

## **Masterarbeit**

Objektive und subjektive Determinanten  
von Arbeitszufriedenheit und Commitment  
in der Pharma-Produktion

## **Autor**

Martin Höhener

## **Betreuung**

Prof. Dr. Heinz Schüpbach

## **Praxispartner**

Siegfried AG

## **Datum**

Juni 2017

## Dank

---

Mein aufrichtiger Dank geht an alle Personen, die mich unterstützt und zum Gelingen dieser Masterarbeit beigetragen haben.

Mein herzlicher Dank geht an Herr Prof. Dr. Schüpbach für die hervorragende Betreuung sowie die fachliche und methodische Unterstützung. Unsere Diskussionen waren für mich ausserordentlich spannend und lehrreich und ich konnte neue Facetten der Arbeits- und Organisationspsychologie kennenlernen, was ich sehr schätze.

Ein grosses Dankeschön gebührt meinem Praxispartner, der Siegfried AG, welche mir die Möglichkeit gab, meine Masterarbeit in einem aussergewöhnlich spannenden Forschungsumfeld zu verfassen. Namentlich möchte ich mich bei Frau Dörflinger für die Offenheit, das Vertrauen und die tolle Zusammenarbeit bedanken. Ebenso bedanke ich mich bei den Meistern der Meisterbetriebe ESC, TCR2, TCR4 und TCPK für die Unterstützung meines Forschungsprojekts. Den Betriebsmitarbeitenden, welche an den Untersuchungen teilgenommen haben, kommt ebenfalls ein grosses Dankeschön zu.

Zuletzt möchte ich mich ausdrücklich bei meiner Familie bedanken, welche in dieser arbeitsintensiven Zeit immer für mich da und eine sehr grosse Stütze war.

## **Abstract**

---

In this thesis, the relationship between objectively and subjectively captured work tasks and factors as determinants of job satisfaction and commitment in the pharmaceutical production was investigated by a condition-based work analysis. The experimental field consisted of four production teams of a Swiss pharmaceutical company. The mixed-method design consisted of an employee attitude survey, psychological activity analysis and expert interviews. The known determinants of job satisfaction and commitment can be represented in a three-factor model (extrinsic, intrinsic, and social factors). Moderate to strong correlations were found between the dynamic forms of job satisfaction, affective and normative commitment, as well as positively pronounced extrinsic, intrinsic, and social factors. From a work psychology point of view, the examined production teams can be differentiated in two groups. The relation between objectively and subjectively captured work tasks and work factors is described as medium. Implications and hints for future research projects are discussed.

Keywords: Job satisfaction, commitment, determinants, condition-oriented work analysis, pharmaceutical production

## **Zusammenfassung**

---

In dieser Arbeit wurde mittels einer bedingungsbezogenen Arbeitsanalyse der Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen als Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment in der Pharma-Produktion untersucht. Das Untersuchungsfeld bestand aus vier Meisterbetrieben eines Schweizer Pharma-Produktion-Konzerns. Das Mixed-Method-Design bestand aus einer Mitarbeiterbefragung, psychologischen Tätigkeitsablaufanalysen und Experteninterviews. Die bekannten Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment lassen sich in einem Drei-Faktoren-Modell abbilden (extrinsische, intrinsische und soziale Faktoren). Es wurden moderate bis starke Zusammenhänge zwischen den dynamischen Formen von Arbeitszufriedenheit, affektivem und normativem Commitment sowie positiv ausgeprägten extrinsischen, intrinsischen und sozialen Faktoren gefunden. Die untersuchten Meisterbetriebe lassen sich aus arbeitspsychologischer Sicht in zwei Gruppen differenzieren. Der Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen wird als mittel beschrieben. Implikationen und Hinweise für zukünftige Forschungsarbeiten werden diskutiert.

Schlüsselwörter: Arbeitszufriedenheit, Commitment, Determinanten, bedingungsbezogene Arbeitsanalyse, Pharma-Produktion

Umfang: 200'515 Zeichen mit Leerzeichen (ab Einleitung, exklusive Verzeichnisse und Anhang).

# Abkürzungsverzeichnis

---

In der vorliegenden Arbeit werden folgende Begriffe in abgekürzter Form verwendet.

## Abkürzungen Untersuchungsfeld

Meisterbetrieb	Produktionsbetriebe, in welchen die Produkte hergestellt werden
ESC	Pilot Plant (Meisterbetrieb)
TCR2	Runners & Mid-Size 2 (Meisterbetrieb)
TCR4	Runners & Mid-Size 4 (Meisterbetrieb)
TCPK	Physical Operations – Kristallisation (Meisterbetrieb)
Betriebsmitarbeitende	Gesamtheit der Personaleinheiten in der Produktion (Meister, Schichtführer und Produktionsmitarbeitende ohne Führungsfunktion)
Produkte	Produkte, welche hergestellt werden (Zwischen- und Endprodukte)
Kampagne	Herstellung des gleichen Produkts in mehreren Intervallen (Kapazitätsgründe)
Dienstvorschrift	Vorschriften für die Produktion von Produkten
Rüstvorschrift	Vorschriften für die Reinigung und Einrichtung von Maschinen und Anlagen
Vorschriften	Gesamtheit aller Vorschriften

## Methodische Abkürzungen

AZ	Arbeitszufriedenheit
AUZ	Arbeitsunzufriedenheit
<i>df</i>	Anzahl der Freiheitsgrade
<i>F</i>	Häufigkeit
$h^2$	Kommunalitäten
<i>M</i>	Mittelwert
<i>Mdn</i>	Median
<i>N</i>	Grösse der Stichprobe
<i>n</i>	Grösse der Teilstichprobe
<i>p</i>	Asymptotische Signifikanz
<i>r</i>	Pearsons Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient
$r_s$	Spearman's Rang-Korrelationskoeffizient
<i>SD</i>	Standardabweichung
<i>t</i>	Dauer
<i>U</i>	U-Wert nach Mann und Whitney
<i>z</i>	Standardisierte Teststatistik
$\alpha$	Cronbachs Alpha
$\chi^2$	Chi-Quadrat-Wert



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
1.1	Arbeitsanalyse .....	1
1.2	Forschungsprojekt .....	2
1.2.1	Praxispartner und Problemstellung.....	2
1.2.2	Untersuchung .....	2
1.2.3	Zielsetzung der Untersuchung.....	2
1.3	Definitionen und Abgrenzung .....	3
1.3.1	Definitionen.....	3
1.3.2	Abgrenzung.....	3
1.4	Aufbau der Arbeit .....	3
2	Theoretische Grundlagen und Hypothesen .....	4
2.1	Arbeitszufriedenheit.....	4
2.1.1	Determinanten und Korrelate von Arbeitszufriedenheit .....	4
2.2	Commitment .....	5
2.2.1	Determinanten und Korrelate von Commitment .....	5
2.3	Theorien der Arbeitszufriedenheit .....	6
2.3.1	Die Zwei-Faktoren-Theorie der Arbeitszufriedenheit .....	6
2.3.2	Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham .....	8
2.3.3	Das Konzept der Aufgabenorientierung .....	9
2.3.4	Das Bruggemann-Modell der Arbeitszufriedenheit .....	10
2.4	Neue Forschungsansätze zum Thema Arbeitszufriedenheit .....	13
2.5	Das dreigliedrige Tätigkeitskonzept .....	13
2.6	Fragestellung und Hypothesen .....	14
3	Methodik.....	16
3.1	Paradigma der Systemgestaltung.....	16
3.1.1	Soziotechnische Systemgestaltung .....	16
3.1.2	MTO-Analyse .....	17
3.2	Übersicht über das methodische Vorgehen.....	17
3.2.1	Forschungsdesign .....	17
3.2.2	Mixed-Method-Forschungsansatz.....	18
3.3	Praxispartner und Rekrutierung.....	18
3.3.1	Rekrutierung.....	19
3.4	Methodik Studienteil 1.....	19
3.4.1	Konstruktion des Fragebogens .....	19
3.4.2	Grundgesamtheit, Stichprobe und Pretest .....	20
3.4.3	Durchführung .....	21
3.4.4	Stichprobenübersicht und Rücklauf .....	21
3.4.5	Güte der Mitarbeiterbefragung.....	25
3.5	Methodik Studienteil 2.....	26
3.6	Psychologische Tätigkeitsablaufanalysen.....	26
3.6.1	Methode und Zielsetzung.....	26
3.6.2	Schritte einer Tätigkeitsablaufanalyse .....	26
3.6.3	Theoriegeleitete Entwicklung der Kategoriensysteme .....	27
3.6.4	Zeitintervalle, Protokollbogen und Kodierungsregeln .....	27

3.6.5	Kontrolle von Fehlerquellen bei Beobachtungen.....	28
3.6.6	Rekrutierung der Beobachtungspersonen .....	28
3.6.7	Durchführung der Ganzschichtbeobachtungen .....	28
3.6.8	Auswertung .....	28
3.6.9	Güte der Beobachtungsinterviews.....	29
3.7	Methodik Experteninterviews.....	30
3.7.1	Methode und Zielsetzung.....	30
3.7.2	Entwicklung des Interviewleitfadens.....	30
3.7.3	Durchführung der Experteninterviews.....	30
3.7.4	Transkription und Auswertung.....	30
3.7.5	Güte der Experteninterviews .....	31
4	Ergebnisse .....	32
4.1	Ergebnisse des Studienteils 1 .....	32
4.1.1	Ergebnisse Faktorenanalyse.....	32
4.1.2	Statistische Zusammenhänge.....	34
4.2	Ergebnisse des Studienteils 2 .....	35
4.3	Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalysen .....	35
4.3.1	Ergebnisse der Tätigkeitsablaufdiagramme .....	38
4.3.2	Kombinationen von Kodierungen der beiden Kategoriensysteme .....	38
4.4	Ergebnisse der Experteninterviews.....	44
4.4.1	Ergebnisse der Analyse der Arbeitssysteme .....	44
4.4.2	Arbeitshandeln und dessen Regulation .....	45
4.4.3	Wirkungen auf den Menschen (Beanspruchungsfolgen).....	46
4.4.4	Argumentationsbilanzen der Arbeitssysteme der untersuchten Meisterbetriebe.....	47
5	Diskussion .....	51
5.1	Prüfung der Daten auf Gruppenunterschiede.....	51
5.2	Diskussion der Ergebnisse des Studienteils 1.....	55
5.2.1	Diskussion der faktorenanalytischen Struktur der Daten: Modell FAZ.....	55
5.2.2	Diskussion der faktorenanalytischen Struktur der Daten: Modell 2 .....	56
5.2.3	Diskussion der statistischen Zusammenhänge.....	57
5.3	Diskussion der Ergebnisse des Studienteils 2.....	58
5.3.1	Diskussion der Tätigkeitsablaufanalysen.....	58
5.3.2	Diskussion der Experteninterviews: Bewertung von Arbeitssystemen.....	61
5.4	Beantwortung der Hypothese 3a .....	63
5.5	Beantwortung der Hypothese 3b.....	63
5.6	Diskussion der Untersuchungsergebnisse in Bezug zur Literatur .....	64
5.6.1	Diskussion Formen von Arbeitszufriedenheit in Bezug zur Literatur .....	64
5.6.2	Diskussion statistischer Zusammenhänge in Bezug zur Literatur .....	65
5.6.3	Diskussion der Ergebnisse in Bezug auf Motivationsmodelle .....	66
5.6.4	Fazit der Gegenüberstellung der Ergebnisse mit der Literatur .....	66
5.7	Konklusion .....	67
6	Implikationen .....	68

7	Kritische Würdigung und Ausblick .....	70
7.1	Kritische Diskussion .....	70
7.1.1	Mitarbeiterbefragung.....	70
7.1.2	Psychologische Tätigkeitsablaufanalysen.....	70
7.1.3	Experteninterviews.....	71
7.1.4	Generalisierung der Ergebnisse.....	71
7.2	Foki für zukünftige Forschungen .....	71
8	Literaturverzeichnis .....	72
9	Tabellenverzeichnis.....	80
10	Abbildungsverzeichnis .....	81

## Anhangsverzeichnis

A.	Übersicht Feldphasen .....	82
B.	Flyer Ankündigung Untersuchung zur Rekrutierung der Meisterbetriebe.....	83
C.	Flyer Ankündigung Mitarbeiterbefragung .....	84
D.	Übersicht Items und Verfahren und Skalierungen Fragebogen Teil A und B .....	85
E.	Theoriebasierte Zuordnung Items zu den drei Faktoren – Modell FAZ.....	86
F.	Theoriebasierte Zuordnung Items zu den drei Faktoren – Modell 2.....	87
G.	Fragebogen Mitarbeiterbefragung .....	88
H.	Feedbackfragebogen Pretest .....	97
I.	Reminder-Mail Mitarbeiterbefragung für die Meisterbetriebe .....	98
J.	Übersicht Items und Skalierungen Fragebogen.....	99
K.	Stichprobenübersicht und Rücklauf.....	100
L.	Prüfung der Stichprobe auf Normalverteilung .....	101
M.	Prüfung Stichprobe auf Repräsentativität .....	102
N.	Deskriptive Auswertungen.....	103
O.	Übersicht Arbeitszufriedenheit und Zufriedenheit mit Faktoren der AZ .....	104
P.	Übersicht Arbeitszufriedenheit und Anstellungsdauer .....	105
Q.	Übersicht Arbeitszufriedenheit und Führungsfunktion.....	105
R.	Übersicht interne Konsistenz der berechneten Variablen (Cronbachs Alpha).....	106
S.	Berechnungen Faktorenanalyse Modell FAZ .....	111
T.	Berechnungen Faktorenanalyse Modell 2 .....	113
U.	Statistische Zusammenhänge .....	116
V.	Test zur Überprüfung von signifikanten Gruppenunterschieden.....	118
W.	Beobachtungsbogen psychologische Tätigkeitsablaufanalysen .....	119
X.	Kategoriensysteme der Tätigkeitsablaufanalysen vor der Untersuchung.....	131
Y.	Kategoriensysteme der Tätigkeitsablaufanalysen nach der Untersuchung .....	132
Z.	Auswertungen Kategoriensysteme.....	134
AA.	Tätigkeitsablaufdiagramme .....	138
BB.	Leitfaden Experteninterview.....	142

# 1 Einleitung

---

Arbeit und Beruf nehmen laut einer Studie von Gaspar und Hollmann (2015) gleich nach Familie und Partnerschaft den zweithöchsten Stellenwert im Leben von Erwerbstätigen ein. Nach Kovarik (2013) verbringt der Mensch durchschnittlich sieben Jahre seines Lebens mit Arbeiten, was nach Schlafen die zeitaufwändigste Beschäftigung ist und laut Kauffeld (2014) die Bedeutung der Arbeitspsychologie unterstreicht. Der Arbeitstätigkeit wird Rothmann und Cooper (2013) zufolge eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Arbeitszufriedenheit zugemessen. Die Merkmale der Arbeitssituation, die Persönlichkeitseigenschaften und deren Interaktionen im Arbeitsprozess werden als wesentliche Einflussfaktoren (Determinanten) von Arbeitszufriedenheit betrachtet (Wieland, Krajewski & Memmou, 2006). Arbeitszufriedenheit ist gemäss Kauffeld (2014) das womöglich am intensivsten beforschte Konstrukt der Arbeits- und Organisationspsychologie. Seine Popularität lässt sich an der Vielzahl an Publikationen zum Thema ablesen (Felfe & Six, 2006). Das Konstrukt der Arbeitszufriedenheit ist insofern relevant, da vermutet und zwischenzeitlich auch immer mehr empirisch nachgewiesen werden kann, dass Arbeitszufriedenheit positiv mit Arbeitsleistung und Commitment und negativ mit Kündigungsabsichten und Fehlzeiten korreliert (Kirchler & Hölzl, 2011). Gemäss Six und Eckes (1991) bestand ein historischer Fokus am Konzept der Arbeitszufriedenheit darin, einen brauchbaren Indikator für Arbeitsleistung zu erhalten, welcher rasch, simpel und günstig zu ermitteln war. Zusätzlich zum ökonomisch geprägten Ziel wird Arbeitszufriedenheit mittlerweile auch als Humanziel von Organisationen betrachtet (Fischer, 1991). Neben Arbeitszufriedenheit stellt das Konzept des organisationalen Commitment (nachfolgend Commitment) ein weiteres zentrales Konzept dar, mit welchem Verhalten und Erleben in Organisationen beschrieben, erklärt und vorhergesagt werden soll (Felfe & Six, 2006). Für die Erklärung der Entstehung von Arbeitszufriedenheit werden häufig Motivationstheorien herangezogen. So weist die Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg sowie das Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham Bezüge zu Arbeitszufriedenheit und -motivation auf. Das Bruggemann-Modell geht von einem dynamischen Prozess bei der Entstehung von Arbeitszufriedenheit aus (Aehlig, Arnold & Retzbach, 2012).

## 1.1 Arbeitsanalyse

Der Gegenstandsbereich der Arbeitspsychologie ist die Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen, indem die psychische Regulation von Menschen hinsichtlich ihrer Arbeitstätigkeiten untersucht wird (Hacker & Richter 1980). Anders ausgedrückt werden Arbeitstätigkeiten und -systeme analysiert und bewertet sowie die Erarbeitung und Umsetzung von Gestaltungsprojekten begleitet (Ulich, 2005). Bei Arbeitsanalysen wird zwischen bedingungs- und personenbezogenen Analysen differenziert, wobei je nach Fragestellung subjektive und/oder objektive Daten erhoben werden (Schüpbach, 2014). Den Arbeitswissenschaften kommt gemäss Volpert (1990) die verantwortungsvolle Aufgabe zu, Arbeitsbedingungen und -inhalte zu verbessern und Arbeit so menschengerechter zu machen. Ulich (1991) unterstreicht, dass Arbeitstätigkeiten schädigungsfrei, zumutbar, beeinträchtigungslos und persönlichkeitsförderlich sein müssen. Um die Frage beantworten zu können, welche Arbeit gut für den Menschen ist, müssen gemäss Volpert (1990) neben empirischen Mitteln auch die Menschenbilder reflektiert werden. Lewin (1920) definiert zwei Gesichter der Arbeit. Auf der einen Seite kann Arbeit Mühe, Last und Kraftaufwand sein, auf der anderen Seite betont Lewin (1920) den Lebenswert der Arbeit, welche dem Leben Sinn und Gewicht verleiht.

## 1.2 Forschungsprojekt

Wie die einschlägige Literatur zeigt, wird der Arbeitstätigkeit eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Arbeitszufriedenheit beigemessen. Die Frage nach Arbeitszufriedenheit und deren Ursachen ist der Ausgangspunkt für diese Masterarbeit und basiert auf der konkreten Problemstellung des Praxispartners.

### 1.2.1 Praxispartner und Problemstellung

Der Praxispartner ist die Siegfried AG, welche 1873 gegründet wurde und heute ein weltweit agierendes Life-Sciences-Unternehmen mit Schweizer Hauptsitz in Zofingen ist. Die Siegfried AG entwickelt und stellt pharmazeutische Wirkstoffe respektive deren Zwischenprodukte her (Siegfried AG, 2017). Gemäss M. Dörflinger (persönl. Mitteilung, 02.09.2016) sind am Produktionsstandort Zofingen ca. 200 Mitarbeitende (nachfolgend Betriebsmitarbeitende) beschäftigt. Gearbeitet wird im Schichtbetrieb. Pro Meisterbetrieb gibt es einen Meister, mehrere Schichtführer sowie Betriebsmitarbeitende ohne Führungsfunktion, welche die Produkte herstellen. Die Geschäftsleitung vermutet seit längerer Zeit Probleme bezüglich Arbeitszufriedenheit. Die Fluktuationsrate in der Produktion beträgt durchschnittlich 7.3 % (Branchendurchschnitt: 6.6 %). Die Absenzen betragen durchschnittlich 6.5 Tage bei einem Vollzeitpensum, was branchenüblich ist, aber besser sein könnte (M. Dörflinger, persönl. Mitteilung, 07.06.2017). Die Situation ist konfus, da die Unzufriedenheit nicht in jedem Meisterbetrieb gleich stark ausgeprägt zu sein scheint. Die Geschäftsleitung kann sich die Situation nicht erklären und hat ein hohes Interesse daran, herauszufinden, wie es tatsächlich um die Arbeitszufriedenheit in der Produktion steht, welche Bedingungen einen Einfluss auf die Zufriedenheit der Betriebsmitarbeitenden haben und wo Optimierungsmöglichkeiten bestehen (M. Dörflinger, persönl. Mitteilung, 02.09.2016).

### 1.2.2 Untersuchung

Das Forschungsfeld für diese Masterarbeit bildet die Pharma-Produktion am Betriebsstandort Zofingen. Iwanowa (2007) untersuchte in vielversprechender Weise den Zusammenhang zwischen den Arbeitsaufgaben und -merkmalen als Determinanten von Arbeitszufriedenheit. Die Studie von Iwanowa (2007) dient als Referenzstudie und ist Ausgangslage für eine inhaltlich und methodisch erweiterte, empirische Untersuchung. So wurde das Konstrukt des Commitments in die Untersuchung eingeschlossen. Die Befragung von Iwanowa (2007) wurde mit zusätzlichen Items zu Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment angereichert. Neben der Mitarbeiterbefragung wurden zudem Arbeitsaufgaben und -merkmale mittels psychologischen Tätigkeitsablaufanalysen und Experteninterviews erfasst. Zusammengefasst wurden mittels einer bedingungsbezogenen Arbeitsanalyse objektiv und subjektiv erfasste Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment auf der Basis und der Erweiterung der Studie von Iwanowa (2007) analysiert und bewertet. Die empirische Fragestellung liest sich wie folgt:

*Welcher Zusammenhang besteht zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen sowie zwischen Formen von Arbeitszufriedenheit und Commitment?*

### 1.2.3 Zielsetzung der Untersuchung

Ziel dieser Arbeit ist es, einerseits die Fragestellung des Praxispartners zu beantworten, wie die Situation der Arbeitszufriedenheit in der Produktion zu bewerten ist und welche Determinanten eine bedeutsame Rolle spielen. Die Erkenntnisse dienen als Ausgangspunkt für organisationale Massnahmen und haben für den Praxispartner eine hohe Relevanz. Um die Praxisfragestellung zu untersuchen, wurde ein empi-

risches Forschungsprojekt durchgeführt, welches an aktuelle Forschungsstränge ansetzt und diese erweitert. Iwanowa (2007) postuliert, dass die bekannten Determinanten von Arbeitszufriedenheit in einem Drei-Faktoren-Modell (extrinsische, intrinsische und soziale Faktoren) abgebildet werden können. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob dieser Befund auch im Bereich der Pharma-Produktion repliziert werden kann. Ausserdem soll untersucht werden, welcher Zusammenhang zwischen subjektiv und objektiv erfassten Arbeitssaufgaben und -merkmalen sowie zwischen Formen von Arbeitszufriedenheit und Commitment besteht. Das Untersuchungsdesign wurde so konzipiert, dass es einen gewissen Abstraktionsgrad aufweist, welcher es ermöglicht, die Fragestellung des Praxispartners konkret zu beantworten und gleichzeitig methodisch einen Ausgangspunkt für weitere Forschungen in vergleichbaren Tätigkeitsfeldern zu schaffen.

### **1.3 Definitionen und Abgrenzung**

In diesem Kapitel werden wichtige Begriffe definiert. Zudem wird die Arbeit inhaltlich eingegrenzt.

#### **1.3.1 Definitionen**

Gemäss Bamberg et al. (2012) lässt sich Arbeit als einen zielgerichteten, bewussten Prozess definieren, welcher Gebrauchswert schafft und gesellschaftlich determiniert ist. Erwerbsarbeit wird definiert als Arbeit, welche innerhalb eines gesellschaftlich determinierten Rahmens von Austauschbeziehungen erfolgt und in der Regel mit Aufgabenteilung und Machtstrukturen einhergeht (Kauffeld, 2014). Arbeitsaufgaben sind sämtliche Aktivitäten, welche ein Betriebsmitarbeitender alleine, mit anderen Personen oder in Interaktion mit dem technischen System ausführt und die einem bestimmten Ziel dienen (Grote et al., 1999).

#### **1.3.2 Abgrenzung**

Das Feld für die geplante Masterarbeit sind ausgewählte Meisterbetriebe der Siegfried AG am Produktionsstandort Zofingen. Die Tiefe des Forschungsvorhabens und der Fokus erlauben keine Untersuchungen von weiteren Produktionsstandorten oder brancheninternen Wettbewerbern. Die Masterarbeit beschäftigt sich mit Arbeitszufriedenheit, Commitment und deren Determinanten. Weitere Konstrukte wie Betriebs- und Arbeitsklima werden nicht berücksichtigt. Der Fokus der Arbeit ist eine bedingungsbezogene Arbeitsanalyse. Die individuelle Passung des Menschen an spezifische Arbeitsplätze (personenbezogene Arbeitsanalyse) ist nicht Teil dieser Untersuchung.

### **1.4 Aufbau der Arbeit**

In diesem Kapitel wird der Aufbau dieser Masterarbeit skizziert. Im Anschluss an diese Einleitung erfolgt die Darstellung der einschlägigen Literatur, woraus Hypothesen abgeleitet werden (Kapitel 2). Anschliessend wird das methodische Vorgehen beschrieben (Kapitel 3) und die Untersuchungsergebnisse werden dargestellt (Kapitel 4). Die Ergebnisse werden diskutiert und die Hypothesen beantwortet (Kapitel 5), woraus Implikationen für den Praxispartner abgeleitet werden (Kapitel 6). Die Masterarbeit schliesst mit der kritischen Würdigung und einem Ausblick (Kapitel 7) sowie den entsprechenden Verzeichnissen und dem Anhang.

## 2 Theoretische Grundlagen und Hypothesen

---

In diesem Kapitel werden die relevanten theoretischen Grundlagen aufgezeigt, von denen anschliessend die Untersuchungshypothesen abgeleitet werden.

### 2.1 Arbeitszufriedenheit

Arbeitszufriedenheit gilt als intensiv untersuchtes Konzept, welches viele Begrifflichkeiten und Erklärungen hervorgebracht hat, wobei jedoch keine einheitliche Definition existiert (Einramhof-Florian, 2016). Spector (1997) definiert Arbeitszufriedenheit folgendermassen: „Job satisfaction is simply how people feel about their jobs and different aspects of their jobs“ (p. 2). Gemäss Locke (1976) ist Arbeitszufriedenheit ein angenehmer oder positiver emotionaler Zustand, welcher aus der Beurteilung der Arbeitssituation resultiert. Six und Kleinbeck (1989) kritisieren das Nichtvorhandensein einer kanonisierten, kontextfreien Definition des Konstruktes der Arbeitszufriedenheit. Wegge (2007) zeigt auf, dass Arbeitszufriedenheit als eine Einstellung einer Person verstanden werden kann, welche sowohl emotionale als auch kognitive Komponenten umfasst. Diese werden laut Florack (2010) je nach Konzeptvariante unterschiedlich stark betont. Spector (1997) definiert drei Perspektiven, welche die Bedeutsamkeit von Arbeitszufriedenheit in der organisationalen Praxis unterstreichen. Mitarbeitende möchten fair und respektvoll behandelt werden, was sich in der Arbeitszufriedenheit widerspiegeln kann (Perspektive 1). Arbeitszufriedenheit kann für die Organisation nützliche Verhaltensweisen begünstigen (Perspektive 2). Arbeitszufriedenheit kann ein Diagnoseinstrument für organisatorische Funktionalität sein. Unzufriedenheit zwischen verschiedenen Organisationseinheiten kann auf potentielle Problemfelder hinweisen (Perspektive 3) (Spector, 1997). Arbeitszufriedenheit grenzt sich von Arbeitsmotivation ab. Arbeitszufriedenheit bezieht sich auf die Frage, wie ein Mensch seine Arbeit wahrnimmt und empfindet. Arbeitsmotivation zielt stärker auf Verhaltensdispositionen ab. Arbeitszufriedenheit ist eher retrospektiv, Arbeitsmotivation eher prospektiv ausgerichtet (Kauffeld, 2014). Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird der Begriff der Arbeitszufriedenheit in abgekürzter Form verwendet (AZ).

#### 2.1.1 Determinanten und Korrelate von Arbeitszufriedenheit

Als Determinanten von AZ gelten gemäss Fischer (1991) persönlichkeitspezifische Merkmale sowie Merkmale der Arbeitssituation (situative Faktoren) und deren spezifischen Interaktionen. Seit der Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg wird zwischen extrinsischen (Kontext- und Hygienefaktoren) und intrinsischen (Kontentfaktoren und Motivatoren) situativen Faktoren differenziert. Gemäss einer Metaanalyse von Six und Eckes (1991), welche 106 Studien mit  $N=16'428$  Personen umfasste, wurde ein Zusammenhang von  $r=.18$  zwischen AZ und -leistung ermittelt. In einer neueren Metaanalyse von Judge, Thoresen, Bono und Patton (2001) wurden 312 Studien mit insgesamt  $N=54'417$  Versuchspersonen untersucht. Dabei wurde ein moderater Zusammenhang ( $r=.30$ ) zwischen AZ und -leistung gefunden, welchen Judge et al. (2001) wie folgt interpretieren: „these results indicate that the mean true correlation between job satisfaction and job performance is moderate in magnitude (.30) and distinguishable from zero“ (p. 385). Faragher, Cass und Cooper (2005) untersuchten in einer Metaanalyse den Zusammenhang zwischen AZ und Gesundheit. In die Metaanalyse wurden 485 Studien mit  $N=267'995$  Versuchspersonen eingeschlossen und es wurde ein Zusammenhang von  $r=.37$  zwischen AZ und guter Gesundheit gefunden, woraus die Autoren folgern, dass AZ einen relevanten, direkten Einfluss auf die Gesundheit von Beschäftigten hat. Scott und Taylor (1985) untersuchten in einer Metaanalyse den Zusammenhang zwischen AZ und Absentismus. Insgesamt wurden 23 Studien in die Metaanalyse eingeschlossen. Es wurde ein negativer Zusammenhang zwischen Absentismus und AZ ( $r=-.15$ ) gefunden. In einer neueren Metaanalyse von Griffeth, Hom und Gaertner (2000) wurde die Ursache von Fluktuation untersucht. Fluktuation hängt

negativ mit AZ ( $r=-.19$ ) und Arbeitsleistung ( $r=-.19$ ) zusammen. Gemäss einer Studie von Müller-Seitz (1991) ist der Anteil an Schichtarbeit in der chemischen Industrie mit 75 % mit Abstand am höchsten, was auf die technologischen Eigenheiten von chemischen Fertigungsprozessen zurückzuführen ist. Grzech-Sukalo, Nachreiner, Bonitz und Hedden (1991) untersuchten mittels einer Sekundäranalyse, ob AZ ein geeignetes Kriterium für die Analyse und Gestaltung von Schichtplänen ist und fanden heraus, dass Tagesschichtsysteme hinsichtlich AZ signifikant positiver beurteilt werden als sämtliche andere untersuchte Schichtsysteme. Darüber hinaus war keine weitere konsistente Differenzierung möglich.

## 2.2 Commitment

Brickman (1987) definiert Commitment folgendermassen: „The common concern is clearly with commitment as a force that stabilizes individual behaviour under circumstances where the individual would otherwise be tempted to change that behaviour“ (p. 2). Commitment untersucht gemäss Felfe und Six (2006) die Verbundenheit von Mitarbeitenden mit der Organisation und gilt als Voraussetzung für individuelle Leistungsbereitschaft und Loyalität. Das Konzept des Commitments ist es, die langfristige emotionale Bindung an die Organisation zu untersuchen. Es grenzt sich somit vom Konzept der AZ ab, welches einen kurzfristigeren Bewertungshorizont hat (Felfe & Six, 2006). Gemäss Meyer und Allen (1997, zitiert nach Dick, 2007) werden drei Arten von Commitment unterschieden. *Affektives Commitment* beschreibt die emotionale Bindung an die Organisation. Hohe Werte bedeuten, dass die Organisation für die Person eine Bedeutung hat. Fühlt sich die Person eher aufgrund moralischer oder ethischer Gefühle mit der Organisation verbunden, wird von *normativem Commitment* gesprochen. Basiert die organisationale Bindung auf Kostenüberlegungen, welche bei einem Weggang als zu hoch eingeschätzt werden, wird von fortsetzungsbezogenem Commitment gesprochen. Nerdinger, Blicke und Schaper (2008) sprechen in diesem Zusammenhang von *kalkulativem Commitment*. Die Mitarbeitenden verbleiben in der Organisation, weil sie aus verschiedenen Gründen (z.B. Gehalt, Chancen auf dem Arbeitsmarkt) bleiben müssen.

### 2.2.1 Determinanten und Korrelate von Commitment

Die Autoren Meyer, Standley, Herscovitch und Topolnytsky (2002) untersuchten in einer Metaanalyse, welche 155 Studien mit insgesamt  $N=50'146$  Versuchspersonen umfasste, die Zusammenhänge zwischen affektivem, normativem und kalkulativem Commitment und verschiedenen Aspekten und deren Determinanten. Die wichtigsten Befunde werden nachfolgend aufgezeigt. Affektives und normatives Commitment hängen positiv zusammen ( $r=.63$ ). Der Zusammenhang zwischen affektivem und kalkulativem Commitment geht gegen null ( $r=.05$ ) und der Zusammenhang zwischen normativem und kalkulativem Commitment beträgt  $r=.18$ . AZ hängt positiv mit affektivem ( $r=.65$ ) und normativem ( $r=.31$ ) Commitment und negativ mit kalkulativem Commitment ( $r=-.07$ ) zusammen. Sämtliche Commitment-Formen hängen gemäss Meyer et al. (2002) mit dem Alter zusammen. Je älter eine Person wird, desto grösser wird das Commitment (Alter und kalkulatives Commitment  $r=.14$ ). Starke Zusammenhänge wurden zwischen organisationaler Unterstützung und affektivem Commitment ( $r=.63$ ) respektive normativem Commitment ( $r=.47$ ) ermittelt. Ein negativer Zusammenhang wurde zwischen organisationaler Unterstützung und kalkulativem Commitment gefunden ( $r=-.11$ ). Ähnlich ist das Bild hinsichtlich transformationalem Führungsstil, wo ebenfalls positive Zusammenhänge mit affektivem ( $r=.46$ ) und normativen ( $r=.27$ ) Commitment und ein negativer Zusammenhang zu kalkulativem Commitment ( $r=-.14$ ) festgehalten werden. Rollenkonflikte hängen positiv mit kalkulativem Commitment ( $r=.13$ ) und negativ mit affektivem ( $r=-.30$ ) und normativem ( $r=-.24$ ) Commitment zusammen. Meyer et al. (2002) führen fort, dass Engagement positiv



mit affektivem ( $r=.53$ ), normativem ( $r=.40$ ) und kalkulativem ( $r=.03$ ) Commitment korreliert, wobei letzteres gegen null geht. Stress hängt negativ mit affektivem Commitment ( $r=-.21$ ) und positiv mit kalkulativem Commitment ( $r=.14$ ) zusammen. Zudem konnten in der Metaanalyse von Meyer et al. (2002) positive Zusammenhänge zwischen affektivem Commitment und extrinsischen ( $r=.71$ ) respektive intrinsischen ( $r=.68$ ) Faktoren der AZ und der Zufriedenheit mit den Arbeitskollegen ( $r=.45$ ) gefunden werden. Nach Meyer et al. (2002) hängt Kündigungsabsicht negativ mit affektivem ( $r=-.56$ ), normativem ( $r=-.33$ ) und kalkulativem ( $r=-.18$ ) Commitment zusammen. Laut Felfe und Six (2006) gibt es deutliche Überlappungen zwischen den Konstrukten AZ und Commitment, wobei ausdrücklich das affektive Commitment zu erwähnen ist. Trotz Überschneidungen ist davon auszugehen, dass AZ und Commitment zwei unterschiedliche Konzepte sind, da Studien gezeigt haben, dass der Einbezug beider Konstrukte zu besseren Vorhersagen führt. Dies belegt die empirische Unabhängigkeit der beiden Konstrukte (Felfe & Six, 2006).

## 2.3 Theorien der Arbeitszufriedenheit

Zur Erklärung der Entstehung von AZ werden häufig Motivationstheorien herangezogen (Aehlig, Arnold & Retzbach, 2012). Nachfolgend werden in Kapitel 2.3.1 die *Zwei-Faktoren-Theorie* und in Kapitel 2.3.2 das *Job-Characteristics-Modell* dargestellt, welche beide Inhaltstheorien sind (Schröder, 2003). Gemäss Ulich (2005) begünstigen bestimmte Gestaltungsmerkmale von Arbeitsaufgaben Aufgabenorientierung und somit intrinsische Motivation (vgl. Kapitel 2.3.3). Gemäss Baumgartner und Udris (2006) entwickelte Agnes Bruggemann ein Motivations-dynamisches-Prozessmodell, welches als *Zürcher Modell* respektive *Bruggemann-Modell* der Arbeitszufriedenheit bekannt geworden ist und intensive empirische Forschung angeregt hat. Das Modell wird in Kapitel 2.3.4 dargestellt.

### 2.3.1 Die Zwei-Faktoren-Theorie der Arbeitszufriedenheit

Frederick Herzberg führte die bis heute vielbeachtete Pittsburgh-Studie durch, in der 203 Ingenieure und Buchhalter anhand der Methode der (erfolgs-)kritischen Ereignisse befragt wurden (Schübach, 2013). Gemäss Herzberg, Mausner und Snyderman (1959) schilderten die Versuchspersonen Ereignisse aus dem Arbeitsalltag, welche zu grosser Zufriedenheit respektive grosser Unzufriedenheit geführt haben. Gemäss Schübach (2013) wurden 3'500 Ereignisse erhoben und faktorenanalytisch ausgewertet, woraus eine Lösung mit 16 Faktoren resultierte, welche sich grob in die zwei Hauptfaktoren Kontext und Kontent aufteilen liessen. Gemäss Nerdinger et al. (2008) beschreiben Kontextfaktoren extrinsische Merkmale der Tätigkeit und werden auch Hygienefaktoren genannt, da diese Faktoren überwiegend in Situationen genannt werden, welche mit Unzufriedenheit einhergehen. Laut Herzberg et al. (1959) sind Kontextfaktoren die Firmenpolitik/Bürokratie, die Überwachung, das Gehalt, die Vorgesetztenbeziehungen und die allgemeinen Arbeitsbedingungen. Die Kontentfaktoren umfassen nach Nerdinger et al. (2008) primär Aspekte, welche den Inhalt der Arbeitstätigkeit betreffen. Da diese Faktoren in erster Linie im Zusammenhang mit Zufriedenheit genannt wurden, werden die Kontentfaktoren auch Motivatoren genannt. Gemäss Herzberg et al. (1959) handelt es sich bei den Kontentfaktoren um die Faktoren Arbeitsleistung, Anerkennung, Arbeitsinhalt, Verantwortung sowie Aufstiegsmöglichkeiten. Die Zwei-Faktoren-Theorie betrachtet Zufriedenheit nicht als eindimensionales Konstrukt, weswegen Arbeitende gleichzeitig zufrieden und unzufrieden sein können. Schlecht gestaltete Arbeitsumgebungen führen zu Unzufriedenheit, die positive Gestaltung der Hygiene-Faktoren, welche heute als mehr oder weniger gegeben betrachtet wird, führt indes nicht zu Zufriedenheit. Vielseitige, interessante Arbeitstätigkeiten (Motivatoren) gehen mit Zufriedenheit einher (Schübach, 2013). Die personenbezogenen Determinanten dienen primär als Moderatorenvariablen zwischen AZ und Arbeitssituation und erklären, weshalb verschiedene Menschen auf eine spezifische Situation unterschiedlich reagieren (Fischer, 1991).

## Studienergebnisse zur Zwei-Faktoren-Theorie im deutschsprachigen Raum

Laut Zink (1975) können kulturelle Einflüsse die Messung von AZ beeinflussen, weswegen der Entschluss gefasst wurde, die Theorie von Herzberg in Deutschland zu überprüfen. Für die Replikation der Studie wurden fünf Zielgruppen definiert, darunter auch gelernte und angelernte Angestellte im Fertigungsbereich. In Abbildung 1 werden vergleichend die Ergebnisse der Faktoren, welche zu Zufriedenheit oder Unzufriedenheit führen, für die Zielgruppen der angelernten und gelernten Personen im Fertigungsbereich aus der Studie von Zink (1975) gegenübergestellt.

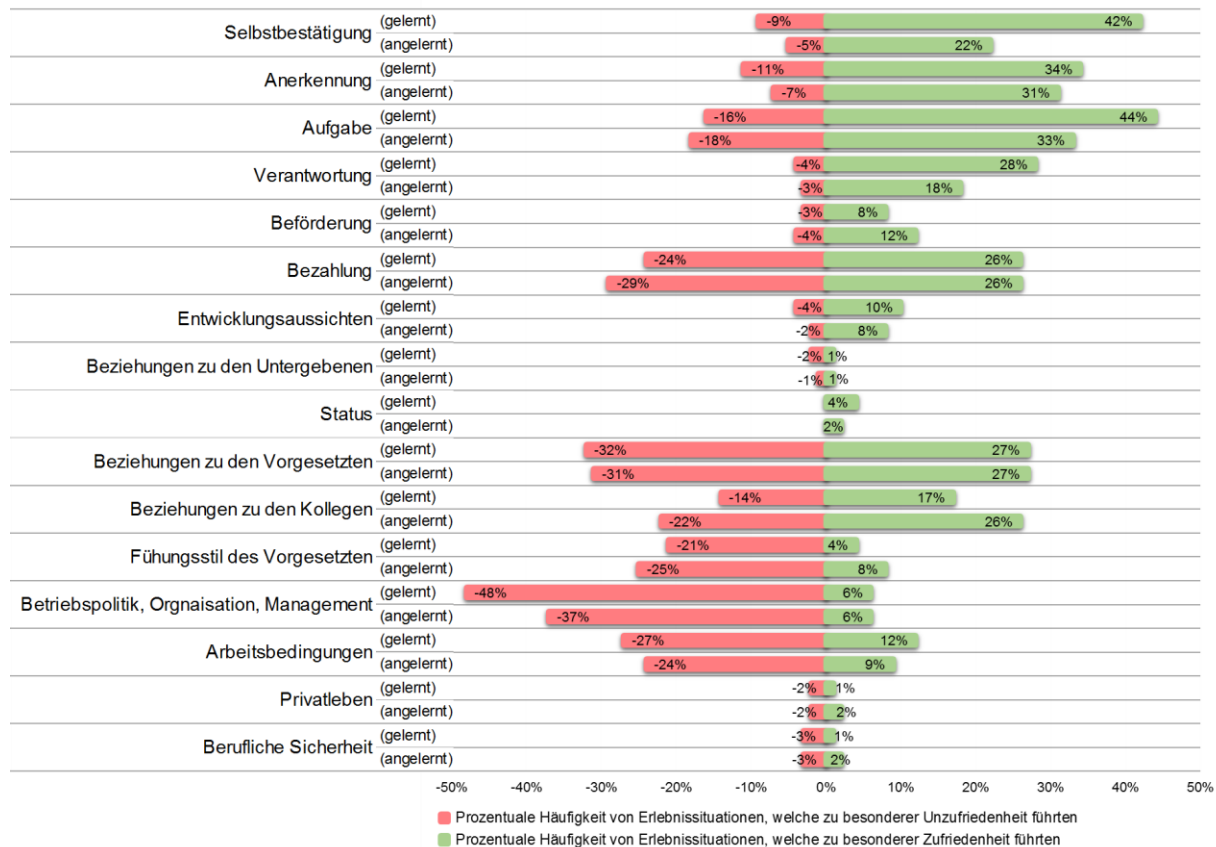


Abbildung 1: Faktoren der Zufriedenheit und Unzufriedenheit von gelernten und angelernten Beschäftigten im Fertigungsbereich nach Zink (1975, S.118 & 125), eigene Darstellung.

Gemäss Zink (1975) ist die Arbeitsaufgabe bei gelernten Facharbeitern im Fertigungsbereich der wichtigste Motivator, gefolgt von der Selbstbestätigung, was auf das Vorhandensein einer gewissen Qualifikation zurückzuführen ist. Gering und noch tiefer als bei der Zielgruppe der angelernten Arbeitenden ist der Faktor Beförderung ausgeprägt, was damit erklärt werden kann, dass für Facharbeiter meist keine klassische Karrierelaufbahn existiert. Laut Zink (1975) geht aus den Ergebnissen der angelernten Arbeitenden im Fertigungsbereich hervor, dass die Arbeitsaufgabe der wichtigste Faktor von Zufriedenheit ist. Das überraschende Ergebnis wird so interpretiert, dass das Anforderungs- und Tätigkeitsniveau weitgehend übereinstimmen könnten. Weiter haben Faktoren der Anerkennung (Anerkennung, Bezahlung, Beziehungen zu Vorgesetzten und Kollegen) einen wesentlichen Einfluss auf die Zufriedenheit, was laut Rühl (1973, zitiert nach Zink, 1975) darauf zurückzuführen ist, dass soziale Beziehungen besonders dann bedeutsam sind, wenn die Tätigkeit an sich keine starke Befriedigung bietet. Zink (1975) folgert weiter, dass das Salär mit abnehmendem Tätigkeitsniveau bedeutsamer wird, da die klassischen Motivatoren geringer werden. Zink (1975) kommt in seinem Werk abschliessend zur Konklusion, dass es eine Gruppe

von Einflussfaktoren gibt, welche zu Zufriedenheit führt und eine zweite, welche Unzufriedenheit verursacht. Daneben gibt es auch noch eine dritte Gruppe von Faktoren, welche sich nicht eindeutig einer der beiden Gruppen zuordnen lassen. Anders als in den amerikanischen Untersuchungen hatte die Arbeitsaufgabe und nicht die Selbstbestätigung den grössten Einfluss auf die Zufriedenheit. Zudem kam den sozialen Beziehungen als Motivatoren ein stärkeres Gewicht zu. Zink (1975) spricht in diesem Zusammenhang von kulturspezifischen Differenzen.

#### Methodische Würdigung der Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg

Gemäss Weinert (2015) wird die Zwei-Faktoren-Theorie für ihre Methodengebundenheit kritisiert. Auch wird beanstandet, dass das Originalwerk lediglich zwei Berufsgruppen (Ingenieure und Buchhalter) untersucht hat, was die Generalisierung erschwert. Kritisiert wird auch die Übersimplifizierung des Konstruktes der AZ auf zwei Dimensionen, welche bei einigen Faktoren überlappen. Zudem wurde AZ als gesamtes Konstrukt nicht gemessen. Es ist zu vermuten, dass die Versuchspersonen einen Teil ihrer Arbeit nicht mögen, aber insgesamt dennoch zufrieden sind. Trotz der Kritik resümiert Weinert (2015), dass sich die Zwei-Faktoren-Theorie nach wie vor grosser Popularität erfreut und eine Reihe praktischer Lösungsvorschläge für Organisationsprobleme zulässt. Von Rosenstiel (2007) weist darauf hin, dass die Zwei-Faktoren-Theorie auf die Notwendigkeit von horizontalen und vertikalen Aufgabenerweiterungen hinweist und so eine Relevanz für die Ablauf- und Aufbauorganisation postuliert.

#### 2.3.2 Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham

Gemäss Schüpbach (2013) knüpfen Hackman und Oldham an die Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg an und untersuchen die Frage, welche spezifischen Aufgabenmerkmale intrinsische Motivation begünstigen und so zu einer entwicklungsorientierten Form von AZ führen. Hackman und Oldham (1974) postulieren in ihrem Job-Characteristics-Modell (vgl. Abbildung 2) drei kritische psychologische Erlebenszustände. Die erlebte Bedeutsamkeit der Arbeitstätigkeit wird hauptsächlich durch drei Aufgabenmerkmale determiniert: Aufgabenvielfalt, Ganzheitlichkeit und Bedeutsamkeit.

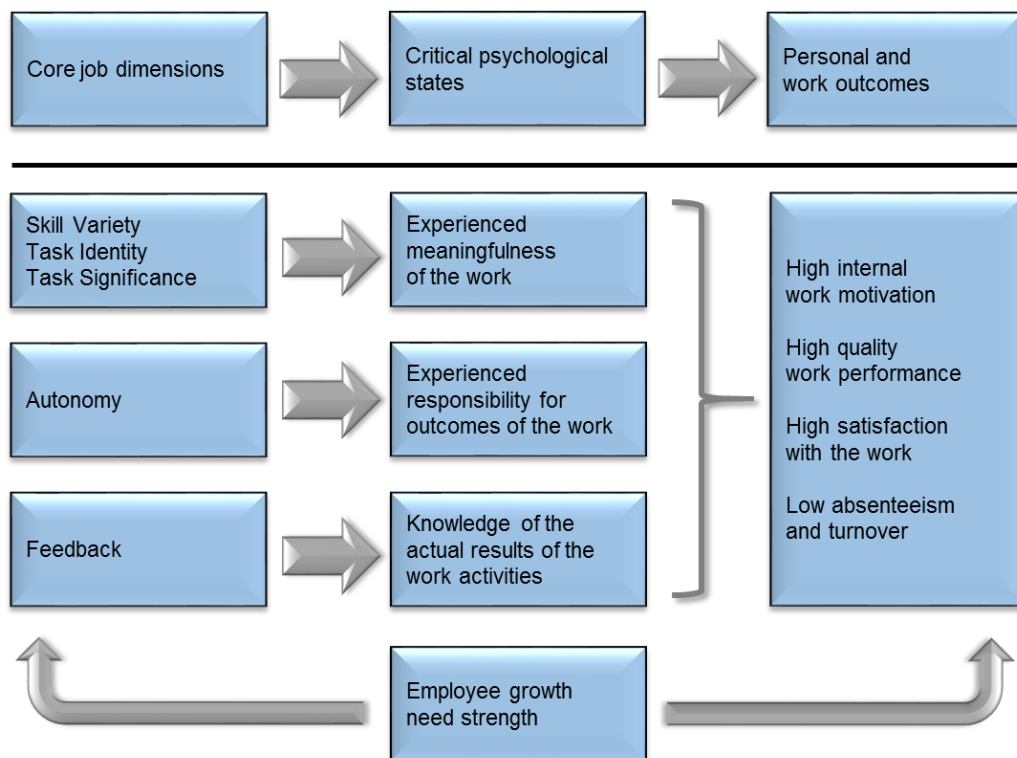


Abbildung 2: Job-Characteristics-Modell aus Hackman und Oldham (1974, p. 3), eigene Darstellung.

Der zweite psychologische Erlebenszustand, die erlebte Verantwortung für die Ergebnisse der Arbeitstätigkeit, steigt mit zunehmender Autonomie. Der dritte und letzte psychologische Erlebenszustand, das Wissen über die aktuellen Ergebnisse der Arbeitstätigkeit, hängt mit den Möglichkeiten zusammen, Rückmeldung aus der Aufgabenerfüllung zu erhalten (Hackman & Oldham, 1974). Gemäss Schmidt und Kleinbeck (2010) haben die von den Aufgaben- und Tätigkeitsmerkmalen beeinflussten psychologischen Erlebenszustände einen Einfluss auf die AZ, die intrinsische Motivation, die Zufriedenheit mit Entfaltungsmöglichkeiten sowie die Arbeitsleistung, Fehlzeiten und Fluktuation. Nehmen die Aufgaben- und Tätigkeitsmerkmale zu, führt dies über die resultierenden Erlebenszustände zu einem Anstieg der Arbeitsleistung, -motivation und -zufriedenheit. Die Personenvariable Bedürfnis nach persönlicher Entfaltung beeinflusst die Variablenzusammenhänge im Sinne einer Moderatorvariable (Schmidt & Kleinbeck, 2010). Die Validität des auf dem Job-Characteristics-Modell basierenden Befragungsinstruments *Job Diagnostic Survey* (nachfolgend JDS) überprüften Fried und Ferris (1987) in einer Metaanalyse. Neben der Analyse der einzelnen Dimensionen des Modells wurde auch der aus den fünf Aufgaben- und Tätigkeitsmerkmalen gebildete Index des Motivierungspotentials der Arbeitstätigkeit (nachfolgend MPS) in die Metaanalyse einbezogen. Es wurde ein starker Zusammenhang zwischen MPS und AZ ( $r=.63$ ), Zufriedenheit mit den Entfaltungsmöglichkeiten ( $r=.77$ ), intrinsischer Motivation ( $r=.56$ ) und Arbeitsleistung ( $r=.22$ ) gefunden. Die stärksten Einflüsse gehen dabei zwischen der Zufriedenheit mit Entfaltungsmöglichkeiten und Anforderungsvielfalt ( $r=.67$ ) und Autonomie ( $r=.71$ ) aus. Weiter berichten Fried und Ferris (1987), dass AZ, Zufriedenheit mit den Entfaltungsmöglichkeiten und intrinsische Motivation positiv mit der erlebten Bedeutsamkeit der Tätigkeit, der erlebten Verantwortung für die Ergebnisse der Arbeitstätigkeit sowie dem Wissen über die Ergebnisse der Arbeitstätigkeit zusammenhängen. Die stärksten Zusammenhänge finden sich zwischen der erlebten Bedeutsamkeit und AZ ( $r=.66$ ), Zufriedenheit mit Entfaltungsmöglichkeiten ( $r=.65$ ) und intrinsischer Motivation ( $r=.57$ ). Ein weiterer starker Zusammenhang besteht zwischen der erlebten Verantwortung für die Ergebnisse der Tätigkeit und intrinsischer Motivation ( $r=.59$ ). Fried und Ferris (1987) zeigten zudem auf, dass MPS negativ mit Absentismus ( $r=-.32$ ) zusammenhängt.

#### *Methodische Würdigung des Job-Characteristics-Modell*

Gemäss Schmidt und Kleinbeck (1999) wird der JDS für nachfolgende Punkte kritisiert. Faktorenanalytische Studien konnten nicht immer die fünf unabhängigen Dimensionen der Aufgabenmerkmale finden. Kritisiert wird die Bildung des Index aus den gemessenen Aufgaben- und Tätigkeitsmerkmalen, da dies in Abhängigkeit der Datenlage zu einer Überschätzung des tatsächlichen Motivierungspotentials führen kann und so die Notwendigkeit von Arbeitsgestaltungsmassnahmen als nicht notwendig erscheinen lässt. Als Alternative käme eine simple Aufsummierung der gemessenen Merkmalsausprägungen in Frage (Schmidt & Kleinbeck, 1999). Die Berücksichtigung der intrinsischen Motivation hatte einen wesentlichen Einfluss auf Arbeitsgestaltungsmassnahmen zur Förderung von Arbeitszufriedenheit und -motivation. Arbeitsgestaltungsmassnahmen zielen darauf ab, den eingeschränkten Handlungsspielraum, welcher aus stark spezialisierten Arbeitstätigkeiten entsteht, durch Massnahmen wie Job Enlargement, Job Enrichment und Job Rotation zu überwinden (Brandstätter & Frey, 2004).

#### 2.3.3 Das Konzept der Aufgabenorientierung

Aufgabenorientierung bezeichnet einen Zustand von Engagement und Interesse, welcher durch bestimmte Gestaltungsmerkmale von Aufgaben begünstigt wird (Ulich, 2005). Damit aus der Aufgabenstellung motivationale Kräfte entstehen können, sollen Arbeitsaufgaben gemäss Alioth (1980) eine Herausforderung mit realistischen Vorgaben darstellen und weder zu repetitiv, noch zu umfangreich sein. Zu

einfach gestaltete Arbeitsaufgaben können zu Monotonie und Sättigung führen, zu komplexe Arbeitsaufgaben haben das Problem seltener Feedbackprozesse. Monotonie ist ein Zustand herabgesetzter psychologischer Aktiviertheit, der durch reizarme, gleichförmige Tätigkeiten entsteht, welche stetige Aufmerksamkeit bedingen (Martin, Ackermann, Udris & Oegerli, 1980). Sättigung ist eine weitgehend affektiv basierte Ablehnung einer sich wiederholenden Tätigkeit, welche das Gefühl vermittelt, nicht weiterkommen zu können (Herzweg, 2009). In Abgrenzung zu Monotonie entsteht herabgesetzte Vigilanz gemäss Martin et al. (1980) nicht durch Einförmigkeit von Reizen, sondern durch unregelmässig auftretende Reize, welche seltene Reaktionserfordernisse bedingen. Gemäss Ulich (2005) kommt im soziotechnischen Systemkonzept dem Begriff der Aufgabenorientierung respektive Task Orientation als Voraussetzung der intrinsischen Motivation eine bedeutsame Rolle zu. Sie wird begünstigt durch ganzheitliche, anforderungsreiche und sinnhafte Arbeitsaufgaben. Diese sind durch Möglichkeiten zur sozialen Interaktion, durch Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten sowie durch Autonomie und Zeitelastizität respektive durch die Möglichkeit der stressfreien Regulierbarkeit gekennzeichnet (Ulich, 2005). Ganzheitlichkeit bedeutet Arbeitsaufgaben, welche vorbereitende, planende, ausführende, kontrollierende sowie nachbearbeitende und störungsbehebende Teilaufgaben enthalten (Grote et al., 1999). Arbeitsaufgaben sollten anforderungsreich sein, d.h. sie sollten unterschiedliche Anforderungen bezüglich Produktionstechniken, Materialien, Vorgehen und Kooperationserfordernisse beinhalten (Grote et al., 1999). Arbeitsaufgaben sollten sinnvoll sein, indem Produkte geschaffen werden, deren gesellschaftlicher Nutzen nicht in Frage gestellt wird und indem die Produkte und Produktionsprozesse, aus einer ökologischen Perspektive betrachtet, unbedenklich sind (Ulich, 2005). Arbeitsaufgaben sollten soziale Interaktionsmöglichkeiten bieten, indem die Bewältigung von Arbeitsaufgaben Kooperation bedingt oder fördert (Ulich & Wülser, 2015). Arbeitsaufgaben sollten Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten bieten, worunter Grote et al. (1999) Aufgaben verstehen, welche fortwährend neuartige Herausforderungen stellen und so die Möglichkeit bieten, die erworbenen beruflichen Qualifikationen einzusetzen und weiterzuentwickeln. Arbeitsaufgaben sollten die Möglichkeit der Autonomie bieten, indem Aufgaben geschaffen werden, welche Dispositions- und Entscheidungsspielraum bieten (Ulich, 2005). Schaffung von Zeitpuffern bei der Definition von Vorgabezeiten stellt gemäss Ulich (2005) ein wichtiges Gestaltungsmerkmal im Sinne von Zeitelastizität und stressfreier Regulierbarkeit dar. Gemäss Rimann und Udris (1997) werden die aufgezeigten Kriterien auch als organisationale und soziale Ressourcen bezeichnet.

#### 2.3.4 Das Bruggemann-Modell der Arbeitszufriedenheit

Gemäss Fischer und Belschak (2006) wird in den meisten Untersuchungen zur AZ die triviale Frage gestellt, wie zufrieden eine Person mit der Arbeit ist, was mit einem hohen Positivitäts-Bias einhergeht. Die generelle Fassung des Begriffs der AZ stellt gemäss Ulich (2005) kein brauchbares Bewertungskriterium für Arbeitstätigkeiten dar, wobei in der Mehrzahl der früheren Studien der Begriff AZ nicht qualitativ differenziert wurde. Daher wurde ein Modell entwickelt, welches dieser Forderung gerecht wird. Das Bruggemann-Modell der Arbeitszufriedenheit (vgl. Abbildung 3) stellt gemäss Busch (1983) die methodische Erweiterung der Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg dar, da mit diesem Modell nicht mehr nur zwischen einzelnen Determinanten als Ursache von Zufriedenheit oder Unzufriedenheit differenziert wird. Bruggemann, Groskurth und Ulich (1975) postulieren, dass die Prozesse, welche für die Entstehung einer Form von AZ darauf basieren, wieweit zu einem gegebenen Zeitpunkt die Bedürfnisse und Erwartungen einer Person erfüllt sind (Soll-Ist-Vergleich). Infolgedessen wird das Anspruchsniveau erhöht, aufrechterhalten oder gesenkt. Im Falle von Nichtbefriedigung kommt es darauf an, ob Prozesse der Problemlösung, -fixierung oder -verdrängung entstehen. Im Folgenden werden die sechs Ausprägungen des Bruggemann-Modells dargestellt. Fällt der Soll-Ist-Vergleich zwischen der Arbeitssituation und den Bedürfnissen und Erwartungen positiv aus, führt dies zu einer Entlastung respektive einer Stabilisierung.

Wird das Anspruchsniveau weiter erhöht, dann führt dies zu *progressiver Arbeitszufriedenheit*, welche durch Anspruchserweiterung wiederum zu einem Zufriedenheitsdefizit führt, da die Erfahrungen gezeigt haben, dass Ziele der Arbeitssituation erreicht werden können. Aufgrund der positiven Erfahrungen bleibt die Einstellung trotz offener Bedürfnisse weiterhin positiv. Eine schöpferische Unzufriedenheit ist ein integrativer Bestandteil von progressiver AZ (Bruggemann et al., 1975).

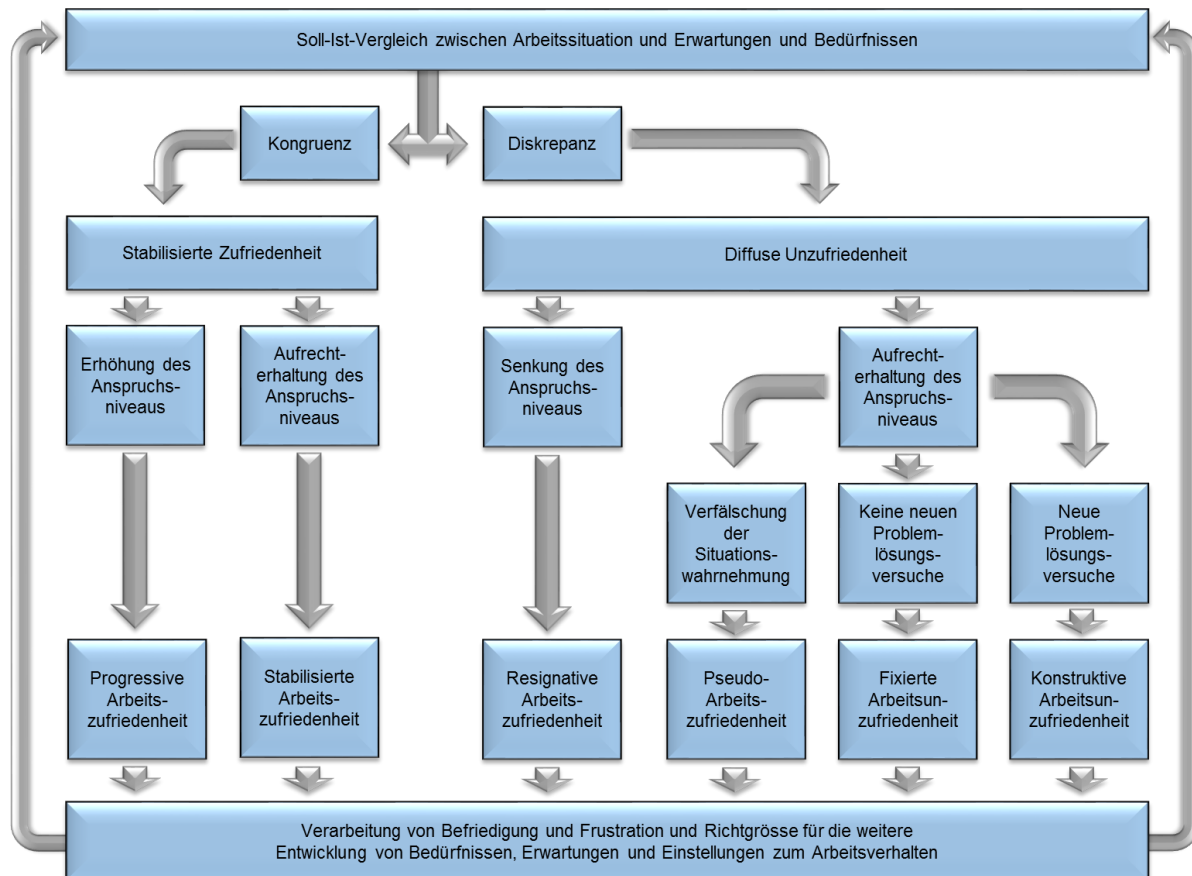


Abbildung 3: Bruggemann-Modell aus Bruggemann et al. (1975, S. 134-135), eigene Darstellung.

Die zweite Form der Stabilisierung nennt sich *stabilisierte Arbeitszufriedenheit*. Sie entsteht, wenn sich die Erweiterung der Bedürfnisse nicht auf den Arbeitskontext, sondern auf andere Lebensbereiche fokussiert, da die Tätigkeit möglicherweise keine weiteren Anreize zur Realisierung von Bedürfnissen bietet. Aus motivationaler Sicht geht es bei dieser Form um die Bemühung, die Arbeitssituation, welche als befriedigend erlebt wird, aufrechtzuerhalten (Bruggemann et al., 1975). Fällt der Soll-Ist-Vergleich zwischen der Arbeitssituation und den Bedürfnissen und Erwartungen negativ aus, führt dies zu diffuser Unzufriedenheit. Wird das Anspruchsniveau unbewusst oder bewusst gesenkt, kann dies formal auf einer tieferen Anspruchsebene zu einer positiv ausgeprägten Form von AZ führen, was einer Soll-Ist-Reduktion entspricht und als Resignation betrachtet wird (*resignative Arbeitszufriedenheit*) (Bruggemann et al., 1975). Bei Aufrechterhaltung des Anspruchsniveaus lassen sich drei Entwicklungsmöglichkeiten differenzieren, welche von der Frustrationstoleranz abhängen und davon, ob eine Situation als problematisch oder bewältigbar angesehen wird. Existierende Problemlösungsversuche führen zu *konstruktiver Arbeitsunzufriedenheit*. Charakteristisch für diese Form ist eine Frustrationstoleranz, welche hoch genug ist, um trotz der unbefriedigenden Situation das Anspruchsniveau aufrechtzuerhalten und Veränderungen anzustreben (Bruggemann et al., 1975). Anders als bei der konstruktiven Arbeitsunzufrieden-

heit werden bei der *fixierten Arbeitsunzufriedenheit* keine weiteren Problemlösungsversuche unternommen, wobei die Frustrationstoleranz psychologische Abwehrmechanismen wie Verdrängung oder Situationsverfälschung verhindert. Entsprechend wird der Druck der Problemlösung nicht als motivierend, sondern als frustrierend wahrgenommen, womit die Gefahr einer pathologischen Weiterentwicklung nicht ausgeschlossen ist, sofern die Position nicht von aussen gelöst wird (Bruggemann et al., 1975). Fixierte AZ könnte Ausgangslage für die letzte Form der AZ im Bruggemann-Modell sein, die *Pseudo-Arbeitszufriedenheit*, welche das Ergebnis einer unbefriedigenden Arbeitssituation ist. Deren frustrierende, nicht lösbare Bedingungen übersteigen die vorhandene Frustrationstoleranz, wobei eine Senkung des Anspruchsniveaus nicht möglich ist. Eine solche Situation kann Problemverdrängungen und Verfälschungen der Situation begünstigen, welche dem Arbeitenden ermöglichen, die gegebene Situation als noch erträglich zu erleben (Bruggemann et al., 1975).

### Arbeitszufriedenheit in der Schweiz

Martin et al. (1980) führten eine Studie durch, welche den Einfluss von monotonen Arbeitsbedingungen auf das Wohlbefinden in der Schweizer Uhrenindustrie untersuchte. Sie fanden heraus, dass AZ positiv mit der Zufriedenheit mit dem Verantwortungs- und Tätigkeitsspielraum ( $r=.68$ ), der Anerkennung und den Aufstiegsmöglichkeiten ( $r=.62$ ), der Führung ( $r=.55$ ) sowie den allgemeinen Umständen ( $r=.49$ ) und den sozialen Kontakten ( $r=.39$ ) zusammenhängt. Das Marktforschungsinstitut TransferPlus erhebt seit über 30 Jahren die AZ von Schweizer Erwerbstätigen mittels des Bruggemann-Modells. Im Jahr 2013 fand die bis dato letzte Untersuchung mit einer repräsentativen Stichprobe von  $N=722$  berufstätigen Menschen aus der Deutsch- und Westschweiz im Alter von 15 bis 74 Jahren statt (TransferPlus AG, 2013). Die Ergebnisse der Untersuchung im Längsschnittvergleich finden sich in Abbildung 4. Werden die detaillierten Ergebnisse der Studie von TransferPlus (2013) betrachtet, so zeigt sich, dass die resignative Form der AZ in der Altersklasse bis 29 Jahre am häufigsten zu finden ist (35 %). Bei den restlichen drei Altersgruppen ist die stabilisierte AZ am stärksten ausgeprägt (30 bis 39 Jahre & 40 bis 49 Jahre: 36 %, 50 und mehr Altersjahre: 42 %) (TransferPlus AG, 2013).

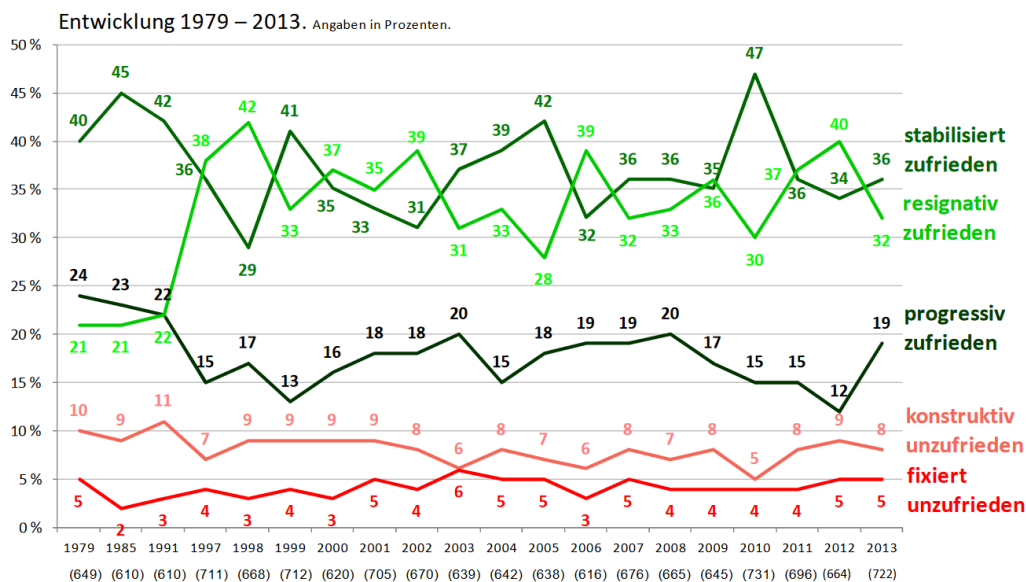


Abbildung 4: Ergebnisse einer Längsschnittstudie zu AZ in der Schweiz aus TransferPlus AG (2013, S. 2).

### Methodische Würdigung des Bruggemann-Modells

Das Bruggemann-Modell gilt als wegweisend im Bereich der Erforschung von AZ, da das Modell den Fokus auf die dynamischen Motivationsprozesse legt (Iwanowa, 2007). Büssing (1991) kritisiert, dass die drei

Kernvariablen Soll-Ist-Wert-Vergleich, Veränderung des Anspruchsniveaus und Problembewältigungsverhalten nicht hinreichend spezifiziert wurden, resümiert jedoch, dass trotz konzeptuellen und methodischen Kritiken das Bruggemann-Modell zum allerersten Mal explizit das Personen-Umwelt-Verhältnis sowie eine dynamisch-prozessuale Perspektive als Grundlage einer Begriffsbildung von AZ vereint hat.

## **2.4 Neue Forschungsansätze zum Thema Arbeitszufriedenheit**

Lange Zeit war der Zusammenhang zwischen Leistung und AZ nicht nachweisbar. Seit kurzem gewinnen alte Theorien jedoch wieder an Aktualität und werden durch neue Aspekte erweitert (Ganter, 2009). Iwanowa (2007) entwickelte den Kurzfragebogen *Formen der Arbeitszufriedenheit* (nachfolgend FAZ), mit welchem die sechs Formen der AZ des Bruggemann-Modells gemessen werden können. Das Verfahren ist in der Lage, ungefähr 30 % der Personen, welche mit der Arbeitstätigkeit zufrieden sind, als resignativ zufrieden zu detektieren. Der FAZ besteht aus zwei Teilen. Teil eins besteht aus zwölf tätigkeitsbezogenen Fragen zu klassischen Determinanten der Zufriedenheit (extrinsisch, intrinsisch, sozial), welche mittels einer sechsstufigen Skala beantwortet werden (Iwanowa, 2007). Der zweite Teil des FAZ besteht aus fünf Fragen, wovon jeweils drei beantwortet werden. Mithilfe des zweiten Teils lassen sich über eine Matrix die Formen der AZ nach dem Bruggemann-Modell berechnen. Um die Güte des entwickelten Fragebogens zu untersuchen, führte Iwanowa (2007) eine Studie an einer heterogenen, berufstätigen Stichprobe mit  $N=1'119$  Teilnehmenden durch. Um die Dimensionalität des ersten Teils des Verfahrens zu überprüfen, wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation durchgeführt. Mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse wurde ein Drei-Faktoren-Modell berechnet. Der erste Faktor enthält vier Items zu Zufriedenheit mit extrinsischen Faktoren der Arbeitstätigkeit. Der zweite Faktor umfasst drei Items zu sozialen Faktoren. Der dritte Faktor besteht aus fünf Items, welche die Zufriedenheit mit intrinsischen Faktoren der AZ beschreiben. Die Ergebnisse der Studie von Iwanowa (2007) zeigen weiter, dass Personen mit stabilisierter AZ signifikant das höchste Lebensalter aufweisen. Dies lässt darauf schliessen, dass mit zunehmendem Alter eine Selektion stattfindet, in welcher ein Teil der Unzufriedenen die Arbeitstätigkeit quittiert. Ein anderer Teil versucht für eine gewisse Zeit, die Arbeitsbedingungen zu verbessern und quittiert bei einem Scheitern die Arbeitstätigkeit oder senkt das Anspruchsniveau in Richtung resignative AZ (Iwanowa, 2007).

## **2.5 Das dreigliedrige Tätigkeitskonzept**

Gemäss Leontjew (1982) sind Tätigkeiten ein eigenständiges System, mit eigenen Strukturen, inneren Übergängen, Umwandlungen und Entwicklungen. Als Hauptkomponenten von Tätigkeiten werden Handlungen definiert, wobei zwischen Ziel und Handlung eine vergleichbare Wechselbeziehung wie zwischen Motiv und Tätigkeit postuliert wird (Leontjew, 1982). Bei Arbeitsanalysen stellt sich gemäss Schüpbach (2014) die Frage, welche Auswirkungen die Arbeit auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Arbeitenden hat. Entsprechend interessiert, wie Menschen die Arbeit aus den gegebenen Bedingungen als Aufgabe verstehen und wahrnehmen und daraufhin das Arbeitshandeln psychisch regulieren, um deren Anforderungen bewältigen zu können. Das dreigliedrige Tätigkeitskonzept widmet sich diesem Wechselgefüge und wird anschliessend vorgestellt. Die erste Ebene des dreigliedrigen Tätigkeitsmodells bildet das Arbeitssystem. Die Analyseeinheiten sind dabei die objektiv gegebenen Arbeitsaufgaben und -bedingungen, Ressourcen und Stressoren, welche einen massgeblichen Einfluss auf die Anforderungen und Belastungen der psychischen Regulation des Arbeitshandelns haben (Schüpbach, 2014). Belastungen wirken von aussen auf den Menschen ein und können als Merkmale der Arbeitssituation erfasst werden. In der Literatur werden die Begriffe Anforderungen, Stressoren und psychische Tätigkeitsanforderungen oft synonym für die Beschreibung von Belastungen verwendet (Resch, 2003). Gemäss Badura,



Litsch und Vetter (1999) sind psychische Belastungen relationale Grössen, welche aus den Differenzen zwischen den situativen Gegebenheiten am Arbeitsplatz und den Möglichkeiten und Bedürfnissen einer Person resultieren. Stressoren lassen sich anhand diverser Kriterien differenzieren. So wird zwischen Stressoren der Arbeitsumgebung, aufgabenbezogenen, zeitlichen und sozialen Stressoren differenziert (Bamberg, Mohn & Busch, 2012). In der Handlungsregulationstheorie stehen die Behinderungen der Handlungsregulation im Zentrum. Dabei wird zwischen Regulationshindernissen, Regulationsüberforderungen und Regulationsunsicherheit differenziert (Semmer & Meier, 2014). Unter Ressourcen werden diejenigen Faktoren verstanden, welche den Umgang mit Anforderungen und Stressoren unterstützen (Bamberg, Mohn & Busch, 2012). Gemäss Rimann und Udrys (1997) wird zwischen personalen, organisationalen und sozialen Ressourcen unterschieden. Personale Ressourcen beinhalten kognitive Überzeugungssysteme einer Person. Die organisationalen Ressourcen beziehen sich auf die Tätigkeitsbedingungen, welche es der Person erleichtern, mit Anforderungen zurechtzukommen und Belastungen zu bewältigen. Zu den sozialen Ressourcen zählen soziale Beziehungen zu Vorgesetzten und Arbeitskollegen. Die zweite Ebene des dreigliedrigen Tätigkeitskonzepts widmet sich dem Arbeitshandeln als Bestandteil der Arbeitsprozesse im Arbeitssystem sowie dessen psychische Regulation. Dabei geht es um die Beanspruchung, das heisst die Bewältigung von Anforderungen, die Nutzung von Ressourcen und den Umgang mit Stressoren. Dabei ist die zentrale Frage, wie Anforderungen typischerweise realisiert werden und wo Diskrepanzen zwischen geplantem und faktischem Arbeitshandeln gefunden werden (Schüpbach, 2014). Beanspruchungen beschreiben die Auswirkungen von Belastungen auf den Organismus. Gleiche Belastungen können in Abhängigkeit von Bewältigungsstrategien zu unterschiedlichen Beanspruchungen führen (Semmer & Meier, 2014). Gemäss Schüpbach (2014) umfasst die dritte Ebene des dreigliedrigen Tätigkeitskonzepts die Beanspruchungsfolgen bezüglich Gesundheit, Wohlbefinden, Zufriedenheit sowie Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung. Dabei gilt es, Arbeitstätigkeiten daran zu bewerten, wie gut es gelingt, Produktivität und Erhaltung und Förderung von Wohlbefinden und Gesundheit zu vereinen. Obschon die Wirkungen der Arbeit auf das Wohlbefinden und die Gesundheit empirisch belegt sind, ist im Rahmen von Arbeitsanalysen empfehlenswert, die dritte Ebene zu erheben, um Widersprüche zwischen subjektiver Einschätzung und objektiver Beurteilung zu erkennen (Schüpbach, 2014).

## **2.6 Fragestellung und Hypothesen**

Wie einleitend erwähnt, wird in dieser Arbeit untersucht, welcher Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen sowie zwischen Formen von Arbeitszufriedenheit und Commitment besteht. Um die Fragestellung zu untersuchen, wurden drei Blöcke mit insgesamt sechs Hypothesen formuliert. Gemäss der Studie von Iwanowa (2007) (vgl. Kapitel 2.4) lassen sich die bekannten Determinanten von AZ und Commitment in einem Modell mit drei Faktoren abbilden. Ob sich diese Befunde im Rahmen des Felds der Pharma-Produktion replizieren lassen, soll untersucht werden. Die Hypothese liest sich wie folgt:

Hypothese 1: Die bekannten Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment lassen sich in einem Faktorenmodell mit drei Faktoren nach der Studie von Iwanowa (2007) abbilden.

Aus der Literatur wurde ersichtlich, dass intrinsische und soziale Faktoren der Arbeit einen positiven Einfluss auf die AZ haben. Umgekehrt begünstigt die Nichterfüllung von extrinsischen Faktoren der Arbeitstätigkeit Unzufriedenheit (vgl. Kapitel 2.3). AZ hängt zudem positiv mit affektivem und normativem

Commitment zusammen (vgl. Kapitel 2.2.1) Aus diesem Grund wurden drei Forschungshypothesen gebildet, welche die Zusammenhänge zwischen den Formen der AZ, Commitment und den Ausprägungen der Determinanten analog den Erkenntnissen der einschlägigen Forschungsliteratur überprüfen. Die Hypothesen lesen sich wie folgt:

Hypothese 2a: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den dynamischen Formen der Arbeitszufriedenheit (progressive AZ, stabilisierte AZ, konstruktive AZ), affektivem und normativem Commitment und positiv ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren.

Hypothese 2b: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den psychologisch problematischen Formen der Arbeitszufriedenheit (resignative AZ, Pseudo-AZ, fixierte AUZ), kalkulatorischem Commitment und negativ ausgeprägten Kontextfaktoren.

Hypothese 2c: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen progressiver Arbeitszufriedenheit und negativ ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren.

Im Kapitel 1.2.1 wurde erläutert, dass der Praxispartner nicht nur annimmt, dass Probleme mit der AZ existieren, sondern auch die Vermutung hat, dass manche Meisterbetriebe stärker von Unzufriedenheit betroffen sind als andere. Um diese Frage zu prüfen, wurden neben den subjektiven Daten auch objektive Daten zu Arbeitsaufgaben und -merkmalen erhoben, welche objektivierend ausgewertet wurden. Auf diese Weise soll untersucht werden, ob aus einer arbeitspsychologischen Perspektive tatsächlich Unterschiede zwischen den untersuchten Meisterbetrieben bestehen, welche einen Einfluss auf AZ und Commitment haben. Die Hypothese liest sich wie folgt:

Hypothese 3a: Die untersuchten Meisterbetriebe lassen sich hinsichtlich des Ausprägungsgrads der objektiv erhobenen Arbeitsaufgaben und -merkmale in zwei Kategorien unterteilen.

In einer Studie von Muellerbuchhof und Zehrt (2004) wurde untersucht, welcher Zusammenhang zwischen objektiven und subjektiven Messverfahren zur Bestimmung von Methodenkompetenzen bei technischem Fachpersonal besteht. Dabei konnten sowohl starke ( $r=.54$ ) als auch schwache Zusammenhänge zwischen subjektiven und objektiven Messverfahren gefunden werden. Ulich (2011) zeigt auf, dass in zahlreichen Studien festgestellt werden konnte, dass die subjektive Wahrnehmung der Arbeitssituation und die objektiven Gegebenheiten divergieren können. Die Gegenüberstellung von verschiedenen Wahrnehmungen wird als Chance gesehen, welche einen Beitrag zur Klärung von Problemfeldern leistet und so den beteiligungsorientierten Veränderungsprozess begünstigt (Ulich, 2011). Es wird davon ausgegangen, dass auch in dieser Untersuchung Differenzen zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen bestehen. Jedoch wird angenommen, dass trotz dieser Differenzen im Kern ein positiver Zusammenhang besteht und daher von einem mittleren Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen auszugehen ist. Die Hypothese liest sich wie folgt:

Hypothese 3b: Es besteht ein mittlerer Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen.

In Kapitel 3 wird das methodische Vorgehen zur Beantwortung der Fragestellung und Hypothesen beschrieben.

## 3 Methodik

---

Um die Fragestellung untersuchen zu können, wurde eine Arbeitsanalyse durchgeführt. Im Folgenden wird das methodische Vorgehen aufgezeigt.

### 3.1 Paradigma der Systemgestaltung

Gemäss Hacker (1995) können mittels Arbeitsanalysen unterschiedliche Teilziele wie Steigerung der Effektivität, Optimierung von Beanspruchungen, Stabilisierung der Gesundheit sowie Entwicklung der Persönlichkeit durch Lernangebote in den Arbeitsprozessen verfolgt werden. Eine Arbeitsanalyse ist eine systematische Aufgliederung der Arbeit in deren Einzelteile (Landau et al., 2007). Gemäss Hacker und Richter (1980) liegt der Fokus von Arbeitsgestaltungsmassnahmen auf Massnahmen, welche die psychische, regulierende Struktur von Arbeitstätigkeiten durch Veränderungen der Bedingungen der Arbeit verbessern. Dabei ist ein optimales, aufgabengerechtes Zusammenwirken von Mensch, Betriebsmitteln und Arbeitsgegenständen im Arbeitssystem anzustreben (Frieling & Buch, 2007). Bei der Gestaltung von Arbeitstätigkeiten sind gemäss Ulich (2005) die fünf Kontingenzfaktoren technische Verkoppelung, technische Ungewissheit, Umweltdynamik, Entfaltungs- und soziale Bedürfnisse zu berücksichtigen. Arbeitsgestaltungsmassnahmen sollten gemäss Hacker und Richter (1980) an die Erfüllung von vier hierarchischen Ebenen gekoppelt werden, wobei jeweils die Mindestanforderungen der tieferen Ebenen erfüllt sein müssen. Die erste Ebene ist die Ausführbarkeit der Arbeitstätigkeit, die zweite die Schädigungslosigkeit der Arbeitstätigkeit, die dritte Ebene ist Beeinträchtigungsfreiheit und die höchste Ebene die Persönlichkeitsförderlichkeit. Ulich (2005) differenziert zwischen korrektiver (Korrektur von bestehenden Mängeln), präventiver (Verhinderung von Mängeln durch Berücksichtigung in der Konzeptionsphase) und prospektiver Arbeitsgestaltung (Schaffung von Arbeitstätigkeiten, welche persönlichkeitsförderliche Aspekte wie Handlungs- und Gestaltungsspielräume bieten).

#### 3.1.1 Soziotechnische Systemgestaltung

Arbeitstätigkeit findet primär in Arbeitssystemen statt (Ulich, 2005). Emery und Trist (1965) differenzieren vier Typen von organisationalen Umweltdynamiken in welcher Organisationen sich befinden können, wobei die ersten zwei Typen statisch, die anderen zwei dynamisch sind. Typ eins nennen die Autoren *placid, randomized environment*. Die Ziele in diesem Typ sind unveränderbar und zufällig verteilt. In Typ zwei, *placid, clustered environment*, hängen Ziele in einer bestimmten Weise zusammen. Der dritte Typ wird *disturbed-reactive environment* genannt und wird durch einen höheren Anteil an dezentraler Kontrolle definiert. Der vierte Typ, *turbulent fields*, ist aufgrund der komplexen Umwelt dynamisch. Soziotechnische Systeme sind komplexe und offene Arbeitssysteme, welche aus einem sozialen und einem technischen Teilsystem bestehen und durch Primär- und Sekundäraufgaben miteinander verbunden sind. Dabei sind soziotechnische Arbeitssysteme aus einer technik- und sozialwissenschaftlichen Perspektive ebenbürtig zu entwickeln (Schüpbach, 2013). Das Primärsystem wird vom technischen und sozialen Teilsystem gebildet (Ulich, 2005). Gemäss Trist (1981) lassen sich primäre Arbeitssysteme anhand der gemeinsamen Aufgaben von anderen Organisationseinheiten abgrenzen und können aus einer oder mehreren Gruppen bestehen. Das soziale Teilsystem besteht aus den Organisationsmitgliedern und deren Bedürfnissen (individuell und gruppenspezifisch), Ansprüchen an die Arbeitstätigkeit sowie Fähigkeiten und Kenntnissen (Alioth, 1980). Gemäss Ulich (2005) umfasst das technische Teilsystem die Betriebsmittel sowie die räumlichen und technologischen Bedingungen. Die Primäraufgabe ist es, die Aufgabe zu erfüllen, für welche das System konzipiert wurde. Die Sekundäraufgaben betreffen systemerhaltende Tätigkeiten wie Wartung, Unterhalt und Schulungen, aber auch die Regulationstätigkeiten wie Steuerung von Input und Koordination (Ulich, 2005). Gemäss Schüpbach (2007) stellen soziotechnische Systeme

aus kontingenztheoretischer Sicht offene und komplexe Arbeitssysteme dar, die in hohem Masse fähig sein müssen, Schwankungen und Störungen flexibel aufzufangen und zu puffern.

### 3.1.2 MTO-Analyse

Gemäss Ulich (1997) ist der soziotechnische Systemansatz die Basis des MTO-Konzepts, welcher postuliert, dass Mensch, Technik und Organisation voneinander abhängig sind und ein optimales Zusammenwirken anzustreben ist. Die MTO-Analyse geht vom Primat der Aufgabe aus, da einerseits die Arbeitsaufgabe das soziale und technische Teilsystem verbindet und andererseits diese Verbindung den Menschen mit den Strukturen der Organisation verbindet. Im MTO-Konzept kommt dem Prinzip der vollständigen Arbeitsaufgabe sowie der funktionalen Integration als Grundlage für die Selbstregulation in Arbeitsgruppen eine wichtige Bedeutung zu (Ulich, 1997). Die ganzheitliche MTO-Analyse umfasst die sieben Schritte *Analyse auf der Ebene des Unternehmens* (Schritt 1), *Analyse von Auftragsdurchläufen* (Schritt 2), *Analyse von Arbeitssystemen* (Schritt 3), *Analyse von Arbeitsgruppen* (Schritt 4), *bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten* (Schritt 5), *personenbezogene Arbeitsanalyse* (Schritt 6) und *Analyse der soziotechnischen Geschichte* (Schritt 7), welche in einem Top-Down-Ansatz praktiziert werden. Als Analysemethoden werden je nach Untersuchungsschritt Dokumentenanalysen, Experteninterviews, ablauforientierte Betriebsbegehungen, Gruppeninterviews, Beobachtungsinterviews, Ganzschichtbeobachtungen sowie schriftliche Erhebungen durchgeführt (Strohm, 1997).

## 3.2 Übersicht über das methodische Vorgehen

Um die Fragestellung zu untersuchen, wurde eine psychologische Arbeitsanalyse durchgeführt. Der Begriff der psychologischen Arbeitsanalyse beschreibt gemäss Schüpbach (2014) einen systematischen, zweck- und anwendungsorientierten Prozess, in welchem Information erhoben, ausgewertet und interpretiert wird, um die Interaktionen von Menschen und Arbeit in Arbeitssystemen auf individueller oder kollektiver Ebene zu untersuchen. Dabei wird zwischen subjektiven Datenarten (beeinflusst durch die Sichtweise der untersuchten Personen) und objektiven Daten (unbeeinflusst durch die Sichtweise der untersuchten Personen) differenziert (Schüpbach, 2014). Weiter wird zwischen bedingungsbezogenen (verallgemeinernd) und personenbezogenen (differenzierend) Arbeitsanalysen unterschieden (Schüpbach, 2014).

### 3.2.1 Forschungsdesign

In dieser Untersuchung liegt der Fokus auf der Passung zwischen Mensch und Arbeit, weshalb eine zweiseitige, bedingungsbezogene Arbeitsanalyse durchgeführt wurde.

#### *Studienteil 1*

Mittels Mitarbeiterbefragung wurden AZ, Commitment und deren Determinanten erhoben. Dabei handelt es sich um subjektive, personenbezogene Daten, welche objektivierend interpretiert wurden. Studien haben gezeigt, dass Arbeitende durchaus in der Lage sind, Arbeitssituationen objektiv zu beurteilen (Schüpbach, 2014).

#### *Studienteil 2*

Im zweiten Untersuchungsteil wurden objektive, bedingungsbezogene Daten erhoben. Konkret wurden psychologische Tätigkeitsablaufanalysen als Ganz- und Halbschichtbeobachtungen in Form von strukturierten Beobachtungsinterviews (nachfolgend Tätigkeitsablaufanalysen) sowie Experteninterviews durchgeführt. Die Methoden gelten als objektiv, respektive objektivierbar, sofern die Objektivität und Reliabilität der eingesetzten Verfahren nachgewiesen, die Untersuchungen von Experten durchgeführt und hinreichend objektivierbare Daten generiert werden können (Schüpbach, 2014).

### 3.2.2 Mixed-Method-Forschungsansatz

Es wurde entschieden, dass sich ein Mixed-Method-Design aus Mitarbeiterbefragung, Tätigkeitsablaufanalysen und Experteninterviews am besten zur Untersuchung und Beantwortung der Fragestellung eignet. Gemäss Kuckartz (2014) sind bei Mixed-Method-Designs die Kriterien Implementation, Priorität, Integration und theoretische Perspektive zu beachten. Die Methoden wurden parallel zueinander angewendet (Implementation) und werden als gleichwertig betrachtet (Priorität). Die Integration der Daten fand in der Datenanalyse statt und ein theoretischer Rahmen determinierte das Forschungsdesign (explizite theoretische Perspektive). Die Erhebung von subjektiven und objektiven Daten, welche objektivierend interpretiert wurden, dient dazu, die Ergebnisse und Erkenntnisse der Untersuchung fundierter abzusichern, da die Perspektive der Arbeitswissenschaften und die subjektive Wahrnehmung der Betriebsmitarbeitenden in einem ganzheitlichen Forschungskonzept berücksichtigt wurden. Das Forschungsdesign wurde passend für die Fragestellung konzipiert, orientiert sich aber unter anderem am MTO-Konzept. Die Experteninterviews können dem Schritt 3 (Analyse von Arbeitssystemen), die Tätigkeitsablaufanalysen dem Schritt 5 (bedingungsbezogene Analyse von Schlüsseltätigkeiten) und die Mitarbeiterbefragung dem Schritt 6 (personenbezogene Arbeitsanalysen) zugeordnet werden. In Abbildung 5 ist das Untersuchungsdesign dargestellt. Eine Übersicht über die Feldphasen findet sich in Anhang A.

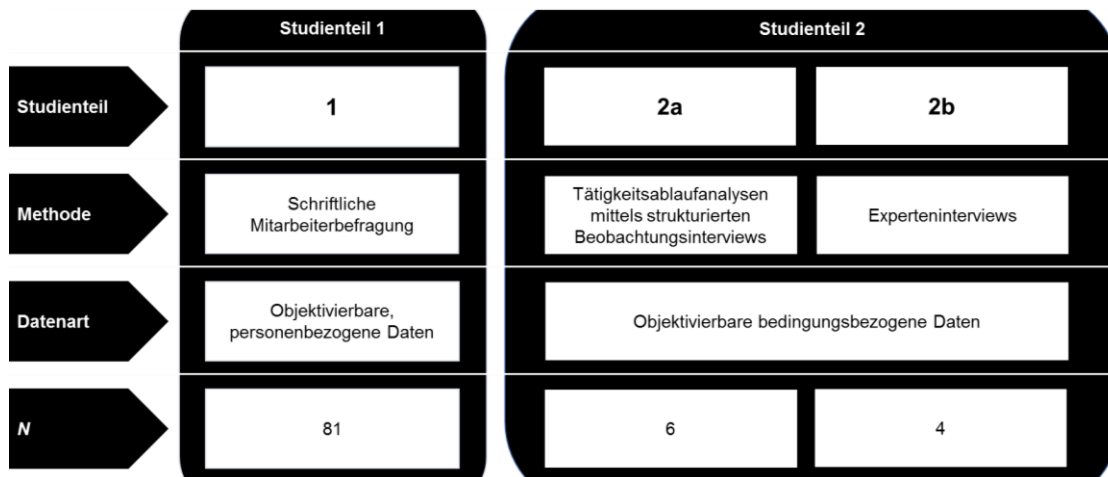


Abbildung 5: Untersuchungsdesign.

Um das Untersuchungsfeld und dessen Eigenheiten zu spezifizieren, werden nachfolgend einige Kernaspekte beschrieben (vgl. Kapitel 3.3). Die Beschreibung der konkreten Forschungsmethoden erfolgt in den Kapiteln 3.4 bis 3.7.

### 3.3 Praxispartner und Rekrutierung

Das Feld für die Untersuchung waren vier als repräsentativ für den Produktionsstandort Zofingen bewertete Meisterbetriebe der Siegfried AG im Bereich Pharma-Produktion. Dabei handelt es sich um folgende Meisterbetriebe: Pilot-Plant (nachfolgend ESC), Runners & Mid-Size 2 (nachfolgend TCR2), Runners & Mid-Size 4 (nachfolgend TCR4) sowie Physical Operations – Kristallisation (nachfolgend TCPK). Die Hauptaufgabe der Meisterbetriebe ist die Herstellung von chemischen Produkten im Bereich der Pharmazie. Dabei werden je nach Produkt Zwischen- (Halbfabrikate) oder Endstufen (Endprodukte) produziert. Die Produktion erfolgt aus Kapazitätsgründen oftmals in mehreren Intervallen (Kampagnen) und findet aus Gründen der Produktqualität und Sicherheit in einem streng reglementierten Umfeld statt. Die Meisterbetriebe TCR2 und TCR4 sind klassische Produktionsbetriebe, in welchen grosse Mengen von Produkten hergestellt werden. Im TCPK, dem letzten Glied in der Produktionskette, werden die Produkte in einer

letzten Phase umkristallisiert und verpackt. Im ESC werden kleinere Produktionsmengen hergestellt. Zudem werden Projekte durchgeführt, in denen erstmalig Produkte aus dem Labor in etwas grösserem Ausmass hergestellt werden. Pro Meisterbetrieb gibt es einen Meister (strategische Führung), mehrere Schichtführer (leiten das operative Tagesgeschäft in den Schichtgruppen) sowie Schichtarbeitende (nachfolgend Betriebsmitarbeitende), welche die Produktionsanlagen (Reaktoren) bedienen.

### 3.3.1 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Meisterbetriebe erfolgte in Absprache mit den verantwortlichen Stellen der Siegfried AG. Die Meister wurden intern kontaktiert und erklärten sich bereit, an der Untersuchung teilzunehmen. Die Inhalte der Untersuchung wurden mit einem Flyer (Anhang B) kommuniziert. Die Feldkoordination erfolgte anschliessend telefonisch zwischen den Meistern und dem Autor dieser Arbeit. Im Kapitel 3.4 wird die Methodik des ersten Studienteils erläutert.

## 3.4 Methodik Studienteil 1

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen des ersten Studienteils (Mitarbeiterbefragung) beschrieben.

### 3.4.1 Konstruktion des Fragebogens

Mittels Mitarbeiterbefragung wurde die subjektive Wahrnehmung der Betriebsmitarbeitenden hinsichtlich der Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen sowie die Formen von AZ und Commitment ermittelt. Bortz und Döring (2006) empfehlen, in der Konstruktionsphase von Befragungsinstrumenten zu prüfen, ob validierte Verfahren existieren. Entsprechend wurde der FAZ verwendet.

#### *Fragebogenformat*

Computerkenntnisse und -zugänge waren nicht ausreichend vorhanden, weswegen die Befragung als Paper & Pencil Format konzipiert wurde. Die Verständlichkeit von postalischen Fragebogen hat einen wesentlichen Einfluss auf die Ehrlichkeit und Gewissenhaftigkeit der Teilnahme. Ein entscheidender Nachteil ist die unkontrollierte Erhebungssituation (Bortz & Döring, 2006). Obschon keine postalische Befragung durchgeführt wurde, ist die Ausgangslage vergleichbar, da der Fragebogen nicht im Beisein des Autors ausgefüllt wurde. Dies war aus betrieblichen Gründen (Präsenzpflicht an Anlagen, Schichtarbeit) nicht anders zu operationalisieren. Der Fragebogen musste daher vollständig selbsterklärend sein, weshalb der Konzeptions- und Pretest-Phase eine hohe Bedeutung zukam.

#### *Aufbau des Fragebogens*

Der Fragebogen begann mit einem Titelblatt und einer Einleitung, welche relevante Aspekte (Thema, Bearbeitungszeit, Umgang mit Daten, späteste Retournierung etc.) aufzeigte. Zusätzlich wurden die Kontaktdaten des Autors für Rückfragen angegeben. Anschliessend folgte der erste Fragebogenteil (nachfolgend Teil A), welcher die Zufriedenheit mit den Determinanten von AZ und Commitment erhob. Dabei wurde der komplette Teil 1 des FAZ übernommen (Hypothese 1) und wurde mit weiteren Items aus validierten Verfahren angereichert. So wurden sechs Items aus dem für den deutschen Sprachraum validierten JDS verwendet, der aus insgesamt 83 Items besteht (Schmidt & Kleinbeck, 2004). Der JDS ist gemäss Schmidt und Kleinbeck (1999) ein im angloamerikanischen Raum vielverwendetes aufgaben- und tätigkeitsbezogenes Analyseverfahren, welches auf dem Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham basiert. Ein Item wurde aus dem Verfahren *Salutogenetische subjektive Arbeitsanalyse* (nachfolgend SALSA) übernommen, welches die subjektive Wahrnehmung verschiedener Merkmale der Arbeitssituation wie Belastungen und Ressourcen misst (Rimann & Udris, 1997). Zwei weitere Items waren Eigenentwicklungen. Teil A setzt sich aus total 21 Items zusammen. Sämtliche Items liessen sich anhand

der einschlägigen Literatur einem der drei Faktoren (extrinsisch, intrinsisch, sozial) zuordnen. Im zweiten Teil (nachfolgend Teil B) wurde affektives, normatives und kalkulatives Commitment mit je zwei Items pro Form erhoben. Die Items stammen aus dem Verfahren *Commitment Organisation, Beruf und Beschäftigungsform* (nachfolgend COBB), welches ausführlich bei Felfe, Six, Schmook und Knorz (2010) beschrieben wird. Die Items der Teile A und B wurden randomisiert. In Teil C werden über Filterfragen die verschiedenen Formen der AZ ermittelt. Dieser Teil entspricht dem zweiten Teil des FAZ von Iwanowa (2007). Abschliessend wurden die Organisationszugehörigkeit, die Funktion sowie die Anstellungsdauer erhoben (Teil D). Auf der letzten Seite des Fragebogens findet sich eine Retournierungsanleitung sowie ein Dank für die Teilnahme. In Anhang D sind der Aufbau der Fragebogenteile A und B sowie die eingesetzten Verfahren abgebildet. Die Zuordnung der Items zu den drei Faktoren findet sich im Anhang E und F. Der Fragebogen in Anhang G.

#### *Formulierung der Items und Antwortformate*

Items sollen einfach, präzise und so verhaltensnah wie möglich formuliert werden (Kallus, 2016). Die Abbruchquote steigt bei zu langen und zu kurzen Umfragen (Ritschl, Weigl & Stamm, 2016). Die Items wurden sprachlich der Zielgruppe angepasst. Geschlossene Fragen können gemäss Rey (2012) dazu führen, dass keine passende Antwortmöglichkeit gefunden wird. Die Vorteile liegen gemäss Kuss und Eisend (2010) in der einfacheren Beantwortung und dem besseren Datenhandling. Aufgrund des Mixed-Method-Ansatzes wurde im Hinblick auf das Untersuchungsziel entschieden, dass geschlossene Fragen ausreichen. Die Gewährleistung der Anonymität ist entscheidend für die Auskunftsbereitschaft von Personen (Nuissl, 2010). Das konzipierte Verfahren liess keine Rückschlüsse auf Personenebene zu. Variablen wie Anstellungsdauer und Funktion wurden gruppiert erhoben. Die Gruppierung der Variable Anstellungsdauer (drei Gruppen) entsprach ungefähr den Strukturen der Grundgesamtheit (M. Dörflinger, persönl. Mitteilung, 08.02.2017). Um die Tendenz zur Mitte zu umgehen, welche gemäss Döring und Bortz (2016) in einer Massierung der Antworten im mittleren Skalabereich resultiert, wurden für Teil A und B sechsstufige Antwortskalen verwendet. Diese wurden parallel mit einer zweiten Skala mit "Smileys" (stilisierte Gesichter) kombiniert. Ziel war es, einen einfachen Zugang zum Verfahren zu ermöglichen, indem die Dimensionalität der Skalen sofort ersichtlich wurde. So sollte das Nebengütekriterium Zumutbarkeit durch eine bessere Zugänglichkeit positiv beeinflusst werden (Bühner, 2011). Jäger (2004) entwickelte eine Ratingskala mit fünf Smileys und mit gleichabständigen Skalenmarken auf einer Dimension. Um eine sechsstufige Skala zu erreichen, wurde das mittlere Smiley dupliziert. Die neue Skala wurde farblich abgestuft, grün (positiv) bis rot (negativ) eingefärbt und mit der ersten Antwortskala verknüpft. Es wird vermutet, dass die Smiley-Skala mit einer gewissen Emotionalisierung einhergeht, was gegenteilig zur Tendenz zur Mitte zu einer höheren Antworttendenz in den äusseren Bereichen der Skala führen kann. Dies wird als zielführend beurteilt, da so ein Antagonist zu den objektiven Methoden geschaffen wurde.

#### 3.4.2 Grundgesamtheit, Stichprobe und Pretest

Die Grundgesamtheit der Mitarbeiterbefragung sind die Betriebsmitarbeitenden der Meisterbetriebe ESC, TCR2, TCR4 und TCPK der Siegfried AG in Zofingen ( $N=145$ ). Aus der Grundgesamtheit sind die Variablen Funktion, Anstellungsdauer und Organisationszugehörigkeit bekannt. Die statistische Erhebung wurde als Vollerhebung der Grundgesamtheit geplant und durchgeführt. Mittels Pretests lässt sich ein Fragebogen unter möglichst realistischen Feldbedingungen testen sowie die ungefähre Bearbeitungsdauer ermitteln (Kuckartz, Ebert, Rädiker & Stefer, 2009). Der Pretest fand im Untersuchungsfeld mit neun Betriebsmitarbeitenden der vier Meisterbetriebe statt. Die Betriebsmitarbeitenden füllten den Fragebogen an einem ruhigen Ort in den jeweiligen Produktionsgebäuden im Beisein des Autors aus. Die

Pretest-Personen wurden gebeten, den Fragebogen ohne Rückfragen auszufüllen, um die Selbsterklärungskraft des Verfahrens zu testen. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Verständlichkeit des Teils C beigemessen (Filterfrage Form der AZ). Mit einem standardisierten Fragebogen wurden die Pretest-Personen nach dem Ausfüllen zu ihren Eindrücken befragt (vgl. Anhang H), wobei die Resonanz positiv war. Dies führte zum Entschluss, dass das Verfahren für die Zielgruppe geeignet war und keiner Adaption mehr bedurfte. Für das Ausfüllen des Fragebogens wurde eine Bearbeitungszeit von zwölf Minuten kalkuliert. In der Pretest-Phase lag die Bearbeitungszeit in diesem Bereich, weshalb eine durchschnittliche Befragungszeit von zehn bis 15 Minuten im finalen Fragebogen kommuniziert wurde.

### 3.4.3 Durchführung

Die Umfrage wurde per Flyer angekündigt, welche in den Meisterbetrieben aufgehängt wurden (vgl. Anhang C). Die Fragebogen wurden zusammen mit verschliessbaren Antwortcouverts den Meistern zur Distribution abgegeben. Die Retournierung erfolgte anonym per hausinterne Post. Die retournierten Fragebogen wurden zur Qualitätssicherung laufend erfasst. Die meisten Fragebogen wurden vollständig und korrekt ausgefüllt. Mitte Feldzeit wurde ein Reminder per E-Mail an die Meister geschickt, dabei wurde der Rücklauf kommuniziert und die Meister wurden gebeten, die Betriebsmitarbeitenden nochmals für die Teilnahme zu motivieren (vgl. Anhang I). Bei Feldende war der Rücklauf im TCPK tiefer als in den anderen Meisterbetrieben. Daher wurde die Feldzeit um eine Woche verlängert. Da lediglich ein Fragebogen in der Verlängerungsphase eintraf, wird die Massnahme als unbefriedigend bewertet. Gemäss Theobald (2017) stellen Incentives wie Geld- oder Sachprämien, aber auch Informationen eine beliebte Methode zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft dar. Myers (2008) differenziert zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation. In dieser Untersuchung war die Relevanz des Themas für die Betriebsmitarbeitenden an sich das Incentive, da die Daten als Grundlage für Gestaltungsmassnahmen dienen und so einen direkten Einfluss auf die zukünftige Tätigkeit haben können (intrinsische Motivation).

### 3.4.4 Stichprobenübersicht und Rücklauf

Insgesamt nahmen  $N=85$  Betriebsmitarbeitende an der Umfrage teil.  $N=4$  wurden aufgrund von Missing-Werten in den Variablen Organisationseinheit oder Form der AZ von der Auswertung ausgeschlossen, woraus eine Netto-Stichprobe von  $N=81$  resultierte. Eine Gegenüberstellung von Stichprobe und Grundgesamtheit der Variablen Organisationseinheit, Funktion und Anstellungsdauer sowie Rücklauf im Total finden sich in Tabelle 1. Eine detaillierte Auswertung auf Ebene Meisterbetrieb findet sich in Anhang K. Das Item Zufriedenheit mit den soz. Beziehungen zu den Unterstellten wurde von wesentlich mehr Betriebsmitarbeitenden beantwortet, als dass es tatsächlich Führungskräfte gibt, weswegen entschieden wurde, das Item von den Auswertungen auszuschliessen. Anschliessend wurden Kernvariablen dieser Untersuchung berechnet (Commitment-Formen, Formen der Zufriedenheit, extrinsische, intrinsische und soziale Faktoren). Die Berechnung der Commitment-Formen und der Faktoren von Zufriedenheit (Basis: 20 Items) erfolgte über die Bildung eines Mittelwerts über die entsprechenden Items. Die Zuordnung der Items des FAZ zu den drei Faktoren erfolgte durch eine Aufschlüsselung von A. Iwanowa (persönl. Mitteilung, 20.04.2017), die restlichen Items wurden theoriegeleitet den drei Faktoren zugeordnet (vgl. Anhang F). Die Zuordnung der Form der AZ geschah über eine Matrix-Tabelle (vgl. Iwanowa, 2007). Zuletzt wurde eine dichotome Variable des Arbeitszufriedenheitstypen (Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert) berechnet, welche die psychologisch problematischen Formen der AZ (resignative, Pseudo- und fixierte Arbeits(un)zufriedenheit) sowie die dynamischen Formen von AZ (progressive, stabilisierte und konstruktive Arbeits(un)zufriedenheit) differenzierte.



Tabelle 1: Stichprobenübersicht gruppiert.

Variablen	Stichprobe		Grundgesamtheit		Rücklauf
	Total		Total		
	N	%	N	%	%
<b>Meisterbetrieb</b>					
ESC	21	25,9%	27	18,6%	77,8%
TCR2	16	19,8%	28	19,3%	57,1%
TCR4	29	35,8%	55	37,9%	52,7%
TCPK	15	18,5%	35	24,1%	42,9%
<i>Total</i>	81	100,0%	145	100,0%	55,9%
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	60	74,1%	130	89,7%	
Führungsfunktion	21	25,9%	15	10,3%	
<i>Total</i>	81	100,0%	145	100,0%	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	25	30,9%	60	41,4%	
5 bis 20 Jahre	47	58,0%	66	45,5%	
Über 20 Jahre	9	11,1%	19	13,1%	
<i>Total</i>	81	100,0%	145	100,0%	

### Reliabilitätsanalyse

Mittels Reliabilitätsanalysen wurden die gebildeten Variablen (Formen von Commitment und Faktoren der AZ) auf interne Konsistenz geprüft. Der Reliabilitätskoeffizient (Cronbachs Alpha) ist ein Mass der Genauigkeit und misst, wie präzise ein Test ein Merkmal erfasst (Bühl, 2008). In der Literatur werden unterschiedlich hohe Alpha-Werte als reliabel definiert. Brosius (2011) fordert einen Alpha-Wert von mindestens 0.8, damit eine Skala als reliabel gelten kann, wobei auch Alpha-Werte ab 0.7 als akzeptabel gelten können. Corsten, Reiß, Steinle und Zelewski (2007) differenzieren zwischen etablierten Skalen, welche einen Alpha-Wert von 0.7 aufweisen sollten, und in explorativen Untersuchungen neu entwickelten Skalen, bei welchen ein Alpha-Wert von 0.6 ausreichend ist. In der vorliegenden Arbeit wurden die Alpha-Werte folgendermassen definiert:  $\alpha \geq .60$  = ausreichend und  $\alpha \geq .80$  = zufriedenstellend. Das Cronbachs Alpha der gebildeten Variablen wird als ausreichend bis zufriedenstellend betrachtet (vgl. Tabelle 2 und für detailliertere Analysen Anhang R).

Tabelle 2: Übersicht interne Konsistenz der gebildeten Skalen.

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$
Organisationales Commitment	Affektives Commitment	2	,82
	Normatives Commitment	2	,76
	Kalkulatorisches Commitment	2	,61
Modell FAZ <i>Gruppierung (A. Iwanowa, persönl. Mitteilung, 20.04.2017)</i>	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4	,67
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,81
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3	,65
Modell 2 <i>Gruppierung gemäss Literatur</i>	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,75
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	9	,87
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	6	,86
<i>Anmerkungen.</i>	Modell FAZ: Formen der Arbeitszufriedenheit, 12 Items, Iwanowa (2007). Modell 2: erweitertes Modell mit 20 Items. $N=81$ .		

Iwanowa (2007) postuliert eine interne Konsistenz der extrinsischen Faktoren von  $\alpha=.69$ , intrinsischen Faktoren von  $\alpha=.91$  und sozialen Faktoren von  $\alpha=.75$ . Die interne Konsistenz ist in dieser Untersuchung vergleichbar, jedoch etwas tiefer ausgeprägt.

### *Verteilung der Daten und Repräsentativität der Stichprobe*

Die Überprüfung der Verteilungsform der Daten dient als Grundlage für die Selektion der statistischen Auswertungsverfahren. Gemäss Bühl (2008) eignet sich für die Überprüfung der Daten auf Normalverteilung der Kolmogorov-Smirnov-Test. Bei signifikanten Abweichungen von der Normalverteilung muss auf nichtparametrische Verfahren zurückgegriffen werden. Die Ergebnisse zeigen, dass sämtliche Variablen bis auf die berechnete Skala des kalkulativen Commitments signifikant von der Normalverteilung abweichen (vgl. Anhang L). Mittels U-Test nach Mann und Whitney wurde die Repräsentativität der Stichprobe überprüft. Signifikanz bedeutet gemäss Bühl (2008), dass es einen signifikanten Unterschied zwischen zwei Gruppen gibt. Die Variable Funktion weicht im TCR4 sowie im Total signifikant von der Grundgesamtheit ab. Ansonsten entspricht die Stichprobe der Grundgesamtheit und wird als repräsentativ bewertet (vgl. Anhang M).

### *Eingesetzte Verfahren zur Hypothesenprüfung*

Zur Hypothesenprüfung wurden in Abhängigkeit der gegebenen Voraussetzungen verschiedene statistische Analysen durchgeführt. In der Literatur gibt es kontroverse Ansichten dazu, wie mit nicht normalverteilten Daten zu verfahren ist. Gemäss Zöfel (2003) sind bei Verletzung der Normalverteilung parameterfreie Tests anzuwenden, deren Effizienz ca. 95 % der Effizienz eines entsprechenden parametrischen Verfahrens beträgt. Bortz und Döring (2006) stimmen zu, weisen aber darauf hin, dass bei grösseren Stichproben trotz nicht gegebenen Voraussetzungen parametrische Verfahren verwendet werden können. Nach Rasch, Friese, Hoffmann & Naumann (2014) ist der T-Test robust gegenüber den Verletzungen der Normalverteilung, jedoch ist es erforderlich, dass die Gruppen ungefähr gleichgross sind und jeweils mehr als 30 Fälle enthalten. Die Gruppengrössen der Kernvariable AZ sind ungleich und die geforderte Mindestfallzahl von 30 Fällen wird für die Gruppe der problematischen Formen von AZ nicht erreicht (vgl. Tabelle 6). Eine Auswertung mit parametrischen Verfahren ist methodisch nicht zu vertreten, weshalb die Analysen mittels parameterfreien Verfahren erfolgten.

### *Faktorenanalyse*

Um Hypothese 1 zu prüfen, wurden zwei konfirmatorische Faktormodelle der Items des Fragebogenteils A berechnet, wobei das erste Modell zur Hypothesenprüfung und das zweite Modell zu weiteren Analysezwecken verwendet wurde. Das erste Modell (nachfolgend Modell FAZ) bestand in der Replikation des FAZ von Iwanowa (2007) (12 Items), das zweite Modell (nachfolgend Modell 2) war das erweiterte Modell, welches aus 20 Items bestand. Methodisch wurde analog der Studie von Iwanowa (2007) eine Hauptkomponentenanalyse mit Variamax-Rotation berechnet. Laut Universität Zürich (2016) sind die Voraussetzungen für die Durchführung einer Faktorenanalyse eine ausreichend grosse Stichprobe, die aus mindestens zehn Fällen pro Variable besteht, vier oder mehr Variablen pro Faktor sowie intervallskalierte Daten, wobei in der Praxis auch ordinalskalierte Variablen verwendet werden. Der Datensatz erfüllt diese Kriterien weitestgehend. Für die konkrete Eignung werden die Kennwerte Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (nachfolgend KMO), Bartlett-Test sowie das Measure of Sampling Adequacy (MSA) herangezogen (Bühl, 2008). Je näher das KMO-Kriterium Richtung eins geht, desto besser eignet sich die Gesamtheit aller Items für die Durchführung der Faktorenanalyse (Cleff, 2015). Giersch (2008) erläutert, wie die KMO-Kriterien klassifiziert werden (vgl. Tabelle 3). Der Bartlett-Test setzt normalverteilte Daten voraus (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2016) und überprüft, ob die Struktur der in die Faktorenanalyse einflussenden Daten geeignet ist (Fromm, 2012). Da Normalverteilung im vorliegenden Fall nicht gegeben ist, werden die Ergebnisse des Bartlett-Tests konservativ interpretiert.

Tabelle 3: Klassifizierung der KMO-Kriterien nach Giersch (2008).

KMO-Wert	Beurteilung
≥ 0.9	erstaunlich
≥0.8	verdienstvoll
≥0.7	ziemlich gut
≥0.6	mittelmässig
≥0.5	kläglich
< 0.5	untragbar

Das Measure of Sampling Adequacy (MSA) wird als letztes Mass zur Beurteilung des Faktorenmodells herangezogen. Die Werte, welche in der Hauptdiagonalen der Anti-Image-Korrelationsmatrix angezeigt werden, zeigen das Mass der Stichprobeneignung pro Variable (Bühl, 2008). Gemäss Vogt (2010) sollte der MSA  $\geq .8$  sein und Variablen mit einem MSA  $< .5$  sollten von der Analyse ausgeschlossen werden (vgl. Anhang S und T). Die Eignung der Daten für eine faktorenanalytische Berechnung der zwei Modelle findet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Prüfung der Voraussetzungen für die Berechnung von Faktorenanalysen.

Modell und Kriterium	Wert	Beurteilung
<i>Modell FAZ</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium	.82	Verdienstvoll
Bartlett-Test	P<.000	Erfüllt <sup>1</sup>
Measure of Sampling Adequacy	.73 bis .89	Erfüllt
<i>Modell FAZ</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium	.86	Verdienstvoll
Bartlett-Test	P<.000	Erfüllt <sup>1</sup>
Measure of Sampling Adequacy	.75 bis .93	Erfüllt

Anmerkungen. \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, N=81.

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Bartlett-Tests ist vorsichtig zu interpretieren, da die geprüften Daten keiner Normalverteilung entstammen.

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass die Voraussetzungen für Faktorenanalysen in beiden Modellen erfüllt sind. Nach der Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse wurde pro Faktor eine neue Variable berechnet, wobei die Items jeweils dem Faktor zugeordnet wurden, auf den die höchste Ladung entfiel. Zuvor wurde jeweils die interne Konsistenz pro Variable berechnet (vgl. Anhang R).

#### Statistische Zusammenhänge

In dieser Untersuchung wurden statistische Zusammenhänge berechnet (Hypothese 2). Ein Mass zur Bestimmung der statistischen Zusammenhänge ist gemäss Universität Zürich (2016c) der Korrelationskoeffizient von Spearman ( $r_s$ ), welcher gemäss Zöfel (2003) bei nichtnormalverteilten Daten verwendet wird. Statistische Zusammenhänge von 0.5 bedeuten einen starken, Korrelationen von 0.3 einen moderaten und Korrelationen im Bereich von 0.1 einen schwachen Zusammenhang (Rubin, 2013). Um Hypothese 2c prüfen zu können, wurde eine neue, dichotome Variable der AZ berechnet (Gruppe 1: progressive AZ, Gruppe 2: restliche Formen von AZ).

#### Prüfung der Daten auf deren zentrale Tendenz

Zur Prüfung der Hypothese 3b und tiefergehender Analysen wurden die Variablen Führungsfunktion, Organisationseinheit und Anstellungsdauer auf signifikante Gruppenunterschiede geprüft. Aufgrund der nicht gegebenen Normalverteilung wurden parameterfreie Verfahren eingesetzt. Gemäss Zöfel (2003) untersucht der U-Test von Mann und Whitney (nachfolgend U-Test) zwei unabhängige Stichproben auf

ihre zentrale Tendenz. Der H-Test nach Kruskal und Wallis (nachfolgend H-Test) ist die statistische Erweiterung des U-Tests bei mehr als zwei unabhängigen Stichproben (Bühl, 2008) und das parameterfreie Pendant zur einfaktoriellen Varianzanalyse (Schuchmann, 2016). Entsprechend wurde für die Variable Führungsfunktion (zwei Gruppen) der U-Test und für die Variablen Organisationseinheit (vier Gruppen) und Anstellungsdauer (drei Gruppen) der H-Test verwendet. Der H-Test testet die Nullhypothese, welche besagt, dass die Verteilungen der untersuchten Gruppen identisch sind. Die Prüfung der Alternativhypothese erfolgt unspezifisch, das heisst, dass die Alternativhypothese lediglich aufzeigt, dass sich eine der Gruppen von den anderen Gruppen unterscheidet (Rasch, Friese, Hoffmann & Naumann, 2014b). Gemäss Universität Zürich (2016b) müssen bei Signifikanz des H-Tests anschliessende Post-hoc-Tests prüfen, welche Gruppen sich signifikant voneinander unterscheiden. Als geeignetes Testverfahren wird der Dunn-Bonferroni-Test vorgeschlagen.

#### 3.4.5 Güte der Mitarbeiterbefragung

Gemäss Bühner (2006) sind die Hauptgütekriterien eines Tests Objektivität, Reliabilität und Validität, welche weiter ausdifferenziert werden können und nachfolgend aufgezeigt und diskutiert werden.

##### *Objektivität*

Gemäss Bühner (2006) beschreibt Objektivität das Ausmass der Unabhängigkeit zwischen Test und Untersucher. Unterschieden wird die Durchführungsobjektivität (ein Test darf nicht zwischen verschiedenen Untersuchungen variieren), die Auswertungsobjektivität (jeder Auswerter sollte zu denselben Ergebnissen kommen) und die Interpretationsobjektivität (jeder Auswerter sollte möglichst zu den selben Beurteilungen/Interpretationen gelangen). Da die Mitarbeiterbefragung in einem unkontrollierten Setting stattfand (Ausnahme Pretest), fielen kontrollierende oder verzerrende Faktoren wie Zeitbegrenzung und Hilfestellung weg. Bei der Konzeption des Fragebogens wurde darauf geachtet, dass sämtliche Instruktionen verständlich und deutlich sind (Durchführungsobjektivität). Die Auswertung wurde im Vorfeld festgelegt (Auswertungsobjektivität). Aufgrund des Settings einer Einzelarbeit können keine Aussagen zur Interpretationsobjektivität getroffen werden.

##### *Reliabilität*

Gemäss Bühner (2006) macht die Reliabilität Aussagen über die Genauigkeit, mit der ein Test ein bestimmtes Merkmal misst. Bei der Retest-Reliabilität wird der Test an zwei unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt. Anschliessend werden die Korrelationen zwischen den Leistungen des Tests ermittelt. Bei der Paralleltestreliabilität werden Korrelationen zwischen zwei Tests, welche die gleichen Eigenschaften mittels unterschiedlicher Variablen erfassen, gemessen. Da der Test lediglich zu einem Zeitpunkt stattgefunden hat, lassen sich Aussagen zur Reliabilität nicht hinreichend ermitteln.

##### *Validität*

Nach Bortz und Döring (2006) zeigt die Validität, ob ein Test das misst, was er messen soll. Sie ist das wichtigste Testgütekriterium. Bühner (2006) postuliert, dass Inhaltsvalidität vorliegt, wenn ein Test oder eine Variable das zu messende Merkmal hinreichend genau erfasst. Das Konzept ist dabei eng mit der Augenscheinvalidität verwandt. Aus der Konstruktvalidität wird abgeleitet, ob der Test die zu messenden Eigenschaften oder Fähigkeiten misst. Um die Validität zu gewährleisten, wurde in der Untersuchung fast ausschliesslich auf validierte, empirische Verfahren zurückgegriffen.

##### *Nebengütekriterien*

Gemäss Bühner (2006) existieren neben den Hauptgütekriterien auch Nebengütekriterien. Das Nebengütekriterium Zumutbarkeit bezieht sich auf die zeitliche, psychische und körperliche Belastung der Testpersonen (Rey, 2012). Im Zuge der durchgeführten Untersuchung war primär die zeitliche Belastung der

Betriebsmitarbeitenden von Bedeutung, weshalb der Fragebogen so lang wie notwendig, aber so kurz wie möglich gehalten wurde, was gewisse Kompromisse erforderte. Beispielsweise wurde nur organisationales Commitment mit je zwei Items pro Unterform erhoben. Die restlichen Arten von Commitment wurden nicht berücksichtigt. Die Nebengütekriterien Transparenz und äussere Gestaltung eines Tests sind zu beachten (Rey, 2012). Die Betriebsmitarbeitenden wurden über die Untersuchung und den Verwendungszweck der Daten informiert (Transparenz). Die Gestaltung erfolgte im Hinblick auf die Selbsterklärungskraft des Verfahrens sorgfältig und wurde mittels Pretest auf Praxistauglichkeit überprüft. Grundsätzlich wird die Durchführung der Mitarbeiterbefragung als erfolgreich bewertet.

### **3.5 Methodik Studienteil 2**

Im Folgenden wird das methodische Vorgehen des zweiten Studienteils beschrieben, bei welchem objektive Daten erhoben und objektivierend ausgewertet wurden. Dabei kamen zwei Methoden zur Anwendung: Tätigkeitsablaufanalysen (vgl. Kapitel 3.6) sowie Experteninterviews (vgl. Kapitel 3.7).

### **3.6 Psychologische Tätigkeitsablaufanalysen**

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen der durchgeführten Tätigkeitsablaufanalyse erläutert.

#### **3.6.1 Methode und Zielsetzung**

Gemäss Schüpbach (1994) erfassen Tätigkeitsablaufanalysen die Abfolge, Anzahl sowie zeitliche Dauer von Operationen im Tätigkeitsablauf, woraus die leistungsbestimmenden Teiltätigkeiten, Wiederholungsfrequenzen und Stabilität von Abfolgen ermittelt werden. Die beobachtbare Oberflächenstruktur der Arbeitstätigkeit dient als Grundlage für nachfolgende psychologische Tätigkeitsanalysen (Analyse der Tiefenstruktur der Arbeitstätigkeit). Das Verfahren findet insbesondere dann Anwendung, wenn alternative Analyseverfahren keinen befriedigenden Aufschluss über die zeitlichen Anteile sowie die Auftretenshäufigkeit von Teiltätigkeiten liefern (Troxler, 1997). Gemäss Ulich (2005) sind die Arbeiter und nicht die Meister oder Arbeitswissenschaftler die sachkundigen Experten für ihre Arbeitstätigkeit, weshalb mehrfach bestätigt wurde, dass Tätigkeitsablaufanalysen nicht durch Experteninterviews kompensiert oder durch Beobachtungen von Zeitstichproben ersetzt werden können und dass Beobachtungsdaten sicherere Ergebnisse liefern als subjektiv gefärbte Mitarbeiterbefragungen. Ziel von Tätigkeitsablaufanalysen ist es, Daten zu erheben, welche Aussagen über zeitliche Freiheitsgrade, Anforderungsvielfalt und Abwechslung einer Arbeitseinheit ermöglichen. Anhand der Auftretenshäufigkeit einzelner Teiltätigkeiten und deren Verteilung über längere Zeiträume einer Arbeitsschicht lassen sich Erkenntnisse über die zeitlichen Anforderungen, die zeitliche Variabilität und die Komplexität der Arbeitsaufgabe ableiten (Troxler, 1997).

#### **3.6.2 Schritte einer Tätigkeitsablaufanalyse**

Gemäss Ulich (2005) erfolgt die Durchführung einer Tätigkeitsanalyse in einem dreistufigen Prozess. Zunächst werden die Teiltätigkeiten der zu analysierenden Arbeitstätigkeit in Beobachtungsinterviews erfasst. Im zweiten Schritt wird ein Kategoriensystem entwickelt, welches die vorkommenden Teiltätigkeiten hinreichend differenziert erfasst. Im dritten Schritt werden die Tätigkeitsanalysen durchgeführt, welche in der Regel mindestens eine Arbeitsschicht umfassen. In der durchgeführten Studie wurde aus zeitlichen Gründen der erste Schritt der Erfassung der Teiltätigkeiten mittels Beobachtungsinterviews weggelassen und die Kategoriensysteme wurden theoriegeleitet konzipiert (vgl. Kapitel 3.6.3).

### 3.6.3 Theoriegeleitete Entwicklung der Kategoriensysteme

Methodisch basiert die Tätigkeitsanalyse gemäss Troxler (1997) auf einer nicht teilnehmenden Beobachtung, welche systematisch und standardisiert aufgebaut und durchgeführt wird. Mittels eines strukturierten Kategoriensystems wurde die beobachtete Tätigkeit im zeitlichen Verlauf protokolliert. Das Kategoriensystem orientiert sich an psychologischen Kriterien und erlaubt die Ableitung von psychologisch begründeten Aussagen. Die Grundlagen des Kategoriensystems bilden handlungsregulationstheoretische Überlegungen. So werden Arbeitsaufgaben hierarchisch in Tätigkeiten, Klassen von Tätigkeiten und Teiltätigkeiten zerlegt (Troxler, 1997). Das Kategoriensystem ist nach Escher (1997) hierarchisch aufgebaut, mit abstrakten Ober- und konkreten Unterkategorien. Die Kodierung ist so vorzunehmen, dass eine lückenlose Dokumentation der Art, Abfolge und Dauer der beobachteten Tätigkeiten gewährleistet ist. Im Hinblick auf die Fragestellung wurden theoriegeleitet zwei Kategoriensysteme entwickelt. Ziel war es, zu Zufriedenheit führende Aufgabenmerkmale zu erfassen (vgl. Kapitel 2.3). Darüber hinaus sollten auch Stressoren und Ressourcen erfasst werden (vgl. Kapitel 2.5).

#### *Entwicklung des Kategoriensystems 1: Arbeitsaufgaben*

Im Kategoriensystem 1 werden Arbeitsaufgaben erhoben. Diese bestehen gemäss Ulich (2005) aus planenden, ausführenden und kontrollierenden Tätigkeiten. Grote et al. (1999) erwähnen zudem vorbereitende, nachbereitende und störungsbehebende Arbeitsaufgaben. Das Kategoriensystem 1 besteht aus einem Code der gesamten Arbeitstätigkeit, welcher sich hierarchisch in sieben Tätigkeiten und 23 Teiltätigkeiten differenziert. Das Kategoriensystem findet sich in Anhang X.

#### *Entwicklung des Kategoriensystems 2: Aufgabenmerkmale*

Troxler (1997) postuliert, dass Untersuchungen durch parallele Erfassung von Handlungserfordernissen ergänzt werden können. Mithilfe des zweiten Kategoriensystems wurden Arbeits- und Aufgabenmerkmale erfasst. Dabei wurden primär Stressoren und Ressourcen erhoben. Da es sich nicht um Arbeitsaufgaben, sondern um deren Merkmale handelt, wird terminologisch von Kategorien gesprochen. Das Kategoriensystem enthält eine abstrakte Oberkategorie und neun Unterkategorien und 45 Codes. Es ist in Anhang X zu finden.

### 3.6.4 Zeitintervalle, Protokollbogen und Kodierungsregeln

Methodisch wird zwischen Zeitintervallcodierung (fixe Beobachtungszeitpunkte) und Verweildauercodierung (Messung der Dauer des interessierenden Ereignisses) unterschieden. In einer Studie von Schüpbach (1994) wurden mit kurzen Zeitintervallen zwischen 200 und 300 Beobachtungen pro Arbeitsschicht protokolliert. Für die Untersuchung wurde ein Zeitintervall von sechs Minuten als geeignetes Mass für die Untersuchung der Fragestellung definiert. Die Beobachtungen wurden mit Zeitstempel auf einem vorbereiteten Protokollbogen festgehalten (Troxler, 1997). Der konzipierte Protokollbogen (Paper & Pencil Format) umfasste vier Spalten. Die Beobachtungseinheiten wurden nummeriert (Spalte 1) und mit Zeitstempeln versehen (Spalte 2). In Spalte drei und vier wurden die protokollierten Beobachtungen in Form von Codes eingetragen (vgl. Anhang W). Auf einem separaten Blatt wurde pro Beobachtungseinheit festgehalten, was genau beobachtet wurde, um den Überblick über die Daten zu behalten und inhaltliche Entscheidungen plausibilisieren zu können. Pro Beobachtung wurde mindestens ein Code pro Kategoriensystem vergeben. Mehrfachkodierungen waren erlaubt, sofern sinnvoll. Soweit möglich wurden konkrete, beobachtbare Ausprägungen (Teiltätigkeiten & Unterkategorien) kodiert.

### 3.6.5 Kontrolle von Fehlerquellen bei Beobachtungen

Gemäss Escher (1997) beeinträchtigen Fehlerquellen wie ein unzureichend differenziertes Kategoriensystem, mangelnde Beherrschung des Instruments oder der Versuchsleitereffekt die Ergebnisse von Beobachtungen. Sie können jedoch mit Beobachtungstrainings eingedämmt werden. Der Aufbau der Kategoriensysteme wurde so übersichtlich wie möglich gehalten. Die intensive Beschäftigung mit der Materie führte dazu, dass ein grosser Teil der Kategoriensysteme bereits im Vorfeld der Untersuchungen vom Autor verinnerlicht war. Für weitere Erläuterungen vgl. Kapitel 7.1.2.

### 3.6.6 Rekrutierung der Beobachtungspersonen

Die beobachtete Person sollte repräsentativ für das Arbeitssystem sein und aufgrund des methodischen Settings über ausreichende Sprachkenntnisse verfügen (Kuhlmann, 2009) sowie in der Tätigkeit hinreichend geübt sein (Troxler, 1997). Die Teilnahme war freiwillig und die beobachtete Person war darüber zu informieren, dass es nicht um die Beurteilung von individueller Leistungsfähigkeit ging, sondern der Fokus auf der zeitlichen Struktur der Tätigkeit lag (Troxler, 1997). Die Meister rekrutierten einen Betriebsmitarbeitenden, welcher die erwähnten Kriterien erfüllte.

### 3.6.7 Durchführung der Ganzschichtbeobachtungen

Pro Meisterbetrieb wurde die Durchführung einer Tätigkeitsablaufanalyse (Ganzschichtbeobachtung) geplant. Als Beobachtungsfenster wurde jeweils die Frühschicht gewählt, welche von 06.00 bis 14.00 Uhr dauerte, um Schichteffekte kontrollieren zu können. Alle sechs Minuten wurde eine Beobachtung protokolliert, was total  $F=82$  protokollierte Beobachtungen pro Meisterbetrieb ergab, welche die Basis für die Auswertungen (vgl. Kapitel 3.6.8) bildeten. Die Betriebsmitarbeitenden wurden beobachtet und nach nichtbeobachteten Sachverhalten befragt, was gemäss Hacker (2008) einen methodischen Mehrwert darstellt. Gemäss den Verhaltensregeln von Escher (1997) wurde darauf geachtet, zuerst zu beobachten und dann kurz und prägnant nach konkret beobachteten Arbeitshandlungen zu fragen. Damit der Betriebsmitarbeitende die Arbeit nicht unterbrechen musste, wurde ein günstiger Zeitpunkt abgewartet. Bei der Durchführung wurde in den Meisterbetrieben ESC und TCPK festgestellt, dass primär Reinigungs- und Rüstarbeiten beobachtet wurden, was in Rücksprache mit den Meistern in diesen Betrieben ein umfassender Teil der Tätigkeit ist (Sekundäraufgabe). Gemäss Grote et al. (1999) sind Produktions- und Wartungsaufgaben zwei verschiedene Aufgaben, welche unterschiedlich zu bewerten und zu gestalten sind und daher auch getrennt analysiert und bewertet werden. Daher wurde entschieden, die Ganzschichtbeobachtungen in je zwei Halbschichtbeobachtungen zu unterteilen. So wurden in der ersten Halbschichtbeobachtung die Sekundäraufgaben (Reinigung, Wartung), in der zweiten Halbschichtbeobachtung die Primäraufgaben (Produktion) beobachtet. Bei den Meisterbetrieben TCR2 und TCR4 ist der zeitliche Anteil der Sekundäraufgaben deutlich geringer, weshalb keine Halbschichtbeobachtung erforderlich war. Total wurden zwei Ganz- und vier Halbschichtbeobachtungen realisiert.

### 3.6.8 Auswertung

Die konzipierten Kategoriensysteme konnten nicht sämtliche Teiltätigkeiten und Unterkategorien erfassen, weswegen die Kategoriensysteme an entsprechenden Stellen erweitert wurden (bspw. Code Beachten/Visieren Dienstvorschrift) (vgl. Anhang Y). Die Tiefenstruktur der Arbeitstätigkeit ist nicht direkt beobachtbar und wird durch die Aufgaben, Bedingungen und dem Vollzug der Tätigkeit erschlossen (Schübach, 1994). Nach Hacker (2008) sollten mehrere Beobachtungsinterviews gleichartiger Arbeitsaufgaben vergleichbar ausgewertet werden. Die erhobenen Daten können gemäss Troxler (1997) vielfältig ausgewertet werden. So werden Zeitanteile und Häufigkeiten der Teiltätigkeiten an der Gesamttätigkeit berechnet. Durch Verdichtungen wird eine abstrakte, sequentielle Struktur der Gesamttätigkeit

entwickelt (Tätigkeitsablaufdiagramme), welche die strukturierte Analyse von Mustern ermöglicht. Eine algorithmische Struktur weist auf eine geringe, keine Zyklen womöglich auf eine hohe Variabilität hin (Troxler, 1997). Weiter lässt sich untersuchen, ob Störungen und Unterbrechungen einem zeitlichen Muster folgen und vorhersagbar sind. Schliesslich lässt sich der zeitliche Anteil an verschiedenen Teiltätigkeiten in verschiedenen Kategorien als Mass der inhaltlichen Variabilität der Tätigkeit interpretieren, welche Aufschluss über Monotonie durch Mangel an Ereignissen gibt (Troxler, 1997). Analog der in der Literatur gefundenen Auswertungshinweise erfolgte auch die Ergebnisauswertung. Dabei wurden auch die Zusammenhänge der beiden Kategoriensysteme berechnet, indem untersucht wurde, welche Kombinationen von Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmalen bestehen. Die Auswertung der Ergebnisse der Meisterbetriebe ESC und TCPK erfolgte im Total und nicht separiert pro Halbschichtbeobachtung, da die Tätigkeitsablaufanalysen gezeigt haben, dass in der Praxis Primär- und Sekundäraufgaben nicht trennscharf abgegrenzt sind. Bei der Datenaufbereitung wurden zwei Ebenen berücksichtigt. Die Daten wurden im Total ausgewertet, womit Mehrfachkodierungen eingeschlossen wurden. Für das Kategoriensystem Arbeitsaufgaben ergaben sich durchschnittlich 1.1 Codes, für das Kategoriensystem Aufgabenmerkmale durchschnittlich 1.5 Codes pro Beobachtungseinheit. Als grundsätzliche Auswertungsebene wurde die Ebene der Primärkodierungen definiert, bei welchen jeweils nur der erste Code berücksichtigt wurde. Da die inhaltliche Bedeutung des erstkodierten Codes bei Mehrfachkodierungen am grössten ist, erscheint eine Auswertung auf Ebene Primärkodierung angebracht, da so eine Datenverzerrung durch Übergewichtung der Sekundärkodierungen verhindert wird.

### 3.6.9 Güte der Beobachtungsinterviews

Die Sicherung der Validität lässt sich bei Beobachtungsinterviews durch einen kollektiven Forschungsprozess mit mehreren Projektbeteiligten sicherstellen (Kühl et al., 2009). Die Reliabilität von Beobachtungsinterviews lässt sich gemäss Escher (1997) bestimmen, indem die Kodierungen zweier Beobachter verglichen werden. Im Rahmen dieser Masterarbeit konnte lediglich die Intrarater-Reliabilität im Sinne einer Retest-Reliabilität überprüft werden. Bei der Retest-Reliabilität wird einer Stichprobe der gleiche Test zweimal vorgelegt. Die Höhe der Korrelationen der beiden Testzeitpunkte zeigt das Ausmass der Retest-Reliabilität (Schmidt-Atzert & Amelang, 2016). Die Beobachtungsprotokolle wurden digital erfasst. Ungefähr drei Wochen später wurden sämtliche Beobachtungseinheiten nochmals kodiert und es wurde die Höhe der Übereinstimmung zwischen den beiden Kodierungen berechnet (vgl. Tabelle 5).

*Tabelle 5: Retest-Reliabilität der Kodierungen der beiden Kategoriensysteme.*

<b>Meisterbetrieb</b>	<b>Retest-Reliabilität</b>	
	Kategoriensystem Arbeitsaufgaben	Kategoriensystem Aufgabenmerkmale
ESC	91%	73%
TCR2	98%	73%
TCR4	100%	83%
TCPK	100%	80%

*Anmerkungen.* Kodierung t<sub>1</sub>: 13. bis 19. Februar 2017.  
Kodierung t<sub>2</sub>: 14. bis 15. März 2017.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Übereinstimmungen im Kategoriensystem Arbeitsaufgaben höher ausfielen als im Kategoriensystem Aufgabenmerkmale. Die Ergebnisse werden grundsätzlich als ordentlich eingestuft, womit die Retest-Reliabilität in Bezug auf die Kodierungen als gegeben betrachtet wird. Grundsätzlich wird die Durchführung der Tätigkeitsablaufanalysen als gelungen bewertet.



### 3.7 Methodik Experteninterviews

#### 3.7.1 Methode und Zielsetzung

Nach Escher (1997) werden mit Experteninterviews Daten zu betrieblichen Bedingungen, Abläufen und Strukturen erhoben. Solche Interviews werden gemäss Flick (2007) in der Praxis häufig komplementär zu anderen Methoden verwendet. So wurden auch im vorliegenden Fall Experteninterviews als Datengrundlage für eine anschliessende Analyse und Bewertung von Arbeitssystemen durchgeführt. Die Meister der untersuchten Betriebe eigneten sich aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung und hohen Expertise im Untersuchungsfeld ideal als Interviewpartner, da alle ihre Karriere als Betriebsmitarbeitende in der Produktion begonnen und sich über die Jahre zu Meistern hinaufgearbeitet hatten.

#### 3.7.2 Entwicklung des Interviewleitfadens

Ein Interviewleitfaden ist ein Instrument, um an die Problemstellung eines Interviews heranzuführen (Buber & Holzmüller, 2009). In der Praxis werden aufgrund des Zeitdrucks bei der Expertenbefragung oft halbstandardisierte Leitfadeninterviews durchgeführt (Hussy, Schreier & Echterhoff, 2013), wobei der Konzeption des Leitfadens eine besondere Bedeutung zukommt (Flick, 2007). Bei halbstandardisierten Interviews ist die Reihenfolge der Fragen und deren Wortlaut vorgegeben, die Antwortmöglichkeiten jedoch nicht (Gläser & Laudel, 2010). Escher (1997) differenziert zwischen offenen und geschlossenen Fragen, welche vom Vorwissen abhängen. Geschlossene Fragen sind einfacher auszuwerten und zu vergleichen. Vorgegebene Antwortkategorien bergen jedoch die Gefahr von Suggestivwirkungen (Wais, 2006). Entsprechend den methodischen Überlegungen wurde ein Leitfaden konzipiert, welcher aus zwei theoretischen Hintergründen bestand. Primär orientierte sich der Leitfaden am MTO-Schritt *Analyse und Bewertung von Arbeitseinheiten*, welcher bei Strohm (1997b) ausführlich beschrieben wird (vgl. Anhang BB). So liessen sich Daten generieren, mit welchen die Arbeitssysteme hinsichtlich der fünf Bewertungskriterien *Unabhängigkeit der Organisationseinheit, Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit, Einheit von Produkt und Organisation, Polyvalenz der Beschäftigten* sowie *Technisch-organisatorische Konvergenz* analysiert und bewertet werden konnten. Zweitens orientierte sich der konzipierte Leitfaden an den Aspekten des dreigliedrigen Tätigkeitskonzepts (vgl. Kapitel 2.5). Die erste Version des Leitfadens bestand aus 50 Fragen. Aufgrund der Erkenntnisse der Tätigkeitsablaufanalysen wurde der finale Leitfaden um zehn Fragen erweitert.

#### 3.7.3 Durchführung der Experteninterviews

Der Durchführungsort für die Experteninterviews wurde nicht vorgegeben. Dreimal erfolgte das Interview im Büro des Meisters, einmal in einem Sitzungszimmer. Die Interviews dauerten zwischen 65 und 95 Minuten und wurden auf Tonband aufgezeichnet.

#### 3.7.4 Transkription und Auswertung

Gemäss Misoch (2015) bestimmt die Forschungsfrage die erforderliche Datentiefe und somit das geeignete Transkriptionssystem. Selektive Transkriptionen, welche inhalts- und fragezentriert durchgeführt werden, werden von Befürwortern mit der Begründung unterstützt, dass vollständige Transkriptionen oftmals über das eigentliche Ziel des Forschungsprojekts hinausschiessen. Der Mehrwert einer vollständigen Transkription wird im Hinblick auf die Fragestellung als gering bewertet, weshalb die Sprachaufnahmen inhalts- und fragezentriert (selektiv) transkribiert wurden. Die Auswertung der Daten erfolgte in einem ersten Schritt mittels einer zusammenfassenden, qualitativen Inhaltsanalyse. Gemäss Kuckartz (2010) ist das Ziel dieser Methode, Datenmaterial soweit zu reduzieren, dass durch Abstraktion eine

Übersicht geschaffen wird, die wesentlichen Inhalte aber enthalten bleiben. Dabei werden Textbestandteile mit wenig oder keinem inhaltsanregendem Gehalt sowie Wiederholungen gestrichen und verbleibende Passagen auf eine einheitliche Sprachebene übersetzt und in grammatikalische Kurzformen transformiert (Kuckartz, 2010). In einem zweiten Schritt wurden für die fünf Bewertungskriterien Argumentationsbilanzen erstellt, indem pro Experteninterview Aussagen, welche für eine hohe und Aussagen, welche für eine tiefe Bewertung des jeweiligen Kriteriums sprechen gelistet wurden. Basierend auf den Argumentationsbilanzen wurde jeder Meisterbetrieb anhand der fünf untersuchten Kriterien auf einer fünfstufigen Skala, welche von geringer (1) bis hoher Ausprägung (5) reichte, bewertet. Anschliessend wurden die Ergebnisse verglichen und interpretiert. Das methodische Vorgehen orientiert sich an Strohm (1997b).

### 3.7.5 Güte der Experteninterviews

Bei Experteninterviews können verschiedene Probleme auftreten. Möglicherweise ist eine interviewte Person nicht wie angenommen Experte in der untersuchten Sache. Statt über das Interviewthema wird über Interna und Konflikte gesprochen. Oder die interviewte Person wechselt zwischen den Rollen von Experte und Privatmensch (Flick, 2007). Um Probleme bei der Durchführung der Experteninterviews so gut wie möglich zu kontrollieren, wurden die Hinweise zum praktischen Vorgehen bei Experteninterviews, welche bei Escher (1997) ausführlich aufgeführt werden, berücksichtigt. Die Güte qualitativer Forschung zielt im Besonderen auf die Prozesslogik des Forschungsprozesses ab (Brüsemeister, 2008). Im qualitativen Forschungsprozess wird von Audition gesprochen, womit gemeint ist, dass das Vorgehen so transparent gemacht wird, dass unabhängige Gutachter den Forschungsprozess kritisch hinterfragen und nachvollziehen können, wo die Interpretation der Daten beginnt (Misoch, 2015). Der vorliegenden Arbeit liegt ein Untersuchungskonzept zu Grunde, welches keine Rückkopplungsprozesse im Forschungsprozess ermöglicht. Jedoch wurden die Experteninterviews nach den Tätigkeitsablaufanalysen durchgeführt, um relevante Informationen aus diesen Analysen in den Experteninterviews aufgreifen zu können. Die Daten wurden akribisch transkribiert. Bewertungen kamen erst bei den Verdichtungen und der Konzeption der Argumentationsbilanzen zum Zuge (Auditing). Die Experteninterviews erfüllten den methodischen Zweck und werden als gelungen bewertet.

## 4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Studienteils 1 (Kapitel 4.1) sowie des Studienteils 2 (Kapitel 4.2 bis 4.4) dargestellt.

### 4.1 Ergebnisse des Studienteils 1

Der Anteil an Betriebsmitarbeitenden mit einer dynamischen Form der AZ beträgt 68 %. Problematische Formen der AZ wurden bei 32 % der Betriebsmitarbeitenden gefunden. Progressive AZ (42 %) ist die am häufigsten vorkommende Form von AZ. Pseudo-AZ wurde nicht gefunden (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Formen der Arbeitszufriedenheit in der Stichprobe.

Sample	N	Dynamische Formen der Zufriedenheit						Problematische Formen der Zufriedenheit							
		Progressive AZ		Stabilisierte AZ		Konstruktive AUZ		Total	Resignative AZ		Fixierte AUZ		Total		
		N	%	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%
Total	81	34	42%	13	16%	8	10%	55	68%	13	16%	13	16%	26	32%
ESC*	21							15	71%					6	29%
TCR2*	16							10	63%					6	37%
TCR4*	29							17	59%					12	41%
TCPK*	15							13	87%					2	13%

Anmerkungen. Pseudo-Arbeitszufriedenheit wurde nicht gefunden.

Werte gerundet auf ganze Prozent.

\*Werte der Subsamples werden gruppiert angezeigt.

Im Kapitel 4.1.1 werden die Ergebnisse der Faktorenanalysen dargestellt, wobei zuerst die Ergebnisse des Modells FAZ und anschliessend die Ergebnisse des Modells 2 aufgezeigt werden.

#### 4.1.1 Ergebnisse Faktorenanalyse

##### Faktorenanalyse Modell FAZ

Gemäss Hildebrandt, Jäckle, Wolf und Heindl (2015) ist die Anzahl der extrahierten Faktoren abhängig vom Kaiser-Kriterium, welches Faktoren mit Eigenwert grösser eins extrahiert. Zwei Faktoren weisen Eigenwerte grösser eins auf. Die beiden Faktoren erklären 52.66 % der Gesamtvarianz, wobei die Erklärungskraft von Faktor eins bei 42.91 %, jene von Faktor zwei bei 9.75 % liegt. Bühner (2006) empfiehlt die Regel Eigenwert >1 = Faktor dann anzuwenden, wenn eine sehr differenzierte Aufgliederung des Merkmalbereiches angestrebt wird. Da der dritte Faktor einen Eigenwert von .99 aufweist und zusätzlich 8.25 % Varianzaufklärung liefert (Total: 60.91 %), wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse mit drei Faktoren berechnet (vgl. Anhang S). Das Modell konvergiert in fünf Iterationsschritten. Tabelle 7 zeigt die Mittelwerte, Standardabweichungen, Faktorladungen und Kommunalitäten der Analyse. Je vier Variablen laden primär auf einen Faktor. Faktor eins umfasst die Items Entlohnung, Aufstiegsmöglichkeiten, zeitliche Regelung und Anerkennung. Faktor zwei umfasst die Items äussere Bedingungen, Inhalt der Arbeitstätigkeit, Abwechslung und Lernmöglichkeiten. Der dritte Faktor umfasst die Items soziale Beziehungen zu Arbeitskollegen, Möglichkeiten, das Gelernte anderswo anzuwenden, soziale Beziehungen zu

Vorgesetzten sowie Möglichkeiten der selbstbestimmten Aufgabenplanung, -vorbereitung, -organisation und -kontrolle.

Tabelle 7: Konfirmatorische Faktorenanalyse der Determinanten von AZ und Commitment, Modell FAZ.

Item	M	SD	Faktoren			h <sup>2</sup>
			1	2	3	
Zuf. Entlohnung	3,88	1,22	<b>,82</b>	,18	-,15	,72
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	3,78	1,31	<b>,74</b>	,07	<b>,44</b>	,75
Zuf. Zeitliche Regelung	3,37	1,59	<b>,61</b>	,30	,21	,51
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	3,94	1,26	<b>,60</b>	,22	,33	,51
Zuf. Äussere Bedingungen	4,10	1,12	,05	<b>,82</b>	,08	,68
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	4,60	,98	,35	<b>,70</b>	,23	,67
Zuf. Abwechslung	4,62	1,04	,30	<b>,68</b>	,33	,66
Zuf. Lernmöglichkeiten	4,30	1,10	,39	<b>,52</b>	,40	,59
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	4,95	1,01	-,03	,22	<b>,73</b>	,58
Zuf. Gelehtes anderso anwenden	4,22	,95	,29	,02	<b>,70</b>	,57
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	4,27	1,29	,12	,40	<b>,63</b>	,57
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	4,26	1,12	,35	,33	<b>,53</b>	,50
Erklärte Varianz in %			42,91	9,75	8,25	

Anmerkungen. Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation.  
 Wertebereich der Variablen 1 (*sehr unzufrieden*) bis 6 (*sehr zufrieden*).  
 Faktorenladungen <0,4 sind grau.  
 N=81.

### Faktorenanalyse Modell 2

Im Modell 2 weisen vier Faktoren einen Eigenwert grösser eins auf. Der erste Faktor erklärt 45 %, der zweite 7.27 %, der dritte 6.16 % und der vierte Faktor 5.89 % der Gesamtvarianz. Total erklären die vier Faktoren 64.32 % der Gesamtvarianz (vgl. Anhang T). Um den theoretischen Rahmen zu überprüfen (Zuordnung der Items zu den drei Faktoren extrinsisch, intrinsisch und sozial), wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse mit drei Faktoren berechnet (vgl. Tabelle 8). Die Dreifaktorenlösung konnte in sechs Iterationsschritten konvergiert werden und erklärt 58.43 % der Gesamtvarianz. Der erste Faktor besteht primär aus sechs Variablen. Die höchsten Ladungen fielen auf die Variablen Unterstützung durch Vorgesetzten, Qualität Führungsstil und soziale Beziehungen zu den Vorgesetzten. Die höchsten Ladungen des zweiten Faktors, welcher primär aus sieben Variablen gebildet wird, sind herausfordernde Tätigkeit, soziale Beziehungen zu Arbeitskollegen und Abwechslung. Der dritte Faktor besteht primär aus sieben Variablen. Entlohnung, Aufstiegsmöglichkeiten und Einbringen neuer Ideen weisen die höchsten Faktorladungen auf. Da für das Modell FAZ theoretisch auch eine Zwei-, für das Modell 2 auch eine Vierfaktorenlösung denkbar ist, wurden zusätzlich die explorativen Faktorenmodelle berechnet (vgl. Anhang S und T). Aus inhaltlichen Gründen wird an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen.

Tabelle 8: Konfirmatorische Faktorenanalyse der Determinanten von AZ und Commitment, Modell 2.

Item	M	SD	Faktoren			h <sup>2</sup>
			1	2	3	
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	4,45	1,09	,77	,31	,20	,72
Zuf. Qualität Führungsstil	3,89	1,35	,77	,35	,25	,77
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	4,27	1,29	,75	,37	,05	,70
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	3,94	1,20	,68	,18	,33	,60
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,21	1,05	,64	,14	,20	,47
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	4,26	1,12	,59	,33	,24	,51
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,33	1,04	,14	,85	,25	,80
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	4,95	1,01	,22	,67	-,04	,51
Zuf. Abwechslung	4,62	1,04	,39	,61	,22	,58
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,22	0,95	,09	,60	,28	,44
Zuf. Lernmöglichkeiten	4,30	1,10	,37	,58	,41	,64
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	4,60	0,98	,38	,52	,31	,52
Zuf. Äussere Bedingungen	4,10	1,12	,30	,47	,04	,31
Zuf. Entlohnung	3,88	1,22	-,01	,05	,86	,74
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	3,78	1,31	,36	,25	,68	,66
Zuf. Einbringung eigener Ideen	3,73	1,21	,52	,05	,62	,65
Zuf. Status	4,05	1,24	,28	,47	,61	,66
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	3,94	1,26	,29	,31	,57	,51
Zuf. Zeitliche Regelung	3,37	1,59	,44	,16	,47	,44
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	4,47	0,79	,37	,40	,42	,47
Erklärte Varianz in %			45,00	7,27	6,16	

Anmerkungen. Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation.  
 Wertebereich der Variablen 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden).  
 Faktorenladungen <0,4 sind grau.  
 N=81.

#### 4.1.2 Statistische Zusammenhänge

In der Korrelationsmatrix (Tabelle 9) werden die wichtigsten Ergebnisse der Berechnungen der statistischen Zusammenhänge dargestellt. Eine detaillierte Korrelationsmatrix findet sich in Anhang U.

Tabelle 9: MW, SD, Korrelationen und Reliabilitäten von AZ, Commitment und Determinanten.

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1 Arbeitszufriedenheit typ gruppiert	1,68	,47							
2 Affektives Commitment	3,59	1,26	,47**	0,82					
3 Normatives Commitment	2,79	1,20	,33**	,71**	0,76				
4 Kalkulatives Commitment	3,03	1,31	,14	,34**	,44**	0,61			
5 Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3,81	,91	,47**	,51**	,30**	,03	0,75		
6 Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,30	,72	,54**	,70**	,46**	,15	,72**	0,87	
7 Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,26	,92	,46**	,69**	,48**	,12	,72**	,76**	0,86

Anmerkungen. Wertebereich der Variable 1: 1 (problematische Formen der Arbeitszufriedenheit), 2 (dynamische Formen der Arbeitszufriedenheit).  
 Wertebereich der Variablen 2 bis 4: 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 6 (stimme voll und ganz zu).  
 Wertebereich der Variablen 5 bis 7: 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden).  
 Die Variablen 1 bis 7 wurden berechnet.  
 Spearman-Korrelationen, Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen.  
 \* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<,001, N=81.

Die Ergebnisse in Tabelle 9 zeigen einen starken Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und affektivem Commitment ( $r_s = .47, p = .000, N = 81$ ) sowie einen moderaten Zusammenhang mit normativem Commitment ( $r_s = .33, p = .002, N = 81$ ). Weiter werden starke Zusammenhänge zwischen Arbeitszufriedenheit und intrinsischen Faktoren der AZ ( $r_s = .54, p = .000, N = 81$ ) sowie sozialen Faktoren der AZ ( $r_s = .46, p = .000, N = 81$ ) gefunden. Starke Zusammenhänge finden sich ebenfalls zwischen affektivem Commitment und den intrinsischen Faktoren der AZ ( $r_s = .70, p = .000, N = 81$ ) sowie den sozialen Faktoren der AZ ( $r_s = .69, p = .000, N = 81$ ). Normatives Commitment hängt stark mit den intrinsischen Faktoren der AZ ( $r_s = .46,$

$p=.000$ ,  $N= 81$ ) sowie den sozialen Faktoren der AZ zusammen ( $r_s=.48$ ,  $p=.000$ ,  $N= 81$ ). Zwischen affektivem und normativem Commitment zeigen sich starke Zusammenhänge ( $r_s=.71$ ,  $p=.000$ ,  $N=81$ ). Weiter wird ersichtlich, dass ein starker Zusammenhang zwischen AZ und den extrinsischen Faktoren von AZ besteht ( $r_s=.47$ ,  $p=.000$ ,  $N=81$ ). Zwischen AZ und kalkulativem Commitment besteht ein schwacher, nicht signifikanter Zusammenhang ( $r_s=.14$ ,  $p=.211$ ,  $N=81$ ). Ein noch schwächerer, ebenfalls nicht signifikanter Zusammenhang zeigt sich zwischen kalkulativem Commitment und den extrinsischen Faktoren der AZ ( $r_s=.03$ ,  $p=.791$ ,  $N=81$ ). Zudem wurde überprüft, welcher Zusammenhang zwischen progressiver Arbeitszufriedenheit und negativ ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren besteht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 10 ersichtlich.

Tabelle 10: MW, SD, Korrelationen und Reliabilitäten von AZ, Commitment und Determinanten – Fokus progressive AZ.

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1 Progressive AZ vs. restliche Formen von AZ	1,58	0,50							
2 Affektives Commitment	3,59	1,26	-,41**	0,82					
3 Normatives Commitment	2,79	1,20	-,32**	,71**	0,76				
4 Kalkulatives Commitment	3,03	1,31	-,10	,34**	,44**	0,61			
5 Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3,81	0,91	-,32**	,51**	,30**	,03	0,75		
6 Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,30	0,72	-,39**	,70**	,46**	,15	,72**	0,87	
7 Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,26	0,92	-,33**	,69**	,48**	,12	,72**	,76**	0,86

Anmerkungen. Wertebereich der Variable 1: 1 (Progressive Arbeitszufriedenheit), 2 (Restliche Formen von Arbeitszufriedenheit).

Wertebereich der Variablen 2 bis 4: 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 6 (stimme voll und ganz zu).

Wertebereich der Variablen 5 bis 7: 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden).

Spearman-Korrelationen, Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen.

\*  $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ , \*\*\*  $p<.001$ ,  $N=81$ .

Die Ergebnisse in Tabelle 10 zeigen einen signifikanten, negativen Zusammenhang zwischen nicht progressiver AZ und negativ ausgeprägten intrinsischen ( $r_s=-.39$ ,  $p=.000$ ,  $N=81$ ) und sozialen Faktoren der AZ ( $r_s=-.33$ ,  $p=.003$ ,  $N=81$ ).

## 4.2 Ergebnisse des Studienteils 2

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Studienteils 2 abgebildet. Dabei werden zunächst die Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalysen (Kapitel 4.3) und anschliessend die Ergebnisse der Experteninterviews (Kapitel 4.4) dargestellt.

## 4.3 Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalysen

Insgesamt wurden pro Meisterbetrieb 82 Beobachtungen protokolliert. Die Daten wurden ausgezählt, prozentuiert und aggregiert. Eine Übersicht der einzelnen Kodierungen findet sich im Anhang Z. Eine aggregierte Zusammenfassung hinsichtlich Häufigkeit sowie prozentualer und zeitlicher Anteil findet sich in Tabelle 11. In Abbildung 6 wird der aggregierte, zeitliche Anteil der Tätigkeitsanalysen pro Meisterbetrieb für das Kategoriensystem Arbeitsaufgaben dargestellt.

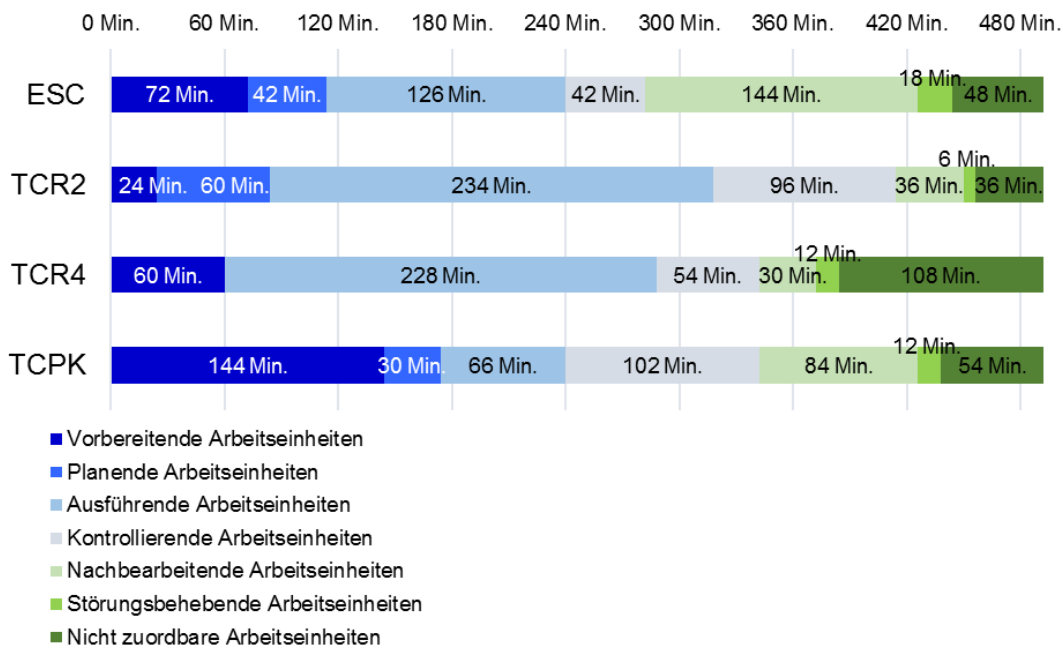


Abbildung 6: Beobachtungskategorien im zeitlichen Verhältnis über eine Arbeitsschicht. Kategoriensystem Arbeitsaufgaben.

Die Ergebnisse in Abbildung 6 zeigen, dass der zeitintensivste Anteil im ESC nachbereitende Arbeitseinheiten (144 Minuten), gefolgt von ausführenden Arbeitseinheiten (126 Minuten) waren. Im TCR2 waren ausführende Arbeitseinheiten mit 234 Minuten die umfassendste Tätigkeit, gefolgt von kontrollierenden Tätigkeiten (96 Minuten). Ausführende Arbeitseinheiten waren ebenfalls im TCR4 die umfassendste Tätigkeit (228 Minuten). Im TCPK sind vorbereitende Arbeitseinheiten am häufigsten beobachtet worden (144 Minuten). Am wenigsten wurden über alle Meisterbetriebe störungsbehebende Arbeitseinheiten gefunden. Gemäss den Ergebnissen des Kategoriensystems Aufgabenmerkmale (Abbildung 7) nehmen Feedbackprozesse, welche aus der Aufgabenerfüllung entstehen, den grössten zeitlichen Anteil über alle Meisterbetriebe ein (180 bis 276 Minuten). Aufgabenmerkmale, welche mit Stressoren, Störungen oder Schwankungen einhergehen, wurden am zweithäufigsten beobachtet (102 bis 174 Minuten), gefolgt von Ressourcen (66 bis 90 Minuten). Den zeitlich geringsten Anteil wurde in der Kategorie Bedeutsamkeit der Aufgabe beobachtet (24 bis 78 Minuten).

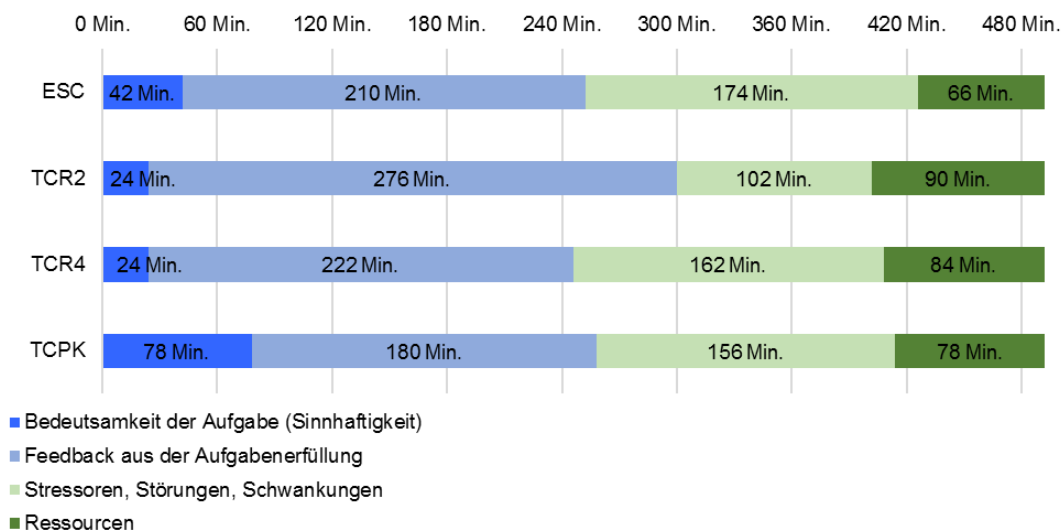


Abbildung 7: Beobachtungskategorien im zeitlichen Verhältnis über eine Arbeitsschicht. Kategoriensystem Aufgabenmerkmale.

Tabelle 11: Übersicht Primärkodierungen Beobachtungsinterviews, gruppiert und in der zeitlichen Relation.

Kategoriensystem und Kategorien	ESC			TCR2			TCR4			TCPK			Total		
	F	%	t	F	%	t	F	%	t	F	%	t	F	%	t
<i>Kategoriensystem Arbeitsaufgaben</i>															
Vorbereitende Arbeitseinheiten	12	14,6%	72 Min.	4	4,9%	24 Min.	10	12,2%	60 Min.	24	29,3%	144 Min.	50	15,2%	300 Min.
Planende Arbeitseinheiten	7	8,5%	42 Min.	10	12,2%	60 Min.	0	0,0%	0 Min.	5	6,1%	30 Min.	22	6,7%	132 Min.
Ausführende Arbeitseinheiten	21	25,6%	126 Min.	39	47,6%	234 Min.	38	46,3%	228 Min.	11	13,4%	66 Min.	109	33,2%	654 Min.
Kontrollierende Arbeitseinheiten	7	8,5%	42 Min.	16	19,5%	96 Min.	9	11,0%	54 Min.	17	20,7%	102 Min.	49	14,9%	294 Min.
Nachbearbeitende Arbeitseinheiten	24	29,3%	144 Min.	6	7,3%	36 Min.	5	6,1%	30 Min.	14	17,1%	84 Min.	49	14,9%	294 Min.
Störungsbehebende Arbeitseinheiten	3	3,7%	18 Min.	1	1,2%	6 Min.	2	2,4%	12 Min.	2	2,4%	12 Min.	8	2,4%	48 Min.
Nicht zuordbare Arbeitseinheiten	8	9,8%	48 Min.	6	7,3%	36 Min.	18	22,0%	108 Min.	9	11,0%	54 Min.	41	12,5%	246 Min.
<b>Summe Arbeitsaufgaben</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>328</b>	<b>100%</b>	<b>1968 Min.</b>
<i>Kategoriensystem Aufgabenmerkmale</i>															
Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	7	8,5%	42 Min.	4	4,9%	24 Min.	4	4,9%	24 Min.	13	15,9%	78 Min.	28	8,5%	168 Min.
Feedback aus der Aufgabenerfüllung	35	42,7%	210 Min.	46	56,1%	276 Min.	37	45,1%	222 Min.	30	36,6%	180 Min.	148	45,1%	888 Min.
Stressoren, Störungen, Schwankungen	29	35,4%	174 Min.	17	20,7%	102 Min.	27	32,9%	162 Min.	26	31,7%	156 Min.	99	30,2%	594 Min.
Ressourcen	11	13,4%	66 Min.	15	18,3%	90 Min.	14	17,1%	84 Min.	13	15,9%	78 Min.	53	16,2%	318 Min.
<b>Summe Arbeitsaufgaben</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>492 Min.</b>	<b>328</b>	<b>100%</b>	<b>1968 Min.</b>

Anmerkungen. F: Häufigkeit Kodierung.  
t: Zeitliche Dauer der Beobachtung.  
Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.  
Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.



#### 4.3.1 Ergebnisse der Tätigkeitsablaufdiagramme

Die Ergebnisse wurden in Form von Tätigkeitsablaufdiagrammen aufbereitet. Der besseren Lesbarkeit halber wird pro Meisterbetrieb ein separates Chart in aggregierter Form dargestellt (vgl. Anhang AA für nicht aggregierte Tätigkeitsablaufdiagramme). Im ESC (Abbildung 8) wurden zwei Halbschichtbeobachtungen durchgeführt. Die erste Halbschichtbeobachtung (Sekundäraufgabe) zeigt einen Betriebsmitarbeitenden bei der Reinigung von Produktionsanlagen. Es wurden am meisten nachbearbeitende Arbeitseinheiten beobachtet. Zu Beginn wurde Kooperation, später wurden Stressoren beobachtet. Gegen Ende der Halbschichtbeobachtung assistierte der beobachtete Betriebsmitarbeitende einem Kollegen im Produktionsprozess, welcher mit Feedback aus der Aufgabe einherging. In Halbschichtbeobachtung 2 wurde ein Betriebsmitarbeitender im Produktionsprozess (Primäraufgabe) beobachtet. Zunächst wurden nachbereitende, später ausführende Arbeitseinheiten beobachtet. Es wurden Feedback aus der Aufgabenerfüllung und Stressoren beobachtet. Der Anteil von ausführenden Arbeitseinheiten ist im TCR2 über die gesamte Beobachtungsphase hinweg am grössten und geht oftmals mit dem ebenfalls am häufigsten vorkommenden Aufgabenmerkmal Feedback aus der Aufgabenerfüllung einher. Ressourcen und Stressoren konnten ungefähr zu gleichen Teilen beobachtet werden (vgl. Abbildung 9). Der Anteil von ausführenden Arbeitseinheiten ist im TCR4 über die gesamte Beobachtungsphase hinweg am grössten. Die längeren Phasen gehen oftmals einher mit dem ebenfalls am häufigsten vorkommenden Aufgabenmerkmal Feedback aus der Aufgabenerfüllung. Ab der Hälfte der Beobachtungsphase wurden kontrollierende und nachbearbeitende Arbeitseinheiten beobachtet. Wiederkehrende Ressourcen gehen mit teilweise längeren Aufgabenmerkmalen einher, welche Stressoren enthalten (vgl. Abbildung 10). Im TCPK (Abbildung 11) wurden in der Halbschichtbeobachtung 1 der Betriebsmitarbeitende bei der Rüstung von Produktionsanlagen (Sekundäraufgabe) beobachtet. Primär wurden nachbereitende und kontrollierende Arbeitseinheiten beobachtet. Es konnten zudem Feedback aus der Aufgabenerfüllung, Ressourcen, aber auch Stressoren beobachtet werden. In der zweiten Halbschichtbeobachtung wurde ein Betriebsmitarbeitender im Produktionsprozess beobachtet (Primäraufgabe). Bevor produziert wurde, fielen einige vorbereitende Aufgaben an. Gegen Ende der Halbschichtbeobachtung wurde produziert, was Feedbackprozesse aus der Aufgabenerfüllung sowie Ressourcen mit sich brachte.

#### 4.3.2 Kombinationen von Kodierungen der beiden Kategoriensysteme

Um die Zusammenhänge der beiden Kategoriensysteme zu analysieren, wurden die Kombinationen der Kodierungen der beiden Kategoriensysteme berechnet und in absteigender Häufigkeit des Totals dargestellt (vgl. Tabelle 12). Insgesamt wurden 24 Kombinationen gefunden. Die Kombination Ausführende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung wurde mit 22.9 % im Total am häufigsten zusammen kodiert und kommt in den Meisterbetrieben ESC (22 %), TCR2 (32.9 %) und TCR4 (30.5 %) am häufigsten vor. Im TCPK kommt die Kombination Vorbereitende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen am häufigsten vor (15.9 %). Die Kombination Nicht zuordbare Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen wurde im Total am zweithäufigsten gefunden mit 12.2 %. Dabei handelt es sich um Warte- und Bereitschaftszeiten, welche der Kategorie zeitlicher Stressoren zugeordnet wurden. Die am dritthäufigsten im Total vorkommende Kombination betrifft Kontrollierende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung, welche im Total 8.2 % aller möglichen Kombinationen ausmacht.

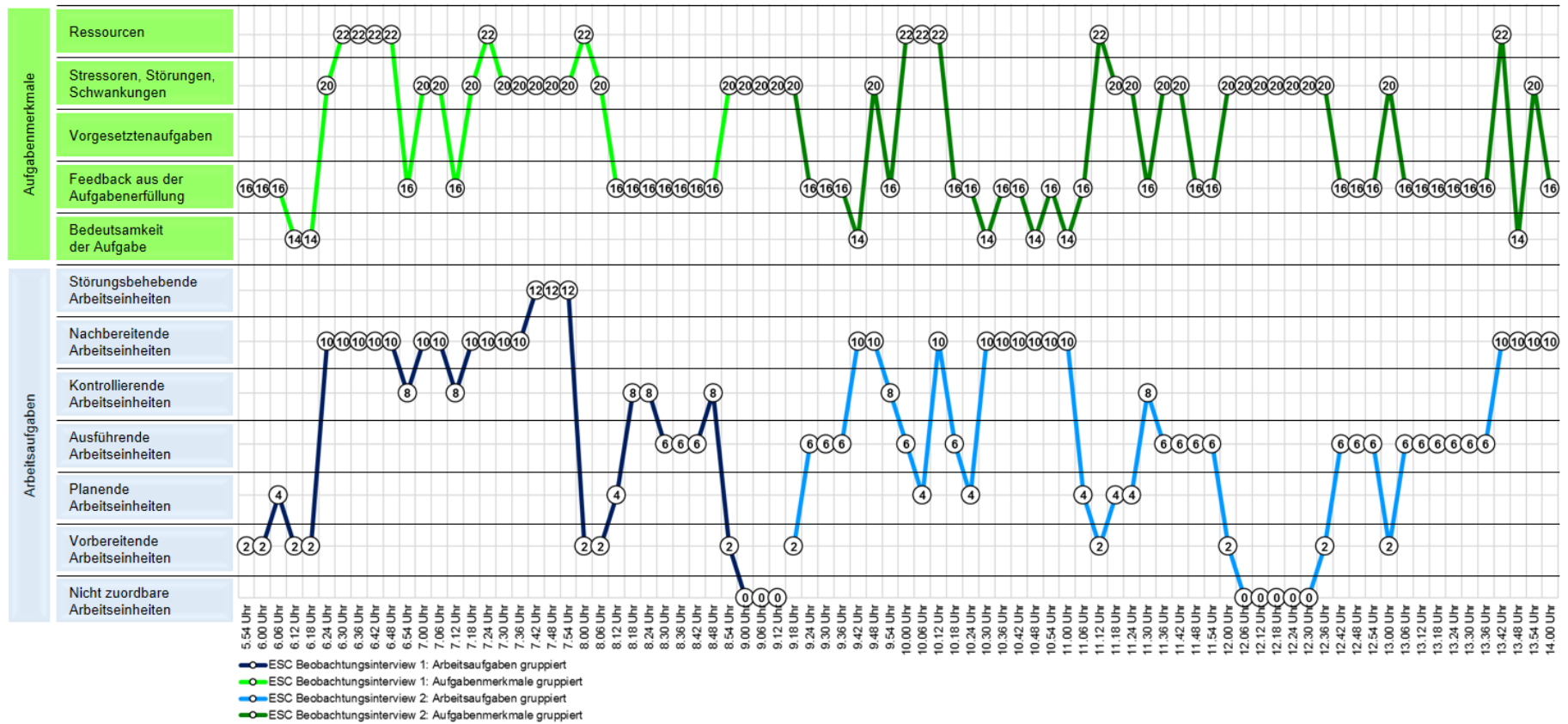


Abbildung 8: Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: ESC.

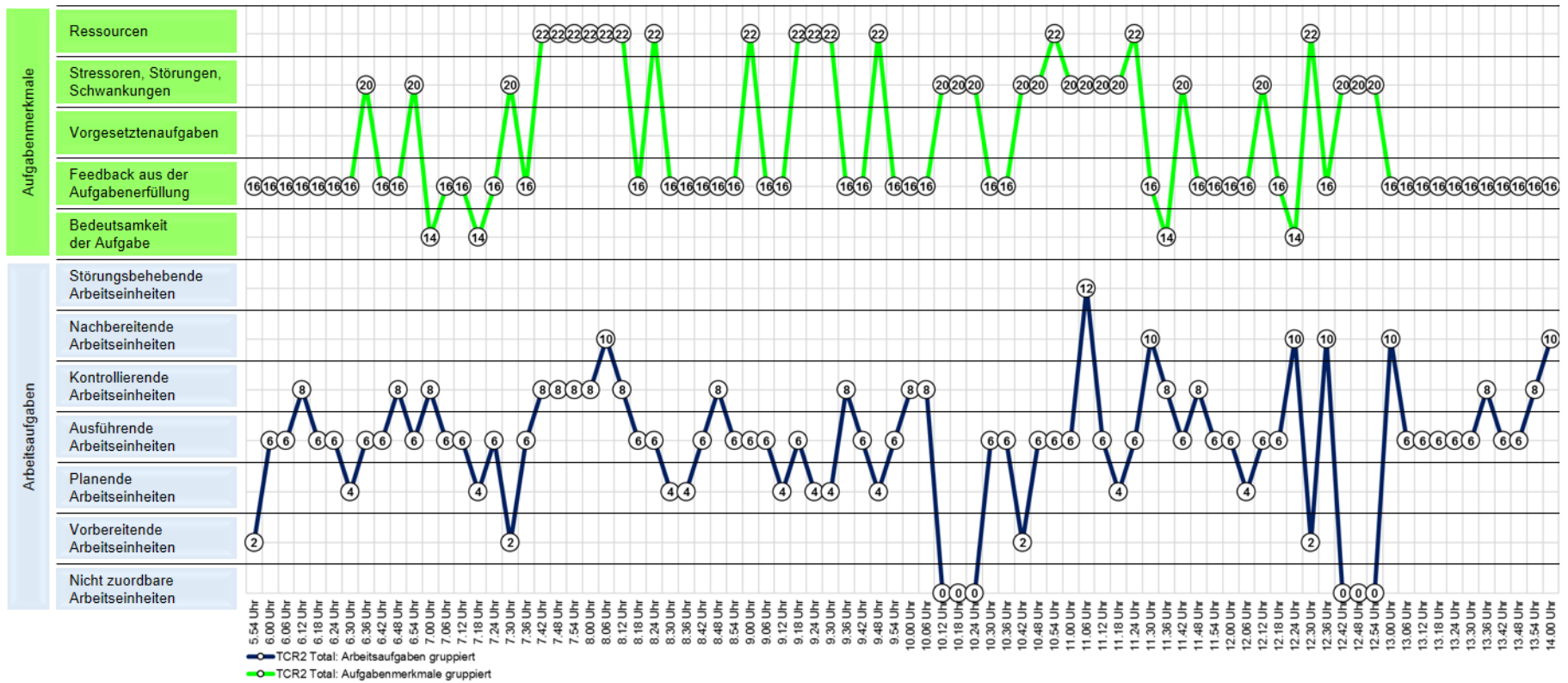


Abbildung 9: Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCR2.

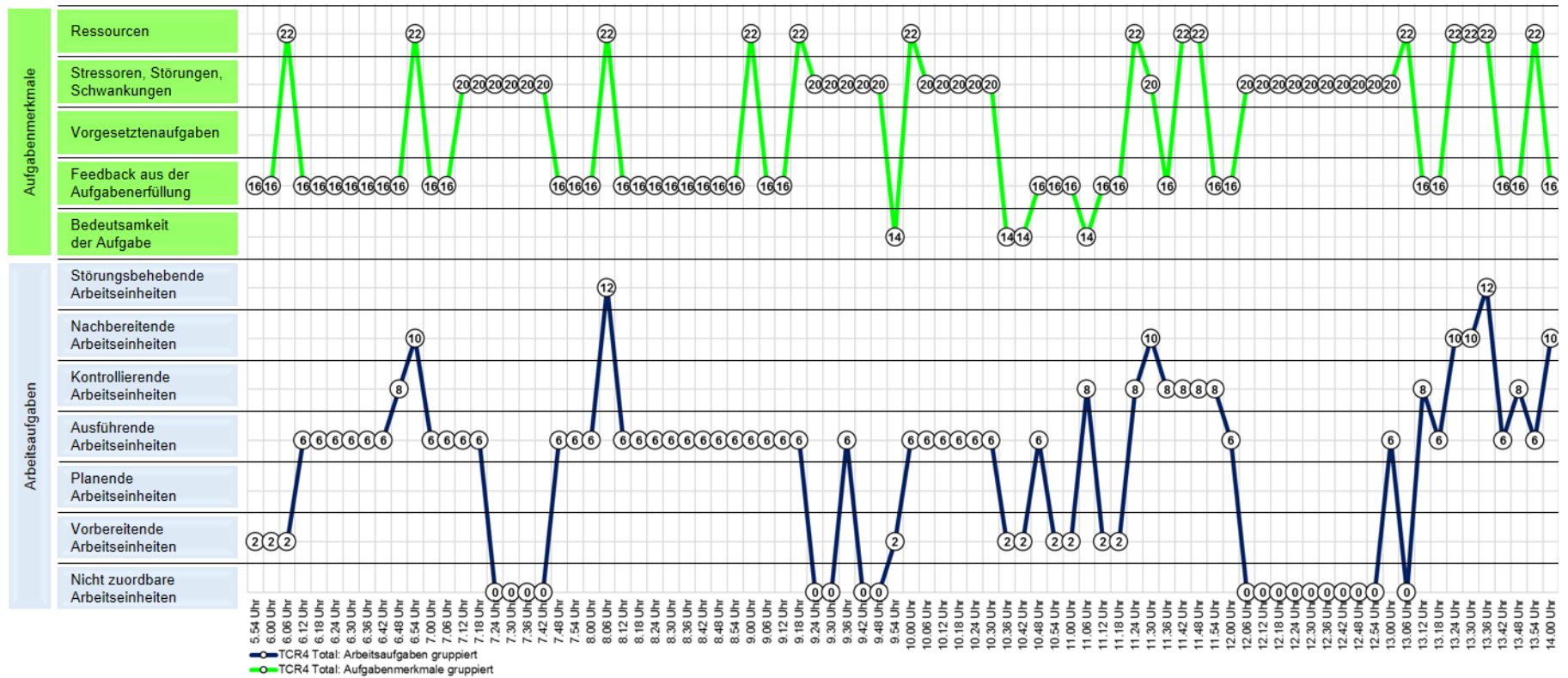


Abbildung 10: Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCR4.

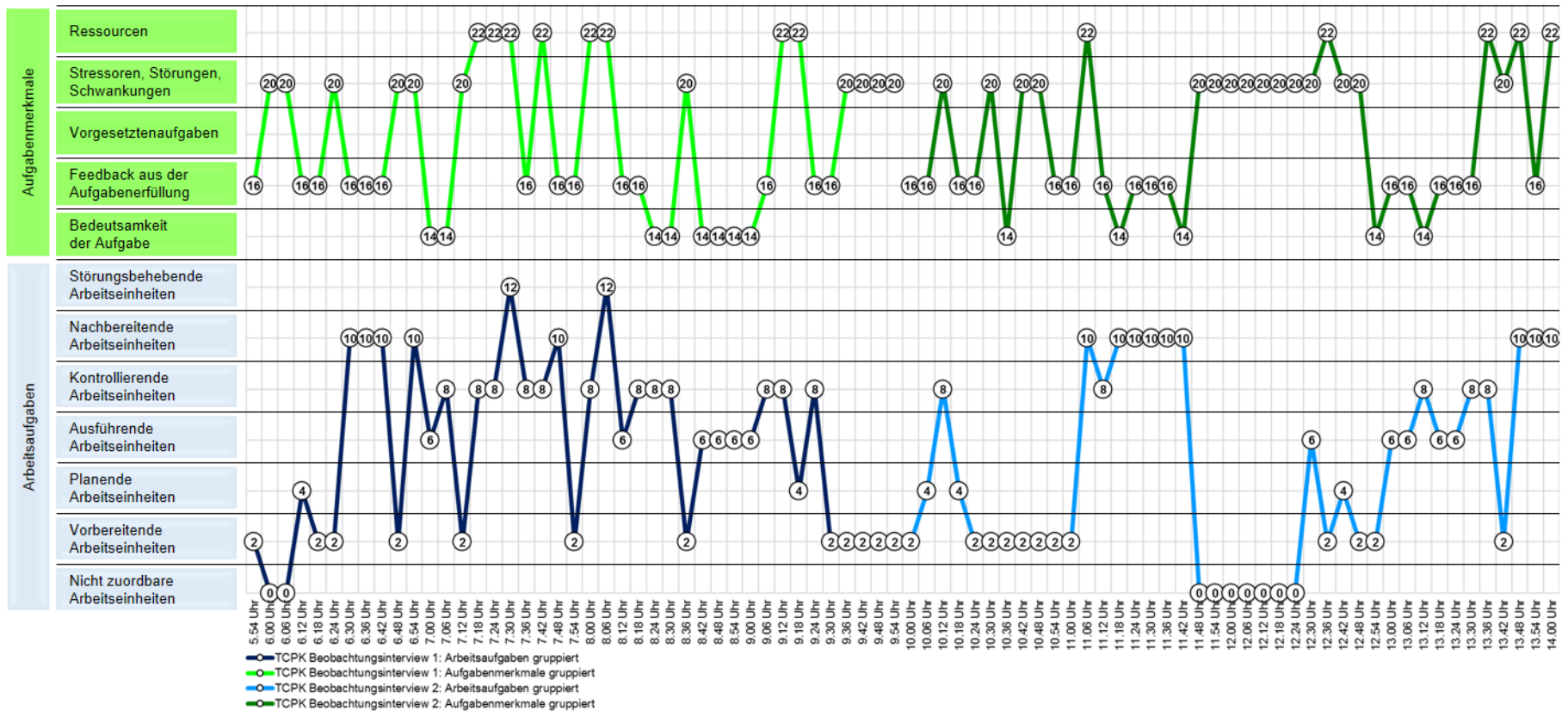


Abbildung 11: Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCPK.

Tabelle 12: Übersicht Kombinationen Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale, Primärkodierungen.

Kombination Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale gruppiert	ESC		TCR2		TCR4		TCPK		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ausführende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung	18	22,0%	27	32,9%	25	30,5%	5	6,1%	75	22,9%
Nicht zuordbare Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	8	9,8%	6	7,3%	17	20,7%	9	11,0%	40	12,2%
Kontrollierende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung	7	8,5%	9	11,0%	5	6,1%	6	7,3%	27	8,2%
Vorbereitende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	6	7,3%	2	2,4%	0	0,0%	13	15,9%	21	6,4%
Ausführende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	2	2,4%	7	8,5%	9	11,0%	1	1,2%	19	5,8%
Vorbereitende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung	2	2,4%	1	1,2%	6	7,3%	8	9,8%	17	5,2%
Nachbereitende Arbeitseinheiten & Feedback aus der Aufgabenerfüllung	4	4,9%	4	4,9%	1	1,2%	8	9,8%	17	5,2%
Kontrollierende Arbeitseinheiten & Ressourcen	0	0,0%	5	6,1%	3	3,7%	6	7,3%	14	4,3%
Nachbereitende Arbeitseinheiten & Ressourcen	7	8,5%	1	1,2%	2	2,4%	3	3,7%	13	4,0%
Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte) & Feedback aus der Aufgabenerfüllung	4	4,9%	5	6,1%	0	0,0%	3	3,7%	12	3,7%
Ausführende Arbeitseinheiten & Ressourcen	1	1,2%	5	6,1%	5	6,1%	0	0,0%	11	3,4%
Nachbereitende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	8	9,8%	0	0,0%	1	1,2%	1	1,2%	10	3,0%
Nachbereitende Arbeitseinheiten & Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	5	6,1%	1	1,2%	0	0,0%	2	2,4%	8	2,4%
Vorbereitende Arbeitseinheiten & Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	2	2,4%	0	0,0%	3	3,7%	2	2,4%	7	2,1%
Kontrollierende Arbeitseinheiten & Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	0	0,0%	2	2,4%	1	1,2%	4	4,9%	7	2,1%
Vorbereitende Arbeitseinheiten & Ressourcen	2	2,4%	1	1,2%	1	1,2%	1	1,2%	5	1,5%
Ausführende Arbeitseinheiten & Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	6,1%	5	1,5%
Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte) & Ressourcen	1	1,2%	3	3,7%	0	0,0%	1	1,2%	5	1,5%
Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte) & Stressoren, Störungen, Schwankungen	2	2,4%	1	1,2%	0	0,0%	1	1,2%	4	1,2%
Störungsbehebende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	3	3,7%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%
Störungsbehebende Arbeitseinheiten & Ressourcen	0	0,0%	0	0,0%	2	2,4%	2	2,4%	4	1,2%
Nicht zuordbare Arbeitseinheiten & Ressourcen	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	1	0,3%
Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte) & Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
Kontrollierende Arbeitseinheiten & Stressoren, Störungen, Schwankungen	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	1	0,3%
Total	82	100,0%	82	100,0%	82	100,0%	82	100,0%	328	100,0%

Anmerkungen. F: Häufigkeit Kombination.

Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.

Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.

Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.

Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.

## 4.4 Ergebnisse der Experteninterviews

Als letzte der drei durchgeführten Methoden werden die Ergebnisse der Experteninterviews in kompakter, zusammengefasster Form aufgezeigt. Dabei werden zunächst die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse aufgezeigt, welche die Grundlage für die Konzeption der Argumentationsbilanzen zur Bewertung der untersuchten Arbeitssysteme darstellen (Kapitel 4.4.4).

### 4.4.1 Ergebnisse der Analyse der Arbeitssysteme

#### *Primäraufgabe, Sekundäraufgabe und Arbeitsprozesse*

Die Primäraufgabe in der Produktion ist die Herstellung von Zwischen- und Endstufen im Bereich Pharma-Produktion sowie die Einhaltung von Vorschriften und Überwachungstätigkeiten. Die Produktion eines Produkts mit den Inputs, Outputs und Transformationsschritten lässt sich mit dem Kochen eines Rezepts vergleichen. Das Rezept bildet die Betriebsvorschrift, welche akribisch einzuhalten ist. Anschliessend werden Rohstoffe aus dem Lager (intern oder extern) bezogen. Die Betriebsmitarbeitenden stellen nun mittels verschiedener chemischer Verfahren das Produkt her. Abschliessend wird das Produkt verpackt und abgeliefert. Aus Sicherheitsgründen ist es nicht erlaubt, Layouts oder Unterlagen von Produktionsstätten zu zeigen sowie konkrete Details hinsichtlich Produktionsverfahren zu beschreiben. Im ESC wird oft ein ganzes Produkt hergestellt, sodass kein nachgelagertes Arbeitssystem existiert. Im TCR2 und TCR4 existieren in der Regel nachgelagerte Arbeitssysteme. Das TCPK ist das letzte Glied in der Produktionskette und hat entsprechend primär vorgelagerte Arbeitssysteme.

#### *Arbeitsorganisation*

Der Meister hat planerische Aufgaben und koordiniert Equipment und Personal. Im ESC beträgt der effektive Planungshorizont des Meisters zwölf, im TCR2 zwei bis drei, im TCR4 zwei und im TCPK vier Wochen. Die Produktionsplanung erfolgt kapazitätsorientiert über externe Planer, welche bestimmen, in welchem Meisterbetrieb ein Produkt wieweit hergestellt wird (Ganzheitlichkeit). Die Schichtführer führen auf operativer Ebene das Tagesgeschäft. Im TCR2 gibt es zurzeit nur einen Schichtführer und die Führungssituation ist ungeklärt. Die Betriebsmitarbeitenden bedienen und überwachen die Reaktoren und stellen die Produkte her. Aufgabenbezogene Entscheidungen werden aufgrund des streng regulierten Umfelds durch Vorschriften determiniert. Es gibt ein komplettes Qualitätssicherungsprogramm für alle Aspekte der Tätigkeit (Schulungen, Kleider, Reinigung usw.). Dennoch bleibt die Tätigkeit ein Handwerk, welches matchentscheidend für den Erfolg eines Projekts ist. Der Auftragsfortschritt wird anhand der Betriebsvorschrift, der Ausbeute und Laborproben kontrolliert. Wichtige Entscheidungen werden im TCR4 mit dem Meister getroffen, welcher auch die interne Planung erstellt. Im ESC koordinieren die Schichtführer die verschiedenen Aufträge mittels eines Wocheneinteilungsplans. Im TCPK obliegt die Leitung des Tagesgeschäfts den Schichtführern. Der Meister leistet bei Bedarf Unterstützung. Sitzungen finden aufgrund der Schichtarbeit selten statt. Absprachen ausserhalb des Arbeitssystems finden primär zwischen Planern, Labor und Lager statt. Ebenso sprechen sich die Meister untereinander ab. Interne Absprachen finden bei der Schichtübergabe statt und bei Tätigkeiten, welche Kooperation erfordern. Die Geschwindigkeit der Chemie gibt den Takt vor. Im Rahmen des Produktionsprozesses plant der Betriebsmitarbeitende die Tätigkeit während einer Arbeitsschicht. Je erfahrener ein Betriebsmitarbeitender ist, desto besser kann er seine Arbeit einteilen und Stress vermeiden. Wenn ein Verlassen der Reaktoren möglich ist, werden vorbereitende Arbeiten ausgeführt. Die Möglichkeiten sind stets an die Betriebsvorschrift gekoppelt.

### *Technisches Teilsystem*

Die Produktionsanlagen bestehen aus verschiedenen, halbautomatisch zu bedienenden Reaktoren, welche per Prozessleitsystem am Computer bedient werden. Je nach Anlage ist auch ein hoher Anteil manueller Bedienung erforderlich. Das ESC verfügt aufgrund seiner Funktion als Pilotbetrieb über das umfassendste Equipment. Die Reaktoren lassen sich flexibel verbinden, was einen relativ hohen Grad manueller Arbeitstätigkeiten bedingt. Der Produktionsprozess ist zehn Jahre lang dokumentiert. Dazu werden definierte Werte automatisch zentral abgespeichert. Grundsätzlich sind die Meisterbetriebe aus Sicherheitsgründen technisch voneinander losgekoppelt und lassen sich nicht zentral steuern. Die Produktionsgebäude und -anlagen der Meisterbetriebe stammen aus den Sechziger- und Siebzigerjahren, wurden aber laufend modernisiert. Im ESC gibt es zudem einen Neubau, welcher 15-jährig ist. Weiter existieren Workstations, Computer, logistische Gerätschaften, Werkzeuge und Anlageteile. Im ESC und TCR2 gibt es keine Engpässe mit Arbeitsmitteln. Im TCR4 könnte mehr Material zur Verfügung stehen und im TCPK wird gegenwärtig investiert, um Engpässe zu beseitigen.

### *Soziales Teilsystem*

Die Tätigkeit wird von Chemie- und Pharmatechnologen ausgeführt. Im ESC sind 25 festangestellte Betriebsmitarbeitende beschäftigt, darunter fünf Frauen. Um das Arbeitssystem flexibler zu machen, wurden die Betriebsmitarbeitenden mittels Skill-Management-System für sämtliche Tätigkeiten qualifiziert. Im TCR2 arbeiten 22 Festangestellte, Temporäre und Mitarbeitende im Jahresvertrag. Die Hälfte beherrscht sämtliche Teilaufgaben, der Rest gilt als Spezialisten für einzelne Tätigkeiten. Im TCR4 arbeiten 54 festangestellte und temporäre Betriebsmitarbeitende, darunter zwei Frauen. Ungefähr 40 % der Belegschaft beherrschen sämtliche Tätigkeiten, wobei temporäre Angestellte meist nur eine Anlage bedienen können. Die Personalsituation wird als kritisch bewertet, da Personalwechsel ein langsames Zusammenwachsen der Schichtgruppen erschweren. Im TCPK arbeiten 35 Männer, wovon sechs temporär angestellt sind. Nur wenige Betriebsmitarbeitende beherrschen sämtliche Tätigkeiten, weshalb pro Schichtgruppe ein Maschinenspezialist existiert. In den Meisterbetrieben TCR2, TCR4 und TCPK wird Flexibilisierung durch Qualifizierung als elementar beschrieben. Hohe Auslastungen und mangelnde Ressourcen erschweren jedoch die Qualifizierungsbestrebungen in der Praxis.

#### 4.4.2 Arbeitshandeln und dessen Regulation

##### *Stressoren, Störungen, Schwankungen*

Stressoren der Arbeitsumgebung sind Lärm, Staub und Dämpfe, welche so gut wie möglich verhindert und durch sicherheitsrelevante Massnahmen wie Schutzkleider und Lüftungen gepuffert werden. Treppenlaufen gehört zur Tätigkeit, wobei es auch Aufzüge gibt. Aufgabenbezogene Stressoren werden im Zusammenhang mit der Besetzung von Schichtgruppen genannt. Wenn eine gut besetzte Schichtgruppe an eine unterbesetzte Schichtgruppe übergibt, kann dies zu quantitativen Überforderungen führen. Einige Schichtarbeitende scheinen unterfordert zu sein, was sich in einer gewissen Unzufriedenheit äußert. Schichtarbeit und damit einhergehende Nachtarbeit wird per se als zeitlicher Stressor betrachtet, wobei angemerkt wird, dass dies auch personenabhängig ist. Im ESC gibt es ein 3-Schichtmodell, in dem von Sonntagabend bis und mit Freitagabend gearbeitet wird. Im TCR2, TCR4 und TCPK wird in einem durchgehenden Schichtbetrieb rund um die Uhr gearbeitet. Hektik ist kein Thema, da nach dem Motto „Sicherheit – Qualität – Quantität“ gearbeitet wird. Dennoch sind die Prozesse teilweise eng getaktet und es muss stets die Übersicht behalten werden, auch in Warte- und Bereitschaftszeiten. Soziale Stressoren in Form von Spannungen gibt es hin und wieder zwischen den Schichtgruppen, da jede Schichtgruppe eigene soziale Normen hat.



## Ressourcen

Ein Betriebsmitarbeitender bedient unterschiedliche Anlagen, wobei das Grundhandwerk immer vergleichbar bleibt. Der Betriebsmitarbeitende plant seine Arbeit im Rahmen der Vorschriften relativ eigenständig und hat auch hin und wieder Spielraum für private Dinge. Grundsätzlich ist eine Vorschrift nichts Starres, Änderungen und Verbesserungsvorschläge sind erwünscht. Manche Schichtgruppen funktionieren sehr gut und sind zusammengeschweisst, gehen sogar gemeinsamen Freizeitaktivitäten nach. Andere möchten lieber für sich sein. Die Rückmeldungen aus der Aufgabenerfüllung sind primär die sichtbare Qualität, die Ausbeute und die Produktionsgeschwindigkeit. Hin und wieder wird ein Bravo vom Kunden ausgerichtet, wenn eine Arbeit sehr gut erfüllt wurde. Die Betriebsmitarbeitenden wissen, wie ein Ansatz auszusehen hat und auch Berichte aus dem Labor geben Feedback.

### 4.4.3 Wirkungen auf den Menschen (Beanspruchungsfolgen)

Der Tätigkeit wird eine Vielzahl an positiven Auswirkungen attestiert. So werden vielfältige Karrieremöglichkeiten innerhalb der Siegfried AG beschrieben. Sämtliche Schichtführer und Meister haben ihre Karriere als Betriebsmitarbeitende bei der Siegfried AG begonnen. Weitere Karrieremöglichkeiten sind Planer oder Tätigkeiten im Sicherheitsbereich. Durch die Pilotfunktion im ESC lernen die Betriebsmitarbeitenden die gesamte Palette der Pharma-Produktionsverfahren kennen, was die Arbeitsmarktfähigkeit positiv beeinflusst. Der verantwortungsvollen Tätigkeit werden positive Auswirkungen auf die Persönlichkeit attestiert, welche auch im Privatleben vorteilhaft sind, beispielsweise ein ausgeprägtes Sicherheitsbewusstsein. Gesellschaftlich wird der Technologiefortschritt als grosser Mehrwert für die Gesundheit der Menschen gesehen. Die Tätigkeit rettet Leben, was vielen Operatoren bewusst ist und sie mit Stolz erfüllt: *„Ich schaue die Tätigkeit als sehr bedeutsam an. Wenn wir keine Medikamente hätten, dann wären wir noch im Steinzeitalter. Für viele Menschen sind Medikamente die letzte Hoffnung“* (TCR4). Uneinigkeit herrscht darüber, ob die Tätigkeit aufgrund von Aspekten wie Nachtschicht und chemische Stoffe einen positiven Einfluss auf die Gesundheit hat. Trotz Schutzmassnahmen wird mit Stoffen hantiert, mit welchen ein normaler Mensch nicht in Berührung kommt. Von den hier in sehr kompakter Form wiedergegebenen Ergebnissen der qualitativen Inhaltsanalyse wurden im nächsten Schritt Argumentationsbilanzen pro Meisterbetrieb für die fünf untersuchten Variablen abgeleitet.

#### 4.4.4 Argumentationsbilanzen der Arbeitssysteme der untersuchten Meisterbetriebe

Tabelle 13: Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs ESC.

Bewertungskriterien	Argumente für eine geringe Bewertung	Argumente für eine hohe Bewertung
<b>Unabhängigkeit der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Umfeld ist streng reguliert und der Handlungsspielraum wird durch Vorschriften eingeschränkt.</li> <li>– Systemübergreifende Planung der Aufträge und Festlegung der Betriebsvorschriften durch externe Planer.</li> <li>– Das Produktionstempo wird durch die chemischen Prozesse festgelegt.</li> <li>– Analysen zur Produktqualität durch externe Schnittstellen (Analytics).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es gibt zwei vollständige Primäraufgaben: Produktion von Wirkstoffen und Projekte.</li> <li>– Die Primäraufgabe auf Produktionsebene umfasst die vorwiegend ganzheitliche Produktion von chemischen Wirkstoffen (vom Rohstoff zum Endprodukt).</li> <li>– Die Nebenaufgaben (Reinigen und Rüsten) haben zeitlich einen hohen Stellenwert (ca. 50 % der Arbeitszeit).</li> <li>– Es besteht ein verlässlicher Planungshorizont von zehn bis zwölf Wochen.</li> </ul>
<b>Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfordernisse von aufgabenbezogener Kommunikation und Kooperation werden durch die Betriebsvorschrift festgelegt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfüllung der Primäraufgabe bedingt aufeinander aufbauende Teilschritte auf operativer Ebene (ganzheitliche Herstellung).</li> <li>– Kommunikationserfordernisse bestehen bei der Schichtübergabe.</li> <li>– Es gibt wöchentliche Mitarbeitersitzungen. Zweimal im Monat gibt es eine Informationssitzung zwischen Vorgesetzten, Projektleitern und Meistern.</li> </ul>
<b>Einheit von Produkt und Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mittel- und langfristige Produktionsprozesse erschweren eine Identifikation mit dem Endprodukt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch die Ganzheitlichkeit der Aufgabe stellt das produzierte Produkt in der Regel das Endprodukt dar, was identifikationsförderlich ist.</li> <li>– Das Arbeitsergebnis stellt einen Mehrwert für die Gesundheit von Menschen dar, womit das hergestellte Produkt greifbar wird.</li> <li>– Durch die strengen Regulierungen können Fehler und Qualifikationsdefizite bis zu zehn Jahre später eindeutig auf das Arbeitssystem zurückgeführt werden.</li> </ul>
<b>Polyvalenz der Beschäftigten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sämtliche Betriebsmitarbeitende können sämtliche Anlagen und Tätigkeiten ausführen (hohe Flexibilität).</li> <li>– Skills-Management-Tool in Form einer Tätigkeiten-Arbeitsmittel-Matrix.</li> <li>– Jede Schichtgruppe verfügt über einen Schichtführer mit Stellvertreter.</li> </ul>
<b>Technisch-organisatorische Konvergenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Betriebsmitarbeitende führt die Tätigkeiten aus, welche die Technik nicht automatisch ausführen kann.</li> <li>– Die älteren Produktionsanlagen erstrecken sich über mehrere Stockwerke, was Treppensteigen/Liftfahren bei gewissen Tätigkeiten erforderlich macht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Steuerung der Anlage erfolgt direkt an der Anlage.</li> <li>– Zur Erfüllung der Aufgaben stehen genügend Arbeitsmittel zur Verfügung.</li> <li>– Die Produktionsanlagen werden durch teilautomatisierte Computersteuerungen unterstützt.</li> <li>– Messungen zu Qualitäts- und Sicherheitsgründen werden in ein zentrales System eingegeben.</li> </ul>

Tabelle 14: Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR2.

Bewertungskriterien	Argumente für eine geringe Bewertung	Argumente für eine hohe Bewertung
<b>Unabhängigkeit der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Herstellung von Zwischenprodukten (keine Ganzheitlichkeit).</li> <li>– Sekundäraufgaben sind ein kleiner Teil der Arbeitszeit.</li> <li>– Das Umfeld ist streng reguliert und der Handlungsspielraum wird durch Vorschriften eingeschränkt.</li> <li>– Systemübergreifende Planung der Aufträge und Festlegung der Betriebsvorschriften durch externe Planer.</li> <li>– Teilweise Abhängigkeit von vorgelagerten Arbeitssystemen.</li> <li>– Analysen zur Produktqualität durch externe Schnittstellen (Analytics).</li> <li>– Das Produktionstempo wird durch die chemischen Prozesse festgelegt.</li> <li>– Es besteht ein Planungshorizont von ungefähr zwei bis drei Wochen. Verschiebungen aufgrund von Expressaufträgen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Herstellung der Zwischenprodukte findet in einem ganzheitlichen Prozess innerhalb des Meisterbetriebs statt.</li> <li>– Regelmässige Absprachen zwischen Kunden, Meistern, Mechanikern, Labor, Planern und Lager.</li> </ul>
<b>Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfordernisse von aufgabenbezogener Kommunikation und Kooperation werden durch die Betriebsvorschrift festgelegt.</li> <li>– Ungeklärte Führungssituation im Meisterbetrieb erschwert die Kommunikation und Kooperation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfüllung der Primäraufgabe bedingt aufeinander aufbauende Teilschritte auf operativer Ebene (ganzheitliche Herstellung).</li> <li>– Kommunikationserfordernisse bestehen bei der Schichtübergabe.</li> <li>– Intensive, informelle Kommunikation zwischen Meister und Betriebsmitarbeitenden.</li> </ul>
<b>Einheit von Produkt und Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Produkt stellt nur einen Teil des gesamten Produktionsprozesses dar.</li> <li>– Die langfristige Produktion erschwert eine Identifikation mit dem Endprodukt.</li> <li>– Die Endverarbeitung des Produkts ist ausgelagert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Zwischenprodukt stellt einen Mehrwert für die Gesundheit von Menschen dar, womit das hergestellte Produkt greifbar wird.</li> <li>– Durch die strengen Regulierungen können Fehler und Qualifikationsdefizite bis zu zehn Jahre später eindeutig auf das Arbeitssystem zurückgeführt werden.</li> </ul>
<b>Polyvalenz der Beschäftigten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maximal 50 % der Betriebsmitarbeitenden beherrschen sämtliche Tätigkeiten.</li> <li>– Nur ein Schichtführer im gesamten Meisterbetrieb.</li> <li>– Ungeklärte Führungssituation und betriebliche Zukunft.</li> </ul>	
<b>Technisch-organisatorische Konvergenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Betriebsmitarbeitende führt die Tätigkeiten aus, welche die Technik nicht automatisch ausführen kann.</li> <li>– Die älteren Produktionsanlagen erstrecken sich über mehrere Stockwerke, was Treppensteigen/Liftfahren bei gewissen Tätigkeiten erforderlich macht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Steuerung der Anlage erfolgt direkt an der Anlage.</li> <li>– Zur Erfüllung der Aufgaben stehen genügend Arbeitsmittel zur Verfügung.</li> <li>– Die Produktionsanlagen werden durch Computersteuerungen unterstützt.</li> <li>– Messungen zu Qualitäts- und Sicherheitsgründen werden automatisch in ein zentrales System eingespeist.</li> </ul>

Table 15: Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR4.

Bewertungskriterien	Argumente für eine geringe Bewertung	Argumente für eine hohe Bewertung
<b>Unabhängigkeit der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Herstellung von Zwischenprodukten (keine Ganzheitlichkeit).</li> <li>– Sekundäraufgaben sind ein kleiner Teil der Arbeitszeit.</li> <li>– Das Umfeld ist streng reguliert und der Handlungsspielraum wird durch Vorschriften eingeschränkt.</li> <li>– Systemübergreifende Planung der Aufträge und Festlegung der Betriebsvorschriften durch externe Planer.</li> <li>– Teilweise Abhängigkeit von vorgelagerten Arbeitssystemen.</li> <li>– Analysen zur Produktqualität durch externe Schnittstellen (Analytics).</li> <li>– Das Produktionstempo wird durch die chemischen Prozesse festgelegt.</li> <li>– Es besteht ein Planungshorizont von ungefähr zwei Wochen, unvorhergesehene Änderungsaufträge. Rasches Reagieren erforderlich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Herstellung der Zwischenprodukte findet in einem ganzheitlichen Prozess innerhalb des Meisterbetriebs statt.</li> <li>– Zweimal pro Woche gibt es ein Meeting mit den Planern, um hinsichtlich Planung à jour zu bleiben.</li> </ul>
<b>Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfordernisse von aufgabenbezogener Kommunikation und Kooperation werden durch die Betriebsvorschrift festgelegt.</li> <li>– Wichtige Entscheidungen treffen die Schichtführer nur in Rücksprache mit dem Meister.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfüllung der Primäraufgabe bedingt aufeinander aufbauende Teilschritte auf operativer Ebene (ganzheitliche Herstellung).</li> <li>– Kommunikationserfordernisse bestehen bei der Schichtübergabe.</li> <li>– Bei jeder neuen Kampagne gibt es obligatorische Besprechungen des Produktionsprozesses, an welchen alle beteiligten Personen teilnehmen.</li> </ul>
<b>Einheit von Produkt und Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Produkt stellt nur einen Teil des gesamten Produktionsprozesses dar.</li> <li>– Die langfristige Produktion erschwert eine Identifikation mit dem Endprodukt.</li> <li>– Die Endverarbeitung des Produkts ist ausgelagert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Zwischenprodukt stellt einen Mehrwert für die Gesundheit von Menschen dar, womit das hergestellte Produkt greifbar wird.</li> <li>– Durch die strengen Regulierungen können Fehler und Qualifikationsdefizite bis zu zehn Jahre später eindeutig auf das Arbeitssystem zurückgeführt werden.</li> </ul>
<b>Polyvalenz der Beschäftigten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zwischen 40 und 50 % der Betriebsmitarbeitenden beherrschen sämtliche Tätigkeiten.</li> <li>– Temporär angestellte Betriebsmitarbeitende beherrschen meist nur eine Anlage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jede Schichtgruppe verfügt über einen Schichtführer mit Stellvertreter.</li> </ul>
<b>Technisch-organisatorische Konvergenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Betriebsmitarbeitende führt die Tätigkeiten aus, welche die Technik nicht automatisch ausführen kann.</li> <li>– Die älteren Produktionsanlagen erstrecken sich über mehrere Stockwerke, was Treppensteigen/Liftfahren bei gewissen Tätigkeiten erforderlich macht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Steuerung der Anlage erfolgt direkt an der Anlage.</li> <li>– Die Produktionsanlagen werden durch Computersteuerungen unterstützt.</li> <li>– Messungen zu Qualitäts- und Sicherheitsgründen werden automatisch in ein zentrales System eingespeist.</li> </ul>

Tabelle 16: Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCPK.

Bewertungskriterien	Argumente für eine geringe Bewertung	Argumente für eine hohe Bewertung
<b>Unabhängigkeit der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Herstellung von Zwischenprodukten (keine Ganzheitlichkeit).</li> <li>– Das Umfeld ist streng reguliert und der Handlungsspielraum wird durch Vorschriften eingeschränkt.</li> <li>– Systemübergreifende Planung der Aufträge und Festlegung der Betriebsvorschriften durch externe Planer.</li> <li>– Hohe Abhängigkeit von vorgelagerten Arbeitssystemen.</li> <li>– Analysen zur Produktqualität durch externe Schnittstellen (Analytics).</li> <li>– Das Produktionstempo wird durch die chemischen Prozesse festgelegt.</li> <li>– Es besteht ein Planungshorizont von ungefähr vier Wochen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die physikalische Endverarbeitung findet in einem ganzheitlichen Prozess innerhalb des Meisterbetriebs statt.</li> <li>– Die Nebenaufgaben (Reinigen und Rüsten) haben zeitlich einen hohen Stellenwert (ca. 30 % der Arbeitszeit).</li> <li>– Produktionsplanungssitzungen dreimal pro Woche.</li> </ul>
<b>Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfordernisse von aufgabenbezogener Kommunikation und Kooperation werden durch die Betriebsvorschrift festgelegt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Erfüllung der Primäraufgabe bedingt aufeinander aufbauende Teilschritte auf operativer Ebene (ganzheitliche Herstellung).</li> <li>– Kommunikationserfordernisse bestehen bei der Schichtübergabe.</li> <li>– Tägliches Meeting des Meisters mit dem Abteilungsleiter, um den Produktionszustand zu kommunizieren.</li> </ul>
<b>Einheit von Produkt und Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Produkt stellt nur das Ende des gesamten Produktionsprozesses dar.</li> <li>– Die langfristige Produktion erschwert eine Identifikation mit dem Endprodukt.</li> <li>– Die Vorbereitung des Produkts ist ausgelagert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Das hergestellte Endprodukt stellt einen Mehrwert für die Gesundheit von Menschen dar, womit das hergestellte Produkt greifbar wird.</li> <li>– Durch die strengen Regulierungen können Fehler und Qualifikationsdefizite bis zu zehn Jahre später eindeutig auf das Arbeitssystem zurückgeführt werden.</li> </ul>
<b>Polyvalenz der Beschäftigten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nur wenige Betriebsmitarbeitende beherrschen sämtliche Tätigkeiten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jede Schichtgruppe verfügt über einen Schichtführer mit Stellvertreter.</li> <li>– Pro Schicht gibt es einen Spezialisten für die Bedienung von komplexen Gerätschaften.</li> </ul>
<b>Technisch-organisatorische Konvergenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Betriebsmitarbeitende führt die Tätigkeiten aus, welche die Technik nicht automatisch ausführen kann.</li> <li>– Die älteren Produktionsanlagen erstrecken sich über mehrere Stockwerke, was Treppensteigen/Liftfahren bei gewissen Tätigkeiten erforderlich macht.</li> <li>– Bei gewissen Arbeitsmaterialien gibt es Engpässe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Steuerung der Anlage erfolgt direkt an der Anlage.</li> <li>– Die Produktionsanlagen werden durch Computersteuerungen unterstützt.</li> <li>– Messungen zu Qualitäts- und Sicherheitsgründen werden automatisch in ein zentrales System eingespeist.</li> </ul>

## 5 Diskussion

---

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse diskutiert und die Hypothesen beantwortet. Dabei werden auch methodenübergreifende Interpretationen vorgenommen. Zuvor werden im Kapitel 5.1 die Analyseergebnisse der Variablen Führungsfunktion, Organisationseinheit und Anstellungsdauer auf ihre zentrale Tendenz untersucht. Ziel ist es, die Ergebnisse besser erklären und plausibilisieren zu können.

### 5.1 Prüfung der Daten auf Gruppenunterschiede

Die drei Variablen wurden auf signifikante Unterschiede innerhalb der Gruppen untersucht (vgl. Anhang V). In Tabelle 17 wird aufgezeigt, welche signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Funktionen bestehen, wobei bei der Interpretation des Korrelationskoeffizienten nach Spearman zu berücksichtigen ist, dass Betriebsmitarbeitenden mit Führungsfunktion der Wert 1, Betriebsmitarbeitenden ohne Führungsfunktion der Wert 2 zugewiesen wurde. In Tabelle 18 (Organisationseinheit) und Tabelle 19 (Anstellungsdauer) werden die Ergebnisse des H-Tests aufgezeigt. Bei signifikanten Differenzen wurde zusätzlich mittels Post-hoc-Tests (Dunn Bonferroni) überprüft, welche Gruppen sich signifikant voneinander unterscheiden.

#### *Analyse der Gruppenunterschiede der Variable Führungsfunktion*

Sämtliche signifikante Unterschiede werden von Führungskräften besser beurteilt als von Betriebsmitarbeitenden ohne Führungsfunktion. Dies zeigt sich exemplarisch beim normativen Commitment ( $Mdn$  Führungskräfte = 3.5,  $Mdn$  Schichtarbeitende = 2.5,  $U=424.000$ ,  $p=0.25$ ). Der Korrelationskoeffizient beträgt  $r_s=-.25$ ,  $p=.024$ . Zudem weisen Führungskräfte einen signifikant höheren Anteil an dynamischen Formen der AZ auf ( $U = 438.000$ ,  $p=0.11$ ;  $r_s=-.29$ ,  $p=.010$ ). Ein weiterer signifikanter Unterschied findet sich bezüglich der Arbeitsplatzsicherheit ( $U = 453.000$ ,  $p=0.46$ ;  $r_s=-.22$ ,  $p=.046$ ). Führungskräfte zeigen eine grössere Zufriedenheit hinsichtlich der Möglichkeiten, die Arbeit selbstständig zu planen, vorzubereiten, auszuführen und zu kontrollieren ( $U=327.500$ ,  $p=.001$ ;  $r_s=-.38$ ,  $p=.001$ ). Sie beurteilen die Qualität des Führungsstils besser ( $U=428.000$ ,  $p=0.47$ ;  $r_s=-.22$ ,  $p=.047$ ) und postulieren generell ein höheres Gefühl der Zugehörigkeit zur Siegfried AG (affektives Commitment) ( $U=424.500$ ,  $p=.024$ ;  $r_s=-.25$ ,  $p=.023$ ).

#### *Analyse der Gruppenunterschiede der Variable Organisationseinheit*

Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse für die Untersuchung der Gruppenunterschiede der Variable Organisationseinheit erläutert (vgl. Tabelle 18). Als Lesebeispiel zur Tabelle wird exemplarisch die Analyse einer gesamten Variable vorgenommen, indem die Ergebnisse des H-Tests und des Post-Hoc-Tests aufgezeigt werden. Der H-Test bestätigt, dass es innerhalb der vier untersuchten Meisterbetriebe einen signifikanten Unterschied bezüglich kalkulativen Commitment gibt ( $\chi^2(3)=13.110$ ,  $p=.004$ ). Anschliessende Post-hoc-Tests (Dunn-Bonferroni) zeigen, dass sich lediglich die Gruppen ESC und TCPK signifikant unterscheiden ( $z=3.563$ ,  $p=.002$ ). Ein korrelativer Zusammenhang lässt sich in diesem Fall nicht berechnen, da die Variable Organisationseinheit nominal skaliert ist. Werden jedoch die Mediane herangezogen, so zeigt sich, dass das kalkulative Commitment im ESC den Median 2 und im TCPK den Median 4 aufweist. Entsprechend lässt sich folgern, dass das kalkulatorische Commitment im TCPK signifikant höher ausgeprägt ist als im ESC. Da der Post-Hoc-Test nur dann erfolgt, wenn der H-Test Signifikanz zeigt, werden nachfolgend nur noch die Ergebnisse des Post-Hoc-Tests aufgezeigt. Die extrinsischen Faktoren der AZ werden im ESC ( $Mdn=4.4$ ) signifikant besser beurteilt als im TCR4 ( $Mdn=3.6$ ) ( $z=-3.265$ ,  $p=.007$ ) und im TCR2 ( $Mdn=3.3$ ) ( $z=-2.770$ ,  $p=.034$ ). Die intrinsischen Faktoren der AZ werden im TCPK ( $Mdn=4.9$ ) signifikant besser beurteilt als im TCR4 ( $Mdn=4.0$ ) ( $z=-2.781$ ,  $p=.032$ ). Die sozialen Faktoren der AZ werden im TCR2 ( $Mdn=3.6$ ) signifikant schlechter beurteilt als im ESC ( $Mdn=4.7$ ) ( $z=-2.886$ ,

$p=.023$ ) und im TCPK ( $Mdn=4.8$ ) ( $z=-3.121$ ,  $p=.011$ ). Werden die einzelnen Items zu den Determinanten der AZ untersucht, so zeigt sich, dass die äusseren Bedingungen im ESC ( $Mdn=5.0$ ) signifikant besser beurteilt werden als im TCR4 ( $Mdn=4.0$ ) ( $z=-4.372$ ,  $p=.000$ ) sowie im TCPK ( $Mdn=4.0$ ) ( $z=-0.400$ ,  $p=.040$ ). Die Arbeitsplatzsicherheit wird im ESC ( $Mdn=5.0$ ) signifikant besser beurteilt als im TCR2 ( $Mdn=3.0$ ) ( $z=-4.361$ ,  $p=.000$ ) sowie im TCR4 ( $Mdn=3.0$ ) ( $z=-4.216$ ,  $p=.000$ ). Die Möglichkeiten, die Arbeit selbstständig zu planen, vorzubereiten, zu organisieren und zu kontrollieren, werden im TCR4 ( $Mdn=4.0$ ) signifikant schlechter beurteilt als im TCPK ( $Mdn=5.0$ ) ( $z=-2.512$ ,  $p=.012$ ) sowie im ESC ( $Mdn=5.0$ ) ( $z=-2.035$ ,  $p=.042$ ). Die sozialen Beziehungen zu den Vorgesetzten werden im TCR2 ( $Mdn=3.0$ ) signifikant schlechter beurteilt als im TCPK ( $Mdn=5.0$ ) ( $z=-3.618$ ,  $p=.002$ ) sowie im ESC ( $Mdn=5.0$ ) ( $z=-2.762$ ,  $p=.035$ ). Ebenfalls wird die Qualität des Führungsstils im TCR2 ( $Mdn=2.5$ ) signifikant schlechter beurteilt als im ESC ( $Mdn=5.0$ ) ( $z=-3.471$ ,  $p=.003$ ).

Tabelle 17: Übersicht U-Test zur Differenzierung der Variable "Funktion".

Variablen	Total		Führungsfunktion		Keine Führungsfunktion		U-Test nach Mann-Whitney		Korrelationskoeffizient	
	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	U	p	$r_s$	p
Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	2,00	0,47	2,00	0,30	2,00	0,49	438,000	,011	-,29**	,010
Affektives Commitment	3,50	1,26	4,00	1,17	3,50	1,27	476,000	,095	-,19	,095
Normatives Commitment	3,00	1,20	3,50	1,03	2,50	1,22	424,000	,025	-,25*	,024
Kalkulatives Commitment	3,00	1,31	2,50	1,17	3,00	1,35	527,000	,264	,12	,267
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,00	0,91	4,00	0,50	3,80	1,01	530,500	,282	-,12	,285
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,44	0,72	4,56	0,50	4,33	0,77	505,000	,177	-,15	,179
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,33	0,92	4,50	0,58	4,27	1,01	544,000	,353	-,10	,356
Zuf. Äussere Bedingungen	5,00	1,12	5,00	1,06	4,50	1,15	618,500	,894	-,01	,895
Zuf. Zeitliche Regelung	3,00	1,59	3,00	1,16	3,00	1,73	628,000	,982	,00	,983
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	4,00	1,20	5,00	1,12	4,00	1,19	453,000	,046	-,22*	,046
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	4,00	1,31	4,00	1,01	4,00	1,37	456,000	,053	-,22	,052
Zuf. Entlohnung	4,00	1,22	4,00	1,02	4,00	1,29	595,500	,701	-,04	,704
Zuf. Abwechslung	5,00	1,04	5,00	0,93	5,00	1,08	535,500	,263	-,13	,266
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	5,00	0,98	5,00	0,72	5,00	1,06	611,500	,829	-,02	,831
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,00	1,05	4,00	1,24	4,50	0,96	552,000	,370	,10	,374
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,00	0,95	5,00	1,04	4,00	0,92	592,500	,665	-,05	,667
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	5,00	0,79	5,00	0,51	4,00	0,87	577,500	,537	-,07	,540
Zuf. Einbringung eigener Ideen	4,00	1,21	5,00	1,32	4,00	1,16	476,500	,106	-,18	,107
Zuf. Lernmöglichkeiten	5,00	1,10	5,00	0,98	4,00	1,14	541,000	,314	-,11	,317
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,50	1,04	5,00	0,69	4,00	1,13	536,000	,450	-,08	,454
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten...	4,00	1,12	5,00	0,92	4,00	1,08	327,500	,001	-,36**	,001
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	4,00	1,26	4,00	1,12	4,00	1,29	480,500	,171	-,15	,172
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	5,00	1,01	5,00	1,01	5,00	1,02	575,000	,521	,07	,524
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	5,00	1,29	5,00	1,16	5,00	1,35	599,500	,731	-,04	,733
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	5,00	1,09	5,00	0,59	5,00	1,22	572,000	,582	-,06	,586
Zuf. Qualität Führungsstil	4,00	1,35	5,00	0,99	4,00	1,42	428,000	,047	-,22*	,047
Zuf. Status	4,00	1,24	5,00	1,20	4,00	1,25	498,000	,135	-,17	,136
OCA. Stolz Siegfried AG anzugehören	4,00	1,20	4,00	0,93	4,00	1,26	480,500	,167	-,16	,169
OCA. Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	4,00	1,50	4,00	1,38	3,00	1,50	424,500	,024	-,25*	,023
OCN. Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	3,00	1,31	4,00	1,32	3,00	1,26	430,500	,028	-,25*	,027
OCN. Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	2,00	1,36	3,00	1,28	2,00	1,38	490,000	,122	-,17	,122
OCC. zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	3,00	1,57	2,00	1,63	3,00	1,53	487,500	,118	,17	,118
OCC. Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	3,00	1,51	3,00	1,28	3,00	1,59	585,000	,621	,06	,624
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	4,00	1,03	4,25	0,59	3,75	1,14	537,500	,317	-,11	,320
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	4,50	0,85	4,75	0,70	4,50	0,89	569,000	,508	-,07	,512
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	4,50	0,81	4,75	0,73	4,50	0,83	522,000	,241	-,13	,243
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	4,50	0,92	4,67	0,62	4,33	0,99	487,500	,123	-,17	,124
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	4,57	0,74	4,71	0,59	4,57	0,79	585,500	,631	-,05	,634
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	4,00	0,89	4,14	0,46	3,86	0,99	515,000	,214	-,14	,217

Anmerkungen. Wertebereich der Variable: 1 (Führungsfunktion), 2 (Keine Führungsfunktion).  
\*  $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ , \*\*\*  $p<.001$ ,  $N=81$ .

Tabelle 18: Übersicht Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni) zur Differenzierung der Variable "Organisationseinheit".

Variablen	Total		ESC		TCR2		TCR4		TCPK		H-Test nach Kruskal-Wallis			Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni-Tests)					
	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	$\chi^2$	df	p	Gruppe	z	p	Gruppe	z	p
Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	2,00	0,47	2,00	0,46	2,00	0,50	2,00	0,50	2,00	0,35	3,855	3	,278						
Affektives Commitment	3,50	1,26	3,00	1,13	3,00	1,22	3,50	1,27	5,00	1,25	7,804	3	,050						
Normatives Commitment	3,00	1,20	3,00	1,15	2,50	1,02	2,50	1,15	3,50	1,41	4,738	3	,192						
Kalkulatives Commitment	3,00	1,31	2,00	1,16	3,00	0,92	3,00	1,21	4,00	1,55	13,110	3	,004 **	3	3,563	,002 **			
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,00	0,91	4,40	0,64	3,30	0,96	3,60	0,88	4,20	0,82	15,548	3	,001 **	1	-3,265	,007 **	2	-2,770	,034 *
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,44	0,72	4,44	0,38	4,28	0,93	4,00	0,75	4,89	0,59	9,508	3	,023 *	5	2,781	,032 *			
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,33	0,92	4,67	0,61	3,58	1,23	4,20	0,86	4,83	0,56	12,609	3	,006 **	6	3,121	,011 *	2	-2,886	,023 *
Zuf. Äussere Bedingungen	5,00	1,12	5,00	0,44	4,50	0,86	4,00	1,18	4,00	1,30	19,621	3	,000 ***	1	-4,372	,000 ***	3	0,400	,040 *
Zuf. Zeitliche Regelung	3,00	1,59	5,00	1,44	2,00	1,55	3,00	1,50	4,00	1,47	12,563	3	,006 **	2	-3,159	,010 *			
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	4,00	1,20	5,00	0,62	3,00	1,28	3,00	1,18	4,00	0,83	24,762	3	,000 ***	2	-4,361	,000 ***	1	-4,216	,000 ***
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	4,00	1,31	4,00	0,96	4,00	1,45	4,00	1,45	5,00	1,13	6,968	3	,073						
Zuf. Entlohnung	4,00	1,22	4,00	1,14	4,50	1,24	3,00	1,21	5,00	1,06	9,261	3	,026 *	5	3,005	,015 *			
Zuf. Abwechslung	5,00	1,04	5,00	0,71	4,50	1,09	5,00	1,05	5,00	1,28	6,487	3	,090						
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	5,00	0,98	5,00	0,57	4,00	1,13	5,00	1,12	5,00	0,92	5,096	3	,165						
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,00	1,05	4,00	1,16	4,00	1,09	5,00	1,07	5,00	0,62	5,604	3	,133						
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,00	0,95	4,00	1,12	4,50	1,05	4,00	0,79	5,00	0,83	4,439	3	,218						
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	5,00	0,79	5,00	0,75	4,00	1,03	5,00	0,68	5,00	0,59	6,577	3	,087						
Zuf. Einbringung eigener Ideen	4,00	1,21	4,00	0,94	4,00	1,21	3,00	1,32	5,00	0,83	13,258	3	,004 **	5	3,221	,008 *			
Zuf. Lernmöglichkeiten	5,00	1,10	5,00	0,86	4,00	1,24	4,00	1,10	5,00	1,03	9,387	3	,025 *	5	2,539	,011 *			
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,50	1,04	4,00	0,69	4,50	1,38	4,00	1,20	5,00	0,63	1,615	3	,656						
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten...	4,00	1,12	5,00	0,93	4,00	1,26	4,00	1,08	5,00	1,01	8,651	3	,034 *	5	2,512	,012 *	1	-2,035	,042 *
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	4,00	1,26	4,00	1,01	3,00	1,41	4,00	1,33	5,00	1,06	6,487	3	,090						
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	5,00	1,01	5,00	0,97	5,00	1,20	5,00	1,08	5,00	0,62	2,754	3	,431						
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	5,00	1,29	5,00	0,92	3,00	1,53	4,00	1,24	5,00	0,93	14,458	3	,002 **	6	3,618	,002 **	2	-2,762	,035 *
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	5,00	1,09	5,00	0,77	4,00	1,35	4,00	1,06	5,00	0,77	11,841	3	,008 **	2	-3,142	,010 *			
Zuf. Qualität Führungsstil	4,00	1,35	5,00	1,03	2,50	1,71	3,00	1,11	5,00	1,08	14,528	3	,002 **	2	-3,471	,003 **	1	-2,852	,026 *
Zuf. Status	4,00	1,24	5,00	1,17	3,00	1,29	4,00	1,17	5,00	1,19	9,546	3	,023 *	6	2,923	,021 *			
OCA. Stolz Siegfried AG anzugehören	4,00	1,20	4,00	0,91	4,00	1,26	4,00	1,26	5,00	1,13	7,568	3	,056						
OCA. Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	4,00	1,50	3,00	1,53	3,00	1,39	3,00	1,45	5,00	1,52	6,841	3	,077						
OCN. Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	3,00	1,31	2,00	1,19	2,50	1,21	3,00	1,21	4,00	1,49	7,664	3	,053						
OCN. Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	2,00	1,36	2,00	1,46	2,50	1,15	2,00	1,36	3,00	1,47	1,939	3	,585						
OCC. zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	3,00	1,57	2,00	1,28	3,00	1,20	3,00	1,62	4,00	1,75	10,026	3	,018 *	3	3,126	,011 *			
OCC. Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	3,00	1,51	2,00	1,27	3,00	1,29	3,00	1,46	4,00	1,78	9,329	3	,025 *	3	2,861	,025 *			
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	4,00	1,03	4,00	0,82	3,13	1,20	3,75	1,00	4,50	0,86	10,766	3	,013 *	5	2,831	,028 *	6	2,763	,034 *
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	4,50	0,85	5,00	0,46	4,25	0,85	4,25	0,90	5,00	0,90	12,245	3	,007 *	1	-3,180	,009 **			
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	4,50	0,81	4,50	0,63	4,25	1,06	4,25	0,78	5,00	0,49	10,421	3	,015 *	6	3,031	,015 *	5	2,662	,047 *
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	4,50	0,92	4,67	0,62	3,58	1,15	4,17	0,84	4,67	0,61	16,607	3	,001 ***	2	-3,217	,008 **	6	3,151	,010 *
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	4,57	0,74	4,71	0,42	4,50	0,90	4,29	0,80	4,86	0,70	6,008	3	,111						
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	4,00	0,89	4,14	0,65	3,36	1,07	3,71	0,85	4,43	0,72	12,034	3	,007 *	6	3,027	,015 *	5	2,812	,030 *

Anmerkungen: Wertebereich Variable Organisationseinheit: 1 (TCPK); 2 (TCR2); 3 (TCR4); 4 (ESC).

Variable Anstellungsdauer: 3 Kategorien.

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001, N=81.

Gruppen: 1: ESC & TCR4  
 2: ESC & TCR2  
 3: ESC & TCPK  
 4: TCR4 & TCR2  
 5: TCR4 & TCPK  
 6: TCR2 & TCPK



Tabelle 19: Übersicht Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni) zur Differenzierung der Variable "Anstellungsdauer".

Variablen	Total		Bis 5 Jahre		5 bis 20 Jahre		Über 20 Jahre		H-Test nach Kruskal-Wallis			Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni-Tests)						Korrelations- koeffizient	
	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	Mdn	SD	$\chi^2$	df	p	Gruppe	z	p	Gruppe	z	p	$r_s$	p
Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	2,00	0,47	2,00	0,50	2,00	0,47	2,00	0,33	2,504	2	,286							,16	,155
Affektives Commitment	3,50	1,26	3,50	1,34	3,50	1,16	4,50	1,26	5,613	2	,060							,21	,061
Normatives Commitment	3,00	1,20	2,50	1,15	2,50	1,17	4,00	1,09	7,706	2	,021 *	2	-2,643	,025 *	3	-2,602	,028 *	,22*	,049
Kalkulatives Commitment	3,00	1,31	2,50	1,16	3,00	1,26	4,00	1,01	13,157	2	,001 **	2	-3,627	,001 **	3	-2,846	,013 *	,36**	,001
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,00	0,91	3,60	1,10	4,00	0,77	4,20	0,82	4,649	2	,098							,24*	,034
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,44	0,72	4,38	0,81	4,33	0,68	4,67	0,45	5,855	2	,054							,13	,232
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,33	0,92	4,33	0,86	4,33	0,97	4,83	0,64	4,571	2	,102							,11	,308
Zuf. Äussere Bedingungen	5,00	1,12	4,00	1,05	5,00	1,13	5,00	1,41	0,041	2	,980							,02	,871
Zuf. Zeitliche Regelung	3,00	1,59	2,00	1,81	4,00	1,36	5,00	1,56	6,880	2	,032 *	2	-2,380	,017 *				,29**	,008
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	4,00	1,20	4,00	1,25	4,00	1,18	5,00	0,60	7,215	2	,027 *	2	-2,628	,026 *	3	-2,408	,048 *	,23*	,036
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	4,00	1,31	3,00	1,50	4,00	1,27	4,00	0,83	1,670	2	,434							,14	,204
Zuf. Entlohnung	4,00	1,22	3,00	1,42	4,00	1,02	5,00	1,41	3,842	2	,146							,22*	,050
Zuf. Abwechslung	5,00	1,04	5,00	1,33	5,00	0,92	5,00	0,78	0,814	2	,666							,07	,544
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	5,00	0,98	5,00	1,22	5,00	0,88	5,00	0,60	3,165	2	,206							,06	,576
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,00	1,05	5,00	1,02	4,00	1,06	5,00	0,78	6,239	2	,044 *	3	-2,468	,041 *				,08	,504
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,00	0,95	4,00	1,07	4,00	0,89	5,00	0,87	2,429	2	,297							,07	,517
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	5,00	0,79	5,00	0,77	4,00	0,75	5,00	0,67	9,967	2	,007 **	3	-3,152	,005 **				,13	,254
Zuf. Einbringung eigener Ideen	4,00	1,21	4,00	1,29	4,00	1,18	5,00	0,74	5,977	2	,050							,20	,072
Zuf. Lernmöglichkeiten	5,00	1,10	4,00	1,14	4,00	1,07	5,00	1,24	0,804	2	,669							,03	,795
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,50	1,04	4,00	1,01	4,00	1,12	5,00	0,44	2,392	2	,302							,07	,515
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten...	4,00	1,12	4,00	1,37	4,00	1,01	5,00	0,71	2,189	2	,335							,16	,145
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	4,00	1,26	4,00	1,41	4,00	1,15	5,00	1,33	1,768	2	,413							,12	,292
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	5,00	1,01	5,00	1,00	5,00	1,05	6,00	0,73	3,356	2	,187							,05	,635
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	5,00	1,29	5,00	1,22	4,00	1,36	5,00	0,87	4,169	2	,124							,06	,570
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	5,00	1,09	5,00	1,02	5,00	1,15	5,00	0,97	0,981	2	,612							,03	,794
Zuf. Qualität Führungsstil	4,00	1,35	4,00	1,21	4,00	1,42	5,00	1,19	3,565	2	,168							,02	,866
Zuf. Status	4,00	1,24	4,00	1,40	4,00	1,16	5,00	0,93	5,265	2	,072							,19	,098
OCA. Stolz Siegfried AG anzugehören	4,00	1,20	4,00	1,11	4,00	1,19	5,00	0,93	8,392	2	,015 *	2	-2,829	,014 *	3	-2,647	,024 *	,24*	,032
OCA. Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	4,00	1,50	4,00	1,74	3,00	1,35	4,00	0,87	7,636	2	,022 *	2	-2,726	,019 *	3	-2,422	,046 *	,25*	,026
OCN. Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	3,00	1,31	3,00	1,32	2,00	1,24	4,00	1,05	9,486	2	,009 **	3	-2,925	,010 *	2	-2,894	,011 *	,23*	,036
OCN. Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	2,00	1,36	2,00	1,29	2,00	1,37	4,00	1,33	3,788	2	,150							,18	,106
OCC. zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	3,00	1,57	2,00	1,73	3,00	1,44	5,00	1,22	7,884	2	,019 *	2	-2,800	,015 *				,27*	,016
OCC. Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	3,00	1,51	2,00	1,33	3,00	1,47	4,00	1,24	11,863	2	,003 **	2	-3,437	,002 **	3	-2,558	,032 *	,35**	,001
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	4,00	1,03	3,25	1,23	4,00	0,87	4,25	0,97	5,017	2	,081							,25*	,027
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	4,50	0,85	4,75	1,03	4,50	0,77	4,50	0,71	1,423	2	,491							-,01	,901
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	4,50	0,81	4,50	0,84	4,25	0,80	5,00	0,56	4,728	2	,094							,13	,242
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	4,50	0,92	4,50	0,90	4,17	0,95	4,83	0,58	4,282	2	,118							,15	,184
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	4,57	0,74	4,57	0,83	4,57	0,72	4,71	0,57	2,100	2	,350							,06	,601
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	4,00	0,89	3,43	1,03	4,00	0,78	4,43	0,71	7,385	2	,025 *	2	-2,717	,020 *				,27*	,016

Anmerkungen. Wertebereich Variable Anstellungsdauer: 1 (Bis 5 Jahre); 2 (5 bis 20 Jahre); 3 (Über 20 Jahre).

\* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<,001, N=81.

Gruppen: 1: bis 5 Jahre & 5 bis 20 Jahre  
2: bis 5 Jahre & Über 20 Jahre  
3: 5 bis 20 Jahre & Über 20 Jahre

## Analyse der Gruppenunterschiede der Variable Anstellungsdauer

Bei der Datenanalyse der Gruppenunterschiede der Variable Anstellungsdauer fällt auf, dass die Dauer der Organisationsangehörigkeit positiv mit der Beurteilung diverser Variablen zusammenhängt (vgl. Tabelle 19). Analog dem vorherigen Unterkapitel werden auch hier lediglich die Ergebnisse des Post-Hoc-Tests wiedergegeben. Zusätzlich werden die Korrelationskoeffizienten betrachtet, da die Variable Anstellungsdauer ordinal skaliert ist. Das normative Commitment ist bei den dienstältesten Betriebsmitarbeitenden signifikant höher als bei einer Anstellungsdauer bis 5 Jahre ( $z=-2.643, p=.025$ ) sowie einer mittleren Anstellungsdauer von 5 bis 20 Jahren ( $z=-2.602, p=.028$ ). Der Korrelationskoeffizient zwischen Anstellungsdauer und normativem Commitment beträgt  $r_s=.22, p=.049$ . Dasselbe gilt für das kalkulative Commitment. Auch hier weisen die dienstältesten Angestellten signifikant höhere Werte auf als die beiden Gruppen mit weniger langer Anstellungsdauer (Gruppe bis 5 Jahre:  $z=-3.627, p=.001$ ; Gruppe 5 bis 20 Jahre:  $z=-2.846, p=.013$ ;  $r_s=.36, p=.001$ ). Die dienstälteste Gruppe ist signifikant zufriedener mit den zeitlichen Bedingungen als die dienstjüngste Gruppe ( $z=-2.380, p=.017$ ;  $r_s=.29, p=.008$ ). Die Arbeitsplatzsicherheit wird von der dienstältesten Gruppe signifikant besser eingeschätzt als von den beiden Gruppen mit weniger Dienstjahren (Gruppe bis 5 Jahre:  $z=-2.628, p=.026$ ; Gruppe 5 bis 20 Jahre:  $z=-2.408, p=.048$ ;  $r_s=.23, p=.036$ ). Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studienteile 1 und 2 diskutiert und die Hypothesen beantwortet. Bei Bedarf werden die Ergebnisse weiterer Methoden beigezogen, welche bei statistischen Verfahren zur Vermeidung von Redundanzen ohne die statistische Schreibweise wiedergegeben werden.

## 5.2 Diskussion der Ergebnisse des Studienteils 1

### 5.2.1 Diskussion der faktorenanalytischen Struktur der Daten: Modell FAZ

Die Replikation der Studie von Iwanowa (2007) gelang insofern, als dass eine Dreifaktorenlösung gefunden werden konnte und zwei Drittel der Items analog den Ergebnissen der Referenzstudie zugeordnet werden konnten (vgl. Abbildung 12).

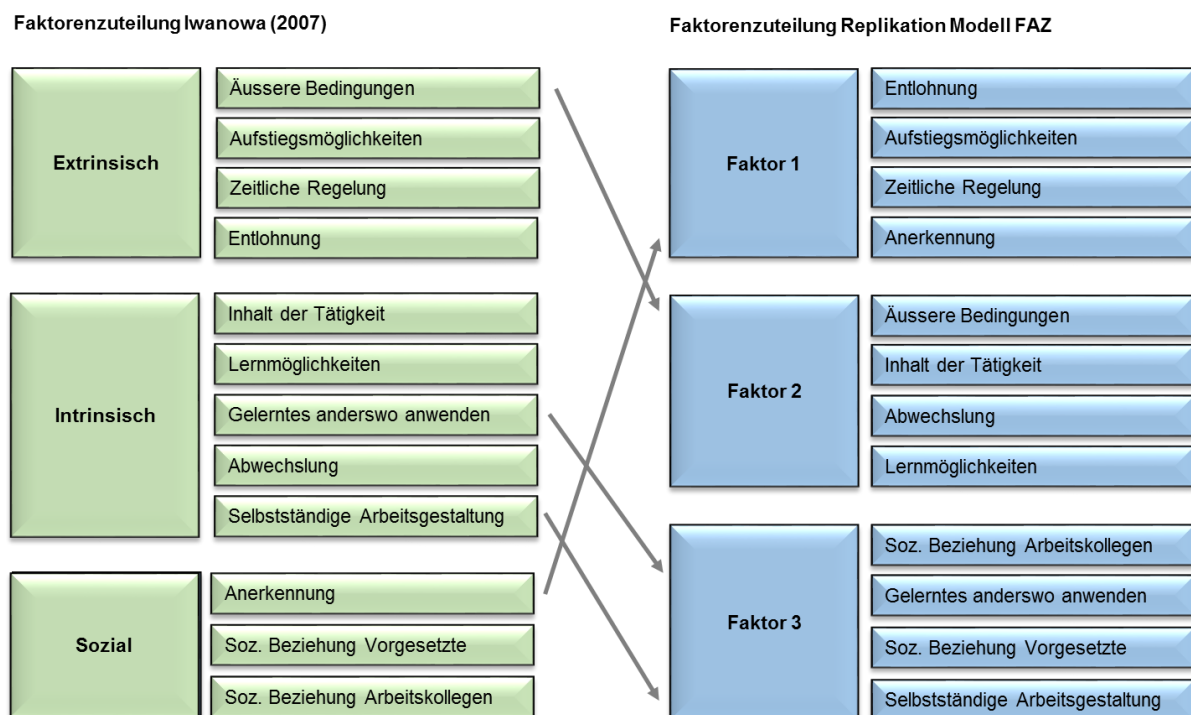


Abbildung 12: Übersicht Faktorenzuteilung Iwanowa (2007) und Replikation.

Da nicht alle Items den erwarteten Faktoren zugeordnet werden können, ist es erforderlich, die Faktoren zu definieren. Der erste Faktor umfasst extrinsische Items von AZ sowie das Item Anerkennung über die Leistung und die Ergebnisse der Arbeit. Die Items des Faktors 1 fungieren als Hygienefaktoren, welche nicht zu Zufriedenheit führen, sondern Unzufriedenheit verhindern. Der zweite Faktor umfasst intrinsische Aspekte von AZ sowie die Zufriedenheit mit den äusseren Bedingungen. Es wird vermutet, dass die äusseren Bedingungen (Anlagen, Arbeitsmaterialien) eine eminent wichtige Rolle in den untersuchten Arbeitssystemen einnehmen und direkt mit intrinsischen Faktoren zusammenhängen. Die Interpretation wird insofern gestützt, als dass im ESC die umfassendsten, modernsten Gerätschaften stehen und die äusseren Bedingungen signifikant besser beurteilt werden als im TCR4 und TCPK (vgl. Kapitel 5.1). Als weiterer Einflussfaktor werden Materialengpässe vermutet (aufgabenbezogener Stressor). Im TCR2 wurden keine Engpässe berichtet (vgl. Kapitel 4.4.4), was erklären könnte, weshalb das TCR2 hinsichtlich der äusseren Bedingungen nicht signifikant schlechter beurteilt wurde als das ESC, obschon der Meisterbetrieb aus technischer Sicht vergleichbar mit dem TCR4 und TCPK ist. Die äusseren Bedingungen hängen demnach in direkter Weise mit dem Inhalt der Arbeitstätigkeit zusammen, was dieses Ergebnis erklärt. Der dritte Faktor beinhaltet zwei Aspekte, soziale Beziehungen und Qualifikationspotential. Dies könnte auf einen Zusammenhang zwischen Autonomie, Kooperation und einer damit einhergehenden Qualifikation hinweisen.

#### *Beantwortung der Hypothese 1*

Die Replikation bestätigt die Dreifaktorenstruktur von Iwanowa (2007), wobei die Zuordnung der Items zu den prognostizierten Faktoren nicht vollständig gelang. Hypothese 1, „Die bekannten Determinanten von Arbeitszufriedenheit und Commitment lassen sich in einem Faktorenmodell mit drei Faktoren nach der Studie von Iwanowa (2007) abbilden“, kann daher nur teilweise angenommen werden.

#### 5.2.2 Diskussion der faktorenanalytischen Struktur der Daten: Modell 2

Mithilfe des Modells 2 lassen sich die Faktoren differenzierter analysieren. In Tabelle 20 wird die Zuordnung der Items zu den drei Faktoren nochmals aufgezeigt.

*Tabelle 20: Übersicht Zuordnung der Items zu den Faktoren: Modell 2.*

Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
– Soz. Unterstützung Vorgesetzter	– Herausfordernde Tätigkeit	– Entlohnung
– Qualität Führungsstil	– Soz. Beziehungen Arbeitskollegen	– Aufstiegsmöglichkeiten
– Soz. Beziehung Vorgesetzter	– Abwechslung	– Einbringen eigener Ideen
– Arbeitsplatzsicherheit	– Gelerntes anderswo anwenden	– Status
– Aufgabengeschlossenheit	– Lernmöglichkeiten	– Anerkennung
– Selbstständige Arbeitsgestaltung	– Inhalt der Tätigkeit	– Zeitliche Regelung
	– Äussere Bedingungen	
	– Feedback aus der Tätigkeit	

Faktor 1 im Modell 2 entspricht im Wesentlichen dem dritten Faktor des Modells FAZ. Der Faktor ist aus theoretischer Perspektive ambivalent geprägt. Es finden sich soziale Aspekte (Vorgesetztenbeziehungen), intrinsische Aspekte (Aufgabengeschlossenheit und Autonomie) sowie extrinsische Aspekte (Arbeitsplatzsicherheit). Das Ergebnis wirkt auf den ersten Blick diffus. Es wird vermutet, dass der Führungsstil einen direkten Einfluss auf die Autonomie der Betriebsmitarbeitenden hat, was letztlich auch die wahrgenommene Arbeitsplatzsicherheit beeinflusst. Es wurden starke, positive Zusammenhänge zwischen der Zufriedenheit mit der Qualität des Führungsstils und Arbeitsplatzsicherheit respektive ganzheitlichen Arbeitsaufgaben gefunden (vgl. Anhang U). Im ESC, wo das Ausmass an Polyvalenz am grössten ist, wurden die Qualität des Führungsstils und die Arbeitsplatzsicherheit signifikant besser beurteilt als im TCR2 und TCR4. Auch die Ganzheitlichkeit der Aufgaben wird im ESC, aber auch im TCPK signifikant

besser beurteilt als im TCR4. Dies könnte mitunter auf den Einfluss der umfassenden Sekundäraufgabe in den Meisterbetriebe ESC und TCPK zurückzuführen sein. Der Faktor, welcher den Zusammenhang zwischen Führung und Autonomie beschreibt, lässt sich mit den Ergebnissen der weiteren Analysen plausibilisieren. Der zweite Faktor entspricht dem zweiten Faktor des Modells FAZ und umfasst intrinsische Aspekte der Tätigkeit sowie soziale Beziehungen zu Arbeitskollegen. Die starren Vorschriften zwingen nicht zu Einzelarbeit, sondern bedingen an vielerlei Stellen Kommunikation und Kooperation. Da das Arbeitsumfeld nicht ungefährlich ist, müssen sich die Betriebsmitarbeitenden im Sinne einer Schicksalsgemeinschaft aufeinander verlassen können. Soziale Beziehungen zu Arbeitskollegen sind daher klar ein intrinsischer Faktor. Die Meisterbetriebe fungieren quasi als selbstregulierende Systeme analog den Befunden der Tavistock-Studie, welche bei Ulich (2005) beschrieben wird. Die Befunde belegen, dass streng reglementierte Systeme Kommunikation und Kooperation nicht ausschließen. Der dritte Faktor des Modells 2 entspricht im Wesentlichen dem Faktor 1 im Modell FAZ (extrinsische Aspekte). Zusätzlich zu den bekannten Items kommen Status und die Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen.

### 5.2.3 Diskussion der statistischen Zusammenhänge

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der statistischen Zusammenhänge diskutiert und die Hypothesen 2 beantwortet.

#### *Beantwortung der Hypothese 2a*

Es konnten moderate bis starke, positive Zusammenhänge zwischen den dynamischen Formen von AZ, affektivem und normativem Commitment sowie intrinsischen und sozialen Faktoren der AZ gefunden werden. Die stärksten Zusammenhänge wurden zwischen affektivem Commitment und den intrinsischen respektive sozialen Faktoren von AZ gefunden (vgl. Tabelle 9). Affektives Commitment korreliert stärker mit intrinsischen und sozialen Faktoren als AZ, was auf unterschiedliche Messmethoden zurückzuführen ist. So wurde die Höhe von Commitment, bei Arbeitszufriedenheit deren Form erhoben. Konstruktiv Unzufriedene (Gruppe: dynamische Formen der AZ) weisen leicht tiefere Mittelwerte hinsichtlich Zufriedenheit mit extrinsischen und sozialen Faktoren auf als resignativ Zufriedene (Gruppe: psychologisch problematische Formen von AZ) (vgl. Anhang O). Dies erklärt, weshalb die statistischen Zusammenhänge zwischen den Determinanten und affektivem Commitment stärker sind als bei der AZ. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen den dynamischen Formen von AZ, affektivem und normativem Commitment sowie positiv ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren besteht. Die Hypothese 2a kann angenommen und die Nullhypothese verworfen werden.

#### *Beantwortung der Hypothese 2b*

Aus den Daten (vgl. Tabelle 9) lässt sich entnehmen, dass Betriebsmitarbeitende mit psychologisch problematischen Formen der AZ die extrinsischen Faktoren negativer bewerten als jene mit einer dynamischen Form der AZ. Allerdings konnten aufgrund der Schiefe der Verteilung nur geringe, nicht signifikante Zusammenhänge zwischen Arbeitszufriedenheitstyp und kalkulativem Commitment sowie kalkulativem Commitment und extrinsischen Faktoren der AZ gefunden werden. Die Hypothese 2b muss demnach abgelehnt und die Nullhypothese beibehalten werden.

#### *Beantwortung der Hypothese 2c*

Mithilfe der Variable, welche progressive AZ den anderen Zufriedenheitsformen gegenüberstellte, konnte ein negativer Zusammenhang zwischen den alternativen AZ-Formen und positiv ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren gefunden werden (vgl. Tabelle 10). Anders ausgedrückt: Je negativer die intrinsischen und sozialen Faktoren beurteilt werden, desto stärker wird eine Arbeitszufriedenheitsform ermittelt, welche nicht progressiv ist. Es besteht demnach tatsächlich ein negativer Zusammenhang

zwischen progressiver AZ und negativ ausgeprägten intrinsischen und sozialen Faktoren. Die Hypothese 2c wird daher angenommen und die Nullhypothese verworfen.

### **5.3 Diskussion der Ergebnisse des Studienteils 2**

#### **5.3.1 Diskussion der Tätigkeitsablaufanalysen**

Die beobachteten Arbeitstätigkeiten werden hinsichtlich der zyklischen Abfolge und der Form der Abfolgen interpretiert. Zudem wird die Auftretenshäufigkeit der untersuchten Kategorien diskutiert. Dabei werden die beobachteten Arbeitseinheiten generalisierend hinsichtlich des bedingungsbezogenen Forschungsgedankens für die jeweiligen Arbeitssysteme interpretiert.

##### *Diskussion der Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalysen im Meisterbetrieb ESC*

Die beobachtete Primäraufgabe in der Produktion (vgl. Abbildung 8) lässt grob zwei Muster erkennen. Das erste Muster ist die Reinigung von Produktionsanlagen am Ende eines Auftragsdurchlaufs (nachbearbeitende Arbeitseinheiten). Dabei handelt es sich, anders als bei Reinigungs- und Rüstarbeiten, um oberflächliche Reinigungen im Produktionsprozess. Das zweite Muster ist die eigentliche Produktion, welche vorwiegend ausführende Arbeitseinheiten umfasst. Die produzierenden und nachbearbeitenden Arbeitseinheiten sind in Phasen, welche bis zu 36 Minuten andauern, aufgeteilt. Es konnten vorbereitende, planende, ausführende, kontrollierende und nachbearbeitende Arbeitseinheiten beobachtet werden, was auf eine anforderungsreiche und ganzheitliche Aufgabe schliessen lässt. Der Auftragsfortschritt lässt sich als rhythmisch beschreiben. Beispielsweise wurde zunächst Rohmaterial organisiert (vorbereitende Arbeitseinheit). Anschliessend wurde das weitere Vorgehen mit einem Arbeitskollegen besprochen (planende Arbeitseinheit) und abschliessend wurden die Schritte protokolliert (kontrollierende Arbeitseinheit). Diese vorbereitenden Tätigkeiten fanden während der Selbstreinigungsphase der Anlage statt. Die Betriebsmitarbeitenden kommunizierten und kooperierten stets im Zweiergespann. Die Aufgabenmerkmale sind in der Regel durch direkte Feedbackmöglichkeiten aus der Arbeitsaufgabe und von Arbeitskollegen gezeichnet. Stressoren sind primär Warte- und Bereitschaftszeiten.

Die beobachtete Sekundäraufgabe im ESC bestand zu zwei Drittel aus Reinigungs- und Rüstarbeiten und zu einem Drittel aus Unterstützung im Produktionsprozess. Die Interpretation bezieht sich auf die Sekundäraufgabe. Die Tätigkeiten lassen sich primär den nachbearbeitenden Arbeitseinheiten zuordnen. Die Tätigkeit wird vorwiegend autonom ausgeführt und wird durch gelegentliche Absprachen ergänzt. Die Reinigungs- und Rüstungsarbeiten sind langandauernd und der zeitliche Faktor wird der Qualität des Arbeitsergebnisses untergeordnet. Die Tätigkeit ist aufgrund der vielen Aufgaben, welche bei der Sekundäraufgabe anfallen, trotz gleichbleibender Tätigkeitsebene (nachbearbeitende Arbeitseinheiten) anforderungsreich. Reinigungs- und Rüstarbeiten lassen einen gewissen Tätigkeitsspielraum bei der Planung des Vorgehens zu und erfordern Expertise. Die Aufgabenerfüllung ist direkt aus der Tätigkeit ersichtlich. Die Tätigkeit geht aber auch mit Stressoren wie schwere Utensilien und Treppenlaufen einher (körperliche Belastung).

##### *Diskussion der Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalyse im Meisterbetrieb TCR2*

Die beobachtete Arbeitstätigkeit findet hauptsächlich im Bereich der ausführenden Tätigkeiten statt (vgl. Abbildung 9). Die zyklische Abfolge ist hierbei auf Teiltätigkeiten innerhalb ähnlicher Kategorien zurückzuführen, wobei kontrollierende Arbeitseinheiten im Wesentlichen das Protokollieren der Betriebsvorschrift sind. Werden diese protokollierenden Elemente, welche einen direkten Bezug zu den ausführenden Arbeitseinheiten aufweisen, hinzugenommen, so gibt es ausführende Arbeitseinheiten, welche bis zu knapp einer Stunde andauern können. Dies weist auf eine gewisse Repetitivität der Tätigkeit hin. Kommunikation und Kooperation (soziale Ressourcen) sind zentrale Bestandteile der Tätigkeit. Üblicherweise

beginnt eine Ereigniskette mit planenden Arbeitseinheiten (Absprache mit Schichtführer), gefolgt von der Einrichtung der Anlage (ausführende Arbeitseinheiten) mit anschließender Protokollierung der Ausführungen in den Vorschriften (kontrollierende Arbeitseinheit). An diesem Beispiel wird ersichtlich, dass der Arbeitsfortschritt in der Regel in einem langsamen, aber rhythmischen Tempo vorangeht. So wurde der ausführende Arbeitsprozess durch einen maschinellen Voralarm unterbrochen, welcher darauf hinwies, dass ein Tank beinahe gefüllt war. Der Betriebsmitarbeitende wusste, dass der Alarm losgehen wird, reagierte rasch und arbeitete anschliessend ungestört weiter. Die Aufgabenmerkmale sind in der Regel durch direkte Feedbackmöglichkeiten aus der Arbeitsaufgabe gekennzeichnet, aber auch durch Ressourcen wie soziale Unterstützung durch Vorgesetzte und Arbeitskollegen. Stressoren sind primär Warte- und Bereitschaftszeiten.

#### *Diskussion der Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalyse im Meisterbetrieb TCR4*

Die beobachteten Arbeitstätigkeiten werden primär den ausführenden Tätigkeiten zugeordnet (vgl. Abbildung 10). Die zyklische Abfolge ist hierbei auf Teiltätigkeiten innerhalb ähnlicher Kategorien zurückzuführen. Die Zyklen der ausführenden Arbeitseinheiten können über eine Stunde dauern, was mit Repetitivität und der Gefahr von herabgesetzter Vigilanz einhergeht. Durch die hohe Standardisierung sind Störungen und Schwankungen im hohen Masse voraussagbar und somit planbar. Der Arbeitsfortschritt geht in einem langsamen, aber rhythmischen Tempo voran. Beispielsweise wurde zunächst die Vakuumpumpe bedient (ausführende Arbeitseinheit) und anschliessend wurde mit der Taschenlampe in den Reaktor geschaut, um die optische Qualität des Produktes zu überprüfen (kontrollierende Arbeitseinheit). In der Folge stieg der Betriebsmitarbeitende auf das Dach des Produktionsgebäudes, um routinemässig zu überprüfen, ob die Maschine für die Vakuumpumpe genügend Öl hat (nachbearbeitende Arbeitseinheit: Instandhaltung von Maschinen und Vorrichtungen). Schliesslich wurde der normale Produktionsprozess fortgeführt (ausführende Arbeitseinheit). Wenn der Produktionsprozess nicht die Anwesenheit an der Anlage bedingt, werden vorbereitende Arbeitsaufgaben erledigt. Die Aufgabenmerkmale sind in der Regel durch direkte Feedbackmöglichkeiten aus der Arbeitsaufgabe gekennzeichnet, aber auch durch Ressourcen wie soziale Unterstützung durch Vorgesetzte und Arbeitskollegen. Stressoren sind primär Warte- und Bereitschaftszeiten sowie quantitative Unterforderung.

#### *Diskussion der Ergebnisse der Tätigkeitsablaufanalysen im Meisterbetrieb TCPK*

Die beobachtete Primäraufgabe in der Produktion lässt grob zwei Muster erkennen (vgl. Abbildung 11). Das erste Muster ist die Rüstung von Produktionsanlagen als Vorbereitung für die nächste Kampagne. Das zweite Muster betrifft die eigentliche Produktion, welche hier diskutiert wird. Die Produktionsarbeit umfasst vorbereitende, planende, ausführende, kontrollierende und nachbearbeitende Arbeitseinheiten, weshalb von einer anforderungsreichen und ganzheitlichen Aufgabe gesprochen werden kann. Der Auftragsfortschritt lässt sich als rhythmisch beschreiben, was sich daran zeigt, dass in einer Beobachtungsphase zunächst Fässer und Plastik vorbereitet wurden (vorbereitende Arbeitseinheit) und anschliessend zentrifugiert wurde (ausführende Arbeitseinheit). Nachfolgend wurde eine Probe für das Labor entnommen (kontrollierende Arbeitseinheit). Zum Schluss wurde der Arbeitsplatz für die nächste Arbeitsschicht präpariert (vorbereitende Arbeitseinheit). Die Aufgabenmerkmale sind in der Regel durch direkte Feedbackmöglichkeiten aus der Arbeitsaufgabe, aber auch durch Ressourcen wie soziale Unterstützung durch Arbeitskollegen gekennzeichnet. Stressoren sind primär Warte- und Bereitschaftszeiten sowie physische Belastungen.

Die Beobachtung der Reinigungs- und Rüstarbeiten (Sekundäraufgabe) lässt aufgrund der zahlreichen Teiltätigkeiten in unterschiedlichen Kategorien kein Muster erkennen. Die Tätigkeit wird hauptsächlich den kontrollierenden und nachbearbeitenden Arbeitseinheiten zugeordnet, enthält aber auch Aspekte von vorbereitenden und störungsbehebenden Arbeitseinheiten. Die Tätigkeit wird vorwiegend autonom

ausgeführt und wird durch Absprachen begleitet. Beispielsweise traf in einer Beobachtung der Meister ein, während der Betriebsmitarbeitende gerade dabei war, etwas in die Rüstvorschrift einzutragen. Daraufhin erfolgte ein kurzes Gespräch über ein Problem und der Meister versprach, dieses Problem für den Betriebsmitarbeitenden abzuklären (störungsbehebende Arbeitseinheit). Die Reinigungs- und Rüstungsarbeiten sind langandauernd und werden als anforderungsreich und anspruchsvoll bewertet. Die Standardisierung der Prozesse ist auch bei den Reinigungs- und Rüstarbeiten gegeben, die Arbeitsqualität wird jedoch dem zeitlichen Faktor übergeordnet. Hinsichtlich Aufgabenmerkmale lässt sich festhalten, dass die Reinigungs- und Rüstarbeiten einen gewissen Tätigkeitsspielraum zulassen. Das Ergebnis ist durch die Vorschriften vorgegeben, die Planung und Durchführung bestimmen die Betriebsmitarbeitenden jedoch zu einem wesentlichen Teil autonom. Die Aufgabenerfüllung lässt sich direkt aus der Aufgabe ablesen und es bestehen Feedbackmöglichkeiten durch Arbeitskollegen und Vorgesetzte. Die Arbeiten bringen aber auch aufgabenbezogene Stressoren mit sich (An- und Umziehen von Schutzkleidung, Suchen von Material).

#### *Gesamtdiskussion der Tätigkeitsablaufanalysen*

Über alle Meisterbetriebe lässt sich festhalten, dass die ausführenden Arbeitseinheiten in der Produktion das grösste Gewicht einnehmen. In den Meisterbetrieben ESC und TCPK gibt es eine umfassende Sekundäraufgabe in Form von Reinigungs- und Rüstarbeiten von Produktionsanlagen, welche vorwiegend nachbearbeitende Arbeitseinheiten beinhalten und mit einer gewissen Planungsautonomie einhergehen. In den Meisterbetrieben TCR2 und TCR4 wird überwiegend produziert. In allen Meisterbetrieben wird das Produktionstempo komplett von der Chemie vorgegeben und das Vorgehen ist akribisch geregelt. Durch den hohen Standardisierungsgrad sind Schwankungen und Störungen im hohen Masse voraussehbar. In keinem der untersuchten Meisterbetriebe wurde Zeitdruck beobachtet. Pausen erfolgen in Abhängigkeit der chemischen Prozesse und sind deswegen mal mehr, mal weniger häufig, wobei sie besser als Warte- und Bereitschaftszeiten verstanden werden sollten. Arbeitsbezogene Kooperationsanforderungen werden zu einem wesentlichen Teil durch die Vorschriften geregelt und konnten am intensivsten im ESC und TCR2, aber auch in den anderen Meisterbetrieben beobachtet werden. In allen Meisterbetrieben wurden Produktionsphasen beobachtet, in welchen über einen Zeitraum von mindestens einigen Minuten nichts passierte, die Betriebsmitarbeitenden dennoch die Produktionsanlagen nicht verlassen durften, sondern den Prozess überwachen mussten (qualitative und quantitative Unterforderung). Die Phasen waren im TCR2 und TCR4 mit Abstand am längsten. Der Überwachung kommt eine eminent wichtige Rolle zu, da Fehler gravierende Auswirkungen haben können (Finanzen, Sicherheit). Die Tätigkeit erfordert ein hohes Mass an Vigilanz. Eine weitere Schwierigkeit besteht in der Anforderungsvielfalt. Jedes Produkt erfordert mehrere, aufeinander aufbauende Produktionsschritte. Durch die langwierigen Prozesse wurde teilweise während einer Schicht nur eine einzige Anlage bedient. In der nächsten Schicht wird der Prozess möglicherweise fortgesetzt und es erfolgt der nächste Produktionsschritt, welcher ebenfalls länger dauern kann. Eine Anforderungsvielfalt bei längeren Produktionsprozessen ist gegeben, aber oftmals erst über mehrere Arbeitsschichten. Im TCR2 und TCR4 waren die beobachteten Produktionsphasen wesentlich länger als im ESC und TCPK. Phasen, welche keine Überwachung der Produktionsanlagen erfordern, werden für vorbereitende Arbeitseinheiten genutzt.

### 5.3.2 Diskussion der Experteninterviews: Bewertung von Arbeitssystemen

In diesem Kapitel werden die Arbeitssysteme anhand der Kriterien der Argumentationsbilanzen (vgl. Kapitel 4.4.4) bewertet.

#### *Bewertung des Arbeitssystems des Meisterbetriebs ESC*

Im ESC wird die Unabhängigkeit der Organisationseinheit als mittel bewertet, da eine ganzheitliche Primäraufgabe und eine umfassende Sekundäraufgabe existieren. Die strengen Regulationen und der geringe zeitliche Spielraum schränken die positive Wertung ein. Der Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit wird als gering eingestuft, da strenge Reglementierungen determinieren, wann aufgabenbezogene Kooperation und Kommunikation zu erfolgen haben. Die Einheit von Produkt und Organisation wird im ESC als gut beurteilt, da in der Regel ein gesamtes Produkt hergestellt wird (vom Rohprodukt zum Endprodukt) und auch die Ergebnisse der Arbeit direkt dem Arbeitssystem zugeordnet werden können. Die Polyvalenz der Beschäftigten wird als sehr gut beurteilt, da sämtliche Betriebsmitarbeitende sämtliche Tätigkeiten ausführen können und ein Qualifizierungsprogramm existiert.

#### *Bewertung des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR2*

Im TCR2 wird die Unabhängigkeit der Organisationseinheit als gering bewertet, da oft nur Zwischenprodukte hergestellt werden, diese jedoch in einem ganzheitlichen Prozess. Die Sekundäraufgabe nimmt einen geringen zeitlichen Anteil ein und die Regulationen und Abhängigkeiten von vorgelagerten Arbeitssystemen schränken die positive Wertung ein. Der Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit wird als gering eingestuft. Zwar gibt es intensive Kommunikation, die ungeklärte Führungssituation sowie die unklare betriebliche Zukunft des Meisterbetriebs verhindern aber eine bessere Beurteilung. Die Einheit von Produkt und Organisation wird im TCR2 als gering beurteilt, da das hergestellte Produkt lediglich ein Teil der gesamten Produktionskette ist und die Länge der Produktionsphasen eine Identifikation mit dem Produkt erschwert. Positiv ist jedoch, dass es aufgrund der Vorschriften zu jeder Zeit möglich ist, die Arbeitsergebnisse dem Arbeitssystem zuzuordnen. Die Polyvalenz der Beschäftigten wird als sehr gering eingestuft, da nur die Hälfte der Betriebsmitarbeitenden sämtliche Tätigkeiten ausführen kann und zudem lediglich ein Schichtführer im gesamten Betrieb beschäftigt ist.

#### *Bewertung des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR4*

Im TCR4 wird die Unabhängigkeit der Organisationseinheit als gering bewertet, da oft nur Zwischenprodukte hergestellt werden, diese jedoch in einem ganzheitlichen Prozess. Die Sekundäraufgabe nimmt einen zeitlich geringen Anteil ein und die Regulationen und Abhängigkeiten von vorgelagerten Arbeitssystemen schränken die positive Wertung ein. Der Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit wird als gering eingestuft, da die strengen Reglementierungen determinieren, wann aufgabenbezogene Kooperation und Kommunikation zu erfolgen haben. Die Einheit von Produkt und Organisation wird im TCR4 als gering beurteilt, da das hergestellte Produkt lediglich ein Teil der gesamten Produktionskette ist und die Länge der Produktionsphasen eine Identifikation mit dem Produkt erschwert. Positiv ist jedoch, dass es aufgrund der Vorschriften zu jeder Zeit möglich ist, die Arbeitsergebnisse dem Arbeitssystem zuzuordnen. Die Polyvalenz der Beschäftigten wird als gering eingestuft, da nur ca. die Hälfte der Betriebsmitarbeitenden sämtliche Tätigkeiten ausführen kann und viele temporär Angestellte lediglich an einer Anlage einsetzbar sind.

#### *Bewertung des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCPK*

Im TCPK wird die Unabhängigkeit der Organisationseinheit als mittel bewertet, da neben der Primäraufgabe eine umfassende Sekundäraufgabe existiert. Vorschriften, geringe zeitliche Spielräume sowie die Abhängigkeit von vorgelagerten Arbeitssystemen schränken die positive Wertung ein. Der Aufgabenzu-



sammenhang innerhalb der Organisationseinheit wird als gering eingestuft, da die strengen Reglementierungen determinieren, wann aufgabenbezogene Kooperation und Kommunikation zu erfolgen haben. Die Einheit von Produkt und Organisation wird im TCPK als mittel beurteilt, da das hergestellte Produkt lediglich ein Teil der gesamten Produktionskette ist und die Länge der Produktionsphasen eine Identifikation mit dem Produkt erschwert. Positiv ist jedoch, dass es aufgrund der Vorschriften zu jeder Zeit möglich ist, die Arbeitsergebnisse dem Arbeitssystem zuzuordnen. Die Polyvalenz der Beschäftigten wird als gering eingestuft, da nur ca. die Hälfte der Betriebsmitarbeitenden sämtliche Tätigkeiten ausführen kann.

### *Bewertung der Arbeitssysteme der Meisterbetriebe Total*

Basierend auf den Kriterien für eine tiefe und eine hohe Beurteilung wurde pro Kriterium ein Gesamturteil pro Meisterbetrieb gebildet (vgl. Abbildung 13).

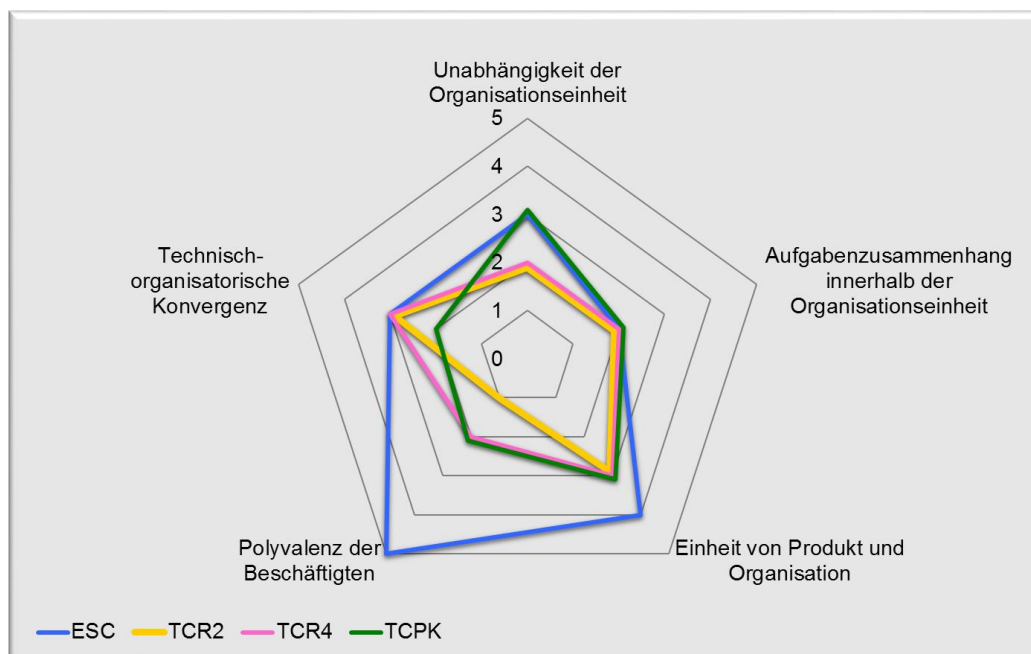


Abbildung 13: Arbeitspsychologische Bewertung der vier untersuchten Arbeitssysteme.

Die Gesamtbetrachtung der fünf Bewertungskriterien (Abbildung 13) zeigt, dass die Unabhängigkeit der Organisationseinheit aufgrund der umfassenden Sekundäraufgabe im ESC und TCPK mit drei Punkten mittel ausgeprägt ist. In den Betrieben TCR2 und TCR4 wurden nur zwei Punkte vergeben. Der Aufgabenzusammenhang wird in allen vier Meisterbetrieben aufgrund der strengen Vorschriften als gering eingestuft. Die Einheit von Produkt und Organisation wird in den drei Meisterbetrieben TCR2, TCR4 und TCPK als mittel, im ESC aufgrund der Ganzheitlichkeit der Aufgabe als hoch eingestuft. Die grössten Unterschiede zwischen den Meisterbetrieben zeigen sich hinsichtlich Polyvalenz der Beschäftigten. Im TCR4 und TCPK ist diese gering und im TCR2 aufgrund der nicht geklärten Führungsthematik sehr gering. Im ESC ist sie sehr hoch ausgeprägt, da sämtliche Betriebsmitarbeitende sämtliche Arbeitstätigkeiten ausführen können. Die technisch-organisatorische Konvergenz wurde in den Meisterbetrieben ESC, TCR2 und TCR4 als mittel bewertet, da genügend Arbeitsmittel vorhanden sind und die Steuerung der Anlagen direkt vor Ort erfolgt. Jedoch ist das technische System so konzipiert, dass den Betriebsmitarbeitenden die Tätigkeiten zukommen, welche die Maschine nicht übernehmen kann. Zudem reichen die Anlagen über mehrere Stockwerke, was regelmässiges Treppen- oder Liftbenützen erforderlich macht. Im TCPK wurden Materialengpässe beschrieben und beobachtet, entsprechend fiel die Bewertung der technisch-organisatorischen Konvergenz etwas geringer aus.

#### **5.4 Beantwortung der Hypothese 3a**

Werden die Daten der beiden objektiven Studienteile miteinander in Verbindung gebracht, dann wird ersichtlich, dass die Arbeitstätigkeiten der vier Meisterbetriebe inhaltlich vergleichbar sind. Produziert wird mittels halbautomatischer Produktionsanlagen, welche sich in Alter und Grösse unterscheiden. Die Tätigkeit aber bleibt an sich dasselbe Handwerk. Ebenso sind die Meisterbetriebe hierarchisch identisch aufgestellt. Es gibt einen Meister, Schichtführer und Betriebsmitarbeitende. Die Analysen haben gezeigt, dass die Meisterbetriebe aus arbeitspsychologischer Sicht nicht identisch sind und es stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Unterschiede auf AZ und Commitment haben. Über alle Meisterbetriebe lässt sich festhalten, dass die Tätigkeit aus gesellschaftlicher und sicherheitstechnischer Sicht als bedeutsam wahrgenommen wird. Die Aufgaben erlauben in allen Meisterbetrieben Rückmeldungen aus der Aufgabenerfüllung, gehen aber wegen der Vorschriften mit wenig Autonomie einher. Den Meisterbetrieben ESC und TCPK wird aufgrund der umfassenden Sekundäraufgabe ein höheres Mass an Anforderungsvielfalt zugesprochen. Zudem bieten diese Sekundäraufgaben die Möglichkeit der stressfreien Regulation. Inhaltlich gesehen kann das ESC als Kleinbetrieb betrachtet werden, welcher die einzelnen Tätigkeitsfelder der Meisterbetriebe TCR2, TCR4 und TCPK in einem Arbeitssystem vereint. Entsprechend lässt sich folgern, dass die Arbeitsaufgaben im ESC ganzheitlicher und anforderungsreicher sind und dies einen positiven Einfluss auf die Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten hat. Dies wird durch die polyvalente Struktur der Betriebsmitarbeitenden unterstrichen. Im Sinne des dreigliedrigen Tätigkeitskonzepts (vgl. Kapitel 2.5) lässt sich festhalten, dass die Belastungen über alle Meisterbetriebe vergleichbar sind. Aufgrund der erwähnten Unterschiede lässt sich jedoch folgern, dass den Betriebsmitarbeitenden im ESC mehr Ressourcen zur Bewältigung und zum Umgang mit Stressoren zur Verfügung stehen und die Arbeitstätigkeit somit grundsätzlich bessere Voraussetzungen für die Entwicklung von Kompetenz und Persönlichkeit, Wohlbefinden und Zufriedenheit bietet. Die Aufgabenorientierung (vgl. 2.3.3) ist im ESC durch die ganzheitliche Arbeitsaufgabe und die anforderungsreiche Tätigkeit aufgrund der Vielzahl verschiedener Teilaufgaben höher als in den anderen Meisterbetrieben. Auf Basis der Ergebnisse wurde entschieden, dass sich die untersuchten Meisterbetriebe in zwei Gruppen teilen lassen. Die erste Gruppe bilden die Meisterbetriebe TCR2, TCR4 und TCPK, welche durch die Art der Produktion und die damit einhergehenden Bedingungen vergleichbar sind. Die zweite Gruppe bildet das ESC, welches durch die besondere Stellung als Kleinbetrieb eine eigene Gruppe darstellt. Die Hypothese 3a, welche postuliert, dass sich die untersuchten Meisterbetriebe hinsichtlich des Ausprägungsgrads der objektiv erhobenen Arbeitsaufgaben und -merkmale in zwei Kategorien unterteilen lassen, wird angenommen. Die Nullhypothese wird verworfen. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass die Betriebsmitarbeitenden des ESC im Vergleich zu den Betriebsmitarbeitenden der anderen Meisterbetriebe über eine höhere Aufgabenorientierung und damit einhergehend über einen höheren Anteil an dynamischen Formen der AZ und über ein höheres affektives und normatives Commitment verfügen. Gleichzeitig wird bei ihnen ein geringeres kalkulatives Commitment erwartet. Ob dies der Fall ist, beantwortet Hypothese 3b.

#### **5.5 Beantwortung der Hypothese 3b**

In diesem Kapitel werden für die Beantwortung der Hypothese 3b die Ergebnisse der Studienteile 1 und 2 herangezogen. Für den Studienteil 1 werden primär die Analysen der Gruppenunterschiede zwischen den Organisationseinheiten verwendet. Die Beantwortung der Hypothese 3a hat gezeigt, dass der Meisterbetrieb ESC hinsichtlich Arbeitsaufgaben und -merkmale die besten Bedingungen für dynamische Formen von AZ und hohes affektives und normatives Commitment in der Untersuchung bietet. Die Ergebnisse sind nicht eindeutig. Einerseits werden keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Organisationseinheiten und AZ respektive affektivem und normativem Commitment gefunden. Lediglich das

kalkulative Commitment ist im ESC signifikant tiefer als im TCPK. Hinsichtlich Zufriedenheit mit den Determinanten konnten jedoch methodenübergreifend konsistente Ergebnisse gefunden werden. Die Analyse zeigt wenige signifikante Unterschiede zwischen der Organisationseinheit und den intrinsischen Faktoren der AZ, was plausibel ist, da die Arbeitstätigkeit inhaltlich als grundsätzlich vergleichbar bewertet wird. Unterschiede zwischen den Organisationseinheiten konnten vermehrt für extrinsische und soziale Faktoren gefunden werden. So haben die objektiven Daten beispielsweise gezeigt, dass es im TCR2 Führungstechnische Unklarheiten gibt, was auch aus den statistischen Daten hervorgeht. Das Schichtmodell im ESC ist diskontinuierlich, da am Wochenende nicht gearbeitet wird. In den übrigen Meisterbetrieben wird in einem kontinuierlichen Schichtmodell rund um die Uhr produziert. Die Zufriedenheit mit der zeitlichen Regelung ist im ESC signifikant besser als im TCR2. Die Produktionsanlagen im Neubau des ESC sind modern und umfassend, was auch aus den statistischen Daten hervorgeht (äussere Bedingungen). Die Analysen zeigen, dass es durchaus einen Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen gibt. Dieser ist als mittel einzustufen. Die Hypothese 3b kann somit angenommen und die Nullhypothese verworfen werden.

## 5.6 Diskussion der Untersuchungsergebnisse in Bezug zur Literatur

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung den Ergebnissen der einschlägigen Forschung gegenübergestellt und diskutiert.

### 5.6.1 Diskussion Formen von Arbeitszufriedenheit in Bezug zur Literatur

Als Erstes werden die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung mit den Referenzstudien von Iwanowa (2007) und der TransferPlus AG (2013) verglichen. Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 21.

Tabelle 21: Ergebnisse der Formen der Zufriedenheit im Kontext von Referenzstudien.

Studien	Sample	N	Dynamische Formen der Zufriedenheit				Problematische Formen der Zufriedenheit			
			Progressive AZ	Stabilisierte AZ	Konstruktive AUZ	Total	Resignative AZ	Pseudo-AZ	Fixierte AUZ	Total
Iwanowa (2007)		1'119	41%	28%	4%	73%	19%	2%	6%	27%
TransferPlus AG (2013)		722	19%	36%	8%	63%	32%	0%	5%	37%
Vorliegende Studie	Total	81	42%	16%	10%	68%	16%	0%	16%	32%
	ESC*	21				71%				29%
	TCR2*	16				63%				37%
	TCR4*	29				59%				41%
	TCPK*	15				87%				13%

Anmerkungen.

Werte gerundet auf ganze Prozent.

\*Werte der Subsamples werden gruppiert angezeigt.

Aus Tabelle 21 geht hervor, dass der Anteil an progressiver AZ in der durchgeführten Studie vergleichbar mit den Ergebnissen von Iwanowa (2007) und mehr als doppelt so hoch wie der Schweizer Durchschnitt ist. Beide Referenzstudien zeigen einen höheren Anteil an der stabilisierten AZ. Die konstruktive Arbeitsunzufriedenheit war in der Untersuchung mehr als doppelt so hoch wie bei Iwanowa (2007), jedoch vergleichbar mit dem schweizweiten Durchschnitt. Insgesamt liegen die dynamischen Formen der AZ mit

68 % über dem Schweizer Durchschnitt, aber unter den Werten von Iwanowa (2007). Der Anteil an resignativer AZ ist vergleichbar mit Iwanowa (2007) und halb so gross wie bei der Studie der TransferPlus AG (2013). Der Anteil an fixierter AUZ ist in der durchgeführten Studie deutlich höher als bei den beiden Referenzstudien. Insgesamt liegen die problematischen Formen der AZ über den Ergebnissen von Iwanowa (2007), aber unter dem schweizweit ermittelten Durchschnitt (TransferPlus AG, 2013). Die Verteilungen auf Ebene der Meisterbetriebe, welche aufgrund geringer Fallzahlen und Persönlichkeitsschutz gruppiert angezeigt werden, zeigen im TCPK den höchsten Anteil an dynamischen Formen von AZ, gefolgt vom ESC. Die positiven Ergebnisse im TCPK könnten auf eine leichte Verzerrung hinweisen, da der Rücklauf im TCPK am tiefsten war und nicht ausgeschlossen werden kann, dass primär Betriebsmitarbeitende mit einer dynamischen Form von AZ an der Umfrage teilgenommen haben. Im TCR4 ist der Anteil an problematischen Formen der AZ am höchsten, gefolgt vom TCR2, was möglicherweise auf den vergleichsweise hohen Anteil an temporären Betriebsmitarbeitenden (TCR4) sowie auf die ungeklärte Führungssituation und die berichtete Unsicherheit der betrieblichen Zukunft (TCR2) zurückgeführt werden könnte. Im Rahmen dieser Studie lässt sich der Einfluss der Anstellungsform auf die untersuchten Konstrukte nicht ermitteln. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass je nach Vergleichsstudie die Betriebsmitarbeitenden der Siegfried AG über einen überdurchschnittlich hohen Anteil an progressiver AZ und fixierter AUZ verfügen und somit AZ sicherlich ein Thema, aber kein generelles Problem ist.

### 5.6.2 Diskussion statistischer Zusammenhänge in Bezug zur Literatur

In diesem Kapitel werden vergleichbare Ergebnisse der Untersuchung mit den Ergebnissen der Metaanalyse von Meyer et al. (2002) verglichen (vgl. Tabelle 22). Die Vergleichbarkeit der Daten ist beachtlich.

Tabelle 22: Vergleich der statistischen Zusammenhänge mit metaanalytischen Ergebnissen.

Quelle	Korrelationen				
	Arbeitszufriedenheit & affektives Commitment	Arbeitszufriedenheit & normatives Commitment	Affektives & normatives Commitment	Affektives Commitment & extrinsische Faktoren der Zufriedenheit	Affektives Commitment & intrinsische Faktoren der Zufriedenheit
Vorliegende Studie	,47	,33	,71	,51	,70
Metaanalyse von Meyer et al. (2002)	,65	,31	,63	,71	,68

In der von Iwanowa (2007) durchgeführten Studie wurde festgestellt, dass mit zunehmendem Alter der Anteil an stabilisierter AZ ansteigt. Dass ältere Arbeitnehmende eine höhere AZ aufweisen, ist grundsätzlich Konsens in vielen Studien (Iwanowa, 2007). Bernal, Snyer und McDaniel (1998) untersuchten die Form und die Stärke des Zusammenhangs von AZ und Alter und fanden heraus, dass AZ und Alter schwach, aber signifikant ( $r=0.09$ ) miteinander korrelieren und der Zusammenhang linear ist. In der durchgeführten Studie war das Alter kein Teil der Fragestellung und wurde daher nicht erhoben. Erhoben und kategorisiert wurde jedoch die Anstellungsdauer. Obschon Anstellungsdauer nicht gleich Lebensalter ist, so ist es dennoch plausibel, dass Betriebsmitarbeitende mit über 20 Dienstjahren, über ein gewisses Alter verfügen. Zwar konnten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Dienstjahren und AZ gefunden werden, ein Trend in Richtung Anstieg der dynamischen Formen von AZ mit zunehmender Anstellungsdauer lässt sich aber dennoch erkennen ( $r_s=-.16$ ,  $p=.155$ ,  $N=81$ ). Es zeigt sich, dass die Gruppe der Personen mit 20 und mehr Dienstjahren den höchsten Anteil an progressiver (44.4 %) und stabilisierter (44.4 %) AZ aufweisen. Die Gruppe der Personen, welche bis fünf Dienstjahre aufweisen, weist hingegen den höchsten Anteil an konstruktiver (16 %) und fixierter (28 %) AUZ auf. Die mittlere Gruppe

(fünf bis 20 Jahre) verzeichnet den höchsten Anteil an resignativer AZ (19.1 %) (vgl. Anhang P). Obschon Anstellungsdauer nicht gleich Alter ist und die Fallzahlen bei gewissen Gruppen sehr klein werden, so lässt sich dennoch festhalten, dass die Ergebnisse grundsätzlich die Annahme von Iwanowa (2007) bestätigen, welche postuliert, dass fixiert und konstruktiv unzufriedene Arbeitstätige eher jünger und ältere Betriebsmitarbeitende eher resignativ oder stabilisiert zufrieden sind.

### 5.6.3 Diskussion der Ergebnisse in Bezug auf Motivationsmodelle

Werden die Ergebnisse der Studie in Bezug zum Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham (vgl. Kapitel 2.3.2) betrachtet, so kann festgehalten werden, dass die untersuchte Arbeitstätigkeit durchaus bedeutsam ist, da Produkte hergestellt werden, welche lebensrettend sein können. Auch bieten die Tätigkeiten im Allgemeinen gute Feedbackmöglichkeiten. Die Autonomie ist durch die starren Vorschriften stark eingeschränkt, aber dennoch in einem geringen Masse vorhanden und ist abhängig von der Arbeitserfahrung und ob eine umfassende Sekundäraufgabe besteht. Die untersuchten Meisterbetriebe unterscheiden sich primär hinsichtlich des Ausmasses an ganzheitlichen Aufgaben und deren Vielfältigkeit. Ganzheitliche Aufgaben finden sich in jedem Meisterbetrieb, wobei im ESC durch die tendenziell kürzeren Produktionszyklen eine höhere Variabilität festzustellen ist. Das hohe Ausmass an Polyvalenz und die Vielzahl an Produktionsgeräten und -techniken im ESC führen indes für die Betriebsmitarbeitenden auch zu vielfältigeren Arbeitsaufgaben. Die Unterschiede zwischen den Meisterbetrieben sind gemäss dem Job-Characteristics-Modell hauptsächlich in den Kernmerkmalen Aufgabenvielfalt, Ganzheitlichkeit und Autonomie zu finden, wobei Ganzheitlichkeit im Sinne von "angefangene Arbeit auch zu Ende führen können" aufgrund der langwierigen Prozesse und des Schichtbetriebs nicht signifikant mit Arbeitszufriedenheit zusammenhängt. Resümierend lässt sich festhalten, dass die Tätigkeit nicht alle, aber einige Aufgabenmerkmale des Job-Characteristics-Modell erfüllt und somit der ansprechende Anteil an dynamischen Formen der AZ plausibilisiert wird. Die Ergebnisse der Faktorenanalysen bestätigen die Zwei-Faktoren-Theorie (vgl. Kapitel 2.3.1), indem extrinsische und intrinsische Faktoren weitgehend modellgetreu differenziert und Abweichungen plausibilisiert werden können. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass positiv ausgeprägte intrinsische und soziale Faktoren zu AZ führen, was der Zwei-Faktoren-Theorie entspricht. Den Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung zufolge sollten die Betriebsmitarbeitenden gemäss der Zwei-Faktoren-Theorie mehrheitlich zufrieden sein, was sie auch sind. Allerdings konnten Aspekte festgestellt werden, welche zu Unzufriedenheit führen können. Nach Schüpbach (2013) können gemäss der Zwei-Faktoren-Theorie Betriebsmitarbeitende gleichzeitig zufrieden und unzufrieden sein. Es wird vermutet, dass dies in einigen Fällen tatsächlich so ist, da die Tätigkeit inhaltlich grundsätzlich zufrieden macht, ungünstige extrinsische Bedingungen allerdings zugleich Unzufriedenheit hervorrufen können. Die Ergebnisse können als weitgehend konsistent zur Zwei-Faktoren-Theorie verstanden werden.

### 5.6.4 Fazit der Gegenüberstellung der Ergebnisse mit der Literatur

Die Gegenüberstellung der Ergebnisse dieser Studie mit den Erkenntnissen der einschlägigen Forschung zeigen viele Gemeinsamkeiten. Die Daten lassen sich durchaus mit den Ergebnissen von Referenzstudien und entsprechenden Metaanalysen und Motivationsmodellen vergleichen. Die Übereinstimmungen lassen darauf schliessen, dass die Siegfried AG aus empirischer Sicht kein Spezialfall hinsichtlich der untersuchten Kriterien und Konstrukte darstellt, sondern den kanonisierten Ergebnissen der einschlägigen Forschung entspricht.

## 5.7 Konklusion

In dieser Arbeit wurde mittels einer bedingungsbezogenen Arbeitsanalyse der Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen als Determinanten von AZ und Commitment in der Pharma-Produktion untersucht. Die bekannten Determinanten von AZ und Commitment lassen sich in einem Drei-Faktoren-Modell abbilden (extrinsische, intrinsische und soziale Faktoren). Es wurden moderate bis starke Zusammenhänge zwischen den dynamischen Formen von AZ, affektivem und normativem Commitment sowie positiv ausgeprägten extrinsischen, intrinsischen und sozialen Faktoren gefunden. Die untersuchten Meisterbetriebe lassen sich aus arbeitspsychologischer Sicht in zwei Gruppen differenzieren. Der Zusammenhang zwischen objektiv und subjektiv erfassten Arbeitsaufgaben und -merkmalen wird als mittel beschrieben, womit die wissenschaftliche Fragestellung beantwortet wird.

Entgegen den Annahmen des Praxispartners zeigen die Ergebnisse der Untersuchung keine generelle Arbeitsunzufriedenheit in der Produktion. Im Gegenteil: Der Anteil an Betriebsmitarbeitenden, welche über eine dynamische Form von AZ verfügen, ist beachtlich. Die Ergebnisse sind auch nicht unterdurchschnittlich im Vergleich zu Referenzstudien. Arbeitsplatzunsicherheit, die Gestaltung von äusseren Arbeitsbedingungen, ungeklärte Führungsstrukturen und mangelnde Polyvalenz können jedoch durchaus Ursachen von Unzufriedenheit sein. Die Studie zeigte, dass das ESC als Referenzbetrieb aus arbeitspsychologischer Perspektive fortschrittliche Bedingungen bietet. Die Gestaltungsmaßnahmen sollten sich also am ESC orientieren. Die konkreten Implikationen finden sich in Kapitel 6.

## 6 Implikationen

---

In diesem Kapitel werden aus der Untersuchung abgeleitete Implikationen für den Praxispartner aufgezeigt. Die Analyse der Gruppenunterschiede ist für die Ableitung von Implikationen dienlich. Werden die Daten der Gruppenunterschiede beachtet, so fällt auf, dass verhältnismässig wenig signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen Anstellungsdauer und Organisationseinheit hinsichtlich der intrinsischen Aspekte der AZ bestehen. Unterschiede werden jedoch zwischen den extrinsischen und sozialen Bedingungen gefunden. Das bedeutet, dass für die Ableitung von Implikationen die extrinsischen und sozialen Aspekte primär zu beachten sind.

Die äusseren Bedingungen werden im ESC signifikant besser beurteilt als im TCR4 und TCPK (vgl. Kapitel 5.1). Das ESC ist aufgrund der technologischen Ausrüstung der modernste Betrieb, was einen signifikanten Effekt auf die Zufriedenheit mit den äusseren Bedingungen hat. Im TCR4 und TCPK sind die Gerätschaften eher älter, wobei die äusseren Bedingungen aber nicht als grundlegend schlecht beurteilt werden. Ein Teil der Unzufriedenheit lässt sich vermutlich auf die knappen Verfügbarkeiten mancher Arbeitsmaterialien zurückführen. Dies erklärt, weshalb im TCR2 die äusseren Bedingungen nicht signifikant schlechter beurteilt werden als im ESC, da dort keine Hinweise auf Materialknappheit festgestellt werden konnten. Als Gestaltungsmassnahme empfiehlt sich, zu prüfen, ob in den Meisterbetrieben TCR4 und TCPK genügend Gerätschaften vorhanden sind und ob die Betriebsmitarbeitenden ungehinderten Zugang haben. Gegebenenfalls sind Massnahmen zu treffen.

Die Zufriedenheit mit der Arbeitsplatzsicherheit wird im TCR2 und TCR4 sowie bei den jüngeren zwei Altersgruppen kritisch eingeschätzt. Im TCR4 hängt dies vermutlich mit den temporären Angestellten und im TCR2 mit der Befürchtung einer potentiellen Schliessung der Produktionsstätte und einem damit einhergehenden Verlust der Arbeitsstelle zusammen. Eine klare Kommunikation seitens der Geschäftsleitung hinsichtlich der strategischen Planung wäre wünschenswert. Zudem wird vermutet, dass die Arbeitsplatzsicherheit insbesondere auch für temporär angestellte Betriebsmitarbeitende ein Thema ist. Auch hier wäre eine klare Kommunikation hilfreich, um Ängste abzubauen.

Die zeitliche Regelung ist vor allem für die jüngeren Betriebsmitarbeitenden ein kritischer Faktor. Im ESC ist diesbezüglich die Zufriedenheit hoch, was auf das Schichtmodell zurückzuführen ist, in welchem am Wochenende nicht produziert wird. Da dies im Rahmen der anderen Meisterbetriebe nicht möglich ist, sollte bei der nächsten Konzeption des Schichtmodells erneut eine Vertretung der Produktion mit ins Boot geholt werden, wie dies bereits beim letzten Mal geschah. Das aktuelle Schichtmodell ist gültig bis Ende Mai 2020 (M. Dörflinger, persönl. Mitteilung, 07.06.2017). Die Zeit bis dahin könnte genutzt werden, um die Präferenzen der Betriebsmitarbeitenden hinsichtlich der zeitlichen Regelung der Arbeitszeit zu erfassen, um so den bestmöglichen Kompromiss zu finden. Bei der Rekrutierung ist den Bewerbenden zudem deutlich zu machen, welche Vorteile, aber auch welche Nachteile Schichtarbeit mit sich bringt.

Die Unzufriedenheit mit den sozialen Faktoren der Arbeitstätigkeit im TCR2 lässt sich primär auf die ungeklärte Führungssituation zurückführen. Der Führungseingpass im TCR2 ist zu beheben, indem Schichtführer bestimmt und ausgebildet und dem Meister ganzheitliche Kompetenzen zugestanden werden.

Emery und Trist (1965) differenzieren vier Typen von organisationalen Umweltdynamiken, in welchen sich Organisationen befinden können (vgl. Kapitel 3.1.1). Die organisationalen Umweltdynamiken der Siegfried AG kommen dem *placid, clustered environment* inhaltlich am nächsten (vgl. Kapitel 3.1). Gemäss dem Kontingenzmodell, welches bei Ulich (2005) beschrieben wird, lässt sich das optimale Gestaltungskonzept für Arbeitsgestaltungsmassnahmen definieren. Die technische Verkopplung zwischen Mensch und Technik wird im untersuchten Produktionsumfeld als hoch eingestuft. Der Grad der Ungewissheit in der Produktion ist aufgrund der klaren Vorschriften gering. Ebenso wird die Umweltdynamik

als weitestgehend stabil bezeichnet. Das Mass an Entfaltungsbedürfnissen wird als eher tief, das Bedürfnis nach sozialer Interaktion als hoch eingeschätzt. Aufgrund der weitgehenden Kontrollierbarkeit der technischen Ungewissheit und der geringen Umweltdynamik schlägt Ulich (2005) traditionelle Gruppenarbeit als geeignete Arbeitsform vor. Erweiterungen von Arbeitstätigkeiten im Sinne von Job Enlargement und insbesondere Job Rotation (Antoni & Bungard, 2004) kommt demnach eine bedeutsame Rolle zu. Die Polyvalenz der Betriebsmitarbeitenden ist in den Meisterbetrieben TCR2, TCR4 und TCPK zu stärken, entsprechend dem Bestreben im ESC. Polyvalenz ist gemäss Strohm (1997b) ein bedeutsamer Indikator für die Flexibilität eines Arbeitssystems. Die Qualifizierung zu ganzheitlichen, anforderungsreichen Aufgaben wird zudem gemäss Ulich (2005) als Indikator für Aufgabenorientierung gesehen, was intrinsische Motivation begünstigt. Die Entwicklung der Mitarbeitenden ist als längerfristiges Investment anzusehen, was auch die Bereitstellung von Ressourcen und einen professionellen Umgang mit Widerständen erfordert.

Die teilweise langwierigen Produktionsprozesse bringen umfassende Überwachungstätigkeiten mit sich und erfordern ein hohes Mass an Vigilanz. Dies scheint in der Pharma-Produktion üblich zu sein und ist auch ein Teil der Ausbildung. Für berufsfremde Betriebsmitarbeitende, welche temporär rekrutiert werden, könnten diese spezifischen Tätigkeitsmerkmale jedoch eine Herausforderung sein, welche auch Auswirkungen auf die AZ haben könnte. Dies würde für die Entwicklung eines eignungsdiagnostischen Verfahrens für die Rekrutierung sprechen. Das Verfahren sollte Aspekte erheben, welche zentral sind, um in der Pharma-Produktion erfolgreich tätig zu sein und könnte als Vorselektionsinstrument im Bewerbungsprozess eingesetzt werden.



## 7 Kritische Würdigung und Ausblick

---

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen kritisch reflektiert und Handlungsfelder für zukünftige Forschungsmöglichkeiten aufgezeigt.

### 7.1 Kritische Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Konstrukte Betriebs- und Arbeitsklima nicht berücksichtigt. Zudem wurde lediglich auf organisationales Commitment fokussiert, arbeitsbezogenes Commitment wurde ausgeschlossen. Ob Aussagen wie AZ und Commitment mit Betriebs- und Arbeitsklima zusammenhängen, lässt sich nicht beantworten. Anschliessend wird das methodische Vorgehen der drei eingesetzten Untersuchungsinstrumente kritisch reflektiert.

#### 7.1.1 Mitarbeiterbefragung

Fischer (1991) zeigt auf, dass Umfragen zu AZ bei den Beschäftigten eine ambivalente Wirkung haben können, da die Angabe von Informationen der Unternehmensleitung Wissen zur Verfügung stellt, welches beispielsweise den Verhandlungsspielraum von Gewerkschaften einschränken kann. In der durchgeführten Untersuchung wurde umfassend kommuniziert, um was es bei der Mitarbeiterbefragung geht und welche Daten ausgewertet werden. Ein Vorteil könnte hier gewesen sein, dass die Studie als Studierendenprojekt erfolgte und so die Unabhängigkeit gegeben war. Grundsätzlich stellt sich die Frage, wie weit effektive Problemfelder auch wirklich als diese im Fragebogen benannt wurden, da die Vermeidung von kognitiver Dissonanz dazu führen kann, dass Problemhaftigkeiten von Arbeitssituationen nicht mehr als das wahrgenommen werden (Ulich, 2005). Es stellt sich zudem die Frage, aus welchen Gründen gewisse Personen nicht an der Umfrage teilnahmen. Dies lässt sich nicht beantworten, weshalb eine gewisse Verzerrung der Daten nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Die Stichprobe war relativ klein für die Berechnung einer Faktorenanalyse. Eine grössere Stichprobe hätte die Stabilität der Faktorenlösung erhöht (Bühner, 2006).

#### 7.1.2 Psychologische Tätigkeitsablaufanalysen

Die Entwicklung des Kategoriensystems für die Tätigkeitsablaufanalysen erfolgte aus zeitlichen Gründen nicht mittels vorgeschalteten Beobachtungsinterviews, sondern theoriegeleitet (vgl. Kapitel 3.6.2). In der Untersuchungsphase stellte sich heraus, dass die beiden Kategoriensysteme teilweise zu detailliert waren. Andererseits deckten die Kategoriensysteme nicht sämtliche Aspekte ab, welche bei den Tätigkeitsablaufanalysen beobachtet wurden, was die nachträgliche Implementation von Codes erforderlich machte und so einen Einfluss auf die Retest-Reliabilität hatte, insbesondere im Kategoriensystem der Aufgabenmerkmale. Die Beobachtungsintervalle waren mit sechs Minuten pro Beobachtung grundsätzlich in Ordnung, da oftmals über längere Zeitintervalle ähnliche Aspekte beobachtet wurden. Teilweise gab es Beobachtungsphasen, in denen in sehr kurzer Zeit sehr viel passierte. In diesen Phasen war es schwierig, den geeigneten Code zu finden, weswegen es zu Mehrfachkodierungen kam. Kürzere Zeitintervalle hätten hierbei helfen können, die beobachtete Tätigkeit in solchen aktiven Phasen präziser zu erfassen. Pro Meisterbetrieb wurde je eine Arbeitsschicht beobachtet. Bei der Selektion der Tätigkeitsablaufanalyse wurde darauf geachtet, eine Arbeitstätigkeit zu beobachten, welche repräsentativ für das Arbeitssystem ist. Grundsätzlich wird festgehalten, dass die Dauer der Prozesse stark vom produzierten Produkt abhängt. Aufgrund der teilweise langwierigen chemischen Prozesse hätten mehrere Tätigkeitsablaufanalysen pro Meisterbetrieb das Bild der Arbeitstätigkeit präzisiert und die Erkennung von Mustern begünstigt. Auch hätten mit mehreren Tätigkeitsablaufanalysen Schichteffekte beobachtet werden können.

### 7.1.3 Experteninterviews

Der Leitfaden des Experteninterviews war relativ umfassend. Es war daher nicht in jedem Meisterbetrieb möglich, sämtliche Fragen zu stellen und die geplante Interviewzeit von einer Stunde wurde teilweise überschritten. Besonders in den bedingungsbezogenen Analysen wäre eine intensive Diskussion in Form von Auswertungsworkshops und Interpretation mit anderen Arbeits- und Organisationspsychologen hinsichtlich Güte dienlich gewesen.

### 7.1.4 Generalisierung der Ergebnisse

Im Rahmen der Masterarbeit wurden bei der Siegfried AG vier Meisterbetriebe der Pharma-Produktion am Standort Zofingen untersucht. Aufgrund der Ausgangslage des Praxispartners war es nicht möglich, weitere Meisterbetriebe zu untersuchen. Die Erkenntnisse aus der Untersuchung beziehen sich primär auf die vier Meisterbetriebe. Wieweit die Ergebnisse auf den gesamten Produktionsstandort und darüber hinaus auf die weiteren Produktionsstandorte der Siegfried AG sowie generell auf die Pharma-Produktionsbranche generalisiert werden können, lässt sich nicht beurteilen. Abschliessend ist festzuhalten, dass die Untersuchung über Stärken, aber auch über spezifische Schwächen verfügt. Insgesamt wird das methodische Vorgehen als der durchgeführten Untersuchung angemessen bewertet. Es liefert die Basis für weitere Untersuchungen im Bereich der Pharma-Produktion.

## 7.2 Foki für zukünftige Forschungen

Die im Kapitel 7.1.4 angesprochene Frage der Generalisierung der Ergebnisse stellt auch die Handlungsfelder für zukünftige Forschungsaktivitäten dar. So könnte untersucht werden, in welcher Weise die Ergebnisse dieser Studie für die Pharma-Produktion generalisiert werden können, indem Teile der Studie repliziert und mit weiteren methodischen Aspekten wie Arbeits- und Betriebsklima erweitert werden. Die Studie von Iwanowa (2007) kann wie in dieser Untersuchung als Referenzstudie dienen, um die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Soweit möglich sollten neben subjektiven auch objektive Daten erhoben werden, um die Arbeitssysteme anhand arbeitspsychologischer Kriterien beurteilen und bewerten zu können. Dies würde es ermöglichen, zukünftige Gestaltungen von Mensch-Maschine-Systemen in der Pharma-Produktion weiter zu erforschen und zu begleiten.

## 8 Literaturverzeichnis

---

- Aehlig, K., Arnold, M. & Retzbach, A. (2012). Sozial- und Organisationspsychologie. In M. Maier, F. M. Schneider & A. Retzbach (Hrsg.), *Psychologie der internen Organisationskommunikation* (S. 81-98). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Alioth, A. (1980). *Entwicklung und Einführung alternativer Arbeitsformen*. Schriften zur Arbeitspsychologie (Bd. 27). Bern: Verlag Hans Huber.
- Antoni, C. H. & Bungard, W. (2004). Arbeitsgruppen. In N. Bierbaumer, D. Frey, J. Kuhl, W. Schneider & R. Schwarzer (Hrsg.), *Organisationspsychologie - Gruppe und Organisation. Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie* (S. 129-191). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden. Eine Anwendungsorientierte Einführung* (14., Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
- Badura, B., Litsch, M. Vetter, C. (1999). *Fehlzeiten-Report 1999. Psychische Belastung am Arbeitsplatz. Zahlen, Daten, Fakten aus allen Branchen der Wirtschaft*. Berlin: Springer-Verlag.
- Bamberg, E., Mohn, G. & Busch, C. (2012). *Arbeitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Baumgartner, C. & Udris, I. (2006). Das "Zürcher Modell" der Arbeitszufriedenheit - 30 Jahre "still going strong". In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit. Konzepte und empirische Befunde* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.) (S. 111-134). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Bernal, D., Snyder, D. & McDaniel, M. (1998). The age and job satisfaction relationship: does its shape and strength still evade us? *Journal of Gerontology*, 53B(5), 287-293.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (4., überarbeitete Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Brandstätter, V. & Frey, D. (2004). Motivation zu Arbeit und Leistung. In N. Bierbaumer, D. Frey, J. Kuhl, W. Scheider & R. Schwarzer (Hrsg.), *Organisationspsychologie - Grundlagen und Personalpsychologie* (S. 295-341). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Brickman, P. (1987). Commitment. In P. Brickman (Hrsg.), *Commitment, conflict, and caring* (pp. 1-18). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Brosius, F. (2011). *SPSS 19*. Heidelberg: Hüthig Jehle Rehm.
- Bruggemann, A., Groskurth, P. & Ulich, E. (1975). *Arbeitszufriedenheit*. Schriften zur Arbeitspsychologie (Bd. 17). Bern: Verlag Hans Huber.
- Brüsemeister, T. (2008). *Qualitative Forschung. Ein Überblick* (2., überarbeitete Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Buber, R. & Holzmüller, H. H. (2009). *Qualitative Marktforschung. Konzepte - Methoden - Analysen* (2., Aufl.). Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Bühl, A. (2008). *SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse* (11., aktualisierte Aufl.). München: Pearson.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2., aktualisierte Aufl.). München: Pearson.

- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktualisierte Aufl.). München: Pearson.
- Busch, A.-M. (1983). *Arbeits- und sozialpsychologische Aspekte von computerunterstützten Bürotätigkeiten - das Beispiel der zentralisierten Textverarbeitung*. Zürich: Lizentiatsarbeit.
- Büssing, A. (1991). Struktur und Dynamik von Arbeitszufriedenheit: Konzeptuelle und methodische Überlegungen zu einer Untersuchung verschiedener Formen von Arbeitszufriedenheit. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit* (S. 85-113). Stuttgart: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Cleff, T. (2015). *Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse. Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und STATA* (3., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Corsten, H., Reiß, M., Steinle, C. & Zelewski, S. (2007). *Wandlungskompetenz von Führungskräften. Konstrukterschliessung, Modellentwicklung und empirische Überprüfung* (1., Aufl.). Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5., vollständig überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
- Einramhof-Florian, H. (2016). *Die Arbeitszufriedenheit der Generation Y. Lösungsansätze für erhöhte Mitarbeiterbindung und gesteigerten Unternehmenserfolg*. Wien: Springer Fachmedien.
- Emery, F. E. & Trist, E. L. (1965). The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, 18, 21-32.
- Escher, O. P. (1997). Methodische Grundlagen der MTO-Analyse. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 39-69). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Faragher, E. B., Cass, M. & Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 62, 105-112.
- Felfe, J. & Six, B. (2006). Die Relation von Arbeitszufriedenheit und Commitment. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit. Konzepte und empirische Befunde* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.) (S. 37-60). Göttingen: Hogrefe.
- Felfe, J., Six, B., Schmook, R. & Knorz, C. (2010). COBB. Commitment gegenüber der Organisation, dem Beruf/der Tätigkeit und der Beschäftigungsform. In W. Sarges, H. Wottawa & C. Roos (Hrsg.), *Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren. Band II: Organisationspsychologische Instrumente* (S. 39-43). Lengerich: Papst Science Publishers.
- Fischer, L. (1991). Arbeitszufriedenheit - Forschungsziele und Forschungsperspektiven: Einleitung und Überblick. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit* (S. 1-17). Stuttgart: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Fischer, L. & Belschak, F. (2006). Objektive Arbeitszufriedenheit? Oder: Was messen wir, wenn wir nach der Zufriedenheit mit der Arbeit fragen. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit. Konzepte und empirische Befunde* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.) (S. 80-108). Göttingen: Hogrefe Verlag.

- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Hamburg: Rowolth Verlag.
- Florack, M. (2010). *Wirkungen atypischer Beschäftigungen auf Arbeitszufriedenheit und Organizational Citizenship Behaviour. Eine Untersuchung aus der Perspektive der Netzwerkanalyse*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Fried, Y. & Ferris, G. R. (1987). The validity of the job characteristics model: a review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40, 287-322.
- Frieling, E. & Buch, M. (2007). Arbeitsanalyse als Grundlage der Arbeitsgestaltung. In H. Schuler & K. Sonntag (Hrsg.), *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 117-125). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Fromm, S. (2012). *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 2: Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten* (2., Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ganter, G. (2009). *Arbeitszufriedenheit von Expatriates. Auslandsentsendung nach China und Korea professionell gestalten* (1., Aufl.). Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Gaspar, C. & Hollmann, D. (2015). *Bedeutung der Arbeit. Ein Kooperationsprojekt von GfK Verein und Bertelsmann Stiftung*. Abgerufen am 15. 05. 2017 von [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/Bedeutung\\_der\\_Arbeit\\_final\\_151002\\_korr.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Bedeutung_der_Arbeit_final_151002_korr.pdf).
- Giersch, J. (2008). *Corporate Brand Management international tätiger Unternehmen*. (B. Swoboda & T. Foscht, Hrsg.) Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* (4., Aufl.). Wiesbaden: VS Fachverlag für Sozialwissenschaften.
- Griffeth, R. W., Hom, P. W. & Gaertner, S. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of management*, 26(3), 463-488.
- Grote, G., Wäfler, T., Ryser, C., Weik, S., Zölch, M. & Windischer, A. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Analyse automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS*. Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 19): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grzech-Sukalo, H., Nachreiner, F., Bonitz, D. & Hedden, I. (1991). Arbeitszufriedenheit bei Schichtarbeitern in unterschiedlichen Schichtsystemen - Zur Frage der Bewertung unterschiedlicher Schichtsysteme anhand von Zufriedenheitsindikatoren. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit* (S. 47-60). Stuttgart: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Hacker, W. (1995). *Arbeitstätigkeitsanalyse. Analyse und Bewertung psychischer Arbeitsanforderungen*. Heidelberg: Roland Asanger Verlag.
- Hacker, W. (2008). *Informationsflussgestaltung als Arbeits- und Organisationsoptimierung*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Hacker, W. & Richter, P. (1980). *Spezielle Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Psychologische Bewertung von Arbeitsgestaltungsmassnahmen*. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hackman, R. J. & Oldham, G. R. (1974). *The job diagnostic survey: an instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects*. New Haven: Yale University.

- Herczeg, M. (2009). *Software-Ergonomie. Theorien, Modelle und Kriterien für gebrauchstaugliche interaktive Computersysteme* (3., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Hildebrandt, A., Jäckle, S., Wolf, F. & Heindl, A. (2015). *Methodologie, Methoden, Forschungsdesign. Ein Lehrbuch für fortgeschrittene Studierende der Politikwissenschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor* (2., überarbeitete Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Iwanowa, A. N. (2007). Formen der Arbeitszufriedenheit (FAZ) - Ergebnisse der Überprüfung von Gütekriterien des Kurzfragebogens. In P. G. Richter, R. Rau & S. Mühlpfordt (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit. Zum aktuellen Stand in einem Forschungs- und Praxisfeld* (S. 110-129). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Jäger, R. (2004). Konstruktion einer Ratingskala mit Smilies als symbolische Marken. *Diagnostica*, 1, 31-38.
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E. & Patton, G. K. (2001). The Job Satisfaction-Job Performance Relationship: A Qualitative and Quantitative Review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376-407.
- Kallus, W. K. (2016). *Erstellung von Fragebogen* (2., aktualisierte und überarbeitete Aufl.). Wien: Facultas.
- Kauffeld, S. (2014). *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor* (2., Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
- Kirchler, E. & Hölzl, E. (2011). Arbeitsgestaltung. In E. Kirchler (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3., aktualisierte und überarbeitete Aufl.) (S. 199-314). Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Kovarik, M. (2013). *Der Ruf der Generation Y nach "Easy Economy". Wie eine neue Arbeitnehmergeneration den österreichischen Arbeitsmarkt auf den Kopf stellen wird*. Hamburg: Diplomica Verlag.
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (3., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Kuckartz, U., Ebert, T., Rädiker, S. & Stefer, C. (2009). *Evaluation Online. Internetgestützte Befragung in der Praxis*. Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Kuhlmann, M. (2009). Beobachtungsinterview. In S. Kühl, P. Strodtholz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden* (1., Aufl.) (S. 78-99). Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Kuss, A. & Eisend, M. (2010). *Marktforschung. Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse* (3., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Wiesbaden: GWV Fachverlage.

- Landau, K., Brauchler, R., Meschke, H., Weißert-Horn, M., Kiesel, J., Knörzer, J. & Rascher, M. (2007). Arbeitsanalyse in der berufsorientierten Rehabilitation. In E. Schäffer, M. Buch, I. Phals & J. Pfitzmann (Hrsg.), *Arbeitsleben! Arbeitsanalyse - Arbeitsgestaltung - Kompetenzentwicklung* (S. 59-81). Kassel: Kassel University Press.
- Leontjew, A. N. (1982). *Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit*. Köln: Pahl-Rugenstein Verlag.
- Lewin, K. (1920). Die Sozialisierung des Taylorsystems. Eine grundsätzliche Untersuchung zur Arbeits- u. Berufs-Psychologie. *Schriftenreihe Praktischer Sozialismus*, 4, 3-36.
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In M. D. Dunnette (Hrsg.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (S. 1297-1349). Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Martin, E., Ackermann, U., Udris, I. & Oegerli, K. (1980). *Monotonie in der Industrie. Eine ergonomische, psychologische und medizinische Studie an Uhrenarbeitern*. Schriften zur Arbeitspsychologie, (Bd. 29). Bern: Verlag Hans Huber.
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20-52.
- Misoch, S. (2015). *Qualitative Interviews*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH.
- Muellerbuchhof, R. & Zehrt, P. (2004). Vergleich subjektiver und objektiver Messverfahren für die Bestimmung von Methodenkompetenz - am Beispiel der Kompetenzmessung bei technischem Fachpersonal. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 48, 132-138.
- Müller-Seitz, P. (1991). *Erfolgsfaktor Schichtarbeit? Optimale Gestaltung der Schichtarbeit Wirtschaftlichkeitsanalyse Auswirkungen auf Mensch und Betrieb*. Köln: Verlag TÜV Rheinland.
- Myers, D. G. (2008). *Psychologie* (2., erweiterte und aktualisierte Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Nerdinger, F. W., Blickle, G. & Schaper, N. (2008). *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Nuissl, E. (2010). *Empirisch forschen in der Weiterbildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014). *Quantitative Methoden Band 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (4., Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
- Rasch, B., Friese, M., Hoffmann, W. & Naumann, E. (2014b). *Quantitative Methoden Band 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (4., Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Resch, M. (2003). *Analyse psychischer Belastungen. Verfahren und ihre Anwendung im Arbeits- und Gesundheitsschutz*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Rey, G. D. (2012). *Methoden der Entwicklungspsychologie. Datenerhebung und Datenauswertung*. Norderstedt: Books on Demand.
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). Subjektive Arbeitsanalyse: Der Fragebogen SALSA. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 281-298). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.

- Ritschl, V., Weigl, R. & Stamm, T. (2016). *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis*. Berlin: Springer-Verlag.
- Rothmann, I. & Cooper, C. (2013). *Organizational and work psychology (2nd ed.)*. Abingdon: Taylor & Francis Group.
- Rubin, A. (2013). *Statistics for evidence-based practice and evaluation (3rd ed.)*. Belmont: Cengage Learning.
- Schmidt, K. H. & Kleinbeck, U. (1999). Job Diagnostic Survey (JDS - deutsche Fassung). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 205-230). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 14): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Schmidt, K. H. & Kleinbeck, U. (2004). *JDS, Job Diagnostic Survey (deutsche Fassung)*. Abgerufen am 17. 05. 2017 von <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=323>.
- Schmidt, K.-H. & Kleinbeck, U. (2010). JDS. Job Diagnostic Survey. In W. Sarges, H. Wottawa & C. Roos (Hrsg.), *Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren. Band II: Organisationspsychologische Instrumente* (S. 141-147). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Schmidt-Atzert, L. & Amelang, M. (2016). *Psychologische Diagnostik* (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). Berlin: Springer-Verlag.
- Schröder, K. A. (2003). *Mitarbeiterorientierte Gestaltung des unternehmensinternen Wissenstransfers. Identifikation von Einflussfaktoren am Beispiel von Projektteams* (1., Aufl.). Wiesbaden: GWV Fachverlage.
- Schuchmann, M. (2016). *Einstieg in die Datenanalyse mit SPSS*. Norderstedt: Books on Demand.
- Schüpbach, H. (1994). *Prozessregulation in rechnerunterstützten Fertigungssystemen*. Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 4): Zürich: vdf Verlag.
- Schüpbach, H. (2007). Arbeitstätigkeit und Arbeitshandeln in soziotechnischen Systemen - ein Beitrag zur Diskussion. In P. G. Richter, R. Rau & S. Mühlpfordt (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit. Zum aktuellen Stand in einem Forschungs- und Praxisfeld* (S. 28-41). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Schüpbach, H. (2013). *Arbeits- und Organisationspsychologie*. München: Ernst Reinhardt.
- Schüpbach, H. (2014). Analyse und Bewertung von Arbeitssystemen und Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler & K. Moser (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (5., vollständig überarbeitete Aufl.) (S. 605-641). Bern: Verlag Hans Huber.
- Scott, D. K. & Taylor, S. G. (1985). An examination of conflicting findings on the relationship between job satisfaction and absenteeism: a meta analysis. *Academy of management journal*, 28(3), S. 599-612.
- Semmer, N. K. & Meier, L. L. (2014). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler & K. Moser (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (5., vollständig überarbeitete Aufl.) (S. 559-604). Bern: Verlag Hans Huber.
- Siegfried AG. (2017). *Willkommen bei Siegfried*. Zofingen: [Broschüre].



- Six, B. & Eckes, A. (1991). Der Zusammenhang von Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung - Resultate einer metaanalytischen Studie. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit* (S. 21-45). Stuttgart: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Six, B. & Kleinbeck, U. (1989). Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit. In H. Schuler, A. Weinert & E. Roth (Hrsg.), *Organisationspsychologie* (S. 348-398). Göttingen: Hogrefe.
- Spector, P. E. (1997). *Job Satisfaction. Application, Assessment, Causes, and Consequences*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Strohm, O. (1997). Die ganzheitliche MTO-Analyse: Konzept und Vorgehen. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 21-37). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Strohm, O. (1997b). Analyse und Bewertung von Arbeitssystemen. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 135-166). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Theobald, A. (2017). *Praxis Online-Marktforschung. Grundlagen - Anwendungsbereiche - Durchführung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- TransferPlus AG. (2013). *Arbeitszufriedenheit in der Schweiz 2013*. Abgerufen am 25. 05. 2017 von [http://www.transferplus.ch/docs/1386319883-1-2013\\_10\\_31\\_Arbeitszufriedenheit\\_Artikel.pdf](http://www.transferplus.ch/docs/1386319883-1-2013_10_31_Arbeitszufriedenheit_Artikel.pdf).
- Trist, E. (1981). *The evolution of socio-technical systems. A conceptual framework and an action research program* (Occasional paper No. 2 Ausg.). Toronto: Ontario Quality of Working Life Centre.
- Troxler, P. (1997). Psychologische Tätigkeitsablaufanalyse (Ganzschichtbeobachtungen). In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 245-257). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulich, E. (1991). *Arbeitspsychologie*. Zürich: Verlag der Fachvereine.
- Ulich, E. (1997). Mensch-Technik-Organisation: ein europäisches Produktionskonzept. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 5-17). Reihe Mensch, Technik, Organisation (Bd. 10): Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie* (6., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie* (7., neu überarbeitete und erweiterte Aufl.). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulich, E. & Wülser, M. (2015). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven* (6., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

- Universität Zürich. (2016). *Methodenberatung. Faktoranalyse*. Abgerufen am 15. 05. 2017 von <http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse/interdependenz/reduktion/faktor.html>.
- Universität Zürich. (2016b). *Methodenberatung. Kruskal-Wallis-Test*. Abgerufen am 15. 05. 2017 von <http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse/unterschiede/zentral/kruskal.html>.
- Universität Zürich. (2016c). *Methodenberatung. Rangkorrelation nach Spearman*. Abgerufen am 16. 05. 2017 von <http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse/zusammenhaenge/rangkorrelation.html>.
- Van Dick, R. (2007). Identifikation und Commitment. In H. Schuler & K. Sonntag (Hrsg.), *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 287-293). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Vogt, A.-C. (2010). *Warum Väter ihre Erwerbstätigkeit (nicht) unterbrechen. Ökonomische versus sozialpsychologische Determinanten der Inanspruchnahme von Elternzeit durch Väter*. München: Rainer Hampp.
- Volpert, W. (1990). Welche Arbeit ist gut für den Menschen? Notizen zum Thema Menschenbild und Arbeitsgestaltung. In F. Frei & I. Udrys (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 23-40). Bern: Verlag Hans Huber.
- Von Rosenstiel, L. (2007). *Grundlagen der Organisationspsychologie (6., überarbeitete Aufl.)*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Wais, A. (2006). *Wissensmanagement zur Unterstützung von Baustellen in Bauvertragsfragen. Entwicklung eines prozessorientierten Ansatzes auf Basis der Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer empirischen Studie bei Grossprojekten im Hoch- und Tiefbau*. Norderstedt: Books on Demand GmbH.
- Wegge, J. (2007). Emotionen und Arbeitszufriedenheit. In H. Schuler & K. Sonntag (Hrsg.), *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 272-279). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Weinert, A. B. (2015). *Organisations- und Personalpsychologie (6., neu ausgestattete Aufl.)*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Wieland, R., Krajewski, J. & Memmou, M. (2006). Arbeitsgestaltung, Persönlichkeit und Arbeitszufriedenheit. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit. Konzepte und empirische Befunde (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.)* (S. 226-242). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Zink, K. J. (1975). *Differenzierung der Theorie der Arbeitsmotivation von F. Herzberg zur Gestaltung sozio-technologischer Systeme*. Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch.
- Zöfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen*. München: Pearson.

## 9 Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1:	Stichprobenübersicht gruppiert. ....	22
Tabelle 2:	Übersicht interne Konsistenz der gebildeten Skalen.....	22
Tabelle 3:	Klassifizierung der KMO-Kriterien nach Giersch (2008).....	24
Tabelle 4:	Prüfung der Voraussetzungen für die Berechnung von Faktorenanalysen. ....	24
Tabelle 5:	Retest-Reliabilität der Kodierungen der beiden Kategoriensysteme. ....	29
Tabelle 6:	Formen der Arbeitszufriedenheit in der Stichprobe. ....	32
Tabelle 7:	Konfirmatorische Faktorenanalyse der Determinanten von AZ und Commitment, Modell FAZ. ....	33
Tabelle 8:	Konfirmatorische Faktorenanalyse der Determinanten von AZ und Commitment, Modell 2. ....	34
Tabelle 9:	MW, SD, Korrelationen und Reliabilitäten von AZ, Commitment und Determinanten. ....	34
Tabelle 10:	MW, SD, Korrelationen und Reliabilitäten von AZ, Commitment und Determinanten – Fokus progressive AZ. ....	35
Tabelle 11:	Übersicht Primärkodierungen Beobachtungsinterviews, gruppiert und in der zeitlichen Relation. ....	37
Tabelle 12:	Übersicht Kombinationen Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale, Primärkodierungen. ....	43
Tabelle 13:	Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs ESC. ....	47
Tabelle 14:	Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR2. ....	48
Tabelle 15:	Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCR4. ....	49
Tabelle 16:	Argumentationsbilanz des Arbeitssystems des Meisterbetriebs TCPK. ....	50
Tabelle 17:	Übersicht U-Test zur Differenzierung der Variable "Funktion". ....	52
Tabelle 18:	Übersicht Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni) zur Differenzierung der Variable "Organisationseinheit". ....	53
Tabelle 19:	Übersicht Post-Hoc-Tests (Dunn-Bonferroni) zur Differenzierung der Variable "Anstellungsdauer". ....	54
Tabelle 20:	Übersicht Zuordnung der Items zu den Faktoren: Modell 2. ....	56
Tabelle 21:	Ergebnisse der Formen der Zufriedenheit im Kontext von Referenzstudien. ....	64
Tabelle 22:	Vergleich der statistischen Zusammenhänge mit metaanalytischen Ergebnissen.....	65

## 10 Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1:	Faktoren der Zufriedenheit und Unzufriedenheit von gelernten und angelernten Beschäftigten im Fertigungsbereich nach Zink (1975, S.118 & 125), eigene Darstellung.....	7
Abbildung 2:	Job Characteristics-Modell aus Hackman und Oldham (1974, p. 3) eigene Darstellung.....	8
Abbildung 3:	Bruggemann-Modell aus Bruggemann et al. (1975, S. 134-135), eigene Darstellung.....	11
Abbildung 4:	Ergebnisse einer Längsschnittstudie zu AZ in der Schweiz aus TransferPlus AG (2013, S. 2).....	12
Abbildung 5:	Untersuchungsdesign.....	18
Abbildung 6:	Beobachtungskategorien im zeitlichen Verhältnis über eine Arbeitsschicht. Kategoriensystem Arbeitsaufgaben.....	36
Abbildung 7:	Beobachtungskategorien im zeitlichen Verhältnis über eine Arbeitsschicht. Kategoriensystem Aufgabenmerkmale.....	36
Abbildung 8:	Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: ESC.....	39
Abbildung 9:	Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCR2.....	40
Abbildung 10:	Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCR4.....	41
Abbildung 11:	Tätigkeitsablaufdiagramm Arbeitsaufgaben und Aufgabenmerkmale: TCPK.....	42
Abbildung 12:	Übersicht Faktorenuordnung Iwanowa (2007) und Replikation.....	55
Abbildung 13:	Arbeitspsychologische Bewertung der vier untersuchten Arbeitssysteme.....	62



Zofingen, 02.02.2017

## Ankündigung Untersuchung

Im Rahmen einer Masterarbeit im Bereich der Angewandten Psychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Olten wird eine Studie zu den **Arbeitsbedingungen in der Pharma-Produktion und deren Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit und die organisationale Verbundenheit** durchgeführt. Die Siegfried AG hat sich bereit erklärt, als Praxispartner an diesem spannenden Projekt teilzunehmen.

Der **Meisterbetrieb**, welchen Sie führen, wurde für die Untersuchung der Fragestellung ausgewählt und soll wie folgt untersucht werden:

1. **Befragung der Belegschaft** mittels einer schriftlichen Befragung, zu welcher sämtliche Angestellte und Führungskräfte des Meisterbetriebes eingeladen sind. Die Befragungsdauer liegt bei ca. **10-15 Minuten** und die Feldphase findet vom **10. bis 27. Februar 2017** statt, Ausnahme **Pretest mit 2-3 Personen am 9. Februar 2017**.
2. Führen eines **Experteninterviews mit dem Meister** des Meisterbetriebes, welches mit einer **kurzen Betriebsbegehung** gekoppelt ist. Der Termin dauert ca. **90 Minuten** (Interview 60 Minuten, Betriebsbegehung 30 Minuten).
3. Durchführung einer **Ganzschichtbeobachtung mit einem Angestellten**. Ziel dieses Untersuchungsschrittes ist es, einen erfahrenen Arbeiter, welcher typische Tätigkeiten für dieses Arbeitssystem ausführt während **einer Schicht** zu begleiten und die Aufgaben und Prozesse zu protokollieren und ab und an Rückfragen zu stellen.

**Die Terminkoordination für die Schritte 2 und 3 erfolgt direkt zwischen Meister und Studierenden. Die beiden Untersuchungsschritte finden idealerweise zwischen dem 10. und 24. Februar 2017 statt.**

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass es sich beim geplanten Untersuchungsvorhaben um **keine Leistungsbeurteilung von Ihnen oder Ihres Meisterbetriebes** handelt. Der Fokus der Untersuchungen gilt ausschliesslich der oben genannten Fragestellung.

Wir bedanken uns für Ihre Kooperation und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Martin Höhener (Student FHNW, durchführende Person)

Monika Dörflinger (Personalabteilung)

## C. Flyer Ankündigung Mitarbeiterbefragung

Siegfried

n|w

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Angewandte Psychologie

Zofingen, 02.02.2017

# Ihre Meinung ist gefragt!

Im Rahmen einer Masterarbeit im Bereich der Angewandten Psychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Olten wird eine Studie zu den **Arbeitsbedingungen in der Pharma-Produktion** und deren Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit und die organisationale Verbundenheit durchgeführt. Die Siegfried AG hat sich bereit erklärt, als Praxispartner an diesem spannenden Projekt teilzunehmen.

Der Meisterbetrieb, in welchem Sie tätig sind, wurde für die Untersuchung der Fragestellung ausgewählt. In wenigen Tagen wird deshalb eine **schriftliche Befragung** durchgeführt, zu deren Teilnahme wir Sie herzlich einladen. Mit Ihrer Teilnahme leisten Sie einen wichtigen Beitrag, um die oben genannte Fragestellung untersuchen zu können. Dies ist ein wichtiges Feedbackinstrument für potentielle Optimierungen.

Ihre Angaben werden in anonymisierter Form erhoben und lassen keinen Rückschluss auf Ihre Person zu. Der Datenschutz wird strengstens gewährleistet.

Wir bedanken uns für Ihre Teilnahme und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Martin Höhener (Student FHNW, durchführende Person)

Monika Dörflinger (Personalabteilung)

## Anhang Studienteil 1 (Mitarbeiterbefragung)

### D. Übersicht Items und Verfahren und Skalierungen Fragebogen Teil A und B

Teil	Skala	Verfahren	Quelle	Anz. Items	Antwortformat	Beispielitem
A	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	FAZ	Iwanowa (2007)	4	sehr unzufrieden - sehr zufrieden (6-stufig)	Mit der <b>zeitlichen Regelung</b> Ihrer Arbeit
		JDS	Schmidt & Kleinbeck (1999)	1		
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	FAZ	Iwanowa (2007)	5	sehr unzufrieden - sehr zufrieden (6-stufig)	Mit der <b>Abwechslung bei der Arbeit</b>
		JDS	Schmidt & Kleinbeck (1999)	3		
		SALSA	Rimann & Udris (1997)	1		
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	FAZ	Iwanowa (2007)	3	sehr unzufrieden - sehr zufrieden (6-stufig)	Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>Arbeitskollegen</b>
		JDS	Schmidt & Kleinbeck (1999)	2		
		-	Eigenentwicklung	2		
	B	Affektives Commitment (OCA)*	COBB	Felfe et al. (2010)	2	Stimme überhaupt nicht zu - stimme voll und ganz zu (6-stufig)
Normatives Commitment (OCN)*		COBB	Felfe et al. (2010)	2	Stimme überhaupt nicht zu - stimme voll und ganz zu (6-stufig)	Ich würde mich irgendwie <b>schuldig</b> fühlen, wenn ich die Siegfried AG jetzt verlassen würde
Kalkulatives Commitment (OCC)*		COBB	Felfe et al. (2010)	2	Stimme überhaupt nicht zu - stimme voll und ganz zu (6-stufig)	Ich habe schon zu viel <b>Kraft</b> und <b>Energie</b> in die Siegfried AG gesteckt, um jetzt noch an einen Wechsel zu

Anmerkungen: Organisationales Commitment



## E. Theoriebasierte Zuordnung Items zu den drei Faktoren – Modell FAZ

Item FB	Item	Faktor
F01	Mit den <b>äusseren Bedingungen</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (Raum, Klima, Maschinen etc.)	Extrinsische Faktoren
F11	Mit den Möglichkeiten des <b>beruflichen Aufstiegs</b>	Extrinsische Faktoren
F07	Mit der <b>zeitlichen Regelung</b> Ihrer Arbeit	Extrinsische Faktoren
F15	Mit der <b>Entlohnung</b>	Extrinsische Faktoren
F05	Mit dem <b>eigentlichen Inhalt</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (mit dem, was Sie täglich tun)	Intrinsische Faktoren
F17	Mit den Möglichkeiten, <b>Neues bei der Arbeit zu lernen</b>	Intrinsische Faktoren
F13	Mit den Möglichkeiten, <b>das Gelernte bei der Arbeit anderswo anzuwenden</b>	Intrinsische Faktoren
F04	Mit der <b>Abwechslung bei der Arbeit</b>	Intrinsische Faktoren
F20	Mit den Möglichkeiten, <b>Ihre Arbeit selbständig zu planen, vorzubereiten, zu organisieren</b> und zu <b>kontrollieren</b>	Intrinsische Faktoren
F02	Mit der <b>Anerkennung</b> für <b>Ihre Leistung</b> und für die <b>Ergebnisse Ihrer Arbeit</b>	Soziale Faktoren
F06	Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren/Ihrer <b>Vorgesetzten</b>	Soziale Faktoren
F03	Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>Arbeitskollegen</b>	Soziale Faktoren
<i>Anmerkungen.</i>	Zuordnung der Faktoren gemäss A. Iwanowa (persönl. Mitteilung, 20.04.2017)	

## F. Theoriebasierte Zuordnung Items zu den drei Faktoren – Modell 2

Item FB	Item	Zugeordneter Faktor	Verfahren
F01	Mit den <b>äusseren Bedingungen</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (Raum, Klima, Maschinen etc.)	Extrinsische Faktoren	FAZ
F07	Mit der <b>zeitlichen Regelung</b> Ihrer Arbeit	Extrinsische Faktoren	FAZ
F10	Der <b>Sicherheit Ihres Arbeitsplatzes</b> in der zukünftigen Entwicklung des Betriebes	Extrinsische Faktoren	JDS
F11	Mit den Möglichkeiten des <b>beruflichen Aufstiegs</b>	Extrinsische Faktoren	FAZ
F15	Mit der <b>Entlohnung</b>	Extrinsische Faktoren	FAZ
F04	Mit der <b>Abwechslung bei der Arbeit</b>	Intrinsische Faktoren	FAZ
F05	Mit dem <b>eigentlichen Inhalt</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (mit dem, was Sie täglich tun)	Intrinsische Faktoren	FAZ
F08	Mit den Möglichkeiten, angefangene Arbeit auch zu <b>Ende</b> zu führen	Extrinsische Faktoren	JDS
F13	Mit den Möglichkeiten, <b>das Gelernte bei der Arbeit anderswo anzuwenden</b>	Intrinsische Faktoren	FAZ
F14	Mit dem Ausmass, indem Sie selbst feststellen können <b>wie gut Sie arbeiten</b>	Intrinsische Faktoren	JDS
F16	Mit den Möglichkeiten, eigene <b>Ideen</b> in der Firma einzubringen und zu verwirklichen	Intrinsische Faktoren	SALSA
F17	Mit den Möglichkeiten, <b>Neues bei der Arbeit zu lernen</b>	Intrinsische Faktoren	FAZ
F19	Mit dem Ausmass, in dem Ihre Arbeit Sie persönlich <b>herausfordert</b>	Intrinsische Faktoren	JDS
F20	Mit den Möglichkeiten, <b>Ihre Arbeit selbständig zu planen, vorzubereiten, zu organisieren</b> und zu <b>kontrollieren</b>	Intrinsische Faktoren	FAZ
F02	Mit der <b>Anerkennung</b> für Ihre <b>Leistung</b> und für die <b>Ergebnisse Ihrer Arbeit</b>	Soziale Faktoren	FAZ
F03	Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>Arbeitskollegen</b>	Soziale Faktoren	FAZ
F06	Mit den <b>sozialen Beziehungen zu</b> Ihren/Ihrer <b>Vorgesetzten</b>	Soziale Faktoren	FAZ
F09	Dem Umfang an <b>Unterstützung</b> und <b>Anleitung</b> durch Ihren/Ihrer <b>Vorgesetzten</b>	Soziale Faktoren	JDS
F12	Der <b>Qualität</b> des <b>Führungsstils</b> in Ihrem Meisterbetrieb	Soziale Faktoren	JDS
F18	Mit Ihrem gegenwärtigen <b>Status</b> im Unternehmen	Soziale Faktoren	Eigenkonstruktion
F21	Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>unterstellten</b> Arbeitskollegen	Soziale Faktoren	Eigenkonstruktion
<i>Anmerkungen.</i>	Zuordnung der Faktoren des FAZ gemäss A. Iwanowa (persönl. Mitteilung, 20.04.2017). Zuordnung der restlichen Items anhand theoretischen Überlegungen.		

## G. Fragebogen Mitarbeiterbefragung

Siegfried

n|w

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Angewandte Psychologie

# Umfrage zur persönlichen Situation im Beruf und Betrieb

Ansprechperson

**Martin Höhener**

Student Master Angewandte Psychologie  
Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

Speiserstrasse 14  
4600 Olten

E-Mail: martin.hoehener@students.fhnw.ch  
Mobile: 079 349 44 81

Datum

9. Februar 2017

**Bitte Umfrage ausfüllen  
bis spätestens:**

**27. Februar 2017**

**Sehr geehrter Teilnehmer,  
sehr geehrte Teilnehmerin**

Vielen Dank, dass Sie sich einen Moment Zeit nehmen, um an dieser Umfrage teilzunehmen!

Im Rahmen meiner Masterarbeit der Angewandten Psychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz untersuche ich die **Arbeitsbedingungen in der Pharma-Produktion** und deren Einfluss auf **Arbeitszufriedenheit** und die **organisationale Verbundenheit**.

Um die Fragestellung untersuchen zu können führe ich eine **schriftliche Umfrage** durch und lade Sie herzlich ein, sich **ca. 10 bis 15 Minuten Zeit** zu nehmen, um die vorliegende Umfrage zu beantworten. Mit Ihrer Teilnahme leisten Sie einen wichtigen Beitrag, um die Arbeitssituation bei Siegfried AG erfassen zu können. Dies ist ein wichtiges Feedbackinstrument für potentielle Optimierungen. Das Projekt wird von der Geschäfts- und Produktionsleitung der Siegfried AG unterstützt.

Ihre Angaben werden **streng vertraulich** behandelt. Ausgewertet werden nur gruppierte Ergebnisse, welche keinen Rückschluss auf Ihre Person ermöglichen. Sämtliche Analysen werden vom Studierenden gemacht. Die Siegfried AG hat keinen Zugriff auf die Rohdaten. Nach Abschluss des Projekts im August 2017 werden sämtliche Fragebogen vernichtet.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und freundliche Grüsse,

Martin Höhener

**Bitte beachten Sie beim Ausfüllen der Umfrage folgende Punkte:**







- Beantworten Sie die Fragen **spontan**, es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.
- Bitte **beantworten Sie sämtliche Fragen**. Wenn Sie keine passende Antwort finden, entscheiden Sie sich bitte für die Antwort, welche am ehesten passt.
- Beachten Sie beim Ausfüllen die **Fragebogenführung** (*kursive*, **grüne** und **rote** Markierungen).
- Um verwertbare Ergebnisse zu erhalten ist es wichtig, dass die **gesamte Umfrage** ausgefüllt wird.
- Legen Sie die vollständig ausgefüllte Umfrage in das beiliegende **Couvert**, verschliessen Sie dieses und senden Sie es per **interne Hauspost** an die **aufgedruckte Adresse**.
- Bei Fragen stehen Ihnen ich (Kontaktdaten auf der ersten Seite) sowie Frau Dörflinger (Personalabteilung) gerne zur Verfügung.

**Bitte füllen Sie die Umfrage bis spätestens am 27. Februar 2017 aus.**

**Block 1) Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen**







**Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Merkmalen Ihrer Arbeitstätigkeit?**

Bitte kreuzen Sie pro Frage (Zeile) die zutreffende Antwort an.

	sehr unzufrieden	ziemlich unzufrieden	etwas unzufrieden	etwas zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden
						
F01 Mit den <b>äusseren Bedingungen</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (Raum, Klima, Maschinen etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F02 Mit der <b>Anerkennung</b> für Ihre <b>Leistung</b> und für die <b>Ergebnisse Ihrer Arbeit</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F03 Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>Arbeitskollegen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F04 Mit der <b>Abwechslung bei der Arbeit</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F05 Mit dem <b>eigentlichen Inhalt</b> Ihrer Arbeitstätigkeit (mit dem, was Sie täglich tun)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F06 Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren/Ihrer <b>Vorgesetzten</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F07 Mit der <b>zeitlichen Regelung</b> Ihrer Arbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F08 Mit den Möglichkeiten, angefangene Arbeit auch zu <b>Ende</b> zu führen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F09 Dem Umfang an <b>Unterstützung</b> und <b>Anleitung</b> durch Ihren/Ihrer <b>Vorgesetzten</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F10 Der <b>Sicherheit Ihres Arbeitsplatzes</b> in der zukünftigen Entwicklung des Betriebes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F11 Mit den Möglichkeiten des <b>beruflichen Aufstiegs</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F12 Der <b>Qualität des Führungsstils</b> in Ihrem Meisterbetrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>








## Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Merkmalen Ihrer Arbeitstätigkeit?

Bitte kreuzen Sie pro Frage (Zeile) die zutreffende Antwort an.

	sehr unzufrieden	ziemlich unzufrieden	etwas unzufrieden	etwas zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden
						
F13 Mit den Möglichkeiten, <b>das Gelernte bei der Arbeit anderswo anzuwenden</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F14 Mit dem Ausmass, indem Sie selbst feststellen können <b>wie gut Sie arbeiten</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F15 Mit der <b>Entlohnung</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F16 Mit den Möglichkeiten, eigene <b>Ideen</b> in der Firma einzubringen und zu verwirklichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F17 Mit den Möglichkeiten, <b>Neues bei der Arbeit zu lernen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F18 Mit Ihrem gegenwärtigen <b>Status</b> im Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F19 Mit dem Ausmass, in dem Ihre Arbeit Sie persönlich <b>herausfordert</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F20 Mit den Möglichkeiten, <b>Ihre Arbeit selbständig zu planen, vorzubereiten, zu organisieren</b> und zu <b>kontrollieren</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Wie zufrieden sind Sie mit dem folgenden Merkmal Ihrer Arbeitstätigkeit?







Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an.

	sehr unzufrieden	ziemlich unzufrieden	etwas unzufrieden	etwas zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden	Habe keine unterstellten Mitarbeiter
							
F21 Mit den <b>sozialen Beziehungen</b> zu Ihren <b>unterstellten</b> Arbeitskollegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Block 2) Verbundenheit mit der Organisation**



Bitte geben Sie an, wie sehr Sie den untenstehenden Aussagen **zustimmen**.

Bitte kreuzen Sie pro Frage (Zeile) die zutreffende Antwort an.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu	Stimme voll und ganz zu
						
C01 Ich bin <b>stolz</b> darauf, der Siegfried AG anzugehören	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C02 Ich würde mich irgendwie <b>schuldig</b> fühlen, wenn ich die Siegfried AG jetzt verlassen würde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C03 Ich glaube, dass ich momentan zu <b>wenige Chancen</b> habe, um einen Weggang von der Siegfried AG ernsthaft in Erwägung zu ziehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C04 Ich empfinde ein starkes <b>Gefühl der Zugehörigkeit</b> zur Siegfried AG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C05 Ich würde die Siegfried AG jetzt nicht verlassen, weil ich mich einigen <b>Leuten verpflichtet</b> fühle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C06 Ich habe schon zu viel <b>Kraft</b> und <b>Energie</b> in die Siegfried AG gesteckt, um jetzt noch an einen Wechsel zu denken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### Block 3) Zufriedenheit mit der Arbeitstätigkeit

- A01 Wenn Sie an Ihre **Arbeitstätigkeit insgesamt** denken, sind sie **eher zufrieden** oder **eher unzufrieden**?
- Ich bin insgesamt **eher zufrieden**   **Beantworten Sie bitte die Fragen A02 und A03.**
- Ich bin insgesamt **eher unzufrieden**   **Beantworten Sie bitte die Fragen A04 und A05.**

Wenn Sie **insgesamt eher zufrieden** sind mit Ihrer Arbeitstätigkeit, **beantworten** Sie bitte die folgenden 2 Fragen.

- A02 Falls Sie **insgesamt mehr zufrieden** als unzufrieden sind, wie würden Sie es begründen?
- Bitte nur 1 Antwort wählen.*
- ...ich erwarte nicht sehr viel von meiner Arbeit
- ...mit der Zeit habe ich mich an diese Arbeit gewöhnt, und habe meine Wünsche entsprechend angepasst
- ...das ist die richtige Arbeit für mich, und sie erfüllt meine Erwartungen an eine gute Arbeit
- A03 Falls Sie **insgesamt mehr zufrieden** als unzufrieden sind, welche der folgenden Feststellungen kommt Ihrer Meinung am nächsten?
- Bitte nur 1 Antwort wählen.*
- ...meine Arbeit erfüllt zwar nicht meine Erwartungen an eine gute Arbeit, aber es könnte ja viel schlimmer sein
- ...meine Arbeit entspricht meinen Wünschen, und ich möchte, dass alles so bleibt wie bisher
- ...meine Arbeit entspricht meinen Wünschen, und ich erwarte künftig sogar noch Verbesserungen

Wenn Sie **insgesamt eher unzufrieden** sind mit Ihrer Arbeitstätigkeit, **beantworten** Sie bitte die folgenden 2 Fragen.

- A04 Falls Sie **insgesamt mehr unzufrieden** als zufrieden sind, wie würden Sie es begründen?
- Bitte nur 1 Antwort wählen.*
- ...meine Arbeit erfüllt nicht einmal geringe Erwartungen an eine gute Arbeit
- ...ich erwarte von einer guten Arbeit viel mehr, als mir meine jetzige Arbeit bietet
- ...ich erwarte künftig von meiner Arbeit viel mehr, als sie mir jetzt bietet
- A05 Falls Sie **insgesamt mehr unzufrieden** als zufrieden sind, welche der folgenden Feststellungen kommt Ihrer Meinung am nächsten?
- Bitte nur 1 Antwort wählen.*
- ...meine Arbeit entspricht nicht meinen Erwartungen an eine gute Arbeit, aber ich kann nichts zur Verbesserung tun
- ...meine Arbeit entspricht nicht meinen Wünschen, und wenn sich in absehbarer Zeit nichts ändert, such ich mir eine andere Arbeit
- ...meine Arbeit entspricht nicht meinen Wünschen, aber durch eigene Bemühungen und mit der Hilfe anderer versuche ich, etwas zu verbessern

### Block 3) Zufriedenheit mit der Arbeitstätigkeit

---

A06	Welche der aufgezählten Aussagen kommt Ihrer persönlichen Einstellung am nächsten?	<input type="radio"/>	...auch wenn ich woanders mehr verdienen könnte, würde ich meinen Arbeitsplatz nicht wechseln
		<input type="radio"/>	...ich will meinen Arbeitsplatz nicht unbedingt wechseln, aber ich würde es tun, wenn ich dadurch mehr verdienen würde
	<i>Bitte beantworten Sie diese Frage, unabhängig davon, ob Sie eher zufrieden oder eher unzufrieden mit Ihrer Arbeitstätigkeit sind.</i>	<input type="radio"/>	...ich würde meinen Arbeitsplatz wechseln, wenn ich einen anderen fände, der meinen Wünschen mehr entspricht, falls ich dort gleichviel verdienen würde
	<i>Bitte nur 1 Antwort wählen.</i>	<input type="radio"/>	...ich würde meinen Arbeitsplatz wechseln, wenn ich einen anderen fände, der meinen Wünschen mehr entspricht, auch wenn ich dadurch weniger verdienen würde

---

### Block 4) Angaben zu Ihrer Funktion im Unternehmen

---

Zum Abschluss möchte ich Ihnen gerne noch einige Fragen zu Ihrer **Funktion im Unternehmen** stellen.

S01	Welcher <b>Organisationseinheit</b> gehören Sie an?	<input type="radio"/>	TCPK
		<input type="radio"/>	TCR2
		<input type="radio"/>	TCR4
		<input type="radio"/>	Pilotanlage (ESC)
		<input type="radio"/>	Andere Einheit: bitte angeben.....
S02	Haben Sie eine <b>Führungsfunktion</b> im Unternehmen?	<input type="radio"/>	Ich habe eine Führungsfunktion (Standortleiter, Abteilungsleiter, Meister, Schichtführer)
		<input type="radio"/>	Ich habe keine Führungsfunktion
S03	Wie <b>lange</b> arbeiten Sie bereits bei der Siegfried AG?	<input type="radio"/>	Bis 5 Jahre
		<input type="radio"/>	5 bis 20 Jahre
		<input type="radio"/>	Über 20 Jahre

---

Sie haben das Ende der Umfrage erreicht.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Nun gibt es noch **drei kleine Schritte** zu tun:



1. Bitte vergewissern Sie sich nochmals, dass Sie den **Fragebogen vollständig ausgefüllt** haben.



2. Legen Sie den ausgefüllten Fragebogen in das mitgelieferte **Antwortcouvert**.



3. Verschiessen Sie das Couvert und senden Sie dieses bitte per **interne Hauspost** an die aufgedruckte Adresse.

Bei Fragen zur Funktionsweise der internen Post wenden Sie sich bitte an Ihren Vorgesetzten oder an Frau Dörflinger von der Personalabteilung.

Vielen Dank und freundliche Grüsse,

Martin Höhener

-

Student Master Angewandte Psychologie

Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

Olten

## H. Feedbackfragebogen Pretest

### Pretest Befragung - Feedback

Wie ist es Ihnen bei der Beantwortung des Fragebogens ergangen?

---

---

---

Könnten Sie sämtliche Fragen ausfüllen?

---

---

---

War der Fragebogen verständlich?

---

---

---

Gab es Probleme beim Ausfüllen des Fragebogens?

---

---

---

## I. Reminder-Mail Mitarbeiterbefragung für die Meisterbetriebe

### Befragung zur Arbeitszufriedenheit: Status Rücklauf

Höhener Martin (s)

An:

Cc:

Freitag, 17. Februar 2017 11:54

Guten Tag miteinander

Die Befragung der Belegschaft der Meisterbetriebe für meine Masterarbeit läuft nun seit einer Woche und es sind bereits einige Fragebogen eingetroffen. Ich habe die Rückläufe überprüft und festgestellt, dass ich bislang 59 Fragebogen erfassen konnte. Diese teilen sich wie folgt auf die verschiedenen Meisterbetriebe auf:

Meisterbetrieb	Erfasste Fragebogen
TCPK	6
TCR2	13
TCR4	23
Pilotanlage (ESC)	17

Für die erste Woche Feldzeit sind wir auf dem guten Weg. Es gibt aber noch einige Personen, welche nicht an der Umfrage teilgenommen haben. Möglicherweise haben es auch noch nicht alle Fragebogen in die Personalabteilung geschafft.

Gerne möchte ich Sie daher bitten in Ihrem Meisterbetrieb zu überprüfen, wie der Stand der Umfrage ist und die Fragebogen an die Personalabteilung weiterzuleiten. An dieser Stelle ein grosses Dankeschön für die Zusammenarbeit!

Freundliche Grüsse und einen schönen Tag,  
Martin Höhener

-

Martin Höhener  
Student Master Angewandte Psychologie  
martin.hoehener@students.fhnw.ch  
079 349 44 81

## J. Übersicht Items und Skalierungen Fragebogen

Variablen	Item (Beispiel)	Labels	Skalierung
F01 - F21	Zuf. Äussere Bedingungen	1=sehr unzufrieden 2=ziemlich unzufrieden 3=etwas unzufrieden 4=etwas zufrieden 5=ziemlich zufrieden 6=sehr zufrieden	Ordinal
C01 - C06	OCA Stolz Siegfried AG anzugehören	1=Stimme überhaupt nicht zu 2=Stimme nicht zu 3=Stimme eher nicht zu 4=Stimme eher zu 5=Stimme zu 6=Stimme voll und ganz zu	Ordinal
A01	Zufriedenheit mit Arbeitstätigkeit	1=ich bin insgesamt eher zufrieden 2=ich bin insgesamt eher unzufrieden	Ordinal
A02	Mehr zufrieden als unzufrieden: Begründung	1=ich erwarte nicht viel von meiner Arbeit 2=mit der Zeit habe ich mich an diese Arbeit gewöhnt, und habe meine Wünsche entsprechend angepasst 3=das ist die richtige Arbeit für mich, und sie erfüllt meine Erwartungen an eine gute Arbeit	Nominal
A03	Mehr zufrieden als unzufrieden: Feststellung	1=meine Arbeit erfüllt zwar nicht meine Erwartungen an eine gute Arbeit aber es könnte ja viel schlimmer sein 2=meine Arbeit entspricht meinen Wünschen, und ich möchte, dass alles so bleibt wie bisher 3=meine Arbeit entspricht meinen Wünschen, und ich erwarte künftig sogar noch Verbesserungen	Nominal
A04	Mehr unzufrieden als zufrieden: Begründung	1=meine Arbeit erfüllt nicht einmal geringe Erwartungen an eine gute Arbeit 2=ich erwarte von einer guten Arbeit viel mehr, als mir meine jetzige Arbeit bietet 3=ich erwarte künftig von meiner Arbeit viel mehr, als sie mir jetzt bietet	Nominal
A05	Mehr unzufrieden als zufrieden: Feststellung	1=meine Arbeit entspricht nicht meinen Erwartungen an eine gute Arbeit, aber ich kann nichts zur Verbesserung tun 2=meine Arbeit entspricht nicht meinen Wünschen, und wenn sich in absehbarer Zeit nichts ändert, such ich mir eine andere Arbeit 3=meine Arbeit entspricht nicht meinen Wünschen, aber durch eigene Bemühungen und mit der Hilfe anderer versuche ich, etwas zu verbessern	Nominal
A06	Persönliche Einstellung zur Arbeitstätigkeit	1=auch wenn ich woanders mehr verdienen könnte, würde ich meinen Arbeitsplatz nicht wechseln 2=ich will meinen Arbeitsplatz nicht unbedingt wechseln, aber ich würde es tun, wenn ich dadurch mehr verdienen würde 3=ich würde meinen Arbeitsplatz wechseln, wenn ich einen anderen fände, der meinen Wünschen mehr entspricht, falls ich dort gleichviel verdienen würde 4=ich würde meinen Arbeitsplatz wechseln, wenn ich einen anderen fände, der meinen Wünschen mehr entspricht, auch wenn ich dadurch weniger verdienen würde	Nominal
Zuf.Form	Arbeitszufriedenheit Typ	1=Progressive Arbeitszufriedenheit 2=Stabilisierte Arbeitszufriedenheit 3=Resignative Arbeitszufriedenheit 4=Pseudo Arbeitszufriedenheit 5=Fixierte Arbeitsunzufriedenheit 6=Konstruktive Arbeitsunzufriedenheit	Ordinal
Zuf.Typ_G	Arbeitszufriedenheits Typ gruppiert	1=Positive Formen der Arbeitszufriedenheit 2=Problematische Formen der Arbeitszufriedenheit	Ordinal
AC	Affektives Commitment berechnet	1=Stimme überhaupt nicht zu 6=Stimme voll und ganz zu	Ordinal
NC	Normatives Commitment berechnet	1=Stimme überhaupt nicht zu 6=Stimme voll und ganz zu	Ordinal
KC	Kalkulatives Commitment berechnet	1=Stimme überhaupt nicht zu 6=Stimme voll und ganz zu	Ordinal
tot_ex	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
tot_int	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
tot_soc	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
FAZ_Faktor_1	Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
FAZ_Faktor_2	Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
FAZ_Faktor_3	Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
Modell_2_Faktor_1	Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
Modell_2_Faktor_2	Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
Modell_2_Faktor_3	Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	1=sehr unzufrieden - 6=sehr zufrieden	Ordinal
S01	Organisationseinheit	1=TCPK 2=TCR2 3=TCR4 4=Pilotanlage (ESC)	Nominal
S02	Funktion	1=Führungsfunktion 2=Keine Führungsfunktion	Ordinal
S03	Anstellungsdauer	1=Bis 5 Jahre 2=5 bis 20 Jahre 3=Über 20 Jahre	Ordinal

## K. Stichprobenübersicht und Rücklauf

Variablen	Stichprobe		Grundgesamtheit		Rücklauf
	Total		Total		%
	N	%	N	%	
<b>Meisterbetrieb</b>					
ESC	21	25,9%	27	18,6%	77,8%
TCR2	16	19,8%	28	19,3%	57,1%
TCR4	29	35,8%	55	37,9%	52,7%
TCPK	15	18,5%	35	24,1%	42,9%
<i>Total</i>	<i>81</i>	<i>100,0%</i>	<i>145</i>	<i>100,0%</i>	<i>55,9%</i>
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	60	74,1%	130	89,7%	
Führungsfunktion	21	25,9%	15	10,3%	
<i>Total</i>	<i>81</i>	<i>100,0%</i>	<i>145</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	25	30,9%	60	41,4%	
5 bis 20 Jahre	47	58,0%	66	45,5%	
Über 20 Jahre	9	11,1%	19	13,1%	
<i>Total</i>	<i>81</i>	<i>100,0%</i>	<i>145</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Meisterbetrieb</b>					
ESC	21	100,0%	27	100,0%	
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	15	71,4%	23	85,2%	
Führungsfunktion	6	28,6%	4	14,8%	
<i>Total</i>	<i>21</i>	<i>100,0%</i>	<i>27</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	6	28,6%	11	40,7%	
5 bis 20 Jahre	12	57,1%	13	48,1%	
Über 20 Jahre	3	14,3%	3	11,1%	
<i>Total</i>	<i>21</i>	<i>100,0%</i>	<i>27</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Meisterbetrieb</b>					
TCR2	16	100,0%	28	100,0%	
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	14	87,5%	25	89,3%	
Führungsfunktion	2	12,5%	3	10,7%	
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>100,0%</i>	<i>28</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	4	25,0%	8	28,6%	
5 bis 20 Jahre	11	68,8%	15	53,6%	
Über 20 Jahre	1	6,3%	5	17,9%	
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>100,0%</i>	<i>28</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Meisterbetrieb</b>					
TCR4	29	100,0%	55	100,0%	
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	21	72,4%	51	92,7%	
Führungsfunktion	8	27,6%	4	7,3%	
<i>Total</i>	<i>29</i>	<i>100,0%</i>	<i>55</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	11	37,9%	30	54,5%	
5 bis 20 Jahre	15	51,7%	19	34,5%	
Über 20 Jahre	3	10,3%	6	10,9%	
<i>Total</i>	<i>29</i>	<i>100,0%</i>	<i>55</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Meisterbetrieb</b>					
TCPK	15	100,0%	35	100,0%	
<b>Funktion</b>					
Keine Führungsfunktion	10	66,7%	31	88,6%	
Führungsfunktion	5	33,3%	4	11,4%	
<i>Total</i>	<i>15</i>	<i>100,0%</i>	<i>35</i>	<i>100,0%</i>	
<b>Anstellungsdauer</b>					
Bis 5 Jahre	4	26,7%	11	31,4%	
5 bis 20 Jahre	9	60,0%	19	54,3%	
Über 20 Jahre	2	13,3%	5	14,3%	
<i>Total</i>	<i>15</i>	<i>100,0%</i>	<i>35</i>	<i>100,0%</i>	

## L. Prüfung der Stichprobe auf Normalverteilung

Variablen	N	M	SD	z	p
<i>Arbeitszufriedenheit</i>					
Arbeitszufriedenheits Typ gruppiert	81	1,68	0,47	0,43	.000
Arbeitszufriedenheit Typ	81	4,38	1,81	0,23	.000
<i>Commimntment berechnet</i>					
Affektives Commitment berechnet	81	3,59	1,26	0,11	.011
Normatives Commitment berechnet	81	2,79	1,20	0,12	.010
Kalkulatives Commitment berechnet	81	3,03	1,31	0,09	.080
<i>Faktoren von Arbeitszufriedenheit berechnet</i>					
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	3,81	0,91	0,10	.045
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	4,30	0,72	0,11	.020
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	4,26	0,92	0,11	.010
<i>Items zu Determinanten von Arbeitszufriedenheit</i>					
Zuf. Äussere Bedingungen	81	4,10	1,12	0,29	.000
Zuf. Zeitliche Regelung	81	3,37	1,59	0,19	.000
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	81	3,94	1,20	0,23	.000
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	81	3,78	1,31	0,21	.000
Zuf. Entlohnung	81	3,88	1,22	0,19	.000
Zuf. Abwechslung	81	4,62	1,04	0,32	.000
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	81	4,60	0,98	0,30	.000
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	81	4,21	1,05	0,27	.000
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	81	4,22	0,95	0,24	.000
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	81	4,47	0,79	0,25	.000
Zuf. Einbringung eigener Ideen	80	3,73	1,21	0,19	.000
Zuf. Lernmöglichkeiten	81	4,30	1,10	0,24	.000
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	80	4,33	1,04	0,24	.000
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	81	4,26	1,12	0,20	.000
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	80	3,94	1,26	0,19	.000
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	81	4,95	1,01	0,31	.000
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	81	4,27	1,29	0,27	.000
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	80	4,45	1,09	0,26	.000
Zuf. Qualität Führungsstil	80	3,89	1,35	0,23	.000
Zuf. Status	81	4,05	1,24	0,25	.000
<i>Items zu Commitment</i>					
OCA Stolz Siegfried AG anzugehören	80	3,84	1,20	0,22	.000
OCA Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	81	3,38	1,50	0,18	.000
OCN Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	81	2,81	1,31	0,18	.000
OCN Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	81	2,77	1,36	0,22	.000
OCC zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	81	3,02	1,57	0,15	.000
OCC Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	81	3,04	1,51	0,17	.000
<i>Berechnete Faktoren</i>					
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	81	3,74	1,03	0,15	.000
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	81	4,40	0,85	0,15	.000
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	81	4,43	0,81	0,13	.003
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	81	4,17	0,92	0,16	.000
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	81	4,45	0,74	0,16	.000
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	81	3,89	0,89	0,11	.024
<i>Soziodemographische Angaben</i>					
Organisationseinheit	81	2,69	1,06	0,23	.000
Funktion	81	1,74	0,44	0,46	.000
Anstellungsdauer	81	1,80	0,62	0,32	.000
<i>Ausgeschlossene Variablen</i>					
Zuf. Soziale Beziehungen Unterstellte	35	4,74	0,95	0,32	.000

Anmerkungen. Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung (Signifikanz = keine Normalverteilung). \* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<,001, N=81.



## M. Prüfung Stichprobe auf Repräsentativität

	Stichprobe			Grundgesamtheit			U-Test nach Mann-Whitney	
	<i>N</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
<b>Meisterbetrieb ESC</b>								
Funktion	21	2,00	,46	27	2,00	,36	244,500	,249
Anstellungsdauer	21	2,00	,66	27	2,00	,67	247,500	,407
<b>Meisterbetrieb TCR2</b>								
Funktion	16	2,00	,34	28	2,00	,32	220,000	,859
Anstellungsdauer	16	2,00	,54	28	2,00	,69	212,000	,739
<b>Meisterbetrieb TCR4</b>								
Funktion	29	2,00	,46	55	2,00	,26	635,500	,012
Anstellungsdauer	29	2,00	,65	55	1,00	,69	681,500	,227
<b>Meisterbetrieb TCPK</b>								
Funktion	15	2,00	,49	35	2,00	,32	205,000	,067
Anstellungsdauer	15	2,00	,64	35	2,00	,66	253,500	,831
<b>Meisterbetrieb Alle Meisterbetriebe</b>								
Organisationseinheit	81	-		145	-		5312,500	,216
Funktion	81	2,00	,44	145	2,00	,31	4957,500	,002
Anstellungsdauer	81	2,00	,62	145	2,00	,68	5405,500	,273

### Anmerkungen.

Wertebereich der Variable Funktion: 1 (Führungsfunktion), 2 (Keine Führungsfunktion).

Wertebereich der Variable Anstellungsdauer: 1 (Bis 5 Jahre), 2 (5-20 Jahre), 3 (Über 20 Jahre).

Signifikanz = Stichprobe ist nicht repräsentativ, keine Signifikant = Stichprobe ist repräsentativ.

\*  $p < ,05$ , \*\*  $p < ,01$ , \*\*\*  $p < ,001$ .  $N=81$ .

## N. Deskriptive Auswertungen

Variablen	N	Missing	M	Mdn	SD
<i>Arbeitszufriedenheit</i>					
Arbeitszufriedenheits Typ gruppiert	81	0	1,68	2,00	0,47
Arbeitszufriedenheit Typ	81	0	4,38	5,00	1,81
<i>Commimtmnt berechnet</i>					
Affektives Commitment berechnet	81	0	3,59	3,50	1,26
Normatives Commitment berechnet	81	0	2,79	3,00	1,20
Kalkulatives Commitment berechnet	81	0	3,03	3,00	1,31
<i>Faktoren von Arbeitszufriedenheit berechnet</i>					
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	0	3,81	4,00	0,91
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	0	4,30	4,44	0,72
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	81	0	4,26	4,33	0,92
<i>Items zu Determinanten von Arbeitszufriedenheit</i>					
Zuf. Äussere Bedingungen	81	0	4,10	5,00	1,12
Zuf. Zeitliche Regelung	81	0	3,37	3,00	1,59
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	81	0	3,94	4,00	1,20
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	81	0	3,78	4,00	1,31
Zuf. Entlohnung	81	0	3,88	4,00	1,22
Zuf. Abwechslung	81	0	4,62	5,00	1,04
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	81	0	4,60	5,00	0,98
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	81	0	4,21	4,00	1,05
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	81	0	4,22	4,00	0,95
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	81	0	4,47	5,00	0,79
Zuf. Einbringung eigener Ideen	80	1	3,73	4,00	1,21
Zuf. Lernmöglichkeiten	81	0	4,30	5,00	1,10
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	80	1	4,33	4,50	1,04
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	81	0	4,26	4,00	1,12
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	80	1	3,94	4,00	1,26
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	81	0	4,95	5,00	1,01
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	81	0	4,27	5,00	1,29
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	80	1	4,45	5,00	1,09
Zuf. Qualität Führungsstil	80	1	3,89	4,00	1,35
Zuf. Status	81	0	4,05	4,00	1,24
<i>Items zu Commitment</i>					
OCA Stolz Siegfried AG anzugehören	80	1	3,84	4,00	1,20
OCA Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	81	0	3,38	4,00	1,50
OCN Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	81	0	2,81	3,00	1,31
OCN Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	81	0	2,77	2,00	1,36
OCC zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	81	0	3,02	3,00	1,57
OCC Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	81	0	3,04	3,00	1,51
<i>Berechnete Faktoren</i>					
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	81	0	3,74	4,00	1,03
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	81	0	4,40	4,50	0,85
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	81	0	4,43	4,50	0,81
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	81	0	4,17	4,50	0,92
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	81	0	4,45	4,57	0,74
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	81	0	3,89	4,00	0,89
<i>Soziodemographische Angaben</i>					
Organisationseinheit	81	0	2,69	3,00	1,06
Funktion	81	0	1,74	2,00	0,44
Anstellungsdauer	81	0	1,80	2,00	0,62
<i>Ausgeschlossene Variablen</i>					
Zuf. Soziale Beziehungen Unterstellte	35	46	4,74	5,00	0,95

## O. Übersicht Arbeitszufriedenheit und Zufriedenheit mit Faktoren der AZ

### Übersicht Ebene Form von AZ

Arbeitszufriedenheit Typ	Statistische Analysen	Extrinsische Faktoren von AZ	Intrinsische Faktoren von AZ	Soziale Faktoren von AZ
Progressive Arbeitszufriedenheit	<i>N</i>	34	34	34
	<i>M</i>	4,2	4,6	4,6
	<i>Mdn</i>	4,2	4,7	4,8
	<i>SD</i>	0,6	0,5	0,6
Stabilisierte Arbeitszufriedenheit	<i>N</i>	13	13	13
	<i>M</i>	4,5	4,8	4,8
	<i>Mdn</i>	4,4	4,7	5,2
	<i>SD</i>	0,7	0,5	0,8
Konstruktive Arbeitsunzufriedenheit	<i>N</i>	8	8	8
	<i>M</i>	3,2	4,0	3,9
	<i>Mdn</i>	3,2	3,9	3,8
	<i>SD</i>	0,7	0,6	0,7
Resignative Arbeitszufriedenheit	<i>N</i>	13	13	13
	<i>M</i>	3,5	4,0	4,1
	<i>Mdn</i>	3,6	4,1	4,3
	<i>SD</i>	0,7	0,5	0,7
Fixierte Arbeitsunzufriedenheit	<i>N</i>	13	13	13
	<i>M</i>	2,8	3,4	3,1
	<i>Mdn</i>	2,6	3,3	3,3
	<i>SD</i>	1,0	0,7	1,0
<i>Anmerkungen.</i>	Progressive AZ, Stabilisierte AZ und Konstruktive AUZ (dynamische Formen der AZ). Resignative AZ, Fixierte AUZ (psychologisch problematische Formen der AZ).			

### Übersicht Ebene Form von AZ (gruppiert)

Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	Statistische Analysen	Extrinsische Faktoren von AZ	Intrinsische Faktoren von AZ	Soziale Faktoren von AZ
Dynamische Formen der Arbeitszufriedenheit	<i>N</i>	55	55	55
	<i>M</i>	4,1	4,6	4,6
	<i>Mdn</i>	4,2	4,6	4,8
	<i>SD</i>	0,8	0,5	0,7
Problematische Formen der Arbeitszufriedenheit	<i>N</i>	26	26	26
	<i>M</i>	3,2	3,7	3,6
	<i>Mdn</i>	3,3	3,7	3,8
	<i>SD</i>	0,9	0,7	1,0
Total	<i>N</i>	81	81	81
	<i>M</i>	3,8	4,3	4,3
	<i>Mdn</i>	4,0	4,4	4,3
	<i>SD</i>	0,9	0,7	0,9
<i>Anmerkungen.</i>	Progressive AZ, Stabilisierte AZ und Konstruktive AUZ (dynamische Formen der AZ). Resignative AZ, Fixierte AUZ (psychologisch problematische Formen der AZ).			

## P. Übersicht Arbeitszufriedenheit und Anstellungsdauer

Gruppe der zufriedenheit	Zufriedenheitsform	Bis 5 Jahre		5 bis 20 Jahre		Über 20 Jahre		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Dynamische Formen von Arbeitszufriedenheit	Progressive Arbeitszufriedenheit	10	40,0%	20	42,6%	4	44,4%	34	42,0%
	Stabilisierte Arbeitszufriedenheit	1	4,0%	8	17,0%	4	44,4%	13	16,0%
	Konstruktive Arbeitsunzufriedenheit	4	16,0%	4	8,5%	0	0,0%	8	9,9%
	<i>Total</i>	15	60,0%	32	68,1%	8	88,9%	55	67,9%
Problematische Formen von Arbeitszufriedenheit	Fixierte Arbeitsunzufriedenheit	7	28,0%	6	12,8%	0	0,0%	13	16,0%
	Resignative Arbeitszufriedenheit	3	12,0%	9	19,1%	1	11,1%	13	16,0%
	<i>Total</i>	10	40,0%	15	31,9%	1	11,1%	26	32,1%
<b>Gesamttotal</b>		25	100%	47	100%	9	100%	81	100%

## Q. Übersicht Arbeitszufriedenheit und Führungsfunktion

Gruppe der zufriedenheit	Zufriedenheitsform	Führungsfunktion		Keine Führungsfunktion		Total	
		N	%	N	%	N	%
Dynamische Formen von Arbeitszufriedenheit	Progressive Arbeitszufriedenheit	13	61,9%	21	35,0%	34	42,0%
	Stabilisierte Arbeitszufriedenheit	3	14,3%	10	16,7%	13	16,0%
	Konstruktive Arbeitsunzufriedenheit	3	14,3%	5	8,3%	8	9,9%
	<i>Total</i>	19	90,5%	36	60,0%	55	67,9%
Problematische Formen von Arbeitszufriedenheit	Resignative Arbeitszufriedenheit	2	9,5%	11	18,3%	13	16,0%
	Fixierte Arbeitsunzufriedenheit	0	0,0%	13	21,7%	13	16,0%
	<i>Total</i>	2	9,5%	24	40,0%	26	32,1%
<b>Gesamttotal</b>		21	100%	60	100%	81	100%

*Anmerkung.* Führungsfunktion (Meister, Schichtführer).

## R. Übersicht interne Konsistenz der berechneten Variablen (Cronbachs Alpha)

Interne Konsistenz der berechneten Variablen: Gesamtübersicht.

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$
Organisationales Commitment	Affektives Commitment	2	,82
	Normatives Commitment	2	,76
	Kalkulatorisches Commitment	2	,61
Modell FAZ <i>Gruppierung gemäss Literatur</i>	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4	,67
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,81
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3	,65
Modell 2 <i>Gruppierung gemäss Literatur</i>	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,75
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	9	,87
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	6	,86
Modell FAZ <i>Gruppierung gemäss Ergebnisse Faktorenanalyse</i>	FAZ Faktor 1	4	,76
	FAZ Faktor 2	4	,81
	FAZ Faktor 3	4	,71
Modell 2 <i>Gruppierung gemäss Ergebnisse Faktorenanalyse</i>	Modell 2, Faktor 1	6	,87
	Modell 2, Faktor 2	7	,84
	Modell 2, Faktor 3	7	,84
<i>Anmerkungen.</i>	Modell FAZ: Formen der Arbeitszufriedenheit, 12 Items, Iwanowa (2007). Modell 2: erweitertes Modell, 20 Items. $N=81$ .		

Interne Konsistenz der theoriebasierten Zuordnung der Faktoren des Modell FAZ (Cronbachs Alpha).

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$	Variablen	$\alpha$ wenn Item gelöscht
Modell FAZ (Gruppierung gemäss Literatur)	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4	,67	Zuf. Äussere Bedingungen	,70
				Zuf. Zeitliche Regelung	,50
				Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,55
				Zuf. Entlohnung	,61
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,81	Zuf. Abwechslung	,74
				Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,77
				Zuf. Gelerntes anderso anwenden	,80
				Zuf. Lernmöglichkeiten	,76
				Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,80
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3	,65	Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	,61
				Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	,60
				Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	,42

Anmerkungen. Modell FAZ: Formen der Arbeitszufriedenheit, 12 Items, Iwanowa (2007).  $N=81$ .

Interne Konsistenz der gebildeten Faktoren des Modell FAZ (Cronbachs Alpha).

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$	Variablen	$\alpha$ wenn Item gelöscht
	FAZ Faktor 1	4	,76	Zuf. Entlohnung	,74
				Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,67
				Zuf. Zeitliche Regelung	,71
Modell FAZ (Gruppierung gemäss Ergebnisse Faktorenanalyse)	FAZ Faktor 2	4	,81	Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	,70
				Zuf. Äussere Bedingungen	,81
				Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,73
				Zuf. Abwechslung	,71
	FAZ Faktor 3	4	,71	Zuf. Lernmöglichkeiten	,76
				Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	,66
				Zuf. Gelerntes anderso anwenden	,68
				Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	,61
				Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,64

Anmerkungen. Modell FAZ: Formen der Arbeitszufriedenheit, 12 Items, Iwanowa (2007).  $N=81$ .

Interne Konsistenz der theoriebasierten Zuordnung der Faktoren des Modell 2 (Cronbachs Alpha).

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$	Variablen	$\alpha$ wenn Item gelöscht
Modell 2 (Gruppierung gemäss Literatur)	Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	5	,75	Zuf. Äussere Bedingungen	,75
				Zuf. Zeitliche Regelung	,65
				Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	,67
				Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,69
				Zuf. Entlohnung	,72
	Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	9	,87	Zuf. Abwechslung	,85
				Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,85
				Zuf. Aufgabengeschlossenheit	,86
				Zuf. Gelerntes anderso anwenden	,86
				Zuf. Feedback aus Tätigkeit	,85
				Zuf. Einbringung eigener Ideen	,87
				Zuf. Lernmöglichkeiten	,84
				Zuf. herausfordernde Tätigkeit	,85
				Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,86
	Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	6	,86	Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	,84
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen				,86	
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte				,82	
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten				,81	
Zuf. Qualität Führungsstil				,81	
Zuf. Status				,84	

Anmerkungen. Modell 2: 20 Items. N=81.



Interne Konsistenz der gebildeten Faktoren des Modell 2 (Cronbachs Alpha).

Skala	Sub-Skalen	Anzahl Variablen	$\alpha$	Variablen	$\alpha$ wenn Item gelöscht
Modell 2 (Gruppierung gemäss Ergebnisse Faktorenanalyse)	Modell 2, Faktor 1	6	,87	Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	,83
				Zuf. Qualität Führungsstil	,82
				Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	,84
				Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	,86
				Zuf. Aufgabengeschlossenheit	,87
				Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,86
	Modell 2, Faktor 2	7	,84	Zuf. herausfordernde Tätigkeit	,80
				Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	,84
				Zuf. Abwechslung	,81
				Zuf. Gelerntes anderswo anwenden	,84
				Zuf. Lernmöglichkeiten	,80
				Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,81
				Zuf. Äussere Bedingungen	,84
	Modell 2, Faktor 3	7	,84	Zuf. Entlohnung	,83
				Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,80
				Zuf. Einbringung eigener Ideen	,83
				Zuf. Status	,81
				Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	,82
				Zuf. Zeitliche Regelung	,84
				Zuf. Feedback aus Tätigkeit	,84

Anmerkungen. Modell 2: 20 Items. N=81.

## S. Berechnungen Faktorenanalyse Modell FAZ

### Übersicht MSA-Werte Modell FAZ

Item	Measure of Sampling Adequacy
Zuf. Äussere Bedingungen	,89
Zuf. Zeitliche Regelung	,87
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,87
Zuf. Entlohnung	,86
Zuf. Abwechslung	,85
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,84
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	,82
Zuf. Lernmöglichkeiten	,81
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,79
Zuf. Annerkennung Leistung/Ergebnisse	,78
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	,74
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	,73

*Anmerkungen.* Werte nach Grösse in absteigender Reihenfolge sortiert.

### Übersicht Eigenwerte und Varianzaufklärung Modell FAZ

Faktor	Eigenwerte	Varianzaufklärung in %	
		Pro Faktor	Gesamt
1	5,150	42,91	42,91
2	1,170	9,75	52,66
3	,991	8,25	60,92
4	,890	7,42	68,34
5	,770	6,42	74,75
6	,668	5,57	80,32
7	,576	4,80	85,11
8	,527	4,39	89,50
9	,438	3,65	93,16
10	,346	2,88	96,04
11	,271	2,26	98,29
12	,205	1,71	100,00

*Anmerkungen.* Hauptkomponentenanalyse

Explorative Faktorenanalyse Modell FAZ

Item	M	SD	Faktoren		h <sup>2</sup>
			1	2	
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	4,27	1,29	,73	,16	,56
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	4,95	1,01	,70	-,02	,49
Zuf. Abwechslung	4,62	1,04	,66	,39	,59
Zuf. Lernmöglichkeiten	4,30	1,10	,61	,45	,58
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	4,60	0,98	,60	,44	,55
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	4,26	1,12	,59	,37	,49
Zuf. Äussere Bedingungen	4,10	1,12	,58	,17	,36
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,22	0,95	,53	,27	,36
Zuf. Entlohnung	3,88	1,22	-,06	,84	,71
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	3,78	1,31	,33	,73	,64
Zuf. Zeitliche Regelung	3,37	1,59	,31	,64	,51
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	3,94	1,26	,35	,61	,49
Erklärte Varianz in %			42,91	9,75	

*Anmerkungen.* Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation.  
 Wertebereich der Variablen 1 (*sehr unzufrieden*) bis 6 (*sehr zufrieden*).  
 Faktorenladungen <0,4 sind grau.  
 N=81.

## T. Berechnungen Faktorenanalyse Modell 2

### Übersicht MSA-Werte Modell 2

Item	Measure of Sampling Adequacy
Zuf. Äussere Bedingungen	,93
Zuf. Zeitliche Regelung	,92
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	,91
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	,90
Zuf. Entlohnung	,88
Zuf. Abwechslung	,88
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	,87
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	,87
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	,87
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	,87
Zuf. Einbringung eigener Ideen	,87
Zuf. Lernmöglichkeiten	,87
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	,86
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	,85
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	,83
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	,83
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	,82
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	,82
Zuf. Qualität Führungsstil	,76
Zuf. Status	,75

*Anmerkungen.* Werte nach Grösse in absteigender Reihenfolge sortiert.

## Übersicht Eigenwerte und Varianzaufklärung Modell 2

Faktor	Eigenwerte	Varianzaufklärung in %	
		Pro Faktor	Gesamt
1	9,001	45,00	45,00
2	1,454	7,27	52,27
3	1,232	6,16	58,44
4	1,177	5,89	64,32
5	,980	4,90	69,22
6	,867	4,34	73,56
7	,765	3,82	77,38
8	,665	3,32	80,70
9	,613	3,06	83,77
10	,508	2,54	86,31
11	,492	2,46	88,76
12	,461	2,30	91,07
13	,378	1,89	92,96
14	,340	1,70	94,66
15	,275	1,38	96,04
16	,238	1,19	97,23
17	,175	0,88	98,10
18	,161	0,80	98,91
19	,129	0,65	99,55
20	,089	0,45	100,00

Anmerkungen. Hauptkomponentenanalyse

## Explorative Faktorenanalyse Modell 2

Item	M	SD	Faktoren				h <sup>2</sup>
			1	2	3	4	
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	4,45	1,09	,75	,20	,28	,20	,73
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	4,27	1,29	,74	,06	,35	,18	,70
Zuf. Qualität Führungsstil	3,89	1,35	,73	,29	,39	,10	,78
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,21	1,05	,68	,10	-,08	,45	,68
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	3,94	1,20	,63	,41	,28	-,05	,65
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten, organisieren & kontrollieren	4,26	1,12	,58	,23	,28	,22	,51
Zuf. Entlohnung	3,88	1,22	-,06	,86	,03	,12	,76
Zuf. Einbringung eigener Ideen	3,73	1,21	,49	,64	,06	,07	,66
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	3,78	1,31	,35	,63	,11	,38	,68
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	3,94	1,26	,24	,60	,33	,12	,55
Zuf. Status	4,05	1,24	,26	,55	,31	,45	,67
Zuf. Zeitliche Regelung	3,37	1,59	,39	,53	,22	,01	,48
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,33	1,04	,10	,22	,74	,43	,80
Zuf. Äussere Bedingungen	4,10	1,12	,21	,18	,70	-,24	,63
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	4,95	1,01	,19	-,02	,66	,22	,52
Zuf. Abwechslung	4,62	1,04	,36	,21	,56	,29	,58
Zuf. Lernmöglichkeiten	4,30	1,10	,33	,40	,52	,33	,65
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	4,60	0,98	,35	,31	,47	,27	,52
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,22	0,95	,13	,10	,23	,81	,73
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	4,47	0,79	,38	,31	,15	,58	,60
Erklärte Varianz in %			45,00	7,27	6,16	5,89	

Anmerkungen. Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation.

Wertebereich der Variablen 1 (*sehr unzufrieden*) bis 6 (*sehr zufrieden*).

Faktorenloadungen <0,4 sind grau.

N=81.

## U. Statistische Zusammenhänge

### MW, SD und Korrelationen von Arbeitszufriedenheit, Commitment und deren Determinanten (1/2)

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1 Arbeitszufriedenheits typ gruppiert	1,68	0,47																																					
2 Affektives Commitment	3,59	1,26	.47**																																				
3 Normatives Commitment	2,79	1,20	.33**	.71**																																			
4 Kalkulatives Commitment	3,03	1,31	.14	.34**	.44**																																		
5 Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3,81	0,91	.47**	.51**	.30**	.03																																	
6 Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,30	0,72	.54**	.70**	.46**	.15	.72**																																
7 Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,26	0,92	.46**	.69**	.48**	.12	.72**	.76**																															
8 Zuf. Aussere Bedingungen	4,10	1,12	.33**	.21	.12	-.24	.62**	.46**	.40**																														
9 Zuf. Zeitliche Regelung	3,37	1,59	.33**	.36**	.13	.11	.80**	.46**	.56**	.37**																													
10 Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	3,94	1,20	.30**	.33**	.34**	-.06	.73**	.51**	.53**	.47**	.50**																												
11 Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	3,78	1,31	.48**	.56**	.32**	.07	.70**	.70**	.62**	.23	.50**	.35**																											
12 Zuf. Entlohnung	3,88	1,22	.26**	.28	.16	.09	.62**	.41**	.33**	.15	.40**	.30**	.41**																										
13 Zuf. Abwechslung	4,62	1,04	.46**	.55**	.35**	.07	.58**	.67**	.61**	.44**	.41**	.45**	.47**	.26**																									
14 Zuf. Inhalt der Arbeits Tätigkeit	4,60	0,98	.45**	.46**	.19	.02	.54**	.70**	.56**	.43	.43	.37**	.43	.34**	.63**																								
15 Zuf. Aufgabengeschlossenheit	4,21	1,05	.13	.32**	.15	.10	.39**	.62**	.44**	.16	.31**	.37**	.38**	.12	.27	.38**																							
16 Zuf. Gelerntes anderso anwenden	4,22	0,95	.40**	.61**	.41**	.20	.31**	.66**	.41**	.18	.15	.17	.41**	.15	.39**	.38**	.39**																						
17 Zuf. Feedback aus Tätigkeit	4,47	0,79	.40**	.44**	.34**	.20	.47**	.67**	.50**	.23	.36**	.38**	.36**	.29	.45**	.45**	.45**	.46**																					
18 Zuf. Einbringung eigener Ideen	3,73	1,21	.35**	.38**	.37**	.06	.54**	.65**	.50**	.29	.27	.47**	.47**	.47**	.25	.33	.40**	.23	.38**																				
19 Zuf. Lernmöglichkeiten	4,30	1,10	.49**	.52**	.26**	-.07	.61**	.79**	.57**	.42**	.40**	.45**	.51**	.42**	.54**	.51**	.32**	.44**	.44**	.61**																			
20 Zuf. herausfordernde Tätigkeit	4,33	1,04	.51**	.47**	.31**	.12	.49**	.73**	.55**	.42	.33**	.26	.41**	.28	.53**	.54**	.27	.43	.46**	.32**	.63**																		
21 Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten...	4,26	1,12	.38**	.52**	.42**	.05	.53**	.69**	.58**	.40**	.29**	.44**	.53**	.19	.45**	.36**	.42**	.41**	.41**	.41**	.46**																		
22 Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	3,94	1,26	.42**	.49**	.45**	.09	.61**	.54**	.75**	.34	.45**	.39**	.53**	.38**	.39**	.45**	.26**	.31**	.36**	.48**	.30**	.39**	.40**																
23 Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	4,95	1,01	.23	.45**	.23	.18	.31**	.40**	.56**	.20	.31**	.19	.25	.064	.33**	.34**	.19	.31**	.20	.07	.40**	.40**	.29**	.25**															
24 Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	4,27	1,29	.34**	.51**	.36**	.17	.44**	.59**	.78**	.26	.41**	.37**	.30**	.13	.49**	.50**	.43**	.32	.44**	.35**	.39**	.40**	.47**	.43**	.41**														
25 Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	4,45	1,09	.31**	.51**	.30**	.07	.56**	.62**	.81**	.33	.39**	.49**	.47**	.20	.53**	.43**	.47**	.29**	.34**	.45**	.51**	.35**	.52**	.45**	.44**	.68**													
26 Zuf. Qualität Führungsstil	3,89	1,35	.43**	.63**	.48**	-.01	.64**	.70**	.83**	.37**	.51**	.56**	.54**	.19	.61**	.48**	.39**	.35**	.39**	.50**	.57**	.37**	.59**	.54**	.39**	.65**	.71**												
27 Zuf. Status	4,05	1,24	.33**	.46**	.25**	.08	.63**	.64**	.70**	.27	.43**	.44**	.64**	.42**	.42**	.44**	.34**	.31**	.51**	.38**	.47**	.62**	.44**	.53**	.24**	.43**	.47**	.46**											
28 OCA Stolz Siegfried AG anzugehören	3,84	1,20	.41**	.91**	.59**	.24**	.56**	.66**	.68**	.24	.44**	.37**	.52**	.34**	.52**	.45**	.34**	.52**	.43**	.44**	.56**	.45**	.46**	.44**	.48**	.48**	.64**	.46**											
29 OCA Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	3,38	1,50	.52**	.93**	.76**	.41**	.44**	.65**	.63**	.16	.30**	.30**	.52**	.24**	.49**	.40**	.30**	.59**	.43**	.33**	.42**	.49**	.55**	.50**	.36**	.45**	.47**	.54**	.45**	.75**									
30 OCN. Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	2,81	1,31	.36**	.71**	.89**	.42**	.35**	.44**	.44**	.11	.16	.38**	.37**	.19	.38**	.22	.18	.32**	.27**	.41**	.30**	.26**	.36**	.41**	.19	.28	.31**	.46**	.24**	.61**	.73**								
31 OCN. Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	2,77	1,36	.23**	.57**	.92**	.41**	.21	.38**	.41**	.11	.10	.23**	.20	.12	.28**	.13	.10	.40**	.33**	.25**	.17	.29**	.37**	.41**	.19	.36**	.21	.39**	.19	.46**	.62**	.65**							
32 OCC. zu wenige Chancen ausserehalb Siegfried AG	3,02	1,57	-.05	.20	.24	.86**	-.06	-.01	.02	-.22	.10	-.13	-.03	-.06	-.06	-.09	.03	.08	.05	-.02	-.19	-.05	-.04	.00	.18	.10	.01	-.09	-.01	.16	.25**	.21	.25**						
33 OCC. Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	3,04	1,51	.31**	.42**	.54**	.82**	.16	.31**	.22	-.12	.12	.08	.17	.26**	.23**	.17	.16	.31**	.35**	.15	.13	.27**	.14	.20	.13	.21	.15	.12	.16	.29**	.48**	.54**	.48**	.42**					
34 Funktion	1,74	0,44	-.29**	-.19	-.25**	.12	-.12	-.15	-.10	-.01	.00	-.22	-.22	-.04	-.13	-.02	.10	-.05	-.07	-.18	-.11	-.08	-.38**	-.15	.07	-.04	-.06	-.22	-.17	-.16	-.25**	-.25**	-.17	.17	.06				
35 Anstellungsdauer	1,80	0,62	.16	.21	.22	.36**	.24**	.13	.11	.02	.29**	.23**	.14	.22**	.07	.06	.08	.07	.13	.20	.03	.07	.16	.12	.05	.06	.03	.02	.19	.24**	.25**	.23**	.18	.27**	.35**	.06			

Anmerkungen. Wertebereich der Variable 1: 1 (problematische Formen der Arbeitszufriedenheit), 2 (dynamische Formen der Arbeitszufriedenheit).  
 Wertebereich der Variablen 2 bis 4 und 28 bis 33: 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 6 (stimme voll und ganz zu).  
 Wertebereich der Variablen 5 bis 27: 1 (sehr unzufrieden) bis 6 (sehr zufrieden).  
 Wertebereich der Variable 34: 1 (Führungsfunktion), 2 (keine Führungsfunktion).  
 Wertebereich der Variable 35: 1 (bis 5 Jahre), 2 (5 bis 20 Jahre), 3 (über 20 Jahre).  
 Variablen 8 bis 12: extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit.  
 Variablen 13 bis 21: intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit.  
 Variablen 22 bis 27: soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit.  
 Die Variablen 1 bis 7 wurden aus den Rohdaten berechnet.  
 Spearman-Korrelationen; \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001, N=81.

MW, SD und Korrelationen von Arbeitszufriedenheit, Commitment und deren Determinanten (2/2)

Variablen	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	1,68	0,47													
2 Affektives Commitment	3,59	1,26	<i>,47<sup>xx</sup></i>	<i>0,82</i>											
3 Normatives Commitment	2,79	1,20	<i>,33<sup>^^</sup></i>	<i>,71<sup>^^</sup></i>	<i>0,76</i>										
4 Kalkulatives Commitment	3,03	1,31	<i>,14</i>	<i>,34<sup>xx</sup></i>	<i>,44<sup>xx</sup></i>	<i>0,61</i>									
5 Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	3,81	0,91	<i>,47<sup>^^</sup></i>	<i>,51<sup>^^</sup></i>	<i>,30<sup>^^</sup></i>	<i>,03</i>	<i>0,75</i>								
6 Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,30	0,72	<i>,54<sup>^^</sup></i>	<i>,70<sup>^^</sup></i>	<i>,46<sup>^^</sup></i>	<i>,15</i>	<i>,72<sup>^^</sup></i>	<i>0,87</i>							
7 Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	4,26	0,92	<i>,46<sup>xx</sup></i>	<i>,69<sup>xx</sup></i>	<i>,48<sup>xx</sup></i>	<i>,12</i>	<i>,72<sup>xx</sup></i>	<i>,76<sup>xx</sup></i>	<i>0,86</i>						
8 Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	3,74	1,03	<i>,46<sup>**</sup></i>	<i>,55<sup>**</sup></i>	<i>,35<sup>**</sup></i>	<i>,14</i>	<i>,91<sup>**</sup></i>	<i>,67<sup>**</sup></i>	<i>,74<sup>**</sup></i>	<i>,76</i>					
9 Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	4,40	0,85	<i>,54<sup>**</sup></i>	<i>,52<sup>**</sup></i>	<i>,28<sup>*</sup></i>	<i>-,07</i>	<i>,74<sup>**</sup></i>	<i>,80<sup>**</sup></i>	<i>,67<sup>**</sup></i>	<i>,58<sup>**</sup></i>	<i>,81</i>				
10 Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	4,43	0,81	<i>,47<sup>**</sup></i>	<i>,74<sup>**</sup></i>	<i>,50<sup>**</sup></i>	<i>,22<sup>*</sup></i>	<i>,57<sup>**</sup></i>	<i>,81<sup>**</sup></i>	<i>,82<sup>**</sup></i>	<i>,53<sup>**</sup></i>	<i>,62<sup>**</sup></i>	<i>,71</i>			
11 Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	4,17	0,92	<i>,41<sup>**</sup></i>	<i>,62<sup>**</sup></i>	<i>,46<sup>**</sup></i>	<i>,08</i>	<i>,72<sup>**</sup></i>	<i>,79<sup>**</sup></i>	<i>,86<sup>**</sup></i>	<i>,62<sup>**</sup></i>	<i>,65<sup>**</sup></i>	<i>,81<sup>**</sup></i>	<i>,87</i>		
12 Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	4,45	0,74	<i>,59<sup>**</sup></i>	<i>,66<sup>**</sup></i>	<i>,37<sup>**</sup></i>	<i>,08</i>	<i>,72<sup>**</sup></i>	<i>,87<sup>**</sup></i>	<i>,75<sup>**</sup></i>	<i>,61<sup>**</sup></i>	<i>,92<sup>**</sup></i>	<i>,79<sup>**</sup></i>	<i>,66<sup>**</sup></i>	<i>,84</i>	
13 Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	3,89	0,89	<i>,48<sup>**</sup></i>	<i>,59<sup>**</sup></i>	<i>,40<sup>**</sup></i>	<i>,15</i>	<i>,90<sup>**</sup></i>	<i>,78<sup>**</sup></i>	<i>,78<sup>**</sup></i>	<i>,96<sup>**</sup></i>	<i>,64<sup>**</sup></i>	<i>,58<sup>**</sup></i>	<i>,68<sup>**</sup></i>	<i>,67<sup>**</sup></i>	<i>0,84</i>

Anmerkungen. Wertebereich der Variable 1: 1 (*problematische Formen der Arbeitszufriedenheit*), 2 (*dynamische Formen der Arbeitszufriedenheit*).

Wertebereich der Variablen 2 bis 4: 1 (*stimme überhaupt nicht zu*) bis 6 (*stimme voll und ganz zu*).

Wertebereich der Variablen 5 bis 13: 1 (*sehr unzufrieden*) bis 6 (*sehr zufrieden*).

Die Variablen 1 bis 13 wurden berechnet.

Spearman-Korrelationen, Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen.

\* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<.001, N=81.

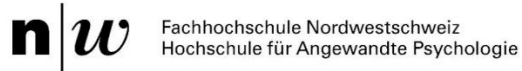


## V. Test zur Überprüfung von signifikanten Gruppenunterschieden

Variablen	Führungsfunktion		Organisationseinheit		Altersklasse	
	U-Test nach Mann-Whitney		H-Test nach Kruskal-Wallis		H-Test nach Kruskal-Wallis	
	<i>U</i>	<i>p</i>	$\chi^2$	<i>p</i>	$\chi^2$	<i>p</i>
Arbeitszufriedenheitstyp gruppiert	438,000	,011	3,855	,278	2,504	,286
Affektives Commitment	476,000	,095	7,804	,050	5,613	,060
Normatives Commitment	424,000	,025	4,738	,192	7,706	,021
Kalkulatives Commitment	527,000	,264	13,110	,004	13,157	,001
Extrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	530,500	,282	15,548	,001	4,649	,098
Intrinsische Faktoren der Arbeitszufriedenheit	505,000	,177	9,508	,023	5,855	,054
Soziale Faktoren der Arbeitszufriedenheit	544,000	,353	12,609	,006	4,571	,102
Zuf. Äussere Bedingungen	618,500	,894	19,621	,000	,041	,980
Zuf. Zeitliche Regelung	628,000	,982	12,563	,006	6,880	,032
Zuf. Arbeitsplatzsicherheit	453,000	,046	24,762	,000	7,215	,027
Zuf. Aufstiegsmöglichkeiten	456,000	,053	6,968	,073	1,670	,434
Zuf. Entlohnung	595,500	,701	9,261	,026	3,842	,146
Zuf. Abwechslung	535,500	,263	6,487	,090	,814	,666
Zuf. Inhalt der Arbeitstätigkeit	611,500	,829	5,096	,165	3,165	,206
Zuf. Aufgabengeschlossenheit	552,000	,370	5,604	,133	6,239	,044
Zuf. Gelerntes anderso anwenden	592,500	,665	4,439	,218	2,429	,297
Zuf. Feedback aus Tätigkeit	577,500	,537	6,577	,087	9,967	,007
Zuf. Einbringung eigener Ideen	476,500	,106	13,258	,004	5,977	,050
Zuf. Lernmöglichkeiten	541,000	,314	9,387	,025	,804	,669
Zuf. herausfordernde Tätigkeit	536,000	,450	1,615	,656	2,392	,302
Zuf. Arbeit selbstständig planen, vorbereiten...	327,500	,001	8,651	,034	2,189	,335
Zuf. Anerkennung Leistung/Ergebnisse	480,500	,171	6,487	,090	1,768	,413
Zuf. Soziale Beziehungen Arbeitskollegen	575,000	,521	2,754	,431	3,356	,187
Zuf. Soziale Beziehungen Vorgesetzte	599,500	,731	14,458	,002	4,169	,124
Zuf. Unterstützung durch Vorgesetzten	572,000	,582	11,841	,008	,981	,612
Zuf. Qualität Führungsstil	428,000	,047	14,528	,002	3,565	,168
Zuf. Status	498,000	,135	9,546	,023	5,265	,072
OCA. Stolz Siegfried AG anzugehören	480,500	,167	7,568	,056	8,392	,015
OCA. Gefühl der Zugehörigkeit zu Siegfried	424,500	,024	6,841	,077	7,636	,022
OCN. Schuldig fühlen Siegfried AG zu verlassen	430,500	,028	7,664	,053	9,486	,009
OCN. Leuten verpflichtet fühlen, daher kein Wechsel	490,000	,122	1,939	,585	3,788	,150
OCC. zu wenige Chancen ausserhalb Siegfried AG	487,500	,118	10,026	,018	7,884	,019
OCC. Investition von zu viel Energie, daher kein Wechsel	585,000	,621	9,329	,025	11,863	,003
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 1	537,500	,317	10,766	,013	5,017	,081
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 2	569,000	,508	12,245	,007	1,423	,491
Faktorenanalyse Modell FAZ - Faktor 3	522,000	,241	10,421	,015	4,728	,094
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 1	487,500	,123	16,607	,001	4,282	,118
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 2	585,500	,631	6,008	,111	2,100	,350
Faktorenanalyse Modell 2 - Faktor 3	515,000	,214	12,034	,007	7,385	,025

Anmerkungen. Variable Führungsfunktion: 2 Kategorien.  
 Variable Organisationseinheit: 4 Kategorien.  
 Variable Anstellungsdauer: 3 Kategorien.  
 \*  $p < ,05$ , \*\*  $p < ,01$ , \*\*\*  $p < ,001$ ,  $N=81$ .

W. Beobachtungsbogen psychologische Tätigkeitsablaufanalysen



**Master-Arbeit**  
**Beobachtungsinterviews**  
**Kategoriensystem und**  
**Beobachtungsbogen**  
**(Ganzschichtbeobachtung)**

**Das wichtigste in Kürze**

Datum Schichtaufnahme:	
Zeit Schichtaufnahme:	
Name des Arbeitssystems:	
Beobachtete Person:	
Beobachtete Tätigkeit:	

Primäraufgabe des Arbeitssystems. Herstellung von:	
Sekundäraufgabe des Arbeitssystems:	
Anzahl Beschäftigte:	

# 1 Kodierungsregeln

---

## 1.1 Entwicklung Kategoriensystem und Verwendungszweck

Beobachtet werden Arbeitsaufgaben und deren -merkmale.

Das Kategoriensystem orientiert sich an arbeitspsychologischen Merkmalen der Aufgabengestaltung, welche Aufgabenorientierung, respektive intrinsische Motivation bewirken sowie dem Job Characteristics Modell von Hackman und Oldham. Die Kategorien wurden spezifiziert mit dem Ziel beobachtbare Kategorien herzuleiten.

Die beobachtbaren Kategorien sollen ein gewisses Abstraktionsniveau behalten (z.B. Maschineneinrichtung). Ein zu tätigkeitsspezifisches Raster (z.B. Chemikalie X in Behälter Y einfüllen) erscheint nicht im Sinn der Fragestellung und der Hypothesen, da Vergleichsprozesse erschwert werden würden.

## 1.2 Kodierung von Ereignissen (Technisches Vorgehen)

- Jedes Ereignis ist einer bestimmten Arbeitsaufgabe zuzuordnen (Kategorie Arbeitsaufgaben).
- Bei jeder beobachteten Arbeitsaufgabe lassen sich spezifische Merkmale beobachten (Kategorie Arbeitsmerkmale).
- Insgesamt werden pro Beobachtung also mindestens zwei Codes festgehalten (1x Arbeitsaufgaben & mind. 1x Arbeitsmerkmale), Mehrfachcodierungen von Arbeitsmerkmalen sind zulässig.
- Codiert werden soll wenn immer möglich auf der «operationalisierten (beobachtbaren) Ebene».
- Pro Stunde sollen ca. 10 Ereignisse beobachtet werden (definiert durch eine Zeitspanne von 6 Minuten pro Beobachtung → Zeitstempel in Tabelle eintragen).
- Pro Schicht werden ca. 80 Ereignisse beobachtet.
- Mithilfe von Rückfragen werden gewisse Kategorien erfragt, welche nicht direkt beobachtbar sind.
- Falls Anmerkungen notwendig werden, können diese in der Tabelle «Zusätzliche Anmerkungen» festgehalten werden.

## 1.3 Auswertungen nach der Kodierung

Die Auswertung der Daten erfolgt über Häufigkeiten (z.B. 80 gemessene Ereignisse davon 40 ausführende Arbeitseinheiten, davon haben 10 Ereignisse mit Stressoren, Störungen, Schwankungen zu tun, 20 Ereignisse sind Job Enlargement und 5 Job Enrichment etc.). Diese Daten lassen sich anschliessend teamübergreifend vergleichen und zur Überprüfung der Hypothesen verwenden.

## 2 Verhaltensregeln bei der Durchführung der Beobachtungsinterviews

---

### 2.1 Eröffnung des Beobachtungsinterviews

Die Beobachtete Person ist über das Ziel der Arbeitsanalyse und das Vorgehen zu informieren. Weiter ist zu verdeutlichen, dass nicht individuelle Merkmale der Person Gegenstand der Arbeitsanalyse sind, sondern der Fokus auf den Arbeitsbedingungen liegt, unabhängig davon, welche Person die Arbeitsaufgabe konkret ausführt. Es ist darauf hinzuweisen, dass das Beobachtungsinterview im alltäglichen Arbeitsvollzug durchgeführt wird, in der die beobachtete Person ihrem aktuellen Arbeitsauftrag nachgeht (Escher, 1997).

### 2.2 Verhaltensregeln bei der Durchführung des Beobachtungsinterviews

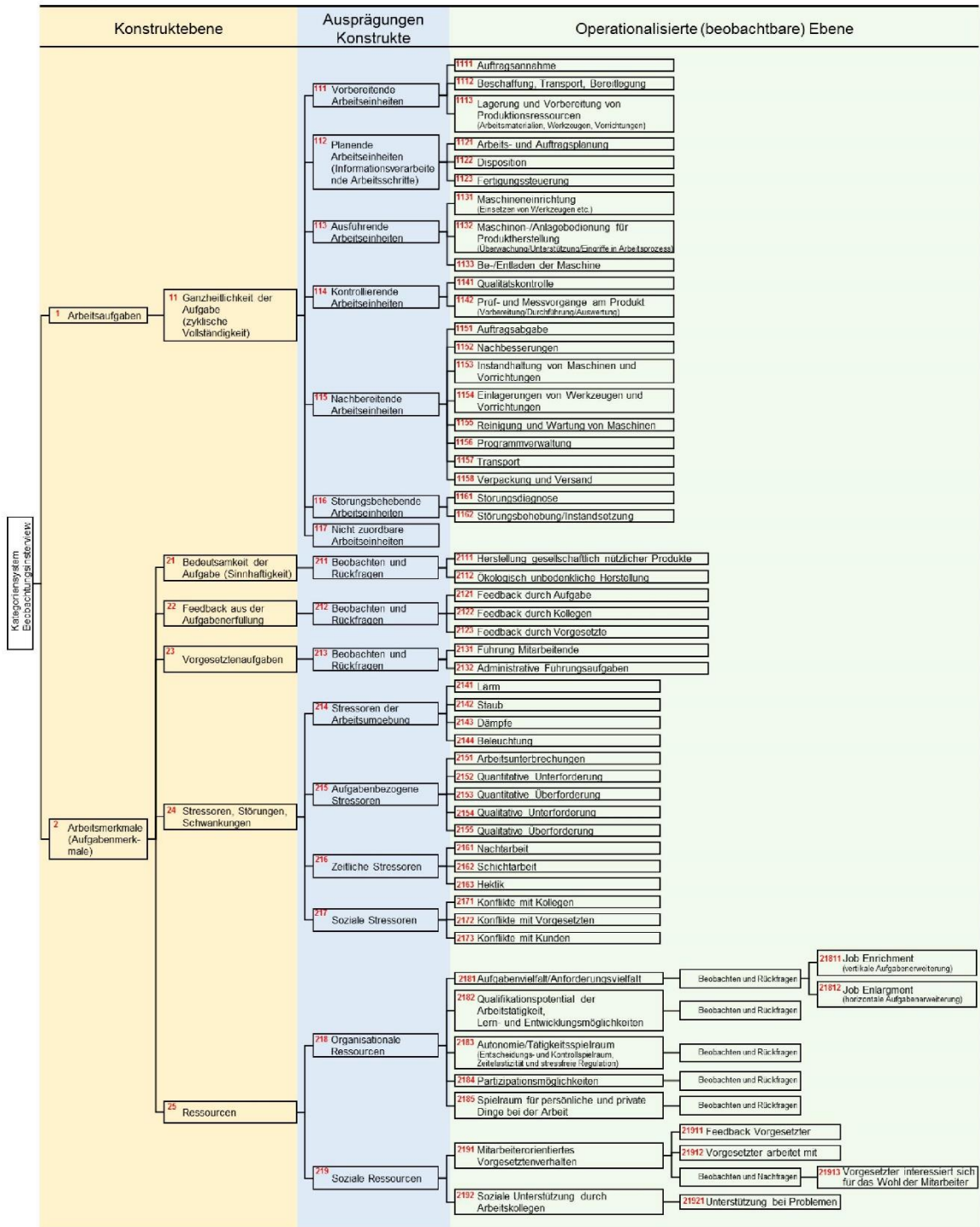
Escher (1997, S. 58) beschreibt folgende Vorgehensregeln zur Durchführung von Beobachtungsinterviews in der MTO-Analyse:

- Das Beobachtungsinterview findet am Arbeitsplatz während der Arbeitstätigkeit statt.
- Das Beobachtungsinterview ist nach dem Prinzip «erst beobachten, dann fragen» durchzuführen.
- Die Fragen sollen sich auf konkrete beobachtete Gegebenheiten oder Arbeitshandlungen beziehen.
- Zur Beantwortung der Fragen soll die beobachtete Person ihre Arbeit nach Möglichkeit nicht unterbrechen.
- Die Fragen sind in Alltagssprache zu stellen, die Orientierungsfragen dienen als Unterstützung zur Formulierung der Fragen.
- Die Fragen sind kurz und prägnant zu formulieren.
- Für das Stellen der Fragen ist ein günstiger Zeitpunkt abzuwarten, so dass der Arbeitsablauf nicht beeinträchtigt oder gestört wird.
- Der arbeitenden Person soll für die Beantwortung der Fragen Zeit gelassen werden.
- Bei Unklarheiten sollte der Untersucher von der Möglichkeit Gebrauch machen, Rückfragen zu stellen, oder sich die Unklarheiten anhand konkreter Gegenstände oder Vorgehensweisen im aktuellen Arbeitshandeln von der beobachteten Person erläutern lassen.
- Die arbeitende Person muss auch auf dem Weg zu anderen Arbeitsstellen, Abteilungen, Besprechungen, etc. begleitet werden, um eine möglichst lückenlose Erfassung des Arbeitsgeschehens während der Arbeitsanalyse zu gewährleisten.

### 2.3 Literatur

Escher, O. P. (1997). Methodische Grundlagen der MTO-Analyse. In O. Strohm, & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 39-69). Zürich: vdf Hochschulverlag.

### 3 Kategoriensystem



#### 4 Kodierungsschema

Nr.	Zeit	Kategorie		Nr.	Zeit	Kategorie	
		Arbeitsaufgaben	Arbeitsmerkmale			Arbeitsaufgaben	Arbeitsmerkmale
1				36			
2				37			
3				38			
4				39			
5				40			
6				41			
7				42			
8				43			
9				44			
10				45			
11				46			
12				47			
13				48			
14				49			
15				50			
16				51			
17				52			
18				53			
19				54			
20				55			
21				56			
22				57			
23				58			
24				59			
25				60			
26				61			
27				62			
28				63			
29				64			
30				65			
31				66			
32				67			
33				68			
34				69			
35				70			

Nr.	Zeit	Kategorie	
		Arbeitsaufgaben	Arbeitsmerkmale
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			
101			
102			
103			
104			
105			

## 6 Zusätzliche Anmerkungen zu den Ereignissen (optional)

Nr.	Kommentar	Nr.	Kommentar
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	



21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

Beobachtungsinterview

32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	

Meisterbetrieb

43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	

Beobachtungsinterview

54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	

Meisterbetrieb

65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	

76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	

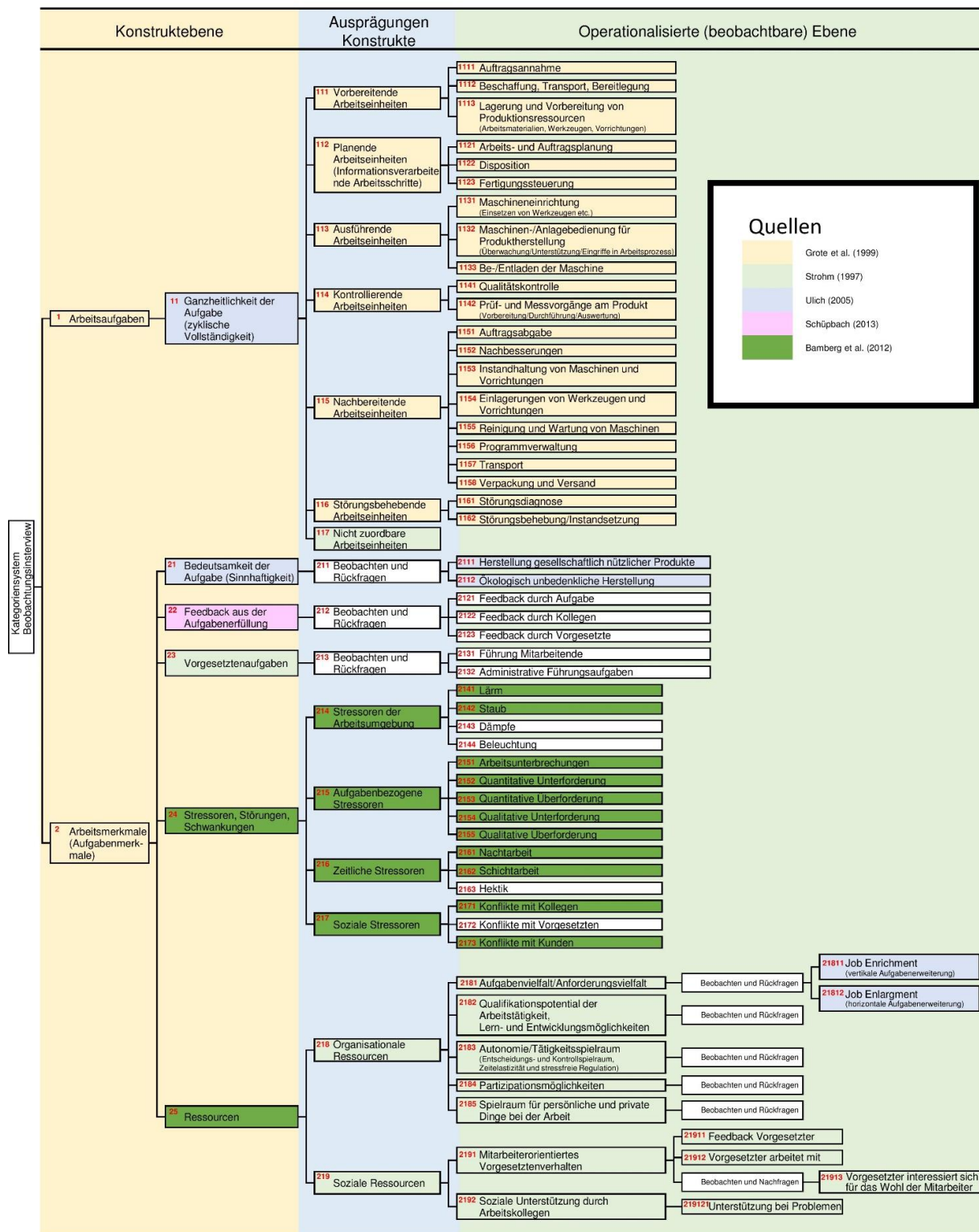
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	

97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	

## 7 Allgemeine, zusammenfassende Anmerkungen zu den Kategorien (optional)

Nr.	Oberkategorie	Kommentar
11	<b>Ganzheitlichkeit der Aufgabe (zyklische Vollständigkeit)</b>	
21	<b>Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)</b>	
22	<b>Feedback aus der Aufgabenerfüllung</b>	
23	<b>Vorgesetztenaufgaben</b>	
24	<b>Stressoren, Störungen, Schwankungen</b>	
25	<b>Ressourcen</b>	
99	<b>Diverses</b>	

# X. Kategoriensysteme der Tätigkeitsablaufanalysen vor der Untersuchung



## Y. Kategoriensysteme der Tätigkeitsablaufanalysen nach der Untersuchung

### Kategoriensystem 1: Arbeitsaufgaben

Kategoriensystem Arbeitsaufgaben				
Nr.	Code	Ebene	Ausprägungen	
1	1	1	Arbeitsaufgaben	
2	11	2	Ganzheitlichkeit der Aufgabe (zyklische Vollständigkeit)	
3	111	3	Vorbereitende Arbeitseinheiten	
4	1111	4		Auftragsannahme
5	1112	4		Beschaffung, Transport, Bereitstellung
6	1113	4		Lagerung und Vorbereitung von Produktionsressourcen (Auftragsmaterialien, Werkzeuge, Vorrichtungen)
7	1114	4		Persönliche Vorbereitung, An- und Umziehen von Schutzkleidern
8	112	3		Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte)
9	1121	4		
10	1122	4	Disposition	
11	1123	4	Fertigungssteuerung	
12	113	3	Ausführende Arbeitseinheiten	
13	1131	4		Maschineneinrichtung (Einsetzung von Werkzeugen etc.)
14	1132	4		Maschinen-/Anlagebedienung für Produktherstellung (Überwachung/Unterstützung/Eingriffe in Arbeitsprozess)
15	1133	4		Be-/Entladen der Maschine
16	114	3	Kontrollierende Arbeitseinheiten	
17	1141	4		Qualitätskontrolle
18	1142	4		Prüf- und Messvorgänge am Produkt (Vorbereitung/Durchführung/Auswertung)
19	1143	4		Beachten/Visieren Dienstvorschrift
20	115	3	Nachbereitende Arbeitseinheiten	
21	1151	4		Auftragsabgabe
22	1152	4		Nachbesserungen
23	1153	4		Instandhaltung von Maschinen und Vorrichtungen
24	1154	4		Einlagerungen von Werkzeugen und Vorrichtungen
25	1155	4		Reinigung und Wartung von Maschinen/Werkzeugen/Produktionsanlagen
26	1156	4		Programmverwaltung
27	1157	4		Transport
28	1158	4	Verpackung und Versand	
29	116	3	Störungsbehebende Arbeitseinheiten	
30	1161	4		Störungsdiagnose
31	1162	4		Störungsbehebung/Instandsetzung
0	117	3	Nicht zuordbare Arbeitseinheiten	

Anmerkung. Gelbmarkierte Kategorien wurden nachträglich hinzugefügt oder bestehende Kategorien sprachlich erweitert.

## Kategoriensystem 2: Aufgabenmerkmale

Kategoriensystem Aufgabenmerkmale			
Nr.	Code	Ebene	Ausprägungen
35	2	1	Arbeitsmerkmale (Aufgabenmerkmale)
36	21	2	Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)
37	211	3	Beobachten und Rückfragen
38	2111	4	Herstellung gesellschaftlich nützlicher Produkte
39	2112	4	Ökologisch unbedenkliche Herstellung
40	2113	4	Gesundheitlich unbedenkliche Herstellung
41	2114	4	Sicherheitsrelevante Aspekte
42	22	2	Feedback aus der Aufgabenerfüllung
43	212	3	Beobachten und Rückfragen
44	2121	4	Feedback durch Aufgabe
45	2122	4	Feedback durch Kollegen
46	2123	4	Feedback durch Vorgesetzte
47	23	2	Vorgesetztenaufgaben
48	213	3	Beobachten und Rückfragen
49	2131	4	Führung Mitarbeitende
50	2132	4	Administrative Führungsaufgaben
51	24	2	Stressoren, Störungen, Schwankungen
52	214	3	Stressoren der Arbeitsumgebung
53	2141	4	Lärm
54	2142	4	Staub
55	2143	4	Dämpfe
56	2144	4	Beleuchtung
57	2145	4	Gerüche
58	2146	4	Treppen-/Leiterlaufen
59	2147	4	Technische Probleme
60	2148	4	Temperatur
61	2149	4	Suchen von Material
62	215	3	Aufgabenbezogene Stressoren
63	2151	4	Arbeitsunterbrechungen
64	2152	4	Quantitative Unterforderung
65	2153	4	Quantitative Überforderung
66	2154	4	Qualitative Unterforderung
67	2155	4	Qualitative Überforderung
68	2156	4	An- und Umziehen von Schutzkleidern
69	2157	4	Körperliche Anstrengung
70	216	3	Zeitliche Stressoren
71	2161	4	Nacharbeit
72	2162	4	Schichtarbeit
73	2163	4	Hektik
74	2164	4	Warte-/Bereitschaftszeit
75	217	3	Soziale Stressoren
76	2171	4	Konflikte mit Kollegen
77	2172	4	Konflikte mit Vorgesetzten
78	2173	4	Konflikte mit Kunden
79	25	2	Ressourcen
80	218	3	Organisationale Ressourcen
81	2181	4	Aufgabenvielfalt/ Anforderungsvielfalt
82	21811	5	Job Enrichment (vertikale Aufgabenerweiterung)
83	21812	5	Job Enlargment (horizontale Aufgabenerweiterung)
84	2182	4	Qualifikationspotential der Arbeitstätigkeit, Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten
85	2183	4	Autonomie/Tätigkeitsspielraum (Entscheidungs- und Kontrollspielraum, Zeitelastizität und stressfreie Regulation)
86	2184	4	Partizipationsmöglichkeiten
87	2185	4	Spielraum für persönliche und private Dinge bei der Arbeit
88	219	3	Soziale Ressourcen
89	2191	4	Mitarbeiterorientiertes Vorgesetztenverhalten
90	21911	5	Feedback Vorgesetzter
91	21912	5	Vorgesetzter arbeitet mit
92	21913	5	Vorgesetzter interessiert sich für das Wohl der Mitarbeiter
93	2192	4	Soziale Unterstützung durch Arbeitskollegen
94	21921	5	Unterstützung bei Problemen

Anmerkung. Gelbmarkierte Kategorien wurden nachträglich hinzugefügt oder bestehende Kategorien sprachlich erweitert.



## Z. Auswertungen Kategoriensysteme

### Auswertung Kategoriensystem 1: Arbeitsaufgaben (Ebene Total)

Kategoriensystem Arbeitsaufgaben		ESC		TCR2		TCR4		TCPK		Total	
Code	Ausprägungen	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Vorbereitende Arbeitseinheiten</i>											
4	Auftragsannahme	3	3,3%	1	1,1%	3	3,3%	1	1,0%	8	2,1%
5	Beschaffung, Transport, Bereitstellung	2	2,2%	2	2,2%	5	5,6%	17	16,5%	26	6,9%
6	Lagerung und Vorbereitung von Produktionsressourcen	1	1,1%	3	3,2%	3	3,3%	3	2,9%	10	2,7%
7	Persönliche Vorbereitung, An- und Umziehen von Schutzkleidern <sup>1</sup>	8	8,9%	0	0,0%	0	0,0%	6	5,8%	14	3,7%
<i>Summe vorbereitende Arbeitseinheiten</i>		<b>14</b>	<b>15,6%</b>	<b>6</b>	<b>6,5%</b>	<b>11</b>	<b>12,2%</b>	<b>27</b>	<b>26,2%</b>	<b>58</b>	<b>15,4%</b>
<i>Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte)</i>											
9	Arbeits- und Auftragsplanung	7	7,8%	10	10,8%	0	0,0%	8	7,8%	25	6,6%
<i>Summe vorbereitende Arbeitseinheiten</i>		<b>7</b>	<b>7,8%</b>	<b>10</b>	<b>10,8%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>8</b>	<b>7,8%</b>	<b>25</b>	<b>6,6%</b>
<i>Ausführende Arbeitseinheiten</i>											
13	Maschineneinrichtung (Einsetzung von Werkzeugen etc.)	0	0,0%	5	5,4%	7	7,8%	9	8,7%	21	5,6%
14	Maschinen-/Anlagebedienung für Produktherstellung (Überwachung/Unterstützung/Eingriffe in Arbeitsprozess)	15	16,7%	34	36,6%	32	35,6%	5	4,9%	86	22,9%
15	Be-/Entladen der Maschine	6	6,7%	5	5,4%	0	0,0%	2	1,9%	13	3,5%
<i>Summe planende Arbeitseinheiten</i>		<b>21</b>	<b>23,3%</b>	<b>44</b>	<b>47,3%</b>	<b>39</b>	<b>43,3%</b>	<b>16</b>	<b>15,5%</b>	<b>120</b>	<b>31,9%</b>
<i>Kontrollierende Arbeitseinheiten</i>											
17	Qualitätskontrolle	3	3,3%	5	5,4%	4	4,4%	7	6,8%	19	5,1%
18	Prüf- und Messvorgänge am Produkt (Vorbereitung/Durchführung/Auswertung)	3	3,3%	2	2,2%	3	3,3%	1	1,0%	9	2,4%
19	Beachten/Visieren Dienstvorschrift <sup>1</sup>	3	3,3%	11	11,8%	4	4,4%	17	16,5%	35	9,3%
<i>Summe kontrollierende Arbeitseinheiten</i>		<b>9</b>	<b>10,0%</b>	<b>18</b>	<b>19,4%</b>	<b>11</b>	<b>12,2%</b>	<b>25</b>	<b>24,3%</b>	<b>63</b>	<b>16,8%</b>
<i>Nachbereitende Arbeitseinheiten</i>											
21	Auftragsabgabe	2	2,2%	4	4,3%	3	3,3%	3	2,9%	12	3,2%
22	Nachbesserungen	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%	1	1,0%	2	0,5%
23	Instandhaltung von Maschinen und Vorrichtungen	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%	0	0,0%	1	0,3%
24	Einlagerungen von Werkzeugen und Vorrichtungen	2	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,5%
25	Reinigung und Wartung von Maschinen/Werkzeugen/Produktionsanlagen <sup>2</sup>	18	20,0%	1	1,1%	0	0,0%	11	10,7%	30	8,0%
26	Programmverwaltung	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
27	Transport	4	4,4%	2	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	6	1,6%
28	Verpackung und Versand	0	0,0%	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
<i>Summe nachbereitende Arbeitseinheiten</i>		<b>27</b>	<b>30,0%</b>	<b>8</b>	<b>8,6%</b>	<b>5</b>	<b>5,6%</b>	<b>15</b>	<b>14,6%</b>	<b>55</b>	<b>14,6%</b>
<i>Störungsbehebende Arbeitseinheiten</i>											
30	Störungsdiagnose	3	3,3%	0	0,0%	2	2,2%	3	2,9%	8	2,1%
31	Störungsbehebung/Instandsetzung	1	1,1%	1	1,1%	1	1,1%	0	0,0%	3	0,8%
<i>Summe störungsbehebende Arbeitseinheiten</i>		<b>4</b>	<b>4,4%</b>	<b>1</b>	<b>1,1%</b>	<b>3</b>	<b>3,3%</b>	<b>3</b>	<b>2,9%</b>	<b>11</b>	<b>2,9%</b>
0	Nicht zuordbare Arbeitseinheiten	8	8,9%	6	6,5%	21	23,3%	9	8,7%	44	11,7%
<i>Summe nicht zuordbare Arbeitseinheiten</i>		<b>8</b>	<b>8,9%</b>	<b>6</b>	<b>6,5%</b>	<b>21</b>	<b>23,3%</b>	<b>9</b>	<b>8,7%</b>	<b>44</b>	<b>11,7%</b>
<b>Total</b>		<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>	<b>376</b>	<b>100%</b>

Anmerkungen. F: Häufigkeit Kodierung  
Auswertungsebene: alle vergebenen Codes (total).  
Kategorien ohne Kodierungen sind ausgeblendet.  
Code 1 (hochgestellt): Neu geschaffener Code bei der Auswertung.  
Code 2 (hochgestellt): Inhaltlich erweiterter Code bei der Auswertung.  
Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.  
Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.

## Auswertung Kategoriensystem 2: Aufgabenmerkmale (Ebene Total)

Kategoriensystem Aufgabenmerkmale Code Ausprägungen	ESC		TCR2		TCR4		TCPK		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)</i>										
39	2	1,7%	1	0,9%	0	0,0%	2	1,7%	5	1,0%
40	1	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,5%	4	0,8%
41	10	8,5%	4	3,5%	5	3,9%	13	10,8%	32	6,7%
<i>Summe Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)</i>	13	11,0%	5	4,4%	5	3,9%	18	15,0%	41	8,6%
<i>Feedback aus der Aufgabenerfüllung</i>										
44	25	21,2%	40	35,4%	37	28,9%	31	25,8%	133	27,8%
45	14	11,9%	8	7,1%	2	1,6%	2	1,7%	26	5,4%
46	0	0,0%	6	5,3%	1	0,8%	0	0,0%	7	1,5%
<i>Summe Feedback aus der Aufgabenerfüllung</i>	39	33,1%	54	47,8%	40	31,3%	33	27,5%	166	34,7%
<i>Stressoren, Störungen, Schwankungen</i>										
<i>Stressoren der Arbeitsumgebung</i>										
53	2	1,7%	1	0,9%	3	2,3%	2	1,7%	8	1,7%
56	0	0,0%	3	2,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,6%
57	0	0,0%	5	4,4%	0	0,0%	3	2,5%	8	1,7%
58	2	1,7%	8	7,1%	6	4,7%	4	3,3%	20	4,2%
59	1	0,8%	0	0,0%	2	1,6%	2	1,7%	5	1,0%
60	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,5%	3	0,6%
61	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	7	5,8%	8	1,7%
<i>Summe Stressoren der Arbeitsumgebung</i>	5	4,2%	17	15,0%	12	9,4%	21	17,5%	55	11,5%
<i>Aufgabenbezogene Stressoren</i>										
63	5	4,2%	1	0,9%	1	0,8%	4	3,3%	11	2,3%
64	2	1,7%	2	1,8%	16	12,5%	0	0,0%	20	4,2%
66	2	1,7%	2	1,8%	16	12,5%	0	0,0%	20	4,2%
68	7	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	6	5,0%	13	2,7%
69	8	6,8%	0	0,0%	1	0,8%	6	5,0%	15	3,1%
<i>Summe aufgabenbezogene Stressoren</i>	24	20,3%	5	4,4%	34	26,6%	16	13,3%	79	16,5%
<i>Zeitliche Stressoren</i>										
73	0	0,0%	0	0,0%	3	2,3%	0	0,0%	3	0,6%
74	8	6,8%	6	5,3%	15	11,7%	9	7,5%	38	7,9%
<i>Summe zeitliche Stressoren</i>	8	6,8%	6	5,3%	18	14,1%	9	7,5%	41	8,6%
<i>Soziale Stressoren</i>										
76	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	2	0,4%
<i>Summe Stressoren, Störungen, Schwankungen</i>	37	31,4%	28	24,8%	64	50,0%	48	40,0%	177	37,0%
<i>Ressourcen</i>										
<i>Organisationale Ressourcen</i>										
81	1	0,8%	2	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,6%
82	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	1	0,2%
83	5	4,2%	5	4,4%	4	3,1%	2	1,7%	16	3,3%
84	2	1,7%	1	0,9%	3	2,3%	1	0,8%	7	1,5%
85	6	5,1%	2	1,8%	6	4,7%	5	4,2%	19	4,0%
87	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	1	0,2%
<i>Summe organisationale Ressourcen</i>	14	11,9%	10	8,8%	14	10,9%	9	7,5%	47	9,8%
<i>Soziale Ressourcen</i>										
89	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	1	0,2%
90	2	1,7%	2	1,8%	3	2,3%	5	4,2%	12	2,5%
91	0	0,0%	7	6,2%	0	0,0%	1	0,8%	8	1,7%
92	2	1,7%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,6%
93	11	9,3%	6	5,3%	2	1,6%	4	3,3%	23	4,8%
94	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	1	0,2%
<i>Summe soziale Ressourcen</i>	15	12,7%	16	14,2%	5	3,9%	12	10,0%	48	10,0%
<i>Summe Ressourcen</i>	29	24,6%	26	23,0%	19	14,8%	21	17,5%	95	19,8%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	<b>479</b>	<b>100%</b>

*Anmerkungen.* F: Häufigkeit Kodierung  
Auswertungsebene: alle vergebenen Codes (total).  
Kategorien ohne Kodierungen sind ausgeblendet.  
Code 1 (hochgestellt): Neu geschaffener Code bei der Auswertung.  
Code 2 (hochgestellt): Inhaltlich erweiterter Code bei der Auswertung.  
Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.  
Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.  
Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.

## Auswertung Kategoriensystem 1: Arbeitsaufgaben (Ebene Primärkodierungen)

Kategoriensystem Arbeitsaufgaben Code Ausprägungen		ESC		TCR2		TCR4		TCPK		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Vorbereitende Arbeitseinheiten</i>											
4	Auftragsannahme	3	3,7%	1	1,2%	3	3,7%	1	1,2%	8	2,4%
5	Beschaffung, Transport, Bereitstellung	1	1,2%	0	0,0%	5	6,1%	16	19,5%	22	6,7%
6	Lagerung und Vorbereitung von Produktionsressourcen	1	1,2%	3	3,7%	2	2,4%	3	3,7%	9	2,7%
7	Persönliche Vorbereitung, An- und Umziehen von Schutzkleidern <sup>1</sup>	7	8,5%	0	0,0%	0	0,0%	4	4,9%	11	3,4%
<b>Summe vorbereitende Arbeitseinheiten</b>		<b>12</b>	<b>14,6%</b>	<b>4</b>	<b>4,9%</b>	<b>10</b>	<b>12,2%</b>	<b>24</b>	<b>29,3%</b>	<b>50</b>	<b>15,2%</b>
<i>Planende Arbeitseinheiten (Informationsverarbeitende Schritte)</i>											
9	Arbeits- und Auftragsplanung	7	8,5%	10	12,2%	0	0,0%	5	6,1%	22	6,7%
<b>Summe planende Arbeitseinheiten</b>		<b>7</b>	<b>8,5%</b>	<b>10</b>	<b>12,2%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>5</b>	<b>6,1%</b>	<b>22</b>	<b>6,7%</b>
<i>Ausführende Arbeitseinheiten</i>											
13	Maschineneinrichtung (Einsetzung von Werkzeugen etc.)	0	0,0%	4	4,9%	6	7,3%	7	8,5%	17	5,2%
14	Maschinen-/Anlagebedienung für Produktherstellung (Überwachung/Unterstützung/Eingriffe in Arbeitsprozess)	15	18,3%	31	37,8%	32	39,0%	2	2,4%	80	24,4%
15	Be-/Entladen der Maschine	6	7,3%	4	4,9%	0	0,0%	2	2,4%	12	3,7%
<b>Summe ausführende Arbeitseinheiten</b>		<b>21</b>	<b>25,6%</b>	<b>39</b>	<b>47,6%</b>	<b>38</b>	<b>46,3%</b>	<b>11</b>	<b>13,4%</b>	<b>109</b>	<b>33,2%</b>
<i>Kontrollierende Arbeitseinheiten</i>											
17	Qualitätskontrolle	1	1,2%	5	6,1%	3	3,7%	5	6,1%	14	4,3%
18	Prüf- und Messvorgänge am Produkt (Vorbereitung/Durchführung/Auswertung)	3	3,7%	2	2,4%	2	2,4%	0	0,0%	7	2,1%
19	Beachten/Visieren Dienstvorschrift <sup>4</sup>	3	3,7%	9	11,0%	4	4,9%	12	14,6%	28	8,5%
<b>Summe kontrollierende Arbeitseinheiten</b>		<b>7</b>	<b>8,5%</b>	<b>16</b>	<b>19,5%</b>	<b>9</b>	<b>11,0%</b>	<b>17</b>	<b>20,7%</b>	<b>49</b>	<b>14,9%</b>
<i>Nachbereitende Arbeitseinheiten</i>											
21	Auftragsabgabe	2	2,4%	3	3,7%	3	3,7%	3	3,7%	11	3,4%
22	Nachbesserungen	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	1	0,3%
23	Instandhaltung von Maschinen und Vorrichtungen	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	1	0,3%
24	Einlagerungen von Werkzeugen und Vorrichtungen	2	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,6%
25	Reinigung und Wartung von Maschinen/Werkzeugen/Produktionsanlagen <sup>2</sup>	16	19,5%	1	1,2%	0	0,0%	11	13,4%	28	8,5%
26	Programmverwaltung	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
27	Transport	3	3,7%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%
28	Verpackung und Versand	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
<b>Summe nachbereitende Arbeitseinheiten</b>		<b>24</b>	<b>29,3%</b>	<b>6</b>	<b>7,3%</b>	<b>5</b>	<b>6,1%</b>	<b>14</b>	<b>17,1%</b>	<b>49</b>	<b>14,9%</b>
<i>Störungsbehebende Arbeitseinheiten</i>											
30	Störungsdiagnose	2	2,4%	0	0,0%	1	1,2%	2	2,4%	5	1,5%
31	Störungsbehebung/Instandsetzung	1	1,2%	1	1,2%	1	1,2%	0	0,0%	3	0,9%
<b>Summe störungsbehebende Arbeitseinheiten</b>		<b>3</b>	<b>3,7%</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>	<b>2</b>	<b>2,4%</b>	<b>2</b>	<b>2,4%</b>	<b>8</b>	<b>2,4%</b>
0	Nicht zuordbare Arbeitseinheiten	8	9,8%	6	7,3%	18	22,0%	9	11,0%	41	12,5%
<b>Summe nicht zuordbare Arbeitseinheiten</b>		<b>8</b>	<b>9,8%</b>	<b>6</b>	<b>7,3%</b>	<b>18</b>	<b>22,0%</b>	<b>9</b>	<b>11,0%</b>	<b>41</b>	<b>12,5%</b>
<b>Total</b>		<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>328</b>	<b>100%</b>

Anmerkungen. F: Häufigkeit Kodierung

Auswertungsebene: Primärkodierungen.

Kategorien ohne Kodierungen sind ausgeblendet.

Code 1 (hochgestellt): Neu geschaffener Code bei der Auswertung.

Code 2 (hochgestellt): Inhaltlich erweiterter Code bei der Auswertung.

Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.

Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.

Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.

Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.

## Auswertung Kategoriensystem 2: Aufgabenmerkmale (Ebene Primärkodierungen)

Kategoriensystem Aufgabenmerkmale Code Ausprägungen	ESC		TCR2		TCR4		TCPK		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)</i>										
39	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
40	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	1	0,3%
41	7	8,5%	3	3,7%	4	4,9%	12	14,6%	26	7,9%
<i>Summe Bedeutsamkeit der Aufgabe (Sinnhaftigkeit)</i>	7	8,5%	4	4,9%	4	4,9%	13	15,9%	28	8,5%
<i>Feedback aus der Aufgabenerfüllung</i>										
44	23	28,0%	35	42,7%	34	41,5%	28	34,1%	120	36,6%
45	12	14,6%	6	7,3%	2	2,4%	2	2,4%	22	6,7%
46	0	0,0%	5	6,1%	1	1,2%	0	0,0%	6	1,8%
<i>Summe Feedback aus der Aufgabenerfüllung</i>	35	42,7%	46	56,1%	37	45,1%	30	36,6%	148	45,1%
<i>Stressoren, Störungen, Schwankungen</i>										
<i>Stressoren der Arbeitsumgebung</i>										
53	0	0,0%	1	1,2%	2	2,4%	1	1,2%	4	1,2%
56	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,6%
57	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
58	1	1,2%	6	7,3%	4	4,9%	1	1,2%	12	3,7%
59	1	1,2%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	2	0,6%
60	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
61	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	5	6,1%	6	1,8%
<i>Summe Stressoren der Arbeitsumgebung</i>	2	2,4%	10	12,2%	8	9,8%	7	8,5%	27	8,2%
<i>Aufgabenbezogene Stressoren</i>										
63	5	6,1%	1	1,2%	1	1,2%	0	0,0%	7	2,1%
64	2	2,4%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	3	0,9%
66	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
68	7	8,5%	0	0,0%	0	0,0%	6	7,3%	13	4,0%
69	5	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	4	4,9%	9	2,7%
<i>Summe aufgabenbezogene Stressoren</i>	19	23,2%	1	1,2%	2	2,4%	10	12,2%	32	9,8%
<i>Zeitliche Stressoren</i>										
73	0	0,0%	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	2	0,6%
74	8	9,8%	6	7,3%	15	18,3%	9	11,0%	38	11,6%
<i>Summe zeitliche Stressoren</i>	8	9,8%	6	7,3%	17	20,7%	9	11,0%	40	12,2%
<i>Soziale Stressoren</i>										
76	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<i>Summe Stressoren, Störungen, Schwankungen</i>	29	35,4%	17	20,7%	27	32,9%	26	31,7%	99	30,2%
<i>Ressourcen</i>										
<i>Organisationale Ressourcen</i>										
81	1	1,2%	2	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,9%
82	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	1	0,3%
83	0	0,0%	0	0,0%	3	3,7%	2	2,4%	5	1,5%
84	0	0,0%	1	1,2%	2	2,4%	0	0,0%	3	0,9%
85	5	6,1%	2	2,4%	3	3,7%	4	4,9%	14	4,3%
87	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%	1	0,3%
<i>Summe organisationale Ressourcen</i>	6	7,3%	5	6,1%	9	11,0%	7	8,5%	27	8,2%
<i>Soziale Ressourcen</i>										
89	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
90	1	1,2%	2	2,4%	3	3,7%	5	6,1%	11	3,4%
91	0	0,0%	5	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	5	1,5%
92	1	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%
93	3	3,7%	3	3,7%	2	2,4%	1	1,2%	9	2,7%
94	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<i>Summe soziale Ressourcen</i>	5	6,1%	10	12,2%	5	6,1%	6	7,3%	26	7,9%
<i>Summe Ressourcen</i>	11	13,4%	15	18,3%	14	17,1%	13	15,9%	53	16,2%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>328</b>	<b>100%</b>

Anmerkungen. F: Häufigkeit Kodierung

Auswertungsebene: Primärkodierungen.

Kategorien ohne Kodierungen sind ausgeblendet.

Code 1 (hochgestellt): Neu geschaffener Code bei der Auswertung.

Code 2 (hochgestellt): Inhaltlich erweiterter Code bei der Auswertung.

Basis ESC: 2 Halbschichtbeobachtungen.

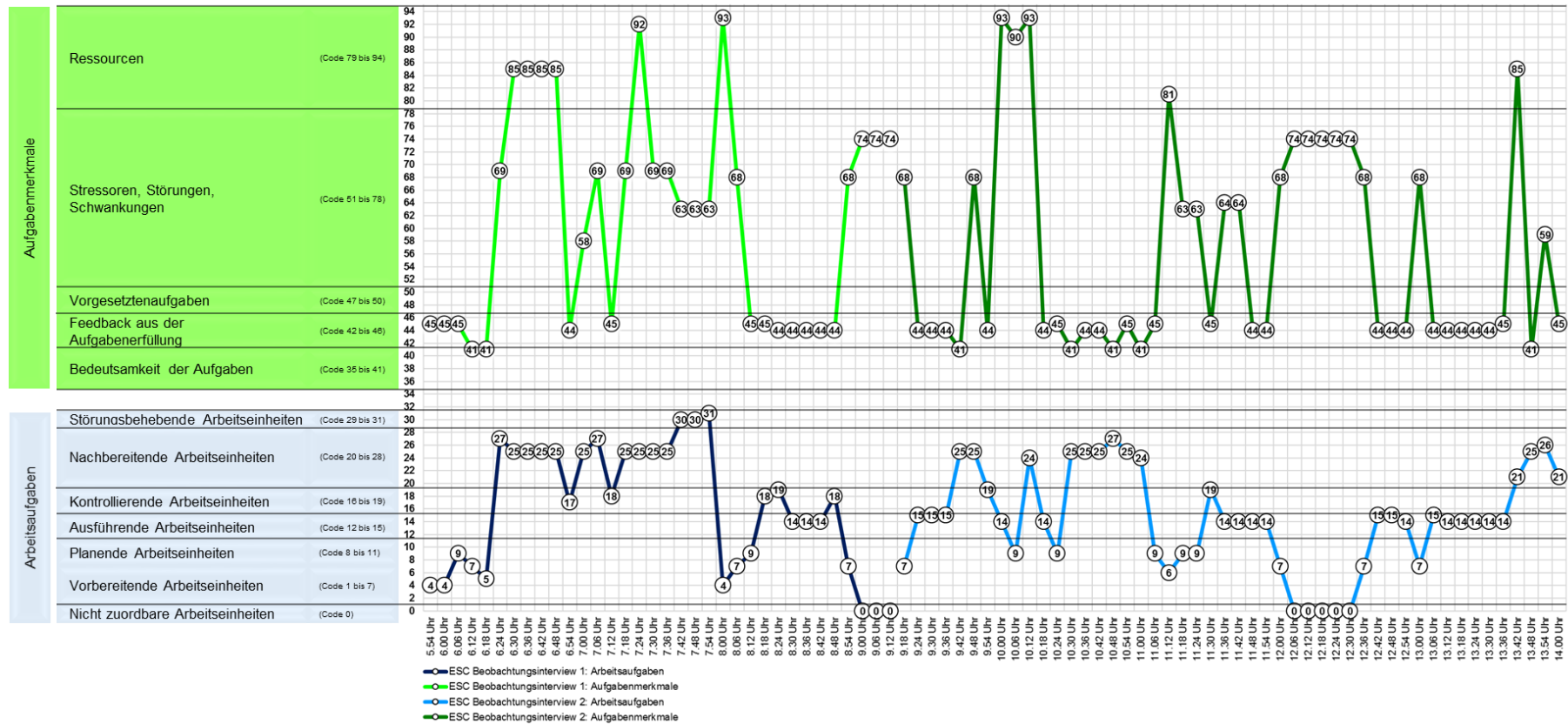
Basis TCR2: 1 Ganzschichtbeobachtung.

Basis TCR4: 1 Ganzschichtbeobachtung.

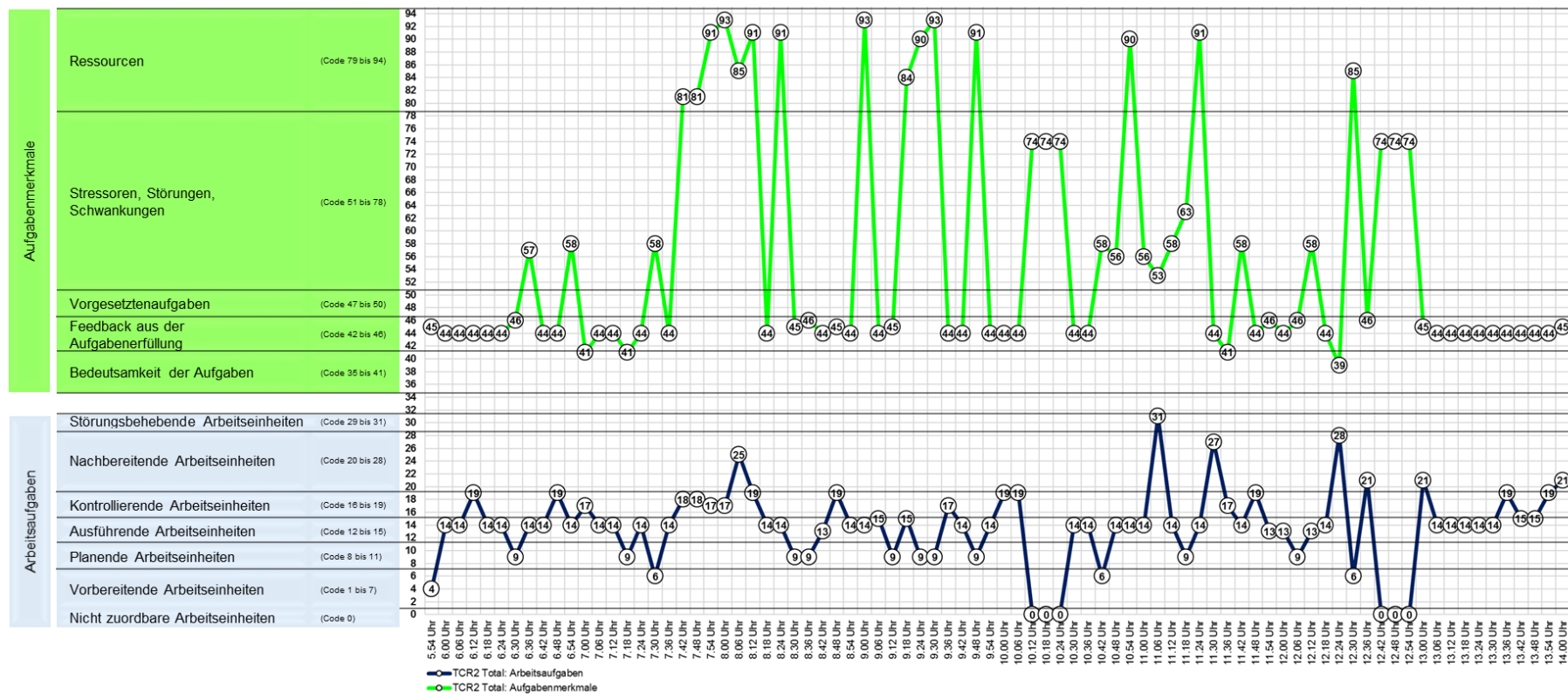
Basis TCPK: 2 Halbschichtbeobachtungen.

# AA.Tätigkeitsablaufdiagramme

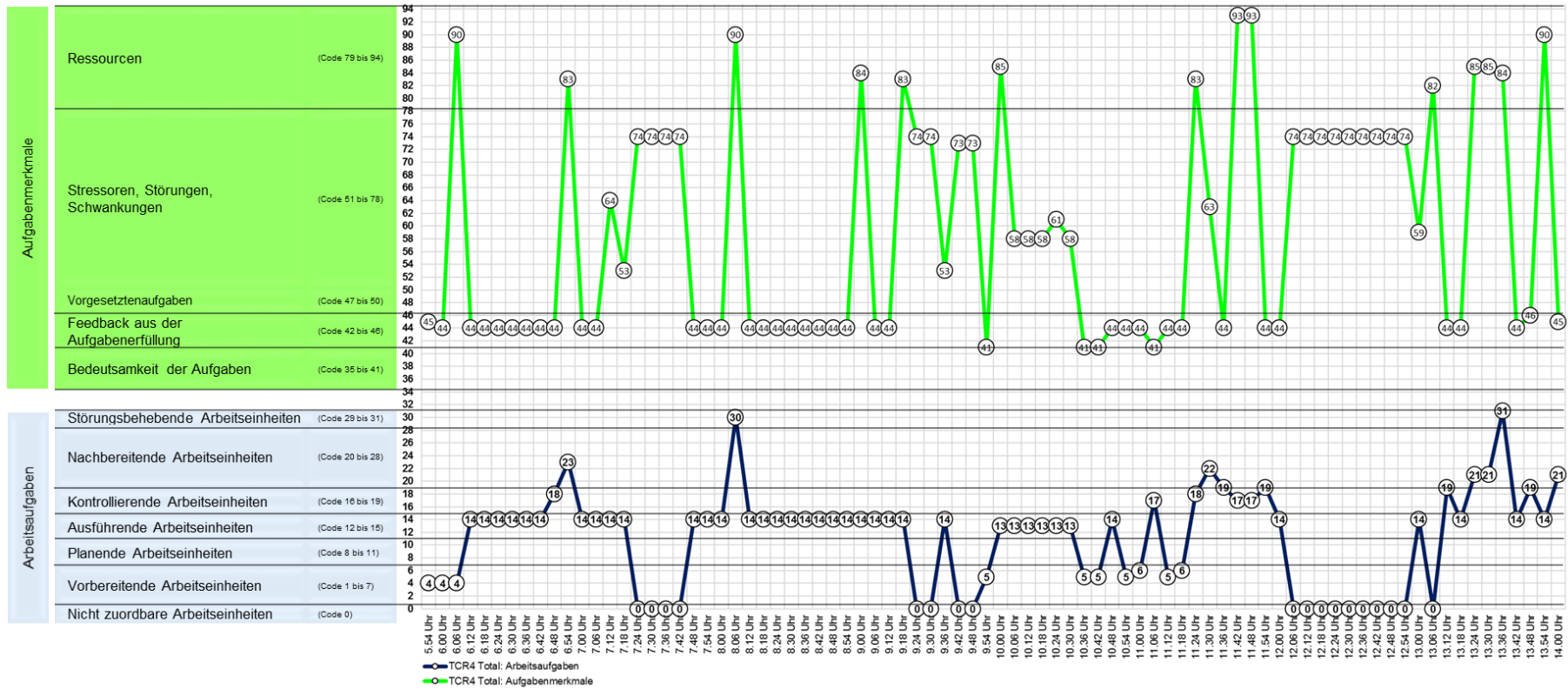
Tätigkeitsablaufdiagramm Ebene Einzelcode: ESC



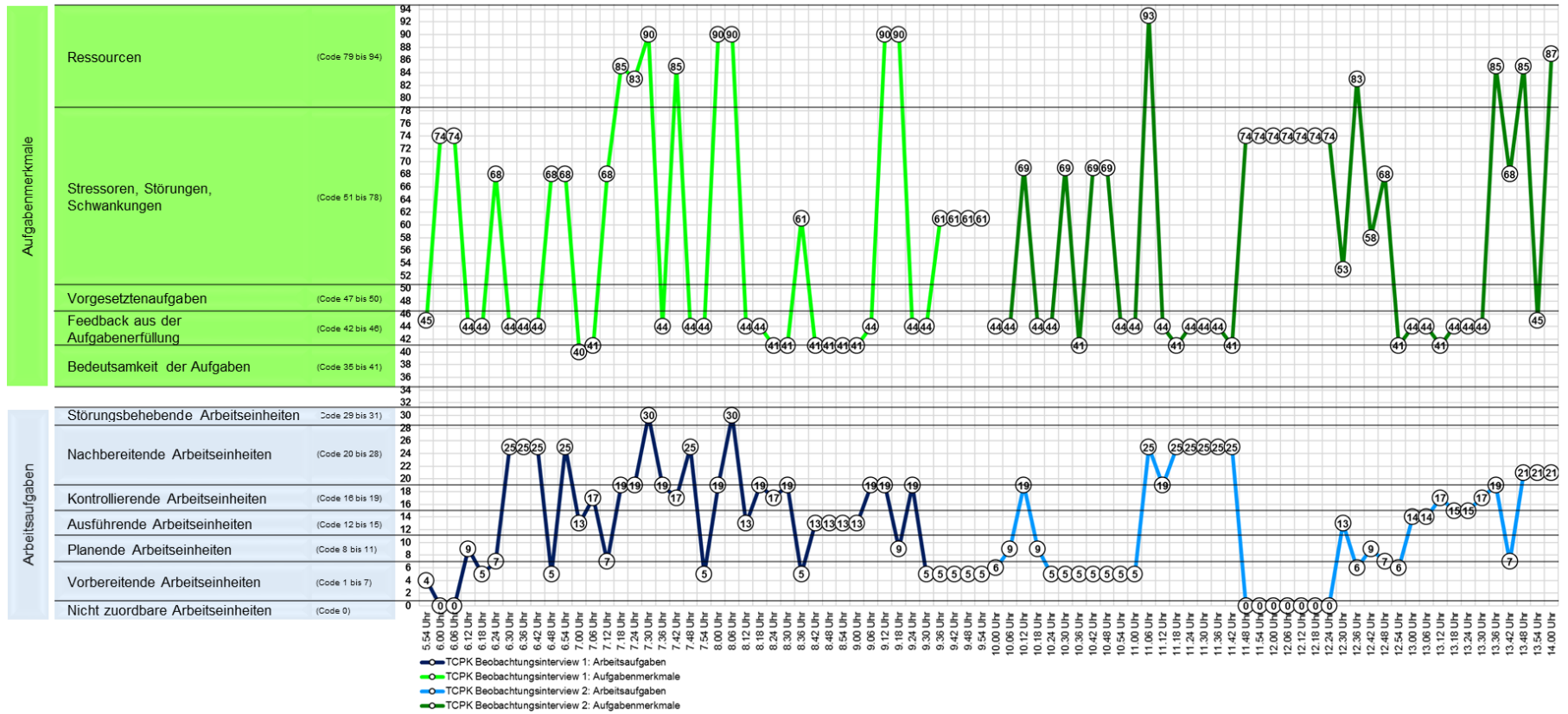
# Tätigkeitsablaufdiagramm Ebene Einzelcode: TCR2



# Tätigkeitsablaufdiagramm Ebene Einzelcode: TCR4



# Tätigkeitsablaufdiagramm Ebene Einzelcode: TCPK







# Master-Arbeit

## Interviewleitfaden

### Experteninterviews

**Das wichtigste in Kürze:**

Datum Experteninterview:	
Zeit Experteninterview:	

Interviewte Person:	
Funktion der interviewten Person:	
Anstellungsdauer total bei Siegfried AG:	
Anstellungsdauer in dieser Funktion bei Siegfried AG:	

Name des Arbeitssystems:	
Anzahl Beschäftigte im Arbeitssystem:	

## Aufbau und Inhalt

1	Kurzinformationen zur Methode Experteninterview .....	3
2	Begrüßung und Ausgangslage .....	4
3	Arbeitssystem (Belastungen, Anforderungen) .....	5
3.1	Primäraufgabe, Sekundäraufgaben, Arbeitsprozesse.....	5
3.2	Arbeitsorganisation .....	6
3.3	Technisches Teilsystem .....	7
3.4	Soziales Teilsystem .....	7
3.5	Vertiefung/Spezifikation Ganzschichtbeobachtung .....	7
4	Arbeitshandeln und dessen Regulation (Beanspruchung).....	8
4.1	Stressoren, Störungen und Schwankungen .....	8
4.2	Vertiefung/Spezifikation Ganzschichtbeobachtung .....	8
4.3	Ressourcen.....	9
5	Wirkung auf den Menschen (Beanspruchungsfolgen) .....	10
5.1	Beanspruchungsfolgen .....	10
5.2	Schluss .....	10

## 1 Kurzinformationen zur Methode Experteninterview

---

Der Aufbau des Experteninterviews basiert auf folgender Literatur, folgenden Modellen:

- Bewertungskriterien von Arbeitssystemen (vgl. *Strohm, 1997*)
- Dreigliedriges Tätigkeitskonzept (vgl. *Schüpbach, 2014*)
- Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham (vgl. *Ulrich 2005*)
  
- Pro Untersuchten Meisterbetrieb wird je ein Experteninterview geführt. Idealerweise mit dem jeweiligen Meister. Insgesamt werden vier Experteninterviews durchgeführt.
- Das Interview dauert ca. 60 Minuten und wird sprachlich aufgezeichnet (Diktiergerät).
- Das Experteninterview wird mit einem Betriebsrundgang ergänzt.
- Das Experteninterview ist zeitlich nach den Beobachtungsinterviews angesiedelt, damit Eindrücke des Beobachtungsinterviews im Experteninterview aufgenommen und validiert werden können.
- Das Experteninterview wird als halbstandardisiertes Leitfadentinterview durchgeführt, welches nachfragen erlaubt.

Die Fragen wurden theoretisch hergeleitet und lassen sich folgendermassen klassifizieren «Bewertungskriterium Arbeitssystem» sowie «Bewertungskriterium Grundlagenmodelle» (siehe Tabellen unten). Die Zuordnung geschah bei einigen Items aufgrund genauer theoretischen Angaben, bei anderen Items aufgrund des subjektiv wahrgenommen Passungsgrades.

---

### Bewertungskriterium Arbeitssystem

---

- 1 Unabhängigkeit der Organisationseinheit
  - 2 Aufgabenzusammenhang innerhalb der Organisationseinheit
  - 3 Einheit von Produkt und Organisation
  - 4 Polyvalenz der Beschäftigten
  - 5 Technisch-organisatorische Konvergenz
- 

---

### Bewertungskriterium Grundlagenmodelle

---

- 1 Anforderungsvielfalt
  - 2 Aufgabengeschlossenheit
  - 3 Bedeutsamkeit der Aufgabe
  - 4 Autonomie
  - 5 Rückmeldung
  - 6 Stressoren
  - 7 Ressourcen
-

## 2 Begrüssung und Ausgangslage

---

Sehr geehrter Herr .....

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, um mich bei meinem Forschungsvorhaben unterstützen.

Mein Name ist Martin Höhener und ich studiere an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Olten Angewandte Psychologie. Im Rahmen meiner Masterarbeit untersuche ich die **Arbeitsbedingungen in der Pharma-Produktion** und deren Einfluss auf Arbeitszufriedenheit und die organisationale Verbundenheit.

Um die Fragestellung untersuchen zu können führe ich ein mehrstufiges Forschungsdesign durch, welches aus folgenden Schritten besteht:

1. Befragung der Belegschaft mittels schriftlichem Fragebogen
2. Führen von Experteninterviews in diversen Meisterbetrieben
3. Ganzschichtbeobachtungen in diversen Meisterbetrieben

Unter anderem untersuche ich auch den Meisterbetrieb, welchen Sie führen. Sie haben zugestimmt, dass ich mit Ihnen ein Experteninterview über Ihren Arbeitsbereich führen darf. Mit Experte ist gemeint, dass Sie als Experte in Ihrem Arbeitsbereich gelten und daher in der Lage sind die Arbeitssituation möglichst objektiv zu beantworten. Das Interview dauert ungefähr **60 Minuten**. Wenn Sie damit einverstanden sind, nehme ich das Interview auf Tonband auf, damit ich mich jetzt vollständig auf das Gespräch konzentrieren kann.

Bitte beziehen Sie die Antworten ausschliesslich auf Ihren Meisterbetrieb und nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass es sich bei meinem Untersuchungsvorhaben um keine Leistungsbeurteilung handelt. Der Fokus meiner Untersuchungen gilt dem Arbeitssystem und den damit einhergehenden Prozessen, damit ich meine Fragestellung untersuchen kann. Ich bitte Sie daher die Fragen offen und ehrlich zu beantworten.

Das Experteninterview sollte mit einem Betriebsrundgang gekoppelt werden, um die Eindrücke und Antworten besser verstehen zu können. Der Rundgang kann vor, während oder nach dem Experteninterview erfolgen.

Gibt es von Ihrer Seite Fragen zum Ablauf?

Ich bedanke mich für Ihre Teilnahmebereitschaft und schlage vor, dass wir gleich mit dem Interview starten.

### 3 Arbeitssystem (Belastungen, Anforderungen)

Anweisung Interview:	Als erstes möchte ich das Arbeitssystem besser kennenlernen, welches Sie führen. Im Folgenden werde ich Ihnen daher einige Fragen zu den Arbeitsaufgaben und den Arbeitsbedingungen stellen. Bitte versuchen Sie die Fragen möglichst objektiv zu beantworten, das heisst möglichst frei von persönlichen Bewertungen.
----------------------	--

#### 3.1 Primäraufgabe, Sekundäraufgaben, Arbeitsprozesse

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
1	Welches ist die Hauptaufgabe (Primäraufgabe) des Meisterbetriebes, welchen Sie führen?	1,2,3	1,2,4
2	Welche Ergebnisse und Produkte resultieren aus dieser Hauptaufgabe (Primäraufgabe)?	3	3
3	Welche Nebenaufgaben (Sekundäraufgaben) werden innerhalb des Meisterbetriebes erfüllt, welchen Sie führen?	1,2	1,2,4
4	Wie ist das ungefähre Verhältnis zwischen Haupt- und Nebenaufgaben in Ihrem Meisterbetrieb?	12	2
5	Bitte erläutern Sie kurz die wichtigsten Inputs, Transformationsschritte und Outputs des Meisterbetriebes.	3	12
6	Welche Auftragsarten werden innerhalb des Arbeitssystems unterschieden?	1	1
7	Wie viele Aufträge sind durchschnittlich parallel in Bearbeitung?	2	1
8	Mit welchem zeitlichen Vorlauf zum spätesten Starttermin kommen Aufträge in das Arbeitssystem?	1	4
9	In welcher Form und Übertragungsart kommt der Input in das Arbeitssystem? (z.B. mündlich, schriftlich, telefonisch, elektronisch, als Dokument etc.)	1	0
10	Was wird dadurch für die nachgelagerten Arbeitssysteme festgelegt bzw. determiniert?	3	4,5

### 3.2 Arbeitsorganisation

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagermodelle
11	Welche Form der Arbeitsteilung wird innerhalb des Arbeitssystems praktiziert?	2	1,2,3,4,5
12	Wer trifft welche aufgabenbezogenen Entscheidungen?	2	4
13	Wer koordiniert die verschiedenen Aufträge?	2	4
14	Wie werden die Teilschritte eines Auftrags geplant?	2	4
15	Wie wird der Auftragsfortschritt überwacht?	2	2,4,5
16	Welche Qualitätssicherungen und -kontrollen werden durchgeführt?	1	4,5
17	Welche institutionalisierten Absprachen, Sitzungen finden innerhalb des Arbeitssystems statt?	2	1,2,4
18	Welche institutionalisierten Absprachen (z.B. im Rahmen von Sitzungen) finden mit anderen Personen oder Arbeitssystemen statt?	1	1,2,4
19	Welche ungeplanten (ad hoc) Absprachen innerhalb des Arbeitssystems oder mit anderen Arbeitssystemen/Personen werden häufig notwendig?	1,2	1,2,4
20	Worüber müssen sich die Beschäftigten, innerhalb des Arbeitssystems zur Erfüllung der Arbeitsaufgaben absprechen?	2	4
21	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb die Möglichkeit, dass die Angestellten Aufgaben selbstständig planen, durchführen und kontrollieren können? (Ganzheitlichkeit)	1,2	2

### 3.3 Technisches Teilsystem

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
22	Welche Arbeitsmittel (Maschinen, Transportsysteme, Terminals, Workstations, PCs etc.) stehen dem Arbeitssystem zur Erfüllung der Primäraufgabe und Sekundäraufgaben gesamthaft zur Verfügung? Event. Plan abgeben.	5	1,2,3,4,5
23	Gibt es bei den Arbeitsmitteln Engpässe?	5	0
24	Welche informationstechnischen Vernetzungen sind innerhalb des Arbeitssystems realisiert?	5	2
25	Welche informationstechnischen Vernetzungen sind zu Systemen ausserhalb des betrachteten Arbeitssystems realisiert?	5	2

### 3.4 Soziales Teilsystem

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
26	Wie viele Frauen und Männer arbeiten in dem Arbeitssystem (inklusive Führungskräfte)?	1	0
27	Zu welchem Anteil können alle Funktionsträger des Arbeitssystems sämtliche Teilaufgaben des Arbeitssystems erfüllen? Wird dies gefördert?	1,4,5	1,2,4

### 3.5 Vertiefung/Spezifikation Ganzschichtbeobachtung

28	Wie alt sind die unterschiedlichen Anlagen in etwa auf denen produziert wird?
29	Werden die Anlagen manuell, halbautomatisch oder vollautomatisch bedient? (Funktionsteilung Mensch-Maschine)
30	Wie wichtig ist Teamarbeit im Meisterbetrieb, welchen Sie führen?
31	Wie beurteilen Sie die Personalsituation insgesamt und hinsichtlich der verschiedenen Anstellungsmodelle (Vollangestellte, Jahresverträge, Temporäre)?
32	Wie wird die Arbeitszeit im Meisterbetrieb, welchen Sie führen, gemessen?
33	Bestehen die Schichtgruppen in der Regel immer aus den gleichen Kollegen?

## 4 Arbeitshandeln und dessen Regulation (Beanspruchung)

Anweisung Interview:	Nun geht es um die Arbeitsprozesse in Ihrem Meisterbetrieb. Welche Stressoren gibt es, welche die Ausübung der Tätigkeiten erschweren und welche Ressourcen helfen dabei diese Stressoren zu puffern. Bitte versuchen Sie auch hier die Fragen möglichst objektiv zu beantworten, das heisst möglichst frei von persönlichen Bewertungen.
-------------------------	---

### 4.1 Stressoren, Störungen und Schwankungen

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
34	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb Belastungen aufgrund der Arbeitsumgebung wie Lärm, Staub, Dämpfe, Beleuchtungsprobleme, Treppenlaufen etc.?	0	6
35	Wie wird in Ihrem Meisterbetrieb mit diesen Belastungen umgegangen?	0	6
36	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb aufgabenbezogene Belastungen wie Arbeitsunterbrechungen (z.B. aufgrund fehlendem Material/Ersatzteilen, welche gesucht werden müssen), qualitative oder quantitative Über- oder Unterforderungen?	1,2,4,5	4,6
37	Wie wird in Ihrem Meisterbetrieb mit diesen Belastungen umgegangen?	1,2,4,5	4,6
38	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb zeitliche Belastungen wie Nachtarbeit, Schichtarbeit oder Hektik bei der Arbeit?	0	4,6
39	Wie wird in Ihrem Meisterbetrieb mit diesen Belastungen umgegangen?	0	4,6
40	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb soziale Belastungen wie Konflikte zwischen Arbeitskollegen, Vorgesetzten oder Kunden?	0	6
41	Wie wird in Ihrem Meisterbetrieb mit diesen Belastungen umgegangen?	0	6

### 4.2 Vertiefung/Spezifikation Ganzschichtbeobachtung

42	Sind die Vorgaben, welche von aussen in den Meisterbetrieb kommen realistisch (z.B. Produktionsmengen)? Falls nicht, wie wird damit umgegangen?
43	Welches Schichtmodell wird bei Ihnen seit wie lange gefahren und weshalb?
44	Die Arbeit erfordert eine hohe Aufmerksamkeit bei der Überwachung der Anlagen bei gleichzeitig teilweise monotonen Bedingungen. Wie wird damit umgegangen?
45	Oft wird lange während einer Schicht an der gleichen Anlage gearbeitet. Bei der nächsten Schicht gibt es dann eine neue Aufgabe (Anlage), welche ebenfalls sehr lange dauern kann. Wie sehen Sie diesen Umstand bezüglich Abwechslung bei der Arbeit?



### 4.3 Ressourcen

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagermodelle
46	Anforderungsvielfalt: Gibt es unterschiedliche Aufgaben, welche die Angestellten ausführen, welche auf einem ähnlichen Fertigungslevel zu verorten sind, beispielsweise vergleichbare Arbeitsschritte mit unterschiedlichen Substanzen? Job Enlargment	1,2	2
47	Anforderungsvielfalt: Gibt es unterschiedliche Aufgaben, welche die Angestellten ausführen, welche unterschiedlichen Fähigkeiten erfordern, beispielsweise planerische und ausführende Tätigkeiten? Job Enrichment	1,2	0
48	Können in Ihrem Meisterbetrieb die Aufgaben autonom geplant werden, respektive wie gross ist der Handlungs- und Entscheidungsspielraum und bestehen Möglichkeiten zur stressfreien Regulation?	1,2	2,4,7
49	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb die Möglichkeit partizipativ an Prozessen der Entscheidungsfindung mitzuwirken?	0	4,7
50	Gibt es in Ihrem Meisterbetrieb die Möglichkeit hin und wieder private Dinge bei der Arbeit zu erledigen?	0	4,7
51	Wie beurteilen Sie die Führung hinsichtlich mitarbeiterorientiertem Vorgesetztenverhalten (Feedback, Mitarbeit im Team, schauen, dass es den Unterstellten gut geht)?	0	7
52	Wie beurteilen Sie die Mitarbeiter hinsichtlich kollegialem Arbeitsverhalten (mithelfen bei Problemen)?	0	7
53	Inwiefern erhalten Ihre Mitarbeiter Rückmeldung aus der Aufgabenerfüllung (Vorgesetzte, Kollegen, aus der Arbeit selbst)?	0	5,7

## 5 Wirkung auf den Menschen (Beanspruchungsfolgen)

Anweisung Interview:	Im letzten Teil geht es um die Auswirkungen der Tätigkeit in Ihrem Meisterbetrieb auf wichtige Aspekte wie Gesundheit, Persönlichkeitsentwicklung und Zufriedenheit. Bitte versuchen Sie auch hier die Fragen möglichst objektiv zu beantworten, das heisst möglichst frei von persönlichen Bewertungen.
----------------------	--

### 5.1 Beanspruchungsfolgen

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
54	Tragen die Tätigkeiten, welche in Ihrem Meisterbetrieb ausgeführt werden zu einer Qualifikation der Arbeitenden bei, respektive bietet die Arbeit Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten?	2,4	1,2,3,4,5,7
55	Begünstigen die Aufgaben eine positive Entwicklung der Persönlichkeit?	0	1,2,3,4,5,7
56	Als wie bedeutsam bewerten Sie die Aufgaben, welche Sie ausführen für die Siegfried AG sowie für die Gesellschaft?	0	3,7
57	Hat die Ausführung der Tätigkeit einen positiven Einfluss auf die Gesundheit?	0	1,2,4,5,7
58	Führt die Tätigkeit aus Ihrer Sicht zu Zufriedenheit und organisationaler Verbundenheit?	0	1,2,7

### 5.2 Schluss

Nr.	Frage	Bewertungskriterium Arbeitssystem	Bewertungskriterium Grundlagenmodelle
59	Wie zufrieden sind Sie mit der allgemeinen Arbeitssituation in Ihrem Meisterbetrieb? Gibt es Aspekte, welche Sie stören?	0	1,2,3,4,5,6,7
60	Gibt es von Ihrer Seite noch etwas, was nicht gesagt wurde und Sie mir gerne mit auf den Weg geben möchten?	0	1,2,3,4,5,6,7

**Wir sind am Ende des Interviews angelangt. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**