequenz des Lernens gilt, dass das Auftreten eines Fehlers wieder zu höherer Aufmerksamkeit im Arbeitsprozess führt, in manchen Fällen dient ein Fehler auch zu einer Änderung und Optimierung der Arbeitsabläufe.

6. Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen, die aus der Analyse der vorliegenden Studie gewonnen werden konnten, lassen sich verschiedene Empfehlungen zur Optimierung für das „Lernen aus Fehlern“ innerhalb eines Unternehmens ableiten. Die wichtigsten Handlungsempfehlungen für unterschiedliche Situationen werden hier vorgestellt.

Abbau von Stress, Konzentrationsmangel, Unachtsamkeit oder Vergesslichkeit

Als Ursache für Fehler wurden von vielen der befragten MitarbeiterInnen qualitativer Stress und Zeitdruck angeführt. Hier könnte das Unternehmen ansetzen und versuchen, diese Ursachen zu minimieren, indem auf ein optimales Zeitmanagement und die Verminderung von Stress geachtet wird. In den Arbeitsaufträgen sollte die Zielerfüllung im Vordergrund stehen und nicht der Zeitfaktor. Qualitativer Stress entsteht dann, wenn Menschen unfähig sind, ihr moralisches Denken in Handlungen umzusetzen. Besonders Führungskräfte sind vermehrt solchem Stress ausgesetzt (vgl. Tewes 2011: S. 56). Damit Fehler, die durch Stress und Zeitdruck zustande kommen, verhindert werden können, sollte z.B. der Zeitplan für ein Projekt realistisch angelegt werden. Ursachen für menschliche Fehler sind oftmals auch Konzentrationsschwierigkeiten, Unachtsamkeit oder Vergesslichkeit. Das Unternehmen sollte für ausreichend Pausen sorgen (es könnte z.B. in den Pausen die Möglichkeit für körperliche Übungen geschaffen werden) damit sich die MitarbeiterInnen danach wieder besser konzentrieren können. Ein „gutes“ Fehlermanagement verringert den Druck auf die MitarbeiterInnen, in dem z.B. MitarbeiterInnen die Möglichkeit eingeräumt wird, ein abgeschlossenes Projekt entsprechend zu „feiern“ (vgl. Tewes 2011: 72). Weiteres sollte von überlangen Arbeitszeiten und zu vielen Überstunden abgesehen werden, denn diese können schnell zu Überanstrengung führen. Um Fehler an neuen Maschinen und schnelleren Prozessen zu vermeiden, sollten diese bei der Einführung mit allen MitarbeiterInnen genau besprochen und für ausreichend Übungsmöglichkeiten gesorgt werden.

Fehleranalyse und Dokumentation

Da aus Fehlern nur dann gelernt werden kann, wenn sie bekannt sind, erscheint es sinnvoll darauf zu achten, dass Fehler rasch erkannt und gemeldet werden. MitarbeiterInnen zeigen am ehesten dann Fehler auf, wenn sie dadurch keine

Konsequenzen zu befürchten haben. Eine Möglichkeit für eine anonyme Fehlermeldung wäre z.B. ein Informationssystem, in dem jede/r MitarbeiterIn Fehler angeben kann, ohne Namen nennen zu müssen. Fehler sollten in einer für die MitarbeiterInnen zugänglichen Form dokumentiert werden, damit sie in weiterer Folge verhindert werden können und leichter Rückschlüsse auf die Fehlerursache möglich sind. Zumindest schwere Fehler und deren Folgemaßnahmen (Ursachenforschung, Behebung, Änderung der Vorschriften) sollten detailliert dokumentiert werden. Die so gewonnenen Informationen können in weiterer Folge innerhalb der Organisation veröffentlicht und allen zugänglich gemacht werden und das Unternehmen kann sich damit weiterentwickeln. Es ist wichtig, den Lösungsweg dokumentarisch festzuhalten, um bei Bedarf darauf zurückgreifen zu können. Klare Instruktionen und eine lückenlose Fehlerdokumentation kann dem Unternehmen helfen, einen Nutzen aus Fehlern zu ziehen. Außerdem kann das Einordnen und Klassifizieren von Fehlern („Fehlerschlüssel“) zu einem erfolgreichen Fehlermanagement beitragen (vgl. Rimsa 2006, S. 12 f.) Das Unternehmen sollte Wert auf eine ausreichende Analyse der Fehler legen, um den genauen Grund für das Auftreten eines solchen herauszuarbeiten. Der Fehler sollte in seine Einzelteile zerlegt werden, damit seine Ursache bekannt ist. Kennen ein Unternehmen und seine MitarbeiterInnen den Grund eines Fehlers, so kann die Fehlerquelle sinnvoll verändert werden, was wiederum zum Lernprozess eines Unternehmens beiträgt.

Miteinbeziehen und gezielter Einsatz der MitarbeiterInnen

Eine weitere wichtige Handlungsempfehlung ergibt sich aus dem Umgang mit dem Fehlerbehebungsprozess. Wenn MitarbeiterInnen aktiv an der Problemlösung teilhaben und selbst überlegen müssen, wie der Fehler zustande gekommen und am besten zu beheben ist, lernen sie wesentlich mehr, als wenn ihnen nur mitgeteilt wird, was sie falsch gemacht haben. Weiteres ist es auch wichtig, qualifizierte MitarbeiterInnen im Unternehmen einzustellen bzw. die MitarbeiterInnen je nach ihren Qualifizierungen, Talenten und Fähigkeiten richtig einzusetzen.

Transparenz und Vertrauensverhältnis

Viele der Befragten gaben an, dass es für sie wichtig ist, offen über ihre Fehler sprechen zu können und es zu keinen negativen Konsequenzen kommt. Erst durch ein gutes Vertrauensverhältnis werden Fehler besser in die oberen Hierarchieebenen kommuniziert. Ohne diese Kommunikation kommt es zu keiner Ursachenanalyse, Dokumentation usw., welche jedoch für das Lernen aus Fehlern unumgänglich sind. Nur wenn im Unternehmen Vertrauen herrscht, werden die MitarbeiterInnen Fehler auch melden. Eine vertrauensvolle Atmosphäre ist von Nöten, damit offen über Fehler kommuniziert werden kann. Eine Organisation kann dann aus Fehlern lernen, wenn sie von diesen Kenntnis erlangt. Es sollte also im Unternehmen ein Klima des Vertrauens geschaffen werden und so kann eine reibungslose Kommunikation – insbesondere die von Fehlern – ermöglicht werden

Kommunikation

Aufgrund der Ergebnisse erscheint es sinnvoll für Unternehmen, darauf zu achten, eine gute Kommunikationsatmosphäre zu entwickeln. Diese wird erreicht bzw. kann erreicht werden, indem einfachere und schnellere Wege geschaffen werden; also müssen Kommunikationsbarrieren (z.B. dass A nur mit B und nicht gleich mit K reden kann) überwunden werden. Aber auch durch entsprechende Information, in der die MitarbeiterInnen ständig auf dem Laufenden gehalten werden. Darüber hinaus sollte auch bei MitarbeiterInnengesprächen, Feedbacks und ähnlichem auf eine entsprechende Gesprächsbasis geachtet werden. An dieser Stelle wird noch einmal die Wichtigkeit des Lernpotentials von Fehlern erwähnt und die Notwendigkeit, die Atmosphäre im Unternehmen so zu gestalten, dass die Mitarbeiter/innen Fehler angstfrei melden können.

Fortlaufende Schulungen und Informationen

Es empfiehlt sich die Erarbeitung spezieller Trainings-/Schulungsprogramme, um MitarbeiterInnen Änderungen nachhaltig zu vermitteln. Das bloße Austeilen und Abarbeiten von Checklisten kann zu Abstumpfen, Desinteresse und zu mangelnder Aufmerksamkeit der MitarbeiterInnen führen. Tritt ein Fehler auf und führt die Bearbeitung von diesem zu Änderungen bei Ablauf oder sogar Aufbau in einem

Unternehmen, sollte dies den MitarbeiterInnen mitgeteilt und verständlich gemacht werden. Fehlermeldungen sollen im Unternehmen veröffentlicht werden, damit die MitarbeiterInnen aus den Fehlern anderen lernen können.

Für die Handlungsempfehlungen lässt sich zusammenfassend festhalten, dass durch die Analyse der vorliegenden Interviews viele Informationen und Anregungen herausgefiltert werden konnten, mit denen es möglich ist, das „Lernen aus Fehlern“ zu verbessern und zu fördern, so dass MitarbeiterInnen und das Unternehmen selbst durch nachhaltige Lernerfolge (auch z.B. im Sinne einer Umsatzsteigerung) profitieren können.

Literaturverzeichnis

Althof, Wolfgang (1999): Fehlerwelten. Leske + Budrich, Opladen

ACON Management Consulting (2007): „Der kontinuierliche Verbesserungsprozeß – KVP als Weg zum synchronen Produktions- &Managementsystem SPMS. Einführungskonzept in 3 Phasen für Kooperationsprojekte/Clusterprojekte.“ Wien

Argyris, Chris/ Schön, Donald A. (2006): Die Lernende Organisation. Grundlagen. Methode, Praxis. 3. Auflage. Stuttgart: J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH

Badke-Schaub, Petra/ Hofinger, Gesine/ Lauche, Kristina (2008): Human Factors: Psychologie Sicheren Handelns in Risikobranchen. 2. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg

Balmer, Ralph/ Inversini, Simone/ von Planta, Annina/ Semmer, Norbert (2000): Innovation im Unternehmen. Leitfaden zur Selbstbewertung für KMU. Vdf Hochschulverlag AG, Zürich

Bauer, Johannes/ Gartmeier, Martin/ Harteis, Christian (2010): Lernen aus Fehlern im Arbeitskontext: Lernprozesse, Lernergebnisse und Bedingungen, In: Bauer, Johannes/ Mehl, Klaus/ Wehner, Theo (Hg.): Aus Fehlern lernen, Zeitschrift für Wirtschaftspsychologie, Ausgabe 4-2010, Pabst Science Publisher, Lengerich, S. 7-16

Brommer, Eva (1999): Qualitätsmanagement im Dienstleistungsbereich. Beuth Verlag, Berlin, Wien, Zürich

Brunner, Franz J. (2008): Japanische Erfolgskonzepte. München: Carl Hanser Verlag

Diekmann, Andreas (2007): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Rowohlt Verlag, Hamburg

Endreß, Martin (2002): Vertrauen. Bielefeld: Transcript Verlag.

Feller, Wolfgang i.A. der Universität Trier (2006): „Personal Entwicklung. Die Vorschlagsfibel“, Trier

Flick, Uwe/ von Kardorff, Ernst/ Steinke, Ines (Hg.) (2007): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 5. Auflage. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg

Glöckler, Ulrich/ Maul, Gisela (2010): Ressourcenorientierte Führung als Bildungsprozess, Verlag für Sozialwissenschaften

Grunder, Hans-Ulrich (2008): Auf der Suche danach, wie aus Fehlern zu lernen ist. Science Magazin 19/3, S. 321-326

Helfferrich, Cornelia (2004): Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften

Herzog, Thomas (2005): Probleme der Durchsetzung einer Null-Fehler-Strategie in einer internationalen Unternehmung, GRIN Verlag

Hochreither, Peter (2008): Erfolgsfaktor Fehler! Persönlicher Erfolg durch Fehler, Buisness Village GmbH, Göttingen

Hofinger, Gesine (2010): Zwischenfallberichtssysteme als Instrument organisationalen Lernens aus Fehlern in Krankenhäusern, In: Bauer, Johannes/ Mehl, Klaus/ Wehner, Theo (Hg.): Aus Fehlern lernen, Zeitschrift für Wirtschaftspsychologie, Ausgabe 4-2010, Pabst Science Publisher, Lengerich, S. 87-96

Hopf, Christel (1991): Qualitative Interviews in der Sozialforschung In: Flick, Uwe (Hrsg): Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen, Psychologie Verlag Union, München, S. 177-182

Hurtz, Albert/ Flick, Daniela (2002): Verbesserungsmanagement – Was gute Unternehmen erfolgreich macht. Wiesbaden: Gabler

Jakob, Helmut (1980): Unternehmensorganisation: Gestaltung und Entwicklung sozio-technischer Systeme. Stuttgart, Köln, Mainz: Kohlhammer

Kamiske, Gerd/ Brauer, Jörg-Peter (2008): Qualitätsmanagement von A bis Z. Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements. 6. Auflage. Carl Hanser Verlag, München

Kluge, Anette/ Schilling, Jan/ Putz, Daniel (2010): Organisationales Lernen für ein Lernen aus Fehlern: Die Rolle von charismatisch-zielorientierter und aktivierender Führung In: Bauer, Johannes/ Mehl, Klaus/ Wehner, Theo (Hg.): Aus Fehlern lernen, Zeitschrift für Wirtschaftspsychologie, Ausgabe 4-2010, Pabst Science Publisher, Lengerich, S. 29-40

Kriegesmann, Bernd/ Kerka, Friedrich (2007): Innovationkulturen für den Aufbruch zu Neuem, Deutscher Universitätsverlag

Lamnek, Siegfried (2005): Qualitative Sozialforschung. 4. Auflage, Beltz Verlag, Basel

Mayer, Horst Otto (2008): Interview und schriftliche Befragung: Entwicklungen, Durchführung, Auswertung, 4. Auflage, Oldenbourg Verlag, München

Mehl, Klaus (2010): Von einem, der Auszug aus Fehlern zu lernen – Anmerkungen zu analytisch-methodischen Fragen psychologischer Fehlerforschung. Wirtschaftspsychologie Heft 4

Motschnig, Renate/ Nykl, Ladislav (2009): Konstruktive Kommunikation. Stuttgart: Klett-Cota

Osten, Manfred (2006): Die Kunst, Fehler zu machen. Frankfurt/Main

Özlem, Senel (2009): Kaizen – Japanische Management-Philosophie. Naderstedt: Grin Verlag

Probst, Gilbert J. B./ Büchel, Bettina S. T. (1998): Organisationales Lernen: Wettbewerbsvorteil der Zukunft. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2. Aktualisierte Auflage

Reason, James (1994): Menschliches Versagen. Psychologische Risikofaktoren und moderne Technologien, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg/Berlin/Oxford

Schreyögg, Astrid (2007): Fehlerkultur, Fehlermanagement und ihre Bedeutung für Maßnahmen der Personalentwicklung in Kliniken, In: Organisationsberatung – Supervision – Coaching, Heft 2/2007, Berlin, S. 213-222

Seifried, Jürgen/ Baumgartner, Alexander (2009): Lernen aus Fehlern in der betrieblichen Ausbildung - Problemfeld und möglicher Forschungszugang. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@), Ausgabe Nr. 17: Praxisphasen in beruflichen Entwicklungsprozessen.

Senge, Peter M./ Kleiner, Art/ Roberts, Charlotte/ Ross, Richard B./ Smith, Bryan J. (1996): Das Fieldbook zur Fünften Disziplin, übersetzt von Maren Klostermann, Stuttgart: J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH [amerik. Orig.: The Fifth Discipline – Fieldbook, 1994]

Stäbler, Samuel (1999): Die Personalentwicklung der „Lernenden Organisation“. Konzeptionelle Untersuchung zur Initiierung und Förderung von Lernprozessen. Berlin: Duncker & Humblot GmbHStowasser,

Swetlick, Britta (2009): Projektarbeit: Fehler-Management als Teil des Risikomanagements in der Strahlentherapie. Grin Verlag

Sydow, Jörg (1985): Der soziotechnische Ansatz der Arbeits- und Organisationsgestaltung. Darstellung, Kritik, Weiterentwicklung. Frankfurt/New York: Campus Verlag

Tewes, Renate (2011): Führungskompetenz ist lernbar, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg

Ulich, Eberhard (2005): Arbeitspsychologie. 6. Auflage, Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich und Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH

Watzlawick, Paul/ Jackson, Don D./ Bavelas, Janet Beavin (2007): Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern: Huber

Weingardt, Martin (2004): Fehler zeichnen uns aus. Transdisziplinäre Grundlagen zur Theorie und Produktivität des Fehlers in Schule und Arbeitswelt. Klinkhardt, Bad Heilbrunn

Witt, Jürgen/ Witt, Thomas (2008): Der kontinuierliche Verbesserungsprozeß (KVP). 3. Auflage. Frankfurt am Main: Symposion Verlag

Zapf, Dieter/Frese, Michael/ Brodbeck, Felix C. (1999): Fehler und Fehlermanagement, In: Frey, Dieter./ Graf Hoyos, Carl./ Stahlberg, Dagmar: Arbeits- und Organisationspsychologie, Beltz Verlag, Weinheim, S. 398-411

Zimmermann, Yves (1999): „Vom Vorschlagswesen zum Ideenmanagement. Aktuelle Entwicklungen im Vorschlagswesen/Ideenmanagement. (Literaturanalyse und Experteninterviews). Lizentiatsarbeit eingereicht der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern“, Bern

Internetquellen

Becker, Britta (2012) URL: <http://www.vorgesetzter.de/karriere/fehlermanagement/offenes-fehlermanagement/> DL: 30.12.2011

Ernst, Jan-Mirko (2002): Chancen und Risiken der Veränderung im Zeitmanagement unter besonderer Berücksichtigung der Subjektivierungsdebatte. URL: http://books.google.de/books?id=sTWaHBKuBLkC&pg=PA19&dq=soziotechnisches+system*trist&hl=de&sa=X&ei=3PfpTpesNNHMsgboxpGLBw&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=soziotechnisches%20system*trist&f=false DL: 20.06.2012

Homepage des Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., Institut für Patientensicherheit der Universität Bonn (2012) URL: <http://www.aktionsbueundnis-patientensicherheit.de/?q=glossar> DL: 05.11.2011

Kropp, Waldemar (2001): Systemische Personalwirtschaft. Wege zu vernetzt-kooperativen Problemlösungen, URL: http://books.google.de/books?id=jqpX2XYHkSoC&lpg=PA145&ots=rA2LOOniPM&dq=soziotechnischer%20ansatz%20asydow&hl=de&pg=PA145#v=onepage&q=senziotechnischer%20ansatz*sydow&f=false DL: 08. 03. 2012

Online-Lehrbuch: Evolutionärer Wandel: Organisationsentwicklung und lernende Organisation. (2003) URL: http://www.economics.phil.uni-erlangen.de/bwl/lehrbuch/kap3/oe_le/oe_le.pdf DL: 23.4.2012

Rimsa, Michael (2006): Personalbindung: Motivation als Grundeinstellung, Motivation durch Fehlermanagement URL: http://www.emcl.de/downloads/downloads_allgemein/Fehlermanagement.pdf DL: 19.05.2012

Schreyoegg, Astrid: Fehlerkultur, Fehlermanagement und ihre Bedeutung für Maßnahmen der Personal-Entwicklung in Kliniken <http://www.schreyoegg.de/content/view/124/33/> DL: 12.01.2012

Schüttelkopf, Elke M. (2012): Erfolgsfaktoren für eine „gute“ Fehlerkultur

URL: <http://www.allianz-gf-wien.at/fileadmin/daten-allianz-gf-wien/Allianz-WS-Fehlerkultur-InputSchuettelkopf.pdf> DL: 12.01.2012

Selan, Eva (2010): Fehlerkultur heißt auch Lernkultur (hoffentlich!). Training Nr. 5.
URL: http://www.ic2.at/presse/TRAiNiNG510_Fehlerkultur%20heisst%20auch%20Lernkultur.pdf DL: 28.4.2012

Sicherheitsmagazin der AUVA (2011): Warum Fehler manchmal gut sind. URL:
http://www.alle-achtung.at/uploads/media/AUVA_0311_SCREEN.pdf DL: 28.4.2012

Steinheuser, Sylvia/ Stahn, Catharina (2006): Information und Kommunikation im Unternehmen. URL: <http://www.virtueller-lotse.de/invirto/Thema2/Information/Gesamt.pdf> DL: 28.4.2012

Wikipedia (2012) URL: http://de.wikipedia.org/wiki/William_Edwards_Deming „William Edwards Deming“, DL: 11.01.2011

IT-Wissensinformation (2012): URL:
<http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Fehlermanagement-FM-fault-management.html> DL: 30.12.2011

Wittig-Goetz, Ulla (2008): Stress am Arbeitsplatz und seinen Folgen. URL:
http://www.ergo-online.de/site.aspx?url=html/gesundheitsvorsorge/psychische_belastungen_stress/stress_am_arbeitsplatz_und_se.htm DL: 29.4.2012

Anhang

Projekt:

„Fehler als Ressource.

Wie können Organisationen aus Fehlern lernen?“

Vorstellung der InterviewerInnen und kurze Beschreibung des Projekts.

Anonymität zusichern!!!!

Interviewleitfaden – Struktur für Experteninterviews

<p>1)</p>	<p>a) Zur Person:</p> <p>Name:</p> <p>Geschlecht:</p> <p>Alter:</p> <p>Tätigkeitsbereich im Unternehmen/</p> <p>Position:</p> <p>Lehrberuf:</p> <p>Qualifikation:</p> <p>Wie lange im Unternehmen:</p>	<p>b) Zum Unternehmen:</p> <p>Branche:</p> <p>Betriebsgröße:</p> <p>Anteil Arbeiter/Angestellte:</p> <p>Lehrlingszahlen:</p>
<p>2)</p>	<p>Fehlererhebung / Fehlererkennung</p>	
<p>a)</p>	<p>Was ist Ihrer Meinung nach ein Fehler? Versuchen Sie bitte den Begriff zu erklären!</p>	
<p>b)</p>	<p>Welche Fehler kommen bei Ihnen im Unternehmen vor?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Mängel sind Ihnen im Rahmen Ihrer Arbeit untergekommen? <i>(Welche Missgeschicke, mangelhafte Leistungen sind Ihnen zu Ohren gekommen?)</i> - In welchen Bereichen bzw. Tätigkeiten treten Ihrer Meinung nach diese Fehler auf? - Passieren immer wieder die gleichen Fehler, oder treten verschiedene Fehler nur einmalig auf? 	

c)	<p>Was sind Ihrer Meinung nach die Gründe dafür, dass diese erwähnten Fehler aufgetreten sind?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unter welchen besonderen Umständen treten vermehrt Fehler auf? (Zeitdruck, Materialfehler, unqualifizierte Mitarbeiter, ...)
d)	<p>Wie wurden diese Fehler erkannt? Wer hat diese Fehler erkannt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kundenbeschwerden, „Selbstanzeige“, Meldung durch Kollegen (Verpetzung), Kontrolle
e)	<p>Kommen auch Fehler vor, die nicht gleich erkannt werden können bzw. sogar nie erkannt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche sind das? - Warum werden sie nicht gleich erkannt?
<p>3) Umgang mit Fehlern</p>	
a)	<p>Wie reagiert man in Ihrem Unternehmen generell auf Fehler?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was passiert wenn jemand einen Fehler macht? - Was passiert wenn jemand einen Fehler entdeckt? - Welche Auswirkungen, Konsequenzen gibt es? (Sanktionen für Verursacher, für Entdecker) - Werden die Fehler-Verursacher (Schuldigen) ausfindig gemacht? Wie wichtig ist es im Unternehmen den Verursacher des Fehlers zu finden? - Wie wird mit einem Fehler-Verursacher (Schuldigen) umgegangen und inwieweit wird er in die Fehlerbehebung eingebunden? - Wer wird sonst noch eingebunden?
b)	<p>Wie werden Lehrlinge in Ihrem Unternehmen auf Fehler vorbereitet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werden mögliche Fehlersituationen besprochen? (Also, Kommunikation über Fehler?) - Fehlererkennung, Fehleranalyse, Feedback - Einbindung in Fehlerbehebungsprozess

4)	Kommunikation von Fehlern (ab jetzt konkretes Beispiel)
a)	<p>Denken Sie jetzt bitte an ein ganz konkretes Beispiel in das Sie persönlich einen guten Einblick haben! (z.B. wo Ihnen der „Fehler-Verursacher“ bekannt ist, oder z.B. wo Sie bei der Fehlerbehebung eingebunden waren, ...)</p> <p>Wie ist das damals in Ihrem Unternehmen abgelaufen?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wer hat den Fehler gemacht? (Position) 2. wer hat den Fehler entdeckt? 3. wer hat mit wem gesprochen? 4. was ist in der Folge geschehen? 5. wie wurde dieser Fehler dokumentiert? (schriftlich, Foto, Formulare, ...) 6. wie wurde der Fehler unter den Mitarbeitern besprochen? In formellen Dienstbesprechungen oder bei informellen Treffen (z.B. Jause, Kaffeepause, ...) 7. Glauben Sie, dass die anderen Mitarbeiter aus diesen Gesprächen etwas lernen konnten? Wieso? Wieso nicht? <p>Wie waren die Reaktionen der (einzelnen) beteiligten Personen?</p>
5)	Fehlerbehebung
a)	<p>Wie wurde in der Folge mit dem Fehler umgegangen? (Wie wurde genau dieser Fehler aus der Welt geschafft?)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer bestimmte das Ausmaß der Fehlerbehebung? - Wer führte die Fehlerbehebung durch? - In welchem Ausmaß konnte der Fehler letztendlich behoben werden? Blieben Mängel zurück? - Wie viel hat das Ihrer Meinung nach dem Unternehmen gekostet? -
6)	Fehlervermeidung
a)	<p>Wie hätte man Ihrer Meinung nach diesen Fehler vermeiden können?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer hätte im Unternehmen „aktiv“ werden müssen? - Wer hätte wo und wann eingreifen müssen? - Hätte es geholfen, wenn man in der Organisation des Unternehmens etwas geändert hätte? Was müsste Ihrer Meinung nach anders laufen? (Checklisten, 4-Augen-Prinzip, ...)

7)	Persönliche Ebene
a)	Wie stehen Sie selbst, also Sie persönlich, zum Umgang mit Fehlern im Unternehmen? - Ist diese Vorgehensweise für Sie so in Ordnung? falls ja : was ist besonders positiv daran? falls nein : Warum? Was würden Sie persönlich anders machen?
b)	Wie geht es Ihnen persönlich, wenn Sie einen Fehler machen? Wie fühlen Sie sich da und wie reagieren Sie?
8)	Lernen aus Fehlern Was kann man Ihrer Meinung nach aus Fehlern lernen? Wie kann man Ihrer Meinung nach aus Fehlern lernen? Fehlermeldung, Fehleranalyse, Vertrauen, Kommunikation (Gespräch), Grad der Selbstreflexion, Führungsstrukturen, Lernen durch feedback / Partner
9)	Sonstige Anmerkungen zum Thema Ihrerseits?