



“Quality of work – Index”

2. Forschungsbericht zur Weiterentwicklung des Arbeitsqualitätsindexes in Luxemburg



WORKING PAPER

Philipp Sischka & Georges Steffgen

Universität Luxembourg

INSIDE

29. April 2016

Zusammenfassung

Der Survey zu dem „Quality of Work Index Luxembourg“ (QoW), der von der Universität Luxemburg und der luxemburgischen Chambre des Salariés entwickelt wurde (Steffgen, Kohl, 2013; Sischka, Steffgen, 2015), wurde 2015 bereits zum dritten Mal in einer telefonischen Befragung erhoben. Ziel des Index ist es, die erlebte Arbeitssituation und -qualität luxemburgischer Arbeitnehmer zu erfassen. Der vorliegende Bericht dokumentiert die psychometrische Testung der Güte des aktuellen Erhebungsinstruments.

In einem ersten Schritt erfolgt die Beschreibung der Verteilung der für die Skalen genutzten Items (Mittelwert, SD, Schiefe, Kurtosis). Im nächsten Schritt erfolgt die Überprüfung der internen Konsistenz der Skalen mittels verschiedener Reliabilitätsstatistiken (Cronbach's Alpha, Korrelationsanalysen der Items) sowie Koeffizienten zur Beschreibung der Skalenverteilung. Wo vorhanden werden Indikatoren eingesetzt, um die Validität der Konstrukte zu eruieren. Explorative und konfirmatorische Faktorenanalysen dienen dazu, zu testen, ob die Items auf den a priori festgelegten Faktoren laden und ob sich die unterstellte Faktorenstruktur auch in den Daten zeigt. Außerdem werden die Zusammenhänge der Skalen mittels Korrelationsanalysen überprüft. Die QoW-Skalen werden außerdem auf verschiedene Well-Being-Skalen regressiert, um deren Relevanz für den QoW-Index zu überprüfen.

Da die Befragung 2015 teilweise als Panelbefragung durchgeführt wurde (Panelbefragte $n = 762$), wird außerdem überprüft, ob es hinsichtlich demographischer Eigenschaften der Befragten, hinsichtlich der QoW-Skalen oder hinsichtlich verschiedener Well-Being-Maße zu systematischen Ausfällen gekommen ist. Ebenso werden einige Längsschnitt-Regressionsanalysen gerechnet, um zu überprüfen, ob einige Arbeitsbedingungen längerfristige Effekte auf das Well-Being der Arbeitnehmer in Luxemburg haben.

Abschließend wird das gesamte Erhebungsinstrument zusammenfassend diskutiert und Empfehlungen bezüglich der Skalen, der Erhebung demographischer Variablen sowie des Designs der weiteren Befragungen gegeben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Ziele des Projekts	1
1.2. Bestandteile von Arbeitsqualität	1
1.3. Theoretische Zusammenhänge der Konstrukte	2
2. Beschreibung der Stichprobe.....	8
3. Einzelitems	12
4. Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen.....	16
4.1. Itemprüfung.....	16
4.1.1. Kooperation	16
4.1.2. Partizipation.....	20
4.1.3. Feedback	24
4.1.4. Autonomie	27
4.1.5. Mentale Anforderungen	31
4.1.6. Zeitdruck.....	33
4.1.7. Mobbing.....	35
4.2. Explorative Faktorenanalyse.....	40
4.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse	44
4.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität	46
4.5. Zusammenfassung.....	51
5. Konstrukte zu den Arbeitsrahmenbedingungen.....	52
5.1. Itemprüfung.....	52
5.1.1. Einkommen.....	52
5.1.2. Ausbildung.....	54
5.1.3. Beförderung	57
5.1.4. Arbeitsplatzsicherheit	59
5.1.5. Beschäftigungsfähigkeit.....	60
5.1.6. Arbeitsstellenwechsel	62
5.1.7. Körperliche Belastungen.....	64
5.1.8. Unfallgefahr	67
5.2. Explorative Faktorenanalyse.....	69
5.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse	72
5.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität	74
5.5. Zusammenfassung.....	79
6. Konstrukte zu Well-Being.....	80
6.1. Itemprüfung.....	80
6.1.1. Arbeitszufriedenheit.....	80
6.1.2. Respekt.....	84

6.1.3. Bedeutung der Arbeit.....	87
6.1.4. Stress.....	90
6.1.5. Burnout	95
6.1.6. Physische Gesundheitsprobleme.....	99
6.1.7. Work-Life-Konflikt	102
6.2. Explorative Faktorenanalyse.....	104
6.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse	107
6.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität.....	109
6.5. Zusammenfassung.....	112
7. Bivariate Zusammenhänge der QoW- und der Well-Being-Skalen.....	113
8. Regressionsanalysen	115
8.1. Outcome: Arbeitszufriedenheit	116
8.2. Outcome: Respekt.....	117
8.3. Outcome: Bedeutung der Arbeit	118
8.4. Outcome: Stress	119
8.5. Outcome: Burnout.....	120
8.6. Outcome: Physische Gesundheitsprobleme	121
8.7. Outcome: Work-Life-Konflikt.....	122
8.8. Outcome: Mobbing	123
9. Analyse der Panelausfälle	124
10. Längsschnitt-Regressionsanalysen.....	127
10.1. Outcome: Arbeitszufriedenheit	129
10.2. Outcome: Respekt.....	130
10.3. Outcome: Bedeutung der Arbeit	131
10.4. Outcome: Stress	132
10.5. Outcome: Burnout.....	133
10.6. Outcome: Mobbing	134
10.7. Outcome: Betriebswechsel.....	135
11. Diskussion / Empfehlungen.....	136
11.1. Skalen.....	136
11.2. Demographie.....	140
11.3. Design	140
11.4. Weitere Änderungen	140
I. Literatur	142
II. Tabellenverzeichnis	145
III. Abbildungsverzeichnis	149
IV. Anhang.....	152
i. Fragebogenvorschlag	152
ii. Fragen, die über alle Erhebungen (2013-2016) konstant bleiben	160

1. Einleitung

1.1. Ziele des Projekts

Im Rahmen des Projekts „Quality of work Luxembourg“, das in Kooperation zwischen der Universität Luxemburg und der luxemburgischen Chambre des Salariés entstand, geht es darum, anhand eines geeigneten Erhebungs- und Messinstruments die Arbeitssituation und -qualität luxemburgischer Arbeitnehmer darzustellen. Dazu wurde 2015 nun zum dritten Mal eine telefonische Befragung unter Arbeitnehmern durchgeführt, die zwischen 16 und 64 Jahre alt sind und mindestens 10 Stunden in der Woche einer angestellten bzw. abhängigen Beschäftigung in Luxemburg nachgehen. Die Erhebung wurde zum zweiten mal von Infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft) in Bonn durchgeführt (Schütz et al. 2015). Aufgrund der Tatsache, dass der luxemburgische Arbeitsmarkt durch einen sehr hohen Anteil an Grenzgängern gekennzeichnet ist (2014: 44,4%), wurde eine Quote für Pendler aus den umliegenden Ländern vorgegeben. Insgesamt wurden 1526 telefonische Interviews geführt. Von den befragten Arbeitnehmern sind 904 (59.2%) direkt in Luxemburg ansässig, 302 (21.0%) wohnen in Frankreich, und je 151 Arbeitnehmer (9.9%) stammen aus Deutschland und aus Belgien.

Der QoW-Survey soll einmal jährlich durchgeführt werden, um die Arbeitssituation und -qualität der in Luxemburg arbeitenden Arbeitnehmer zu erfassen und Veränderungen von Arbeitsbedingungen festzustellen. Um dabei Veränderungen auf der individuellen Ebene feststellen zu können, wurde die Erhebung 2015 z.T. als Panelbefragung angelegt. Knapp die Hälfte der befragten Arbeitnehmer ($n = 762$, 49.9%) aus der Erhebung 2014 haben auch bei der Befragung 2015 wieder teilgenommen. 764 (50.1%) Arbeitnehmer wurden dagegen zur Aufstockung der Stichprobe 2015 zum erstenmal befragt. Um über rein korrelative Aussagen hinauszukommen, ist die Panelbefragung unentbehrlich.

Der vorliegende Bericht hat zum Ziel, das aktuelle Instrument auf seine wissenschaftliche Güte zu prüfen und eventuelle Mängel oder Verbesserungsbedarfe zu identifizieren.

Die Befragung gliedert sich in mehrere Kategorien. Der Fragebogen enthält die folgenden Themenbereiche:

- Fragen zur Beschäftigungssituation (berufliche Tätigkeit, Leitungsfunktion, Befristung, Beschäftigungsverhältnis, Wochenarbeitszeit, Vereinbarung über Arbeitszeit, Wochenendarbeit, Zeit für den Weg zur Arbeit, Mitgliedschaft in Gewerkschaft)
- Fragen über den Betrieb/die Organisation (Art des Betriebs/der Organisation, Firmensitz, Unternehmensgruppe, Zahl der Beschäftigten, zugehöriger Wirtschafts- und Industriezweig, Vorhandensein eines Kollektivvertrags)
- Fragen zu psychosozialen Arbeitsbedingungen (Kooperation mit Kollegen, Partizipation an Entscheidungen, Feedback über Arbeitsergebnisse, Autonomie, Mentale Anforderungen, Zeitdruck, Mobbing)
- Fragen zu Arbeitsrahmenbedingungen (Einkommen, Möglichkeit der Weiterqualifikation und der Beförderung, gefühlte Arbeitsplatzsicherheit, Beschäftigungsfähigkeit, Körperliche Belastungen der Arbeit, Unfallgefahr auf der Arbeit)
- Fragen zu verschiedenen Formen von Well-Being (Arbeitszufriedenheit, wahrgenommener Respekt, Bedeutung der Arbeit, Stress- und Burnouterleben, physische Gesundheit, Work-Life-Konflikt)

1.2. Bestandteile von Arbeitsqualität

Der QoW-Luxemburg-Survey ist insbesondere von drei Modellen aus der Arbeits- und Organisationspsychologie inspiriert: Das Job-Demand-Control-Modell (Karasek, 1979), das Job Characteristic-Modell (Hackman & Oldham, 1976, 1980) und das – beide Modelle verbindende – Job-Demand-Resource-Modell (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001;

Demerouti & Bakker, 2011). Während verschiedene Job Demands vor allem einen Einfluss auf die psychische Gesundheit von Arbeitnehmern haben, haben Job Ressourcen einen Einfluss auf das Arbeitsengagement sowie die Arbeitszufriedenheit von Arbeitnehmern.

Der QoW-Survey enthält Fragen zu psychosozialen Arbeitsbedingungen sowie zu Arbeitsrahmenbedingungen. Die Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen *Kooperation*, *Partizipation*, *Feedback* und *Autonomie* können dabei als Job Ressourcen aufgefasst werden, während *Mentale Anforderungen*, *Zeitdruck* und *Mobbing* als Job Demands begriffen werden können. Außerdem sind in dem QoW-Survey Skalen zu den Arbeitsrahmenbedingungen der Arbeitnehmer enthalten, die ebenfalls einen Einfluss auf verschiedene Well-Being-Maße haben sollten. Auch hier können die Skalen *Einkommen*, *Ausbildung*, *Beförderung*, *Arbeitsplatzsicherheit*, *Beschäftigungsfähigkeit* sowie *Arbeitsstellenwechsel* als Job Ressourcen, *Körperliche Belastung* und *Unfallgefahr* dagegen als Job Demands aufgefasst werden.

1.3. Theoretische Zusammenhänge der Konstrukte

Der QoW-Index setzt sich aus Skalen zu psychosozialen Arbeitsbedingungen und zu Arbeitsrahmenbedingungen zusammen. Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen sollen erfassen, wie stark die Arbeitnehmer mit ihren Kollegen kooperieren, ob und wie stark sie in Entscheidungsprozesse die sie betreffen eingebunden sind, ob sie Feedback von ihrer Arbeitsumgebung erhalten und in welchem Grad sie autonom verschiedene Aspekte ihrer Arbeit selbst bestimmen können. Weiterhin wird erfasst, wie hoch die mentale Anforderung der Arbeit ist, wie stark die Arbeitnehmer unter Zeitdruck arbeiten und ob bzw. in welchem Maß die Arbeitnehmer von Mobbing durch ihre Arbeitsumwelt betroffen sind.

Die Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen sollen dagegen erfassen, wie die Arbeitnehmer die Umstände ihrer Arbeit beurteilen. Wie zufrieden sind diese mit ihrem Einkommen, wie gut schätzen sie Ausbildungs- und Beförderungsmöglichkeiten in ihrem Betrieb ein. Desweiteren, für wie sicher sie ihren Arbeitsplatz halten, und wie sie ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt einschätzen. Und schließlich beinhalten diese auch Skalen zur körperlichen Belastung der Arbeit und zur eingeschätzten Unfallgefahr bei der Arbeit.

Die Skalen aus den beiden Bereichen psychosoziale Arbeitsbedingungen und Arbeitsrahmenbedingungen werden ungewichtet aggregiert und bilden so den QoW-Index. Dieser Index bildet also ein relativ breites Spektrum an verschiedenen Dimensionen von Arbeitsbedingungen ab. Abbildung 1 verdeutlicht die angenommenen Zusammenhänge der Konstrukte. Neben dem aggregierten QoW-Index müssen jedoch immer auch die Ausprägungen und relativen Unterschiede der einzelnen Skalen betrachtet werden. Der QoW-Index kann so als ein erster Orientierungspunkt für die Arbeitssituation bestimmter Arbeitnehmer-Gruppen dienen. Um aber konkrete Verbesserungsvorschläge abzuleiten, ist es unabdinglich die Ausprägungen der einzelnen Skalen zu betrachten, den Index also wieder zu disaggregieren. Denn die unterschiedlichen Skalen unterscheiden sich in ihrem Einfluss auf verschiedene Well-Being-Maße. Ein geringer QoW-Index, der vorallem durch geringe Ausprägungen bei den Arbeitsrahmenbedingungen getrieben ist, benötigt andere Interventionen als einen geringen QoW-Index, der durch geringe Ausprägungen der psychosozialen Arbeitsbedingungen bedingt ist. Diese zwei Komponenten sollten mehr oder weniger Einfluss auf verschiedene Well-Being Outcomes haben, die ebenfalls erhoben wurden. Um verschiedene Aspekte von Well-Being abzubilden, wurden Skalen zu Arbeitszufriedenheit, zu wahrgenommenem Respekt und zur Bedeutung der Arbeit in den Fragebogen integriert. Desweiteren wurden Skalen zu psychischen Gesundheitsproblemen (Stress und Burnout) sowie zu physischen Gesundheitsproblemen und zum Work-Life-Konflikt aufgenommen.

Wie die individuellen Assoziationen der verschiedenen QoW-Skalen mit den verschiedenen Well-Being-Maße sind, wird in Kapitel 7 mit bivariaten Korrelationsanalysen und in Kapitel 8 mit Regressionsanalysen untersucht. Zunächst werden jedoch die Verteilungs- und faktoranalytischen Eigenschaften der Skalen und ihrer Items näher untersucht (Kapitel 4 und 5). Die gleichen Analysen erfolgen auch für die Well-Being-Skalen (Kapitel 6). Da der QoW-Survey für die Erhebung 2015 nun zum erstenmal (teilweise) als Panelbefragung vorliegt, wird in Kapitel 9 untersucht, ob es systematische Panelfälle gibt, d.h. ob bestimmte Charakteristiken der Arbeitnehmer (Demographie-Variablen) oder deren Arbeitssituation während der Erhebung 2014 (Ausprägung der QoW-Skalen oder Ausprägung der Well-

Being-Skalen) Risiken für einen Panelfall darstellen. Daran anschließend werden die (verkürzten) Well-Being-Skalen längsschnittlich zu erklären versucht, d.h. anhand der Ausprägung der QoW 2014-Skalen (Kapitel 10). In Kapitel 11 werden dann – aus den Analysen abgeleitete – Empfehlungen für die kommenden Befragungen gegeben.

Abbildung 1: *Quality of work-Index und Well-Being-Outcomes*

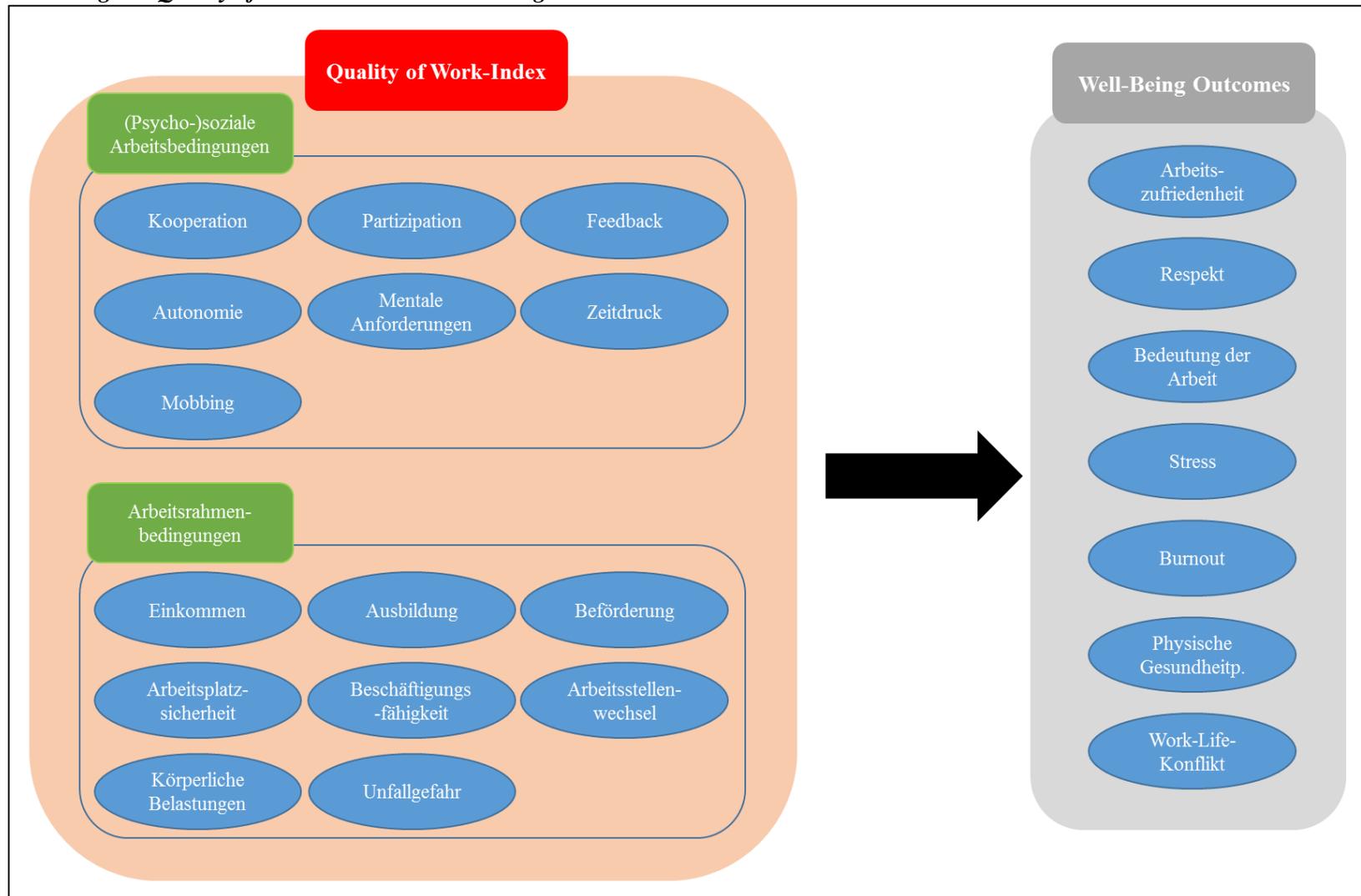


Tabelle 1 zeigt die jeweiligen Konstrukte sowie deren Variablen bzw. Items im Überblick.

Tabelle 1: Konstrukte, Variablen und Items im Überblick

Konstrukt	Variablen	Item
Kooperation	B03_1w2	Wie häufig arbeiten Sie direkt mit Ihren Kollegen und Kolleginnen zusammen?
	B03_2	In welchem Maße kooperieren Sie mit Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit?
	B03_4	In welchem Maße werden Sie von Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit unterstützt?
Partizipation	B01_5	In welchem Maße können Sie in Ihrem Betrieb bei Entscheidungen mitreden?
	B01_10	In welchem Maße wird Ihre Meinung bei Entscheidungen oder Veränderungsprozessen, die Sie persönlich betreffen, erfragt?
	B01_11	In welchem Maße berücksichtigt Ihr Vorgesetzter Ihre Meinung bei Entscheidungen oder anstehenden Veränderungen?
	B01_12	In welchem Maße nehmen Sie an Entscheidungsprozessen in Ihrem Betrieb teil?
Feedback	B03_3	In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen Rückmeldung über Ihre Arbeit?
	A23	In welchem Maß sind Sie über wichtige Entscheidungen, Veränderungen oder Entwicklungspläne in Ihrem Betrieb informiert?
	B03_7	In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten Rückmeldung über Ihre beruflichen Kompetenzen?
Autonomie	B01_3	In welchem Maße können Sie entscheiden, wie Sie Ihre Arbeit machen?
	B01_4	In welchem Maße können Sie Ihre Arbeitszeit selbst bestimmen?
	B01_14	In welchem Maße können Sie die Reihenfolge Ihrer Arbeitsaufgaben selbst bestimmen?
	B01_15	In welchem Maße können Sie die Inhalte Ihrer Arbeit selbst bestimmen?
Mentale Anforderungen	B02_2	In welchem Maße ist Ihre Arbeit geistig belastend, z.B. wenn Sie sich viel konzentrieren müssen?
	B02_4	In welchem Maße müssen Sie sich gleichzeitig auf verschiedene Aufgaben konzentrieren?
Zeitdruck	B02_7	In welchem Maße sind Sie unter Zeitdruck bzw. gehetzt bei Ihrer Arbeit?
	B02_9	In welchem Maße müssen Sie bei Ihrer Arbeit enge Fristen einhalten?
Mobbing	B10_1	Wie häufig wird Ihre Arbeit durch Ihre Kollegen oder Ihren Vorgesetzten kritisiert?
	B10_2	Wie häufig werden Sie auf der Arbeit von Ihren Kollegen oder Ihrem Vorgesetzten ignoriert?
	B10_3	Wie häufig kriegen Sie von Ihrem Vorgesetzten sinnlose Aufgaben zugewiesen?
	B10_4	Wie häufig werden Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen vor anderen lächerlich gemacht?
	B10_5	Wie häufig haben Sie Konflikte mit Ihren Kollegen oder Vorgesetzten?

Tabelle 1: Fortsetzung

Einkommen	B05_2	In welchem Maße entspricht Ihr Gehalt Ihrem Arbeitseinsatz?
	B08_4	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Gehalt?
Ausbildung	B06_1_1	In welchem Maße haben Sie Möglichkeiten, sich in Ihrem Betrieb weiter zu qualifizieren?
	B06_1_2	In welchem Maße unterstützt Ihr Betrieb Sie, sich weiterzubilden?
	B06_1_3	In welchem Maße hat Ihr Betrieb Interesse daran, Sie weiter zu qualifizieren?
Beförderung	B07_1	In welchem Maße haben Sie Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten in Ihrem Betrieb?
	B07_2	In welchem Maße unterstützt Ihr Betrieb berufliche Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten?
Arbeitsplatzsicherheit	C01	In welchem Maße halten Sie Ihren eigenen Arbeitsplatz für sicher?
Beschäftigungsfähigkeit	C02_1_1	In welchem Maße werden aktuell Arbeitskräfte mit Ihrer Qualifikation gesucht?
	C02_1_2	In welchem Maße werden aktuell Ihre beruflichen Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt?
Arbeitsstellenwechsel	C02	Wie schwierig wäre es für Sie, einen ähnlichen Job zu finden, wenn Sie Ihre Arbeit verlieren oder kündigen würden?
	C02_2	Wie leicht wäre es für Sie, einen Arbeitsstellenwechsel zu finden?
Körperliche Belastungen	B02_1	Wie häufig ist Ihre Arbeit körperlich belastend, z.B. lange stehen bleiben?
	B02_10	Wie häufig sind Sie durch Ihre Arbeit körperlich erschöpft?
	B02_11	Wie häufig ermüdet Sie Ihre Arbeit?
Unfallgefahr	B01_2	In welchem Maße besteht bei Ihrer Arbeit Unfall- und Verletzungsgefahr?
	B01_13	In welchem Maße weist Ihre Arbeit gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen auf?
Zufriedenheit	B08_1	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrer Arbeit?
	B08_2	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit dem Arbeitsklima auf Ihrer Arbeit?
	B08_3	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit den Arbeitsbedingungen auf Ihrer Arbeit?
	A25	In welchem Maße würden Sie Ihren Betrieb als Arbeitgeber an andere Arbeitnehmer weiter empfehlen?
Respekt	B03_5	In welchem Maß werden Sie von Ihrem unmittelbaren Vorgesetzten bei Ihrer Arbeit respektiert?
	B05_1	In welchem Maße wird Ihre Arbeit von Ihrem Betrieb anerkannt?
	A24	In welchem Maß werden in Ihrem Betrieb Ihre Rechte als Mitarbeiter respektiert?
Bedeutung der Arbeit	B04_1	In welchem Maße haben Sie das Gefühl, dass Ihre Arbeit wichtig ist?
	B04_2	In welchem Maße sind Sie stolz auf Ihre Arbeit?
	B04_3	In welchem Maße halten Sie Ihre Arbeit für bedeutsam?

Tabelle 1: Fortsetzung

Stress	B11_2	Wie häufig sind Sie frustriert, wenn Ihre Arbeit nicht adäquat geschätzt wird?
	B11_4	Wie häufig belasten Sie Probleme auf der Arbeit auch außerhalb der Arbeit?
	B11_9	Wie häufig fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit gestresst?
	B11_12	Wie häufig löst Ihre Arbeit Ärger bei Ihnen aus?
	B11_13	Wie häufig fühlen Sie sich durch die Arbeit emotional belastet?
Burnout	B17_1	Wie häufig haben Sie das Gefühl, Ihre Arbeit nicht mehr zu ertragen?
	B17_3	Wie häufig haben Sie das Gefühl, nicht genug Energie für Ihren Alltag zu haben?
	B17_4	Wie häufig haben Sie Schwierigkeiten, sich während der Arbeit zu konzentrieren?
	B11_3	Wie häufig empfinden Sie keine Freude mehr an Ihrer Arbeit?
Physische Gesundheitsprobleme	B14a	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten gesundheitliche Probleme?
	B14_1	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Herzprobleme?
	B14_2	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Kopfschmerzen?
	B14_3	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Rückenprobleme?
	B14_4	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Probleme mit Ihren Gelenken?
	B14_5	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Magenprobleme?
	B14_6	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Schwierigkeiten nachts zu schlafen?
Work-Life-Konflikt	B11_7	Wie häufig kriegen Sie Ihre Arbeit und Ihr Privatleben nicht unter einen Hut?
	B11a	Wie schwierig ist es für Sie, sowohl Ihrer Arbeit als auch Ihrem Privatleben die nötige Aufmerksamkeit zu schenken?

2. Beschreibung der Stichprobe

Im folgenden wird die Stichprobe der Arbeitnehmer in Luxemburg kurz beschrieben.¹ Tabelle 2 zeigt die Geschlechterverteilung der Stichprobe. Dabei sind 55.6% der befragten Arbeitnehmer männlich.

Tabelle 2: Geschlecht der Arbeitnehmer in der Stichprobe

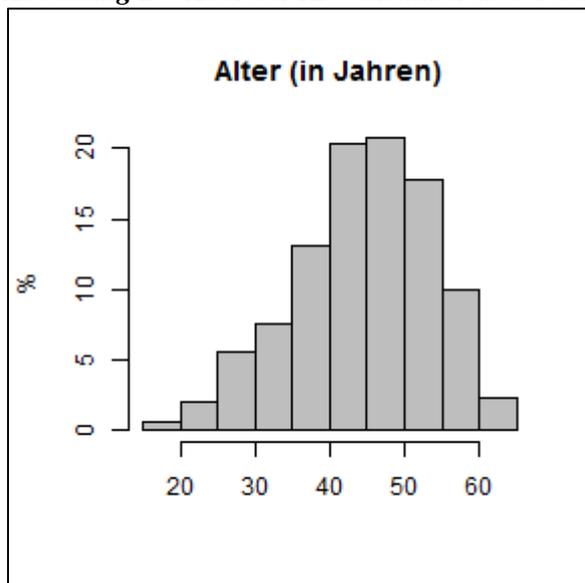
	N	%
Männlich	849	55.6
Weiblich	677	44.4
Gesamt	1526	100

Tabelle 3 zeigt verteilungsbeschreibende Maßzahlen für das Alter. Die Arbeitnehmer sind im Durchschnitt 45 Jahre alt ($SD = 9.12$). Abbildung 2 zeigt, dass das Alter annähernd normalverteilt ist.

Tabelle 3: Alter der Arbeitnehmer in der Stichprobe – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen

Koeffizient	Wert
N	1526
Mittelwert	45.00
SD	9.12
Range	18-65
Schiefe	-0.43
Kurtosis	-0.25

Abbildung 2: Alter der Arbeitnehmer in der Stichprobe – Histogramm



¹ Zu einer ausführlicheren Beschreibung siehe Schütz, Schröder & Harand, 2015.

Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Nationalitäten in der Stichprobe. Die Mehrheit der befragten Arbeitnehmer haben die luxemburgische Nationalität (39.3%), gefolgt von der französischen (26.3%), der belgischen (12.4%), der deutschen (10.6%) und der portugiesischen (4.7%) Nationalität. Etwa 6.6% der Befragten hat eine andere Nationalität. Arbeitnehmer mit luxemburgischer Nationalität sind dabei über-, Arbeitnehmer mit portugiesischer Nationalität unterrepräsentiert.²

Tabelle 4: Nationalität der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Luxemburgische	599	39.3
Französische	400	26.3
Belgische	189	12.4
Deutsche	162	10.6
Portugiesische	72	4.7
Andere	101	6.6
Gesamt	1523	100

Gemäß der Quoten-Vorgabe wohnen 59.2% der Arbeitnehmer in Luxemburg. Die restlichen Arbeitnehmer wohnen in den umliegenden Ländern, in Frankreich (21.0%), Deutschland (9.9%) und Belgien (ebenfalls 9.9%) (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Wohnland der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Luxemburg	904	59.2
Frankreich	320	21.0
Deutschland	151	9.9
Belgien	151	9.9
Gesamt	1526	100

Tabelle 6 gibt Auskunft über die Bildung Arbeitnehmer in Luxemburg. Hier zeigt sich, dass der luxemburgische Arbeitsmarkt durch hohe Qualifikation seiner Arbeitnehmer gekennzeichnet ist. Knapp 46% haben einen Hochschulabschluss, etwa 17% eine Hochschulreife oder Abitur.

Tabelle 6: Bildung der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Keinen Abschluss / Primarschulabschluss	66	4.3
Sekundarschulabschluss	118	7.8
Hochschulreife / Abitur	259	17.1
Hochschulabschluss	692	45.6
Ausbildung	384	25.3
Gesamt	1523	100

² Sieher hierzu <http://www.statistiques.public.lu/fr/index.html>

Tabelle 7 zeigt die ISCO-08-Berufsklassifikation der Arbeitnehmer nach Häufigkeit absteigend geordnet. Die meisten Arbeitnehmer arbeiten demnach in Techniker- oder in gleichrangigen nicht-technischen Berufen. Dicht gefolgt an zweiter Stelle stehen akademische Berufe.

Tabelle 7: ISCO-08-Berufsklassifikation der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe	406	26.6
Akademische Berufe	402	26.3
Bürokräfte und verwandte Berufe	190	12.5
Dienstleistungsberufe und Verkäufer	131	8.6
Handwerksberufe und verwandte Berufe	119	7.8
Manager/Führungskräfte	92	6.0
Bediener von Anlagen und Maschinen / Montageberufe	82	5.4
Hilfsarbeitskräfte	73	4.8
Fachkräfte in Land- und Forstwirtschaft und Fischerei	16	1.0
Sonstige	15	1.0
Gesamt	1526	100

Die befragten Arbeitnehmer hatten die Möglichkeit eine aus vier Sprachversionen für die Befragung zu wählen. Französisch war dabei die meistgewählte Sprachversion (50.3%), gefolgt von der luxemburgischen (32.9%). Die deutsche Sprachversion wurde von 16.7% der befragten Arbeitnehmer optiert. Nur zwei Arbeitnehmer wählten die portugiesische Sprachversion (Tabelle 8).

Tabelle 8: Gewählte Sprachversion der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Luxemburgisch	502	32.9
Französisch	767	50.3
Deutsch	255	16.7
Portugiesisch	2	0.1
Gesamt	1526	100

Wie in der Einleitung bereits erwähnt wurde die Erhebung 2015 z.T. als Panelbefragung angelegt. Knapp 50% der Befragten in der aktuellen Stichprobe sind bereits 2014 befragt worden (Tabelle 9). Die anderen 50% wurden dagegen zum erstenmal befragt.

Tabelle 9: Panelfall der Arbeitnehmer in der Stichprobe

	N	%
Ja	762	49.9
Nein (Erstbefragung)	764	50.1
Gesamt	1526	100

3. Einzelitems

Abbildung 3 zeigt die Balkendiagramme der Einzelitems. Einige von diesen werden als Validierungsindikatoren für die Skalen genutzt. Die Items *Fehlende Zeit*, *Konflikt mit Externen*, *Arbeit nicht angemessen erledigen*, *Sexuelle Belästigung*, *Erreichbarkeit außerhalb der Arbeit*, *Sport als Ausgleich*, *Einnahme von Alkohol, etc.*, *Krankmeldung ohne Grund*, *Fehltage*, *Fehltage krankheitsbedingt*, *Fehltage trotz Arbeitsfähigkeit*, *Präsenz trotz Krankheit* haben ein 5-stufiges Antwortformat von 1 (= Nie) bis 5 (= (Fast) immer). Die Items *Überfordert* und *Unterfordert* reichen von 1 (= in sehr geringem Maß) bis 5 (= in sehr hohem Maß). Und die Items *Chancen auf dem Arbeitsmarkt*, *Entwicklung Luxemburg*, *Entwicklung Betrieb/Organisation* haben ebenfalls ein 5-stufiges Antwortformat von 1 (= Ganz pessimistisch) bis 5 (= Ganz optimistisch).

Tabelle 10 zeigt die verteilungsbeschreibenden Maßzahlen der Einzelitems. Die Items *Sexuelle Belästigung*, *Einnahme von Alkohol*, usw., *Krankmeldung ohne Grund* sowie *Fehltage trotz Arbeitsfähigkeit* weisen hier starke Bodeneffekte auf.

Abbildung 3: Balkendiagramme der Einzelitems

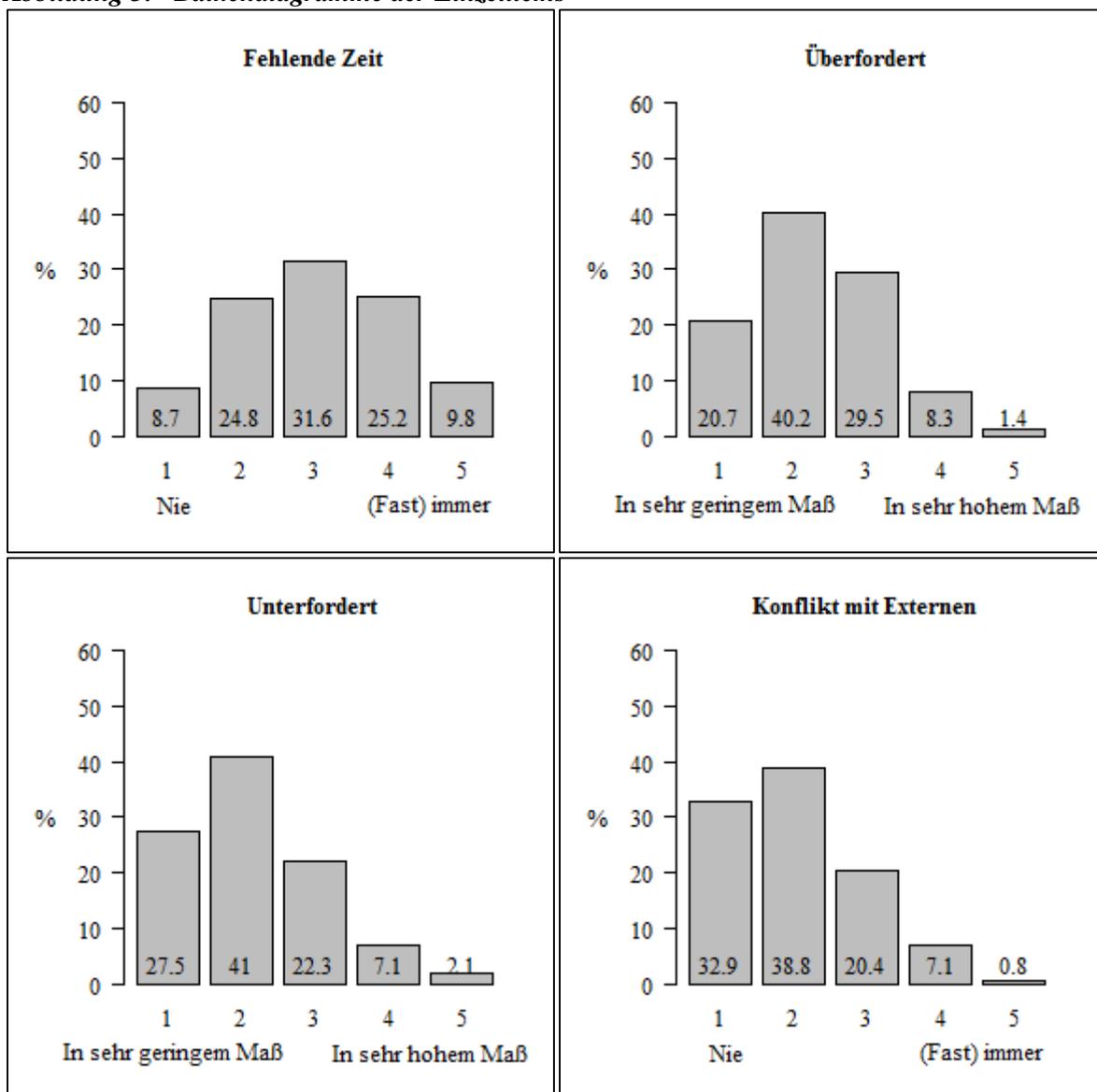


Abbildung 3: Fortsetzung

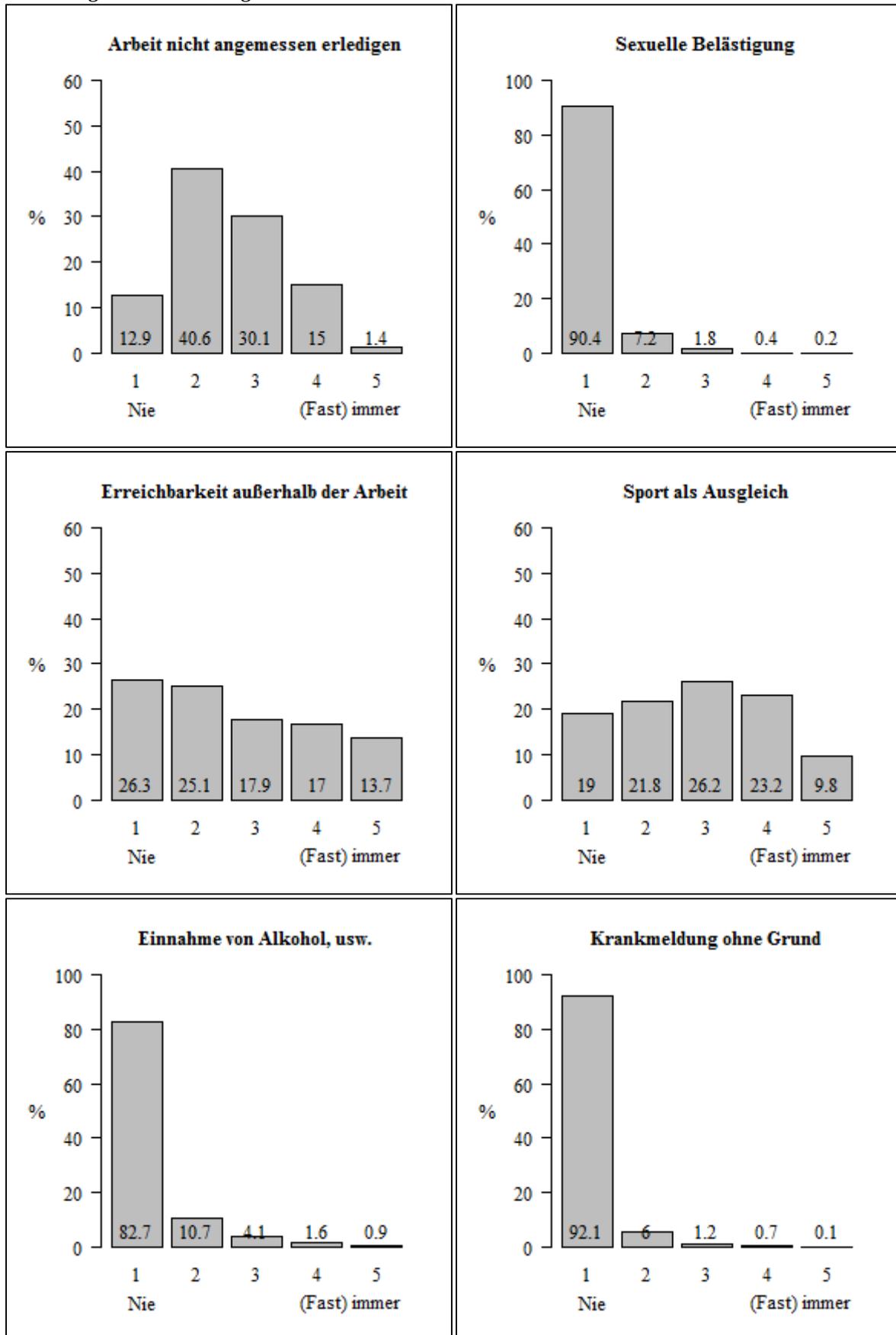


Abbildung 3: Fortsetzung

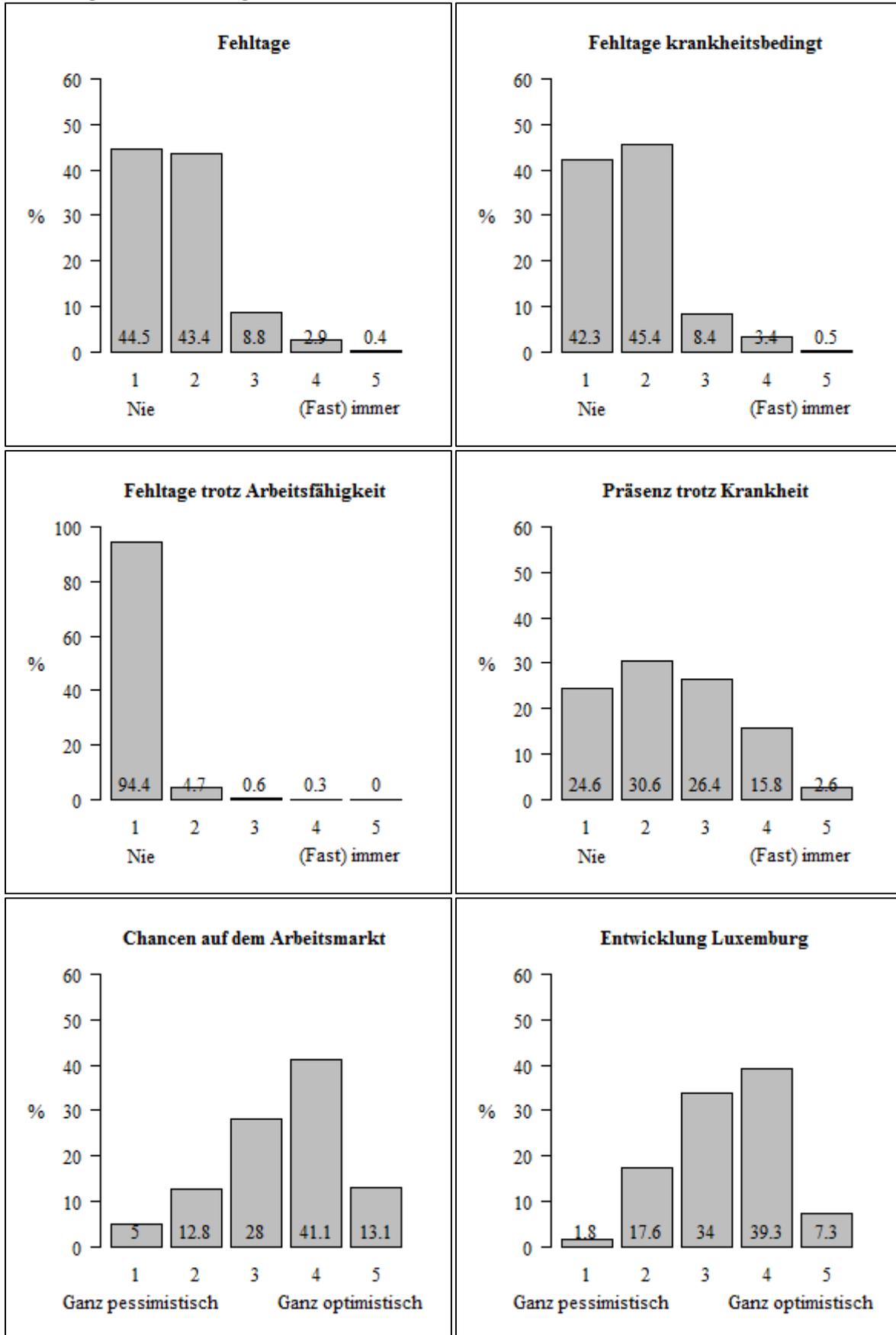


Abbildung 3: Fortsetzung

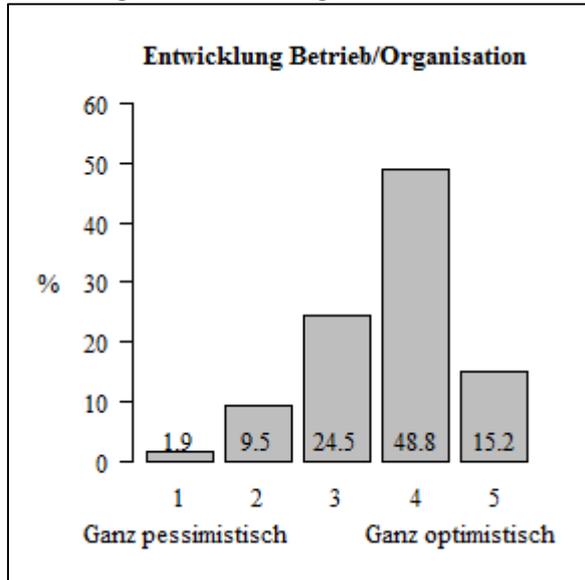


Tabelle 10: Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Einzelitems

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Fehlende Zeit [B02_8]	1521	3.03	1.11	0.00	-0.75
Überfordert [B02_2_1]	1525	2.30	0.93	0.40	-0.23
Unterfordert [B02_2_2]	1512	2.15	0.97	0.70	0.13
Konflikt mit Externen [B10_6]	1463	2.04	0.94	0.65	-0.21
Arbeit nicht angemessen erledigen [B11_10]	1520	2.51	0.94	0.28	-0.50
Sexuelle Belästigung [B11_11]	1524	1.13	0.44	4.32	22.53
Erreichbarkeit außerhalb der Arbeit [B11_14]	1522	2.67	1.38	0.33	-1.17
Unterstützung durch Freunde/Verwandte [B12]	1505	3.53	1.20	-0.68	-0.42
Sport als Ausgleich [B13]	1520	2.83	1.25	0.04	-1.05
Einnahme von Alkohol, usw. [B16]	1523	1.27	0.69	3.03	9.83
Krankmeldung ohne Grund [B17_6]	1523	1.11	0.41	4.75	26.27
Fehltage [B17_7]	1516	1.71	0.78	1.12	1.45
Fehltage trotz Arbeitsfähigkeit [B17_8]	1522	1.07	0.31	5.54	36.69
Fehltage krankheitsbedingt [B17_9]	1516	1.74	0.79	1.13	1.55
Präsenz trotz Krankheit [B17_10]	1521	2.41	1.10	0.32	-0.81
Chancen auf Arbeitsmarkt [C03_1]	1494	3.44	1.03	-0.53	-0.22
Entwicklung Luxemburg [C03_2_1]	1513	3.33	0.91	-0.25	-0.47
Entwicklung Betrieb/Organisation [C03_2_2]	1504	3.66	0.91	-0.63	0.19

4. Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen

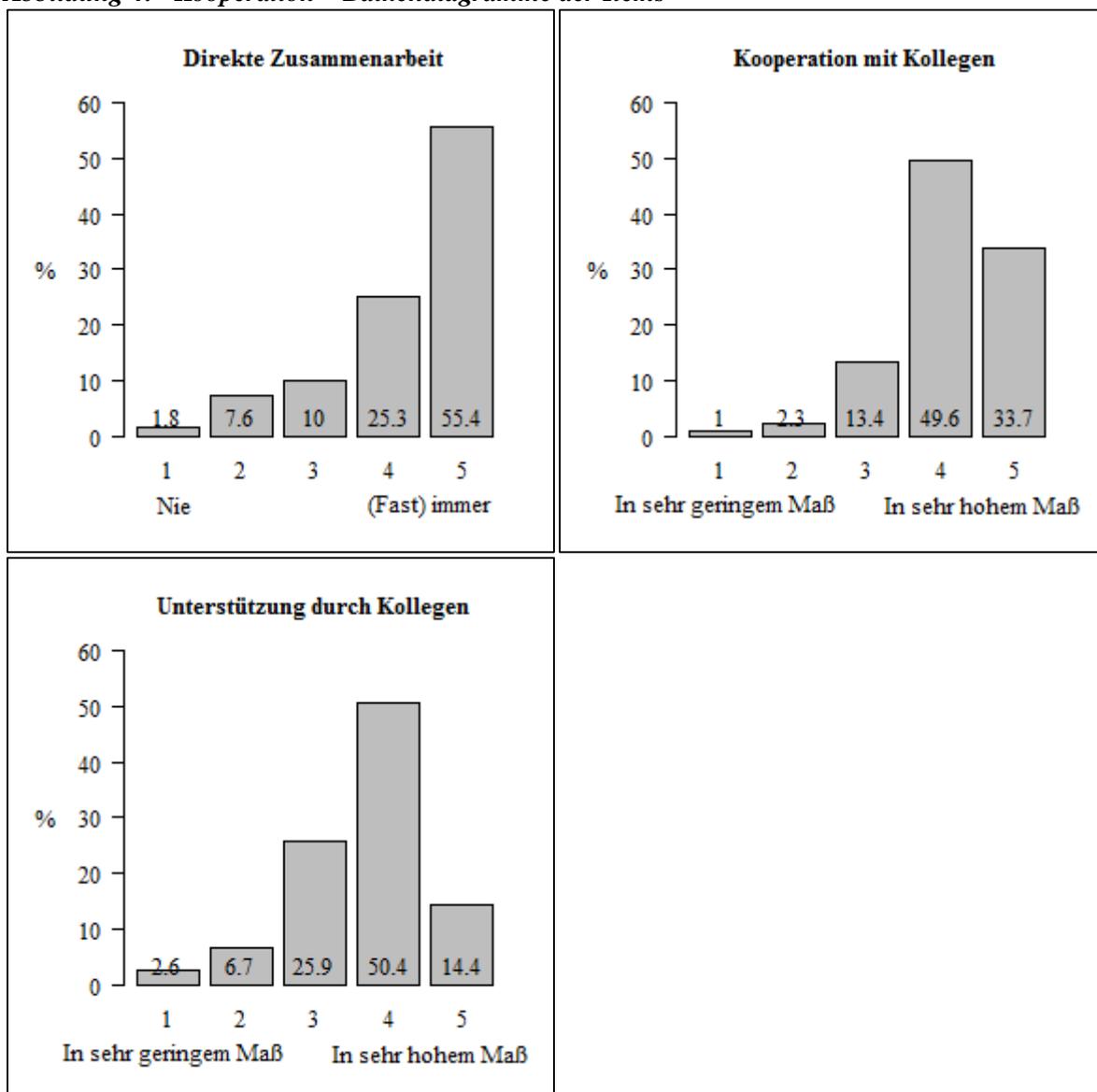
Im Folgenden werden die Items und Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen näher untersucht. Zunächst erfolgt die Itemprüfung der Skalen (4.1), die die Prüfung der Verteilung der Items sowie deren Korrelationen untereinander umfasst. Außerdem wird die interne Konsistenz der Skalen überprüft. Im Anschluss erfolgt dann eine explorative (4.2) sowie eine konfirmatorische (4.3) Faktorenanalyse, um die Konstruktvalidität der Skalen zu testen. In Kapitel 4.4 erfolgt dann die Überprüfung der nomologischen Validität und der Konstruktvalidität.

4.1. Itemprüfung

4.1.1. Kooperation

Die Skala *Kooperation* wird mit drei Items gemessen.

Abbildung 4: *Kooperation – Balkendiagramme der Items*



Die Items *Kooperation mit Kollegen* und *Unterstützung durch Kollegen* haben ein 5-stufiges Antwortformat, das von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*) reicht. Das Item *Direkte*

Zusammenarbeit hat ebenfalls ein 5-stufiges Antwortformat mit 1 (= *Nie*) bis 5 (= (*Fast*) *immer*). Abbildung 4 zeigt die entsprechenden Balkendiagramme der Items. Das Item *Direkte Zusammenarbeit* ist stark linksschief verteilt über die Hälfte der befragten Arbeitnehmer hat hier die höchste Antwortkategorie gewählt (55.4%). Die beiden anderen Items folgen etwas stärker einer Normalverteilung.

Tabelle 11 zeigt verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items. Hier spiegelt sich der Eindruck der Balkendiagramme wieder. Das Item *Direkte Zusammenarbeit* hat den höchsten Mittelwert und weist den höchsten Schiefegrad auf. Alle drei Items weisen im Vergleich zu Items anderer Skalen relativ viele fehlende Werte auf. Dies ist zwar noch in einem unproblematischen Bereich, könnte aber ein Hinweis darauf sein, dass die Fragen für die Befragten mehrdeutig oder unklar erscheint.

Tabelle 11: Kooperation – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Kooperation mit Kollegen [B03_2]	1493	4.13	0.80	-0.98	1.54
Unterstützung durch Kollegen [B03_4]	1488	3.67	0.89	-0.75	0.70
Direkte Zusammenarbeit [B03_1w2]	1496	4.25	1.03	-1.33	0.91

Abbildung 5 zeigt die bivariaten Streudiagramm-Plot der Items. Ballungen zeigen sich in allen Diagrammen vor allem oben rechts.

Abbildung 5: Kooperation – Streudiagramm-Plots

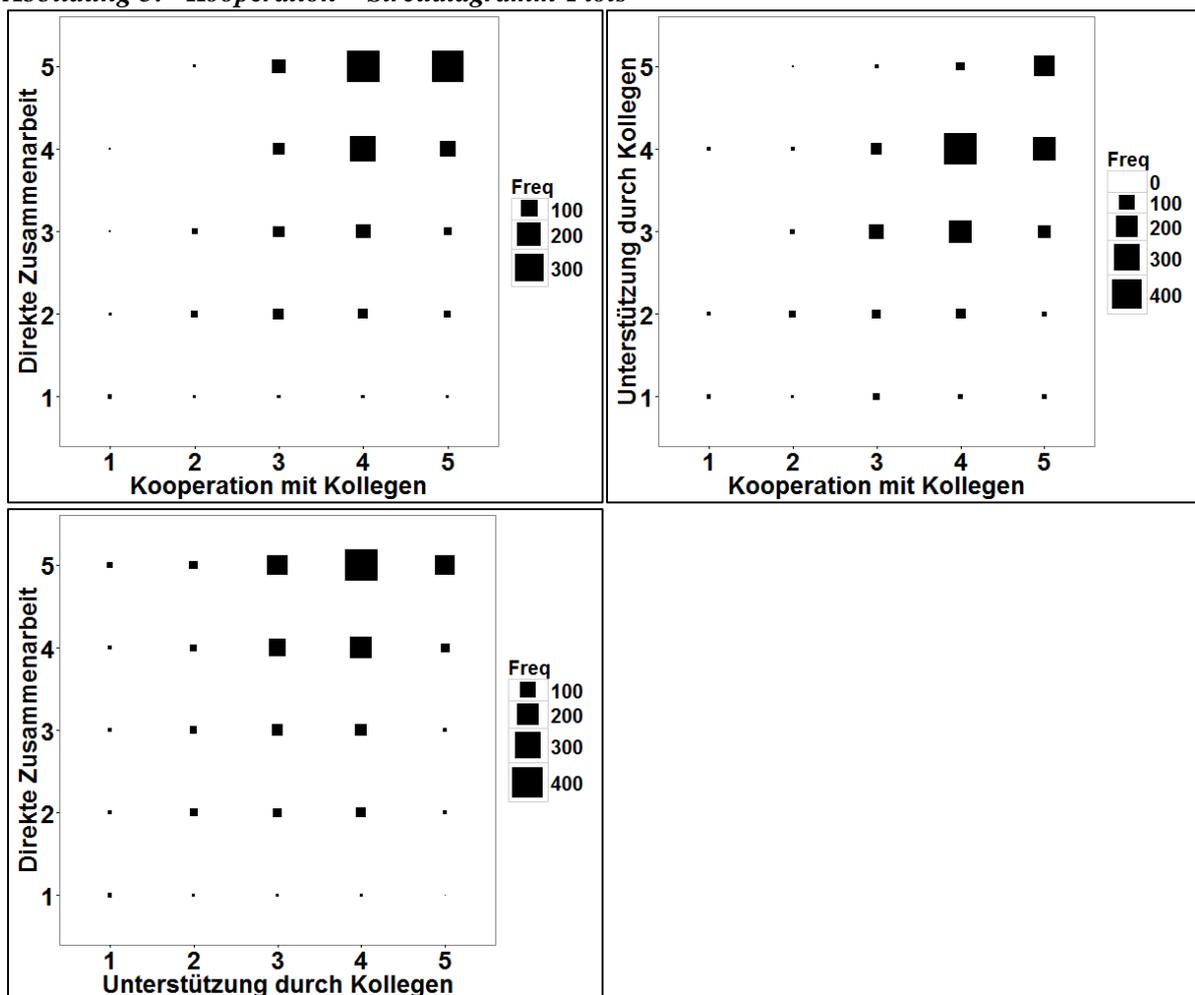


Tabelle 12 zeigt die Interkorrelationen der Items. Diese liegen zwischen .30 und .49.

Tabelle 12: Kooperation – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)
(1) Kooperation mit Kollegen [B03_2]		
(2) Unterstützung durch Kollegen [B03_4]	.49***	
(3) Direkte Zusammenarbeit [B03_1w2]	.42***	.30***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Wie die einzelnen Items ist auch die *Kooperation*-Skala linksschief verteilt, mit einem Mittelwert bei 4.01. Cronbach's Alpha liegt bei .65 (vgl. Tabelle 13 und Abbildung 6).

Tabelle 13: Kooperation – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	4.01
SD	0.72
Schiefe	-1.14
Kurtosis	1.82
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.65 [.60-.71]

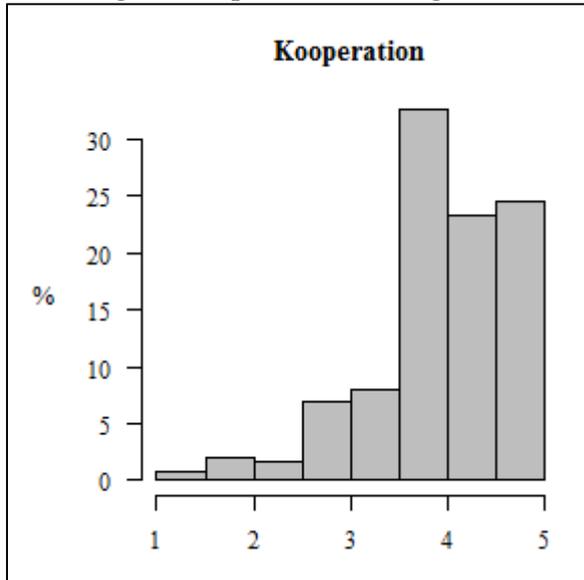
Die Korrelationen der Items mit der restlichen Skala liegt zwischen .41 und .55 (Tabelle 14). Das Item *Direkte Zusammenarbeit* fällt hier auf. Die interne Konsistenz der Skala würde sich durch das Weglassen dieses Items nicht verringern.

Tabelle 14: Kooperation – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Kooperation mit Kollegen [B03_2]	.55	.45
Unterstützung durch Kollegen [B03_4]	.45	.57
Direkte Zusammenarbeit [B03_1w2]	.41	.65

Die interne Konsistenz der *Kooperation*-Skala fällt relativ gering aus. Die Skala sollte um mindestens ein weiteres Item ergänzt werden, um einen Cronbach's Alpha Wert von mindestens .7 zu erreichen.

Abbildung 6: Kooperation – Histogramm



4.1.2. Partizipation

Die Skala *Partizipation* besteht aus vier Items mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Alle sind leicht linksschief verteilt und weisen außerdem eine geringe Wölbung auf (Abbildung 7).

Abbildung 7: *Partizipation – Balkendiagramme der Items*

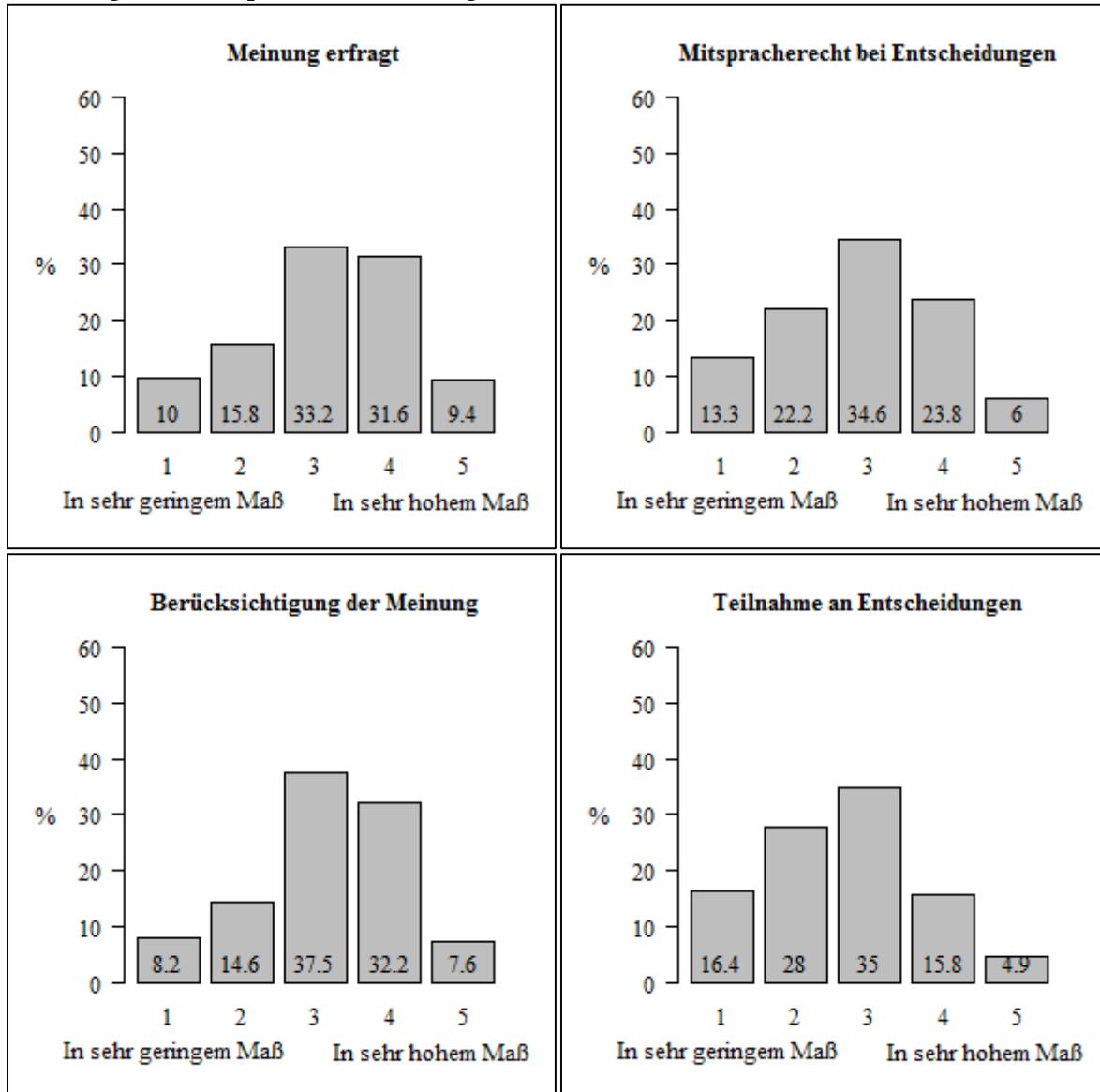


Tabelle 15: *Partizipation – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Mitspracherecht bei Entscheidungen [B01_5]	1521	2.87	1.10	-0.07	-0.72
Meinung erfragt [B01_10]	1517	3.15	1.11	-0.32	-0.57
Berücksichtigung der Meinung [B01_11]	1509	3.16	1.03	-0.36	-0.32
Teilnahme an Entscheidungsprozessen [B01_12]	1519	2.65	1.08	0.18	-0.58

Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 2.65 und 3.16, die Standardabweichungen zwischen 1.03 und 1.11 (Tabelle 15). Abbildung 8 zeigt, dass alle Items mehr oder weniger positiv linear assoziiert sind. Die Bereiche links oben und rechts unten sind nur sehr gering besetzt.

Abbildung 8: Partizipation – Streudiagramm-Plots

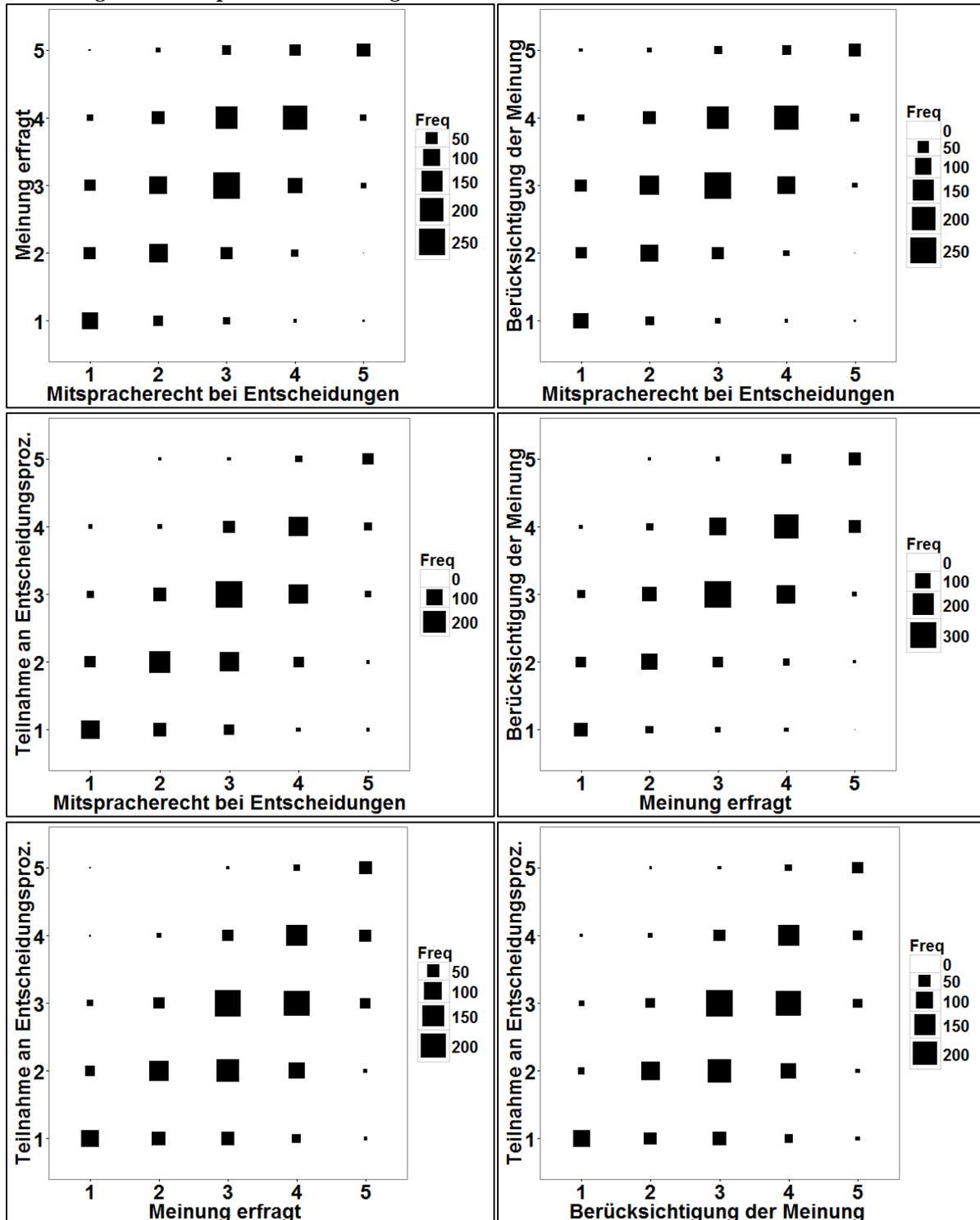


Tabelle 16 bestätigt dieses Bild. Die Korrelationen der Items sind sehr hoch und liegen zwischen .59 und .68.

Tabelle 16: Partizipation – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Mitspracherecht bei Entscheidungen [B01_5]			
(2) Meinung erfragt [B01_10]	.60***		
(3) Berücksichtigung der Meinung [B01_11]	.59***	.68***	
(4) Teilnahme an Entscheidungsprozessen [B01_12]	.65***	.60***	.60***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der *Partizipation*-Skala liegt bei knapp unter 3, die Standardabweichung bei knapp unter 1. Cronbach's Alpha erreicht einen sehr guten Wert (Tabelle 17)

Tabelle 17: Partizipation – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.96
SD	0.92
Schiefe	-0.12
Kurtosis	-0.36
Anzahl Items	4
Cronbach's Alpha [CI]	.87 [.84-.90]

Tabelle 18 zeigt die korrigierte Item-Skala-Korrelationen. Die Items korrelieren alle ähnlich hoch mit der Rest-Skala. Cronbach's Alpha würde bei Weglassen eines Items bei allen Items in gleichem Maße sinken.

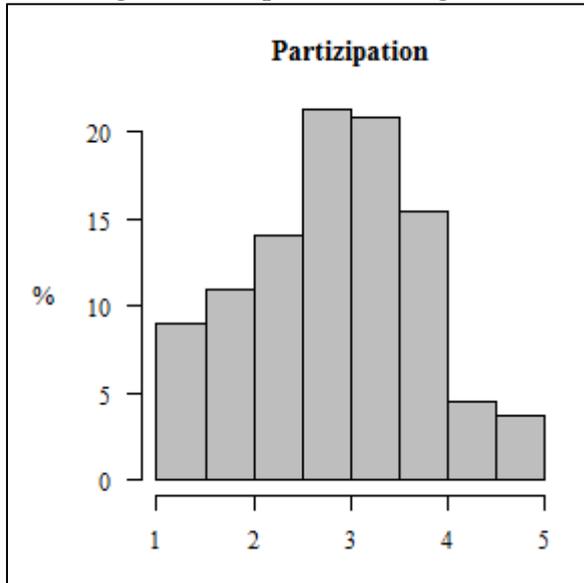
Tabelle 18: Partizipation – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Mitspracherecht bei Entscheidungen [B01_5]	.71	.83
Meinung erfragt [B01_10]	.73	.83
Berücksichtigung der Meinung [B01_11]	.72	.83
Teilnahme an Entscheidungsprozessen [B01_12]	.71	.83

Abbildung 9 zeigt das Histogramm der *Partizipation*-Skala. Die Verteilung der Skala weist einigermaßen das Bild einer Normalverteilung auf.

Die interne Konsistenz der Skala ist sehr hoch. Da die Items ein eher schmales Konstrukt messen, kann die Anzahl der Items der Skala reduziert werden.

Abbildung 9: Partizipation – Histogramm



4.1.3. Feedback

Die Skala *Feedback* hat das Ziel, zu messen, inwiefern Arbeitnehmer Rückmeldung bei ihrer Arbeit erhalten. Sie besteht aus drei Items, deren Verteilungen in Abbildung 10 zu sehen ist. Die drei Items weisen ein 5-stufiges Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*) auf. Tabelle 19 zeigt die verteilungsbeschreibenden Maßzahlen der Items. Die Mittelwerte der Items liegen sehr nahe zusammen, zwischen 3.17 und 3.31. Auch die Standardabweichungen aller Items liegen in einem vergleichbaren Bereich.

Abbildung 10: *Feedback – Balkendiagramme der Items*

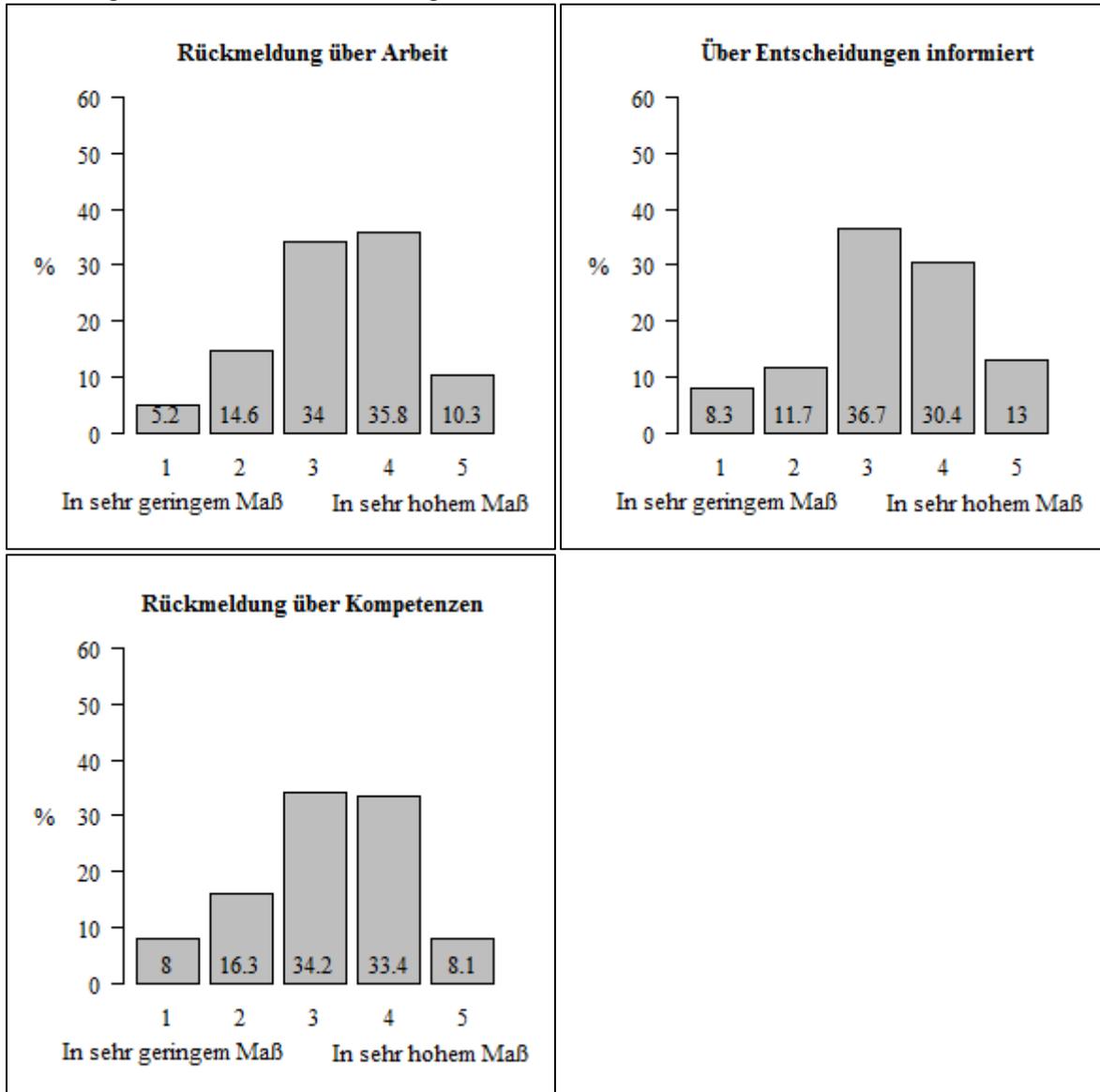


Tabelle 19: *Feedback – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Rückmeldung über Arbeit [B03_3]	1516	3.31	1.01	-0.36	-0.30
Über Entscheidungen informiert [A23]	1522	3.28	1.09	-0.36	-0.35
Rückmeldung über Kompetenzen [B03_7]	1504	3.17	1.05	-0.34	-0.45

Die Korrelation der Items *Rückmeldung über Arbeit* und *Rückmeldung über Kompetenzen* ist deutlich stärker, als die anderen beiden Korrelationen (Abbildung 11 und Tabelle 20). Das Item *Über Entscheidungen informiert*, fällt hier also etwas aus dem Rahmen.

Abbildung 11: Feedback – Streudiagramm-Plots

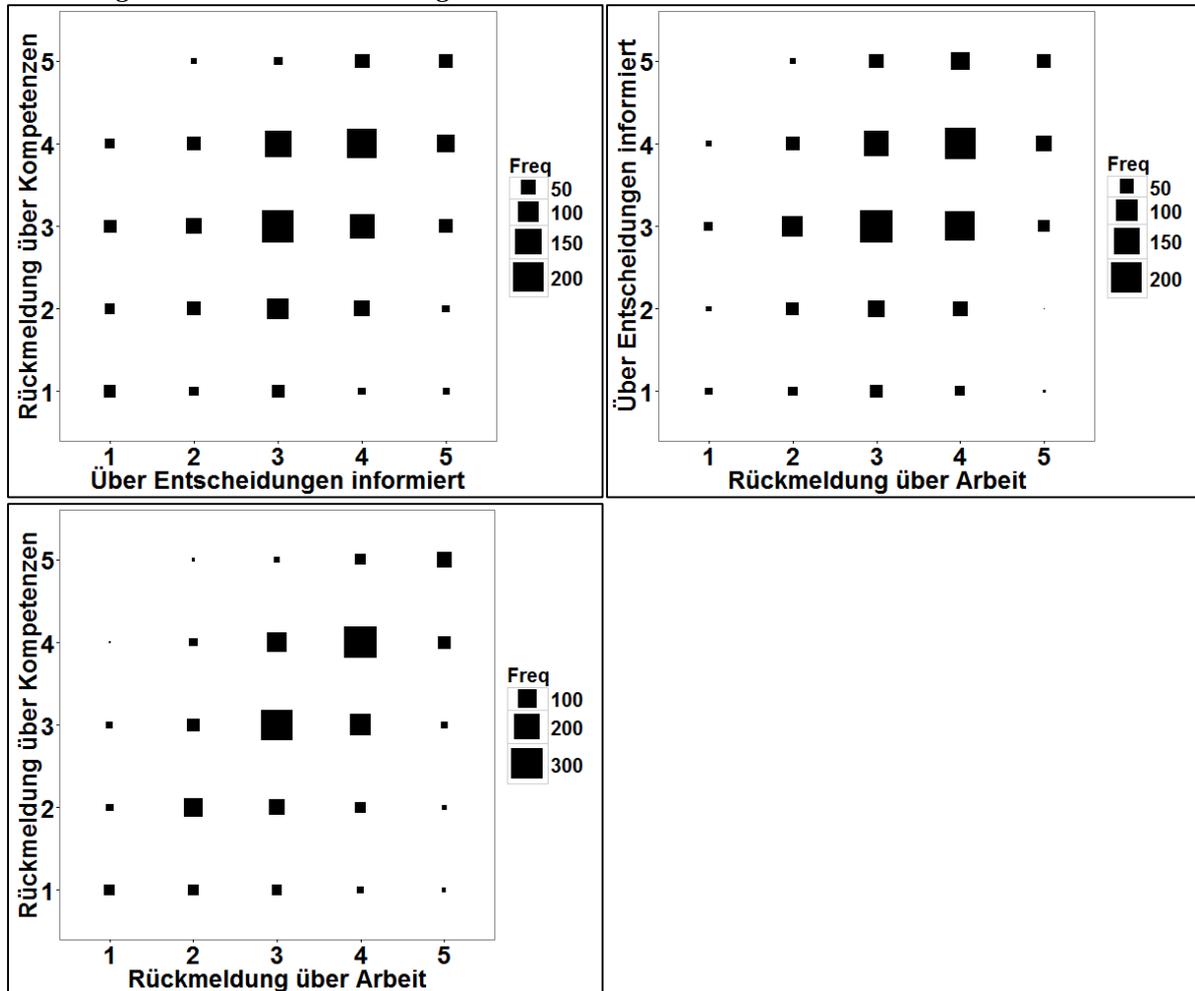


Tabelle 20: Feedback – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Rückmeldung über Arbeit [B03_3]			
(2) Über Entscheidungen informiert [A23]	.25***		
(3) Rückmeldung über Kompetenzen [B03_7]	.56***	.31***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 21 zeigt die verteilungsbeschreibenden Maßzahlen und Cronbach's Alpha der *Feedback*-Skala, Abbildung 12 das Histogramm. Die interne Konsistenz scheint relativ gering zu sein; Cronbach's Alpha erreicht nur einen Wert von .63.

Die Betrachtung der Item-Skala-Statistik bestätigt das Bild der Streudiagramme und der Korrelationstabelle. Das Item *Über Entscheidungen informiert* hat eine deutlich geringere Korrelation mit der Rest-Skala als die anderen beiden Items. Dementsprechend würde Cronbach's Alpha auch deutlich steigen,

wenn das Item für die Skala nicht berücksichtigt würde (Tabelle 22). Für die *Feedback*-Skala sollte das Item A23 zukünftig also nicht verwendet werden.

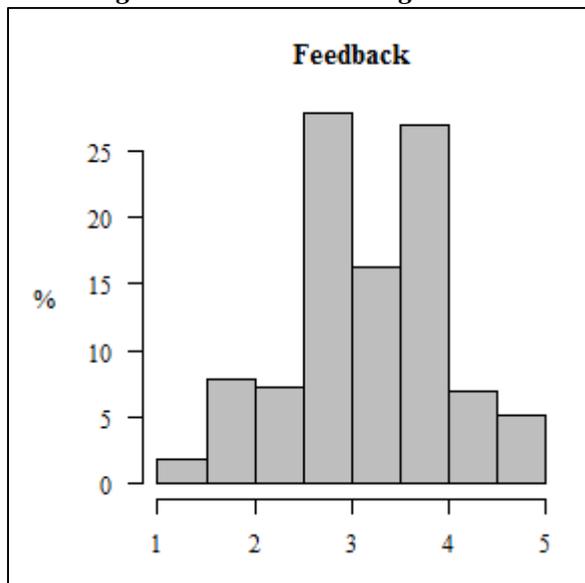
Tabelle 21: Feedback – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.26
SD	0.81
Schiefe	-0.24
Kurtosis	-0.14
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.63 [.58-.69]

Tabelle 22: Feedback – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Rückmeldung über Arbeit [B03_3]	.49	.47
Über Entscheidungen informiert [A23]	.31	.71
Rückmeldung über Kompetenzen [B03_7]	.54	.39

Abbildung 12: Feedback – Histogramm



4.1.4. Autonomie

Die Skala *Autonomie* besteht aus vier Items, die alle ein 5-stufiges Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*) haben. Die Items sind etwas unterschiedlich verteilt.

Abbildung 13: *Autonomie* – Balkendiagramme der Items

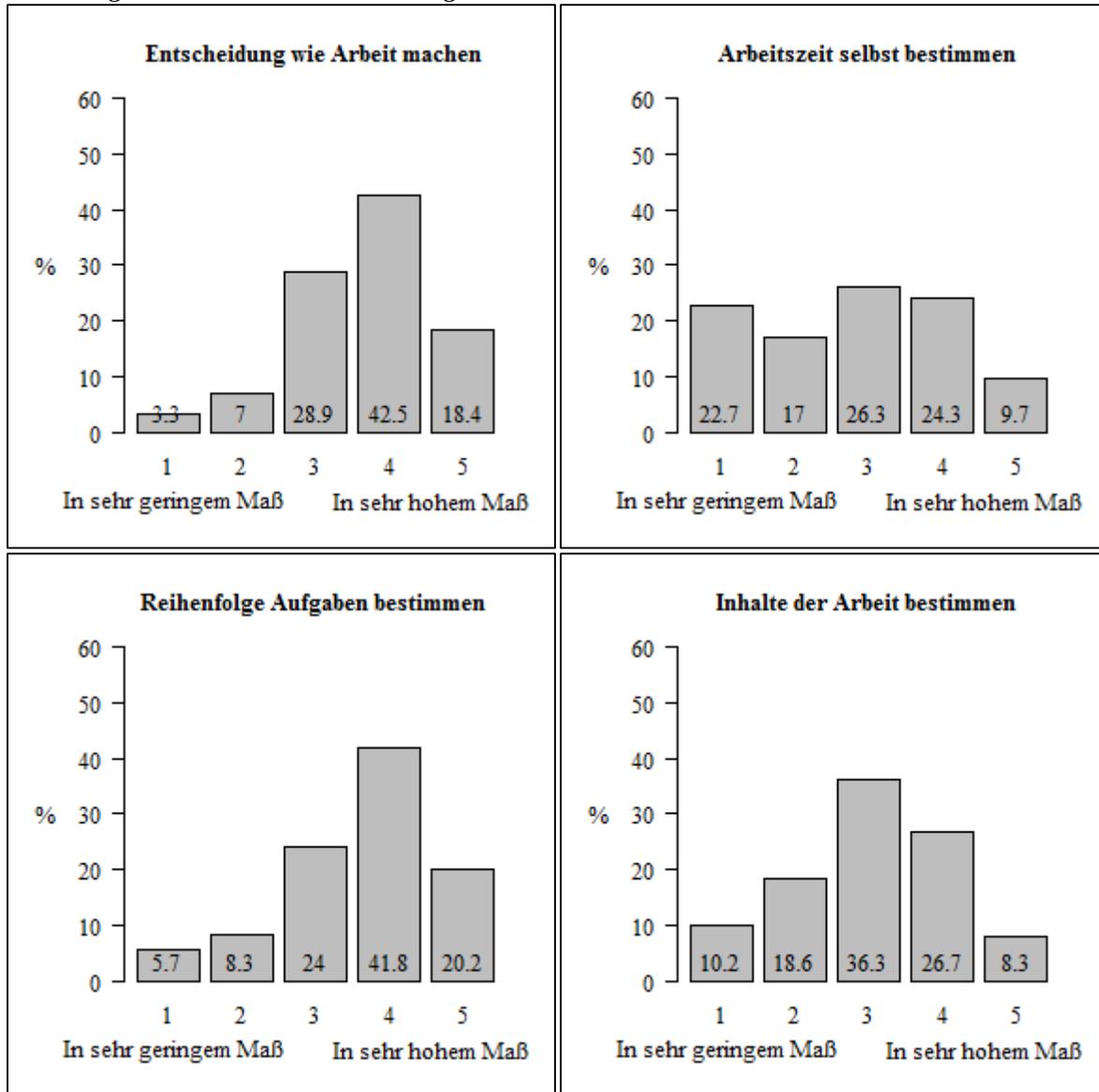


Tabelle 23: *Autonomie* – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Entscheidungen wie Arbeit machen [B01_3]	1518	3.66	0.96	-0.62	0.26
Arbeitszeit selbst bestimmen [B01_4]	1521	2.81	1.29	-0.01	-1.14
Reihenfolge Aufgaben bestimmen [B01_14]	1523	3.62	1.07	-0.73	0.07
Inhalte der Arbeit bestimmen [B01_15]	1514	3.04	1.09	-0.17	-0.57

Das Item *Arbeitszeit selbst bestimmen* ist sehr flach verteilt, während die Items *Entscheidungen wie Arbeit machen* und *Reihenfolge Aufgaben bestimmen* eher spitzer verlaufen. Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 2.81 und 3.66. Die Standardabweichungen liegen zwischen 0.96 und 1.29 (Tabelle 23).

Abbildung 14 zeigt die Streudiagramme der Items, Tabelle 24 die Korrelationen. Die Korrelationen des Items *Arbeitszeit selbst bestimmen* mit den anderen Items, ist geringer, als die Korrelation der anderen Items untereinander. Während die Korrelationen des Items *Arbeitszeit selbst bestimmen* mit den anderen Items zwischen .35 und .38 liegen, korrelieren die anderen Items zwischen .46 und .54 untereinander.

Abbildung 14: Autonomie – Streudiagramm-Plots

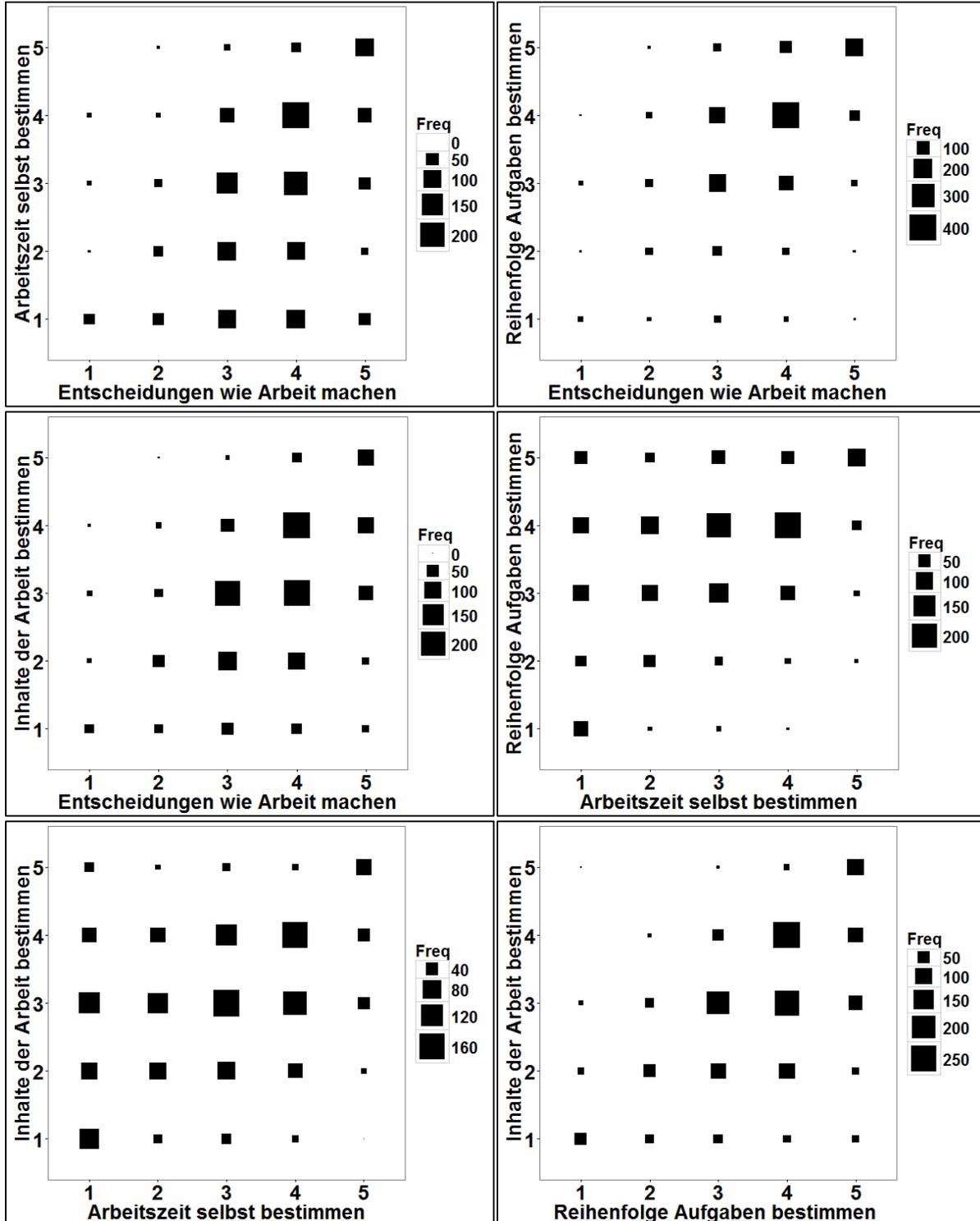


Tabelle 24: Autonomie – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Entscheidungen wie Arbeit machen [B01_3]			
(2) Arbeitszeit selbst bestimmen [B01_4]	.37***		
(3) Reihenfolge Aufgaben bestimmen [B01_14]	.49***	.38***	
(4) Inhalte der Arbeit bestimmen [B01_15]	.46***	.35***	.54***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der *Autonomie*-Skala liegt bei 3.28, die Standardabweichung bei 0.84. Cronbach's Alpha erreicht einen zufriedenstellenden Wert (Tabelle 25). Die Skala hat die Form einer Normalverteilung (Abbildung 15).

Tabelle 25: Autonomie – Skala-Statistik

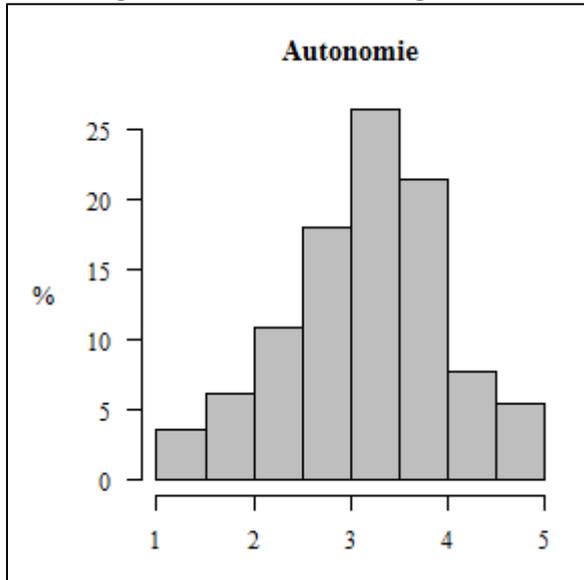
Kriterium	Wert
Mittelwert	3.28
SD	0.84
Schiefe	-0.29
Kurtosis	-0.01
Anzahl Items	4
Cronbach's Alpha [CI]	.74 [.70-.78]

Die korrigierte Item-Skala-Korrelation ist für das Item *Arbeitszeit selbst bestimmen* am geringsten. Cronbach's Alpha würde leicht erhöht, wenn dieses Item für die Skala nicht berücksichtigt würde (Tabelle 26). Die interne Konsistenz der Skala ist jedoch soweit in Ordnung, die Skala kann so verwendet werden.

Tabelle 26: Autonomie – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Entscheidungen wie Arbeit machen [B01_3]	.55	.68
Arbeitszeit selbst bestimmen [B01_4]	.45	.75
Reihenfolge Aufgaben bestimmen [B01_14]	.60	.65
Inhalte der Arbeit bestimmen [B01_15]	.57	.66

Abbildung 15: Autonomie – Histogramm



4.1.5. Mentale Anforderungen

Die Skala *Mentale Anforderung* besteht nur aus zwei Items mit jeweils 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *(Fast) immer*). Die Items sind beide leicht linksschief verteilt und etwas spitzgipflig. Die Mittelwerte beider Items liegen etwas unter 4, die Standardabweichung bei etwa 1. (Abbildung 16 und Tabelle 27)

Abbildung 16: Mentale Anforderungen – Balkendiagramme der Items

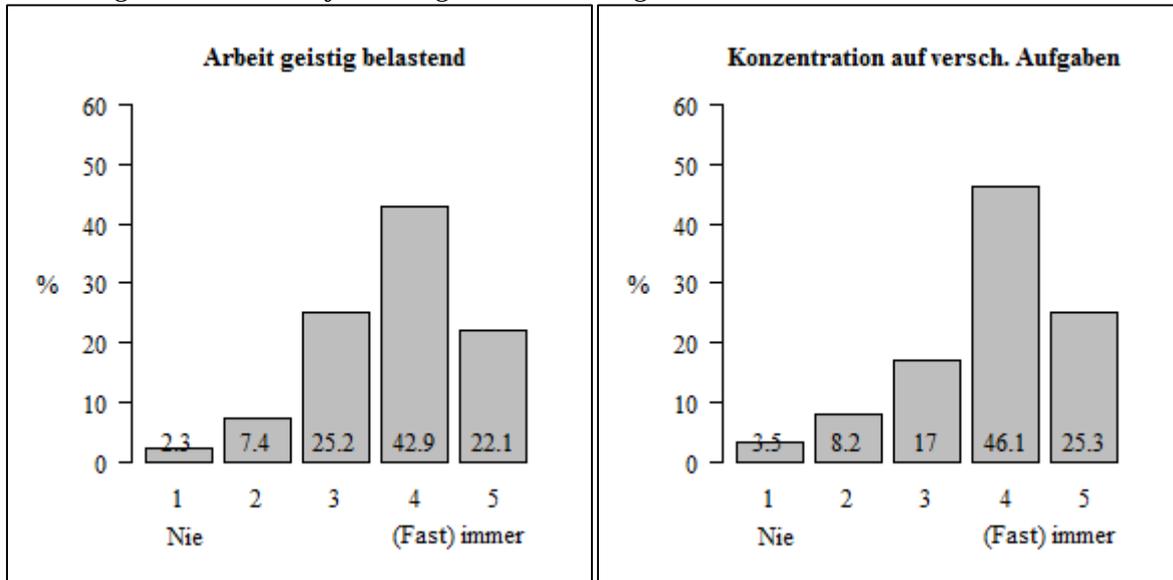
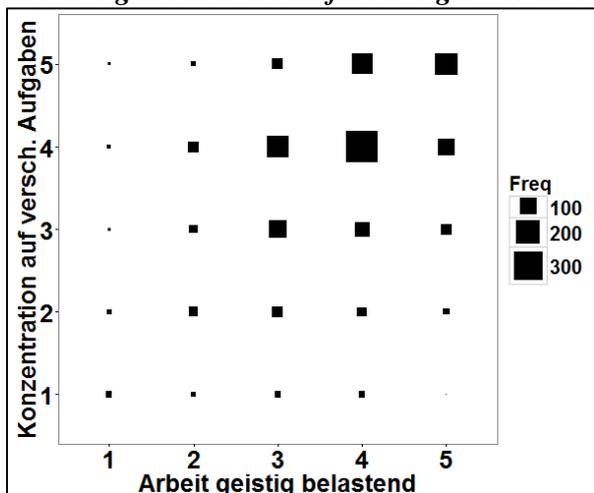


Tabelle 27: Mentale Anforderungen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Arbeit geistig belastend [B02_2]	1523	3.75	0.96	-0.63	0.14
Konzentration auf versch. Aufgaben [B02_4]	1526	3.82	1.01	-0.89	0.44

Abbildung 17 zeigt das Streudiagramm der beiden Items. Die Korrelation liegt bei .41.

Abbildung 17: Mentale Anforderungen – Streudiagramm-Plot



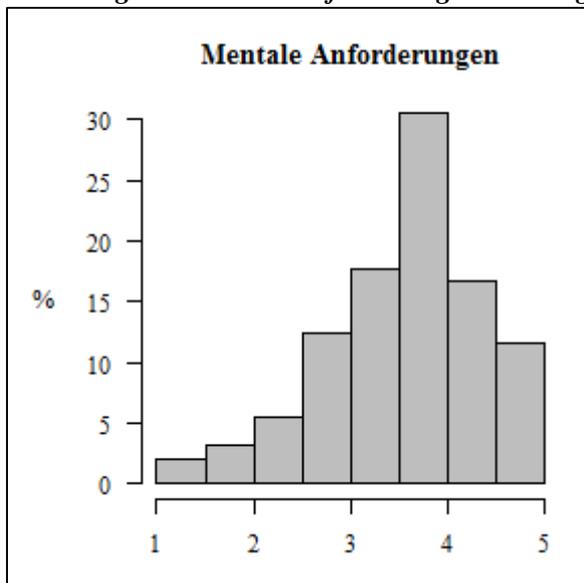
Anmerkung: Pearson's R: .41, $p < .001$.

Cronbach's Alpha und damit die Reliabilität der *Mentale Anforderungen*-Skala ist deutlich zu gering (Tabelle 28). Der Mittelwert der Skala liegt bei 3.78, die Standardabweichung bei 0.83.

Tabelle 28: Mentale Anforderungen – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.78
SD	0.83
Schiefe	-0.74
Kurtosis	0.55
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.58 [.50-.66]

Abbildung 18: Mentale Anforderungen – Histogramm



Die interne Konsistenz der Mentale Anforderungen-Skala fällt zu gering aus. Die Skala sollte um mindestens ein Item erweitert werden.

4.1.6. Zeitdruck

Die Skala Zeitdruck besteht ebenfalls nur aus zwei Items mit jeweils 5-stufigem Antwortformat von 1 (= Nie) bis 5 (= (Fast) immer). Die Verteilung beider Items verläuft relativ flach. (Abbildung 19 und Tabelle 29).

Abbildung 19: Zeitdruck – Balkendiagramme der Items

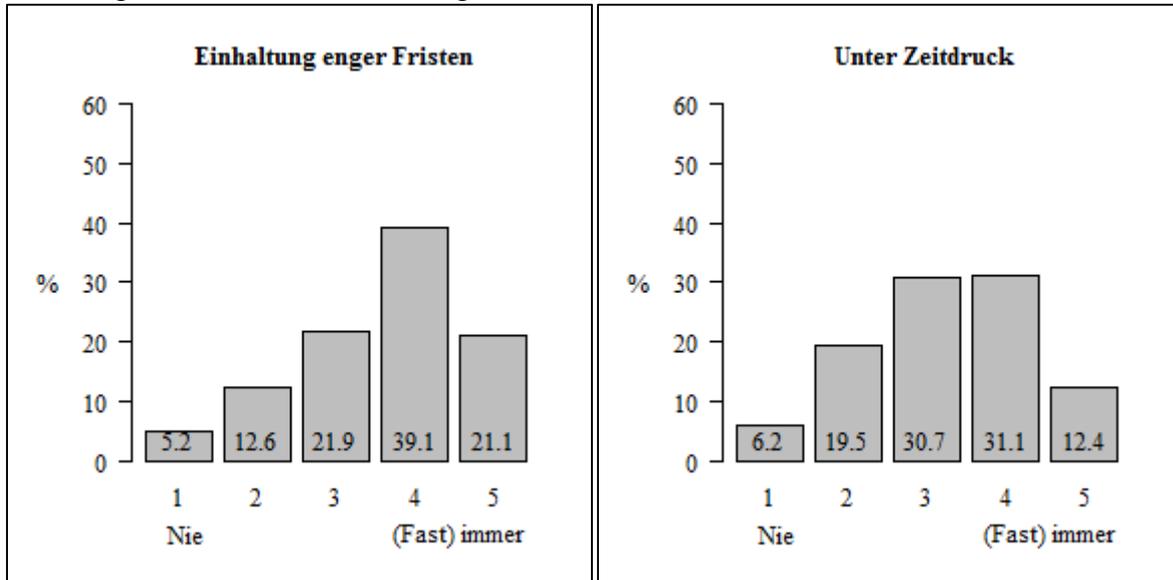
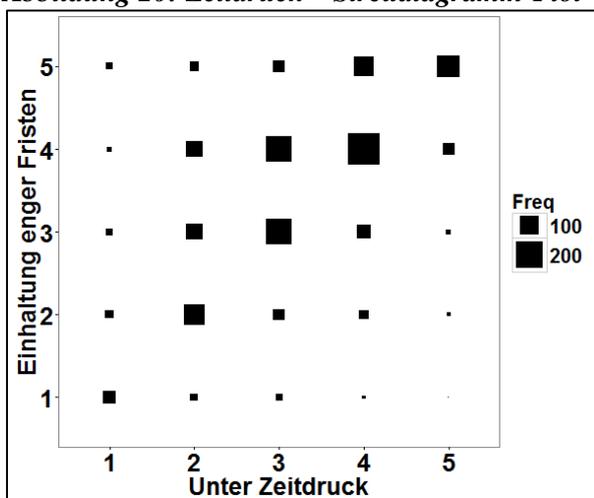


Tabelle 29: Zeitdruck – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Einhaltung enger Fristen [B02_9]	1518	3.58	1.11	-0.60	-0.36
Unter Zeitdruck [B02_7]	1520	3.24	1.09	-0.20	-0.67

Die Korrelation beider Items liegt bei .58, Abbildung 20 zeigt einen einigermaßen positiven linearen Zusammenhang.

Abbildung 20: Zeitdruck – Streudiagramm-Plot



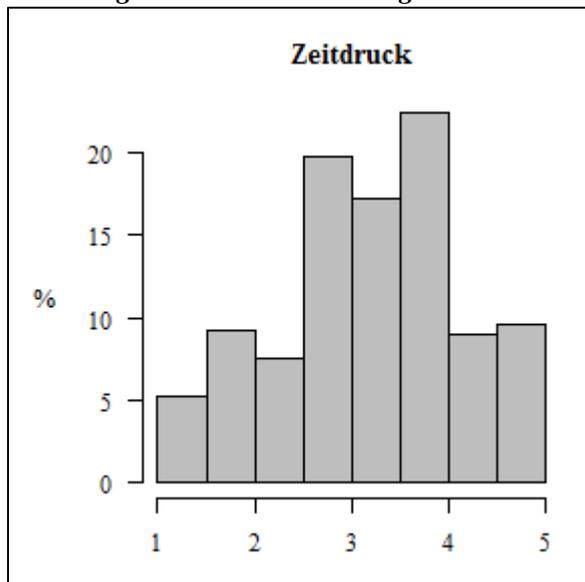
Anmerkung: Pearson's R : .58, $p < .001$.

Der Mittelwert der *Zeitdruck*-Skala liegt bei 3.41, die Standardabweichung bei 0.98. Tabelle 30 zeigt außerdem, dass die Skala mit einem Cronbach's Alpha Wert von .73 eine zufriedenstellende interne Konsistenz aufweist. Die Skala ist ausreichend normalverteilt.

Tabelle 30: *Zeitdruck – Skala-Statistik*

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.41
SD	0.98
Schiefe	-0.39
Kurtosis	-0.30
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.73 [.66-.81]

Abbildung 21: *Zeitdruck – Histogramm*



Die *Zeitdruck*-Skala kann so verwendet werden.

4.1.7. Mobbing

Die *Mobbing*-Skala besteht aus fünf Items, alle mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *Fast immer*). Die Items sind alle rechtsschief verteilt und weisen alle eine hohe Wölbung auf. Das Item *Lächerlich gemacht* weist die größte Itemschwierigkeit auf. Über 80% der Befragten wählt für dieses Item die niedrigste Antwortkategorie. Demgegenüber weist das Item *Kritik durch Kollegen/Vorgesetzten* die geringste Itemschwierigkeit auf.

Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 1.24 und 2.18, die Standardabweichungen zwischen 0.57 und 0.93 (Abbildung 22 und Tabelle 31).

Tabelle 31: *Mobbing – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Kritik durch Kollegen/Vorgesetzten [B10_1]	1516	2.18	0.79	0.72	1.26
Ignoriert durch Kollegen/Vorgesetzten [B10_2]	1512	1.72	0.86	1.32	1.81
Sinnlose Tätigkeiten [B10_3]	1503	1.85	0.93	0.93	0.16
Lächerlich gemacht [B10_4]	1518	1.24	0.57	2.86	9.74
Konflikt mit Kollegen/Vorgesetzten [B10_5]	1520	1.96	0.79	0.66	0.46

Abbildung 23 zeigt die Streudiagramm-Plots. Ballungen gibt es vor allem in der linken unteren Hälfte der Diagramme.

Abbildung 22: Mobbing – Balkendiagramme der Items

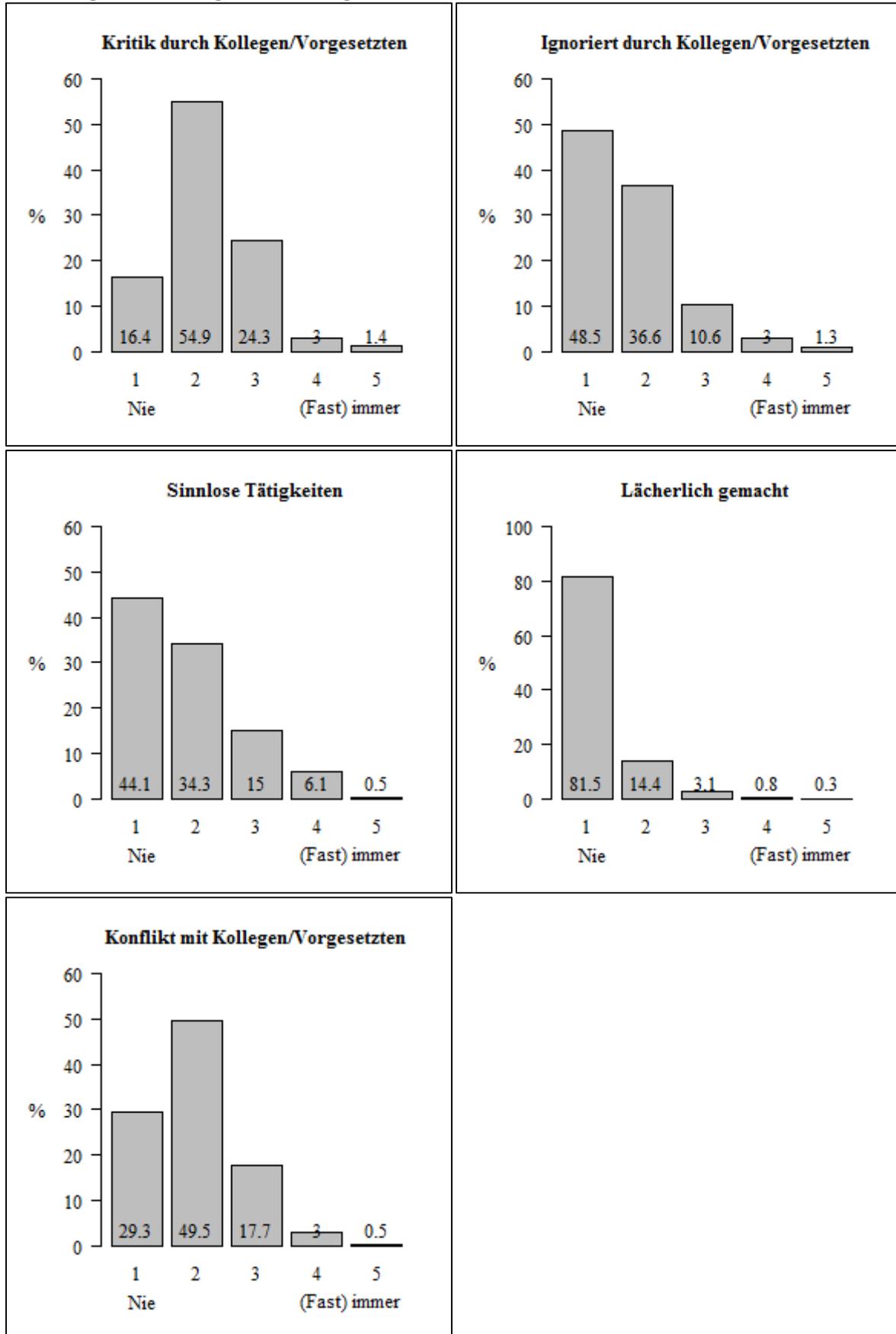


Abbildung 23: Mobbing – Streudiagramm-Plots

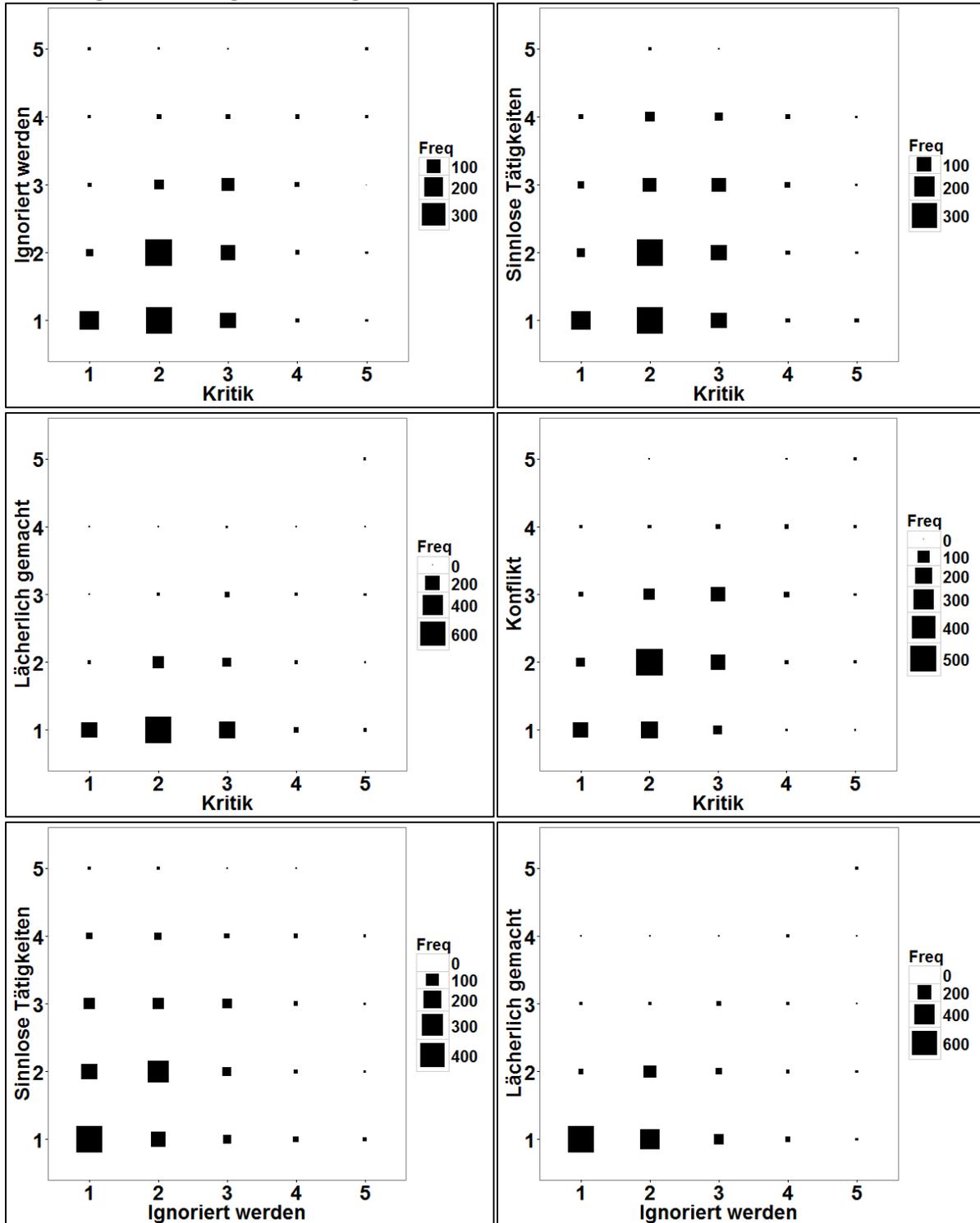
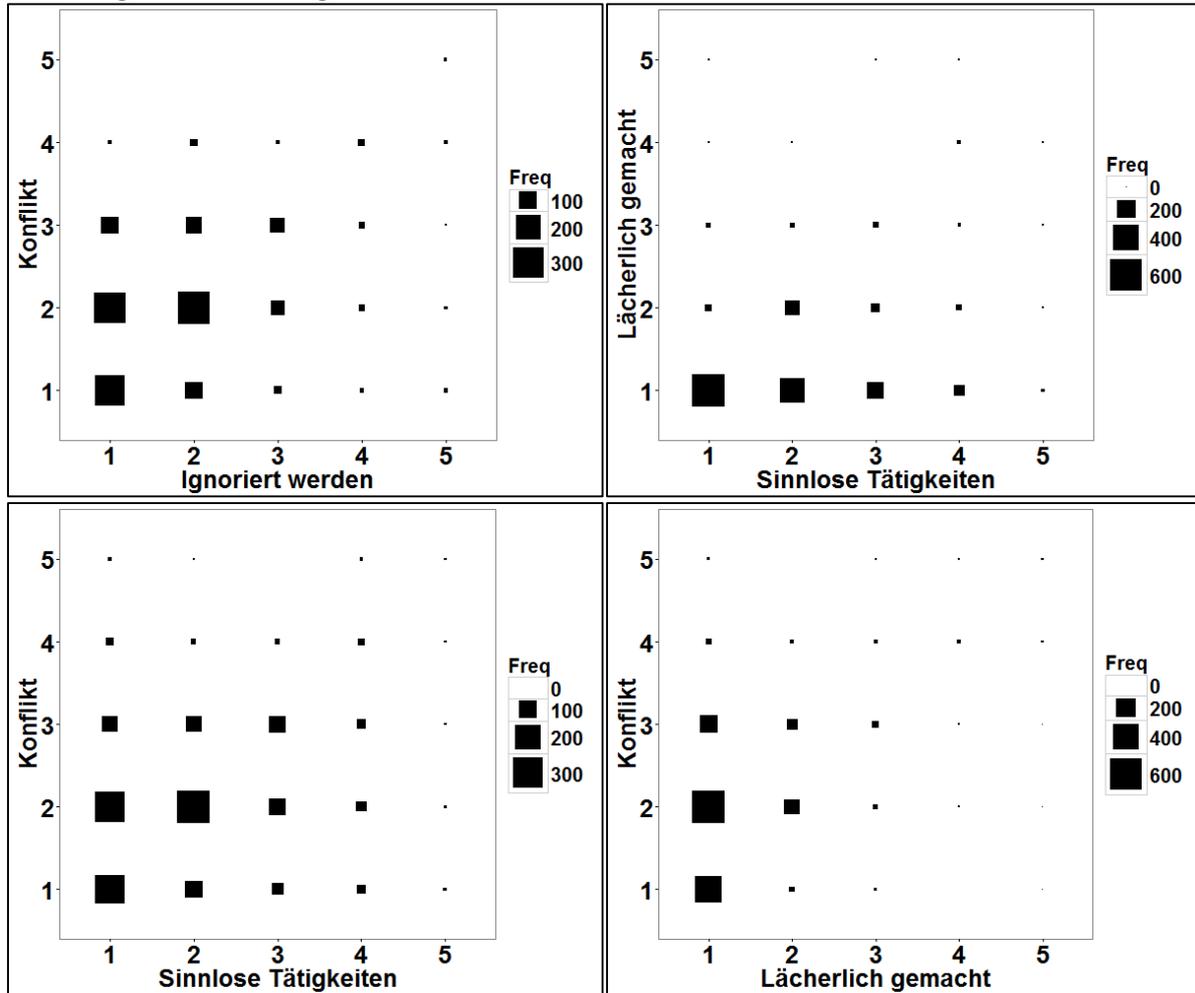


Abbildung 23: Fortsetzung



Die Korrelationen der Items liegen zwischen .26 und .48. Das Item *Sinnlose Tätigkeit* weist die geringsten Korrelationen mit den anderen Items auf (.26-.29). Dies liegt an der extremen Verteilung dieses Items (Tabelle 32).

Tabelle 32: Mobbing – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Kritik durch Kollegen/Vorgesetzten [B10_1]				
(2) Ignoriert durch Kollegen/Vorgesetzten [B10_2]	.35***			
(3) Sinnlose Tätigkeiten [B10_3]	.26***	.28***		
(4) Lächerlich gemacht [B10_4]	.32***	.44***	.27***	
(5) Konflikt mit Kollegen/Vorgesetzten [B10_5]	.48***	.35***	.29***	.38***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der *Mobbing*-Skala liegt bei 1.79, die Standardabweichung bei 0.54. Wie die Items ist auch die Skala rechtsschief verteilt, mit einer leichten Wölbung (Tabelle 33 und Abbildung 24).

Tabelle 33: Mobbing – Skala-Statistik

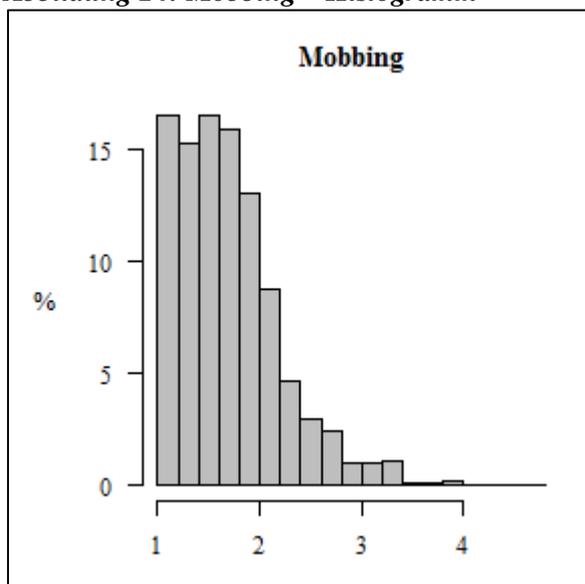
Kriterium	Wert
Mittelwert	1.79
SD	0.54
Schiefe	1.12
Kurtosis	2.33
Anzahl Items	5
Cronbach's Alpha [CI]	.71 [.67-.75]

Tabelle 34 zeigt die korrigierte Item-Skala-Korrelationen. Das Item *Sinnlose Tätigkeit* weist auch hier die geringste Korrelation auf. Cronbach's Alpha würde sich nicht verschlechtern, wenn das Item für die Skala nicht berücksichtigt würde. Die *Mobbing*-Skala weist insgesamt zufriedenstellende Eigenschaften auf.

Tabelle 34: Mobbing – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Kritik durch Kollegen/Vorgesetzten [B10_1]	.50	.65
Ignoriert durch Kollegen/ Vorgesetzten [B10_2]	.49	.65
Sinnlose Tätigkeiten [B10_3]	.37	.71
Lächerlich gemacht [B10_4]	.50	.66
Konflikt mit Kollegen/Vorgesetzten [B10_5]	.53	.63

Abbildung 24: Mobbing – Histogramm



4.2. Explorative Faktorenanalyse

Im Folgenden wird eine explorative Faktorenanalyse mit den Items der Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen durchgeführt. Die explorative Faktorenanalyse gibt Hinweise darauf, wie die definierten Konstrukte miteinander assoziiert sind, ob bestimmte Konstrukte ähnlich sind und sich eventuell überlappen. In diesem Fall würden die Items unter Umständen auf andere als dem vorher bestimmten Faktor laden oder es würden sich zumindest starke Querladungen ergeben.

Tabelle 35 zeigt die Ergebnisse zweier Tests der Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA. Sowohl das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium als auch der Bartlett-Test auf Sphärität fallen positiv aus.

Tabelle 35: *Test der Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA*

Test	Wert
Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium	.873
Bartlett-Test auf Sphärität	11389.991***

Anmerkung: *** $p < .001$.

Theoretisch sollten sieben Faktoren extrahiert werden. Allerdings können unterschiedliche Tests zur Bestimmung der Zahl der zu extrahierenden Faktoren durchgeführt. Zu den moderneren Verfahren zählen die Parallelanalyse (Horn, 1965), der CD-Test (Ruscio & Roche, 2012) und der MAP-Test (Velicer, 1976), sowie dessen revidierte Form, der MAP-Test 2 (Velicer, Eaton & Fava, 2000). Weniger geeignet aber immer noch häufig genutzt ist das Eigenwert-Kriterium (Kaiser, 1960) und der Screeplot (Cattell, 1966), die verschiedene Schwächen aufweisen (siehe hierzu bspw. Fabrigar, Wegener, MacCallum & Strahan, 1999).

Tabelle 36 sowie Abbildung 25 und Abbildung 26 zeigen die Ergebnisse der verschiedenen Tests. Während die Parallelanalyse auf sechs Faktoren kommt, bestimmt der CD-Test – der Theorie entsprechend – sieben zu extrahierende Faktoren. Der MAP-Test 1 und 2 sowie das Eigenwert-Kriterium und der Screeplot kommen auf deutlich geringere zu extrahierende Faktoren. Allerdings unterschätzen die MAP-Tests die Zahl der Faktoren, wenn auf einen Faktor – wie in diesem Fall – nur wenige Variablen kommen.

Tabelle 36: *Methoden zur Bestimmung der Zahl der zu extrahierenden Faktoren*

Methode	Zahl der Faktoren
Theorie	7
Parallelanalyse	6
CD-Test	7
MAP-Test 1	4
MAP-Test 2	3
Eigenwert (Kaiser, 1960)	3
Screeplot (Cattell, 1966)	4

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (Pearson's R-Korrelationen).

Abbildung 25: Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen – Screeplot der Parallelanalyse

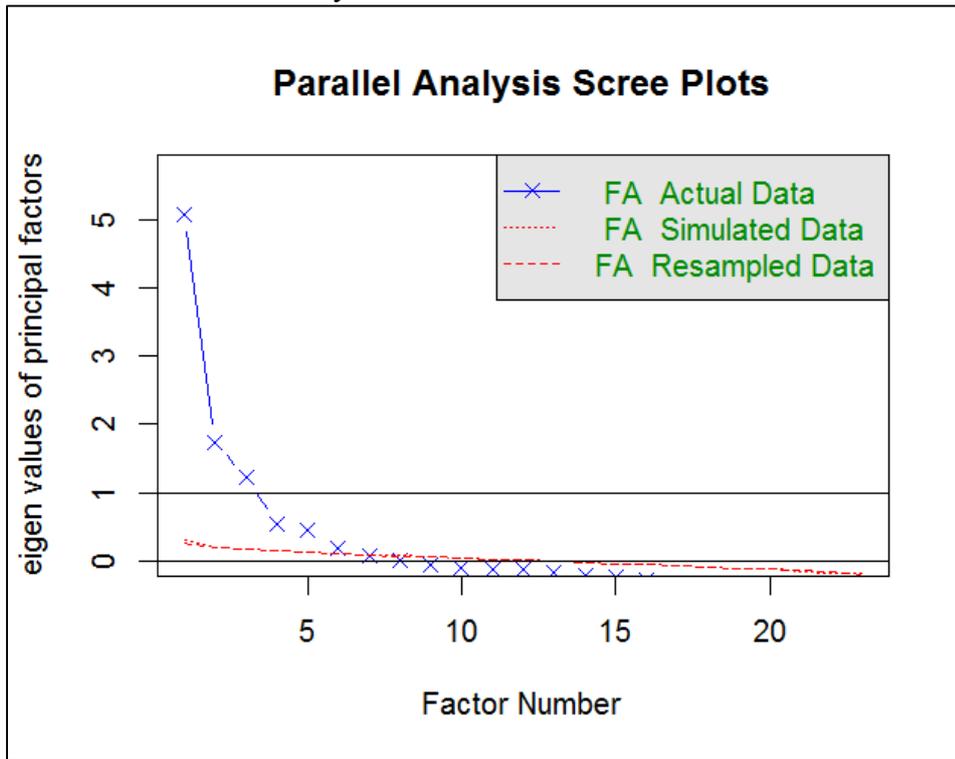


Abbildung 26: Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen – CD-Test

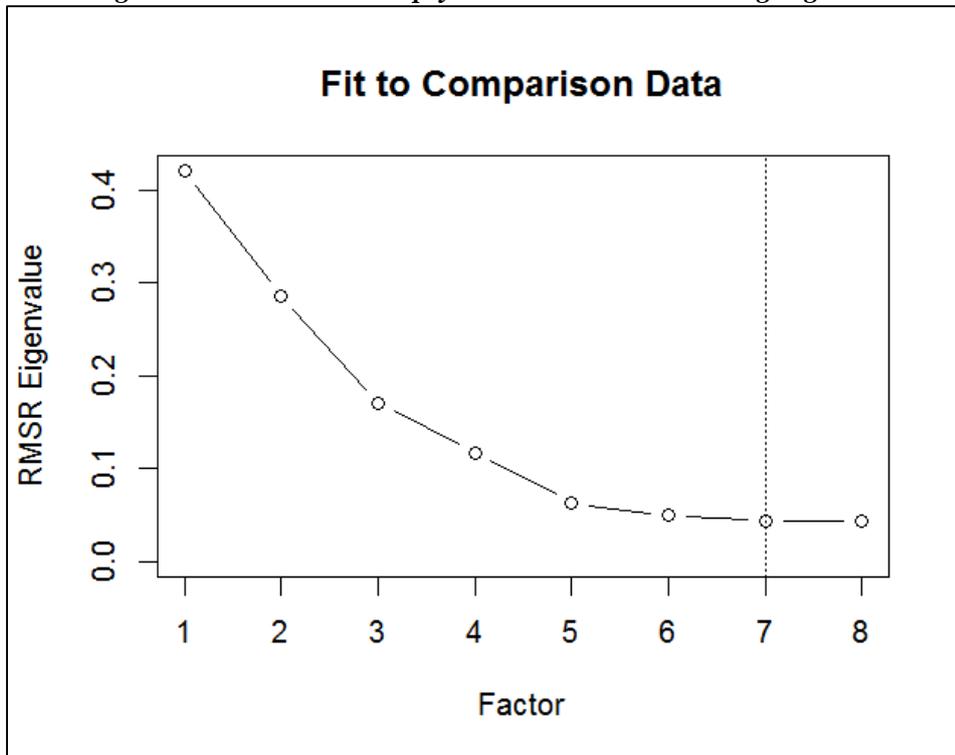


Tabelle 37 zeigt zwei Fit-Indizes der Faktorlösung. Den Tucker Lewis Index und den RMSEA. Beide weisen gute Werte auf. Tabelle 38 zeigt die Faktorladungen und Kommunalitäten der Items. Bis auf das

Items A23 *Über Entscheidungen informiert* laden alle Items auf den erwarteten Faktor ohne hohe Querladungen auf andere Faktoren.

Tabelle 39 zeigt die Faktorkorrelationen. Der Faktor 1 (*Partizipation*) korreliert sehr hoch mit dem Faktor 3 (*Autonomie*) und dem Faktor 5 (*Feedback*). Faktor 2 (*Mobbing*) ist hoch negativ korreliert mit dem Faktor 5 (*Feedback*). Faktor 4 (*Kooperation*) korreliert ebenfalls hoch mit dem Faktor 5 (*Feedback*). Und schließlich sind auch Faktor 6 (*Zeitdruck*) und Faktor 7 (*Mentale Anforderungen*) hoch korreliert.

Tabelle 37: Fit-Indizes

Fit-Indizes	Wert
Tucker Lewis Index	.963
RMSEA [90% CI]	.033 [.028-.037]

Tabelle 38: Faktorladungen und Kommunalitäten der Items

Item	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Kommunalitäten
B01_12	.88							.66
B01_5	.80							.62
B01_10	.78							.64
B01_11	.71							.65
A23	.54				.08			.34
B10_5		.68						.48
B10_1		.67						.44
B10_4		.64						.37
B10_2		.59						.44
B10_3		.36						.23
B01_14			.80					.59
B01_15			.68					.52
B01_3			.56					.44
B01_4			.42					.29
B03_2				.80				.58
B03_1w2				.59				.33
B03_4				.58				.48
B03_7					.91			.73
B03_3					.58			.51
B02_9						.78		.63
B02_7						.58		.58
B02_4							.66	.48
B02_2							.55	.35
Anteil erkl. Varianz	.13	.08	.08	.06	.05	.05	.05	

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Promax-Rotation (Pearson's R-Korrelationen), Faktorladungen kleiner .3 sind ausgelassen.

Tabelle 39: Faktorkorrelationen

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F2	-.38					
F3	.63	-.38				
F4	.35	-.23	.13			
F5	.57	-.41	.31	.53		
F6	-.18	.37	-.26	-.05	-.12	
F7	.10	.25	-.07	.19	.02	.52

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Promax-Rotation (Pearson's R-Korrelationen).

4.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse

Im nächsten Schritt erfolgt eine konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA), um die unterstellte Faktorstruktur konfirmatorisch zu testen. Tabelle 40 zeigt verschiedene Fit-Indizes zur Beurteilung des unterstellten Modells. Der Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA) sowie der Standardized Root Mean Square (SRMR) weisen hinreichend gute Werte auf. Lediglich der CFI fällt etwas unter den empfohlenen Cutoff-Wert von .90.

Tabelle 40: *Psychosoziale Arbeitsbedingungen: Fit-Indizes*

Version	χ^2	df	RMSEA	RMSEA 90% CI	SRMR	CFI
Total (N = 1526)	1203.134***	209	.056	.053-.059	.058	.893
Luxembourg (n = 502)	600.946***	209	.061	.056-.067	.066	.862
Französisch (n = 767)	693.194***	209	.055	.051-.059	.063	.905
Deutsch (n = 255)	438.865***	209	.066	.057-.074	.071	.872

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

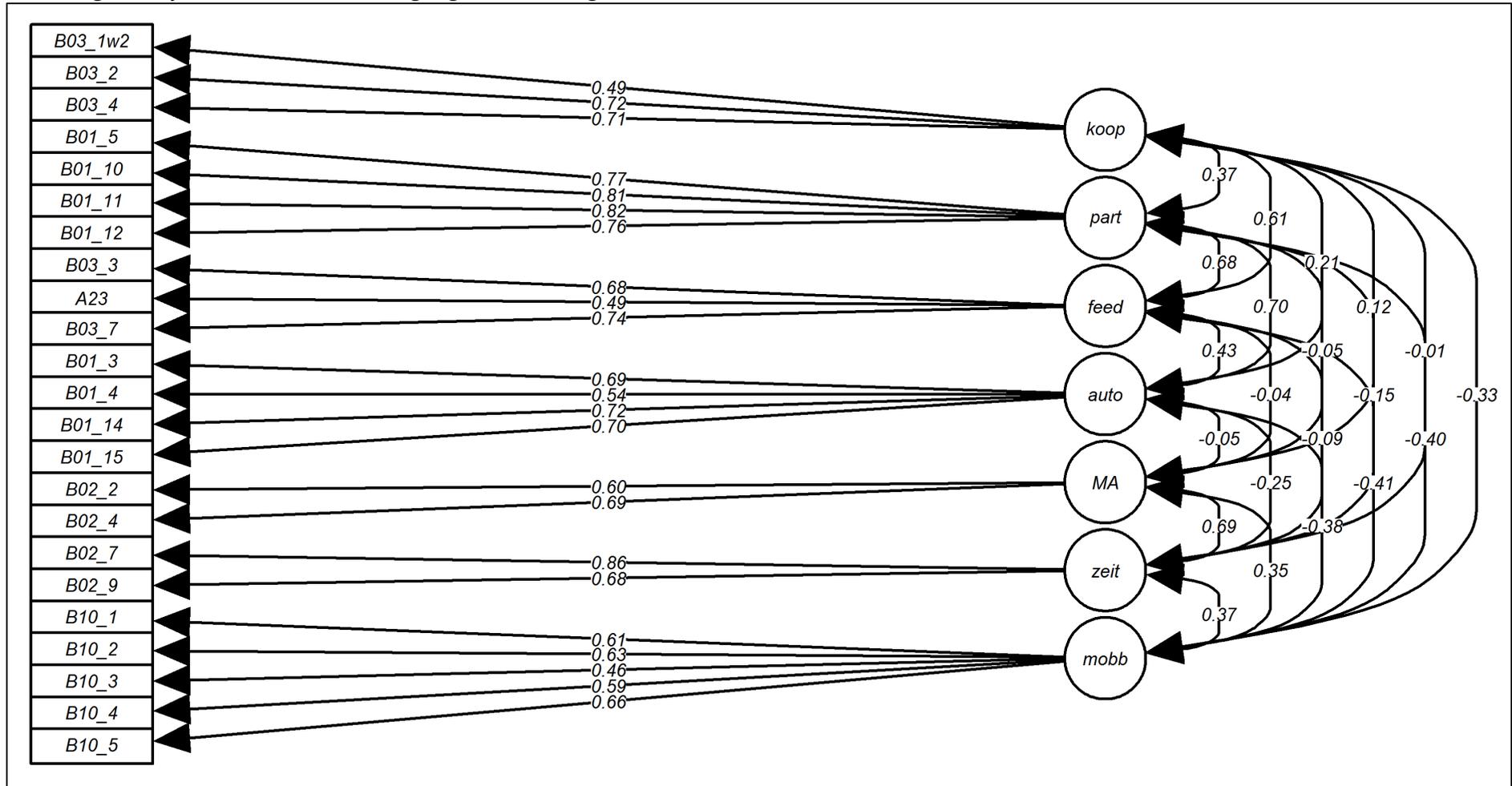
Tabelle 41 zeigt die Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte. Hier bestätigt sich das Bild der EFA: *Kooperation* hängt stark mit *Feedback* zusammen. *Partizipation* ist stark mit *Feedback* und *Autonomie* assoziiert und *Mentale Anforderungen* mit *Zeitdruck*. *Mobbing* ist mit allen Faktoren betragsmäßig zwischen .33 und .40 korreliert.

Tabelle 41: *Psychosoziale Arbeitsbedingungen: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Kooperation						
(2) Partizipation	.37***					
(3) Feedback	.61***	.68***				
(4) Autonomie	.22***	.70***	.43***			
(5) Mentale Anforderungen	.12*	-.05	-.04	-.05		
(6) Zeitdruck	-.01	-.15***	-.09*	-.25***	.70***	
(7) Mobbing	-.33***	-.40***	-.41***	-.38***	.35***	.37***

Abbildung 27 zeigt das Pfaddiagramm des unterstellten Modells. Die Faktorladungen zeigen nochmal, welche Items nicht so gut zu den entsprechenden Faktoren passen. Die Items B03_1w2 *Direkte Zusammenarbeit* und A23 *Über Entscheidungen informiert* haben jeweils nur eine Faktorladung von .49. Das Item B10_3 *Sinnlose Tätigkeit* hat nur eine Faktorladung von .46. Diese geringe Ladung kommt jedoch aufgrund dessen extremer Verteilung zustande und ist daher eher unproblematisch.

Abbildung 27: Psychosoziale Arbeitsbedingungen: KFA-Diagramm



4.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität

Im Folgenden wird die Kriteriumsvalidität der Skalen anhand von Validierungsindikatoren – wo verfügbar – untersucht. Als Validierungsindikator der *Partizipation*-Skala kann der Vorgesetztenstatus dienen. Arbeitnehmer, die anderen Personen vorgesetzt sind, sollten tendenziell über bessere Partizipationsmöglichkeiten verfügen, als Arbeitnehmer ohne eine Vorgesetztenposition. Die Punkt-biseriale Korrelation zwischen der *Partizipation*-Skala und dem Vorgesetztenstatus beträgt .32. Die Autonomie-Skala sollte mit der Vereinbarung der Arbeitszeit zusammenhängen. Tabelle 42 zeigt, dass Arbeitnehmer, die in Schichtdienst arbeiten, geringere Werte auf der Autonomie-Skala erreichen, als Arbeitnehmer, die dies nicht tun. Demgegenüber berichten Arbeitnehmer, die flexible Zeiten haben tendenziell über eine höhere Autonomie.

Tabelle 42: Korrelationstabelle: Autonomie und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Autonomie				
(2) Arbeitszeiten: Schichtdienst	-.28***			
(3) Arbeitszeiten: Feste Zeiten	-.15***	.06*		
(4) Arbeitszeiten: Flexible Arbeitszeiten	.28***	-.22***	-.46***	
(5) Arbeitszeiten: Keine Festen Arbeitszeiten	-.05*	.01	-.31***	.13***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Arbeitnehmer, die eine hohe Ausprägung auf der *Mentale Anforderungen*-Skala haben, sollten tendenziell auch eher mit ihrer Arbeit überfordert sein. Gleichzeitig sollten diese Arbeitnehmer in geringerem Maße mit ihrer Arbeit unterfordert sein. Beides wird bestätigt (Tabelle 43).

Tabelle 43: Korrelationstabelle: Mentale Anforderungen und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Mentale Anforderungen			
(2) Mit Arbeit überfordert	.25***		
(3) Mit Arbeit unterfordert	-.08***	.20***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Arbeitnehmer, die einen hohen Wert auf der *Zeitdruck*-Skala haben, sollten eher angeben, dass ihnen die Zeit für eine angemessene Durchführung der Arbeit fehlt. Kann die Arbeit – aufgrund des Zeitdrucks – nicht in der regulären Zeit durchgeführt werden, sollten die Wochenarbeitsstunden auch eher höher ausfallen und dementsprechend auch eher am Wochenende bzw. nach 19 oder sogar nach 22 Uhr gearbeitet werden. Dies wird bestätigt (Tabelle 44).

Arbeitnehmer, die gemobbt werden, sollten eher suchtgefährdendes Verhalten zeigen, im Gegensatz zu Arbeitnehmern, bei denen dies nicht der Fall ist (MKFÄrlin, Fals-Stewart, Major & Justice, 2001). Da *Mobbing* Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann, sollten Arbeitnehmern mit stärkeren Mobbingeinflüssen tendenziell mehr Fehltage bzw. mehr krankheitsbedingte Fehltage aufweisen (Nielsen & Einarsen, 2012; Ortega, Christensen, Hogh, Rugulies & Borg, 2011) (Tabelle 45). Arbeitnehmer, die stärker unter Mobbing leiden, sollten außerdem weniger Schlafstunden haben (Hansen, Hogh, Garde & Persson, 2014). Auch dies konnte belegt werden (Tabelle 45).

Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen

Tabelle 44: Korrelationstabelle: Zeitdruck und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Zeitdruck					
(2) Fehlende Zeit für angemessene Durchführung der Arbeit	.46***				
(3) Tats. Anzahl Wochenarbeitsstunden	.23***	.15***			
(4) Regelm. Wochenendarbeit	.07**	.05	.13***		
(5) Regelm. Arbeiten nach 19 Uhr	.17***	.12***	.16***	.55***	
(6) Regelm. Arbeiten nach 22 Uhr	.13***	.05	.12***	.48***	.58***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 45: Korrelationstabelle: Mobbing und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Mobbing				
(2) Einnahme von Alkohol, Drogen, etc.	.24***			
(3) Fehltage	.17***	.23***		
(4) Fehltage krankheitsbedingt	.17***	.23***	.77***	
(5) Anzahl Schlafstunden	-.15***	-.10***	-.05	-.07***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Im Folgenden werden noch die Zusammenhänge der Skalen als manifeste Konstrukte überprüft. Tabelle 46 zeigt die Korrelationen der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen sowie deren Cronbach's Alpha Werte in der Diagonalen. Auffallend ist, dass die Korrelationen der manifesten Modelle deutlich geringer ausfallen, im Gegensatz zu den latenten Modellen. Die Korrelationsmuster bleiben jedoch ähnlich.

Tabelle 46: Korrelation der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Kooperation	.65						
(2) Partizipation	.25***	.87					
(3) Feedback	.39***	.57***	.63				
(4) Autonomie	.12***	.58***	.36***	.74			
(5) Mentale Anforderungen	.09***	-.04	-.01	-.03	.58		
(6) Zeitdruck	.03	-.10	-.05	-.16***	.47***	.73	
(7) Mobbing	-.17***	-.32***	-.31***	-.29***	.23***	.26***	.71

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; Diagonale: Cronbach's Alpha

Abbildung 28 zeigt die Streudiagramm-Plots der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen. Diese können einen optischen Überblick über die Zusammenhänge und die bivariaten Verteilungen der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen verschaffen. *Kooperation* und *Partizipation* sind

positiv assoziiert. Datenballungen finden vor allem auf der rechten Seite in der Mitte statt. Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für *Kooperation* und *Feedback* sowie für *Kooperation* und *Autonomie*. *Kooperation* und *Mobbing* sind dagegen negativ assoziiert, Datenballungen ergeben sich vor allem rechts unten. Das Streudiagramm für *Partizipation* und *Feedback* zeigt ebenfalls die hohe Korrelation der beiden Skalen: Mit höheren Werten auf der *Partizipation*-Skala gehen höhere Werte auf der *Feedback*-Skala einher. Das gleiche gilt wiederum für *Partizipation* und *Autonomie*. Für *Partizipation* und *Mentale Anforderungen* sowie *Partizipation* und *Zeitdruck* ergibt sich optisch ein leicht negativer Zusammenhang. Dieser ist jedoch nicht signifikant. *Partizipation* und *Mobbing* sind dagegen eindeutig negativ korreliert: Mit höheren Werten auf der *Partizipation*-Skala gehen geringere Werte auf der *Mobbing*-Skala einher. Für *Feedback* zeigt sich ein starker positiver Zusammenhang mit *Feedback* sowie ein starker negativer Zusammenhang mit *Mobbing*. *Autonomie* ist negativ mit *Zeitdruck* und mit *Mobbing* korreliert. Der Zusammenhang mit *Zeitdruck* ist jedoch weniger stark. Der durch den Korrelationskoeffizienten ausgedrückte starke Zusammenhang zwischen *Mentale Anforderungen* und *Zeitdruck* zeigt sich auch in dem Streudiagramm: Hohe Werte auf der *Mentale Anforderungen*-Skala gehen mit hohen Werten auf der *Zeitdruck*-Skala einher. Sowohl *Mentale Anforderungen* als auch *Zeitdruck* sind positiv mit *Mobbing* assoziiert.

Abbildung 28: Streudiagramm-Plots der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen

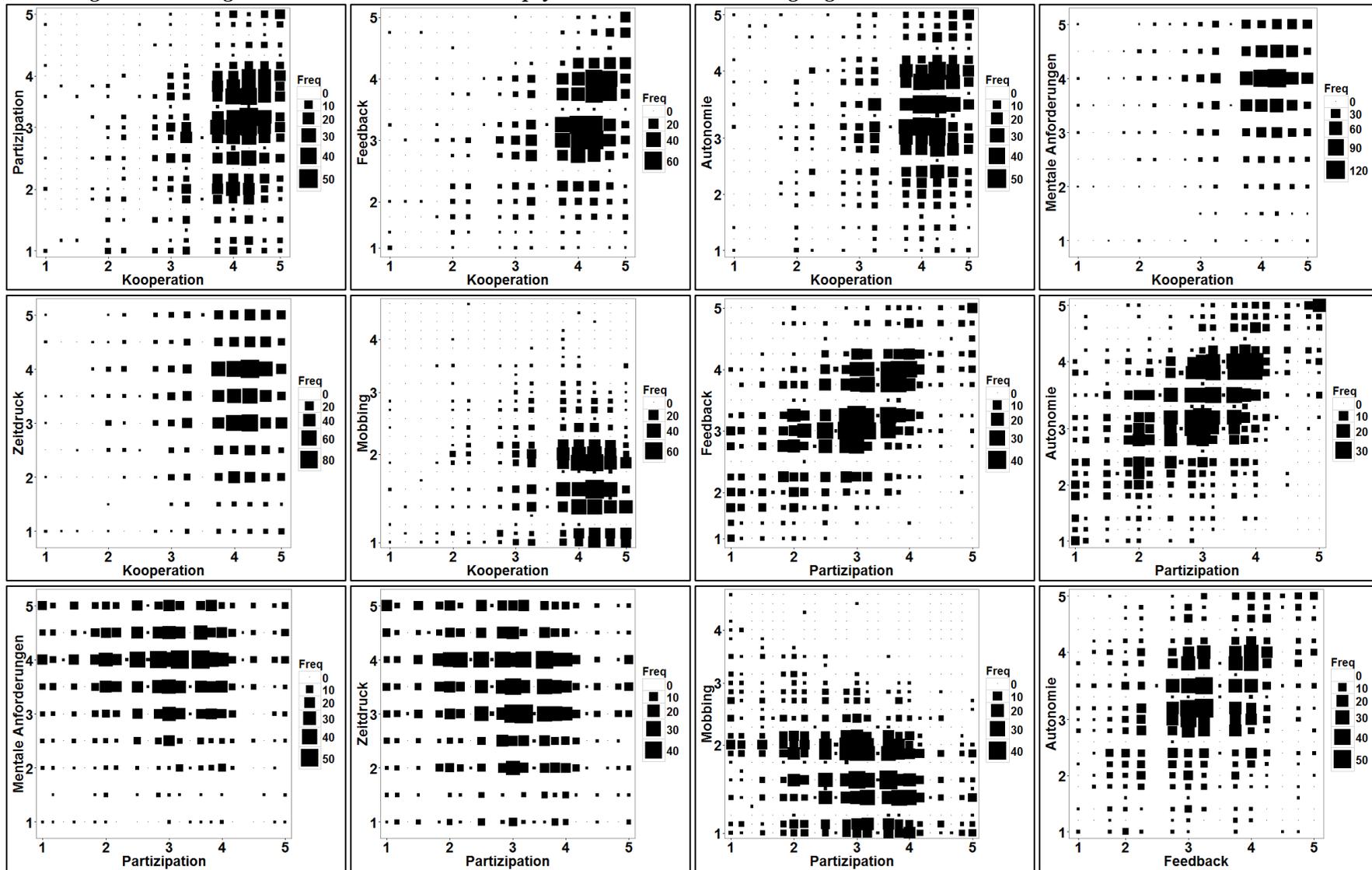
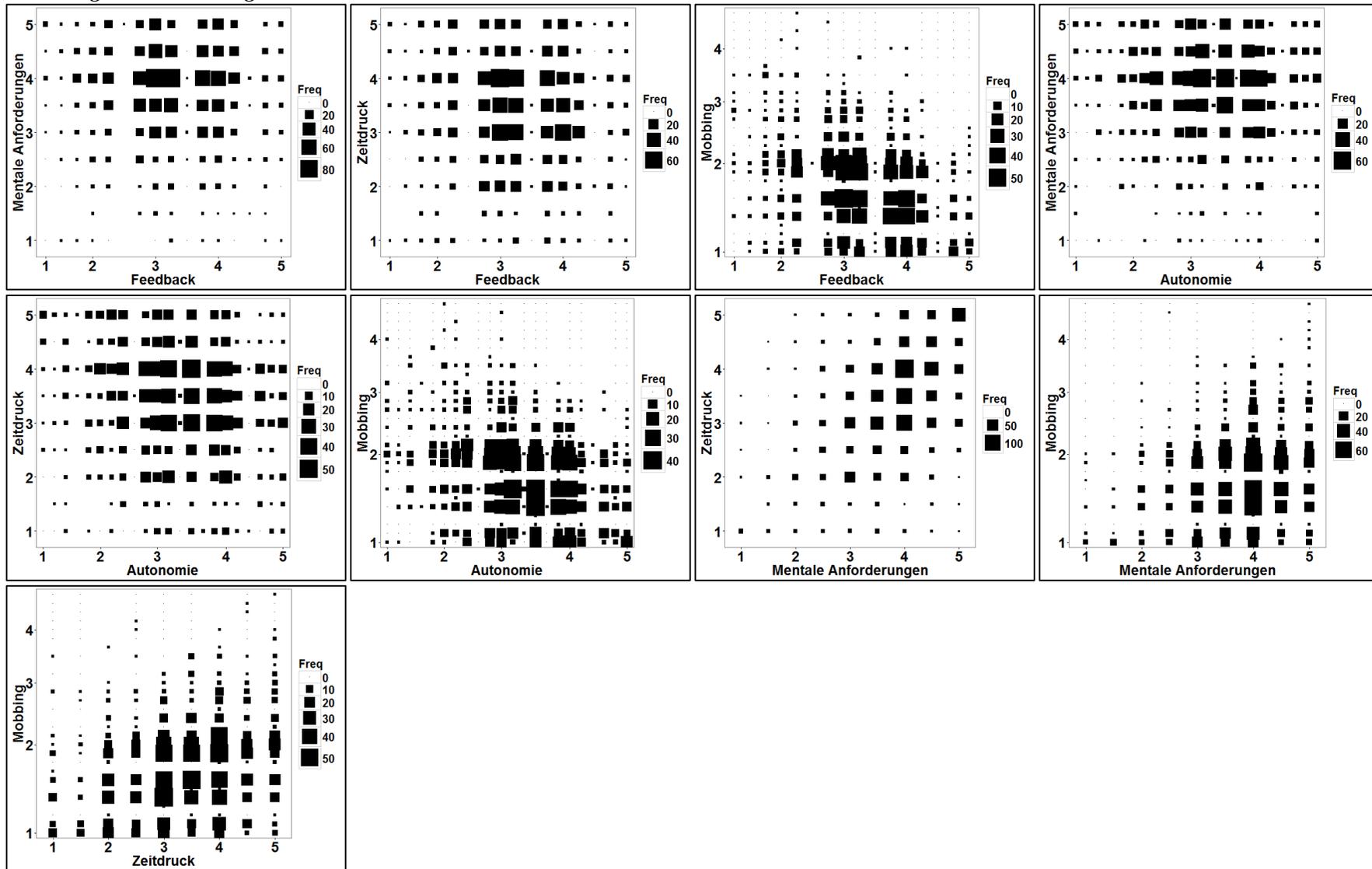


Abbildung 28: Fortsetzung



4.5. Zusammenfassung

Die *Kooperation*-Skala weist insgesamt eine relativ geringe interne Konsistenz auf und sollte daher um mindestens ein Item erweitert werden. Das Item *Direkte Zusammenarbeit* weist nur mäßige Werte bei den Item-Skala-Statistiken auf. Die Items laden in der EFA alle auf den theoretisch unterstellten Faktor. Die Kooperation-Skala korreliert relativ stark mit der Feedback-Skala ist aber noch hinreichend diskriminanz.

Die *Partizipation*-Skala weist eine sehr hohe interne Konsistenz auf und kann daher um zwei Items reduziert werden. Die Items laden in der EFA alle auf dem theoretisch unterstellten Faktor. Die Skala korreliert sowohl mit der *Feedback*- als auch mit der *Autonomie*-Skala sehr hoch. Außerdem korreliert sie mit ihrem Validierungsindikator.

Die *Feedback*-Skala hat eine geringe interne Konsistenz, die jedoch durch das Weglassen des Items *Über Entscheidungen informiert* erhöht werden kann. Dieses Item weist auch eine Querladung zu dem Faktor *Partizipation* auf.

Die Skala *Autonomie* weist eine hinreichend hohe interne Konsistenz auf. Die Items der Skala laden in der EFA alle auf dem theoretisch unterstellten Faktor. Die Skala ist insbesondere mit der *Partizipation*-Skala assoziiert. Außerdem korreliert sie theoretisch bedeutungsvoll mit den entsprechenden Validierungsindikatoren. Die Skala kann so verwendet werden.

Die interne Konsistenz der Skala *Mentale Anforderungen* ist deutlich zu gering und sollte daher um mindestens ein Item ergänzt werden. Sie ist sehr hoch mit der *Zeitdruck*-Skala korreliert. Außerdem ist sie theoretisch bedeutungsvoll mit den Validierungsindikatoren korreliert.

Die *Zeitdruck*-Skala weist eine zufriedenstellende interne Konsistenz auf; die beiden Items laden in der EFA jeweils auf dem theoretisch unterstellten Faktor. Außerdem ist die Skala theoretisch bedeutungsvoll mit den Validierungsindikatoren korreliert. Die Skala kann so verwendet werden.

Die *Mobbing*-Skala weist ebenfalls eine hinreichend hohe interne Konsistenz auf und in der EFA laden alle Items auf dem unterstellten Faktor. Sie ist auf mittlerem Niveau mit allen anderen Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen assoziiert und korreliert außerdem mit den entsprechenden Validierungsindikatoren. Die Skala kann so verwendet werden.

5. Konstrukte zu den Arbeitsrahmenbedingungen

Nun werden die Items und Konstrukte zu Arbeitsrahmenbedingungen näher untersucht. Auch hier erfolgt zunächst die Itemprüfung der Skalen (5.1), sowie die Überprüfung der internen Konsistenz der Skalen. Im Anschluss erfolgt dann eine explorative (5.2) sowie eine konfirmatorische (5.3) Faktorenanalyse, um die Konstruktvalidität der Skalen zu testen. In Kapitel 5.4 erfolgt dann wieder die Überprüfung der nomologischen Validität und der Konstruktvalidität.

5.1. Itemprüfung

5.1.1. Einkommen

Die Skala Einkommen besteht aus zwei Items, beide mit 5-stufigem Antwortformat. Die Antwortkategorien des Items *Gehalt entspricht Arbeitseinsatz* reicht von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*), die Antwortkategorien des Items *Zufriedenheit mit Gehalt* von 1 (= *in sehr geringem Maß zufrieden*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß zufrieden*). Die sind sehr ähnlich verteilt (Abbildung 29). Sämtliche verteilungsbeschreibende Maßzahlen liegen sehr nahe zusammen (Tabelle 47). Die Korrelation der Items liegt bei .81 (Abbildung 30).

Abbildung 29: Einkommen – Balkendiagramme der Items

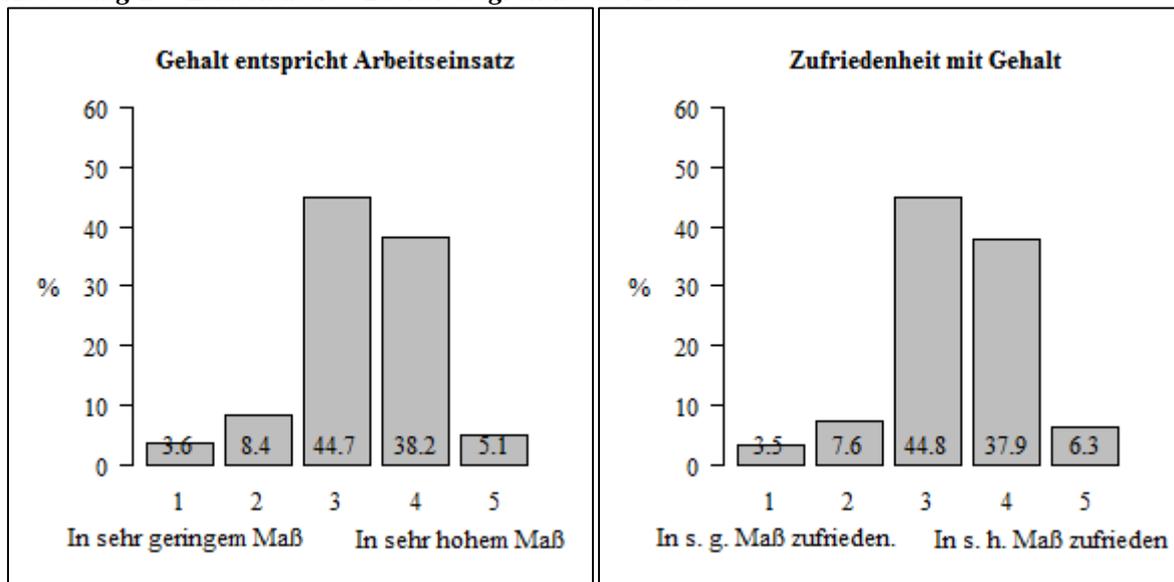
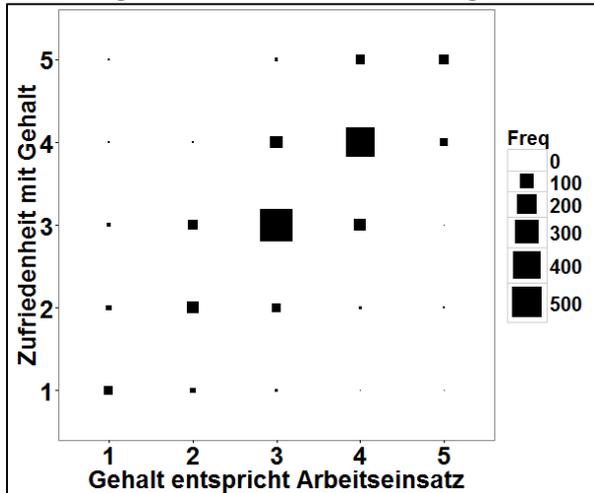


Tabelle 47: Einkommen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Gehalt entspricht Arbeitseinsatz [B05_2]	1519	3.33	0.84	-0.53	0.60
Zufriedenheit mit Gehalt [B08_4]	1524	3.36	0.85	-0.48	-0.62

Abbildung 30: Einkommen – Streudiagramm-Plot



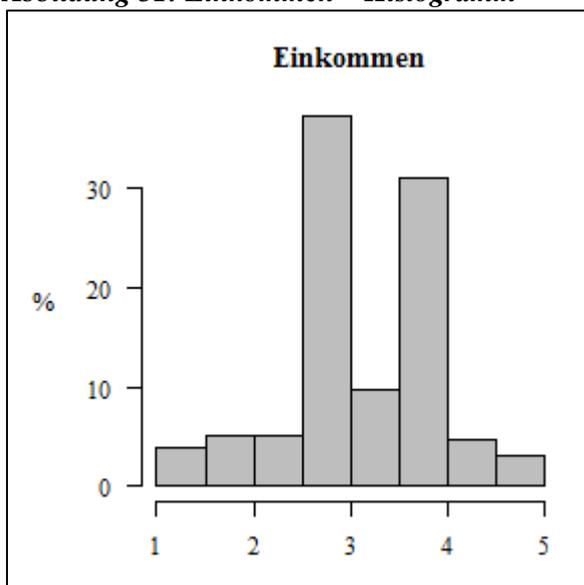
Anmerkung: Pearson's $R: .81, p < .001$.

Der Mittelwert der Skala liegt bei 3.34, die Standardabweichung bei 0.80 (Tabelle 48). Die interne Konsistenz der Skala ist sehr gut (Cronbach's Alpha ist .90). Abbildung 31 zeigt das Histogramm der Skala. Die Skala weist insgesamt sehr gute Eigenschaften auf und kann so verwendet werden.

Tabelle 48: Einkommen – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.34
SD	0.80
Schiefe	-0.53
Kurtosis	0.58
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.90 [.84-.96]

Abbildung 31: Einkommen – Histogramm



5.1.2. Ausbildung

Die Skala *Ausbildung* besteht aus drei Items, alle mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Die Items sind alle flach verteilt (Abbildung 32). Die Mittelwerte liegen zwischen 3.04 und 3.40, die Standardabweichungen zwischen 1.10 und 1.20 (Tabelle 49).

Abbildung 32: Ausbildung – Balkendiagramme der Items

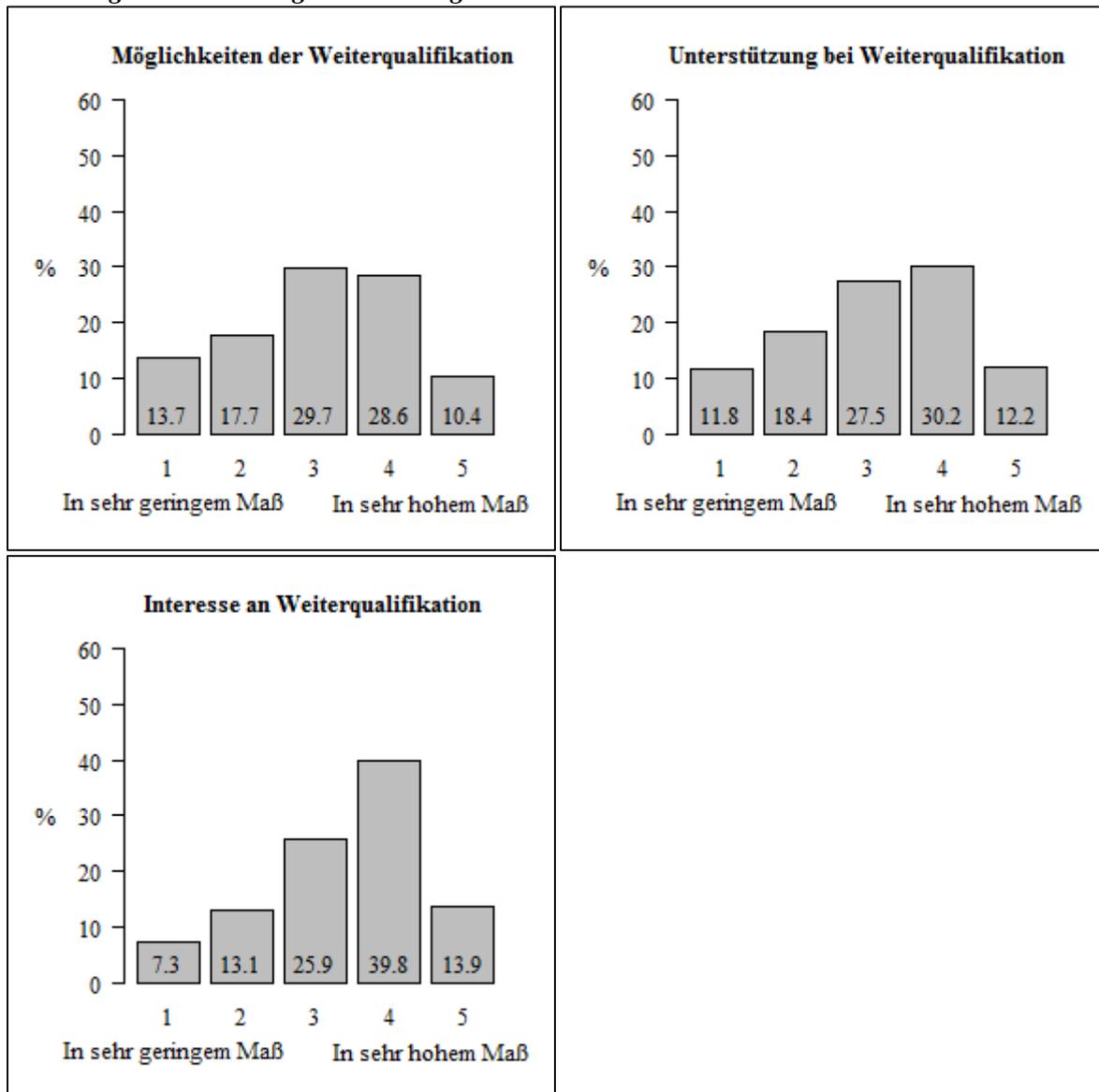


Tabelle 49: Ausbildung – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Möglichkeiten der Weiterqualifikation [B06_1_1]	1516	3.04	1.19	-0.20	-0.85
Unterstützung bei Weiterqualifikation [B06_1_2]	1512	3.13	1.20	-0.23	-0.85
Interesse an Weiterqualifikation [B06_1_3]	1500	3.40	1.10	-0.54	-0.38

Abbildung 33 zeigt die Streudiagramm-Plots der Items. Diese scheinen positiv und annähernd linear zusammenzuhängen. Die Korrelationen der Items liegen zwischen .55 und .75 (Tabelle 50).

Abbildung 33: Ausbildung – Streudiagramm-Plots

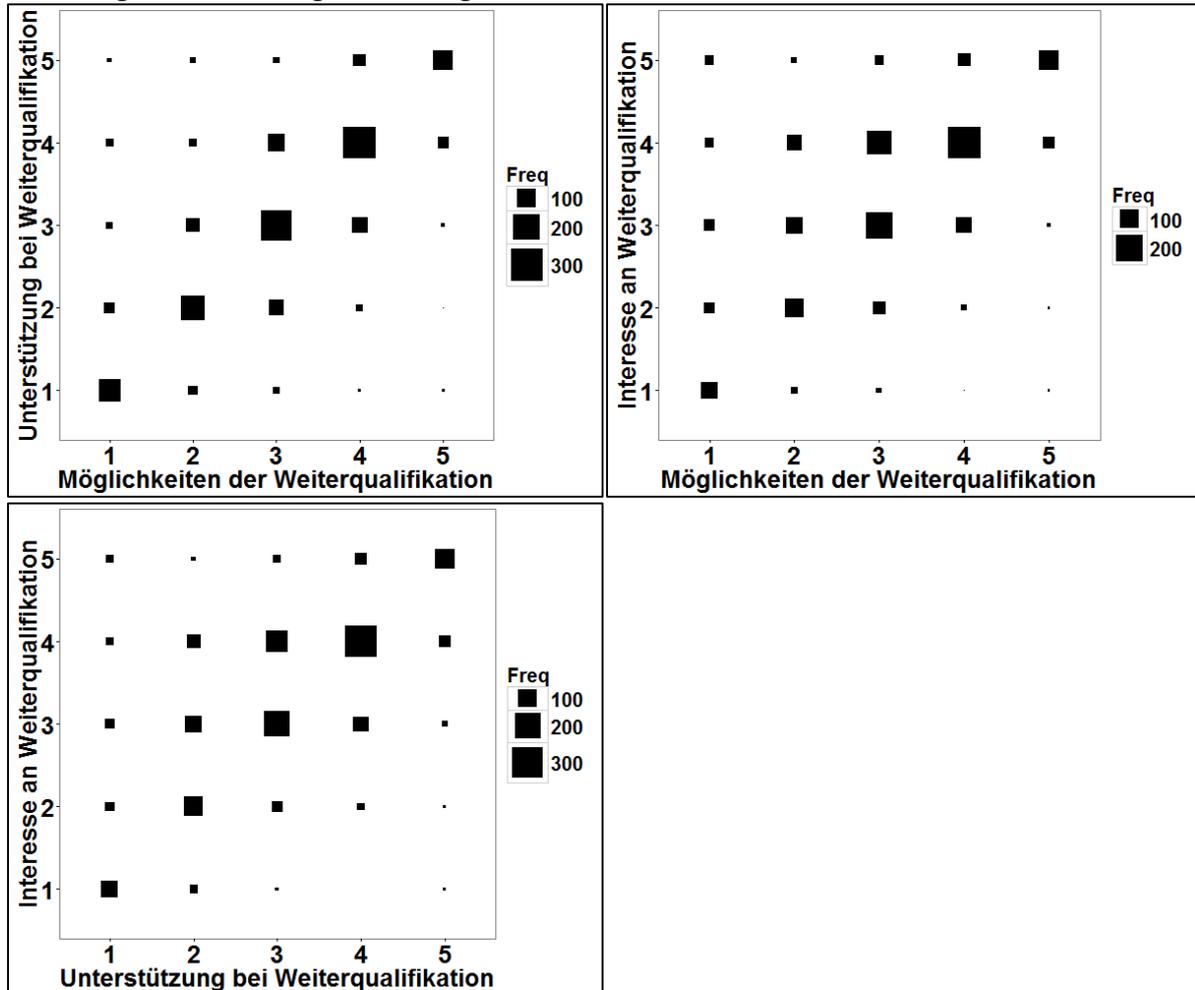


Tabelle 50: Ausbildung – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Möglichkeiten der Weiterqualifikation [B06_1_1]			
(2) Unterstützung bei Weiterqualifikation [B06_1_2]	.75***		
(3) Interesse an Weiterqualifikation [B06_1_3]	.55***	.64***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Die *Ausbildung*-Skala weist einen Mittelwert von 3.18 und eine Standardabweichung von 1.02 auf (Tabelle 51). Abbildung 34 zeigt das Histogramm der Skala. Die interne Konsistenz der Skala ist sehr gut (Cronbach's Alpha von .85).

Tabelle 52 zeigt die korrigierte Item-Skala-Korrelation. Diese liegt zwischen .63 und .79. Cronbach's Alpha würde sich unwesentlich erhöhen, wenn das Item *Interesse an Weiterqualifikation* für die Skala nicht berücksichtigt würde. Da die interne Konsistenz jedoch schon sehr hoch ist und das Item inhaltlich

etwas anders ausgerichtet ist, sollte es für die Bildung der *Ausbildung*-Skala zukünftig nicht berücksichtigt werden.

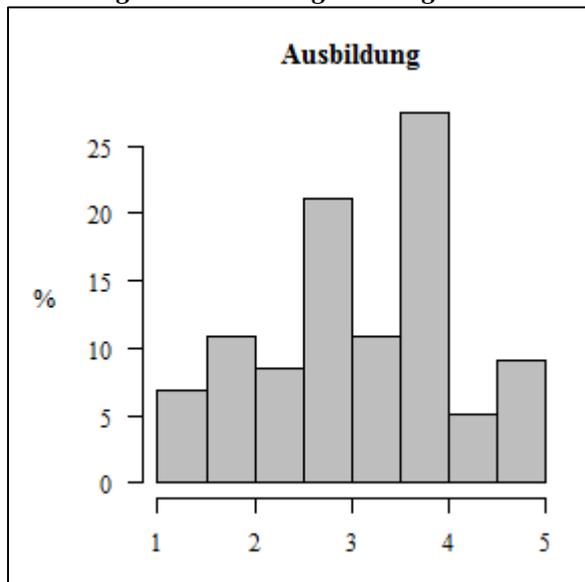
Tabelle 51: Ausbildung – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.18
SD	1.02
Schiefe	-0.29
Kurtosis	-0.52
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.85 [.80-.89]

Tabelle 52: Ausbildung – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Möglichkeiten der Weiterqualifikation [B06_1_1]	.72	.78
Unterstützung bei Weiterqualifikation [B06_1_2]	.79	.71
Interesse an Weiterqualifikation [B06_1_3]	.63	.86

Abbildung 34: Ausbildung – Histogramm



5.1.3. Beförderung

Die *Beförderung*-Skala besteht aus zwei Items (Antwortformat: 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*)), die beide eher flach verteilt sind (Abbildung 35). Die Mittelwerte sind 2.24 und 2.58, die Standardabweichungen 1.08 bzw. 1.11 (Tabelle 53). Die Korrelation der beiden Items ist mit .66 relativ hoch (Abbildung 36).

Abbildung 35: *Beförderung* – Balkendiagramme der Items

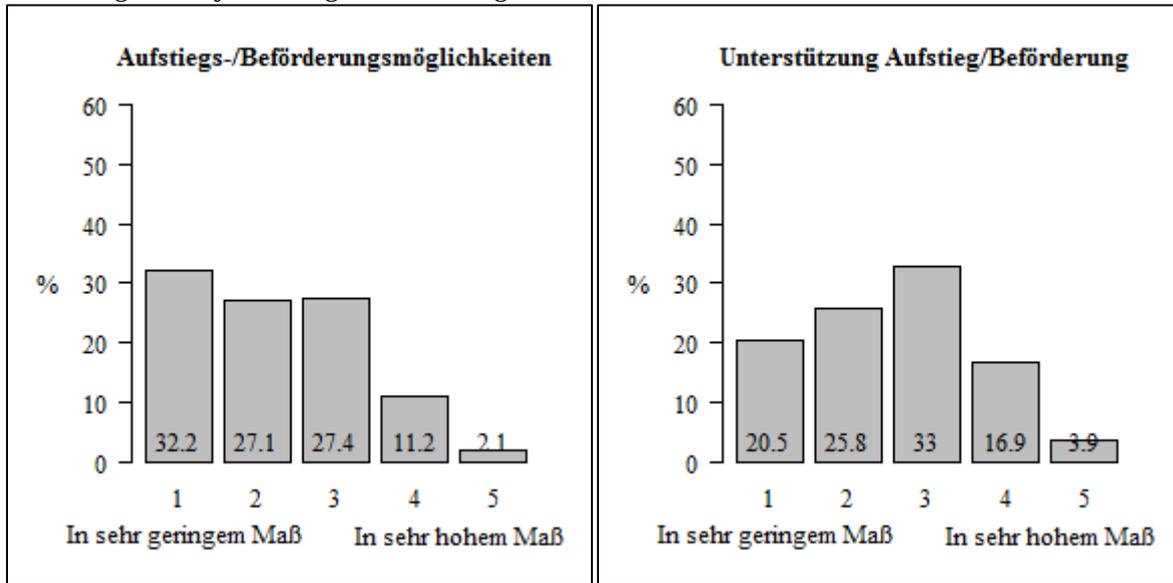
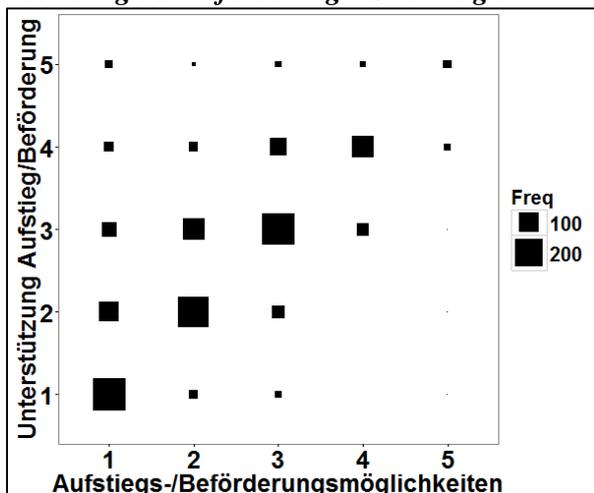


Tabelle 53: *Beförderung* – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Aufstiegs-/Beförderungsmöglichkeiten [B07_1]	1500	2.24	1.08	0.44	-0.73
Unterstützung Aufstieg/Beförderung [B07_2]	1486	2.58	1.11	0.15	-0.78

Abbildung 36: *Beförderung* – Streudiagramm-Plot



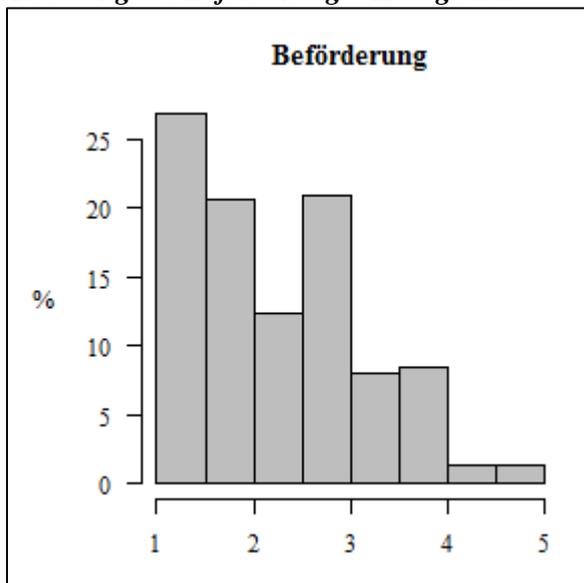
Anmerkung: Pearson's R : .66, $p < .001$.

Die *Beförderung*-Skala weist einen Mittelwert von 2.41 und eine Standardabweichung von 1.01 auf. Sie ist eher rechtsschief verteilt (Tabelle 54). Die interne Konsistenz der Skala kann mit einem Cronbach's Alpha Wert von .80 als gut bezeichnet werden. Die 2-Item-*Beförderung*-Skala weist sehr gute Eigenschaften auf und kann so verwendet werden.

Tabelle 54: Beförderung – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.41
SD	1.01
Schiefe	0.24
Kurtosis	-0.70
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.80 [.73-.86]

Abbildung 37: Beförderung – Histogramm



5.1.4. Arbeitsplatzsicherheit

Die Arbeitsplatzsicherheit wurde mit nur einem Item abgefragt. Die Antwortkategorien reichen von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Das Item *Einschätzung: Arbeitsplatzsicherheit* hat einen Mittelwert von 3.78 und eine Standardabweichung von 1.00. Es ist leicht linksschief verteilt (Tabelle 55).

Abbildung 38: Arbeitsplatzsicherheit – Balkendiagramme

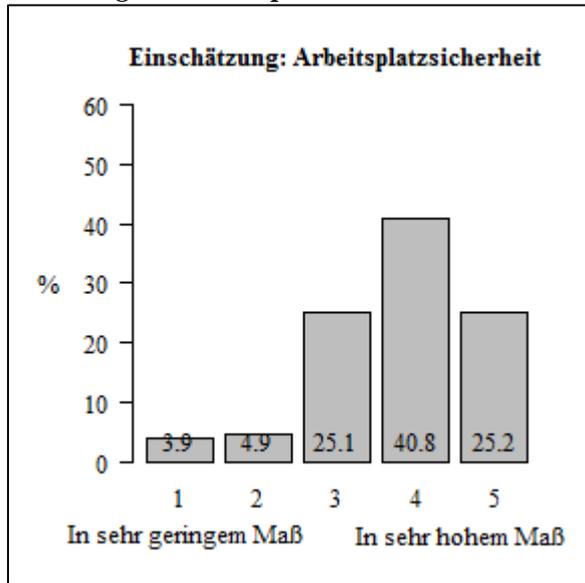


Tabelle 55: Arbeitsplatzsicherheit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Einschätzung: Arbeitsplatzsicherheit [C01]	1520	3.78	1.00	-0.78	0.45

Da das Konstrukt Arbeitsplatzsicherheit eine gewichtige Rolle in vielen arbeitspsychologischen Studien spielt, und einen wesentlichen Einfluss auf verschiedene Well-Being-Dimensionen hat (De Witte, 1999; Mauno, De Cuyper, Tolvanen, Kinnunen & Mäkikangas, 2014; Richter, Näswall, Bernhard-Oettel & Sverke, 2014; Sverke, Hellgren & Näswall, 2002), sollte es unbedingt mit mehreren Items erhoben werden.

5.1.5. Beschäftigungsfähigkeit

Die *Beschäftigungsfähigkeit*-Skala besteht aus zwei Items mit jeweils 5-stufigem Antwortformat. Die Antwortkategorien reichen von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Die Items weisen sehr ähnliche Verteilungen auf (Tabelle 56) und korrelieren sehr hoch. Abbildung 40 deutet auf einen positiven annähernd linearen Zusammenhang der beiden Items hin.

Abbildung 39: *Beschäftigungsfähigkeit – Balkendiagramme der Items*

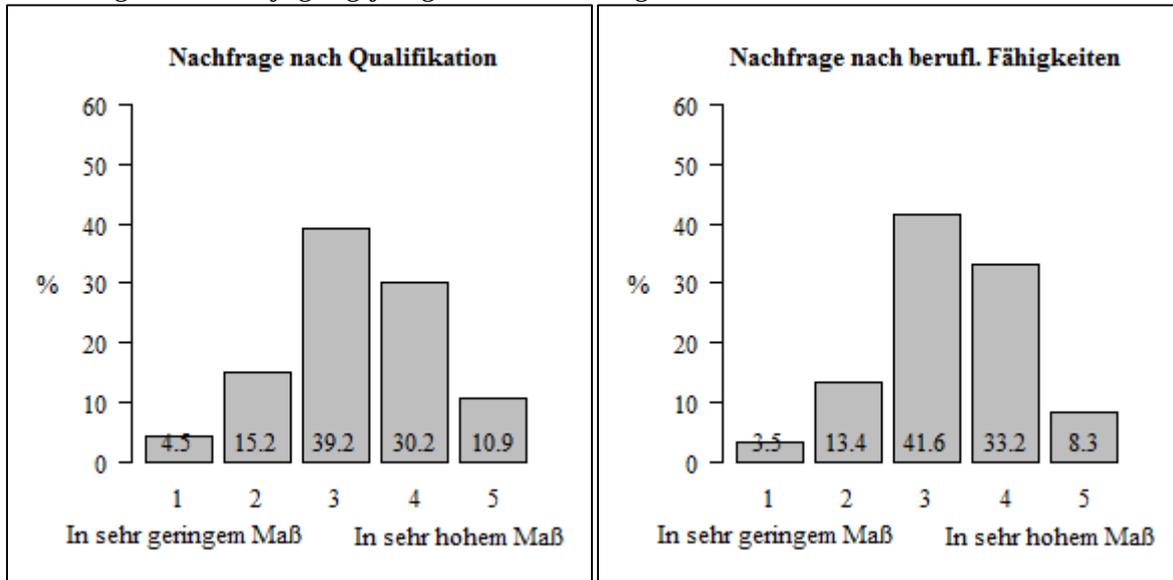
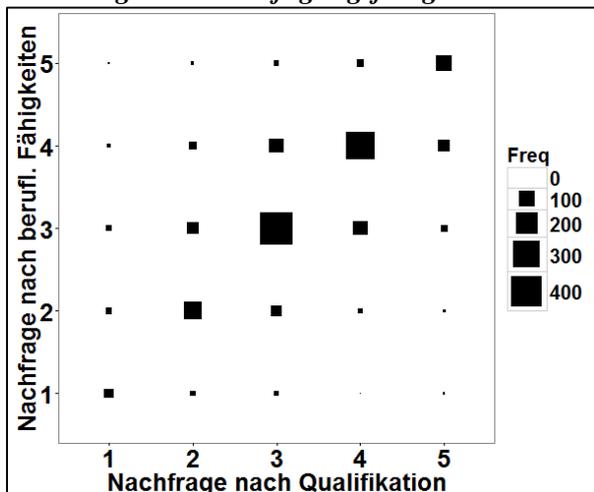


Tabelle 56: *Beschäftigungsfähigkeit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Nachfrage nach Qualifikation [C02_1_1]	1509	3.28	1.00	-0.19	-0.30
Nachfrage nach berufl. Fähigkeiten [C02_1_2]	1487	3.29	0.92	-0.25	-0.06

Abbildung 40: *Beschäftigungsfähigkeit – Streudiagramm-Plot*



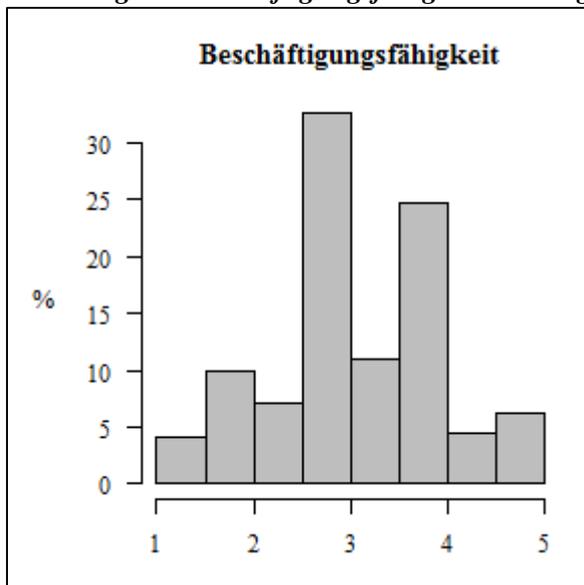
Anmerkung: Pearson's R : .72, $p < .001$.

Der Mittelwert der Skala liegt bei 3.29, die Standardabweichung bei 0.89 (Tabelle 57). Die interne Konsistenz ist sehr gut.

Tabelle 57: Beschäftigungsfähigkeit – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.29
SD	0.89
Schiefe	-0.20
Kurtosis	-0.11
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.84 [.77-90]

Abbildung 41: Beschäftigungsfähigkeit – Histogramm



Insgesamt weist die *Beschäftigungsfähigkeit*-Skala gute Eigenschaften auf. Sie kann so verwendet werden.

5.1.6. Arbeitsstellenwechsel

Die Skala *Arbeitsstellenwechsel* besteht aus zwei Items, mit jeweils 5-stufigem Antwortformat. Die Antwortkategorien des Items *Schwierigkeit ähnl. Job zu finden* reichen von 1 (= *überhaupt nicht schwierig*) bis 5 (= *sehr schwierig*), bei dem Item *Leichtigkeit neue Stelle zu finden* von 1 (= *überhaupt nicht leicht*) bis 5 (= *sehr leicht*).

Beide Items verlaufen sehr flach und weisen keinen klaren Gipfel auf (Abbildung 42). Die Mittelwerte sind 3.30 und 2.77. Entsprechend der flachen Verteilung, haben beide Items etwas höhere Standardabweichungen und negative Kurtosis-Werte (Tabelle 58). Die Items sind – erwartungsgemäß – negativ korreliert (Abbildung 43).

Abbildung 42: Arbeitsstellenwechsel – Balkendiagramme der Items

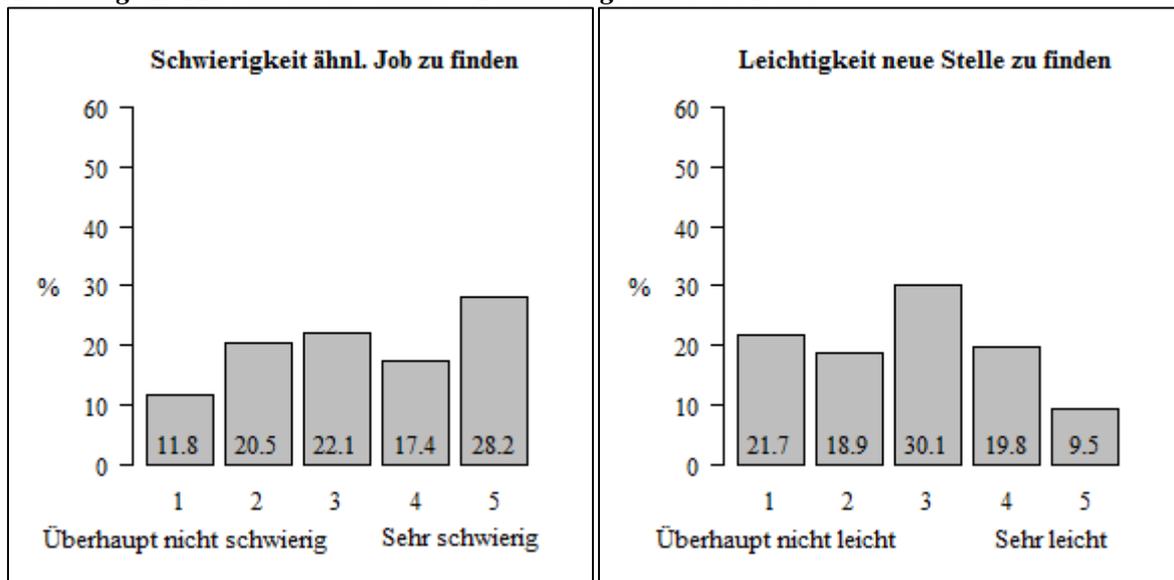
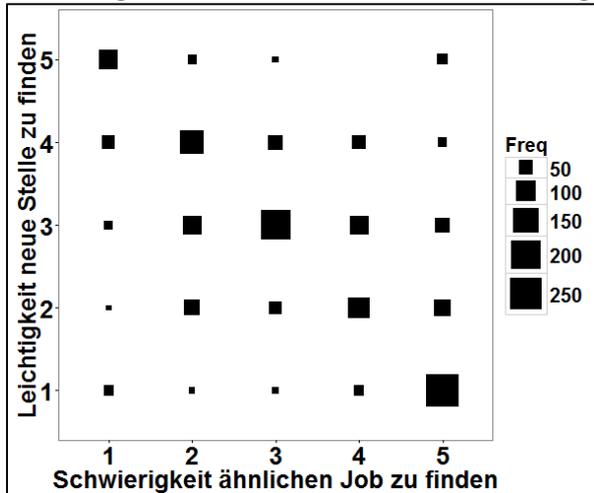


Tabelle 58: Arbeitsstellenwechsel – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Schwierigkeit ähnlichen Job zu finden [C02]	1510	3.30	1.38	-0.17	-1.25
Leichtigkeit Arbeitsstellenwechsel zu finden [C02_2]	1510	2.77	1.26	0.08	-1.00

Für die Bildung der Skala *Arbeitsstellenwechsel* wurde das Item „Schwierigkeit ähnlichen Job zu finden“ (C02) recodiert. Der Mittelwert der Skala beträgt 2.73, die Standardabweichung 1.16 (Tabelle 59). Die Verteilung weist einige Besonderheiten auf: Der Minimalwert ist relativ stark besetzt; bis auf einen weiteren Ausschlag im mittleren Bereich ist die Verteilung einigermaßen eben (Abbildung 44). Die interne Konsistenz der Skala ist zufriedenstellend.

Abbildung 43: Arbeitsstellenwechsel – Streudiagramm-Plot

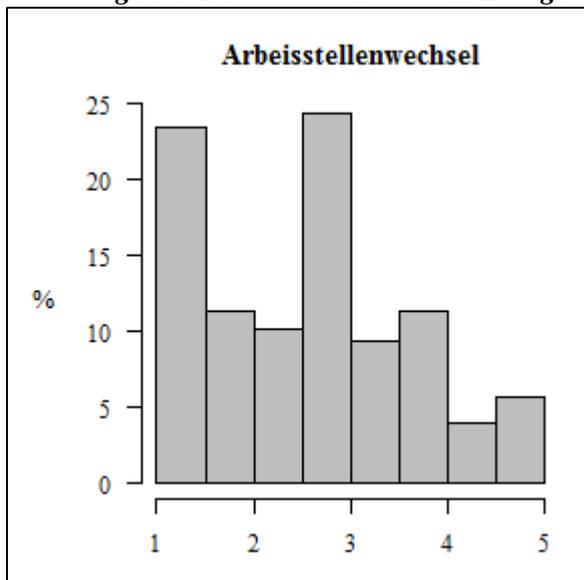


Anmerkung: Pearson's $R: -.56, p < .001$.

Tabelle 59: Arbeitsstellenwechsel – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.73
SD	1.16
Schiefe	0.07
Kurtosis	-0.84
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.71 [.64-.79]

Abbildung 44: Arbeitsstellenwechsel – Histogramm



5.1.7. Körperliche Belastungen

Die Skala *Körperliche Belastungen* besteht aus drei Items (Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *(Fast) immer*)), die etwas unterschiedliche Verteilungen aufweisen. Die Mittelwerte liegen zwischen 2.81 und 3.39, die Standardabweichungen zwischen 0.95 und 1.45 (Tabelle 60).

Abbildung 45: Körperliche Belastungen – Balkendiagramme der Items

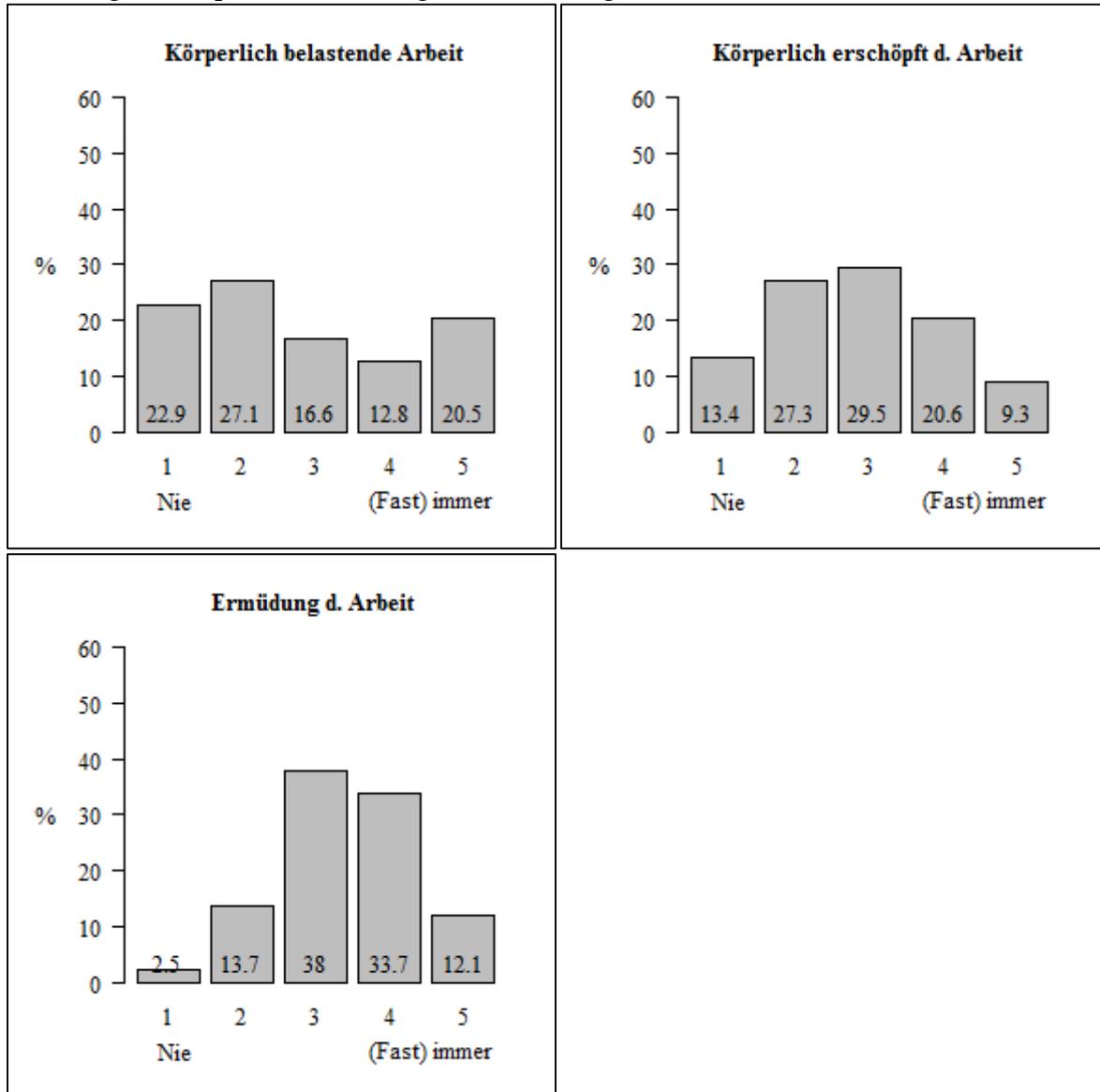


Tabelle 60: Körperliche Belastungen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Körperlich belastende Arbeit [B02_1]	1526	2.81	1.45	0.29	-1.29
Körperliche Erschöpfung durch Arbeit [B02_10]	1522	2.85	1.17	0.14	-0.82
Ermüdung durch Arbeit [B02_11]	1523	3.39	0.95	-0.18	-0.32

Die Korrelation der Items variiert relativ stark und liegt zwischen .27 und .61. Das zeigen auch die Streudiagramm-Plots. Das Streudiagramm der Items *Körperlich belastende Arbeit* und *Ermüdung durch Arbeit* zeigt keinen so klaren Trend, wie die anderen beiden Diagramme.

Abbildung 46: Körperliche Belastungen – Streudiagramm-Plots

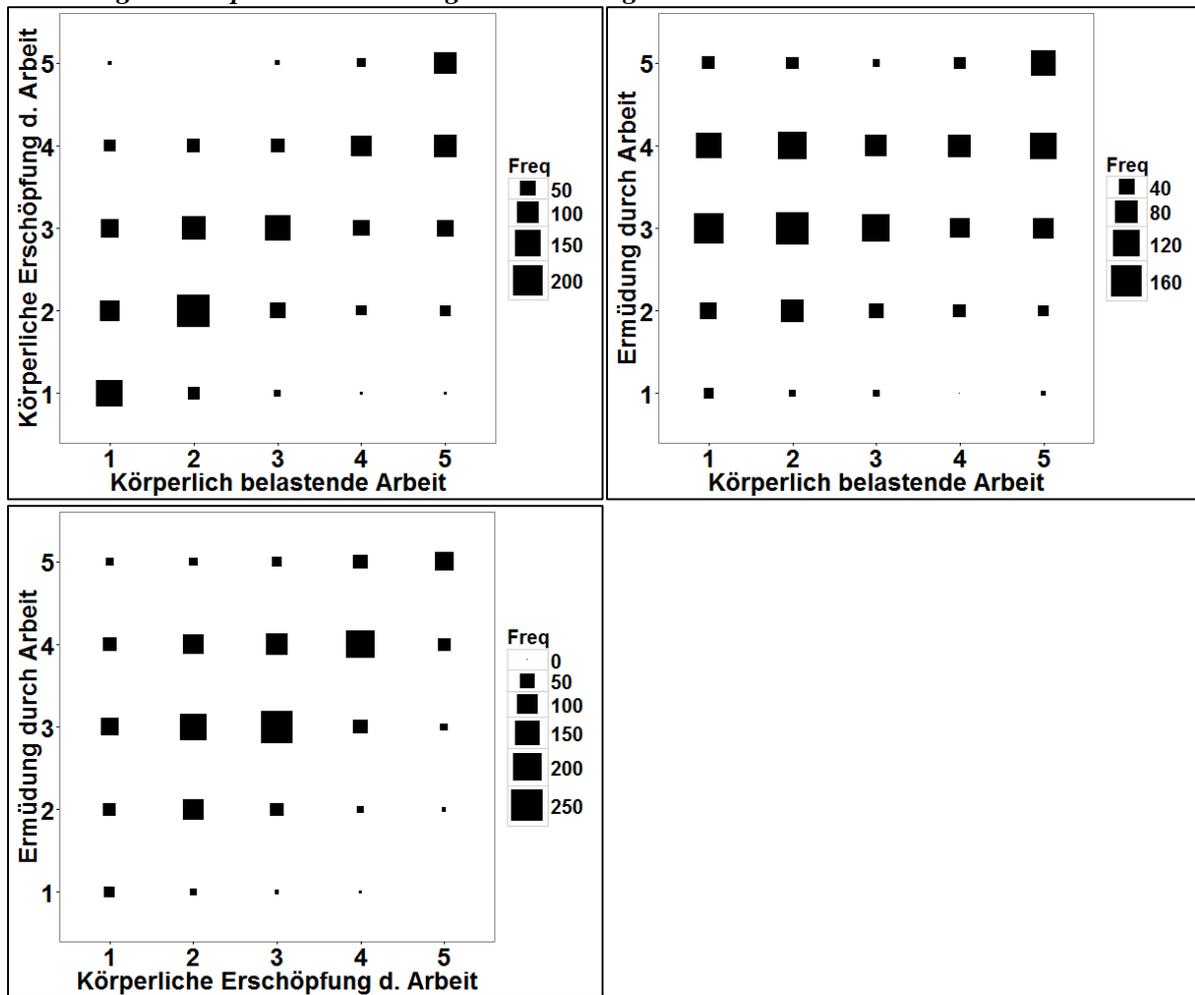


Tabelle 61: Körperliche Belastungen – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Körperlich belastende Arbeit [B02_1]			
(2) Körperliche Erschöpfung durch Arbeit [B02_10]	.61***		
(3) Ermüdung durch Arbeit [B02_11]	.27***	.48***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der Skala Körperliche Belastungen liegt bei 3.02, die Standardabweichung bei 0.96 (Tabelle 62). Abbildung 47 zeigt das Histogramm der Skala. Die interne Konsistenz ist mit einem Cronbach's Alpha Wert von .71 zufriedenstellend.

Ebenso wie die Korrelationen der Items untereinander variiere auch die korrigierten Item-Skala-Korrelationen. Diese liegen zwischen .40 und .70 (Tabelle 63). Cronbach's Alpha würde sich auf .75 erhöhen, wenn das Item *Ermüdung durch Arbeit* für die Skala nicht berücksichtigt würde.

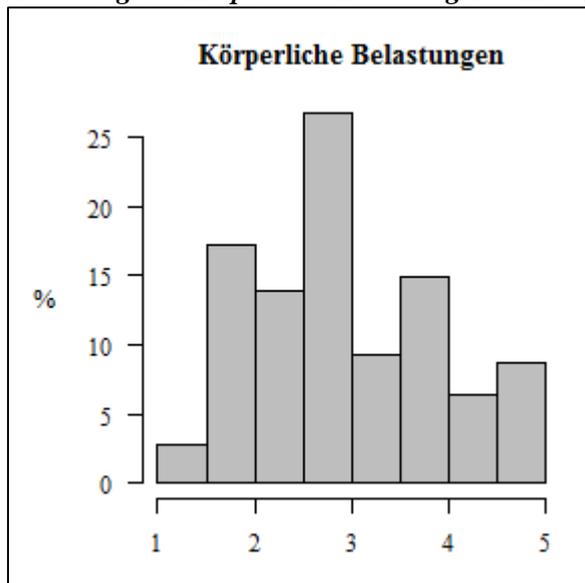
Tabelle 62: Körperliche Belastungen – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.02
SD	0.96
Schiefe	0.32
Kurtosis	-0.68
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.71 [.66-.76]

Tabelle 63: Körperliche Belastungen – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Körperlich belastende Arbeit [B02_1]	.53	.64
Körperliche Erschöpfung durch Arbeit [B02_10]	.70	.40
Ermüdung durch Arbeit [B02_11]	.40	.75

Abbildung 47: Körperliche Belastungen – Histogramm



5.1.8. Unfallgefahr

Die Skala Unfallgefahr besteht aus zwei Items, beide mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Die Items weisen eine sehr ähnliche Verteilung auf (Abbildung 48); Mittelwert, Standardabweichung, sowie die Koeffizienten für die Schiefe und Kurtosis liegen alle sehr nahe zusammen (Tabelle 64). Die Korrelation der Items ist relativ hoch (Abbildung 49).

Abbildung 48: Unfallgefahr – Balkendiagramme der Items

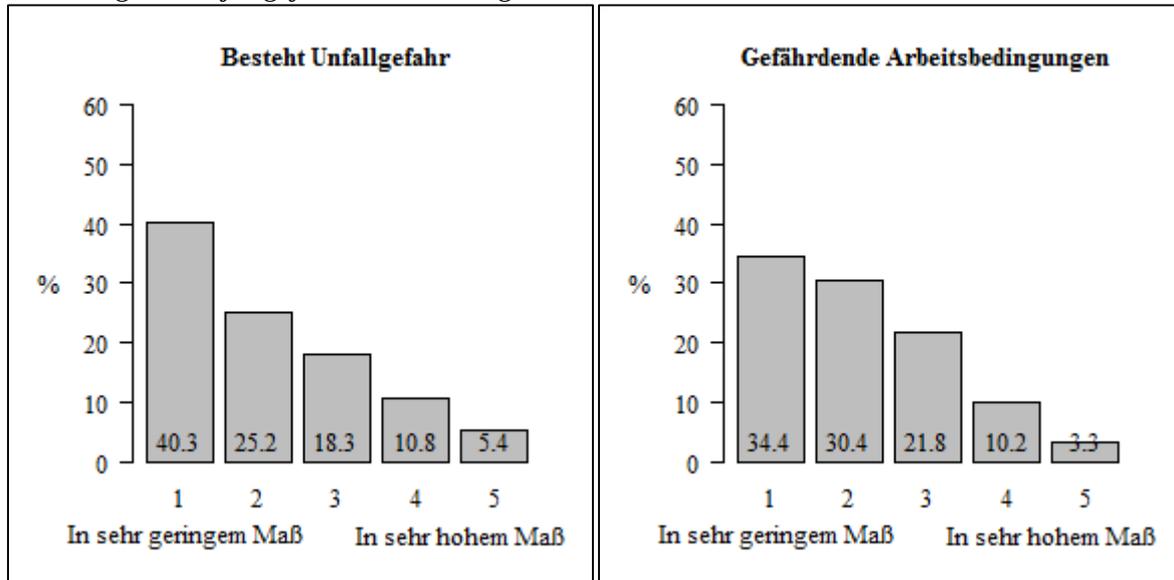
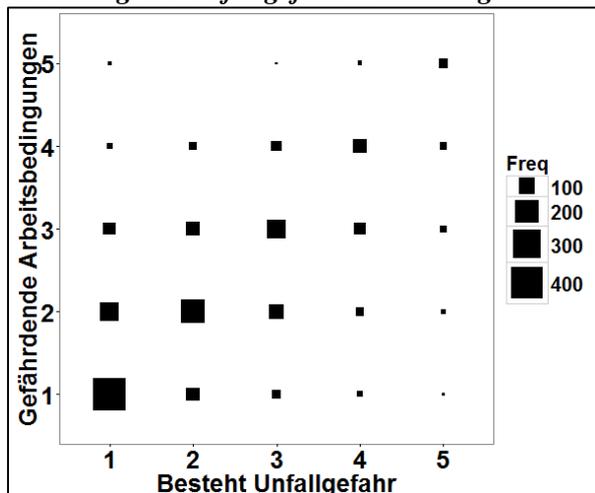


Tabelle 64: Unfallgefahr – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Besteht Unfallgefahr [B01_2]	1523	2.16	1.22	0.78	-0.45
Gefährdende Arbeitsbedingungen [B01_13]	1521	2.18	1.11	0.67	-0.39

Abbildung 49: Unfallgefahr – Streudiagramm-Plot



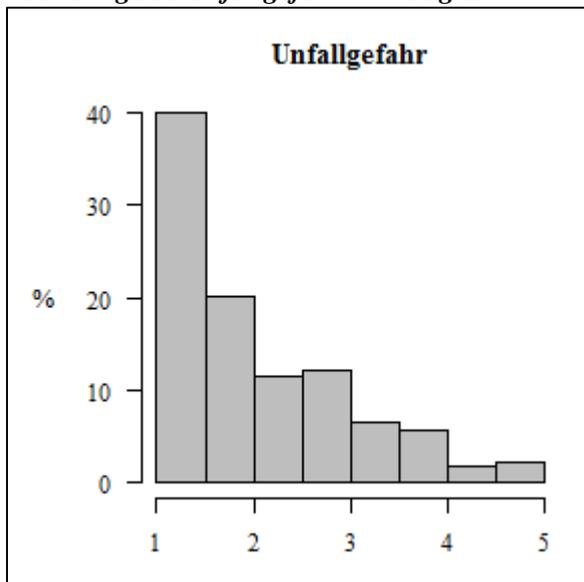
Anmerkung: Pearson's R: .63, $p < .001$.

Der Mittelwert der Skala liegt bei 2.17, die Standardabweichung bei 1.07 (Tabelle 65). Wie auch die beiden Items ist auch die Skala relativ stark rechtsschief verteilt (Abbildung 50). Die interne Konsistenz der Skala ist zufriedenstellend. Die *Unfallgefahr*-Skala kann so verwendet werden.

Tabelle 65: Unfallgefahr – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.17
SD	1.05
Schiefe	0.72
Kurtosis	-0.24
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.77 [.70-.84]

Abbildung 50: Unfallgefahr – Histogramm



5.2. Explorative Faktorenanalyse

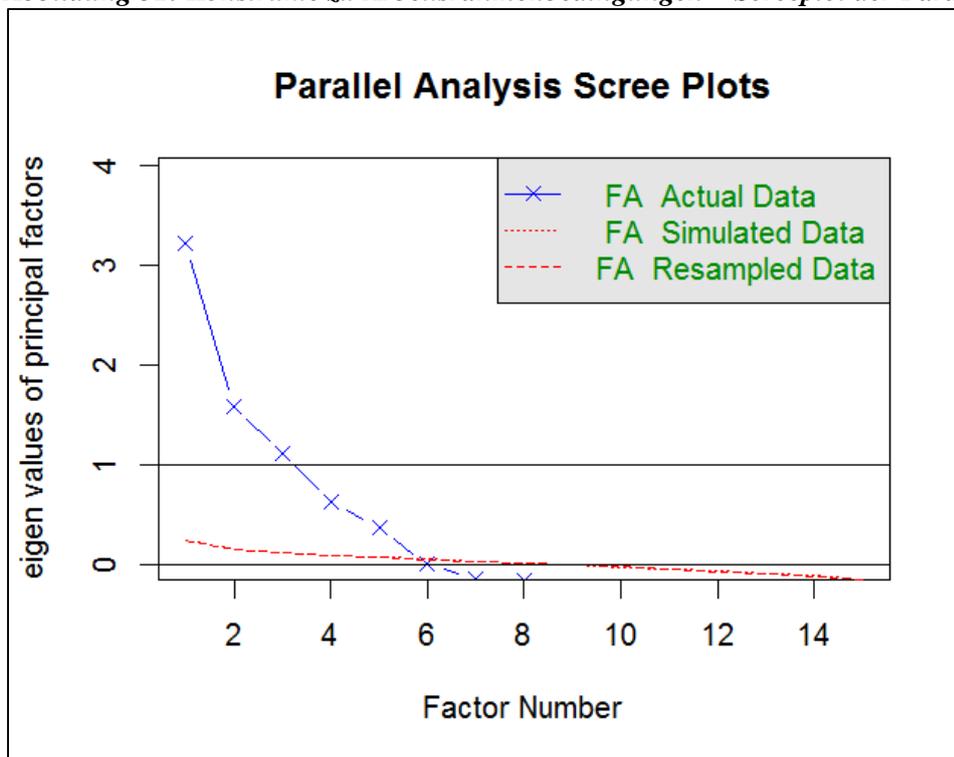
Auch für die Skalen zu den Arbeitsrahmenbedingungen wird zunächst wieder eine EFA durchgeführt, um zu sehen ob die Items in der hypothetisierten Weise auf die unterstellten Faktoren hochladen, und um zu sehen, ob die Skalen einigermaßen überschneidungsfrei sind. Tabelle 66 zeigt die Zahl der zu extrahierenden Faktoren in Abhängigkeit von der gewählten Methode.³ Da das Item *Einschätzung: Arbeitsplatzsicherheit* nicht berücksichtigt wurde, sollten sich der Theorie nach sieben Faktoren ergeben. Die Parallelanalyse (Abbildung 51) kommt auf sechs zu extrahierende Faktoren, der CD-Test (Abbildung 52) – wieder theoriekonform – auf sieben Faktoren. Die beiden MAP-Test sowie das Eigenwert-Kriterium und der Screeplot kommen erneut auf deutlich weniger zu extrahierende Faktoren.

Tabelle 66: Methoden zur Bestimmung der Zahl der zu extrahierenden Faktoren

Methode	Zahl der Faktoren
Theorie	7
Parallelanalyse	6
CD-Test	7
MAP-Test 1	4
MAP-Test 2	2
Eigenwert	3
Screeplot	4

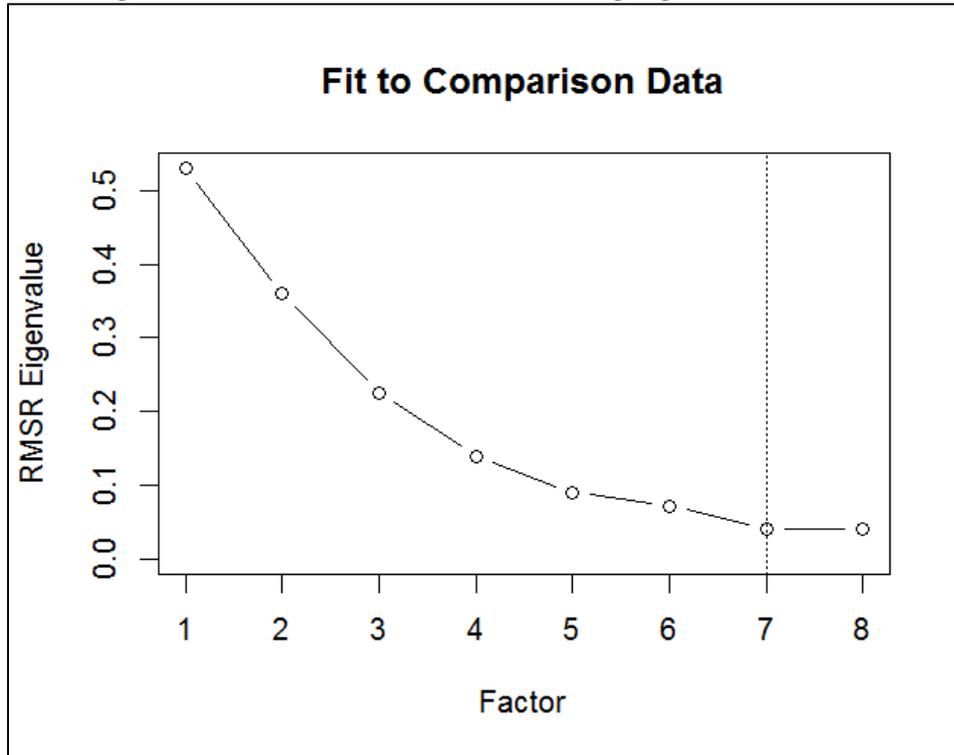
Anmerkung: PA-Faktorenanalyse (Pearson's R-Korrelationen).

Abbildung 51: Konstrukte zu Arbeitsrahmenbedingungen – Screeplot der Parallelanalyse



3 Da es bei der Berechnung der Faktorenanalyse zu Konvergenzproblemen kam, wurde anstatt der Maximum-Likelihood-Methode eine Hauptachsenanalyse durchgeführt, sowie die Items C01 *Einschätzung: Arbeitsplatzsicherheit* und B02_11 *Ermüdung durch Arbeit* nicht in die Analyse miteinbezogen.

Abbildung 52: Konstrukte zu Arbeitsrahmenbedingungen – CD-Test



Die Fit-Indizes weisen wieder akzeptable Werte auf (Tabelle 67).

Tabelle 67: Fit-Indizes

Fit-Indizes	Wert
Tucker Lewis Index	.972
RMSEA [90% CI]	.041 [.031-.051]

Tabelle 68 zeigt die Faktorladungen und Kommunalitäten der Items für die PAFaktorenanalyse mit Pearson's R Korrelationen und Oblimin-Rotation. Alle Items laden überwiegend auf den erwarteten Faktoren ohne hohe Querladungen. Die Kommunalitäten der meisten Items sind zufriedenstellend, nur die Items B06_1_3 *Interesse an Weiterqualifikation* und B02_1 *Körperlich belastende Arbeit* weisen Kommunalitäten unter .5 auf.

Hohe Korrelation ergeben sich zwischen Faktor 1 (*Ausbildung*) und Faktor 5 (*Beförderung*), zwischen Faktor 3 (*Beschäftigungsfähigkeit*) und Faktor 6 (*Arbeitsstellenwechsel*) und zwischen Faktor 4 (*Unfallgefahr*) und Faktor 7 (*Körperliche Belastungen*), die inhaltlich auch plausibel sind (Tabelle 69).

Tabelle 68: Faktorladungen und Kommunalitäten der Items

Item	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Kommunalitäten
B06_1_2	.95							.87
B06_1_1	.76							.66
B06_1_3	.67							.47
B05_2		.91						.81
B08_4		.89						.81
C02_1_1			.85					.73
C02_1_2			.84					.71
B01_2				.86				.72
B01_13				.71				.59
B07_1					.87			.73
B07_2					.74			.62
C02_2						.76		.56
C02r						.72		.56
B02_11							.89	.78
B02_1							.55	.45
Anteil erkl. Varianz	.13	.11	.10	.09	.09	.07	.08	

Anmerkung: PA-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Oblimin-Rotation (Pearson's R-Korrelationen), Faktorladungen kleiner .3 sind ausgelassen.

Tabelle 69: Faktorkorrelationen

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F2	.33					
F3	.23	.08				
F4	-.09	-.21	.00			
F5	.53	.32	.22	-.07		
F6	.14	.05	.55	.00	.25	
F7	-.21	-.23	-.04	.60	-.17	-.05

Anmerkung: PA-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Oblimin-Rotation (Pearson's R-Korrelationen).

5.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse

Die Konstrukte werden im Folgenden im Rahmen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft.⁴ Tabelle 70 zeigt die Fit-Indizes der KFA mit den Konstrukten zu Arbeitsrahmenbedingungen. Alle Fit-Indizes haben zufriedenstellende Werte.

Tabelle 70: Arbeitsrahmenbedingungen: Fit-Indizes der KFA

Version	χ^2	df	RMSEA	RMSEA 90% CI	SRMR	CFI
Gesamt ($N = 1526$)	398.017***	92	.047	.042-.051	.028	.964
Luxembourg ($n = 502$)	195.442***	92	.047	.038-.056	.036	.960
Französisch ($n = 767$)	276.046***	92	.051	.044-.058	.034	.959
Deutsch ($n = 255$)	171.798***	92	.058	.044-.072	.039	.948

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 71 zeigt die Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte, die als Korrelationen interpretiert werden können, da die Varianz der latenten Konstrukte auf eins fixiert wurde. Hier ergibt sich wieder ein ähnliches Korrelationsmuster, wie bei der EFA: Hoch korreliert (über .5) sind die Konstrukte *Ausbildung* und *Beförderung*, *Beschäftigungsfähigkeit* und *Arbeitsstellenwechsel* sowie *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr*.

Tabelle 71: Arbeitsrahmenbedingungen: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte

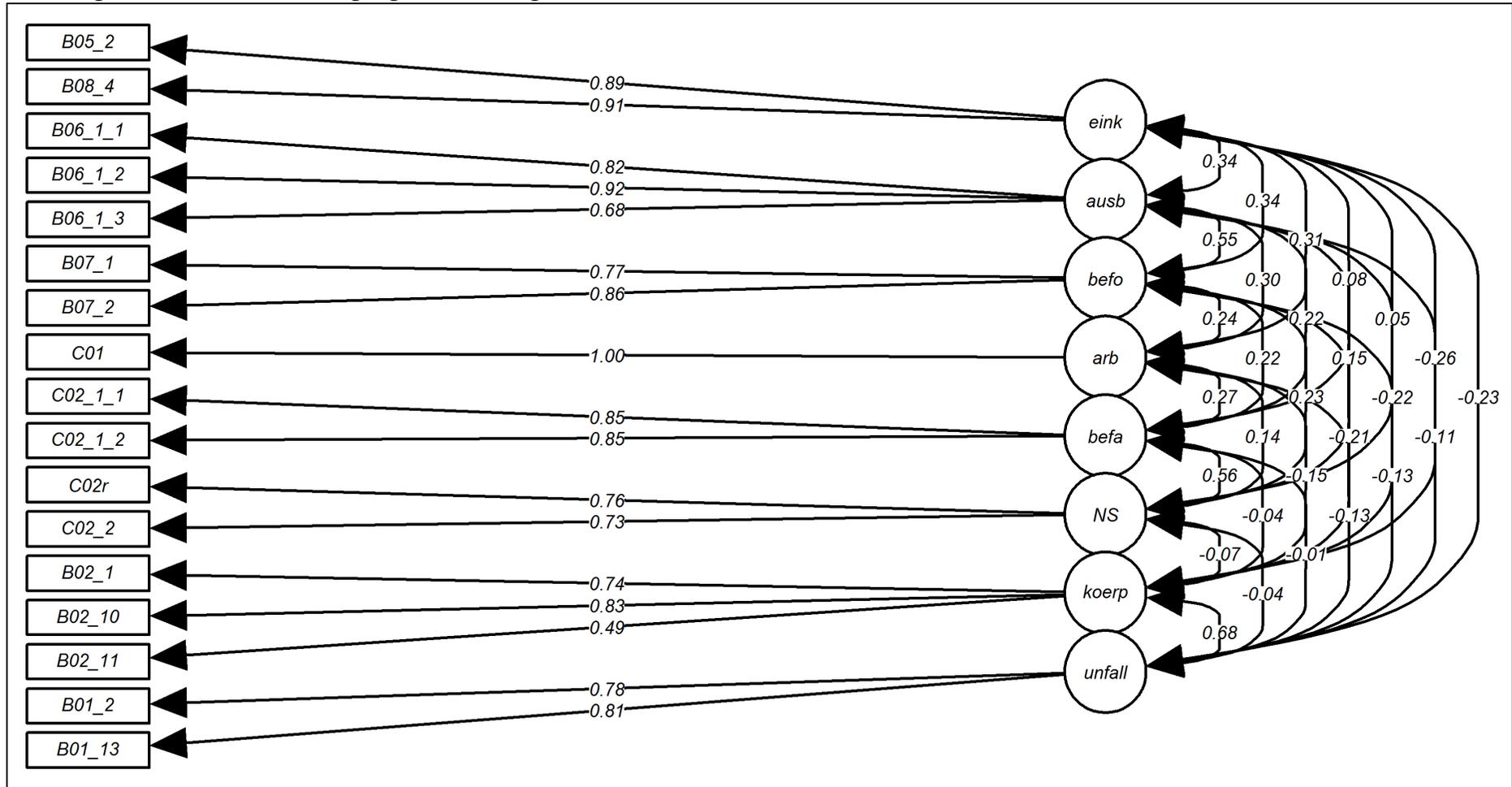
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Einkommen							
(2) Ausbildung	.34***						
(3) Beförderung	.34***	.55***					
(4) Arbeitsplatzsicherheit	.31***	.30***	.24***				
(5) Beschäftigungsfähigkeit	.08*	.22***	.22***	.27***			
(6) Arbeitsstellenwechsel	.05	.15***	.23***	.14***	.56***		
(7) Körperliche Belastungen	-.26***	-.22***	-.21***	-.15***	-.04	-.07	
(8) Unfallgefahr	-.23***	-.11**	-.13***	-.13***	-.01	-.04	.68***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Abbildung 53 zeigt die Faktorladungen der Items auf den definierten Faktoren. Bis auf das Item B02_11 *Ermüdung durch Arbeit*, weisen alle Items zufriedenstellende Faktorladungen auf.

⁴ Hierfür werden die Items B02_11 und C01 wieder eingeschlossen.

Abbildung 53: Arbeitsrahmenbedingungen: KFA-Diagramm



5.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität

Im Folgenden wird wieder die Kriteriumsvalidität der Skalen anhand von Validierungsindikatoren – wo verfügbar – untersucht. Die Ausbildung-Skala sollte dabei positiv mit der Anzahl an Weiterbildungstagen und der Art der Finanzierung (selbst/nicht selbst) korreliert sein. Dies bestätigt Tabelle 72.

Tabelle 72: Korrelationstabelle: Ausbildung und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Ausbildung			
(2) Anzahl Weiterbildungstage 2014	.37***		
(3) Finanzierung nicht selbst	.46***	.44***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Arbeitnehmer, die nur eine befristete Stelle haben, sollten ihren Arbeitsplatz tendenziell als unsicherer einschätzen. Das ist auch der Fall, allerdings ist dieser Zusammenhang nur sehr gering. Die Einschätzung der Arbeitsplatzsicherheit korreliert nur $-.07$ mit Befristung (nein/ja).

Arbeitnehmer, die stärkeren körperlichen Belastungen ausgesetzt sind, nehmen vermutlich in höherem Maße – vermittelt durch gesundheitliche Auswirkungen – tendenziell eher Alkohol, Drogen oder Medikamente ein. Vermittelt durch gesundheitliche Auswirkungen sollten *Körperliche Belastungen* auch mehr Fehltag zur Konsequenz haben, bzw. zu mehr Präsenz trotz Krankheit führen. Die gleichen Zusammenhänge sollten sich auch für Unfallgefahr zeigen (Tabelle 73).

Tabelle 73: Korrelationstabelle: Körperliche Belastungen/Unfallgefahr und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Körperliche Belastungen				
(2) Unfallgefahr	.53***			
(3) Einnahme von Alkohol, Drogen, etc.	.19***	.11***		
(4) Fehltag	.13***	.08***	.23***	
Präsenz trotz Krankheit	.27***	.17***	.17***	.19***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 74 zeigt die entsprechenden Korrelationen der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen. Die Korrelationen fallen hier etwas geringer aus im Vergleich zu den Korrelationen der latenten Konstrukte. Das Korrelationsmuster bleibt aber dennoch ziemlich ähnlich.

Einkommen ist positiv mit *Ausbildung*, *Beförderung* und *Arbeitsplatzsicherheit* und negativ mit *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr* assoziiert. Die Skala *Ausbildung* ist positiv mit *Beförderung*, etwas schwächer mit *Arbeitsplatzsicherheit*, *Beschäftigungsfähigkeit* und *Arbeitsstellenwechsel* korreliert; negative Korrelationen zeigen sich mit *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr*. Für die *Beförderung*-Skala zeigt sich ein ähnliches Korrelationsmuster. *Arbeitsplatzsicherheit* ist auf geringem Niveau positiv mit *Beschäftigungsfähigkeit* und *Arbeitsstellenwechsel* und negativ mit *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr* assoziiert. *Beschäftigungsfähigkeit* korreliert wiederum sehr hoch mit *Arbeitsstellenwechsel* und *Körperliche Belastungen* mit *Unfallgefahr*.

Tabelle 74: Korrelation der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Einkommen	.90							
(2) Ausbildung	.30***	.85						
(3) Beförderung	.28***	.46***	.80					
(4) Arbeitsplatzsicherheit	.29***	.26***	.21***	-				
(5) Beschäftigungsfähigkeit	.07*	.20***	.18***	.25***	.84			
(6) Arbeitsstellenwechsel	.04	.13***	.18***	.12***	.43***	.71		
(7) Körperliche Belastungen	-.23***	-.18***	-.17***	-.13***	-.04	-.05*	.71	
(8) Unfallgefahr	-.19***	-.09***	-.09***	-.11***	.00	-.03	.53***	.77

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; Diagonale: Cronbach's Alpha.

Abbildung 54 zeigt die Streudiagramm-Plots der Arbeitsrahmenbedingungen-Skalen, die auch einen optischen Eindruck für die Zusammenhänge der Skalen zu den Arbeitsrahmenbedingungen schaffen. Hier können wiederum verschiedene Daten-Ballungen identifiziert werden.

Abbildung 54: Streudiagramm-Plots der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen

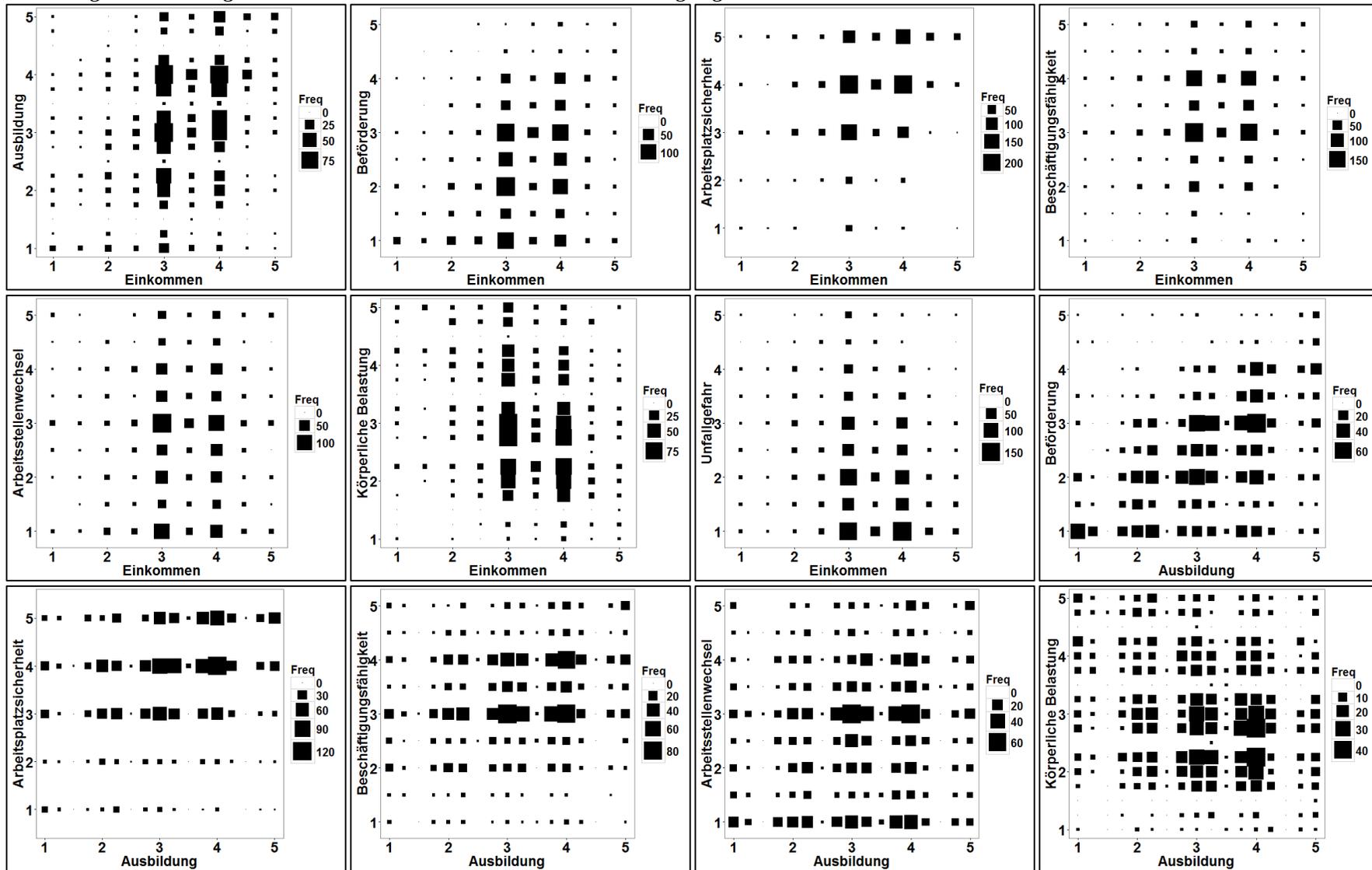


Abbildung 54: Fortsetzung

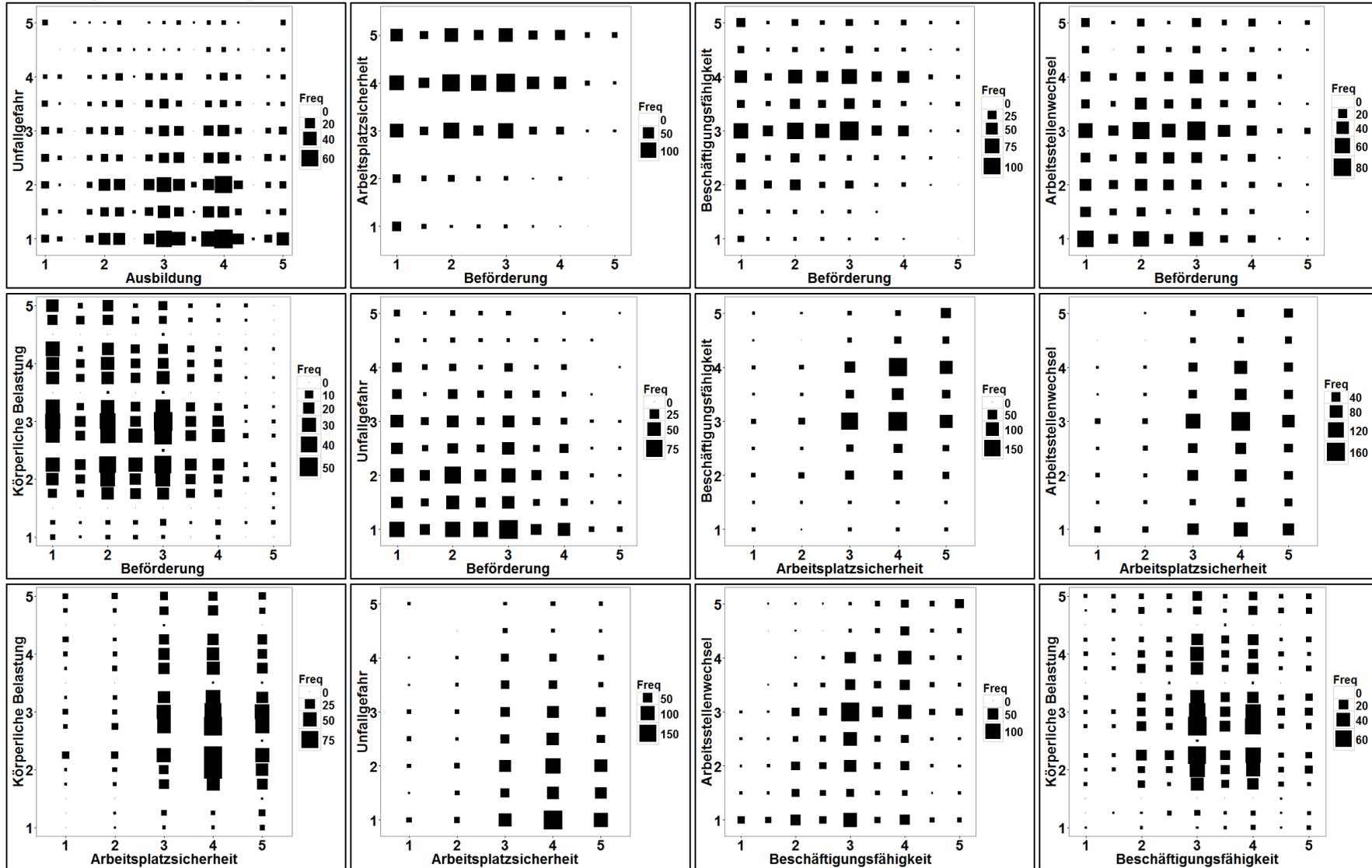


Abbildung 54: Fortsetzung

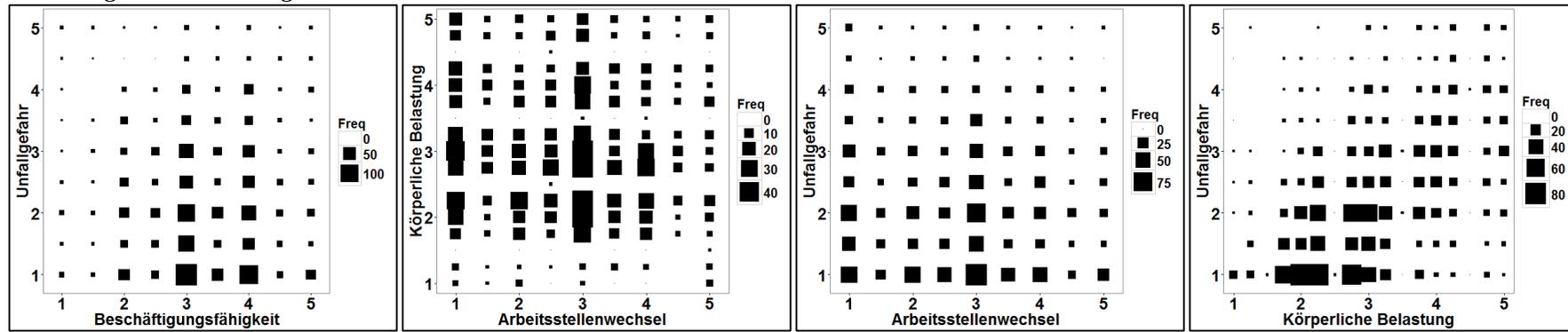


Tabelle 75 zeigt die Korrelationen der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen mit den Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen. Diese bewegen sich auf einem geringen bis mittleren Niveau. Die Skala *Partizipation* korreliert auf einem mittleren Niveau mit den Skalen *Ausbildung* und *Beförderung*. Dies ist theoretisch sehr plausibel, da diejenigen Arbeitnehmer, die Einflussmöglichkeiten in ihrem Betrieb/ ihrer Organisation haben, auch Möglichkeiten schaffen können, um Ausbildungs- und Beförderungsmöglichkeiten zu verbessern. Auch die mittleren Korrelationen zwischen *Feedback* und *Ausbildung* bzw. *Beförderung* sind plausibel. Diejenigen, die häufig Rückmeldung über ihre Arbeit bekommen, haben die Möglichkeit aus ihren Fehlern zu Lernen und sich stetig zu verbessern. *Autonomie* ist negativ mit *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr* assoziiert. Diese Zusammenhänge könnten mit bestimmten Berufen und hierarchischen Positionen in Betrieben bzw. Organisationen zusammenhängen. Berufe mit repetitiven Arbeiten und Arbeitsstellen auf unteren Hierarchiestufen sind sowohl durch geringe Autonomie als auch durch höhere Körperliche Belastungen und höherer Unfallgefahr charakterisiert. Erwähnenswert scheint auch die mittlere Korrelation zwischen *Mobbing* und *Körperlicher Belastung* zu sein.

Tabelle 75: Korrelation Arbeitsrahmenbedingungen und psychosoziale Arbeitsbedingungen

	Koop.	Part.	Feed.	Auto.	M. A.	Zeit.	Mobb.
Einkommen	.08***	.26***	.23***	.16***	-.08***	-.17***	-.24***
Ausbildung	.24***	.33***	.40***	.26***	.10***	-.03	-.21***
Beförderung	.19***	.34***	.36***	.22***	.02	-.03	-.16***
Arbeitsplatzsicherheit	.09***	.26***	.17***	.15***	-.05	-.14***	-.22***
Beschäftigungsfähigkeit	.07***	.24***	.15***	.19***	.03	.02	-.10***
Arbeitsstellenwechsel	.09***	.20***	.14***	.14***	.01	.01	-.10***
Körperliche Belastungen	-.05	-.26***	-.22***	-.36***	.26***	.28***	.30***
Unfallgefahr	.00	-.17***	-.15***	-.30***	.07*	.12***	.22***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

5.5. Zusammenfassung

Alle Skalen zu den Arbeitsrahmenbedingungen weisen eine hinreichend hohe interne Konsistenz auf und laden in der EFA auch alle auf den theoretisch unterstellten Faktoren. Die Skalen *Ausbildung*, *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr* korrelieren auch theoretisch bedeutungsvoll mit ihren jeweiligen Validierungsindikatoren; Arbeitsplatzsicherheit jedoch nur sehr gering. Das könnte daran liegen, dass das Konstrukt mit nur einem Item gemessen wurde.

Aufgrund der hohen internen Konsistenzen kann die *Ausbildung*- und die *Körperliche-Belastung*-Skala jeweils um ein Item reduziert werden. Das Konstrukt *Arbeitsplatzsicherheit* sollte jedoch mit mindestens einem weiteren Item gemessen werden, auch um die interne Konsistenz zu testen.

Die restlichen Skalen können ohne Veränderung wieder für die nächste Befragung genutzt werden.

6. Konstrukte zu Well-Being

Nun werden noch die Items und Konstrukte zu verschiedene Formen von Well-Being untersucht. Kapitel 6.1 gibt Auskunft über die Verteilung der Items und deren Korrelationen untereinander sowie die internen Konsistenzen der Skalen. Daran anschließend erfolgt wieder zunächst eine explorative (6.2) dann eine konfirmatorische Faktorenanalyse (6.3). Kapitel 6.4 schließt wieder mit der Überprüfung der nomologischen Validität und der Konstruktvalidität.

6.1. Itemprüfung

6.1.1. Arbeitszufriedenheit

Die Arbeitszufriedenheit-Skala besteht aus vier Items, alle mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß zufrieden*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß zufrieden*). Alle Items weisen sehr ähnliche Verteilungen auf. Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 3.51 und 3.64, die Standardabweichungen zwischen .87 und 1.00 (Tabelle 76). Die Items sind alle leicht linksschief verteilt, mit einer kleinen Wölbung.

Abbildung 55: Arbeitszufriedenheit – Balkendiagramme der Items

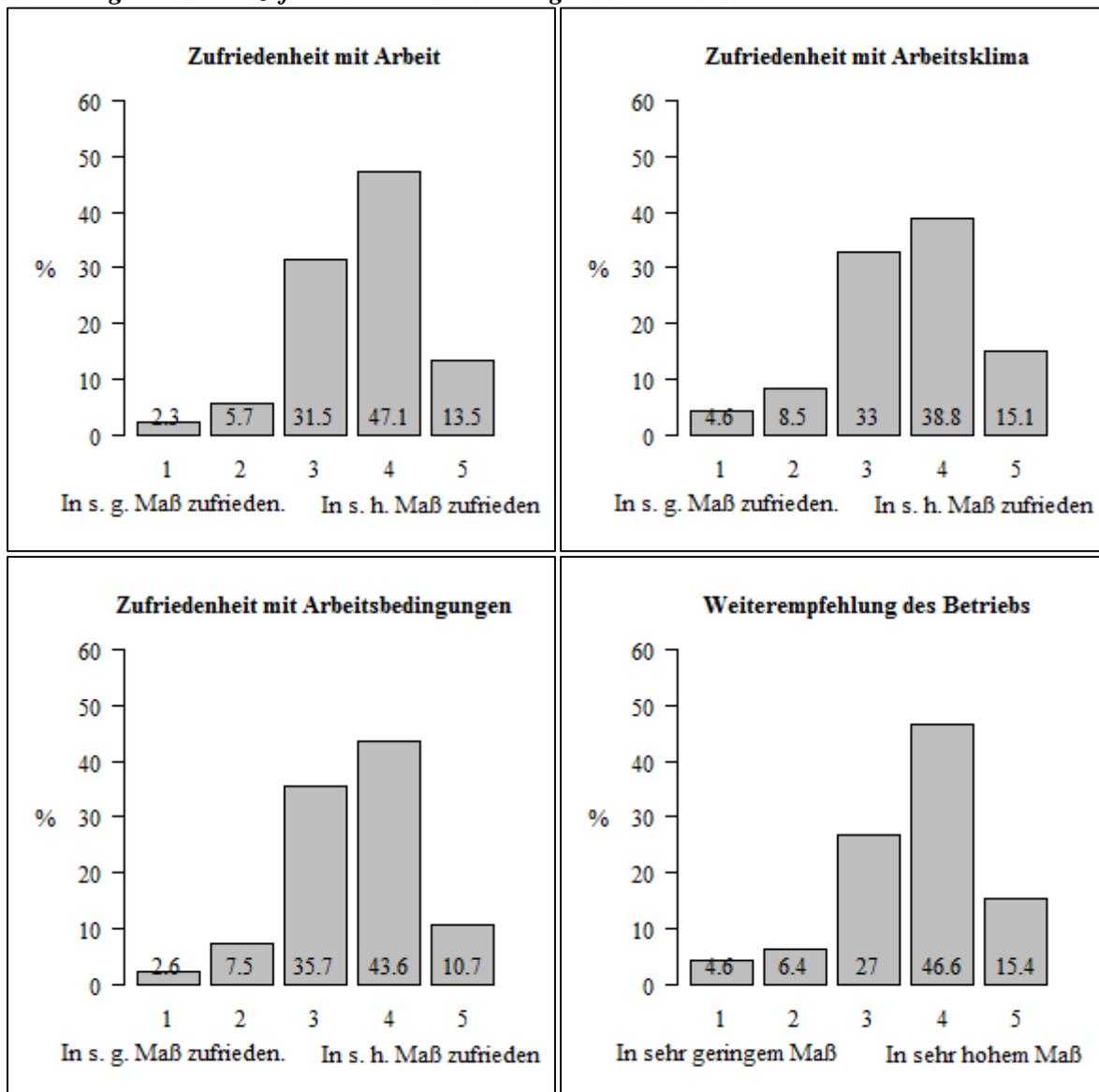


Tabelle 76: Arbeitszufriedenheit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Zufriedenheit mit Arbeit [B08_1]	1522	3.64	0.87	-0.60	0.62
Zufriedenheit mit Arbeitsklima [B08_2]	1522	3.51	1.00	-0.53	0.07
Zufriedenheit mit Arbeitsbedingungen [B08_3]	1523	3.52	0.88	-0.50	0.40
Weiterempfehlung des Betriebs [A25]	1506	3.62	0.97	-0.79	0.56

Tabelle 77 zeigt die Korrelationen der vier Items untereinander. Diese liegen zwischen .45 und .57.

Tabelle 77: Arbeitszufriedenheit – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Zufriedenheit mit Arbeit [B08_1]			
(2) Zufriedenheit mit Arbeitsklima [B08_2]	.48***		
(3) Zufriedenheit mit Arbeitsbedingungen [B08_3]	.48***	.57***	
(4) Weiterempfehlung des Betriebs [A25]	.46***	.45***	.52***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Abbildung 56 zeigt die bivariate Verteilung der Items. Hier bestätigt sich nochmals optisch der Zusammenhang der vier Items.

Der Mittelwert der *Arbeitszufriedenheit*-Skala liegt bei 3.57, die Standardabweichung bei 0.73. Wie auch die Items ist auch die Skala leicht linksschief verteilt, mit einer leichten Wölbung (Tabelle 78 und Abbildung 57). Die interne Konsistenz der Skala ist zufriedenstellend; Cronbach's Alpha liegt hier bei .79.

Tabelle 79 zeigt die korrigierten Item-Skala-Korrelationen. Diese liegen zwischen .58 und .66. Die interne Konsistenz würde sich durch das Weglassen eines Items nicht verbessern. Die Skala weist insgesamt sehr zufriedenstellende Eigenschaften auf und kann so verwendet werden.

Abbildung 56: Arbeitszufriedenheit – Streudiagramm-Plots

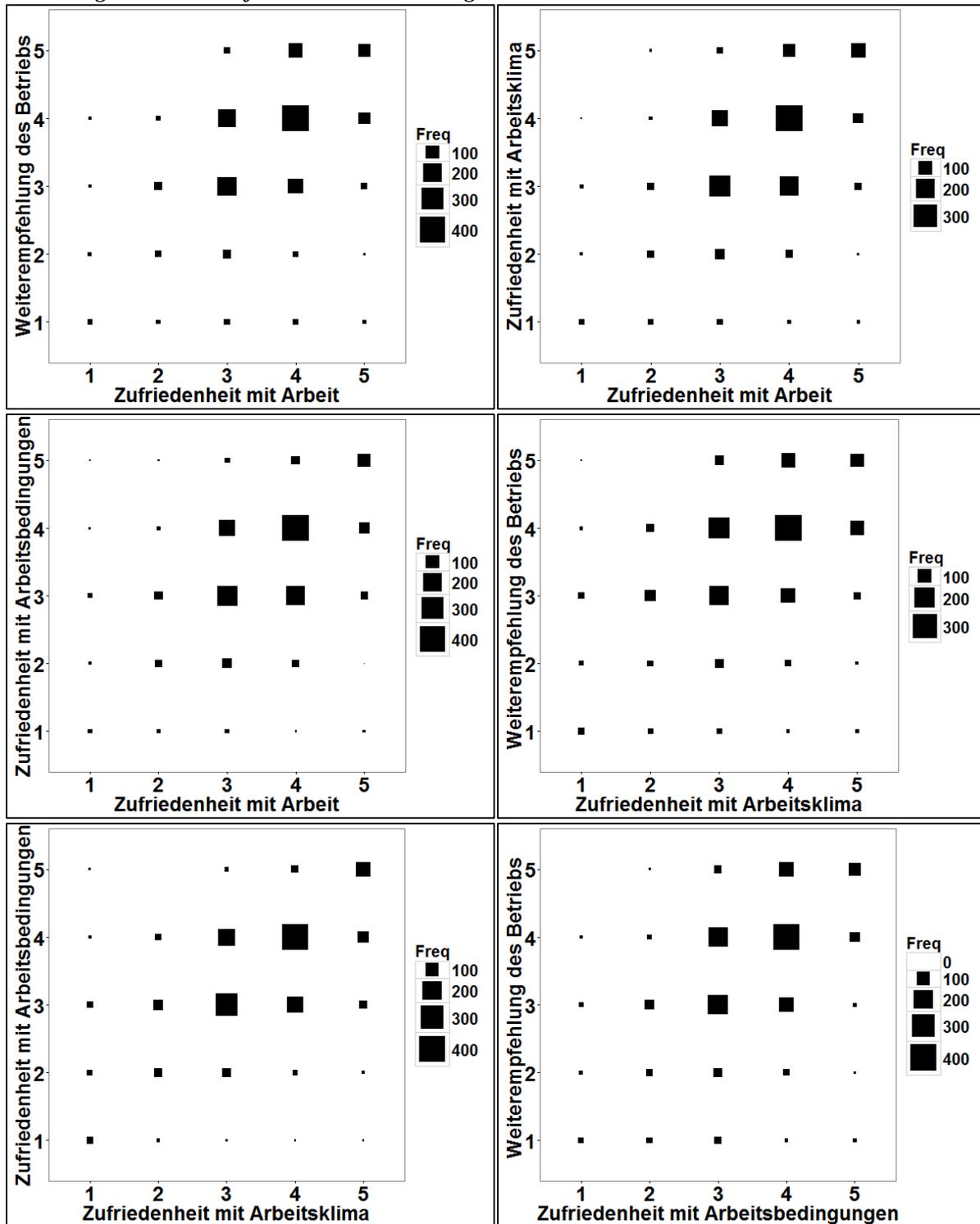
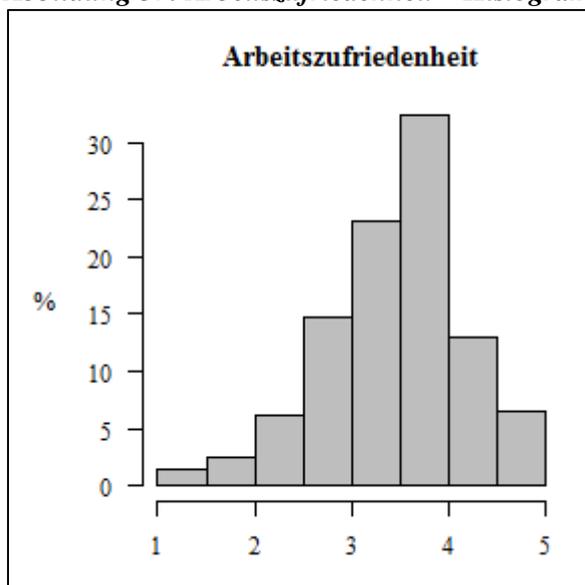


Tabelle 78: Arbeitszufriedenheit – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.57
SD	0.73
Schiefe	-0.54
Kurtosis	0.53
Anzahl Items	4
Cronbach's Alpha [CI]	.79 [.76-.83]

Tabelle 79: Arbeitszufriedenheit – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Zufriedenheit mit Arbeit [B08_1]	.58	.76
Zufriedenheit mit Arbeitsklima [B08_2]	.62	.74
Zufriedenheit mit Arbeitsbedingungen [B08_3]	.66	.72
Weiterempfehlung des Betriebs [A25]	.58	.76

Abbildung 57: Arbeitszufriedenheit – Histogramm

6.1.2. Respekt

Die Skala *Respekt* besteht aus drei Items, jeweils mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Die Mittelwerte liegen zwischen 3.54 und 3.80, die Standardabweichungen alle bei ca. 0.9. Die Items sind alle leicht linksschief verteilt, mit einer leichten Wölbung (Tabelle 80).

Abbildung 58: *Respekt* – Balkendiagramme der Items

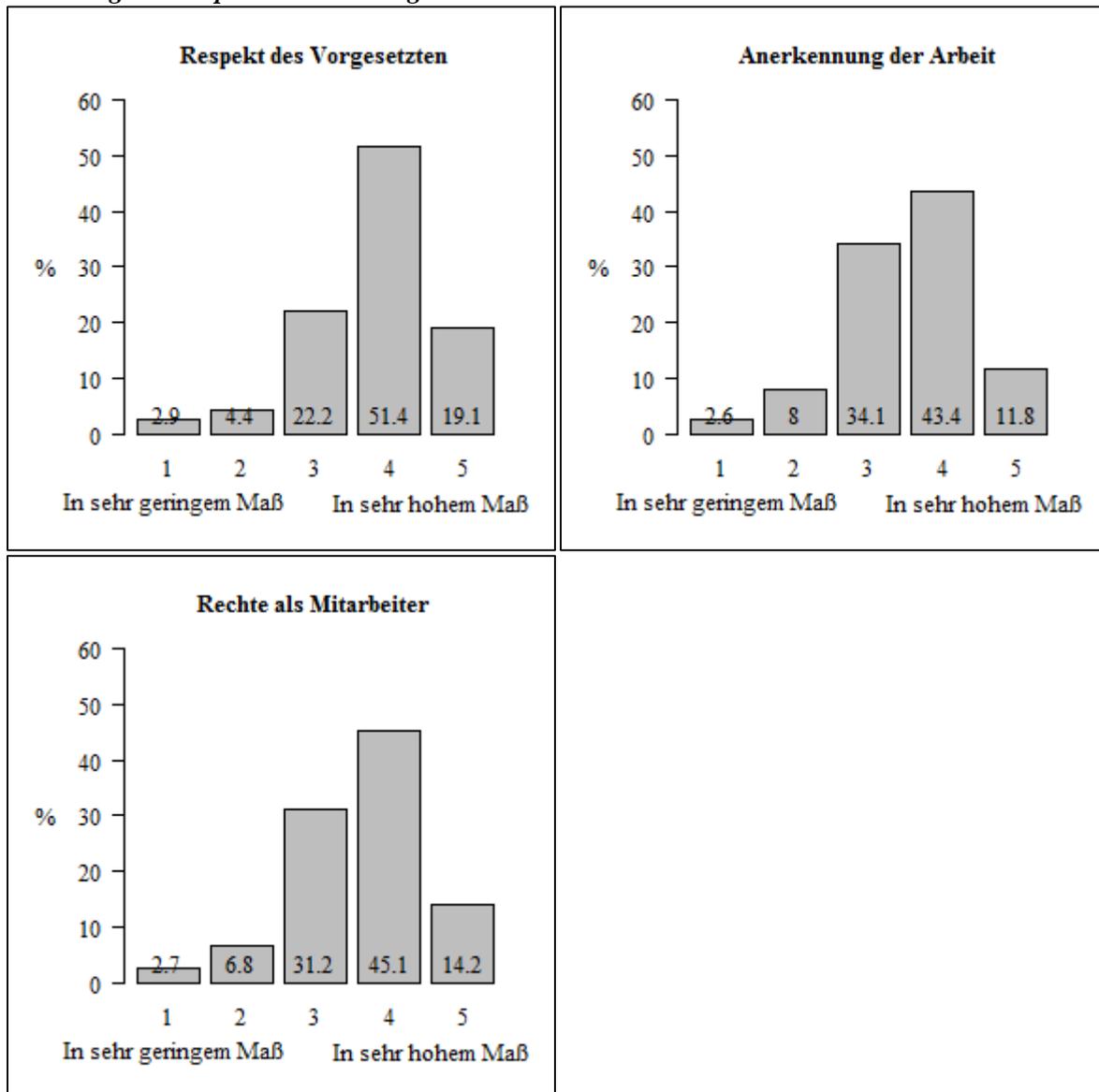


Tabelle 80: *Respekt* – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Respekt des Vorgesetzten [B03_5]	1505	3.80	0.90	-0.90	1.16
Anerkennung der Arbeit [B05_1]	1513	3.54	0.90	-0.50	0.30
Rechte als Mitarbeiter [A24]	1523	3.61	0.91	-0.58	0.42

Abbildung 59 zeigt die bivariate Verteilungen der Items. In allen drei Diagrammen, gibt es Ballungen rechts oben. Die Korrelationen der Items liegen zwischen .43 und .48 (Tabelle 81).

Abbildung 59: Respekt – Streudiagramm-Plots

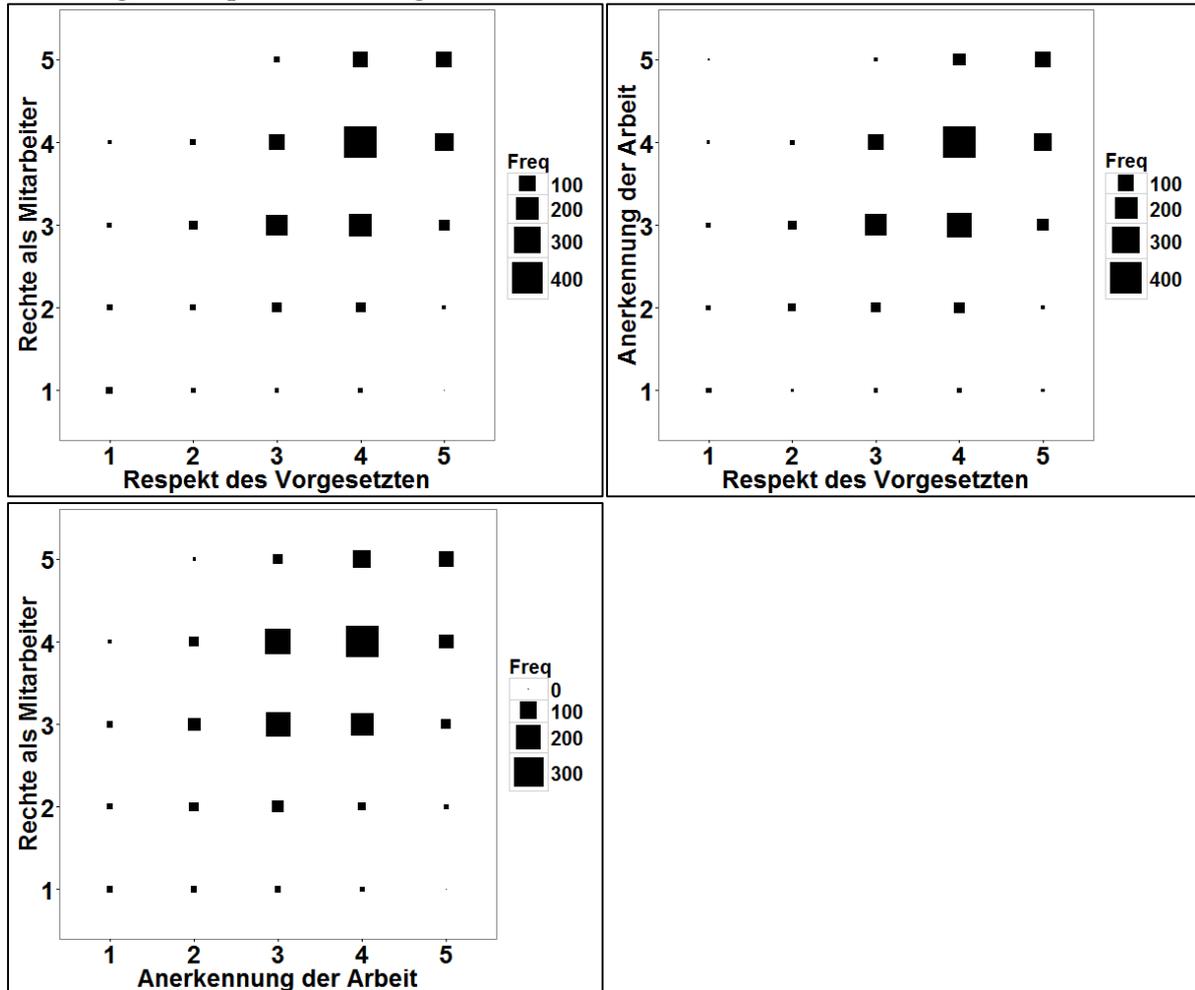


Tabelle 81: Respekt – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Respekt des Vorgesetzten [B03_5]			
(2) Anerkennung der Arbeit [B05_1]	.43***		
(3) Rechte als Mitarbeiter [A24]	.48***	.44***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der Respekt-Skala liegt bei 3.65, die Standardabweichung bei 0.72. Auch die Respekt-Skala ist leicht linksschief verteilt mit einer gewissen Wölbung (Tabelle 82 und Abbildung 60). Cronbach's Alpha liegt bei .71; die interne Konsistenz der Skala erweist sich als akzeptabel.

Tabelle 83 gibt Auskunft über die korrigierte Item-Skala-Korrelationen. Diese liegen zwischen .51 und .54. Cronbach's Alpha würde bei Nicht-Berücksichtigung eines Items deutlich geringer werden.

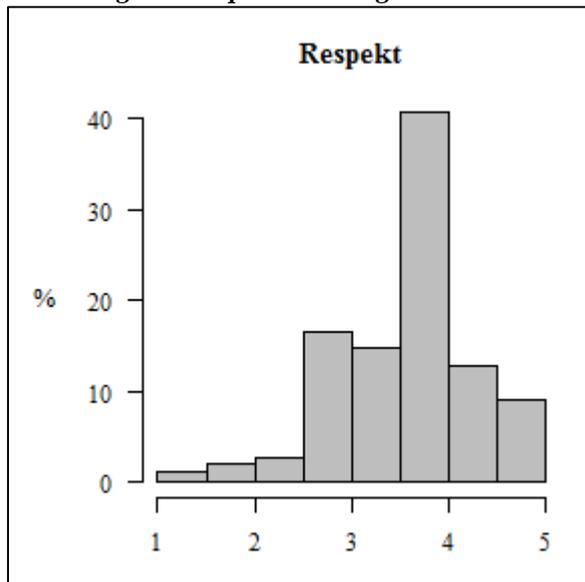
Die Respekt-Skala hat eine ausreichende interne Konsistenz und auch sonst hinreichend gute Eigenschaften, so dass diese verwendet werden kann.

Tabelle 82: Respekt – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	3.65
SD	0.72
Schiefe	-0.68
Kurtosis	0.97
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.71 [.66-.76]

Tabelle 83: Respekt – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Respekt des Vorgesetzten [B03_5]	.53	.61
Anerkennung der Arbeit [B05_1]	.51	.64
Rechte als Mitarbeiter [A24]	.54	.60

Abbildung 60: Respekt – Histogramm

6.1.3. Bedeutung der Arbeit

Die Skala Bedeutung der Arbeit besteht aus drei Items jeweils mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *in sehr geringem Maß*) bis 5 (= *in sehr hohem Maß*). Auch diese Items sind leicht linksschief verteilt, mit einer leichten Wölbung. Die Antwortkategorien ,1‘ und ,2‘ sind bei allen Items kaum besetzt. Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 3.91 und 4.10, die Standardabweichungen zwischen 0.74 und 0.78 (Tabelle 84).

Abbildung 61: Bedeutung der Arbeit – Balkendiagramme der Items

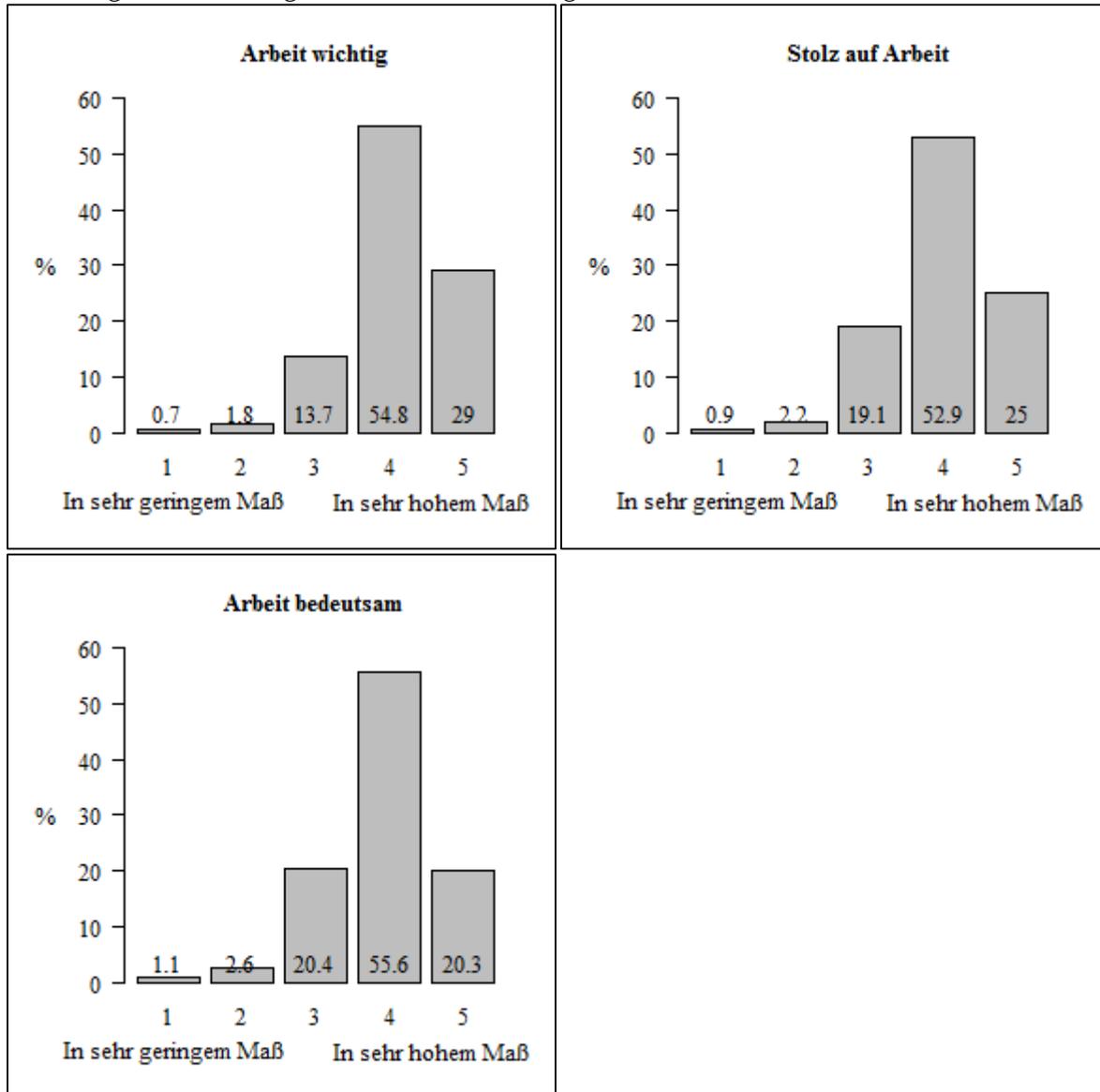


Tabelle 84: Bedeutung der Arbeit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Arbeit wichtig [B04_1]	1524	4.10	0.74	-0.81	1.45
Stolz auf Arbeit [B04_2]	1522	3.99	0.78	-0.70	1.01
Arbeit bedeutsam [B04_3]	1516	3.91	0.77	-0.73	1.27

Abbildung 62 zeigt die Streudiagramm-Plots der drei Items. Auch hier haben wir wieder Ballungen rechts oben in der Abbildung. Die Korrelationen der Items liegen zwischen .61 und .71 (Tabelle 85).

Abbildung 62: Bedeutung der Arbeit – Streudiagramm-Plots

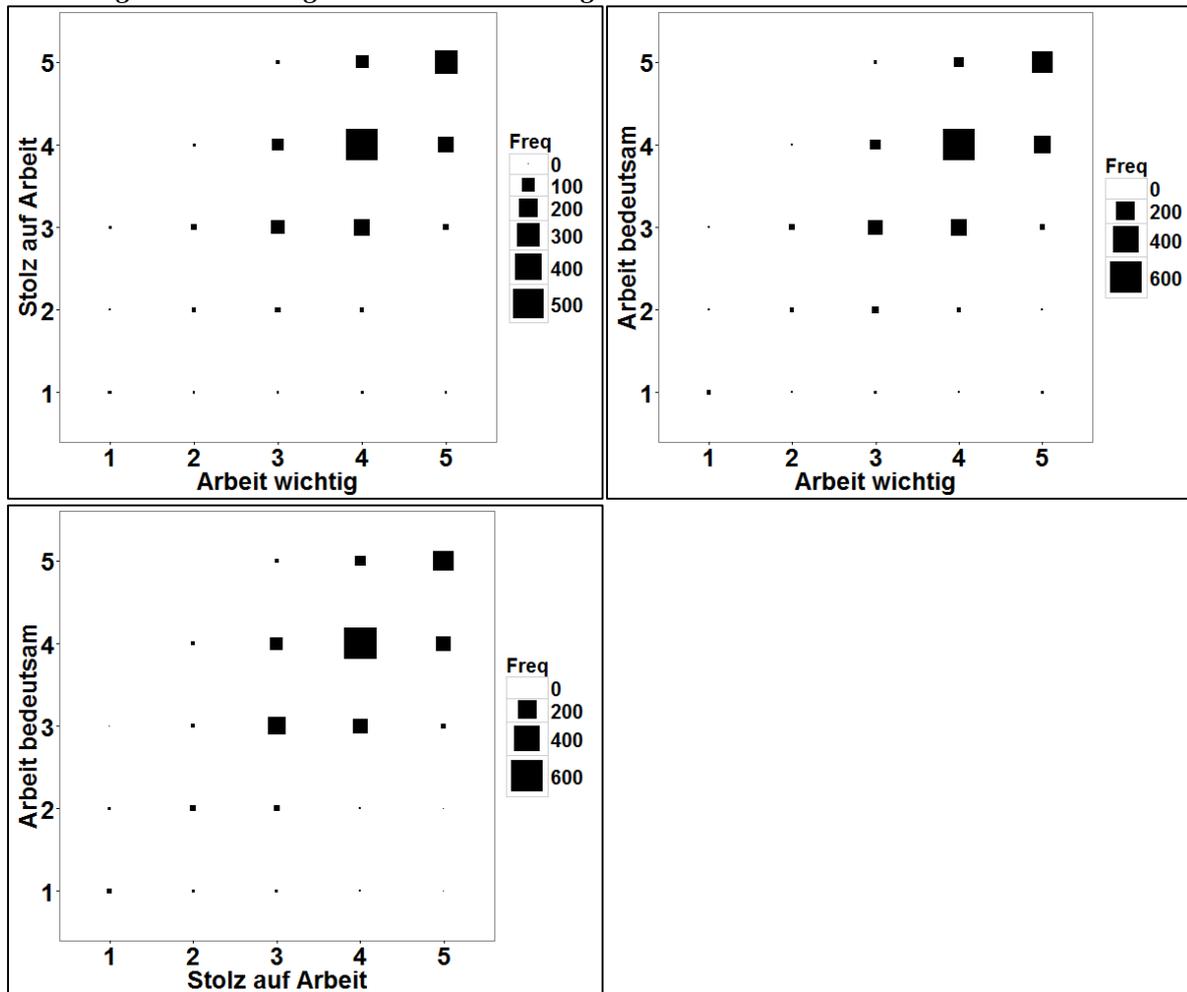


Tabelle 85: Bedeutung der Arbeit – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Arbeit wichtig [B04_1]			
(2) Stolz auf Arbeit [B04_2]	.61***		
(3) Arbeit bedeutsam [B04_3]	.64***	.71***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Der Mittelwert der *Bedeutung der Arbeit*-Skala liegt bei 4.00, die Standardabweichung ist relativ gering und liegt bei nur 0.67 (Tabelle 86). Die Skala hat einen deutlichen Gipfel (Abbildung 63), was sich auch in einem relativ hohen Kurtosis-Wert bemerkbar macht.

Die interne Konsistenz der Skala ist sehr gut; Cronbach's Alpha weist einen Wert von .85 auf. Die korrigierten Item-Skala-Korrelationen liegen zwischen .67 und .75. Cronbach's Alpha würde sich bei Weglassen eines Items nicht erhöhen (Tabelle 87).

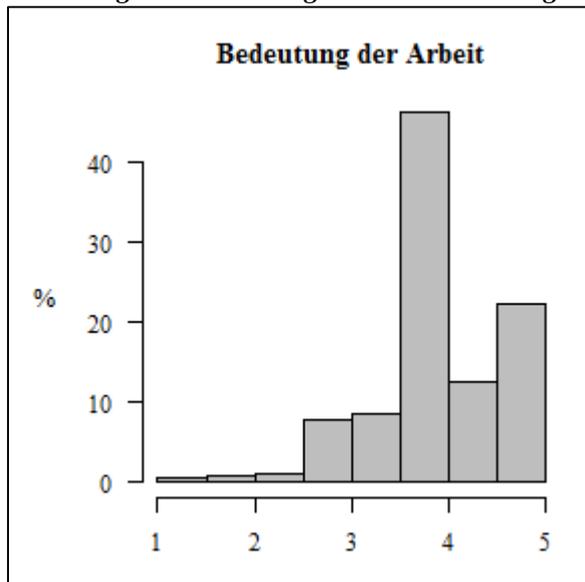
Die *Bedeutung der Arbeit*-Skala kann so ebenfalls verwendet werden.

Tabelle 86: Bedeutung der Arbeit – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	4.00
SD	0.67
Schiefe	-0.72
Kurtosis	1.49
Anzahl Items	3
Cronbach's Alpha [CI]	.85 [.81-.89]

Tabelle 87: Bedeutung der Arbeit – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Arbeit wichtig [B04_1]	.67	.83
Stolz auf Arbeit [B04_2]	.73	.78
Arbeit bedeutsam [B04_3]	.75	.76

Abbildung 63: Bedeutung der Arbeit – Histogramm

6.1.4. Stress

Die *Stress*-Skala besteht aus insgesamt fünf Items mit 5-stufigem Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *(Fast) immer*). Die höchste Kategorie (5) ist bei allen Items nur relativ gering besetzt.

Der Mittelwert der Items liegt zwischen 2.38 und 2.92, die Standardabweichung zwischen 0.90 und 1.05. Die Items sind nur leicht rechtsschief und eher flach verteilt (Tabelle 88).

Tabelle 88: *Stress – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Frustration wenn Arbeit nicht geschätzt [B11_2]	1520	2.43	0.95	0.36	-0.28
Belastung durch Arbeitsprobleme [B11_4]	1524	2.42	1.05	0.33	-0.69
Stress durch Arbeit [B11_9]	1523	2.92	0.99	-0.06	-0.52
Ärger durch Arbeit [B11_12]	1523	2.38	0.90	0.31	-0.31
Emotionale Belastung durch Arbeit [B11_13]	1523	2.48	0.99	0.27	-0.55

Abbildung 65 zeigt die Streudiagramm-Plots der Items. Diese weisen alle ein ähnliches Muster auf. Die Items scheinen weitestgehend linear assoziiert zu sein.

Abbildung 64: Stress – Balkendiagramme der Items

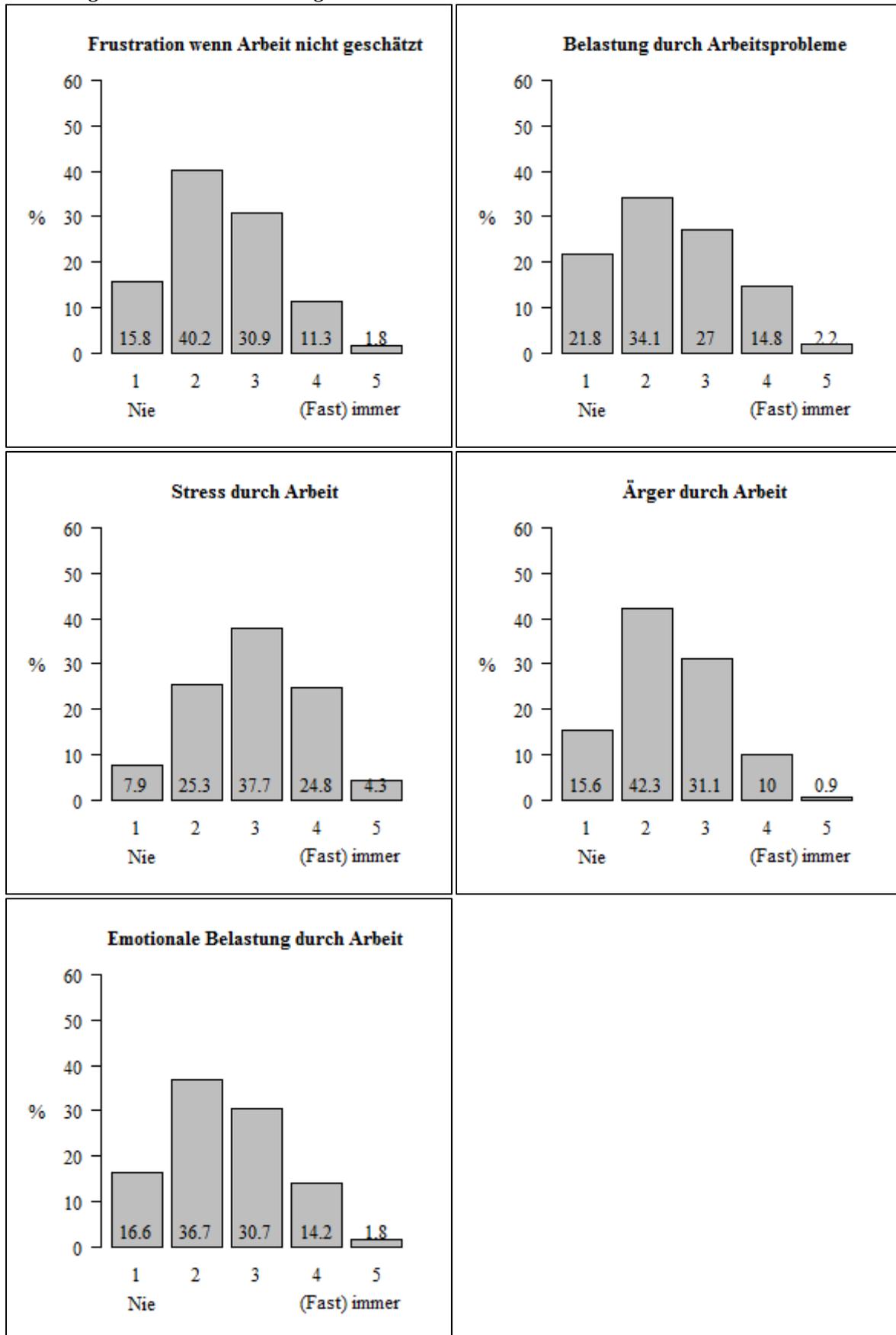


Abbildung 65: Stress – Streudiagramm-Plots

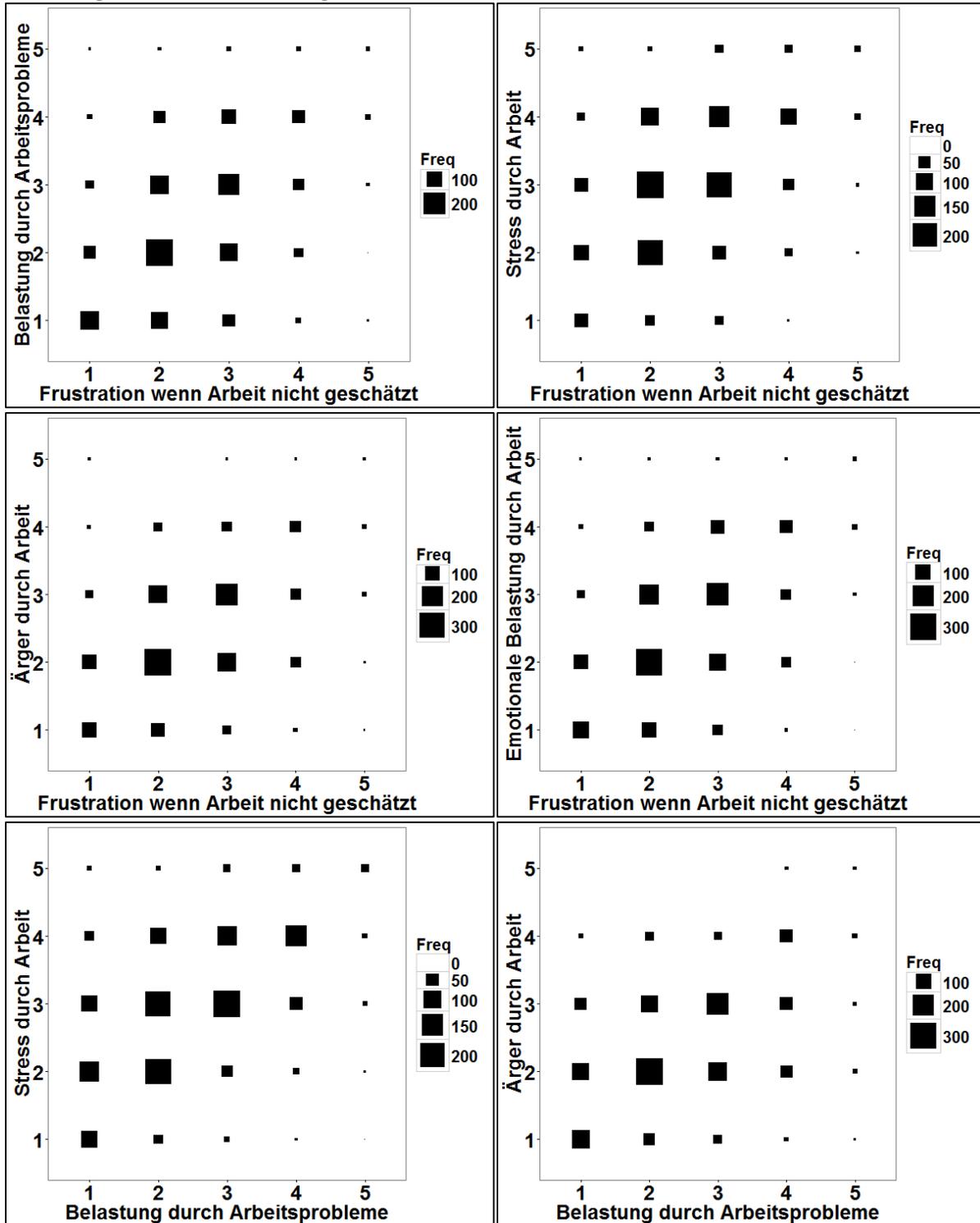


Abbildung 65: Fortsetzung

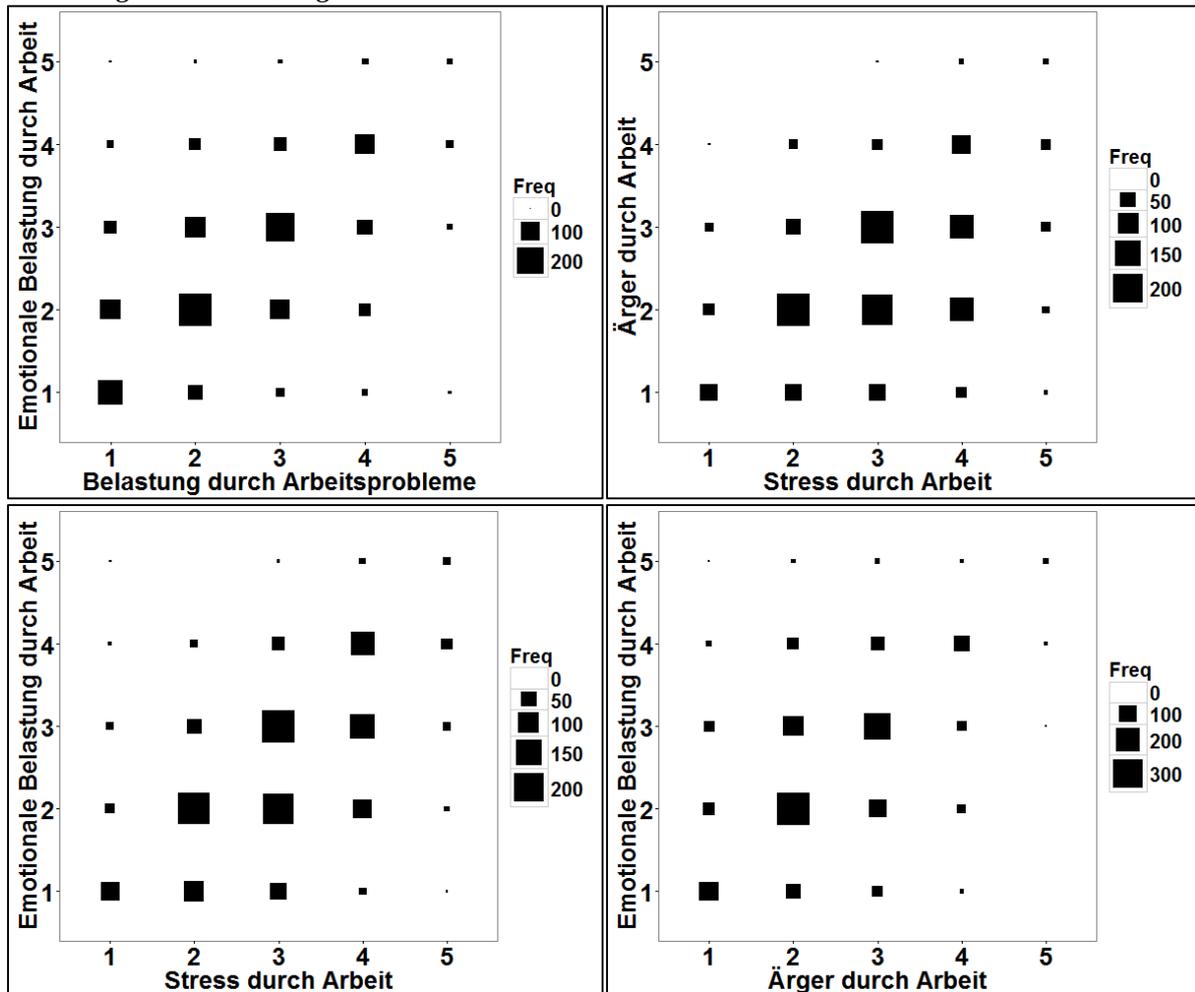


Tabelle 89 zeigt die Korrelationen der Items. Diese liegen zwischen .42 und .57 und weisen damit alle zufriedenstellende Werte auf. Dementsprechend weist die Skala auch eine hohe interne Konsistenz auf, Cronbach's Alpha liegt bei .82 (Tabelle 90). Die interne Konsistenz würde sich durch das Weglassen eines Items nicht verbessern (Tabelle 91). Die korrigierte Item-Skala-Korrelationen liegen zwischen .55 und .69.

Tabelle 89: Stress – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Frustration wenn Arbeit nicht geschätzt [B11_2]				
(2) Belastung durch Arbeitsprobleme [B11_4]	.43***			
(3) Stress durch Arbeit [B11_9]	.43***	.54***		
(4) Ärger durch Arbeit [B11_12]	.42***	.44***	.44***	
(5) Emotionale Belastung durch Arbeit [B11_13]	.46***	.55***	.57***	.51***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Die Skala weist einen Mittelwert von 2.53 und eine Standardabweichung von 0.75 auf. Sie ist leicht rechtsschief verteilt und verläuft etwas flacher im Gegensatz zu einer Normalverteilung (Abbildung 66).

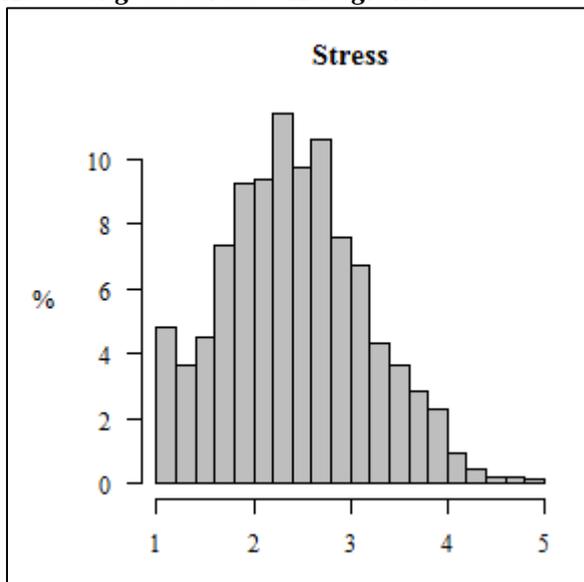
Tabelle 90: Stress – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.53
SD	0.75
Schiefe	0.22
Kurtosis	-0.18
Anzahl Items	5
Cronbach's Alpha [CI]	.82 [.79-.85]

Tabelle 91: Stress – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Frustration wenn Arbeit nicht geschätzt [B11_2]	.55	.80
Belastung durch Arbeitsprobleme [B11_4]	.63	.78
Stress durch Arbeit [B11_9]	.64	.78
Ärger durch Arbeit [B11_12]	.57	.80
Emotionale Belastung durch Arbeit [B11_13]	.69	.76

Abbildung 66: Stress – Histogramm



Die *Stress*-Skala weist eine hohe interne Konsistenz auf; die Items scheinen alle zu der Skala zu passen.

6.1.5. Burnout

Die *Burnout*-Skala besteht aus vier Items (Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= (*Fast*) immer)), die z.T., sehr unterschiedlich verteilt sind.

Abbildung 67: Burnout – Balkendiagramme der Items

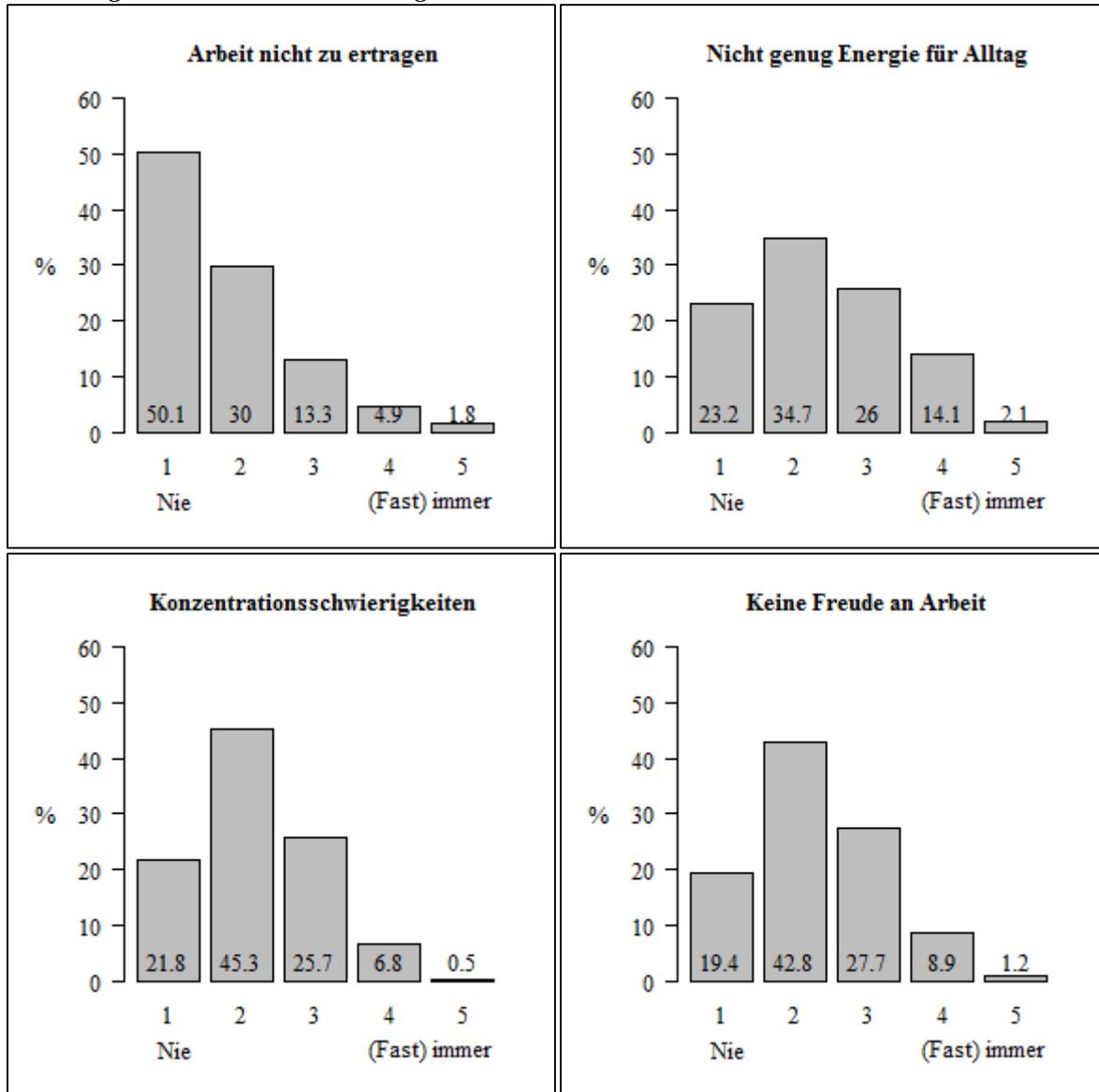


Tabelle 92: Burnout – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Arbeit nicht zu ertragen [17_1]	1522	1.78	0.97	1.23	1.00
Nicht genug Energie für Alltag [B17_3]	1522	2.37	1.05	0.38	-0.66
Konzentrationsschwierigkeiten [B17_4]	1524	2.19	0.87	0.42	-0.24
Keine Freude an Arbeit [B11_3]	1522	2.30	0.92	0.43	-0.20

Die Mittelwerte der Items liegen zwischen 1.78 und 2.37, die Standardabweichungen zwischen 0.87 und 1.05 (Tabelle 92). Das Item *Arbeit nicht zu ertragen* verläuft relativ steil, während die anderen drei Items eher flach verlaufen. Dieses Item weist auch einen höheren Schiefe-Wert (1.23) auf, als die anderen drei Items (0.38-0.43). Abbildung 68 zeigt die Streudiagramm-Plots der Items. Hier zeigt sich auch nochmal, dass das Item *Arbeit nicht zu ertragen* die höchste Schwierigkeit aufweist. Während die Streudiagramme der anderen Items eher in der Mitte der Diagramme Schwerpunkte aufweisen, haben die Streudiagramme mit dem Item *Arbeit nicht zu ertragen* auf der X-Achse ihre Schwerpunkte eher rechts an der Seite.

Abbildung 68: Burnout – Streudiagramm-Plots

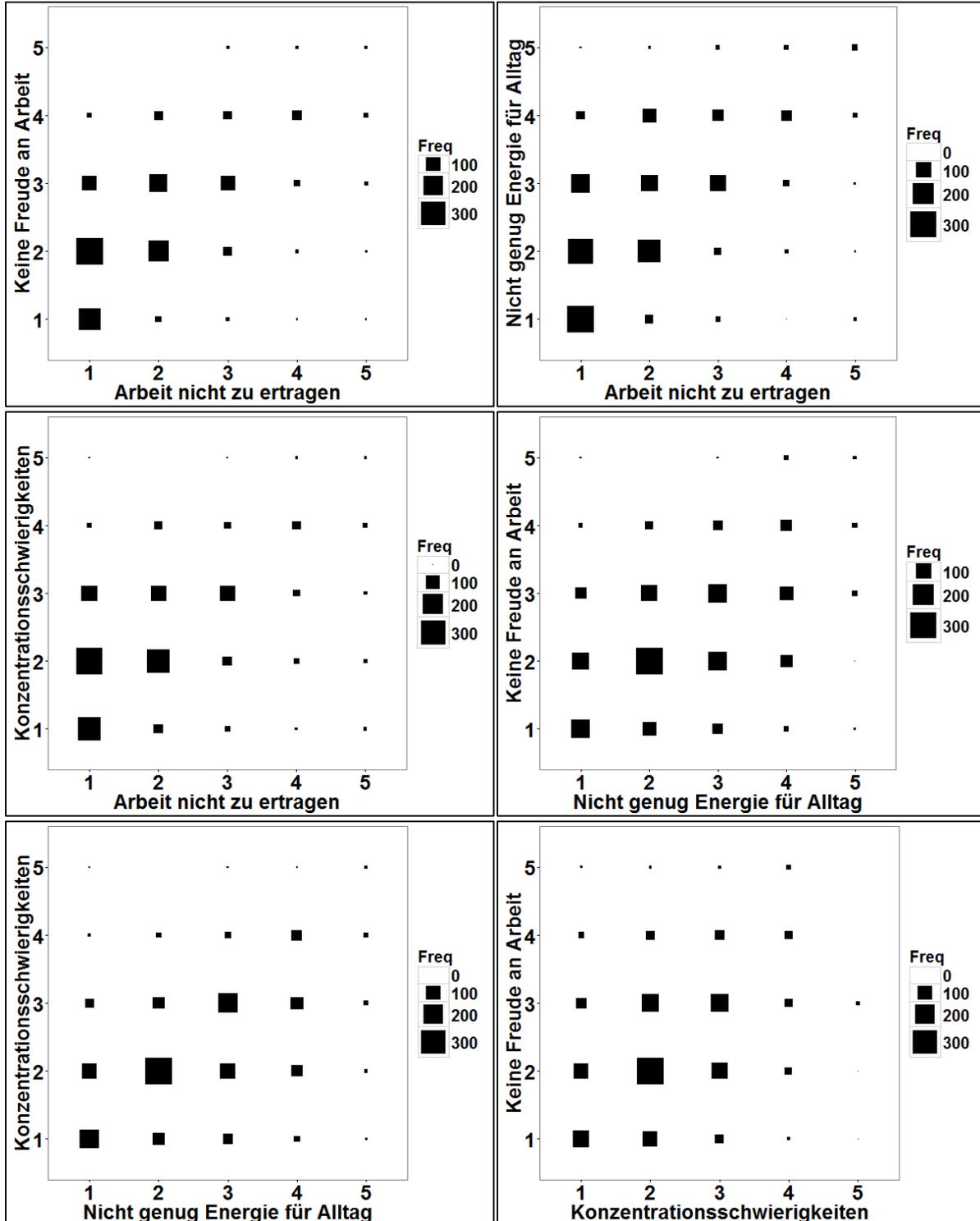


Tabelle 93 zeigt die Korrelationen der Items. Diese liegen zwischen .38 und .57. Cronbach's Alpha ist mit .79 zufriedenstellend (Tabelle 94). Die interne Konsistenz der *Stress*-Skala könnte durch die Nicht-Berücksichtigung eines Items nicht erhöht werden (Tabelle 95).

Tabelle 93: Burnout – Korrelationstabelle

Item	(1)	(2)	(3)
(1) Arbeit nicht zu ertragen [17_1]			
(2) Nicht genug Energie für Alltag [B17_3]	.56***		
(3) Konzentrationsschwierigkeiten [B17_4]	.48***	.50***	
(4) Keine Freude an Arbeit [B11_3]	.57***	.44***	.38***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Die Burnout-Skala hat einen Mittelwert von 2.16 und eine Standardabweichung von 0,75. Die Skala ist etwas rechtsschief verteilt (Abbildung 69).

Tabelle 94: Burnout – Skala-Statistik

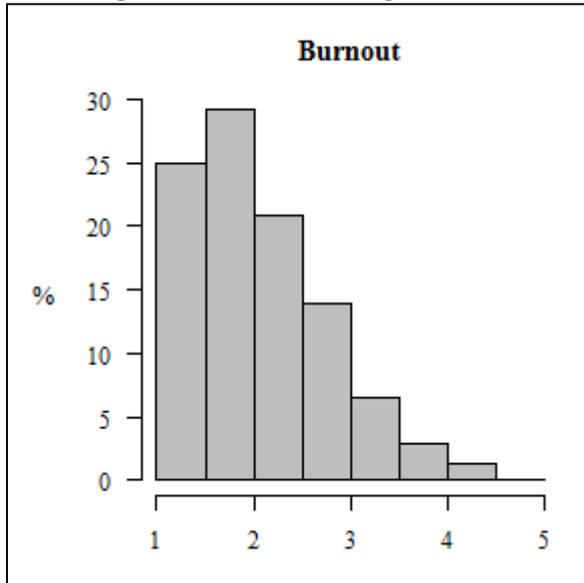
Kriterium	Wert
Mittelwert	2.16
SD	0.75
Schiefe	0.67
Kurtosis	0.18
Anzahl Items	4
Cronbach's Alpha [CI]	.79 [.75-.83]

Tabelle 95: Burnout – Item-Skala-Statistik

Item	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbach's Alpha wenn Item gelöscht
Arbeit nicht zu ertragen [17_1]	.68	.70
Nicht genug Energie für Alltag [B17_3]	.62	.73
Konzentrationsschwierigkeiten [B17_4]	.55	.76
Keine Freude an Arbeit [B11_3]	.56	.76

Die *Burnout*-Skala weist eine hohe interne Konsistenz auf; allerdings sollte das Konstrukt inhaltlich etwas erweitert werden. Einen Vorschlag für entsprechende Items sind in Kapitel 11 gegeben.

Abbildung 69: Burnout – Histogramm



6.1.6. Physische Gesundheitsprobleme

Physische Gesundheitsprobleme werden anhand eines Index gemessen. Die Befragten wurden zuerst nach der Häufigkeit gesundheitlicher Probleme im allgemeinen gefragt, mit einem 5-stufigen Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *(Fast) immer*). Wenn diese etwas anderes als 1 (= *Nie*) antworteten, wurden Fragen zu speziellen gesundheitlichen Problemen gefragt ($n = 1014$). Dazu wurde nach Herz-, Rücken-, Gelenk- und Magenproblemen sowie nach Kopfschmerzen und Schlafstörungen gefragt. Auch für diese Items lag ein 5-stufiges Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= *(Fast) immer*) vor. Der Index wurde über den Mittelwert dieser sieben Items gebildet. Abbildung 70 zeigt deren Verteilungen. Tabelle 90 zeigt verschiedene verteilungsbeschreibende Maßzahlen. Der Mittelwert der Filter-Frage nach gesundheitlichen Problemen im Allgemeinen hat einen Mittelwert von 2.10 und eine Standardabweichung von 1.05. Der Mittelwert der Fragen nach speziellen gesundheitlichen Problemen liegt zwischen 1.12 und 2.84. Die Standardabweichungen liegen zwischen 0.68 und 1.27. Das Item *Herzprobleme* verneinen die meisten Befragten völlig. Der Modus ‚1‘ hat einen prozentualen Anteil von 87.3%. Die anderen Items verlaufen alle eher flach.

Abbildung 70: Physische Gesundheitsprobleme – Balkendiagramme der Items

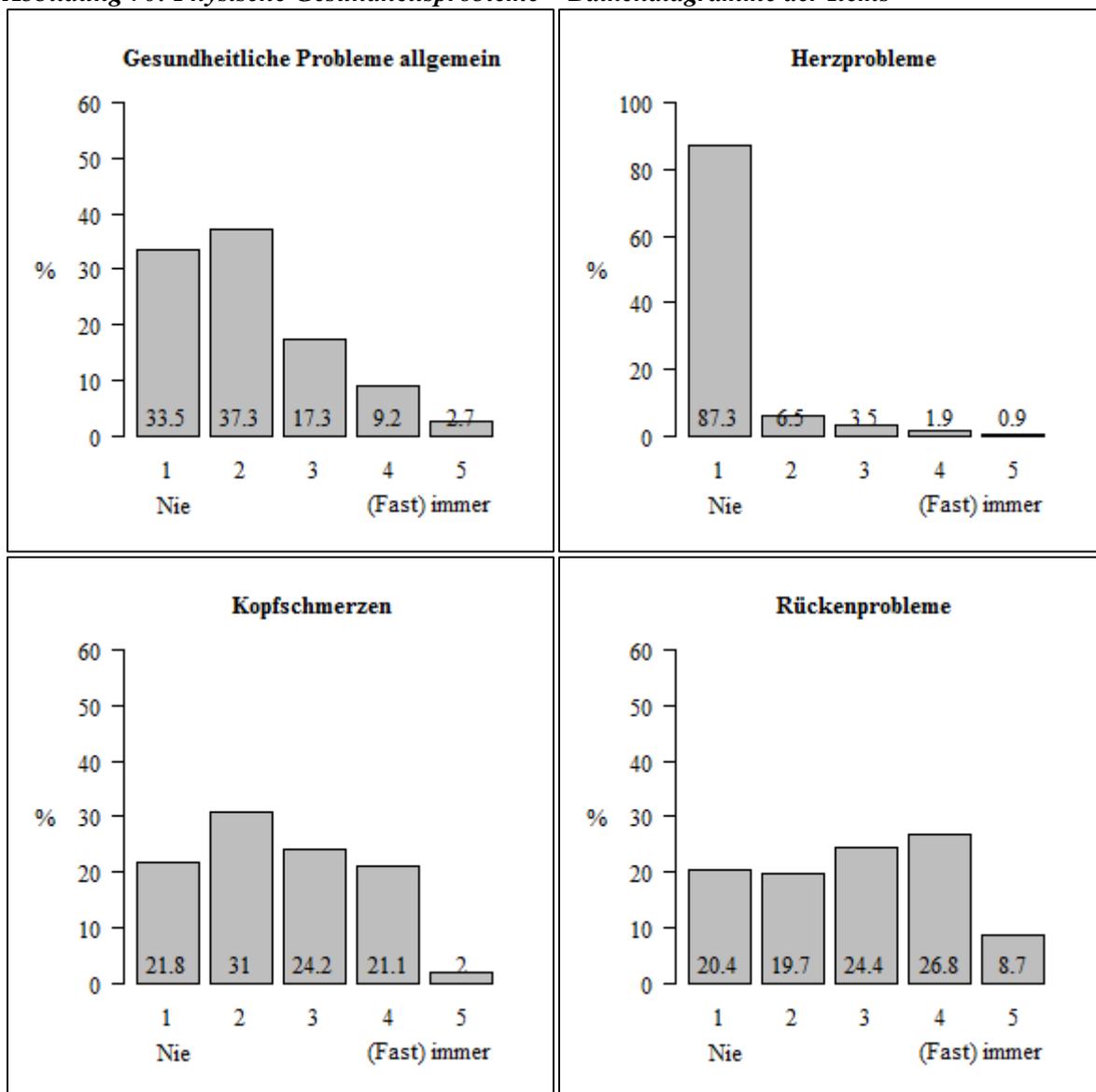
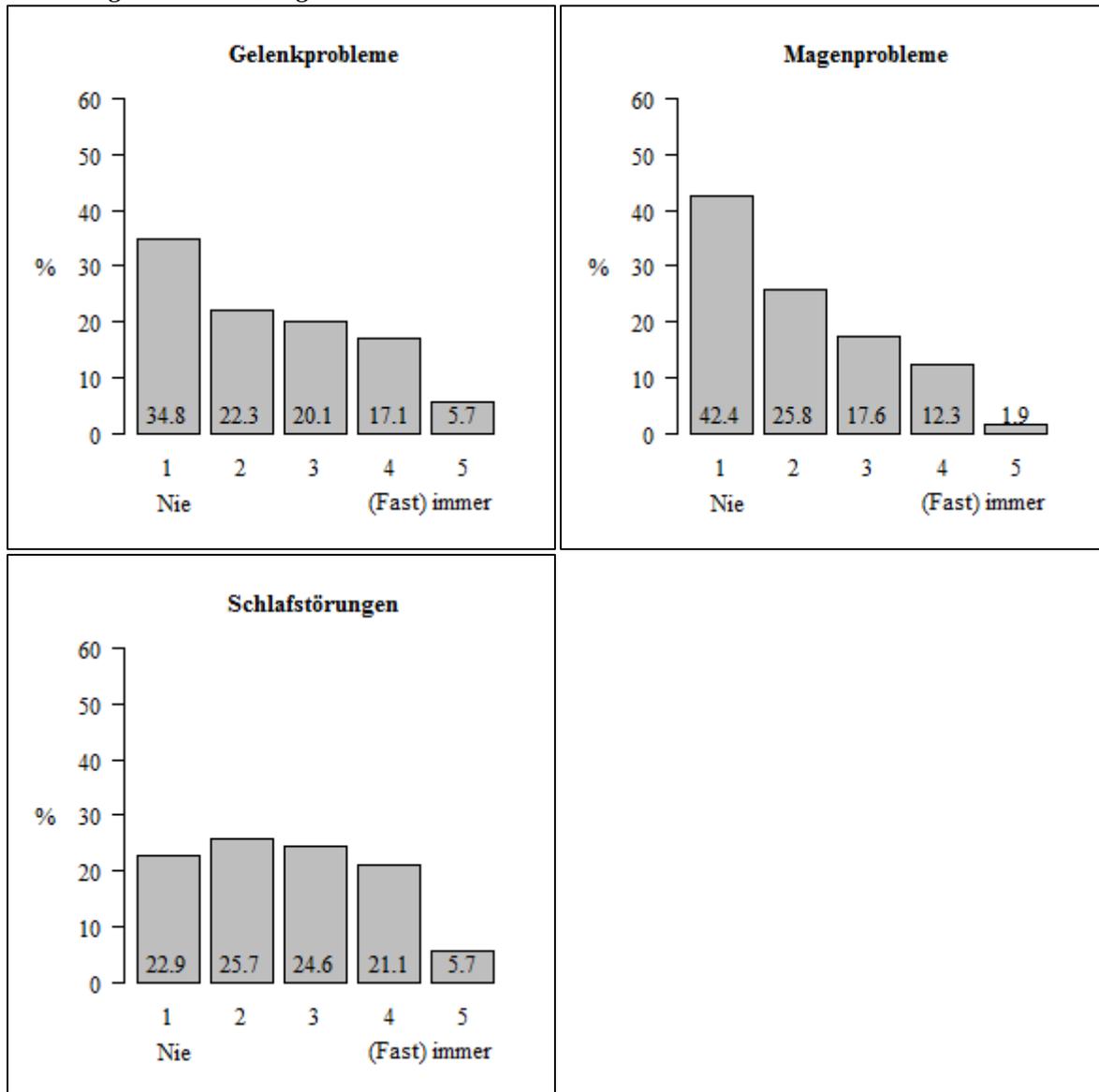


Abbildung 70: Fortsetzung

Tabelle 96: *Physische Gesundheitsprobleme – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items*

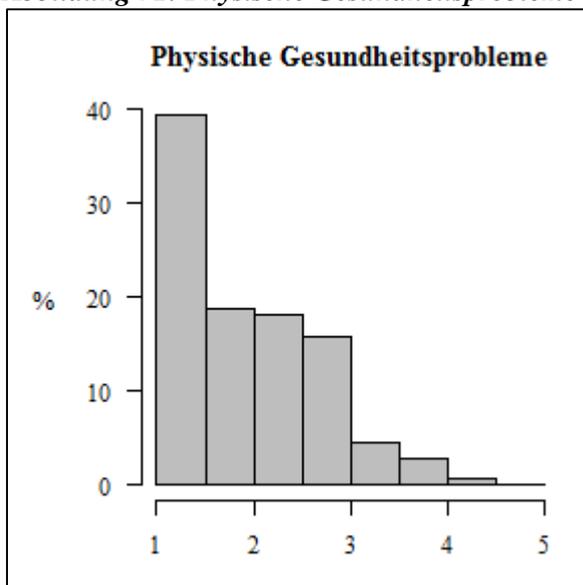
Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Gesundheitliche Probleme allgemein [B14a]	1523	2.10	1.05	0.82	0.01
Herzprobleme [B14_1]	1013	1.12	0.68	3.46	12.26
Kopfschmerzen [B14_2]	1014	2.50	1.11	0.19	-1.03
Rückenprobleme [B14_3]	1014	2.84	1.27	-0.04	-1.13
Gelenkprobleme [B14_4]	1014	2.37	1.27	0.46	-1.00
Magenprobleme [B14_5]	1014	2.05	1.12	0.73	-0.58
Schlafstörungen [B14_6]	1014	2.61	1.21	0.20	-1.02

Werden die Items zu einem Index aggregiert, weist dieser einen Mittelwert von 1.86 und eine Standardabweichung von 0.82 auf (Tabelle 97). Der Index ist rechtsschief verteilt mit einem hohen Peak am Anfang (Abbildung 71).

Tabelle 97: Physische Gesundheitsprobleme – Index-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	1.86
SD	0.82
Schiefe	0.55
Kurtosis	-0.51

Abbildung 71: Physische Gesundheitsprobleme – Histogramm



6.1.7. Work-Life-Konflikt

Die *Work-Life-Konflikt*-Skala besteht aus zwei Items (Antwortformat von 1 (= *Nie*) bis 5 (= (*Fast immer*))), die beide sehr ähnlich verteilt sind (Abbildung 72). Die Mittelwerte sind 2.16 und 2.26 mit den Standardabweichungen 1.04 und 1.06 (Tabelle 98). Beide Items sind leicht rechtsschief und flach verteilt.

Abbildung 72: *Work-Life-Konflikt* – Balkendiagramme der Items

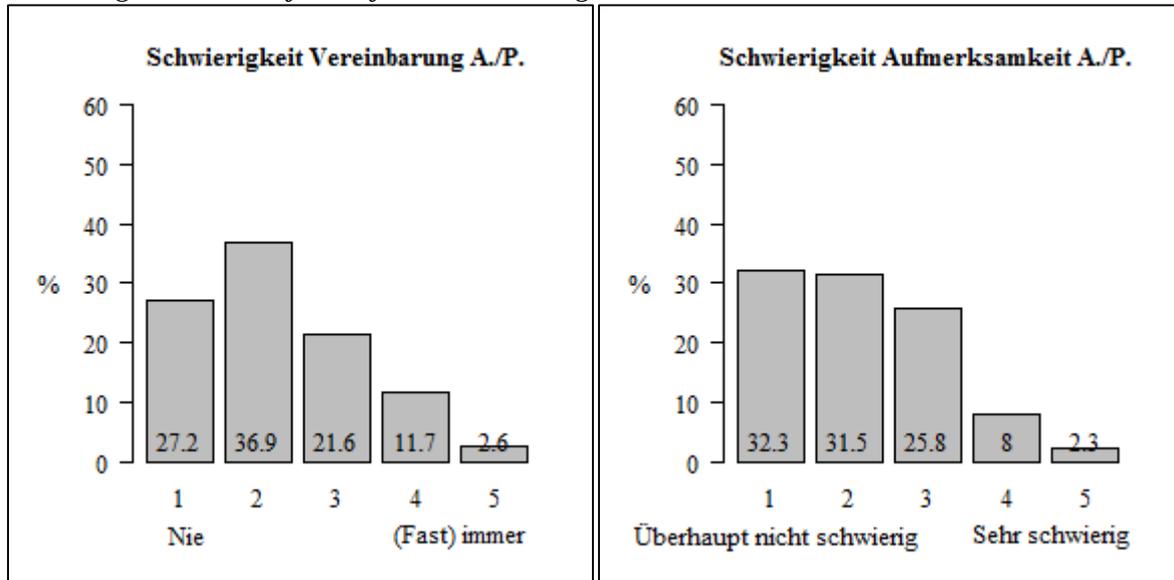
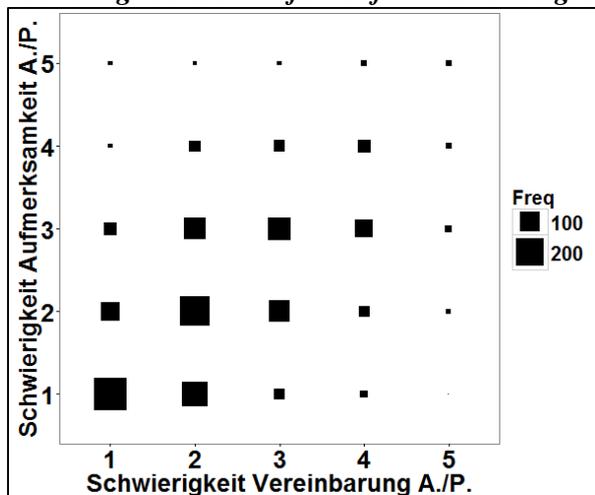


Tabelle 98: *Einkommen* – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items

Item	N	Mittelwert	SD	Schiefe	Kurtosis
Schwierigkeit Vereinbarung A./P. [B11_7]	1521	2.26	1.06	0.59	-0.39
Schwierigkeit Aufmerksamkeit A./P. [B11a]	1519	2.16	1.04	0.59	-0.34

Die Korrelation der Items liegt bei .50 (Abbildung 73).

Abbildung 73: *Work-Life-Konflikt* – Streudiagramm-Plot



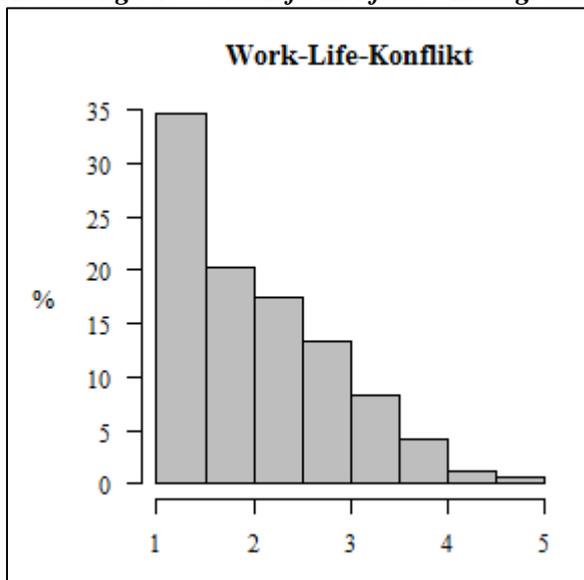
Anmerkung: Pearson's R: .50, $p < .001$.

Tabelle 99 zeigt die Skala-Statistik. Der Mittelwert der *Work-Life-Konflikt*-Skala liegt bei 2.21, die Standardabweichung bei 0,91. Die Skala ist rechtsschief verteilt mit einem Peak am Anfang der Skala. Die interne Konsistenz der Skala ist nur mäßig. Cronbach's Alpha liegt bei .67. Die Work-Konflikt-Skala sollte mit mindestens einem Item erweitert werden.

Tabelle 99: Work-Life-Konflikt – Skala-Statistik

Kriterium	Wert
Mittelwert	2.21
SD	0.91
Schiefe	0.49
Kurtosis	-0.37
Anzahl Items	2
Cronbach's Alpha [CI]	.67 [.59-.75]

Abbildung 74: Work-Life-Konflikt – Histogramm



6.2. Explorative Faktorenanalyse

Und auch für die Well-Being-Skalen erfolgt eine EFA um zu überprüfen, ob sich die unterstellte Dimensionalität der Items auch in den Daten findet. Die Zahl zu extrahierender Faktoren nach der Methode ist in Tabelle 100 zu sehen. Die Parallelanalyse führt zu fünf zu extrahierenden Faktoren, der CD-Test (Abbildung 76) zu sechs. MAP-Test 1 und 2, das Eigenwert-Kriterium sowie die Screeplot-Analyse (Abbildung 75) würden wieder zu deutlich weniger Faktoren führen.

Tabelle 100: Zahl der zu extrahierenden Faktoren

Methode	Zahl der Faktoren
Theorie	7
Parallelanalyse (Horn, 1965)	5
CD-Test (Ruscio & Roche, 2012)	6
MAP-Test 1 (Velicer, 1976)	3
MAP-Test 2 (Velicer, Eaton & Fava, 2000)	3
Eigenwert (Kaiser, 1960)	2
Screeplot (Cattell, 1966)	4

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (Pearson's R-Korrelationen).

Abbildung 75: Konstrukte zu Well-Being – Screeplot der Parallelanalyse

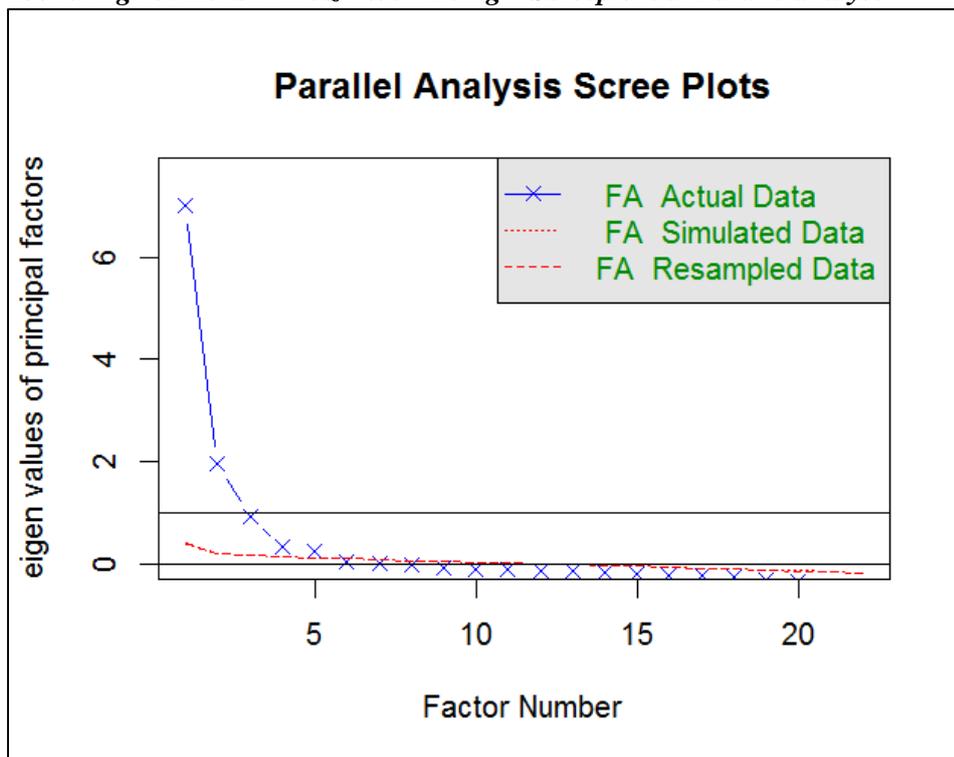


Abbildung 76: Konstrukte zu Well-Being – CD-Test

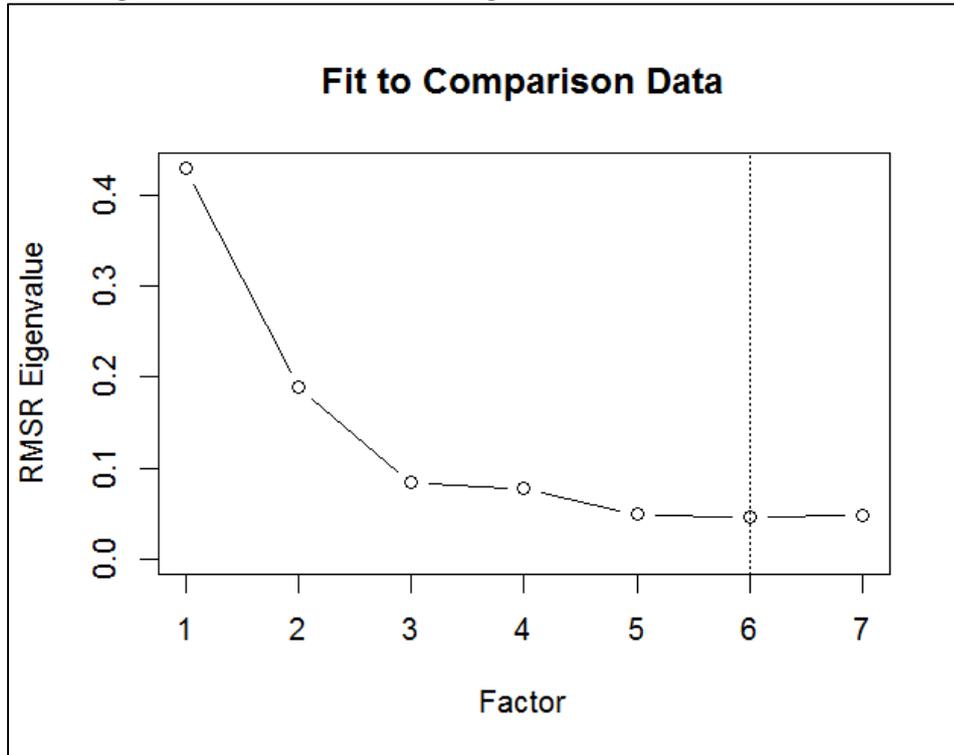


Tabelle 101 zeigt die Fit-Indizes der EFA. Diese liegen wieder in einem akzeptablen Bereich.

Tabelle 101: Fit-Indizes

Fit-Indizes	Wert
Tucker Lewis Index	.986
RMSEA [90% CI]	.024 [.018-.029]

Tabelle 102 zeigt die Faktorladungen und Kommunalitäten der Items. Hier zeigt sich, dass sich die Konstrukte z.T. überlappen. Die Faktorladungen verlaufen nicht so eindeutig, wie es theoretisch unterstellt wurde. Das Item B05_1 *Anerkennung der Arbeit* lädt stärker auf den Faktor zur Bedeutung der Arbeit. Das Item B11_4 *Belastung durch Arbeitsprobleme* weist eine relativ hohe Querladung zu dem *Work-Life-Konflikt*-Faktor auf. Der Index *Physische Gesundheitsprobleme* lädt nicht auf einen eigenen Faktor, sondern auf den *Burnout*-Faktor. Das Item A25 *Weiterempfehlung des Betriebs* lädt stärker auf den *Respekt*-Faktor, als auf den *Arbeitszufriedenheit*-Faktor. Und das Item B11_3 *Keine Freude an Arbeit* lädt stärker auf einen eigenen Faktor hoch, als auf den *Burnout*-Faktor. Die Kommunalitäten liegen zwischen .35 und .75. Die Faktorladungsmatrix zeigt, dass die definierten Konstrukte nicht besonders trennscharf sind. Das zeigt sich auch an den z.T. sehr hohen Faktorkorrelationen in Tabelle 103. Faktor 2 (*Stress*) korreliert sehr hoch mit Faktor 3 (*Burnout*) und Faktor 6 (*Work-Life-Konflikt*). Faktor 3 (*Burnout*) korreliert ebenfalls hoch mit Faktor 6 (*Work-Life-Konflikt*). Desweiteren korrelieren die Faktoren 4 (*Arbeitszufriedenheit*) und 5 (*Respekt*) sehr hoch miteinander.

Tabelle 102: Faktorladungen und Kommunalitäten der Items

Item	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Kommunalitäten
B04_3	.87							.73
B04_2	.81							.71
B04_1	.77							.57
B05_1	.31				.28			.44
B11_13		.72						.63
B11_12		.61						.44
B11_4		.50				.35		.56
B11_9		.45						.56
B11_2		.36						.45
B17_3			.80					.67
Phys. Gesund.			.52					.35
B17_4			.49					.42
B17_1			.43					.60
B08_2				.74				.56
B08_3				.65				.62
B08_1				.32				.57
A24					.87			.75
A25				.23	.48			.52
B03_5					.35			.38
B11_7						.84		.73
B11a						.43		.38
B11_3			.13				.48	.64
Anteil erkl. Varianz	.11	.10	.09	.08	.07	.07	.04	

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Oblimin-Rotation (Pearson's R-Korrelationen), Faktorladungen kleiner .3 sind ausgelassen.

Tabelle 103: Faktorkorrelationen

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F2	-.11					
F3	-.17	.61				
F4	.35	-.43	-.44			
F5	.24	-.27	-.29	.67		
F6	-.12	.60	.54	-.29	-.14	
F7	-.36	.44	.34	-.45	-.30	.19

Anmerkung: ML-Faktorenanalyse (7 Faktoren vorgegeben) mit Oblimin-Rotation (Pearson's R-Korrelationen).

6.3. Konfirmatorische Faktorenanalyse

Die definierten Konstrukte werden nun auch in einer KFA getestet. Tabelle 104 zeigt die Fit-Indizes der KFA mit den Well-Being-Konstrukten. RMSEA und SRMR liegen in einem akzeptablen Bereich. Der CFI fällt jedoch unter die .95-Grenze, für die französische und deutsche Sprachversion sogar unter die .90-Grenze.

Tabelle 104: Well-Being: Fit-Indizes der KFA

Version	χ^2	df	RMSEA	RMSEA 90% CI	SRMR	CFI
Total (N = 1526)	1181.744***	189	.059	.056-.062	.052	.914
Luxembourg (n = 502)	533.838***	189	.060	.055-.066	.058	.913
Französisch (n = 767)	801.072***	189	.065	.061-.069	.057	.896
Deutsch (n = 255)	417.874***	189	.069	.061-.077	.069	.896

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 105 zeigt die Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte, die wieder als Korrelationsmatrix aufgefasst werden kann, da die Varianzen der latenten Konstrukte wieder auf eins fixiert wurden. Die Korrelationen zwischen den Konstrukten sind hier nochmal deutlich größer, als sie es in der EFA waren. *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt* korrelieren mit .93, *Arbeitszufriedenheit* und *Burnout* immerhin mit -.74. Auch *Stress*, *Burnout* und *Work-Life-Konflikt* korrelieren sehr stark miteinander.

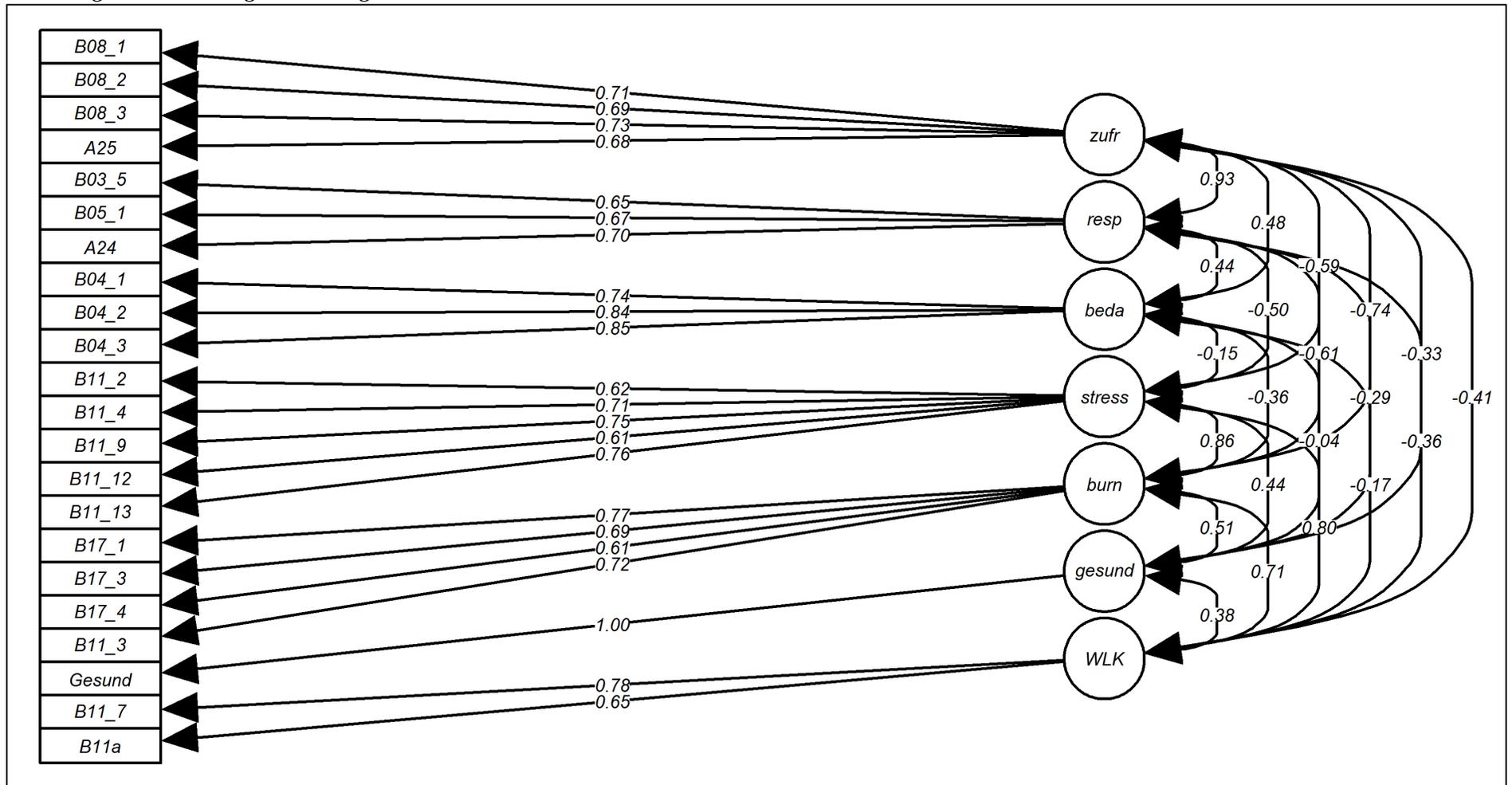
Tabelle 105: Well-Being: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Arbeitszufriedenheit						
(2) Respekt	.93***					
(3) Bedeutung der Arbeit	.48***	.44***				
(4) Stress	-.59***	-.50***	-.15***			
(5) Burnout	-.74***	-.61***	-.36***	.86***		
(6) Physische Gesundheitsprobleme	-.33***	-.29***	-.04	.44***	.51***	
(7) Work-Life-Konflikt	-.41***	-.36***	-.16	.80***	.71***	.38***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Abbildung 77 zeigt das KFA-Diagramm der Well-Being-Konstrukte. Die Faktorladungen liegen zwischen .61 und .85. Diese Werte sind insgesamt zufriedenstellend.

Abbildung 77: Well-Being: KFA-Diagramm



6.4. Kriteriumsvalidität und nomologische Validität

Die Well-Being-Skalen sollten alle relativ stark miteinander assoziiert sein. *Arbeitszufriedenheit* sollte eng mit wahrgenommenem *Respekt* zusammenhängen, aber auch mit *Stress*, *Burnout* und *Work-Life-Konflikt*. *Bedeutung der Arbeit* sollte positiv aber eher auf geringem Niveau mit *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt* korrelieren, und negativ – aber ebenfalls auf geringem Niveau – mit *Stress* und *Burnout*. Bezüglich der anderen Well-Being-Skalen sollte *Stress* insbesondere mit *Burnout* assoziiert sein. Ein hohes Stresslevel sollte jedoch auch mit *Arbeitszufriedenheit*, dem wahrgenommenen *Respekt* sowie mit *Work-Life-Konflikt* korreliert sein. Da dauerhaft hoher *Stress* auch zu physischen Gesundheitsproblemen führen kann, sollte die *Stress*-Skala auch mit dem Index *Physische Gesundheitsprobleme* korrelieren. Bezüglich der anderen Well-Being-Skalen sollte die *Burnout*-Skala insbesondere mit der *Stress*-Skala korrelieren. Ein *Burnout* sollte sich jedoch auch in einer geringeren *Arbeitszufriedenheit* sowie geringem wahrgenommenen *Respekt* widerspiegeln. *Burnout* sollte ebenfalls positiv mit *Physischen Gesundheitsproblemen* sowie *Work-Life-Konflikt* korreliert sein. *Physische Gesundheitsprobleme* sollten negativ mit *Arbeitszufriedenheit* und wahrgenommenem *Respekt*, sowie positiv mit *Stress* und *Burnout* korreliert sein. Er sollte nur gering mit *Work-Life-Konflikt* und gar nicht mit *Bedeutung der Arbeit* zusammenhängen. Hinsichtlich der anderen Well-Being-Skalen sollte *Work-Life-Konflikt* negativ mit *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt*, sowie positiv mit *Stress* und *Burnout* assoziiert sein.

Tabelle 106 zeigt die Korrelationen der Well-Being-Skalen. Auch hier fallen die Korrelationen insgesamt sehr hoch aus, allerdings geringer im Vergleich zu den Korrelationen der latenten Konstrukte. Die höchsten Korrelationen zeigen sich auch hier zwischen den Skalen *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt*, zwischen *Stress* und *Burnout* sowie zwischen *Stress* und *Work-Life-Konflikt*.

Tabelle 106: Korrelation der Well-Being Skalen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Arbeitszufriedenheit	.79						
(2) Respekt	.70***	.71					
(3) Bedeutung der Arbeit	.38***	.34***	.85				
(4) Stress	-.49***	-.39***	-.12***	.82			
(5) Burnout	-.56***	-.45***	-.28***	.70***	.79		
(6) Phys.Gesund.	-.29***	-.24***	-.03	.39***	.47***	-	
(7) Work-Life-Konflikt	-.30***	-.26***	-.12***	.59***	.53***	.32***	.67

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; Diagonale: Cronbach's Alpha.

Abbildung 78 zeigt die Streudiagramm-Plots der Well-Being-Skalen. *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt* zeigen hier eine annähernd lineare Beziehung. Auch die negative lineare Beziehung zwischen *Arbeitszufriedenheit* und *Stress* sowie zwischen *Arbeitszufriedenheit* und *Burnout* ist gut zu erkennen. Die Ähnlichkeit der Konstrukte *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt* zeigt sich auch daran, dass deren Streudiagramme mit den anderen Konstrukten sehr ähnlich aussehen.

Abbildung 78: Streudiagramm-Plots der Skalen zu Well-Being

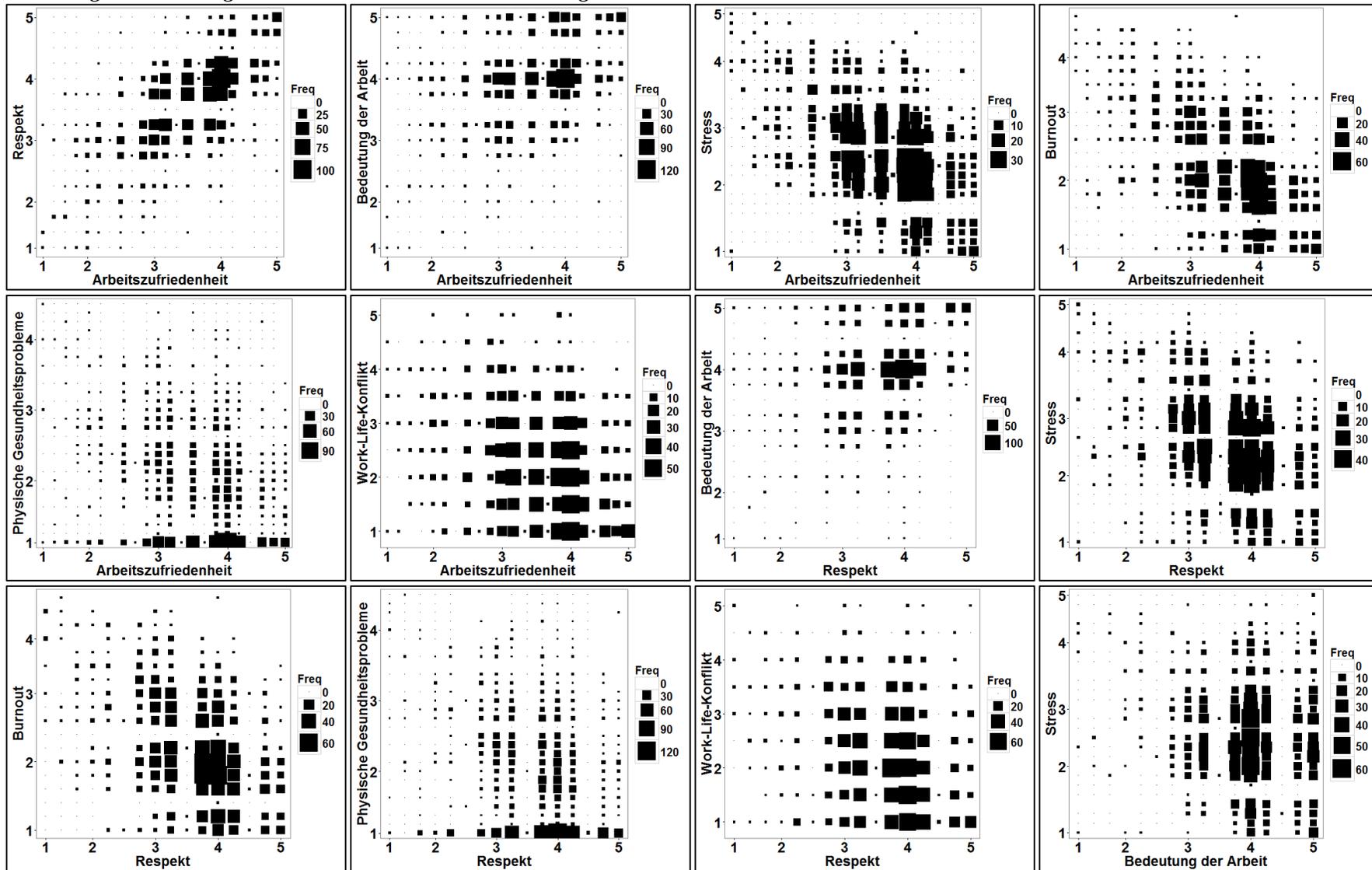
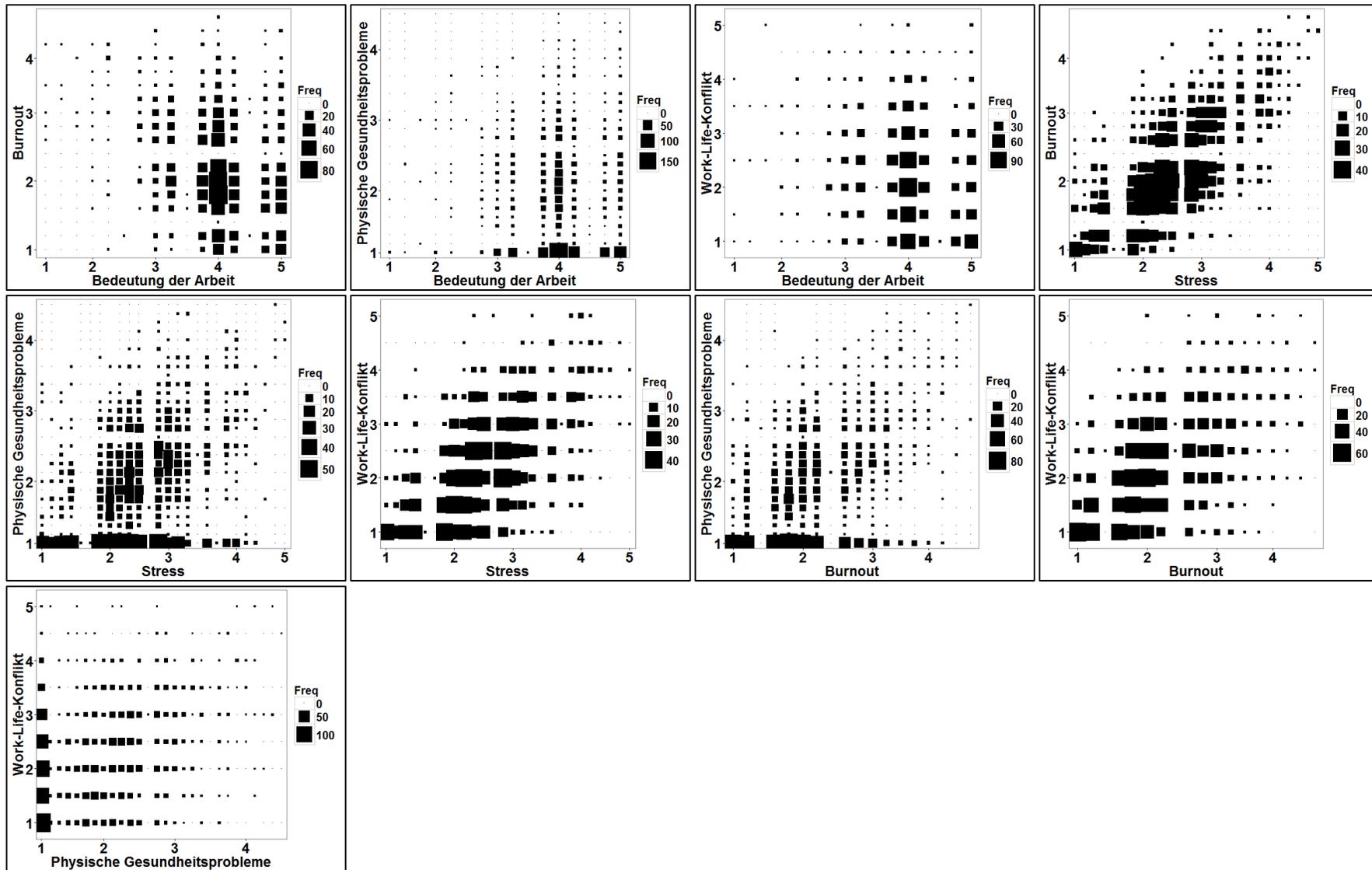


Abbildung 78: Fortsetzung



Für die Well-Being-Skalen werden die folgenden fünf Indikatoren verwendet: Einnahme von Alkohol, Drogen, etc, Fehltag, Fehltag trotz Arbeitsfähigkeit, Fehltag krankheitsbedingt sowie Präsent trotz Krankheit.

Tabelle 107: Korrelationstabelle: Well-Being-Skalen und Validierungsindikatoren

Item	Arbeits- zufr.	Resp.	Bed. d. Ar.	Stress	Burnout	Phys. Gesund.
Einnahme von Alkohol, Drogen, etc.	-.26***	-.24***	-.11***	.33***	.38***	.31***
Fehltag	-.17***	-.18***	-.08***	.21***	.28***	.41***
Fehltag trotz Arbeitsfähigkeit	-.08***	-.10***	-.09***	.09***	.14***	.12***
Fehltag krankheitsbedingt	-.15***	-.16***	-.06**	.19***	.26***	.41***
Präsenz trotz Krankheit	-.18***	-.16***	.06*	.29***	.30***	.37***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 108 zeigt, dass die Skala-Work-Life-Konflikt positiv mit der tatsächlichen Anzahl an Wochenarbeitsstunden, regelmäßiger Wochenendarbeit, sowie regelmäßigem Arbeiten nach 19 bzw. nach 22 Uhr korreliert.

Tabelle 108: Korrelationstabelle: Work-Life-Konflikt und Validierungsindikatoren

Item	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Work-Life-Konflikt				
(2) Tats. Anzahl Wochenarbeitsstunden	.17***			
(3) Regelm. Wochenendarbeit	.15***	.13***		
(4) Regelm. Arbeiten nach 19 Uhr	.19***	.16***	.55***	
(5) Regelm. Arbeiten nach 22 Uhr	.13***	.12***	.48***	.58***

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

6.5. Zusammenfassung

Die Skalen *Arbeitszufriedenheit*, *Respekt*, *Bedeutung der Arbeit*, *Stress* und *Burnout* weisen eine hinreichend hohe interne Konsistenz auf. Die Skala *Work-Life-Konflikt* sollte dagegen um mindestens ein Item erweitert werden.

In der EFA hat sich gezeigt, dass einige Items Querladungen zu anderen als dem jeweils theoretisch unterstellten Faktor aufweisen. Insbesondere die Items der Konstrukte *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt* laden z.T. auf anderen Faktoren.

Arbeitszufriedenheit ist sehr hoch positiv mit *Respekt* korreliert, dagegen hoch negativ mit *Burnout*. *Burnout* und *Stress* sind ebenfalls sehr hoch korreliert.

7. Bivariate Zusammenhänge der QoW- und der Well-Being-Skalen

Zahlreiche Studien zeigen, dass Job Demands und Job Ressourcen mit verschiedenen Well-Being-Dimensionen assoziiert sind: Job Ressourcen sind positiv mit Arbeitsengagement, Arbeitszufriedenheit und organisatorische Bindung und negativ mit Burnout, (z.B. Bakker, Hakanen, Demerouti & Xanthopoulou, 2007; Brauchli, Jenny, Fülleemann & Bauer, 2015; Hakanen, Schaufeli & Ahola, 2008; Schaufeli & Bakker, 2004; Xanthopoulou et al., 2007). Job Demands sind dagegen positiv mit Burnout, und negativ mit Arbeitsengagement korreliert (Hakanen, Schaufeli & Ahola, 2008; Xanthopoulou et al., 2007).

Kooperation, Partizipation, Feedback und *Autonomie* sollten dementsprechend positiv mit *Arbeitszufriedenheit, Respekt* und *Bedeutung der Arbeit* sowie negativ mit *Stress, Burnout, Physische Gesundheitsprobleme* und *Work-Life-Konflikt* korreliert sein. *Mentale Anforderungen, Zeitdruck* und *Mobbing* sollten dagegen negativ mit *Arbeitszufriedenheit, Respekt* und *Bedeutung der Arbeit* sowie positiv mit *Stress, Burnout, Physische Gesundheitsprobleme* und *Work-Life-Konflikt* korreliert sein.

Bezüglich der Arbeitsrahmenbedingungen sollten *Einkommen, Ausbildung, Beförderung, Arbeitsplatzsicherheit, Beschäftigungsfähigkeit* sowie *Arbeitsstellenwechsel* wiederum positiv mit *Arbeitszufriedenheit, Respekt* und *Bedeutung der Arbeit* sowie negativ mit *Stress, Burnout, Physische Gesundheitsprobleme* und *Work-Life-Konflikt* assoziiert sein. *Körperliche Belastungen* sowie *Unfallgefahr* sollten dagegen negativ mit *Arbeitszufriedenheit, Respekt* und *Bedeutung der Arbeit* sowie positiv mit *Stress, Burnout, Physische Gesundheitsprobleme* und *Work-Life-Konflikt* assoziiert sein. Tabelle 109 zeigt die QoW-Index-Skalen und deren Korrelationen mit den verschiedenen Well-Being-Skalen.

Tabelle 109: Korrelation der QoW-Skalen mit den Well-Being-Skalen

	Arbeits- zufr.	Resp.	Bed. d. Ar.	Stress	Burnout	Phys. Gesund.	WLK
Kooperation	.25***	.27***	.21***	-.10***	-.17***	-.11***	-.09***
Partizipation	.53***	.64***	.31***	-.23***	-.33***	-.21***	-.14***
Feedback	.50***	.61***	.30***	-.21***	-.28***	-.14***	-.12***
Autonomie	.39***	.44***	.22***	-.20***	-.27***	-.18***	-.16***
Mentale Anf.	-.17***	-.13***	.04	.43***	.28***	.17***	.30***
Zeitdruck	-.25***	-.21***	.00	.41***	.33***	.14***	.34***
Mobbing	-.51***	-.50***	-.17***	.52***	.51***	.29***	.34***
Einkommen	.43***	.39***	.16***	-.22***	-.29***	-.13*	-.17***
Ausbildung	.37***	.37***	.27***	-.15***	-.24***	-.13***	-.08***
Beförderung	.36***	.37***	.18***	-.20***	-.23***	-.18***	-.12***
Arbeitsplatz- sicherheit	.44***	.35***	.22***	-.18***	-.26***	-.13***	-.14***
Beschäftigungs- fähigkeit	.20***	.19***	.19***	-.07***	-.13***	-.06*	-.06*
Arbeitsstellenwe- chsel	.14***	.14***	.09***	-.07*	-.12***	-.13***	-.03
Körperliche Belastungen	-.33***	-.31***	.06*	.34***	.36***	.33***	.23***
Unfallgefahr	-.23***	-.25***	.13***	.13***	.14***	.17***	.06*

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Partizipation, Mobbing und *Feedback* sind am stärksten mit *Arbeitszufriedenheit* korreliert. Danach folgen *Arbeitsplatzsicherheit* und *Einkommen*. Nur auf mittlerem Niveau sind die Skalen *Autonomie, Ausbildung, Beförderung* und *Körperliche Belastungen* mit *Arbeitszufriedenheit* korreliert. Auch für *Respekt* weisen *Partizipation* und *Feedback* sowie *Mobbing* die höchsten Korrelationen auf. *Einkommen, Ausbildung, Beförderung, Arbeitsplatzsicherheit* und *Körperliche Belastungen* korrelieren auf einem mittleren Niveau mit *Respekt*. Und auch für die *Bedeutung der Arbeit* sind die Korrelationen mit *Partizipation* und *Feedback* am höchsten, jedoch deutlich niedriger im Vergleich zu *Arbeitszufriedenheit* und *Respekt*.

Für *Stress* weisen *Mobbing* sowie *Mentale Anforderungen* und *Zeitdruck* die größten Korrelationen auf. Interessanterweise ist auch *Körperliche Belastungen* relativ hoch mit *Stress* assoziiert, was daraufhin deutet, dass die Skala *Körperliche Belastungen* nicht nur physische sondern auch psychische Anstrengungen misst. Für *Burnout* weist *Mobbing* ebenfalls die höchste Korrelation auf. *Mentale Anforderungen* und *Zeitdruck* sind – im Vergleich zu *Stress* – dagegen weniger stark mit *Burnout* assoziiert. Dafür spielen *Partizipation* und *Feedback* sowie *Autonomie, Einkommen* und *Arbeitsplatzsicherheit* eine größere Rolle. Die höchsten Korrelationen mit *physischen Gesundheitsproblemen* weisen *Körperliche Belastungen* und *Mobbing* auf. Die wahrgenommene *Unfallgefahr* ist dagegen relativ schwach mit *physischen Gesundheitsproblemen* assoziiert. *Work-Life-Konflikt* korreliert am stärksten mit *Mobbing, Zeitdruck* und *Mentalen Anforderungen*. Auch diese Skala ist nicht unwesentlich mit *Körperlicher Belastung* assoziiert.

8. Regressionsanalysen

Im Folgenden werden hierarchische Regressionsanalysen mit den QoW-Index-Skalen auf die Well-Being-Skalen (Arbeitszufriedenheit, Respekt, Bedeutung der Arbeit, Stress, Burnout, Physische Gesundheitsprobleme, Work-Life-Konflikt) sowie auf Mobbing durchgeführt. Im ersten Schritt werden folgende Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen: Geschlecht⁵, Alter sowie die Berufsgruppe mit den Kategorien Produktion (als Referenzgruppe), personenbezogene Dienstleistungen, unternehmensbezogene Dienstleistungen, sowie Sonstige. Im zweiten Schritt werden dann die Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen und zu Arbeitsrahmenbedingungen in das Modell mit aufgenommen. Berichtet werden die standardisierten Regressionskoeffizienten, deren Standardfehler sowie das multiple R^2 und die Änderung von R^2 . Dadurch lassen sich die Einflüsse der QoW-Index-Skalen auf die Well-Being-Skalen prüfen, wenn alle anderen Effekte kontrolliert werden. So können die wichtigsten Prädiktoren für die jeweiligen Well-Being-Maße identifiziert werden.

⁵ Männlich ist mit ,0‘, weiblich mit ,1‘ codiert.

8.1. Outcome: Arbeitszufriedenheit

Tabelle 110 zeigt die Regressionsanalyse mit *Arbeitszufriedenheit* als Outcome-Variable. Der in Schritt 1 signifikante Unterschied zwischen Produktion und personenbezogenen Dienstleistungen verschwindet in Schritt 2. Der stärkste Prädiktor ist *Mobbing*, gefolgt von *Arbeitsplatzsicherheit*, *Partizipation*, *Einkommen* und *Feedback*. *Beförderung*, *Kooperation*, *Autonomie*, *Mentale Anforderungen* und *Zeitdruck* weisen lediglich kleine Effekte auf.

Tabelle 110: Hierarchische Regressionsanalyse mit *Arbeitszufriedenheit* als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.02	0.04	.05	0.03
Alter	-0.01	0.02	-0.04	0.01
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.13**	0.05	0.03	0.03
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.07	0.05	-0.02	0.03
Sonstige	-0.02	0.08	0.03	0.06
Kooperation			0.04**	0.01
Partizipation			0.13***	0.02
Feedback			0.11***	0.02
Autonomie			0.04*	0.02
Mentale Anforderungen			-0.04*	0.02
Zeitdruck			-0.04*	0.02
Mobbing			-0.17***	0.01
Einkommen			0.12***	0.01
Ausbildung			0.02	0.02
Beförderung			0.06***	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.15***	0.01
Beschäftigungsfähigkeit			0.02	0.01
Arbeitsstellenwechsel			-0.03	0.02
Körperliche Belastungen			-0.03	0.02
Unfallgefahr			-0.01	0.02
R^2	.01		.57***	
ΔR^2			.56***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Die Standardfehler liegen zwischen 0.01 und 0.02. Während das erste Modell keine Erklärungskraft aufweist, liegt R^2 im zweiten Modell bei .57. Die verwendeten Prädiktoren sind also in hohem Maße mit *Arbeitszufriedenheit* assoziiert.

8.2. Outcome: Respekt

In Tabelle 111 sind die Ergebnisse der Regressionsanalyse für *Respekt* als Outcome-Variable. Sowohl Geschlecht als auch die Berufsgruppe personenbezogene Dienstleistungen (im Vergleich zur Referenzgruppe) sind signifikante Prädiktoren für Respekt. Diese Effekte verschwinden jedoch im zweiten Modell, allerdings wird hier das Alter der Befragten zum signifikanten Prädiktor. Hinsichtlich der Skalen zu den verschiedenen Dimensionen der Arbeitsbedingungen sind *Partizipation* und *Feedback* die stärksten Prädiktoren. Dahinter folgt *Mobbing*, *Einkommen* und *Arbeitsplatzsicherheit*. Nur geringe Effekte weisen *Unfallgefahr*, *Autonomie*, *Beförderung*, *Zeitdruck* und *Arbeitsstellenwechsel* auf. Die Standardfehler bewegen sich wieder zwischen 0.01 und 0.02. Das erste Modell weist kaum Erklärungskraft aus, das zweite dagegen sehr; etwa 62% der Varianz lässt sich durch die im Modell befindlichen Prädiktoren aufklären.

Tabelle 111: Hierarchische Regressionsanalyse mit Respekt als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	-0.08*	0.04	-0.04	0.02
Alter	-0.01	0.02	-0.04**	0.01
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.11*	0.05	-0.02	0.03
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.08	0.05	-0.01	0.03
Sonstige	-0.02	0.08	0.01	0.06
Kooperation			0.02	0.01
Partizipation			0.22***	0.02
Feedback			0.19***	0.02
Autonomie			0.04*	0.02
Mentale Anforderungen			-0.03	0.01
Zeitdruck			-0.03*	0.01
Mobbing			-0.15***	0.01
Einkommen			0.09***	0.01
Ausbildung			0.02	0.01
Beförderung			0.04**	0.01
Arbeitsplatzsicherheit			0.08***	0.01
Beschäftigungsfähigkeit			0.01	0.01
Arbeitsstellenwechsel			-0.03*	0.01
Körperliche Belastungen			0.01	0.02
Unfallgefahr			-0.05***	0.01
R^2	.01		.62***	
ΔR^2			.61***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.3. Outcome: Bedeutung der Arbeit

Tabelle 112 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalyse mit *Bedeutung der Arbeit* als Outcome-Variablen. Im ersten Modell gibt es keinen signifikanten Prädiktor; die Kontrollvariablen haben keine Erklärungskraft bezüglich der Bedeutung, die die Befragten ihrer Arbeit beimessen. Bezüglich der Arbeitsbedingungen ist *Unfallgefahr* der stärkste Prädiktor. Dahinter folgen *Feedback*, *Autonomie*, *Ausbildung*, *Partizipation*, *Arbeitsplatzsicherheit* und *Körperliche Belastungen*. Kleinere Effekte zeigen sich für *Kooperation*, *Beschäftigungsfähigkeit* und *Einkommen*. Für die Skalen *Körperliche Belastungen* und *Unfallgefahr* sind die Vorzeichen der Koeffizienten jedoch interessant: Wird die Unfallgefahr und die Körperliche Belastungen hoch eingeschätzt, wird auch die *Bedeutung der Arbeit* höher eingeschätzt. Die erklärte Varianz ist deutlich geringer als in den Modellen mit Arbeitszufriedenheit und Respekt als Outcome-Variablen. Nur etwa 24% der Varianz der Outcome-Variablen überschneidet sich mit der Varianz der Prädiktoren.

Tabelle 112: Hierarchische Regressionsanalyse mit Bedeutung der Arbeit als Outcome-Variablen

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.04	0.04	0.08*	0.03
Alter	0.01	0.02	0.01	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	-0.06	0.04	-0.03	0.04
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.07	0.04	-0.02	0.04
Sonstige	0.04	0.08	0.14	0.07
Kooperation			0.05**	0.02
Partizipation			0.07**	0.02
Feedback			0.09***	0.02
Autonomie			0.09***	0.02
Mentale Anforderungen			0.02	0.02
Zeitdruck			0.02	0.02
Mobbing			-0.03	0.02
Einkommen			0.04*	0.02
Ausbildung			0.08***	0.02
Beförderung			-0.00	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.07***	0.02
Beschäftigungsfähigkeit			0.05**	0.02
Arbeitsstellenwechsel			-0.02	0.02
Körperliche Belastungen			0.07***	0.02
Unfallgefahr			0.12***	0.02
R^2	.00		.24***	
ΔR^2			.24***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.4. Outcome: Stress

In Tabelle 113 sind die Ergebnisse der Regressionsanalyse mit Stress als Outcome-Variable abgetragen. Frauen und Arbeitnehmer in personenbezogenen Dienstleistungsberufen geben demnach ein höheres Stresslevel an. Diese Befunde bleiben auch im zweiten Modell erhalten. Hinsichtlich der verschiedenen Dimensionen der Arbeitsbedingungen ist *Mobbing* der stärkste Prädiktor. Danach folgen *Mentale Anforderungen*, *Zeitdruck* und *Körperliche Belastungen*. Nur einen kleinen Effekt weist *Beförderung* auf. Die erklärte Varianz des zweiten Modells liegt bei 45%.

Tabelle 113: Hierarchische Regressionsanalyse mit Stress als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.12**	0.04	0.14***	0.03
Alter	-0.01	0.02	0.00	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.23***	0.05	0.21***	0.04
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.02	0.05	0.01	0.04
Sonstige	-0.17*	0.08	-0.04	0.07
Kooperation			-0.01	0.02
Partizipation			-0.01	0.02
Feedback			-0.01	0.02
Autonomie			0.01	0.02
Mentale Anforderungen			0.16***	0.02
Zeitdruck			0.12***	0.02
Mobbing			0.27***	0.03
Einkommen			-0.02	0.02
Ausbildung			-0.03	0.02
Beförderung			-0.05**	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.02	0.02
Beschäftigungsfähigkeit			-0.01	0.02
Arbeitsstellenwechsel			0.01	0.02
Körperliche Belastungen			0.09***	0.02
Unfallgefahr			-0.02	0.02
R^2	.03***		.45***	
ΔR^2			.42***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.5. Outcome: Burnout

Tabelle 114 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalyse mit Burnout als Outcome-Variable. Die Kontrollvariablen sind nicht mit Burnout assoziiert. Mobbing ist auch hier der stärkste Prädiktor für *Burnout*. *Körperliche Belastungen* und *Zeitdruck* sind die zweit- und drittstärksten Prädiktoren. *Mentale Anforderungen*, *Arbeitsplatzsicherheit*, *Einkommen*, *Partizipation*, *Unfallgefahr*, *Kooperation* und *Ausbildung* üben nur einen schwachen Effekt aus. Der Anteil der erklärten Varianz durch die Prädiktoren liegt bei 41%.

Tabelle 114: Hierarchische Regressionsanalyse mit Burnout als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.07	0.04	0.06	0.03
Alter	-0.01	0.02	0.02	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.04	0.05	0.09*	0.04
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.05	0.05	-0.02	0.04
Sonstige	-0.01	0.09	-0.04	0.07
Kooperation			-0.04**	0.02
Partizipation			-0.06*	0.02
Feedback			-0.01	0.02
Autonomie			-0.00	0.02
Mentale Anforderungen			0.06***	0.02
Zeitdruck			0.10***	0.02
Mobbing			0.25***	0.02
Einkommen			-0.06***	0.02
Ausbildung			-0.04*	0.02
Beförderung			-0.02	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.06***	0.02
Beschäftigungsfähigkeit			-0.01	0.02
Arbeitsstellenwechsel			-0.02	0.02
Körperliche Belastungen			0.13***	0.02
Unfallgefahr			-0.06**	0.02
R^2	.00		.41***	
ΔR^2			.40***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.6. Outcome: Physische Gesundheitsprobleme

Tabelle 115 zeigt, dass Frauen im Vergleich zu Männern in höherem Ausmaß physische Gesundheitsprobleme berichten. Hinsichtlich der Arbeitsbedingungen sind es vor allem Körperliche Belastungen und Mobbing, die stark mit Gesundheitsproblemen assoziiert sind. Feedback, Mentale Anforderungen, Arbeitsstellenwechsel, Kooperation und Beförderung weisen – nach Kontrolle der anderen Variablen – nur eine geringe Assoziation mit physischen Gesundheitsproblemen auf. Die erklärte Varianz des Modells ist – im Vergleich zu den vorherigen Modellen – eher gering. Nur 19% der Varianz der Outcome-Variable wird durch die Prädiktoren ‚erklärt‘.

Tabelle 115: Hierarchische Regressionsanalyse mit Gesundheit als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.23***	0.04	0.20***	0.04
Alter	0.04	0.02	0.04	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	-0.04	0.05	0.05	0.05
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.05	0.05	0.03	0.05
Sonstige	0.09	0.09	0.06	0.09
Kooperation			-0.05*	0.02
Partizipation			-0.05	0.03
Feedback			0.06*	0.03
Autonomie			-0.00	0.03
Mentale Anforderungen			0.06**	0.02
Zeitdruck			-0.01	0.02
Mobbing			0.15***	0.02
Einkommen			-0.00	0.02
Ausbildung			-0.01	0.02
Beförderung			-0.05*	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.03	0.02
Beschäftigungsfähigkeit			0.03	0.02
Arbeitsstellenwechsel			-0.06*	0.02
Körperliche Belastungen			0.18***	0.03
Unfallgefahr			0.02	0.02
R^2	.02***		0.19***	
ΔR^2			0.17***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.7. Outcome: Work-Life-Konflikt

Tabelle 116 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalyse für Work-Life-Konflikt. Arbeitnehmer in personenbezogenen Dienstleistungen leiden in überdurchschnittlichem Maße unter einer Unvereinbarkeit von Arbeit und Privatleben; Arbeitnehmer in der Sonstige-Kategorie (u.a. Hilfsarbeitskräfte) dagegen in unterdurchschnittlichem Maße. Auch hier ist *Mobbing* wieder der stärkste Prädiktor, gefolgt von *Zeitdruck*. Danach folgen *Körperliche Belastungen* und *Mentale Anforderungen*. Schwache Effekte zeigen sich für *Kooperation* und *Einkommen*. Die erklärte Varianz der Outcome-Variable liegt bei 24%.

Tabelle 116: Hierarchische Regressionsanalyse mit Work-Life-Konflikt als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	0.07	0.05	0.09	0.04
Alter	-0.05*	0.02	-0.02	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.32***	0.06	0.30***	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.04	0.06	0.08	0.05
Sonstige	-0.21*	0.10	-0.16*	0.10
Kooperation			-0.06*	0.02
Partizipation			0.04	0.03
Feedback			0.01	0.03
Autonomie			-0.05	0.03
Mentale Anforderungen			0.09***	0.03
Zeitdruck			0.17***	0.02
Mobbing			0.19***	0.02
Einkommen			-0.05*	0.02
Ausbildung			-0.00	0.03
Beförderung			-0.03	0.03
Arbeitsplatzsicherheit			-0.04	0.02
Beschäftigungsfähigkeit			-0.02	0.02
Arbeitsstellenwechsel			0.01	0.03
Körperliche Belastungen			0.10***	0.03
Unfallgefahr			-0.05	0.03
R^2	.03***		.24***	
ΔR^2			.21***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

8.8. Outcome: Mobbing

Statt als Prädiktor, wird Mobbing in Tabelle 117 als Outcome-Variable der Regressionsanalyse bestimmt. Frauen und ältere Arbeitnehmer scheinen weniger stark unter dem Ausgesetztsein von Mobbing zu leiden. Bis auf *Beförderung* und *Beschäftigungsfähigkeit* sind alle Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen und Arbeitsrahmenbedingungen – unter Kontrolle der Korrelationen der übrigen Skalen – mit *Mobbing* assoziiert. Den stärksten Einfluss übt *Mentale Anforderungen* aus, danach folgen *Feedback*, *Autonomie* und *Körperliche Belastungen*. Die Prädiktoren erklären 26% der Varianz von *Mobbing*.

Tabelle 117: Hierarchische Regressionsanalyse mit Mobbing als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Geschlecht	-0.06*	0.03	-0.08**	0.03
Alter	-0.04**	0.01	-0.03*	0.01
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	-0.02	0.04	0.05	0.03
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.02	0.04	0.04	0.03
Sonstige	-0.05	0.06	-0.07	0.06
Kooperation			-0.04**	0.01
Partizipation			-0.04*	0.02
Feedback			-0.06***	0.02
Autonomie			-0.05**	0.02
Mentale Anforderungen			0.08***	0.01
Zeitdruck			0.05***	0.01
Einkommen			-0.04**	0.01
Ausbildung			-0.04*	0.02
Beförderung			0.01	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.04**	0.01
Beschäftigungsfähigkeit			0.00	0.01
Arbeitsstellenwechsel			-0.03*	0.01
Körperliche Belastungen			0.05**	0.02
Unfallgefahr			0.04**	0.02
R^2	.01**		.26***	
ΔR^2			.25***	

Anmerkung: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

9. Analyse der Panelausfälle

Da 2015 zum Teil als Panelbefragung vorliegt, wird in diesem Kapitel überprüft, ob zwischen der Befragung 2014 und 2015 zu systematischen Ausfällen gekommen ist. Tabelle 118 zeigt den Prozentsatz an Ausfällen differenziert nach Geschlecht, Alter, Befristung und Berufsgruppen. Insgesamt haben 50.3% der Befragten aus 2014 nicht wieder an der Befragung 2015 teilgenommen. Geschlecht hat keinen Einfluss auf die Ausfallwahrscheinlichkeit, das Alter dagegen schon. Tendenziell haben weniger junge Arbeitnehmer 2015 erneut teilgenommen. Auch die Befristung hat – erwartungsgemäß – einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Panelausfalls: Befristete Arbeitnehmer haben 2015 seltener erneut teilgenommen. Zwischen den Berufsgruppen zeigen sich keine Unterschiede; der Prozentsatz an Ausfällen liegt zwischen 48.5 und 55.0. Hinsichtlich des Wohnlandes ergeben sich ebenfalls keine großen Unterschiede (46.4%-52.2%). Allerdings ergeben sich signifikante Unterschiede bezüglich der Nationalität: Arbeitnehmer mit einer anderen Nationalität als luxemburgisch, französisch, deutsch oder belgisch haben ebenfalls überdurchschnittlich häufig nicht bei der Befragung 2015 teilgenommen.

Tabelle 118: Panelausfall nach Demographie-Variablen

		%	N	Cramer's V
Gesamt		50.3	770	
Geschlecht	Männlich	49.6	401	.01
	Weiblich	51.0	369	
Alter (in Klassen)	16-24 Jahre	61.8	21	.15***
	25-34 Jahre	67.7	151	
	35-44 Jahre	49.1	246	
	45-54 Jahre	45.3	256	
	55 + Jahre	45.9	96	
Befristung (2014)	Unbefristet	50.1	589	.07*
	Befristet	63.7	58	
Berufsgruppe (2014)	Produktion	48.5	206	.04
	Personenbez. Dienstleistung	48.9	178	
	Unternehmensbez. Dienstleistung	49.7	251	
	IT- und naturw. Dienstleistungen	53.5	23	
	Sonstige	55.0	61	
Wohnland	Luxembourg	51.1	471	.03
	Frankreich	48.5	147	
	Deutschland	52.2	82	
	Belgien	46.4	70	
Nationalität	Luxemburgisch	46.4	283	.12***
	Französisch	47.6	176	
	Deutsch	51.7	93	
	Belgisch	52.3	93	
	Andere	64.8	125	

Anmerkung: [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 119 zeigt die Ergebnisse einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse mit Panelausfall (nein/ja) als Outcome-Variable. Als Prädiktoren werden – neben den Kontrollvariablen Befristet (nein/ja), Geschlecht, Alter und Berufsgruppe – die 2014-QoW-Index-Skalen verwendet. Neben einem kleinen Alterseffekt – tendenziell sind eher jüngere Befragte ausgefallen – und dem Effekt dass Befristete (erwartungsgemäß) eher ausfallen, zeigen sich keine Effekte hinsichtlich der QoW-Index-Skalen

Tabelle 119: Hierarchische Regressionsanalyse mit Panelausfall als Outcome-Variable

	Step 1			Step 2		
	β	Exp (β)	CI _{95%}	β	Exp (β)	CI _{95%}
Befristet	.44 [†]	1.56	0.98-2.51	.40	1.48	0.92-2.43
Geschlecht	.15	1.16	0.93-1.45	.13	1.13	0.90-1.43
Alter	-.03***	0.97	0.96-0.98	-.03***	0.97	0.96-0.98
Berufsgruppe						
Produktion (Referenzgruppe)						
Personenbez. Dienstleistung	-.08	0.92	0.68-1.25	-.02	0.98	0.71-1.35
Unternehmensbez. Dienstleistung	.04	1.04	0.80-1.36	.12	1.13	0.84-1.52
IT- und naturw. Dienstleistungen	.22	1.24	0.66-2.36	.35	1.43	0.74-2.77
Sonstige	.23	1.26	0.82-1.93	.21	1.22	0.79-1.91
Kooperation				-.01	0.91	0.77-1.07
Partizipation				-.03	0.97	0.86-1.10
Feedback				-.09	0.91	0.77-1.07
Autonomie				-.09	0.92	0.80-1.05
Mentale Anforderungen				-.07	0.93	0.81-1.08
Mobbing				.06	1.06	0.86-1.32
Einkommen				-.07	0.93	0.80-1.09
Ausbildung				.11	1.11	0.98-1.26
Arbeitsplatzsicherheit				.00	1.00	0.87-1.16
Perspektive				.05	1.05	0.93-1.19
Körperliche Belastungen				-.04	0.96	0.87-1.05
Unfallgefahr				.04	1.04	0.93-1.16
Nagelkerke R^2	.03***			.05***		
Δ Nagelkerke R^2				.02		

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 120 zeigt die Ergebnisse einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse mit Panelausfall als Outcome-Variable mit verschiedenen Well-Being-Maßen als Prädiktoren. Auch hier zeigen sich keine Effekte. Das scheint zumindest ein Hinweis darauf zu sein, dass keine systematischen Ausfälle zustande gekommen sind.

Tabelle 120: Hierarchische Regressionsanalyse mit Panelausfall als Outcome-Variable

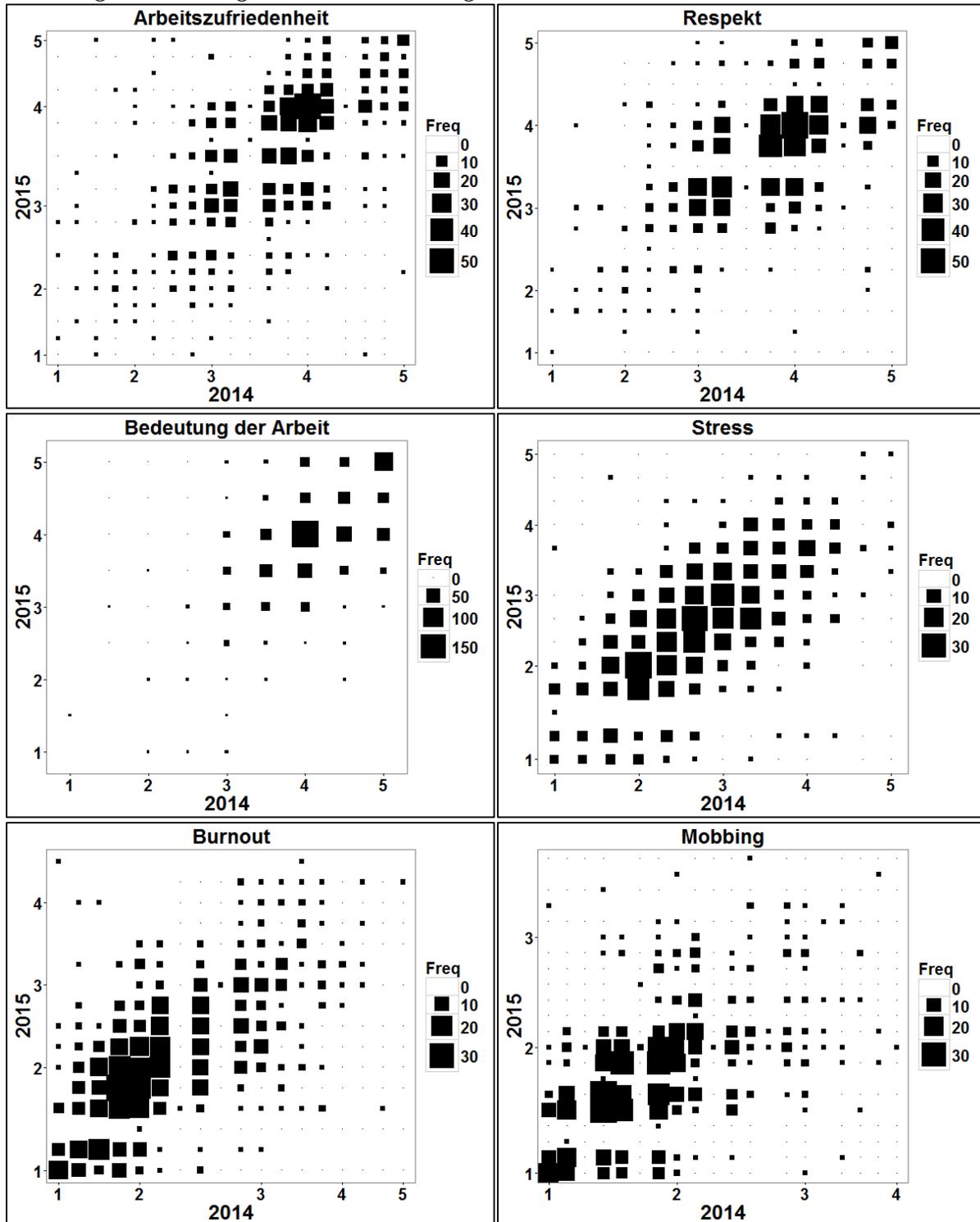
	Step 1			Step 2		
	β	Exp (β)	CI _{95%}	β	Exp (β)	CI _{95%}
Befristet	.44 [†]	1.56	0.98-2.51	.42	1.53	0.96-2.47
Geschlecht	.15	1.16	0.93-1.45	.13	1.14	0.91-1.43
Alter	-.03***	0.97	0.96-0.98	-.03***	0.97	0.96-0.98
Berufsgruppe						
Produktion (Referenzgruppe)						
Personenbez. Dienstleistung	-.08	0.92	0.68-1.25	-.06	0.94	0.69-1.27
Unternehmensbez. Dienstleistung	.04	1.04	0.80-1.36	.03	1.03	0.79-1.35
IT- und naturw. Dienstleistungen	.22	1.24	0.66-2.36	.21	1.23	0.65-2.35
Sonstige	.23	1.26	0.82-1.93	.18	1.19	0.78-1.84
Arbeitszufriedenheit				-.11	0.89	0.71-1.12
Respekt				.10	1.10	0.89-1.36
Bedeutung der Arbeit				-.07	0.94	0.78-1.12
Stress				-.00	1.00	0.83-1.19
Burnout				-.02	0.98	0.79-1.23
Physische Gesundheit				.13	1.13	0.94-1.37
Work-Life-Konflikt				-.01	0.99	0.88-1.12
Absentismus				.15	1.16	0.93-1.45
Nagelkerke R^2	.03***			.04***		
Δ Nagelkerke R^2				.01		

Anmerkung: Skalen des QoW2014; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10. Längsschnitt-Regressionsanalysen

Im Folgenden werden Längsschnitt-Regressionsanalysen auf die (z.T. reduzierten) Well-Being-Maße durchgeführt. Als Prädiktoren werden – neben den üblichen Kontrollvariablen – wieder die QoW-Skalen von 2014 verwendet. Abbildung 79 zeigt jedoch zunächst einmal die Veränderungssensibilität der Well-Being-Skalen.

Abbildung 79: Streudiagramme der Well-Being-Skalen



Anmerkung: Die Skala *Bedeutung der Arbeit* besteht nur aus den Items B04_1 und B04_2, die Skala *Stress* besteht nur aus den Items B11_2, B11_4 und B11_9.

Es ist zu sehen, dass die Ausprägungen 2014 stark mit den Ausprägungen 2015 zusammenhängen. Dieser optische Eindruck wird auch durch die Korrelationskoeffizienten gestützt. Die Korrelationen der Konstrukte 2014 mit jeweils dem gleichen Konstrukt 2015 liegen zwischen .55 und .65 (Tabelle 121, Diagonale der oberen Tabellenhälfte). Die Konstrukte 2014 korrelieren jedoch auch stark mit den anderen Konstrukten 2015 (Tabelle 121, Werte außerhalb der Diagonalen der oberen Tabellenhälfte). Da die Well-Being-Maße 2014 jedoch untereinander auch relativ stark korreliert sind (Sischka & Steffgen, 2015), sind in der unteren Tabellenhälfte von Tabelle 121 die semipartiellen Korrelationen abgetragen, d.h. die Korrelationen eines Konstrukts 2014 zu einem anderen Konstrukt 2015 für dessen Ausprägung 2014 kontrolliert wird. Der Einfluss der Arbeitszufriedenheit 2014 auf die Arbeitszufriedenheit 2015 ist also aus der Korrelation zwischen Respekt 2014 und Arbeitszufriedenheit 2015 auspartialisiert worden. Die Effekte sind naturgemäß deutlich kleiner. Dennoch zeigen sich hier interessante Befunde, bspw. hat Mobbing 2014 dennoch auf alle Well-Being-Maße 2015 einen – wenn auch geringen – Einfluss.

Tabelle 121: Korrelationen zwischen Well-Being-Skalen 2014 und 2015

		2015					
Bivariate K.		Arbeits- zufrieden- heit	Respekt	Bedeutung der Arbeit	Stress	Burnout	Mobbing
2014	Arbeits- zufrieden- heit	.63***	.55***	.25***	-.34***	-.43***	-.34***
	Respekt	.53***	.63***	.21***	-.28***	-.33***	-.36***
	Bedeutung der Arbeit	.21***	.25***	.61***	-.07	-.24***	-.12***
	Stress	-.34***	-.29***	-.05	.65***	.48***	.33***
	Burnout	-.41***	-.36***	-.27***	.48***	.63***	.36***
	Mobbing	-.41***	-.42***	-.15***	.40***	.38***	.55***
Semipartielle K.							
2014	Arbeits- zufrieden- heit	-	.10**	.05	-.09*	-.11**	-.08*
	Respekt	.09*	-	.02	-.09*	-.09*	-.08*
	Bedeutung der Arbeit	-.00	.07 [†]	-	-.05	-.10**	-.04
	Stress	-.10**	-.10**	-.03	-	.14***	.10**
	Burnout	-.08*	-.11**	-.14***	.12**	-	.11**
	Mobbing	-.12***	-.10**	-.06 [†]	.13***	.09*	-

Anmerkung: [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.1. Outcome: Arbeitszufriedenheit

Tabelle 122 zeigt die Regressionsanalyse mit *Arbeitszufriedenheit* 2015 als Outcome-Variable mit den QoW-Index-Skalen als Prädiktoren. Neben der Ausprägung der Arbeitszufriedenheit 2014 hat insbesondere ein Betriebswechsel von 2014 zu 2015 einen starken Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit 2015. Die Aufnahme der QoW2014-Skalen erhöht den Anteil der erklärten Varianz zwar nochmal signifikant um 6%, allerdings sind die Effekte tendenziell eher gering. *Perspektive, Feedback, Mobbing, Einkommen, Autonomie* und *Mentale Anforderungen* sind hier signifikante Prädiktoren.

Tabelle 122: *Hierarchische Regressionsanalyse mit Arbeitszufriedenheit 2015 als Outcome-Variable*

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Arbeitszufriedenheit (2014)	0.48***	0.02	0.32***	0.03
Betriebswechsel 2014 zu 2015	0.50***	0.10	0.57***	0.10
Geschlecht	0.04	0.04	0.04	0.04
Alter	0.02	0.02	-0.00	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.03	0.06	0.05	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.10 [†]	0.05	0.04	0.06
IT- und naturw. Dienstleistungen	0.07	0.13	-0.00	0.13
Sonstige	0.11	0.09	0.13	0.09
Kooperation			0.00	0.02
Partizipation			0.01	0.03
Feedback			0.08**	0.03
Autonomie			0.05*	0.02
Mentale Anforderungen			-0.05*	0.02
Mobbing			-0.06*	0.02
Einkommen			0.06*	0.02
Ausbildung			-0.01	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.03	0.02
Perspektive			0.09***	0.02
Körperliche Belastungen			-0.04	0.02
Unfallgefahr			-0.00	0.02
R^2	.43***		.49***	
ΔR^2			.06***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.2. Outcome: Respekt

Tabelle 123 zeigt die Regressionsanalyse mit *Respekt* 2015 als Outcome-Variable. Auch hier übt der Betriebswechsel von 2014 zu 2015 einen sehr großen Effekt aus. Die Aufnahme der QoW2014-Skalen erhöht den Anteil aufgeklärter Varianz ebenfalls um 6%. Hier ist *Feedback* der stärkste Prädiktor, gefolgt von *Mobbing*, *Einkommen*, *Autonomie* und *Mentale Anforderungen*.

Tabelle 123: Hierarchische Regressionsanalyse mit Respekt 2015 als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Respekt (2014)	0.44***	0.02	0.27***	0.03
Betriebswechsel 2014 zu 2015	0.34***	0.09	0.43***	0.09
Geschlecht	-0.06	0.04	-0.06	0.04
Alter	0.01	0.02	-0.01	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.07	0.06	0.05	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.03	0.05	-0.01	0.05
IT- und naturw. Dienstleistungen	0.18	0.12	0.15	0.12
Sonstige	-0.06	0.08	-0.04	0.08
Kooperation			-0.02	0.02
Partizipation			0.04	0.02
Feedback			0.09***	0.03
Autonomie			0.05*	0.02
Mentale Anforderungen			-0.05*	0.02
Mobbing			-0.07**	0.02
Einkommen			0.07**	0.02
Ausbildung			0.01	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.00	0.02
Perspektive			0.04 [†]	0.02
Körperliche Belastungen			0.01	0.02
Unfallgefahr			-0.01	0.02
R^2	.42***		.48***	
ΔR^2			.06***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.3. Outcome: Bedeutung der Arbeit

Tabelle 124 zeigt die Regressionsanalyse mit *Bedeutung der Arbeit* 2015 als Outcome-Variable. Die Variable Betriebswechsel übt hier keinen signifikanten Einfluss aus, dafür das Alter der befragten Arbeitnehmer sowie die Berufsgruppe. Bezüglich der QoW2014-Skalen sind nur *Perspektive* und *Feedback* signifikante Prädiktoren. Der Anteil der aufgeklärten Varianz erhöht sich durch die Hinzunahme der QoW2014-Skalen um 4%.

Tabelle 124: Hierarchische Regressionsanalyse mit Bedeutung der Arbeit 2015 als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Bedeutung der Arbeit (2014)	0.41***	0.02	0.39***	0.02
Betriebswechsel 2014 zu 2015	-0.02	0.10	0.12	0.10
Geschlecht	-0.00	0.04	0.01	0.04
Alter	0.04*	0.02	0.04*	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	-0.01	0.06	0.01	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.14**	0.05	-0.10 [†]	0.13
IT- und naturw. Dienstleistungen	-0.05	0.12	-0.01	0.08
Sonstige	0.11	0.08	0.14 [†]	0.02
Kooperation			-0.04 [†]	0.03
Partizipation			-0.02	0.02
Feedback			0.05*	0.02
Autonomie			0.04	0.02
Mentale Anforderungen			0.02	0.02
Mobbing			-0.03	0.02
Einkommen			0.01	0.02
Ausbildung			0.00	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			-0.01	0.02
Perspektive			0.08***	0.02
Körperliche Belastungen			0.04	0.02
Unfallgefahr			0.03	0.02
R^2	.39***		.43***	
ΔR^2			.04***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.4. Outcome: Stress

Tabelle 125 zeigt die Regressionsanalyse mit Stress 2015 als Outcome-Variable. Auch hier hat der Betriebswechsel wieder einen starken Einfluss. Auch das Alter ist ein signifikanter, allerdings schwacher Prädiktor, ebenso wie die Berufsgruppe personenbezogene Dienstleistungen (im Vergleich zur Referenzgruppe Produktion). Die Aufnahme der QoW 2014-Skalen führt nur zu einer geringfügigen Erhöhung der erklärten Varianz um 4%. *Mentale Anforderungen* ist der stärkste Prädiktor, gefolgt von *Mobbing* und *Einkommen*.

Tabelle 125: Hierarchische Regressionsanalyse mit Stress 2015 als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Stress (2014)	0.52***	0.02	0.42***	0.03
Betriebswechsel 2014 zu 2015	-0.28**	0.11	-0.40	0.11
Geschlecht	0.01	0.05	0.05	0.05
Alter	-0.05*	0.02	-0.05*	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.12 [†]	0.06	0.13*	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.06	0.06	0.08	0.06
IT- und naturw. Dienstleistungen	-0.04	0.14	-0.00	0.14
Sonstige	0.04	0.09	0.04	0.09
Kooperation			0.01	0.02
Partizipation			0.04	0.03
Feedback			-0.05 [†]	0.03
Autonomie			-0.03	0.03
Mentale Anforderungen			0.10***	0.03
Mobbing			0.08**	0.03
Einkommen			-0.06*	0.02
Ausbildung			-0.01	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.03	0.02
Perspektive			-0.01	0.02
Körperliche Belastungen			-0.03	0.03
Unfallgefahr			0.04	0.03
R^2	.44***		.48***	
ΔR^2			.04***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.5. Outcome: Burnout

Tabelle 126 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalyse mit *Burnout* 2015 als Outcome-Variable. Betriebswechsel hat – wie bei Stress auch – einen starken Einfluss auf *Burnout* 2015. Die Hinzunahme der QoW 2014-Skalen zeigt, dass nur Mentale Anforderungen ein signifikanter Prädiktor ist. Der Anteil erklärter Varianz steigt ebenfalls nur geringfügig um 4%.

Tabelle 126: Hierarchische Regressionsanalyse mit *Burnout* 2015 als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Burnout (2014)	0.47***	0.02	0.40***	0.03
Betriebswechsel 2014 zu 2015	-0.32**	0.10	-0.38***	0.10
Geschlecht	-0.02	0.04	-0.01	0.05
Alter	-0.02	0.02	-0.02	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.07	0.06	0.07	0.06
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.02	0.05	0.08	0.06
IT- und naturw. Dienstleistungen	-0.01	0.13	0.05	0.13
Sonstige	-0.05	0.09	-0.04	0.09
Kooperation			0.00	0.02
Partizipation			-0.00	0.03
Feedback			-0.04	0.03
Autonomie			-0.03	0.03
Mentale Anforderungen			0.05*	0.02
Mobbing			0.03	0.03
Einkommen			-0.05 [†]	0.02
Ausbildung			-0.03	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.04 [†]	0.02
Perspektive			-0.03	0.02
Körperliche Belastungen			0.03	0.03
Unfallgefahr			0.00	0.03
R^2	0.41***		.45	
ΔR^2			.04***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.6. Outcome: Mobbing

Neben den Well-Being-Maßen wird nun auch *Mobbing* 2015 in einer Längsschnitt-Regressionsanalyse untersucht (Tabelle 127). Ein Betriebswechsel von 2014 zu 2015 hat ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf das berichtet Ausgesetztsein von Mobbing. Hinsichtlich der verschiedenen QoW 2014-Skalen hat nur *Mentale Anforderungen* einen kleinen Effekt, die anderen Skalen haben keinen signifikanten Einfluss. Der Anteil der erklärten Varianz steigt durch die Einbeziehung der QoW 2014-Skalen auch nur um 3%.

Tabelle 127: Hierarchische Regressionsanalyse mit Mobbing 2015 als Outcome-Variable

	Step 1		Step 2	
	β	SE β	β	SE β
Mobbing (2014)	0.29***	0.02	.24***	0.02
Betriebswechsel 2014 zu 2015	-0.22**	0.08	-0.21**	0.08
Geschlecht	-0.05	0.03	-0.06	0.04
Alter	-0.03 [†]	0.02	-0.03 [†]	0.02
Berufsgruppe				
Produktion (Referenzgruppe)				
Personenbez. Dienstleistung	0.05	0.05	0.04	0.05
Unternehmensbez. Dienstleistung	-0.00	0.04	0.02	0.04
IT- und naturw. Dienstleistungen	-0.03	0.10	-0.01	0.10
Sonstige	-0.01	0.07	-0.01	0.07
Kooperation			-0.01	0.02
Partizipation			0.01	0.02
Feedback			-0.02	0.02
Autonomie			-0.03	0.02
Mentale Anforderungen			0.06***	0.02
Einkommen			-0.03 [†]	0.02
Ausbildung			-0.03	0.02
Arbeitsplatzsicherheit			0.03 [†]	0.02
Perspektive			-0.01	0.02
Körperliche Belastungen			0.01	0.02
Unfallgefahr			0.00	0.02
R^2	.32***		.35***	
ΔR^2			.03***	

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

10.7. Outcome: Betriebswechsel

Da Betriebswechsel einen so erheblichen Einfluss auf die verschiedenen Well-Being-Maße und das Ausgesetztsein von Mobbing hat, wird Betriebswechsel in einer weiteren hierarchischen (logistischen) Regressionsanalyse als Outcome-Variable bestimmt (Tabelle 128). Bezüglich der Kontrollvariablen hat nur Befristung (unbefristet/befristet) einen erwartungsgemäß hohen Einfluss auf einen Betriebswechsel. Bezieht man in einem zweiten Schritt die QoW2014-Skalen ein, zeigt sich, dass insbesondere die eingeschätzte *Arbeitsplatzsicherheit* einen Einfluss hat. Aber auch das Ausgesetztsein von *Mobbing* scheint einen nicht unerheblichen Einfluss auf einen Betriebswechsel auszuüben (Odds Ratio: 2.05).

Tabelle 128: Hierarchische Regressionsanalyse mit Betriebswechsel 2014 zu 2015 als Outcome-Variable

	Step 1			Step 2		
	β	Exp (β)	CI _{95%}	β	Exp (β)	CI _{95%}
Geschlecht	-0.62	0.50	0.23-1.19	-0.89	0.41	0.16-1.01
Alter	-0.03	0.97	0.93-1.01	-0.03	0.97	0.93-1.01
Berufsgruppe						
Produktion (Referenzgruppe)						
Personenbez. Dienstleistung	0.08	1.08	0.38-2.96	0.58	1.79	0.59-5.40
Unternehmensbez. Dienstleistung	0.05	1.05	0.43-2.57	-0.26	0.77	0.27-2.24
IT- und naturw. Dienstleistungen	-14.54	0.00	0.00-4e12	-15.21	0.00	0.00-0e10
Sonstige	0.18	1.19	0.26-4.10	-0.17	0.85	0.12-3.79
Befristung	1.51	4.52***	1.39- 12.50	2.00***	7.43	2.10- 23.22
Kooperation				-0.10	0.90	0.53-1.60
Partizipation				0.06	1.06	0.68-1.68
Feedback				-0.22	0.80	0.47-1.36
Autonomie				-0.04	0.96	0.58-1.59
Mentale Anforderungen				0.22	1.24	0.73-2.18
Mobbing				0.72 [†]	2.05	0.97-4.22
Einkommen				0.06	1.06	0.64-1.81
Ausbildung				-0.29	0.75	0.47-1.17
Arbeitsplatzsicherheit				-1.05***	0.35	0.19-0.61
Perspektive				-0.12	0.88	0.58-1.36
Körperliche Belastungen				-0.24	0.78	0.54-1.11
Unfallgefahr				-0.32	0.72	0.45-1.11
Nagelkerke R^2	.06 [†]			.21***		
Δ Nagelkerke R^2				.15***		

Anmerkung: Skalen des QoW2014; [†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

11. Diskussion / Empfehlungen

Im Folgenden werden die Analysen nochmals kurz diskutiert und darauf aufbauend Empfehlungen zu Veränderungen der verwendeten Konstrukte und Items für zukünftige Befragungen gegeben.

11.1. Skalen

Tabelle 129 zeigt die Messqualitäten der Konstrukte und die daraus abgeleiteten Empfehlungen im Überblick.

Die Skala *Kooperation* besteht aus drei Items, hat nach wie vor eine relativ geringe interne Konsistenz. Daher sollte das Item B03_1w2 nicht berücksichtigt werden und stattdessen ein anderes Item mitaufgenommen werden (siehe Tabelle 130). Die Skala korreliert nur in mittlerem Maße mit den anderen Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen und ist mit einigen Well-Being-Maßen (*Arbeitszufriedenheit*, *Bedeutung der Arbeit*, *Burnout*, *Physische Gesundheitsprobleme*, *Work-Life-Konflikt*) – kontrolliert für die anderen Skalen – assoziiert.

Die Skala *Partizipation* – bestehend aus vier Items – weist eine sehr hohe interne Konsistenz auf. Sie ist sehr hoch mit den Skala *Autonomie* und *Feedback* assoziiert. Aufgrund der hohen internen Konsistenz und der Tatsache, dass diese Skala ein sehr enges Phänomen erfasst, kann die Skala um zwei Items, nämlich B01_10 und B01_12 reduziert werden. Die Ergebnisse der Regressionsanalysen ändern sich dadurch kaum.

Die Skala *Feedback* setzt sich aus drei Items zusammen. Ihre interne Konsistenz ist relativ gering. Die Skala weist hohe Korrelationen zu der *Kooperation*- und *Partizipation*-Skala auf. In den Regressionsanalysen ist sie substantziell mit einigen Well-Being-Maßen assoziiert. Allerdings hängt sie nicht mit Stress, Burnout und Work-Life-Konflikt zusammen. Durch das Weglassen des Items A23 kann die interne Konsistenz der Skala gesteigert werden. Dies reduziert gleichzeitig auch die hohe Korrelation mit der Partizipation-Skala, da dieses Item in der EFA auch auf den *Partizipation*-Faktor geladen hat. In den Regressionsanalysen ergeben sich dadurch nur geringe Änderungen.

Die Skala *Autonomie* besteht aus vier Items; die interne Konsistenz ist zufriedenstellend. Die Skala ist hoch mit der *Partizipation*-Skala korreliert. In den Regressionsmodellen mit den Well-Being-Maßen als Outcome leistet sie insbesondere eine hohe Erklärungskraft für die Bedeutung der Arbeit. Die Skala kann in dieser Form verwendet werden.

Die Skala *Mentale Anforderungen* besteht aus nur zwei Items. Die interne Konsistenz ist deutlich zu gering; für die Skala sollten deswegen ein oder mehrere Items als Erweiterung aufgenommen werden (siehe Tabelle 130). Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der hohen Erklärungskraft für *Stress*, *Burnout*, *Work-Life-Konflikt* und *Mobbing* relevant. Die Skala ist sehr hoch mit der *Zeitdruck*-Skala korreliert.

Die Skala *Zeitdruck* besteht ebenfalls aus nur zwei Items; die interne Konsistenz ist zufriedenstellend. Die *Zeitdruck*-Skala ist besonders hoch mit *Stress*, *Burnout* und *Work-Life-Konflikt* assoziiert.

Die Skala *Mobbing* wird in dieser Form schon zum dritten Mal erhoben. Sie hat eine zufriedenstellende interne Konsistenz mit fünf Items. Mit den anderen Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen ist sie jeweils nur auf mittlerem Niveau korreliert. In den Regressionsanalysen mit den verschiedenen Well-Being-Maßen als Outcomes ist die *Mobbing*-Skala für *Arbeitszufriedenheit*, *Stress*, *Burnout* und *Work-Life-Konflikt* der stärkste Prädiktor. Für das Well-Being der Arbeitnehmer hat diese Dimension daher eine sehr große Bedeutung.

Die *Einkommen*-Skala – ebenfalls aus zwei Items bestehend – erreicht wie in den Erhebungen zuvor wieder eine sehr hohe interne Konsistenz. Die Regressionsanalysen zeigen, dass sie – nach Kontrolle der anderen Skalen – mit *Arbeitszufriedenheit*, *Respekt*, *Bedeutung der Arbeit*, *Burnout* und *Work-Life-Konflikt* assoziiert ist.

Die *Ausbildung*-Skala setzt sich aus drei Items zusammen; die interne Konsistenz ist sehr hoch. Die Skala ist – nach Kontrolle der anderen Skalen – nur auf mittlerem Niveau mit *Bedeutung der Arbeit* und

auf geringem Niveau mit *Burnout* assoziiert. Die Bedeutung dieser Skala für das Well-Being der Arbeitnehmer scheint daher nur gering zu sein. Aufgrund der hohen internen Konsistenz kann das Item B06_1_3 weggelassen werden.

Die *Beförderung*-Skala weist mit nur zwei Items eine hohe interne Konsistenz auf. Die Skala weist in den Regressionsanalysen einen Zusammenhang mit *Arbeitszufriedenheit*, *Respekt*, *Stress* und *physische Gesundheitsprobleme* auf.

Arbeitsplatzsicherheit besteht momentan aus nur einem Item – die Reliabilität kann daher nicht abgeschätzt werden. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Dimension für das Well-Being (z.B. zweitstärkster Prädiktor für *Arbeitszufriedenheit*) sollte mindestens ein Item zusätzlich aufgenommen werden (Tabelle 130).

Die Skala *Beschäftigungsfähigkeit* weist mit zwei Items eine hohe interne Konsistenz auf. Sie ist hoch korreliert mit der Skala *Arbeitsstellenwechsel*. In den verschiedenen Regressionsmodelle mit den Well-Being-Maßen als Outcome ist sie nach Kontrolle der anderen Skalen nur mit *Bedeutung der Arbeit* korreliert. Der Einfluss dieser Dimension auf das Well-Being der Arbeitnehmer erweist sich als begrenzt.

Auch die Skala *Arbeitsstellenwechsel* besteht aus zwei Items. Die interne Konsistenz ist zufriedenstellend. In den Regressionsmodellen weist sie jedoch ebenfalls nur geringe Erklärungskraft für die Outcomes auf. Die Skala ist nur mit *Respekt* und *physische Gesundheitsprobleme* assoziiert.

Die Skala *Körperliche Belastungen* besteht aus drei Items; die interne Konsistenz ist zufriedenstellend. Die Skala weist eine hohe Korrelation mit der *Unfallgefahr*-Skala auf. Als Prädiktor für die Well-Being-Maße hat sie einen Einfluss auf *Bedeutung der Arbeit*, *Stress*, *Burnout*, *physische Gesundheitsprobleme* und *Work-Life-Konflikt*.

Die *Unfallgefahr*-Skala weist mit zwei Items eine hohe interne Konsistenz auf. Sie ist stark mit der *Körperliche Belastungen*-Skala assoziiert. In den Regressionsanalysen ist sie ein signifikanter Prädiktor für *Respekt*, *Bedeutung der Arbeit* und *Burnout*. Ebenfalls ist Unfallgefahr positiv mit *Bedeutung der Arbeit* assoziiert. Mit *Physische Gesundheitsprobleme* ist sie hingegen nicht korreliert.

Sowohl die *Arbeitszufriedenheit* als auch die *Respekt*-Skala wurden in dieser Form schon zum dritten Mal erhoben. Die interne Konsistenz der Skalen ist zufriedenstellend. Allerdings zeigte sich in der EFA und KFA, dass sich diese Skalen etwas überschneiden und nicht besonders trennscharf sind. Auch die Ergebnisse der bivariaten Korrelationsanalyse und der multivariaten Regressionsanalyse zeigen, dass die QoW-Skalen vergleichbar mit *Arbeitszufriedenheit* und mit *Respekt* zusammenhängen.

Die Skala *Bedeutung der Arbeit* hat eine sehr hohe interne Konsistenz und nur geringe bis mittlere Korrelationen mit den anderen Well-Being-Maßen.

Die Skalen *Stress* und *Burnout* weisen ebenfalls Überlappungen auf und sind ebenfalls nicht ganz so trennscharf. Die Skala *Burnout* sollte etwas verbreitert werden (Tabelle 130).

Der Index *Physische Gesundheitsprobleme* besteht aus insgesamt sieben Items, ein generelles Item, das einen Filter für sechs spezifische Items darstellt.

Die *Work-Life-Konflikt*-Skala hat nur eine geringe interne Konsistenz und sollte deswegen um ein Item erweitert werden (Tabelle 130). Sie ist außerdem sehr hoch mit *Stress* und *Burnout* korreliert, allerdings noch hinreichend trennscharf.

Tabelle 129: Die Messqualität der Konstrukte im Überblick

Konstrukt (Anzahl Items)	Reliabilität	Redundanz	Kriteriumsvalidität	Empfehlung
Psychosoz. Arb.				
Kooperation (3)	.65	Hohe Korrelation mit <i>Feedback</i> -Skala	Hoch	Das Item B03_1w2 sollte für die Skala nicht berücksichtigt werden. Stattdessen ein neues Item mit aufnehmen.
Partizipation (4)	.87	Hohe Korrelation mit <i>Autonomie</i> -Skala	Hoch	Die Skala kann um die Items B01_10 und B01_12 gekürzt werden
Feedback (3)	.63	Hohe Korrelation mit <i>Partizipation</i> - und <i>Kooperation</i> -Skala	Hoch	Das Item A23 sollte für die Skala nicht berücksichtigt werden. Dadurch wird auch die Korrelation mit <i>Partizipation</i> -Skala gesenkt.
Autonomie (4)	.74	Hohe Korrelation mit <i>Partizipation</i> -Skala	Hoch	Skala verwenden
Mentale Anforderungen (2)	.58	Hohe Korrelation mit <i>Zeitdruck</i> -Skala	Hoch	Skala erweitern
Zeitdruck (2)	.73	Hohe Korrelation mit <i>MA</i> -Skala	Hoch	Skala verwenden
Mobbing (5)	.71	-	Sehr hoch	Skala verwenden
Arbeitsrahmenbed.				
Einkommen (2)	.90	-	Hoch	Skala verwenden
Ausbildung (3)	.85	-	Mittel	Das Item B06_1_3 sollte für die Skala nicht berücksichtigen werden.
Beförderung (2)	.80	-	Hoch	Skala verwenden
Arbeitsplatzsicherheit (1)	-	-	Hoch	Skala erweitern
Beschäftigungsfähigkeit (2)	.84	Hohe Korrelation mit <i>Arbeitsstellenwechsel</i> -Skala	Gering	Skala nicht verwenden
Arbeitsstellenwechsel (2)	.71	Hohe Korrelation mit <i>Beschäftigungsfähigkeit</i> -Skala	Gering	Skala verwenden
Körperliche Belastungen (3)	.71	Hohe Korrelation mit <i>Unfallgefahr</i> -Skala	Hoch	Das Item B02_11 sollte nicht berücksichtigt werden.
Unfallgefahr (2)	.77	Hohe Korrelation mit <i>KB</i> -Skala	Mittel	Skala verwenden
Well-Being				
Arbeitszufriedenheit (4)	.79	Hohe Korrelation mit <i>Respekt</i> -Skala	-	Skala verwenden
Respekt (3)	.71	Hohe Korrelation mit <i>Arbeitszufriedenheit</i> -Skala	-	Skala verwenden
Bedeutung der Arbeit (3)	.85	-	-	Skala verwenden
Stress (5)	.82	Hohe Korrelation mit <i>Burnout</i> -Skala	-	Skala verwenden
Burnout (4)	.79	Hohe Korrelation mit <i>Stress</i> -Skala	-	Skala verwenden
Physische Gesundheitsprobleme-Index (7)	-	-	-	Skala verwenden
Work-Life-Konflikt (2)	.67	-	-	Skala erweitern

Tabelle 130: Items zur Erweiterung einiger Skalen für die Befragung 2016

Konstrukt	Item
Kooperation	In welchem Maße helfen Sie und Ihre Kollegen sich gegenseitig bei Problemen?
	In welchem Maße können Sie Ihre Kollegen bei Arbeitsproblemen um Hilfe fragen?
Mentale Anforderungen	In welchem Maße erfordert Ihre Arbeit Konzentration?
	In welchem Maße ist Ihre Arbeit geistig anspruchsvoll?
Arbeitsplatzsicherheit	In welchem Maße haben Sie Angst Ihren Arbeitsplatz zu verlieren?
Burnout	Wie häufig fühlen Sie sich am Ende eines Arbeitstages verbraucht?
	Wie häufig fühlen Sie sich am Morgen erschöpft bei dem Gedanken eines neuen Arbeitstages?
	Wie häufig haben Sie das Gefühl, dass jede Arbeitsstunde anstrengend für Sie ist?
	In welchem Maße ist ihre Arbeit emotional erschöpfend?
	In welchem Maße frustriert Sie Ihre Arbeit?
Work-Life-Konflikt	In welchem Maße fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit ausgebrannt?
	Wie häufig treten Konflikte zwischen den Anforderungen der Arbeit und denjenigen in Ihrem Privat-leben auf?

Neben den Untersuchungen der Skalen zur Reliabilität mittels faktoranalytischer Methoden, sind verschiedene Validierungsstrategien nötig, um über Augenscheinvalidität der Konstrukte hinauszukommen. Dazu wurden Korrelations- und Regressionsanalysen mit verschiedenen Well-Being-Skalen als Outcomes berechnet und für einige Konstrukte Validierungsindikatoren genutzt. Allerdings sind auch für die übrigen Konstrukte geeignete Indikatoren zu finden und innerhalb der nächsten Befragungen zu erheben um die Validität dieser Konstrukte genauer zu bestimmen. Dazu sollten bereits validierte (Kurz-)Skalen in der nächsten Befragung miterhoben werden. Dadurch werden die Skalen in das nomologische Netz etablierter Skalen eingebunden, wodurch ein stärkerer Anschluss an internationale Forschung möglich wäre. Folgende Skalen könnten in diesem Kontext nützlich sein:

- WHO-5 Well-Being Index (5 Items) (Topp, Østergaard, Søndergaard & Bech, 2015)
- Utrecht Work Engagement Scale-9 (UWES-9) (Schaufeli, Bakker & Salanova, 2006)

Außerdem wird empfohlen, dass zur weiteren Validierung der QoW-Skalen Indikatoren genutzt werden, die stärker auf selbstberichtetes Verhalten und objektivere Daten abzielen. Z.B. sollten Fehltag nicht subjektiv erhoben werden (Nie – (Fast) immer), sondern offen. Zur Messung von physischer Gesundheit könnten folgende – häufig genutzte – Risikofaktoren für viele Krankheiten erhoben werden:

- Größe und Gewicht zur Berechnung des Body-Mass-Index (BMI)
- Rauchverhalten Rauchen Sie? / Wie viele Zigaretten pro Tag rauchen Sie?)
- Alkoholkonsum (An wie vielen Tagen in der Woche trinken Sie Alkohol?)
- Sportverhalten (An wie vielen Tagen im Monat treiben Sie Sport?)
- Schlaf (Wie erholsam ist Ihr Schlaf? / Haben Sie Probleme mit dem Schlafen?)

Weitere Kriteriumsvariablen, die auch zur Validierung der verschiedenen Well-Being-Maße dienen könnten sind:

- Haben Sie die Absicht (in naher Zukunft) Ihren Arbeitsplatz zu wechseln?
- Wie schätzen Sie allgemein Ihre Arbeitsleistung ein?
- An wie vielen Tagen haben Sie in den letzten 6 Monaten auf der Arbeit gefehlt?

Der Fragebogenvorschlag für die Befragung 2016 ist in Anhang i, zu finden.

11.2. Demographie

Die Schulbildung und die Ausbildung sollten in zwei getrennten Variablen abgefragt werden. Die aktuelle Variable vermischt diese zwei Dimensionen, wodurch eine unnötige Unschärfe besteht.

11.3. Design

Desweiteren wird empfohlen, Personen, die in nachfolgenden Erhebungen nicht mehr die ursprünglich definierten Kriterien zur Teilnahme am QoW-Survey erfüllen (mindetstens 10 Stunden Arbeit als Arbeitnehmer in Luxemburg), dennoch zu befragen. Diese Designänderung ist sehr bedeutsam für die Ursachen- und Folgenforschung, z.B. ob bestimmte Arbeitsumstände Auswirkungen auf die Wahrscheinlichkeit eines Arbeitsplatzwechsel oder Arbeitsaufgabe (z.B. wegen psychischer oder physischer Erkrankung) haben. Diese Personen würde bei der Analyse der aktuellen Arbeitssituation in Luxemburg nicht berücksichtigt werden und sollten zusätzlich zu den ca. 1.500 Befragten erhoben werden. Für Personen, die seit der letzten Erhebung keine Arbeitsstelle mehr haben, sollte ein Kurzfragebogen erhoben werden, der zwei oder drei Well-Being-Konstrukte enthält.

Außerdem sollten einige weitere Metadaten hinsichtlich der Umstände der Befragung erhoben werden, um mögliche Verzerrungen hinsichtlich der Stichprobe genauer zu untersuchen:

- Alter & Geschlecht des Interviewers
- Zeitpunkt des Interviews (Datum, Uhrzeit)
- Anzahl der Anrufversuche

11.4. Weitere Änderungen

Da sich Mobbing als stärkster Prädiktor für nahezu alle Well-Being-Dimensionen erwiesen hat, schlagen wir vor, die Ursachen sowie die Folgen und Rahmenbedingungen von Mobbing näher zu erforschen. Dazu würden wir zum einen vorschlagen auf die Ursachen von Mobbing näher einzugehen. Als mögliche Ursache kommt eine kompetitive bzw. konkurrenzorientierte Arbeitsumwelt in Frage (Vartia, 1996; Salin 2003a,b). Deshalb wird empfohlen, eine Skala mit aufzunehmen, die die wahrgenommene Konkurrenz unter den Kollegen erfasst (Tabelle 131).

Außerdem soll der Grad der Belastung, der Arbeitnehmer durch Mobbing erfasst werden. Eine Skala dazu sollte erklären können, warum einige Arbeitnehmer mehr und andere weniger unter den Folgen von Mobbing leiden. Wichtig ist hierbei auch, ob sich die Arbeitnehmer selbst als Mobbingopfer wahrnehmen. Dementsprechend wird auch empfohlen zusätzlich zu der vorhandenen Mobbing-Skala, die der *Behavioral Experience Methode* zugeordnet werden kann, die Einschätzung der Arbeitnehmer, ob sie sich als Mobbingopfer wahrnehmen, mit zu erfragen (*Self-Labeling-Methode*). Dabei sollte differenziert werden, ob Mobbing von dem Vorgesetzten oder den Kollegen oder von beiden ausgeübt wurde, da dies unterschiedlichen Folgen haben kann (Hershcovis, & Barling, 2010).

Tabelle 131: Items zur Erforschung von Mobbing

Konstrukt	Item	Antwortkategorien
Konkurrenz	In welchem Maße konkurrieren Sie mit Ihren Kollegen?	In sehr hohem Maß – in sehr geringem Maß
	In welchem Maße gibt es Konkurrenz unter Ihren Kollegen?	
	In welchem Maße gibt es Neid in Ihrem Kollegenkreis?	
	Wie sehr belastet Sie das Konkurrenzverhalten in Ihrem Kollegenkreis?	
Belastung	Wie belastend ist es für Sie, wenn Ihre Arbeit durch Ihre Kollegen oder Ihren Vorgesetzten kritisiert wird?	In sehr hohem Maße belastend – in sehr geringem Maße belastend
	Wie belastend ist es für Sie, wenn Sie auf der Arbeit von Ihren Kollegen oder Ihrem Vorgesetzten ignoriert werden?	
	Wie belastend ist es für Sie, wenn Sie von Ihrem Vorgesetzten sinnlose Aufgaben zugewiesen bekommen?	
	Wie belastend ist es für Sie, wenn Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen vor anderen lächerlich gemacht werden?	
	Wie belastend ist es für Sie, wenn Sie Konflikte mit Ihren Kollegen oder Vorgesetzten haben?	
	Wie belastend ist es für Sie, wenn Konflikte mit Kunden, Klienten, Schülern oder Patienten Ihres Betriebs bzw. Ihrer Einrichtung auftreten?	
	Definition Mobbing	
Bystander von Mobbing	Haben Sie innerhalb der letzten 6 Monate Personen auf Ihrer Arbeit beobachtet, die Mobbing ausgesetzt waren?	Ja – Nein
Self-Labeling Mobbing	Waren Sie innerhalb der letzten 6 Monate Mobbing durch Ihre Arbeitskollegen ausgesetzt?	Ja – Nein
	Waren Sie innerhalb der letzten 6 Monate Mobbing durch Ihren Vorgesetzten ausgesetzt?	Ja – Nein

I. Literatur

- Bakker, A. B., Demerouti, E., de Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 341-356.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309-328.
- Bakker, A. B., Hakanen, J. J., Demerouti, E., & Xanthopoulou, D. (2007). Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high. *Journal of Educational Psychology*, 99, 274-284.
- Brauchli, R., Jenny, G. J., Fülleman, D., & Bauer, G. (2015). Towards a job demands-resources health model: empirical testing with generalizable indicators of job demands, job resources, and comprehensive health outcomes. *BioMed Research International*, 2015.
- Cattell, R. B. (1966). The Scree Test for the Number of Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- De Jonge, J., Dormann, C., Janssen, P. P. M., Dollard, M. F., Landeweerd, J. A., & Nijhuis, F. J. N. (2001). Testing reciprocal relationships between job characteristics and psychological well-being: A cross-lagged structural equation model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 29-46.
- Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2011). The Job Demands-Resources Model: Challenges for future research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 37, 1-9.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.
- De Witte, H. (1999). Job Insecurity and Psychological Well-being: Review of the Literature and Exploration of Some Unresolved Issues. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 155-177.
- Hackman, R. J., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the Design of Work: Test of a Theory. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hackman, R.J., & Oldham, G.R. (1980). *Work redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., & Ahola, K. (2008). The job demands-resources model: a three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work & Stress*, 22, 224-241.
- Hansen, A. M., Hogh, A., Garde, A. H., & Persson, R. (2014). Workplace bullying and sleep difficulties: a 2-year follow-up study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 87, 285-294.
- Häusser, J. A., Mojzisch, A., Niesel, M., & Schulz-Hardt, S. (2010). Ten years on: A review of recent research on the job demand-control (-support) model and psychological well-being. *Work & Stress*, 24, 1-35.
- Hershcovis, M. S., & Barling, J. (2010). Towards a multi-foci approach to workplace aggression: A meta-analytic review of outcomes from different perpetrators. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 24-44.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Johnson, J., & Hall, E. M. (1988). Job Strain, Work Place Social Support, and Cardiovascular Disease: A Cross-Sectional Study of a Random Sample of the Swedish Working Population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.

- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- Karasek, R. A., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Mauno, S., De Cuyper, N., Tolvanen, A., Kinnunen, U., & Mäkikangas, A. (2014). Occupational well-being as a mediator between job insecurity and turnover intention: Findings at the individual and work department levels. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23, 381-393.
- McFarlin, S. K., Fals-Stewart, W., Major, D. A., & Justice, E. M. (2001). Alcohol use and workplace aggression: An examination of perpetration and victimization. *Journal of Substance Abuse* 13, 303-321.
- Nielsen, M. B., & Einarsen, S. (2012). Outcomes of exposure to workplace bullying: A meta-analytic review. *Work & Stress*, 26, 309-332.
- Ortega, A., Christensen, K. B., Hogh, A., Rugulies, R., & Borg, V. (2011). One-year prospective study on the effect of workplace bullying on long-term sickness absence. *Journal of Nursing Management*, 19, 752-759.
- Richter, A., Näswall, K., Bernhard-Oettel, C., & Sverke, M. (2014). Job insecurity and well-being: The moderating role of job dependence. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23, 816-829.
- Ruscio, J., & Roche, B. (2012). Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychological Assessment*, 24, 282-292.
- Salin, D. (2003a). Bullying and organisational politics in competitive and rapidly changing work environments. *International Journal of Management and Decision Making*, 4, 35-46.
- Salin, D. (2003b). Ways of explaining workplace bullying: A review of enabling, motivating and precipitating structures and processes in the work environment. *Human Relations*, 56, 1213-1232.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716.
- Schütz, H., Schröder, H., & Harand, J. (2015). *Bericht – Quality of work Luxembourg, 2015*. Infas, Institut für angewandte Sozialwissenschaft: Bonn.
- Skalli, A., Theodossiou, I., & Vasileiou, E. (2008). Jobs as Lancaster goods: facets of job satisfaction and overall job satisfaction. *Journal of Socio-Economics*, 37, 1906-1920.
- Sverke, M., Hellgren, J., & Näswall, K. (2002). No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7, 242-264.
- Topp, C. W., Østergaard, S. D. Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84, 167-176.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2003). The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a two-item depression screener. *Medical Care*, 41, 1284-1292.
- Van der Doef, M., & Maes, S. (1999). The job demand-control (-support) model and psychological wellbeing: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13, 87-114.

- Van der Doef, M., Maes, S., & Diekstra, R. (2000). An examination of the job demand-control-support model with various occupational strain indicators. *Anxiety, Stress and Coping, 13*, 165-185.
- Vartia, M. (1996). The sources of bullying – psychological work environment and organizational climate. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 5*, 203-214.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika, 41*, 321-327.
- Velicer, W. F., Eaton, C. A., & Fava, J. L. (2000). Construct explication through factor or component analysis: A review and evaluation of alternative procedures for determining the number of factors or components. In R. D. Goffin & E. Helmes (Eds.), *Problems and solutions in human assessment: Honoring Douglas N. Jackson at seventy* (pp. 41-71). Boston, MA: Kluwer Academic.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Dollard, M., Demerouti, E., Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Schreurs, P. J. G. (2007). When do job demands particularly predict burnout? *Journal of Managerial Psychology, 22*, 766-786.

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Konstrukte, Variablen und Items im Überblick.....	5
Tabelle 2:	Geschlecht der Arbeitnehmer in der Stichprobe.....	8
Tabelle 3:	Alter der Arbeitnehmer in der Stichprobe – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen	8
Tabelle 4:	Nationalität der Arbeitnehmer in der Stichprobe.....	9
Tabelle 5:	Wohnland der Arbeitnehmer in der Stichprobe.....	9
Tabelle 6:	Bildung der Arbeitnehmer in der Stichprobe.....	9
Tabelle 7:	ISCO-08-Berufsklassifikation der Arbeitnehmer in der Stichprobe.....	10
Tabelle 8:	Gewählte Sprachversion der Arbeitnehmer in der Stichprobe	10
Tabelle 9:	Panelfall der Arbeitnehmer in der Stichprobe	11
Tabelle 10:	Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Einzelitems	15
Tabelle 11:	Kooperation – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	17
Tabelle 12:	Kooperation – Korrelationstabelle.....	18
Tabelle 13:	Kooperation – Skala-Statistik.....	18
Tabelle 14:	Kooperation – Item-Skala-Statistik	18
Tabelle 15:	Partizipation – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	20
Tabelle 16:	Partizipation – Korrelationstabelle	22
Tabelle 17:	Partizipation – Skala-Statistik	22
Tabelle 18:	Partizipation – Item-Skala-Statistik.....	22
Tabelle 19:	Feedback – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	24
Tabelle 20:	Feedback – Korrelationstabelle	25
Tabelle 21:	Feedback – Skala-Statistik.....	26
Tabelle 22:	Feedback – Item-Skala-Statistik.....	26
Tabelle 23:	Autonomie – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	27
Tabelle 24:	Autonomie – Korrelationstabelle.....	29
Tabelle 25:	Autonomie – Skala-Statistik.....	29
Tabelle 26:	Autonomie – Item-Skala-Statistik	29
Tabelle 27:	Mentale Anforderungen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	31
Tabelle 28:	Mentale Anforderungen – Skala-Statistik	32
Tabelle 29:	Zeitdruck – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	33
Tabelle 30:	Zeitdruck – Skala-Statistik	34
Tabelle 31:	Mobbing – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	35
Tabelle 32:	Mobbing – Korrelationstabelle.....	38
Tabelle 33:	Mobbing – Skala-Statistik	39
Tabelle 34:	Mobbing – Item-Skala-Statistik.....	39
Tabelle 35:	Test der Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA	40

Tabelle 36:	Methoden zur Bestimmung der Zahl der zu extrahierenden Faktoren	40
Tabelle 37:	Fit-Indizes	42
Tabelle 38:	Faktorladungen und Kommunalitäten der Items	42
Tabelle 39:	Faktorkorrelationen	43
Tabelle 40:	Psychosoziale Arbeitsbedingungen: Fit-Indizes	44
Tabelle 41:	Psychosoziale Arbeitsbedingungen: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte	44
Tabelle 42:	Korrelationstabelle: Autonomie und Validierungsindikatoren	46
Tabelle 43:	Korrelationstabelle: Mentale Anforderungen und Validierungsindikatoren	46
Tabelle 44:	Korrelationstabelle: Zeitdruck und Validierungsindikatoren	47
Tabelle 45:	Korrelationstabelle: Mobbing und Validierungsindikatoren	47
Tabelle 46:	Korrelation der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen	47
Tabelle 47:	Einkommen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	52
Tabelle 48:	Einkommen – Skala-Statistik	53
Tabelle 49:	Ausbildung – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	54
Tabelle 50:	Ausbildung – Korrelationstabelle	55
Tabelle 51:	Ausbildung – Skala-Statistik	56
Tabelle 52:	Ausbildung – Item-Skala-Statistik	56
Tabelle 53:	Beförderung – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	57
Tabelle 54:	Beförderung – Skala-Statistik	58
Tabelle 55:	Arbeitsplatzsicherheit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen	59
Tabelle 56:	Beschäftigungsfähigkeit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	60
Tabelle 57:	Beschäftigungsfähigkeit – Skala-Statistik	61
Tabelle 58:	Arbeitsstellenwechsel – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	62
Tabelle 59:	Arbeitsstellenwechsel – Skala-Statistik	63
Tabelle 60:	Körperliche Belastungen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	64
Tabelle 61:	Körperliche Belastungen – Korrelationstabelle	65
Tabelle 62:	Körperliche Belastungen – Skala-Statistik	66
Tabelle 63:	Körperliche Belastungen – Item-Skala-Statistik	66
Tabelle 64:	Unfallgefahr – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	67
Tabelle 65:	Unfallgefahr – Skala-Statistik	68
Tabelle 66:	Methoden zur Bestimmung der Zahl der zu extrahierenden Faktoren	69
Tabelle 67:	Fit-Indizes	70
Tabelle 68:	Faktorladungen und Kommunalitäten der Items	71
Tabelle 69:	Faktorkorrelationen	71
Tabelle 70:	Arbeitsrahmenbedingungen: Fit-Indizes der KFA	72
Tabelle 71:	Arbeitsrahmenbedingungen: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte	72
Tabelle 72:	Korrelationstabelle: Ausbildung und Validierungsindikatoren	74

Tabelle 73:	Korrelationstabelle: Körperliche Belastungen/Unfallgefahr und Validierungsindikatoren	74
Tabelle 74:	Korrelation der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen.....	75
Tabelle 75:	Korrelation Arbeitsrahmenbedingungen und psychosoziale Arbeitsbedingungen.....	79
Tabelle 76:	Arbeitszufriedenheit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	81
Tabelle 77:	Arbeitszufriedenheit – Korrelationstabelle.....	81
Tabelle 78:	Arbeitszufriedenheit – Skala-Statistik	83
Tabelle 79:	Arbeitszufriedenheit – Item-Skala-Statistik	83
Tabelle 80:	Respekt – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	84
Tabelle 81:	Respekt – Korrelationstabelle.....	85
Tabelle 82:	Respekt – Skala-Statistik	86
Tabelle 83:	Respekt – Item-Skala-Statistik	86
Tabelle 84:	Bedeutung der Arbeit – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	87
Tabelle 85:	Bedeutung der Arbeit – Korrelationstabelle.....	88
Tabelle 86:	Bedeutung der Arbeit – Skala-Statistik	89
Tabelle 87:	Bedeutung der Arbeit – Item-Skala-Statistik.....	89
Tabelle 88:	Stress – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	90
Tabelle 89:	Stress – Korrelationstabelle	93
Tabelle 90:	Stress – Skala-Statistik	94
Tabelle 91:	Stress – Item-Skala-Statistik.....	94
Tabelle 92:	Burnout – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	95
Tabelle 93:	Burnout – Korrelationstabelle	97
Tabelle 94:	Burnout – Skala-Statistik.....	97
Tabelle 95:	Burnout – Item-Skala-Statistik	97
Tabelle 96:	Physische Gesundheitsprobleme – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items	100
Tabelle 97:	Physische Gesundheitsprobleme – Index-Statistik.....	101
Tabelle 98:	Einkommen – Verteilungsbeschreibende Maßzahlen der Items.....	102
Tabelle 99:	Work-Life-Konflikt – Skala-Statistik.....	103
Tabelle 100:	Zahl der zu extrahierenden Faktoren	104
Tabelle 101:	Fit-Indizes.....	105
Tabelle 102:	Faktorladungen und Kommunalitäten der Items	106
Tabelle 103:	Faktorkorrelationen	106
Tabelle 104:	Well-Being: Fit-Indizes der KFA	107
Tabelle 105:	Well-Being: Kovarianzmatrix der latenten Konstrukte	107
Tabelle 106:	Korrelation der Well-Being Skalen	109
Tabelle 107:	Korrelationstabelle: Well-Being-Skalen und Validierungsindikatoren.....	112

Tabelle 108:	Korrelationstabelle: Work-Life-Konflikt und Validierungsindikatoren.....	112
Tabelle 109:	Korrelation der QoW-Skalen mit den Well-Being-Skalen.....	113
Tabelle 110:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Arbeitszufriedenheit als Outcome-Variable	116
Tabelle 111:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Respekt als Outcome-Variable	117
Tabelle 112:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Bedeutung der Arbeit als Outcome-Variable	118
Tabelle 113:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Stress als Outcome-Variable.....	119
Tabelle 114:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Burnout als Outcome-Variable	120
Tabelle 115:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Gesundheit als Outcome-Variable	121
Tabelle 116:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Work-Life-Konflikt als Outcome-Variable	122
Tabelle 117:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Mobbing als Outcome-Variable.....	123
Tabelle 118:	Panelausfall nach Demographie-Variablen	124
Tabelle 119:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Panelausfall als Outcome-Variable.....	125
Tabelle 120:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Panelausfall als Outcome-Variable.....	126
Tabelle 121:	Korrelationen zwischen Well-Being-Skalen 2014 und 2015	128
Tabelle 122:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Arbeitszufriedenheit 2015 als Outcome-Variable	129
Tabelle 123:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Respekt 2015 als Outcome-Variable	130
Tabelle 124:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Bedeutung der Arbeit 2015 als Outcome-Variable	131
Tabelle 125:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Stress 2015 als Outcome-Variable.....	132
Tabelle 126:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Burnout 2015 als Outcome-Variable	133
Tabelle 127:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Mobbing 2015 als Outcome-Variable....	134
Tabelle 128:	Hierarchische Regressionsanalyse mit Betriebswechsel 2014 zu 2015 als Outcome-Variable	135
Tabelle 129:	Die Messqualität der Konstrukte im Überblick	138
Tabelle 130:	Items zur Erweiterung einiger Skalen für die Befragung 2016	139
Tabelle 131:	Items zur Erforschung von Mobbing.....	141

III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Quality of work-Index und Well-Being-Outcomes	4
Abbildung 2:	Alter der Arbeitnehmer in der Stichprobe– Histogramm	8
Abbildung 3:	Balkendiagramme der Einzelitems	12
Abbildung 4:	Kooperation – Balkendiagramme der Items	16
Abbildung 5:	Kooperation – Streudiagramm-Plots	17
Abbildung 6:	Kooperation – Histogramm	19
Abbildung 7:	Partizipation – Balkendiagramme der Items.....	20
Abbildung 8:	Partizipation – Streudiagramm-Plots.....	21
Abbildung 9:	Partizipation – Histogramm.....	23
Abbildung 10:	Feedback – Balkendiagramme der Items.....	24
Abbildung 11:	Feedback – Streudiagramm-Plots.....	25
Abbildung 12:	Feedback – Histogramm.....	26
Abbildung 13:	Autonomie – Balkendiagramme der Items	27
Abbildung 14:	Autonomie – Streudiagramm-Plots	28
Abbildung 15:	Autonomie – Histogramm	30
Abbildung 16:	Mentale Anforderungen – Balkendiagramme der Items	31
Abbildung 17:	Mentale Anforderungen – Streudiagramm-Plot	31
Abbildung 18:	Mentale Anforderungen – Histogramm.....	32
Abbildung 19:	Zeitdruck – Balkendiagramme der Items	33
Abbildung 20:	Zeitdruck – Streudiagramm-Plot	33
Abbildung 21:	Zeitdruck – Histogramm.....	34
Abbildung 22:	Mobbing – Balkendiagramme der Items	36
Abbildung 23:	Mobbing – Streudiagramm-Plots.....	37
Abbildung 24:	Mobbing – Histogramm.....	39
Abbildung 25:	Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen – Screeplot der Parallelanalyse.....	41
Abbildung 26:	Konstrukte zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen – CD-Test	41
Abbildung 27:	Psychosoziale Arbeitsbedingungen: KFA-Diagramm.....	45
Abbildung 28:	Streudiagramm-Plots der Skalen zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen	49
Abbildung 29:	Einkommen – Balkendiagramme der Items	52
Abbildung 30:	Einkommen – Streudiagramm-Plot	53
Abbildung 31:	Einkommen – Histogramm.....	53
Abbildung 32:	Ausbildung – Balkendiagramme der Items	54
Abbildung 33:	Ausbildung – Streudiagramm-Plots.....	55
Abbildung 34:	Ausbildung – Histogramm.....	56
Abbildung 35:	Beförderung – Balkendiagramme der Items.....	57

Abbildung 36:	Beförderung – Streudiagramm-Plot.....	57
Abbildung 37:	Beförderung – Histogramm	58
Abbildung 38:	Arbeitsplatzsicherheit – Balkendiagramme	59
Abbildung 39:	Beschäftigungsfähigkeit – Balkendiagramme der Items	60
Abbildung 40:	Beschäftigungsfähigkeit – Streudiagramm-Plot	60
Abbildung 41:	Beschäftigungsfähigkeit – Histogramm	61
Abbildung 42:	Arbeitsstellenwechsel – Balkendiagramme der Items	62
Abbildung 43:	Arbeitsstellenwechsel – Streudiagramm-Plot.....	63
Abbildung 44:	Arbeitsstellenwechsel – Histogramm	63
Abbildung 45:	Körperliche Belastungen – Balkendiagramme der Items	64
Abbildung 46:	Körperliche Belastungen – Streudiagramm-Plots	65
Abbildung 47:	Körperliche Belastungen – Histogramm	66
Abbildung 48:	Unfallgefahr – Balkendiagramme der Items.....	67
Abbildung 49:	Unfallgefahr – Streudiagramm-Plot	67
Abbildung 50:	Unfallgefahr – Histogramm.....	68
Abbildung 51:	Konstrukte zu Arbeitsrahmenbedingungen – Screeplot der Parallelanalyse	69
Abbildung 52:	Konstrukte zu Arbeitsrahmenbedingungen – CD-Test.....	70
Abbildung 53:	Arbeitsrahmenbedingungen: KFA-Diagramm	73
Abbildung 54:	Streudiagramm-Plots der Skalen zu Arbeitsrahmenbedingungen	76
Abbildung 55:	Arbeitszufriedenheit – Balkendiagramme der Items	80
Abbildung 56:	Arbeitszufriedenheit – Streudiagramm-Plots	82
Abbildung 57:	Arbeitszufriedenheit – Histogramm	83
Abbildung 58:	Respekt – Balkendiagramme der Items	84
Abbildung 59:	Respekt – Streudiagramm-Plots	85
Abbildung 60:	Respekt – Histogramm	86
Abbildung 61:	Bedeutung der Arbeit – Balkendiagramme der Items	87
Abbildung 62:	Bedeutung der Arbeit – Streudiagramm-Plots.....	88
Abbildung 63:	Bedeutung der Arbeit – Histogramm.....	89
Abbildung 64:	Stress – Balkendiagramme der Items	91
Abbildung 65:	Stress – Streudiagramm-Plots.....	92
Abbildung 66:	Stress – Histogramm.....	94
Abbildung 67:	Burnout – Balkendiagramme der Items.....	95
Abbildung 68:	Burnout – Streudiagramm-Plots	96
Abbildung 69:	Burnout – Histogramm	98
Abbildung 70:	Physische Gesundheitsprobleme – Balkendiagramme der Items	99
Abbildung 71:	Physische Gesundheitsprobleme – Histogramm	101
Abbildung 72:	Work-Life-Konflikt – Balkendiagramme der Items	102

Abbildung 73:	Work-Life-Konflikt – Streudiagramm-Plot.....	102
Abbildung 74:	Work-Life-Konflikt – Histogramm	103
Abbildung 75:	Konstrukte zu Well-Being – Screeplot der Parallelanalyse.....	104
Abbildung 76:	Konstrukte zu Well-Being – CD-Test	105
Abbildung 77:	Well-Being: KFA-Diagramm.....	108
Abbildung 78:	Streudiagramm-Plots der Skalen zu Well-Being.....	110
Abbildung 79:	Streudiagramme der Well-Being-Skalen.....	127

IV. Anhang

i. Fragebogenvorschlag

<u>Befragung 2015</u>	<u>Konstrukt</u>	<u>Geplant für Befragung 2016</u>	<u>Konstrukt</u>
<u>Psychosoziale Arbeitsbedingungen</u>		<u>Psychosoziale Arbeitsbedingungen</u>	
In welchem Maße kooperieren Sie mit Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit?	Kooperation ($\alpha=.64$)	In welchem Maße kooperieren Sie mit Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit?	Kooperation
In welchem Maße werden Sie von Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit unterstützt?		In welchem Maße werden Sie von Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit unterstützt?	
Wie häufig arbeiten Sie mit Ihren Kollegen und Kolleginnen direkt zusammen?		NEU: In welchem Maße helfen Sie und Ihre Kollegen bei Problemen sich gegenseitig aus?	
		NEU: In welchem Maße können Sie Ihre Kollegen bei Arbeitsproblemen um Hilfe fragen?	
In welchem Maße können Sie in Ihrem Betrieb bei Entscheidungen mitreden?	Partizipation ($\alpha=.87$)	In welchem Maße können Sie in Ihrem Betrieb bei Entscheidungen mitreden?	Partizipation
In welchem Maße wird Ihre Meinung bei Entscheidungen oder Veränderungsprozessen, die Sie betreffen, erfragt?		In welchem Maße berücksichtigt Ihr Vorgesetzter Ihre Meinung bei Entscheidungen oder anstehenden Veränderungen?	
In welchem Maße berücksichtigt Ihr Vorgesetzter Ihre Meinung bei Entscheidungen oder anstehenden Veränderungen?			
In welchem Maße nehmen Sie an Entscheidungsprozessen teil?			
In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen Rückmeldung über Ihre Arbeit?	Feedback ($\alpha=.63$)	In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen Rückmeldung über Ihre Arbeit?	Feedback
In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten Rückmeldung über Ihre beruflichen Kompetenzen?		In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten Rückmeldung über Ihre beruflichen Kompetenzen?	
In welchem Maß sind Sie über wichtige Entscheidungen, Veränderungen oder Entwicklungspläne in ihrem Betrieb informiert?			

Anhang

Wie häufig wird Ihre Arbeit durch Ihre Kollegen oder Ihren Vorgesetzten kritisiert?	Mobbing ($\alpha=.71$)	Wie häufig wird Ihre Arbeit durch Ihre Kollegen oder Ihren Vorgesetzten kritisiert?	Mobbing
Wie häufig werden Sie auf der Arbeit von Ihren Kollegen oder Ihrem Vorgesetzten ignoriert?		Wie häufig werden Sie auf der Arbeit von Ihren Kollegen oder Ihrem Vorgesetzten ignoriert?	
Wie häufig kriegen Sie von Ihrem Vorgesetzten sinnlose Aufgaben zugewiesen?		Wie häufig kriegen Sie von Ihrem Vorgesetzten sinnlose Aufgaben zugewiesen?	
Wie häufig werden Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen vor anderen lächerlich		Wie häufig werden Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen vor anderen lächerlich	
Wie häufig haben Sie Konflikte mit Ihren Kollegen oder Vorgesetzten?		Wie häufig haben Sie Konflikte mit Ihren Kollegen oder Vorgesetzten?	
Wie häufig ist Ihre Arbeit geistig belastend?	Mentale Anforderungen ($\alpha=.58$)	Wie häufig ist Ihre Arbeit geistig belastend?	Mentale Anforderung
Wie häufig müssen Sie sich gleichzeitig auf verschiedene Aufgaben konzentrieren?		Wie häufig müssen Sie sich gleichzeitig auf verschiedene Aufgaben konzentrieren?	
		In welchem Maße erfordert Ihre Arbeit Konzentration?	
Wie häufig sind Sie unter Zeitdruck bzw. gehetzt bei Ihrer Arbeit?	Zeitdruck ($\alpha=.71$)	Wie häufig sind Sie unter Zeitdruck bzw. gehetzt bei Ihrer Arbeit?	Zeitdruck
Wie häufig müssen Sie bei Ihrer Arbeit enge Fristen einhalten?		Wie häufig müssen Sie bei Ihrer Arbeit enge Fristen einhalten?	
In welchem Maße können Sie entscheiden, wie Sie Ihre Arbeit machen?	Autonomie ($\alpha=.74$)	In welchem Maße können Sie entscheiden, wie Sie Ihre Arbeit machen?	Autonomie
In welchem Maße können Sie Ihre Arbeitszeit selbst bestimmen?		In welchem Maße können Sie Ihre Arbeitszeit selbst bestimmen?	
In welchem Maße können Sie die Reihenfolge Ihrer Arbeitsaufgaben selbst bestimmen?		In welchem Maße können Sie die Reihenfolge Ihrer Arbeitsaufgaben selbst bestimmen?	
In welchem Maße können Sie die Inhalte Ihrer Arbeit selbst bestimmen?		In welchem Maße können Sie die Inhalte Ihrer Arbeit selbst bestimmen?	
<u>Arbeitsrahmenbedingungen</u>			
In welchem Maße entspricht Ihr Gehalt Ihrem Arbeitseinsatz?	Einkommen ($\alpha=.90$)	In welchem Maße entspricht Ihr Gehalt Ihrem Arbeitseinsatz?	Einkommen
Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Gehalt?		Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Gehalt?	

Anhang

In welchem Maß haben Sie Möglichkeiten, sich in Ihrem Betrieb weiter zu qualifizieren?	Ausbildung ($\alpha=.85$)	In welchem Maß haben Sie Möglichkeiten, sich in Ihrem Betrieb weiter zu qualifizieren?	Ausbildung
In welchem Maß unterstützt Ihr Betrieb Sie, sich weiter zu bilden?		In welchem Maß unterstützt Ihr Betrieb Sie, sich weiter zu bilden?	
In welchem Maß hat Ihr Betrieb Interesse daran, Sie weiter zu qualifizieren?			
In welchem Maß haben Sie Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten in Ihrem Betrieb?	Beförderung ($\alpha=.80$)	In welchem Maß haben Sie Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten in Ihrem Betrieb?	Beförderung
In welchem Maß unterstützt Ihr Betrieb berufliche Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten?		In welchem Maß unterstützt Ihr Betrieb berufliche Aufstiegs- oder Beförderungsmöglichkeiten?	
In welchem Maße halten Sie Ihren eigenen Arbeitsplatz für sicher?	Arbeitsplatz- sicherheit	In welchem Maße halten Sie Ihren eigenen Arbeitsplatz für sicher?	Arbeitsplatz- sicherheit
		In welchem Maße haben Sie Angst Ihren Arbeitsplatz zu verlieren?	
In welchem Maß werden aktuell Arbeitskräfte mit Ihrer Qualifikation gesucht?	Beschäftigungs- fähigkeit	In welchem Maß werden aktuell Arbeitskräfte mit Ihrer Qualifikation gesucht?	Beschäftigungs- fähigkeit
In welchem Maß werden aktuell Ihre beruflichen Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt?		In welchem Maß werden aktuell Ihre beruflichen Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt?	
Wie schwierig wäre es für Sie, einen ähnlichen Job zu finden, wenn Sie Ihre Arbeit verlieren oder kündigen würden?	Arbeitsstellenwech- hsel ($\alpha=.71$)	Wie schwierig wäre es für Sie, einen ähnlichen Job zu finden, wenn Sie Ihre Arbeit verlieren oder kündigen würden?	Arbeitsstellenwech- hsel
Wie leicht wäre es für Sie, eine Arbeitsstellenwechsel zu finden?		Wie leicht wäre es für Sie, eine Arbeitsstellenwechsel zu finden?	
Wie häufig ist Ihre Arbeit körperlich belastend (z.B. lange stehen bleiben)?	Körperliche Belastungen ($\alpha=.71$)	Wie häufig ist Ihre Arbeit körperlich belastend (z.B. lange stehen bleiben)?	Körperliche Belastungen
Wie häufig sind Sie durch Ihre Arbeit körperlich erschöpft?		Wie häufig sind Sie durch Ihre Arbeit körperlich erschöpft?	
Wie häufig ermüdet Sie Ihre Arbeit?			
In welchem Maße besteht bei Ihrer Arbeit Unfall- und Verletzungsgefahr?	Unfall- und Verletzungs- gefahr ($\alpha=.77$)	In welchem Maße besteht bei Ihrer Arbeit Unfall- und Verletzungsgefahr?	
In welchem Maße weist Ihre Arbeit gefährdende Arbeitsbedingungen auf?		In welchem Maße weist Ihre Arbeit gefährdende Arbeitsbedingungen auf?	

Anhang

<u>Well-Being-Skalen</u>			
Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrer Arbeit?	Arbeits- zufriedenheit ($\alpha=.79$)	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrer Arbeit?	Arbeits- zufriedenheit
Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit dem Arbeitsklima		Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit dem Arbeitsklima	
Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit den Arbeitsbedingungen		Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit den Arbeitsbedingungen	
In welchem Maße würden Sie Ihren Betrieb als Arbeitgeber an andere Arbeitnehmer weiter empfehlen?		In welchem Maße würden Sie Ihren Betrieb als Arbeitgeber an andere Arbeitnehmer weiter empfehlen?	
Werden Sie von Ihrem unmittelbaren Vorgesetzten bei Ihrer Arbeit respektiert?	Respekt ($\alpha=.71$)	Werden Sie von Ihrem unmittelbaren Vorgesetzten bei Ihrer Arbeit respektiert?	Respekt
Wird Ihre Arbeit von Ihrem Betrieb anerkannt?		Wird Ihre Arbeit von Ihrem Betrieb anerkannt?	
In welchem Maß werden Ihre Rechte als Mitarbeiter respektiert?		In welchem Maß werden Ihre Rechte als Mitarbeiter respektiert?	
In welchem Maße haben Sie das Gefühl, dass Ihre Arbeit wichtig ist?	Bedeutung der Arbeit ($\alpha=.85$)	In welchem Maße haben Sie das Gefühl, dass Ihre Arbeit wichtig ist?	Bedeutung der Arbeit
In welchem Maße sind Sie stolz auf Ihre Arbeit?		In welchem Maße sind Sie stolz auf Ihre Arbeit?	
In welchem Maße halten Sie Ihre Arbeit für bedeutsam?		In welchem Maße halten Sie Ihre Arbeit für bedeutsam?	
Wie häufig sind Sie frustriert, wenn Ihre Arbeit nicht adäquat geschätzt wird?	Stress ($\alpha=.82$)	Wie häufig sind Sie frustriert, wenn Ihre Arbeit nicht adäquat geschätzt wird?	Stress
Wie häufig belasten Sie Probleme auf der Arbeit auch außerhalb der Arbeit?		Wie häufig belasten Sie Probleme auf der Arbeit auch außerhalb der Arbeit?	
Wie häufig fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit gestresst?		Wie häufig fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit gestresst?	
Wie häufig ärgern Sie sich auf der Arbeit?		Wie häufig ärgern Sie sich auf der Arbeit?	
Wie häufig fühlen Sie sich auf der Arbeit emotional belastet?		Wie häufig fühlen Sie sich auf der Arbeit emotional belastet?	
Wie häufig haben Sie das Gefühl, Ihre Arbeit nicht mehr zu ertragen?	(Burnout $\alpha=.79$)	Wie häufig haben Sie das Gefühl, Ihre Arbeit nicht mehr zu ertragen?	Burnout
Wie häufig haben Sie das Gefühl, nicht genug Energie für Ihren Alltag zu haben?		Wie häufig haben Sie das Gefühl, nicht genug Energie für Ihren Alltag zu haben?	

Anhang

Wie häufig haben Sie Schwierigkeiten, sich während der Arbeit zu konzentrieren?		Wie häufig haben Sie Schwierigkeiten, sich während der Arbeit zu konzentrieren?	
Wie häufig empfinden Sie keine Freude mehr an Ihrer Arbeit?		Wie häufig empfinden Sie keine Freude mehr an Ihrer Arbeit?	
		Wie häufig fühlen Sie sich am Ende eines Arbeitstages verbraucht?	
		Wie häufig fühlen Sie sich erschöpft am Morgen bei dem Gedanken eines neuen Arbeitstages?	
		Wie häufig haben Sie das Gefühl, dass jede Arbeitsstunde anstrengend für Sie ist?	
		In welchem Maße ist ihre Arbeit emotional erschöpfend?	
		In welchem Maße frustriert Sie Ihre Arbeit?	
		In welchem Maße fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit ausgebrannt?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten gesundheitliche Probleme? (Filterfrage)		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten gesundheitliche Probleme?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Kopfschmerzen?		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Kopfschmerzen?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Rückenprobleme?		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Rückenprobleme?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Probleme mit Ihren Gelenken?	Index: Physische Gesundheitsprobleme	Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Probleme mit Ihren Gelenken?	Index: Physische Gesundheitsprobleme
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Magenprobleme?		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Magenprobleme?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Schwierigkeiten nachts zu schlafen?		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Schwierigkeiten nachts zu schlafen?	
Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Herzprobleme?		Wie häufig hatten Sie in den letzten 12 Monaten Herzprobleme?	
Wie häufig kriegen Sie Ihre Arbeit und Ihr Privatleben nicht unter einen Hut?	Work-Life-Konflikt ($\alpha=.67$)	Wie häufig kriegen Sie Ihre Arbeit und Ihr Privatleben nicht unter einen Hut?	Work-Life-Konflikt

Anhang

Wie schwierig ist es für Sie sowohl Ihrer Arbeit als auch Ihrem Privatleben die nötige Aufmerksamkeit zu schenken?		Wie schwierig ist es für Sie sowohl Ihrer Arbeit als auch Ihrem Privatleben die nötige Aufmerksamkeit zu schenken?	
		Wie häufig überschneiden sich Erfordernisse auf der Arbeit mit Erfordernisse in Ihrem Privatleben?	
Wie häufig greifen Sie zu suchtfährdenden Substanzen um Probleme auf der Arbeit meistern zu können (z.B. Alkohol, Medikamente, illegale Substanzen)?	Suchtverhalten	Wie häufig greifen Sie zu suchtfährdenden Substanzen um Probleme auf der Arbeit meistern zu können (z.B. Alkohol, Medikamente, illegale Substanzen)?	Suchtverhalten
		<u>Weitere Fragen zu physischer Gesundheit</u>	
		Wie groß sind Sie (in cm)?	
		Wie viel wiegen Sie (in kg)?	
		Rauchen Sie?	
		Wie viele Zigaretten pro Tag rauchen Sie?	
		An wie vielen Tagen in der Woche trinken Sie Alkohol?	
		Wie viel Alkohol trinken Sie an einem Tag?	
		An wie vielen Tagen im Monat treiben Sie Sport?	
		<u>Weitere Fragen (Validierungsindikatoren)</u>	
		Haben Sie die Absicht (in naher Zukunft) Ihren Arbeitsplatz zu wechseln?	
		Wie schätzen Sie allgemein Ihre Arbeitsleistung ein?	
		An wie vielen Tagen haben Sie in den letzten 6 Monaten auf der Arbeit gefehlt? (keine vorgegebenen Antwortkategorien)	
		<u>Skalen zur Validierung der QoW-Skalen</u>	
		WHO-5 Well-Being Index (5 Items) (Topp, Østergaard, Søndergaard, & Bech, 2015)	

Anhang

		Patient Health Questionnaire-2 (2 Items) (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2003)	
		Utrecht Work Engagement Skala (Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006)	
		<u>Für Befragung 2016 NICHT mehr berücksichtigen</u>	
Wie häufig melden Sie sich krank, ohne direkt ersichtlichen gesundheitlichen Grund? (5-Punkte-Skala)	Absentismus		
Wie häufig haben Sie in den letzten 12 Monaten bei der Arbeit gefehlt?			
Wie häufig sind Sie in den letzten 12 Monaten der Arbeit fern geblieben, obwohl Sie eigentlich arbeitsfähig waren?			
Wie häufig haben Sie in den letzten 12 Monaten krankheitsbedingt auf der Arbeit gefehlt?			
Wie häufig sind Sie in den letzten 12 Monaten zur Arbeit gegangen, obwohl Sie eigentlich krank waren?	Präsentismus		
Wie häufig treten Konflikte mit Kunden, Klienten, Schülern oder Patienten Ihres Betriebs bzw. Ihrer Einrichtung auf?	Einzelfragen		
Wie häufig beinhaltet Ihre Arbeit Aufgaben, die Ihren eigenen Wertvorstellungen widersprechen?			
Wie häufig sind Sie selbst an Ihrem Arbeitsplatz schon sexuell belästigt worden			
Wie häufig treiben Sie Sport als Ausgleich zur Arbeit?			
In welchem Maße werden Sie durch Freunde und Verwandte unterstützt, wenn Sie Probleme auf der Arbeit haben?			
Wie häufig wird von Ihnen erwartet auch außerhalb der Arbeit (per Telefon, E-Mail, Smartphone oder ähnlichem) erreichbar zu sein?			
Wenn Sie an die nächsten 5 Jahre denken, wie beurteilen Sie dann die wirtschaftliche Zukunft von Luxemburg im Allgemeinen?	Perspektive		

Anhang

Wenn Sie an die nächsten 5 Jahre denken, wie beurteilen Sie dann die wirtschaftliche Zukunft von Ihrem Betrieb / Ihrer Organisation?			
Wenn Sie an die nächsten 5 Jahre denken, wie beurteilen Sie dann Ihre persönlichen Chancen auf dem Arbeitsmarkt?			
In den vergangenen 12 Monaten, haben Sie sich manchmal so schlecht gefühlt, dass Sie daran gedacht haben sich das Leben zu nehmen? (Ja / Nein)	Suizidgefährdung		
(WENN vorherige Frage mit „JA“ beantwortet wird) In den vergangenen 12 Monaten, haben Sie schon konkrete Pläne gemacht (wo, wie, mit welchem Mittel), um sich das Leben zu nehmen? (Ja / Nein)“			
(WENN vorherige Frage mit „JA“ beantwortet wird) In den vergangenen 12 Monaten, haben Sie schon versucht sich das Leben zu nehmen? (Ja / Nein)“			

ii. Fragen, die über alle Erhebungen (2013-2016) konstant bleiben

Variable	Item	Konstrukt
B03_2	In welchem Maße kooperieren Sie mit Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit?	Kooperation
B03_4	In welchem Maße werden Sie von Ihren Kollegen und Kolleginnen bei Ihrer Arbeit unterstützt?	
B01_5	In welchem Maße können Sie in Ihrem Betrieb bei Entscheidungen mitreden?	Partizipation
A23	In welchem Maße sind Sie über wichtige Entscheidungen, Veränderungen oder Entwicklungspläne in ihrem Betrieb informiert?	Feedback
B03_3	In welchem Maße erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen Rückmeldung über Ihre Arbeit?	
B01_3	In welchem Maße können Sie entscheiden, wie Sie Ihre Arbeit machen?	Autonomie
B01_4	In welchem Maße können Sie Ihre Arbeitszeit selbst bestimmen?	
B10_1	Wie häufig wird Ihre Arbeit durch Ihre Kollegen oder Ihren Vorgesetzten kritisiert?	Mobbing
B10_2	Wie häufig werden Sie auf der Arbeit von Ihren Kollegen oder Ihrem Vorgesetzten ignoriert?	
B10_3	Wie häufig kriegen Sie von Ihrem Vorgesetzten sinnlose Aufgaben zugewiesen?	
B10_4	Wie häufig werden Sie von Ihrem Vorgesetzten oder von Ihren Kollegen vor anderen lächerlich	
B10_5	Wie häufig haben Sie Konflikte mit Ihren Kollegen oder Vorgesetzten?	
B02_2	Ist Ihre Arbeit geistig belastend?	Mentale Anforderung
B02_4	Müssen Sie sich gleichzeitig auf verschiedene Aufgaben konzentrieren?	
B02_7	Wie häufig sind Sie unter Zeitdruck bzw. gehetzt bei Ihrer Arbeit?	Zeitdruck
B05_2	In welchem Maße entspricht Ihr Gehalt Ihrem Arbeitseinsatz?	Einkommen
B08_4	Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Gehalt?	
C01	In welchem Maße halten Sie Ihren eigenen Arbeitsplatz für sicher?	Arbeitsplatzsicherheit
C02	Wie schwierig wäre es für Sie, einen ähnlichen Job zu finden, wenn Sie Ihre Arbeit verlieren oder kündigen würden?	Arbeitsstellenwechsel
B01_2	Besteht bei Ihrer Arbeit Unfall- und Verletzungsgefahr?	Unfall
B02_1	Wie häufig ist Ihre Arbeit körperlich belastend (z.B. lange stehen bleiben)?	Körperliche Belastung