



Dezember 2017



Arbeitspapier 43

Job-Stress-Index 2014 bis 2016

**Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen
in der Schweiz**

**Theoretische Grundlagen, Methodik und Ergebnisse für die Jahre 2014 bis 2016
in Quer- und Längsschnitt**

988

Gesundheitsförderung Schweiz ist eine Stiftung, die von Kantonen und Versicherern getragen wird. Mit gesetzlichem Auftrag initiiert, koordiniert und evaluiert sie Massnahmen zur Förderung der Gesundheit (Krankenversicherungsgesetz, Art. 19). Die Stiftung unterliegt der Kontrolle des Bundes. Oberstes Entscheidungsorgan ist der Stiftungsrat. Die Geschäftsstelle besteht aus Büros in Bern und Lausanne. Jede Person in der Schweiz leistet einen jährlichen Beitrag von CHF 3.60 zugunsten von Gesundheitsförderung Schweiz, der von den Krankenversicherern eingezogen wird. Weitere Informationen: www.gesundheitsfoerderung.ch

In der Reihe «**Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier**» erscheinen von Gesundheitsförderung Schweiz erstellte oder in Auftrag gegebene Grundlagen, welche Fachleuten in der Umsetzung in Gesundheitsförderung und Prävention dienen. Der Inhalt der Arbeitspapiere unterliegt der redaktionellen Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapiere liegen in der Regel in elektronischer Form (PDF) vor.

Impressum

Herausgeberin

Gesundheitsförderung Schweiz

Autoren

Dr. Ivana Igic, Prof. Dr. Achim Elfering, Prof. em. Dr. Norbert Semmer
Universität Bern, Institut für Psychologie, Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie

Dr. Beatrice Brunner, Prof. Dr. Simon Wieser
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, School of Management and Law,
Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie

Dr. Katrin Gehring, Dr. Kathrin Krause
Gesundheitsförderung Schweiz

Projektleitung Gesundheitsförderung Schweiz

Dr. Katrin Gehring

Reihe und Nummer

Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 43

Zitierweise

Igic, I.; Elfering, A.; Semmer, N.; Brunner, B.; Wieser, S.; Gehring, K.; Krause, K. (2017): *Job-Stress-Index 2014 bis 2016, Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz. Theoretische Grundlagen, Methodik und Ergebnisse für die Jahre 2014 bis 2016 in Quer- und Längsschnitt*. Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 43, Bern und Lausanne

Fotonachweis Titelbild

foto lia

Auskünfte/Informationen

Gesundheitsförderung Schweiz, Wankdorffallee 5, CH-3014 Bern, Tel. +41 31 350 04 04,
office.bern@promotionsante.ch, www.gesundheitsfoerderung.ch

Originaltext

Deutsch

Bestellnummer

03.0215.DE 12.2017

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache erhältlich (Bestellnummern 03.0215.FR 12.2017).

Download PDF

www.gesundheitsfoerderung.ch/publikationen

© Gesundheitsförderung Schweiz, Dezember 2017

Die Berechnungen zum Job-Stress-Index und zur Erschöpfung wurden von der Universität Bern durchgeführt: Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie, insbesondere Dr. Ivana Igic und M.Sc. Lorenz Luder. Berichtslegung wurde von Dr. Ivana Igic, Prof. Dr. Achim Elfering und Prof. em. Dr. Norbert Semmer (Universität Bern, Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie) erstellt. Frau Dr. Katrin Gehring (GFCH) hat als Leiterin des Projektes bei Gesundheitsförderung Schweiz wesentlich bei der Berichtslegung beigetragen. Das Kapitel 6.5 (Bedeutung der Ergebnisse für das Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz) wurde von Dr. Kathrin Krause (GFCH) verfasst. Die Berechnungen und Berichtslegung zum ökonomischen Potenzial (wie auch Kapitel 3.1.3; 5.3.4.–5.3.7; 6.3.3; A.4–A.6; B.2.2) wurden von Dr. Beatrice Brunner und Prof. Dr. Simon Wieser von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften erstellt. Kapitel 2 zu den theoretischen Grundlagen basiert auf dem 2014 von Gesundheitsförderung Schweiz herausgegebenen Arbeitspapier 26 (Igic, Keller, Brunner, Wieser, Elfering, & Semmer, 2014).

Editorial

Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz – einer unserer Arbeitsschwerpunkte

«Psychische Gesundheit und Stress» ist einer der Schwerpunktbereiche unserer langfristigen Strategie bei Gesundheitsförderung Schweiz. Die Sensibilisierung von Betrieben für die Bedeutung von Stressprävention sowie die Unterstützung bei der Etablierung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements ist für uns hierbei von zentraler Bedeutung. Denn Arbeit kann neben positiven Effekten auch negative Auswirkungen auf die Erwerbstätigen haben, wenn Mitarbeitende beispielsweise langfristig problematischen Arbeitsbedingungen ausgesetzt sind.

Stress am Arbeitsplatz

Stress am Arbeitsplatz ist eine der bedeutenden Herausforderungen unserer Arbeitswelt, die mit Folgen für die betroffenen Arbeitnehmenden (z.B. gesundheitliche Einschränkungen), aber auch für die Unternehmen (z.B. durch Fehlzeiten) einhergeht. Mit unseren Projekten und Instrumenten sensibilisieren und unterstützen wir deshalb Betriebe, die Stresssituation ihrer Mitarbeitenden zu analysieren und Massnahmen zur Reduktion von Belastungen und zur Stärkung von Ressourcen zu entwickeln.

Das Stress-Monitoring von Gesundheitsförderung Schweiz

Gesundheitsförderung Schweiz hat 2014 bis 2016 jährlich Monitoring-Daten erhoben, um die Stresssituation der Arbeitnehmenden in der Schweiz und Informationen zu Gesundheit und Motivation der Erwerbstätigen zu erheben. Ebenfalls haben wir das ökonomische Potenzial erfasst, das von Verbesserungen der Stresssituation zu erwarten ist. Durch die wiederkehrende Erhebung der Kenngrössen können wir einerseits schweizweite Entwicklungen bei den stressbezogenen Arbeitsbedingungen und deren Folgen erfassen. Andererseits haben wir analysiert, welche Auswirkungen Stress in den Folgejahren auf die Gesundheit und die Einstellungen der Mitarbeitenden hat und welche ökonomischen Konsequenzen für die Unternehmen damit einhergehen. Wir freuen uns, Ihnen mit diesem Arbeitspapier die Ergebnisse zu drei Jahren Job-Stress-Index-Befragung zu präsentieren.

Prof. Dr. Thomas Mattig
Direktor Gesundheitsförderung Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Statistisches Glossar	8
Management Summary	10
1 Einleitung	13
2 Theoretische Grundlagen	16
2.1 Stress	16
2.1.1 Was ist Stress?	16
2.1.2 Arbeitsstressoren	16
2.1.3 Arbeitsressourcen	17
2.1.4 Zusammenhänge zwischen Stressoren, Ressourcen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und Unternehmenserfolg	18
2.1.5 Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen	18
3 Indikatoren von Arbeitsbedingungen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und ökonomischen Kosten	20
3.1 Drei Hauptkennzahlen: Job-Stress-Index, Anteil Erschöpfte und ökonomisches Potenzial	20
3.1.1 Job-Stress-Index	20
3.1.1.1 Arbeitsstressoren im Job-Stress-Index	20
3.1.1.2 Ressourcen im Job-Stress-Index	21
3.1.1.3 Messung und Berechnung der Kennzahl «Job-Stress-Index»	21
3.1.2 Anteil Erschöpfte	22
3.1.2.1 Messung und Berechnung der Kennzahl «Anteil Erschöpfte»	23
3.1.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	24
3.1.3.1 Absentismus und Präsentismus	24
3.1.3.2 Berechnung der gesundheitsbedingten Produktivitäts- und Produktionsverluste	25
3.1.3.3 Berechnung der Kennzahl «ökonomisches Potenzial»	25
3.1.4 Weitere Belastungen und Ressourcen sowie Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit	26
3.1.5 Belastungen und Ressourcen	26
3.1.6 Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit	27
4 Datenerhebung und Methode	29
4.1 Studiendesign	29
4.1.1 Trenduntersuchung – Querschnitterhebungen 2014/2015/2016	29
4.1.2 Panel-Längsschnittuntersuchung – Erhebungen 2014–2016	29
4.2 Erhebungsmethode	30
4.3 Erhebungsinstrument	30
4.4 Stichprobe: Ziehung, Rücklauf und Datenbereinigung	31
4.4.1 Trenduntersuchung – Querschnitterhebungen 2014/2015/2016	31
4.4.2 Panel-Längsschnittuntersuchung – Erhebungen 2014–2016	31

5 Ergebnisse der Trenduntersuchung – Arbeitsbedingungen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und ökonomische Indikatoren im Jahresvergleich	33
5.1 Arbeitsbedingungen	33
5.1.1 Job-Stress-Index: Hat sich das Verhältnis von Ressourcen und Belastungen verändert?	33
5.1.2 Einzelne Arbeitsstressoren und -ressourcen: Entwicklungen über die Zeit	36
5.2 Private Belastungen	38
5.3 Gesundheit und Einstellung zur Arbeit: Entwicklungen über die Zeit	38
5.3.1 Erschöpfung:	38
5.3.2 Weitere Indikatoren der Gesundheit	40
5.3.3 Einstellungen zur Arbeit	40
5.3.4 Ökonomische Indikatoren	41
5.3.5 Absentismus und Präsentismus	41
5.3.6 Indikatoren: Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index	42
5.3.7 Kennzahl: Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	43
6 Ergebnisse der Längsschnittuntersuchung: Entwicklungen und Vorhersagen über die Zeit	45
6.1 Welche Entwicklungsverläufe im Job-Stress-Index und in der Erschöpfung zeigen sich über die Zeit?	46
6.2 Spiegeln sich die Verläufe des Job-Stress-Index auch in der Gesundheit und in Einstellungen zur Arbeit wider?	49
6.3 Lassen sich Gesundheit und Einstellungen sowie Unternehmenserfolg durch den Job-Stress-Index über die Zeit vorhersagen?	52
6.3.1 Job-Stress-Index und Erschöpfung	53
6.3.1.1 Bleiben die Effekte über die Zeit bestehen?	53
6.3.1.2 Sagt der Job-Stress-Index die Erschöpfung über die Zeit vorher, oder sind andere Faktoren dafür verantwortlich?	55
6.3.2 Job-Stress-Index und weitere Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit	57
6.3.3 Job-Stress-Index und Unternehmenserfolg	58
6.3.3.1 Wie wirksam sind Reduktionen im Job-Stress-Index hinsichtlich der Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten?	60
6.3.3.2 Validierung der Querschnittsergebnisse	60
6.3.3.3 Unterscheidet sich die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index zwischen den Job-Stress-Index-Gruppen 2014?	62
6.4 Gewöhnungseffekt oder Kumulation über die Zeit?	63
6.5 Bedeutung der Ergebnisse für das Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz	65
7 Zusammenfassung und Diskussion	66
8 Literatur	71
Anhang A	76
A.1 Erstellung Job-Stress-Index	76
A.2 Kritische Differenz	76
A.3 Formel zur Transformation von Items und Skalen	77
A.4 Regressionsmethoden Quer- und Längsschnitt	77
A.5 Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index – Querschnitt	77
A.6 Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index – Längsschnitt	78

Anhang B	79
B.1 Stichprobe: Trenduntersuchung (Querschnitt: 2014/2015/2016)	79
B.1.1 Gewichtung der Daten	79
B.1.2 Stichprobenbeschreibung	80
B.2 Stichprobe: Längsschnittuntersuchung	81
B.2.1 Stichprobenbeschreibung	81
B.2.2 Dropout-Analysen Längsschnittstichprobe	82
Anhang C: Ergänzende Analysen	84
Anhang D: Fragebogen	92
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1: Bedeutung Job-Stress-Index	33
Tabelle 2: Deskriptive Ergebnisse für den Job-Stress-Index (2014, 2015 und 2016)	34
Tabelle 3: Beschreibung der fünf Gruppen des Job-Stress-Index	34
Tabelle 4: Vergleich der Gruppen des Job-Stress-Index (2014, 2015 und 2016).	35
Tabelle 5: Deskriptive Ergebnisse für die Stressoren und Ressourcen insgesamt, die im Job-Stress-Index enthalten sind (2014, 2015 und 2016)	35
Tabelle 6: Deskriptive Ergebnisse für einzelne Stressoren (2014, 2015 und 2016)	36
Tabelle 7: Deskriptive Ergebnisse für einzelne Ressourcen (2014, 2015 und 2016)	37
Tabelle 8: Deskriptive Ergebnisse für private Belastungen (2014, 2015 und 2016)	38
Tabelle 9: Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung (2014, 2015 und 2016)	39
Tabelle 10: Vergleich der Erschöpfungsgruppen (2014, 2015 und 2016)	39
Tabelle 11: Deskriptive Ergebnisse für Indikatoren der Gesundheit (2014, 2015 und 2016)	40
Tabelle 12: Deskriptive Ergebnisse für Einstellungen zur Arbeit (2014, 2015 und 2016)	40
Tabelle 13: Absentismus und Präsentismus im Jahresvergleich	41
Tabelle 14: Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich	42
Tabelle 15: Ökonomischen Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich	43
Tabelle 16: Verläufe des Job-Stress-Index über die Zeit	46
Tabelle 17: Verläufe der Erschöpfung über die Zeit	48
Tabelle 18: Erschöpfung 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index	50
Tabelle 19: Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index	50
Tabelle 20: Allgemeine Arbeitszufriedenheit und emotionale Bindung an die Unternehmung 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index	51
Tabelle 21: Kündigungsabsicht 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index	51
Tabelle 22: Job-Stress-Index-Gruppen 2015 und Erschöpfung 2016 (MANCOVA)	53
Tabelle 23: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Erschöpfung 2016 (MANCOVA)	53
Tabelle 24: Vorhersage von Erschöpfung 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	55
Tabelle 25: Vorhersage von Erschöpfung 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	56
Tabelle 26: Vorhersage von Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	57
Tabelle 27: Vorhersage von Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	58
Tabelle 28: Job-Stress-Index 2014 und gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste 2015 und 2016	59
Tabelle 29: Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index für Personen im Längsschnitt, QS-Methode	60

Tabelle 30: Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index, Längsschnittmethoden	61
Tabelle 31: Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index nach Job-Stress-Index-Gruppen 2014	62
Tabelle 32: Kumulative Job-Stress-Index-Exposition 2014 bis 2016 und Erschöpfung 2016	64
Tabelle 33: Verteilung der Stichprobe 2016	80
Tabelle 34: Demografische und organisationsbezogene Merkmale der Längsschnittstichprobe (2016)	81
Tabelle 35: Selektive Dropouts im Längsschnitt	83
Tabelle 36: Vorhersage der Irritation 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	84
Tabelle 37: Vorhersage der Irritation 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	85
Tabelle 38: Vorhersage des allgemeinen Gesundheitszustandes 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	86
Tabelle 39: Vorhersage des allgemeinen Gesundheitszustandes 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	87
Tabelle 40: Vorhersage der Arbeitszufriedenheit 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	88
Tabelle 41: Vorhersage der Arbeitszufriedenheit 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	89
Tabelle 42: Vorhersage der Kündigungsabsicht 2016 durch den Job-Stress-Index 2015	90
Tabelle 43: Vorhersage der Kündigungsabsicht 2016 durch den Job-Stress-Index 2014	91

Abbildungverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der fünf Gruppen des Job-Stress-Index in den Jahren 2014, 2015 und 2016	35
Abbildung 2: Absentismus und Präsentismus im Jahresvergleich	41
Abbildung 3: Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich	42
Abbildung 4: Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich	43
Abbildung 5: Mittelwerte der Erschöpfung von 2014 bis 2016 nach Verläufen des Job-Stress-Index	49
Abbildung 6: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 (S < R, S = R, S > R) und Anteil Erschöpfte 2016	54
Abbildung 7: Job-Stress-Index-Gruppen 2015 (S < R, S = R, S > R) und Anteil Erschöpfte 2016	54
Abbildung 8: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste 2015 und 2016	59

Abkürzungsverzeichnis

<i>N</i>	Anzahl Personen in der Stichprobe
<i>n</i>	Anzahl Personen in einer Teilstichprobe
<i>M</i>	Arithmetisches Mittel (Mittelwert bzw. Durchschnitt)
<i>SD</i>	Standardabweichung
<i>SE</i>	Standardfehler
Max.	Maximum
Min.	Minimum
Sign.	Statistisch signifikant
n.s.	Statistisch nicht signifikant
<i>B</i>	Unstandardisiertes Regressionsgewicht
β	Standardisiertes Regressionsgewicht
R^2	Aufgeklärte Varianz in der Kriteriumsvariable (abhängige Variable)

Statistisches Glossar

ANOVA (Varianzanalyse)

Statistisches Verfahren, das testet, ob sich die Mittelwerte mehrerer unabhängiger Gruppen im Hinblick auf eine abhängige Variable signifikant unterscheiden.

MANOVA (Multivariate Varianzanalyse)

Statistisches Verfahren, das testet, ob sich die Mittelwerte mehrerer unabhängiger Gruppen im Hinblick auf mehrere abhängige Variable signifikant unterscheiden.

ANCOVA/MANCOVA

Wie ANOVA und MANOVA, jedoch unter zusätzlicher Kontrolle potenziell konfundierender Variablen (Covariate).

Gewichtung

Um die Repräsentativität der Stichprobe zu gewährleisten, wurden entsprechende Gewichte für die Auswertungen berechnet. Personen, die in der Stichprobe unterrepräsentiert sind, wurden stärker gewichtet, solche, die überrepräsentiert sind, weniger stark. Die Stichprobe in der vorliegenden Studie ist repräsentativ für die Erwerbstätigen in der Schweiz in Bezug auf Alter, Geschlecht, fünf Grossregionen und 14 Branchen.

Gewichtungsfaktor

Der Gewichtungsfaktor gibt die Art und Stärke der Gewichtung an. Ein Gewichtungsfaktor von 1 bedeutet, dass eine Antwort als eine Antwort zählt. Ein Gewichtungsfaktor von unter 1 bedeutet, dass die Antworten der betreffenden Personen weniger gewichtet werden. Ein Gewichtungsfaktor von über 1 bedeutet, dass die Antworten der betreffenden Personen stärker gewichtet werden.

Korrelationskoeffizient

Mass für Stärke und Richtung des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen; kann Werte zwischen -1 und $+1$ annehmen. Häufig wird der Pearson-Korrelationskoeffizient verwendet. Eine positive Korrelation bedeutet, dass hohe Werte in Variable A mit hohen Werten in Variable B einhergehen und umgekehrt. Eine negative Korrelation bedeutet, dass hohe Werte in Variable A mit tiefen Werten in Variable B einhergehen.

Kriteriumsvariable

abhängige Variable

Multiple Regressionsanalyse

Statistisches Verfahren zur Vorhersage einer abhängigen Variablen (z.B. Gesundheit) durch mehrere («multiple») unabhängige Variablen (z.B. Job-Stress-Index, private Stressoren). Bei den gängigen Verfahren wird dabei der Einfluss jedes Prädiktors für den Einfluss aller übrigen Prädiktoren kontrolliert. Somit wird der eigenständige Beitrag jedes Prädiktors ermittelt.

Panel-Längsschnittuntersuchung/-studie

Dieselbe Studie wird zu mehreren Zeitpunkten *an denselben Personen* durchgeführt.

Post-hoc-Tests

Wenn in einer Varianzanalyse (ANOVA/MANOVA oder ANCOVA/MANCOVA) der Haupteffekt signifikant ist, testet man mit Post-hoc-Tests, welche Mittelwerte sich signifikant voneinander unterscheiden.

Prädiktorvariable

Eine Prädiktorvariable wird in einem statistischen Modell (z.B. Regressionsanalyse) verwendet, um eine abhängige Variable vorherzusagen.

Beispiel: Vorhersage von Gesundheit (= abhängige Variable) durch den Job-Stress-Index (= Prädiktor). Prädiktorvariablen werden auch unabhängige Variablen oder Kriteriumsvariablen genannt.

Statistische Kontrolle von Drittvariablen

Häufig gibt es mehrere Prädiktorvariablen, welche untereinander korrelieren. Man kann nun mehrere Prädiktoren in ein statistisches Modell (z. B. Regressionsanalyse) eingeben und den Einfluss jedes Prädiktors für den Einfluss der übrigen Prädiktoren kontrollieren. Die Vorhersage eines Prädiktors (ausgedrückt durch den Regressionskoeffizienten) spiegelt dann den *eigenständigen* Einfluss dieses Prädiktors *über den Einfluss der anderen Prädiktoren hinaus* wider. Diese Kontrolle ist wichtig, wenn die Prädiktoren miteinander korrelieren.

Beispiel: Vorhersage der Erschöpfung durch 1) Job-Stress-Index und 2) private Stressoren. Wenn der Regressionskoeffizient für den Job-Stress-Index signifikant ist, bedeutet das, dass Personen mit einem hohen Job-Stress-Index erschöpfter sind, als man aufgrund ihrer privaten Stressoren erwarten würde. Das heißt, dass die höhere Erschöpfung bei Personen mit hohem Job-Stress-Index nicht einfach dadurch bedingt ist, dass diese Personen vielen privaten Stressoren ausgesetzt sind. Ebenso gilt: Wenn der Regressionskoeffizient für die privaten Stressoren signifikant ist, sind Personen mit viel privatem Stress erschöpfter, als man aufgrund ihres Job-Stress-Index erwarten würde. In diesem Fall würden beide Prädiktoren einen eigenständigen Beitrag zur Vorhersage der Erschöpfung leisten.

Trenduntersuchung/-studie

Eine wiederholte Querschnittstudie; dieselbe Studie wird zu mehreren Zeitpunkten *an jeweils neu erhobenen Stichproben* durchgeführt.

Querschnittuntersuchung/-studie

Eine empirische Studie wird zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt. Die jeweilige Stichprobe wird einmalig untersucht.

Management Summary

Stress am Arbeitsplatz und seine Folgen stellen die Arbeitswelt vor grosse Herausforderungen. Daher erhebt Gesundheitsförderung Schweiz Daten zu Arbeitsbedingungen, Gesundheit in Betrieben und betrieblichem Gesundheitsmanagement. In Zusammenarbeit mit der Universität Bern und der ZHAW Winterthur wurden erstmals im Jahr 2014 drei Kennzahlen – der Job-Stress-Index, der Anteil erschöpfter Erwerbstätiger und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index – entwickelt und an einer repräsentativen Stichprobe von Erwerbstätigen in der Schweiz empirisch geschätzt (Ilg et al., 2014). Die Erhebungen wurden 2015 und 2016 wiederholt. Mit diesen Kennzahlen können Ausmass und Entwicklungen von Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz in der Schweiz sowie die damit zusammenhängenden gesundheitlichen und ökonomischen Konsequenzen beurteilt werden. Im vorliegenden Arbeitspapier werden zwei Arten von Untersuchungen berichtet: In der **Trenduntersuchung** wurde dieselbe empirische Studie zu mehreren Zeitpunkten *an immer neu zusammengestellten, repräsentativen Stichproben* durchgeführt. In der **Panel-Längsschnittuntersuchung** wurde dieselbe empirische Studie zu mehreren Zeitpunkten *an denselben Personen* durchgeführt (e.g. Gummer, 2015; Lavrakas, 2008; Shadish et al., 2002; Yee & Niemeier, 1996). Die Stichproben der Trenduntersuchungen sind repräsentativ für Erwerbstätige in der Schweiz in Bezug auf Alter, Geschlecht, Branche und Grossregion. Sie umfassen 3483 (2014), 2844 (2015) und 2973 (2016) Personen. Die Stichprobe der Panel-Längsschnittuntersuchung besteht aus 941 Personen, die in allen drei Jahren an der Untersuchung teilgenommen haben. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Job-Stress-Index-Erhebungen von 2014, 2015 und 2016 dargestellt.

Trenduntersuchung

Im Zentrum der Trenduntersuchung steht die Frage, wie ausgeprägt Belastungen und Ressourcen bei den Schweizer Erwerbstätigen sind und wie sich das Verhältnis der Ressourcen und Belastungen (Job-Stress-Index) über die Zeit entwickelt. Es zeigt sich, dass der Job-Stress-Index wie auch die Erschöpfung zwischen 2014 und 2016 im Durchschnitt stabil geblieben sind. Im Durchschnitt zeigen sich bei den Erwerbstätigen ein ausgeglichenes Verhältnis von Stressoren und Ressourcen sowie ein eher niedriges Erschöpfungsniveau. Ein differenzierter Blick zeigt trotz durchschnittlich stabiler Kennzahlen, dass der Anteil der Erwerbstätigen in den «Risiko-Kategorien» der beiden Kennzahlen (*Job-Stress-Index* und *Anteil Erschöpfte*) 2016 im Vergleich zu den Vorjahren leicht zugenommen hat. In der Risiko-Kategorie mit deutlich mehr Stressoren als Ressourcen finden sich im Jahr 2016 signifikant mehr Personen (8.1%) als in beiden Jahren zuvor (2014: 6.7%; 2015: 6.0%). Die Analyse der einzelnen Ressourcen und Stressoren zeigt bei den beiden Stressoren «qualitative Überforderung» und «Kollagen/Kolleginnen als soziale Stressoren» sowie bei der Ressource «Handlungsspielraum» geringe Verschlechterungen. Beim Stressor «aufgabenbezogene Unsicherheit» zeigt sich eine leichte Verbesserung. Die Einstellungen zur Arbeit bleiben überwiegend stabil, die Kündigungsabsicht nimmt leicht ab.

Die Produktivitätsverluste, die den Unternehmen entstehen, weil ihre Mitarbeitenden aus gesundheitlichen Gründen fehlen (Absentismus) oder weniger leistungsfähig sind als üblich (Präsentismus), sind zwischen 2014 und 2015 leicht angestiegen (von 14.2% auf 15.2% der Arbeitszeit). Im Jahr 2016 war

jedoch wieder ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen (von 15.2% auf 13.0% der Arbeitszeit). Die Produktivitätsverluste, die durch Präsentismus entstehen, sind dabei drei Mal höher als diejenigen aufgrund von Absentismus. Die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index in Bezug auf die Reduktion von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten (durch Absentismus und Präsentismus) hat sich über die drei Jahre hinweg nicht verändert. Das Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index ist nach einer leichten Reduktion im Jahr 2015 (von 5.8 auf 5.6 Job-Stress-Index-Punkte) im Jahr 2016 deutlich angestiegen (von 5.6 auf 6.0 Job-Stress-Index-Punkte). Das geschätzte ökonomische Potenzial betrug im Jahr 2016 5.8 (+/-1.7) Mia. CHF und war leicht höher als in den beiden Jahren davor. Die Veränderungen sind jedoch statistisch nicht signifikant.

Panel-Längsschnittuntersuchung

In der Panel-Längsschnittuntersuchung wurde in den Jahren 2014, 2015 und 2016 eine identische Personengruppe befragt. Damit können Veränderungen bei denselben Personen analysiert werden.

Die Ergebnisse aus der Längsschnittstudie zeigen bei 50.3% der Erwerbstätigen eine Veränderung des Verhältnisses zwischen Stressoren und Ressourcen (Job-Stress-Index), wobei bei 22.2% eine Verschlechterung während drei Jahren beobachtet wird und bei 14.4% eine Verbesserung. Auch hat sich gezeigt, dass ein gleichbleibend ungünstiger oder sich verschlechternder Job-Stress-Index häufiger vorkam als ein gleichbleibend guter oder sich verbessernder Job-Stress-Index (34.3% gegenüber 29.9%).

Ähnlich wie beim Job-Stress-Index zeigt sich auch in Bezug auf die Erschöpfung bei einem grösseren Anteil Personen eine Verschlechterung als eine Verbesserung (16.1% gegenüber 12.7%), jedoch ist der Unterschied mit 3.4 Prozentpunkten geringer als beim Job-Stress-Index. Betrachtet man günstige versus ungünstige Verläufe insgesamt, so zeigte sich für deutlich mehr Personen ein günstiger als ein ungünstiger Verlauf (54.4% gegenüber 29.6%). Das liegt hauptsächlich daran, dass Personen mit konstant tiefer Erschöpfung einen grossen Teil der Stichprobe ausmachen (41.7%). Unter den ungünstigen Verläufen (29.6%) finden sich mehr als ein Zehn-

tel der Beschäftigten (13.5%) mit konstant hoher Erschöpfung in den Jahren 2014, 2015 und 2016. Des Weiteren zeigen 16.1% der Befragten eine anfänglich moderate Erschöpfung im Jahr 2014, gefolgt von einer deutlichen Erschöpfungszunahme in den Jahren 2015 und 2016. Somit deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Erschöpfung – als Indikator eines nicht klinischen Burnouts – sich bei vielen Erwerbstätigen nicht kurzfristig wieder verbessert, sondern einen frühen gesundheitlichen Warnhinweis darstellt.

Der Job-Stress-Index zeigt systematische Zusammenhänge mit verschiedenen Indikatoren der Gesundheit und der Einstellung zur Arbeit über ein und zwei Folgejahre hinweg: Je höher der Job-Stress-Index im Jahr 2014, desto höher sind Erschöpfung und Irritation, desto schlechter ist der allgemeine Gesundheitszustand, desto tiefer ist die Arbeitszufriedenheit und desto höher ist die Kündigungsabsicht 2015 und 2016. Wichtig ist, dass bei diesen Analysen der Ausgangswert der vorhergesagten Aspekte (z. B. Erschöpfung) statistisch kontrolliert ist; d. h., die Effekte könnten nicht darauf zurückgeführt werden, dass die betreffenden Personen bereits vorher erschöpft waren bzw. hohe Werte in den vorhergesagten Aspekten aufwiesen. Die konsistente Vorhersage der verschiedenen Indikatoren von Gesundheit und Einstellungen bleibt auch unter Berücksichtigung zahlreicher weiterer berufsbezogener (Führungsfunktion, Teilzeitpensum) und nicht erwerbsbezogener Unterschiede (Geschlecht, Alter, Sprachregion, private Belastungen, persönliche Ressourcen, Pendeln) erhalten.

Der Job-Stress-Index stellt somit eine zuverlässige und robuste Kennzahl für die Risiko-Bewertung der Arbeitsbedingungen dar. Unternehmen, denen es gelingt, das Verhältnis von Ressourcen und Stressoren zu verbessern, können in Zukunft erwarten, dass Mitarbeitende weniger Erschöpfung und Irritation, einen besseren allgemeinen Gesundheitszustand, höhere Arbeitszufriedenheit und weniger Kündigungsabsicht zeigen.

Vergleicht man die Entwicklung der Erschöpfungswerte von Personen mit einem ausgeglichenen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis ($R=S$) mit derjenigen von Personen, bei denen die Stressoren ($S > R$) oder die Ressourcen ($R > S$) überwiegen, so zeigt sich Folgendes: Personen mit einem im Jahr 2014 ausgeglichenen Verhältnis von Stressoren und Ressourcen ($S=R$) zeigen 2015 bessere Erschöpfungs-

werte als Personen mit einem ursprünglich hohen Job-Stress-Index ($S > R$). Nach zwei Jahren liegen für Personen mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 ($S > R$) noch immer hohe Erschöpfungswerte vor. Allerdings zeigen nun auch Personen mit einem im Jahr 2014 ausgeglichenen Job-Stress-Index ($S = R$) eine starke Erschöpfung. Mit einem ausgeglichenen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis gehen also nur kurzfristig niedrigere Erschöpfungswerte einher. Über einen längeren Zeitraum ist eine Arbeitssituation mit einem positiven Ressourcen-Stressoren-Verhältnis erforderlich und entsprechend anzustreben, um die Erschöpfung auf einem tiefen Niveau zu halten.

Die Studienergebnisse sprechen zudem eher gegen die Annahme, dass sich Erwerbstätige im Lauf der Zeit an ungünstige Arbeitsbedingungen gewöhnen, und eher dafür, dass sich durch anhaltend ungünstige Arbeitsbedingungen das Risiko von Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens über die Zeit verstärkt. Dies deutet darauf hin, dass sich präventive Verbesserungen der Arbeitsbedingungen für ein Unternehmen durchaus lohnen.

Die Analyse ökonomischer Daten zeigt, dass der Job-Stress-Index nicht nur als Prädiktor für Indikatoren der Gesundheit und Motivation dient, sondern auch zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste vorhersagt. Eine Verbesserung im Job-Stress-Index um einen Punkt (das entspricht ca. 2.7% des beobachteten Wertebereichs des Job-Stress-Index) führt zu einer Produktivitätssteigerung von 0.369 Prozentpunkten. Das entspricht bei einem 100%-Pensum (42-h-Wochen mit fünf Wo-

chen Ferien) 7.28 Arbeitsstunden pro Person und Jahr. Weiterführende Analysen zeigen, dass sich die Wirksamkeit von Veränderungen im Job-Stress-Index je nach Ausgangsniveau des Job-Stress-Index im Jahr 2014 unterscheidet. Die stärkste Auswirkung auf die Produktivität haben Veränderungen im Job-Stress-Index bei Personen, deren Job im Jahr 2014 durch mehr Stressoren als Ressourcen charakterisiert war. Eine Verbesserung des Job-Stress-Index um einen Punkt führt bei diesen Personen zur Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktionsverlusten im Umfang von 11.4 Stunden pro Person und Jahr. Bei Personen mit einem ursprünglich ausgeglichenen Verhältnis von Stressoren und Ressourcen sind es 8.15 Stunden, bei Personen mit einem anfänglich vorteilhaften Verhältnis von Stressoren und Ressourcen ist der Zusammenhang statistisch nicht mehr von null zu unterscheiden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen die Annahmen aus dem Wirkungsmodell Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) von Gesundheitsförderung Schweiz: Das Verhältnis von Ressourcen und Belastungen wirkt sich langfristig auf die Gesundheit und die Motivation der Mitarbeitenden aus, was wiederum Unternehmenserfolgsfaktoren wie Produktivität und Absenzen beeinflusst. Auch aus ökonomischer Sicht liegt ein grosses Potenzial in Massnahmen, die auf eine Verbesserung des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses am Arbeitsplatz abzielen. Am wirksamsten sind diese bei Personen, bei denen ein ungünstiges Verhältnis von Stressoren und Ressourcen vorliegt.

1 Einleitung

Arbeit hat viele positive Seiten: Sie ist ein wichtiger Teil der persönlichen Identität, bietet soziale Anerkennung und fördert die Entwicklung von Kompetenzen und Fähigkeiten (Semmer & Meier, 2014). Insofern hat Arbeit viele positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden. Arbeit kann allerdings auch mit Stress verbunden sein, und häufiger Stress kann mit Beeinträchtigungen der Gesundheit und mit Leistungseinbussen einhergehen (Semmer, Grebner, & Elfering, 2010). Dies wiederum zieht Folgen auf verschiedenen Ebenen nach sich. Für die unmittelbar Betroffenen entstehen Kosten im Sinne stressbedingter gesundheitlicher Beeinträchtigung und verringerter Lebensqualität. Arbeitsbedingter Stress verursacht aber auch Kosten bei den Arbeitgebern (Elfering, Brunner, Igic, Keller, & Weber, 2017). Dazu zählen Einbussen, die Unternehmen aufgrund von Fehlzeiten (Absentismus) und gesundheitsbedingter geringerer Produktivität (Präsentismus) entstehen. Und schliesslich zahlen auch die nationalen Volkswirtschaften und die Gesellschaft einen Preis, wenn Erwerbstätige wegen stressbedingter Gesundheitsprobleme aus der Erwerbstätigkeit ausscheiden. Vor diesem Hintergrund wird die gesellschaftliche Bedeutung der folgenden Fragen deutlich:

- Unter welchen Arbeitsbedingungen arbeitet man in der Schweiz, und wie verändern sich diese über die Zeit?
- Wie verbreitet sind stressbedingte Gesundheits- und Befindensbeeinträchtigungen? Wie hoch sind die dadurch verursachten Produktivitätsverluste für die Unternehmen?
- Wie stark ist der Zusammenhang von Arbeitsstressoren und Ressourcen mit Aspekten der Gesundheit und Arbeitsmotivation, auch wenn nicht erwerbsbezogene Belastungen berücksichtigt werden?
- Welches ökonomische Potenzial ist durch eine Reduktion von Stressoren und eine Erhöhung der Arbeitsressourcen zu erwarten?

Um diese Fragen zu beantworten, startete Gesundheitsförderung Schweiz zusammen mit der Universität Bern (Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie) und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie) im Jahr 2014 eine periodische repräsentative Erhebung mit dem Titel «*Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz*» (Igic et al., 2014). Im Gegensatz zu anderen Befragungen zu Arbeitsbedingungen und arbeitsbezogenem Stress wurden hier drei Hauptkennzahlen entwickelt. Sie stehen im Zentrum der Studie und wurden sowohl in der **Trenduntersuchung** wie auch in der **Panel-Längsschnittuntersuchung** wiederholt erhoben:

- **der Job-Stress-Index**
(das Verhältnis zwischen Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen),
- **der Anteil der (emotional) Erschöpften**
(arbeitsbedingte Erschöpfung),
- **das ökonomische Potenzial**
von Verbesserungen im Job-Stress-Index.

Darüber hinaus wurden ergänzende Indikatoren zu Belastungen bei der Arbeit (z. B. Arbeitsintensivierung) und im privaten Leben (z. B. emotionale private Belastungen), zu Ressourcen bei der Arbeit (z. B. Arbeitsort-Kontrolle), zu persönlichen Ressourcen (z. B. positive Selbstüberzeugungen) sowie zu Gesundheit (z. B. psychosomatische Beschwerden) und Einstellungen zur Arbeit (z. B. Kündigungsabsicht) erhoben.

Die ersten Ergebnisse aus dem Jahr 2014 (Igic et al., 2014) zeichneten für die Mehrheit der Schweizer Erwerbstätigen ein positives Gesamtbild: Arbeitsstressoren und Ressourcen standen bei den Befragten im Durchschnitt in einem ausgewogenen Verhältnis, das heisst, der Job-Stress-Index war für die Mehrheit der Befragten ausgeglichen. Die Ergebnisse zeigten jedoch auch, dass die Arbeitssituation für etwa ein Viertel der Befragten durch mehr Belas-

tungen als Ressourcen geprägt ist (ein hoher Job-Stress-Index) und dass ein Viertel über eine ziemlich starke oder sehr starke arbeitsbedingte Erschöpfung berichtet. Diese Ergebnisse stehen in Übereinstimmung mit neueren Schweizer Zahlen aus einer ländervergleichenden Erhebung (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2016). Die Job-Stress-Index-Studie von 2014 zeigte weiter, dass Personen mit einem Missverhältnis von Arbeitsstressoren und -ressourcen durchschnittlich doppelt so viele gesundheitsbedingte Fehlzeiten (Absentismus) und unproduktive Zeit während der Arbeit (Präsentismus) aufweisen. Hochgerechnet entstehen den Schweizer Unternehmen dadurch stressbedingte Produktionsausfälle in Höhe von knapp 5 Milliarden CHF (1.7 Milliarden CHF durch Absentismus und 3.2 Milliarden CHF durch Präsentismus), was einem Anteil von 0.77% des Bruttoinlandprodukts (BIP) entspricht.

Doch wie entwickeln sich die Arbeitsbedingungen angesichts sich wandelnder Arbeitswelten über die Zeit? Und welche Folgen ergeben sich für Gesundheit und Wohlbefinden der Erwerbstätigen und – damit zusammenhängend – welche ökonomischen Auswirkungen resultieren daraus? Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, hat Gesundheitsförderung Schweiz 2015 und 2016 erneut Befragungen im Rahmen einer Trendstudie wie auch in einer Panel-Längsschnittstudie durchgeführt. Die Ergebnisse werden in diesem Arbeitspapier präsentiert.

A) Trendstudie: Wiederholte Querschnitterhebungen

Die 2014 erstmals durchgeführte Befragung von Erwerbstätigen wurde in den beiden Folgejahren im Sinne einer Trendstudie wiederholt. Dabei wird in jedem Jahr eine repräsentative Stichprobe neu zusammengestellt (Querschnittstichprobe). Das ergibt jeweils Momentaufnahmen, die es erlauben, Durchschnittswerte für die Grundgesamtheit aufzuzeigen und über die Zeit zu vergleichen. Mit der Trenduntersuchung wurden die folgenden Fragen beantwortet:

- Wie verändert sich das Verhältnis von arbeitsbezogenen Ressourcen und Belastungen (Job-Stress-Index) der Erwerbstätigen in der Schweiz? (Kapitel 5.1.1)
- Lassen sich Veränderungen bei einzelnen Arbeitsstressoren und -ressourcen (5.1.2), stressbedingten Gesundheitsbeeinträchtigungen und Einstellungen zur Arbeit (Kapitel 5.3) beobachten?
- Ökonomisches Potenzial: Welche Veränderungen sind bei Verbesserungen im Job-Stress-Index hinsichtlich der Verringerung der gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste zu erwarten? (Kapitel 5.3.4)
- Wie sehen diese Veränderungen aus und ist es möglich, Trends in der Entwicklung zu erkennen? (Kapitel 5)

B) Panel-Längsschnittstudie

Die Trenduntersuchung erlaubt Aussagen über allgemeine Entwicklungen in der Arbeitswelt. Da jedoch in jedem Jahr andere Personen befragt werden, ist es nicht möglich, Entwicklungen bei den jeweiligen Personen (z. B. Veränderungen der Ge-

sundheit) mit Entwicklungen ihrer Arbeitsbedingungen in Beziehung zu setzen. Dies ist nur möglich, wenn *dieselben* Personen *mehrfach* befragt werden. Deshalb wurde dieselbe Stichprobe im Abstand von jeweils einem Jahr drei Mal befragt. Diese Längsschnittuntersuchung erlaubt Antworten auf die folgenden Fragen:

Wie entwickelt sich das Verhältnis von Ressourcen und Stressoren (Job-Stress-Index) und die Erschöpfung bei verschiedenen Gruppen über die Zeit?

- Welche unterschiedlichen Entwicklungsverläufe zeigen sich? Für wie viele Personen sind Verbesserungen bzw. Verschlechterungen der Arbeitsbedingungen (Job-Stress-Index) und der Gesundheit (Erschöpfung) zu beobachten? (Kapitel 6.1)
- Spiegeln sich die Verläufe, d. h. Stabilität und Veränderung im Job-Stress-Index über die Zeit, auch in Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit wider? (Kapitel 6.2)

Lassen sich Gesundheit und Einstellungen der Erwerbstätigen sowie gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste durch das Verhältnis von Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz (d. h. durch den Job-Stress-Index) vorhersagen? (Kapitel 6.3)

- Sind Effekte eines ungünstigen Job-Stress-Index auf Erschöpfung, Gesundheit und Einstellungen eher «kurzfristig», oder bleiben diese auch über die Zeit (ein und zwei Jahre) bestehen? Und wirkt sich umgekehrt ein positives Ressourcen-Belastungs-Verhältnis auch über ein oder zwei Jahre hinweg positiv aus? (Kapitel 6.3.1 und 6.3.2)
- Sind negative Effekte über die Zeit tatsächlich auf einen ungünstigen Job-Stress-Index zurückzuführen, oder liegen andere Faktoren wie

demografische Merkmale, private Verpflichtungen, chronische Krankheiten oder ein Mangel an persönlichen Ressourcen zugrunde? (Kapitel 6.3.1.2)

- Lassen sich anhand von Veränderungen im Job-Stress-Index zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste in Form von Absentismus und Präsentismus vorhersagen? Können Firmen also durch Investitionen in wirksame Massnahmen zur Reduktion des Job-Stress ihrer Angestellten zukünftige Produktivitätsverluste reduzieren? (Kapitel 6.3.3.1)
- Wie wirksam sind Verbesserungen im Job-Stress-Index für die Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten? (6.3.3.1)
- Inwieweit hängen die Effekte von verbesserten Arbeitsbedingungen vom Ausgangsniveau des Job-Stress-Index ab? Lassen sich bei einem hohen oder einem tiefen Ungleichgewicht zwischen Arbeitsressourcen und -stressoren die grösseren Veränderungen erzielen? (6.3.3.3)

Gewöhnungseffekt oder kumuliertes Risiko?

- Gewöhnt man sich im Lauf der Zeit an ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren (einen ungünstigen Job-Stress-Index) und lernt man, damit umzugehen, oder verstärkt (kumuliert) sich dadurch das Risiko von Gesundheits- und Wohlbefindensbeeinträchtigungen? (Kapitel 6.4)

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Stress

2.1.1 Was ist Stress?

Der Begriff Stress wird umgangssprachlich häufig mit den Begriffen Belastung oder Beanspruchung gleichgesetzt. In der deutschsprachigen Arbeitswissenschaft werden diese Begriffe hingegen klar unterschieden. *Psychische Belastung* ist als Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse definiert, die von aussen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken. *Psychische Beanspruchung* ist die unmittelbare Auswirkung psychischer Belastung auf das Individuum und somit ein innerer Zustand als Reaktion einer Person auf die psychische Belastung (Zapf & Semmer, 2004). Stress ist wiederum eine spezifische Form von Beanspruchung, nämlich ein Ungleichgewicht zwischen den Anforderungen der (Arbeits-)Umwelt und den individuellen Bewältigungsmöglichkeiten bzw. ein Ungleichgewicht zwischen den Angeboten der Umwelt (z. B. im Hinblick auf das Arbeitsklima) und den individuellen Bedürfnissen. Ein solches Ungleichgewicht erzeugt negative Emotionen, und so kann Stress als *subjektiv unangenehmer Spannungszustand* definiert werden (Zapf & Semmer, 2004). Im Unterschied zu dieser hier vertretenen Auffassung gehen manche Autoren davon aus, dass jede Art von Ungleichgewicht Stress zur Folge hat – auch wenn es als positiv erlebt wird. Ihr prominentester Vertreter ist Selye (1985), der Stress als unspezifische Reaktion des Organismus auf jede Anforderung beschrieben hat, unabhängig davon, ob diese positiv oder negativ ist.

Die Auffassung, die in diesem Arbeitspapier vertreten wird, betont hingegen, dass die Qualität des erlebten Ungleichgewichts entscheidend ist und dass Stressreaktionen nur dann auftreten, wenn dieses Ungleichgewicht als unangenehm erlebt wird (Zapf & Semmer, 2004). Diese Definition entspricht dem häufig verwendeten Begriff des Distress. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich das Negative auf das momentane Erleben bezieht. Es müssen sich keineswegs immer negative Konsequenzen ergeben. Beispielsweise können Stresssituationen, die man gut bewältigt hat, dazu beitragen, Problemlöse-

fähigkeiten und Selbstvertrauen zu verbessern (Seery, Holman, & Silver, 2010). Stressbewältigung – in der Stressliteratur Coping genannt – ist der Versuch, «die Stresssituation zu mildern, abzuändern oder zu beenden, und zwar unabhängig vom Erfolg dieser Bemühungen» (Zapf & Semmer, 2004, S. 1061–1062). Diese Strategien können problem- oder emotionsbezogen sein. Beim *problembezogenen Coping* wird eine Veränderung (z. B. Ausschalten einer Lärmquelle) oder eine Neuinterpretation der Situation oder der Problemlage (z. B. Erwerb neuer Kompetenzen) angestrebt, während das *emotionsbezogene Coping* auf den Umgang mit den Emotionen zielt, die die Stresssituation kennzeichnen (z. B. Entspannung, Ablenkung, über Gedanken sprechen), ohne dass die Stress auslösende Situation an sich verändert wird.

2.1.2 Arbeitsstressoren

Stressoren sind als Merkmale definiert, die mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zu Stresszuständen führen (Zapf & Semmer, 2004). Die arbeitswissenschaftliche Forschung hat immer wieder gezeigt, dass hohe Stressoren am Arbeitsplatz mit Konsequenzen wie beispielsweise geringerer Arbeits- und Lebenszufriedenheit (Prosser et al., 1997), schlechterem Wohlbefinden, Erschöpfung und Burnout (Alarcon, 2011; K. M. Lee et al., 2010) sowie mit unterschiedlichen Gesundheitsproblemen wie Rückenschmerzen, Herz-Kreislauf-Krankheiten (Elfering, Semmer, & Grebner, 2006; Landsbergis, Dobson, Koutsouras, & Schnall, 2013; Siegrist, 2015) verbunden sind (vgl. Sonnentag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004). Solange Stressoren nur ab und zu und in moderater Ausprägung auftreten, geht der damit verbundene Stress meist schnell vorbei und hat keine längerfristigen negativen Auswirkungen. Extreme Stressoren können auch bei einmaligem Auftreten gravierende Folgen haben (z. B. ein Überfall für Bankangestellte). «Normale» Stressoren hingegen sind erst dann mit einem höheren Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen verbunden, wenn sie chronisch, also über längere Zeit auftreten. Dann aber steigt das Risiko für viele gesund-

heitliche Beeinträchtigungen, so zum Beispiel für kardiovaskuläre Krankheiten (Bosma et al., 1997; Landsbergis et al., 2013), muskuloskelettale Beschwerden (Elfering, 2006), Depression und Burn-out (Bakker & Costa, 2014; Tennant, 2001).

Stressoren im Arbeitskontext lassen sich in die folgenden Gruppen kategorisieren (Sonnentag & Frese, 2013).

- **Aufgabenbezogene Stressoren:** z. B. Zeitdruck, Monotonie, hohe Komplexität, Unterbrechungen
- **Soziale Stressoren:** z. B. soziale Interaktionen mit Vorgesetzten, Mitarbeitenden und Kunden; Konflikte, Mobbing, Aggression am Arbeitsplatz, mangelndes Feedback
- **Arbeitszeitbezogene Stressoren:** z. B. Schichtarbeit, Überstunden
- **Rollenstressoren:** z. B. Rollenüberlastung (zu viel, zu kompliziert), Rollenkonflikt (widersprüchliche Erwartungen), Rollenambiguität (unklare Erwartungen)
- **Laufbahnbezogene Stressoren:** z. B. Unterbeschäftigung, geringe Aufstiegsmöglichkeiten, Arbeitsplatzunsicherheit
- **Organisationale Veränderung:** z. B. Einführung neuer Technologien, Unternehmenszusammenschluss
- **Physische Stressoren:** z. B. physische Arbeitsbedingungen wie Lärm, Schmutz, chemische oder toxische Substanzen
- **Traumatische Stressoren:** z. B. Unfälle, sehr gefährliche Aktivitäten

2.1.3 Arbeitsressourcen

Sowohl das Stressempfinden wie auch die Copingstrategien sind stark von den Ressourcen abhängig, die zur Verfügung stehen. Ressourcen sind «Mittel, die eingesetzt werden können, um das Auftreten von Stressoren zu vermeiden, ihre Ausprägung zu mildern oder ihre Wirkung zu verringern» (Zapf & Semmer, 2004, S. 1041–1042). Die Forschung konnte wiederholt zeigen, dass Erwerbstätige, die ein hohes Ausmass an Ressourcen haben, auch eine positivere Einstellung gegenüber ihrer Arbeit, eine bessere Gesundheit (Bakker & Costa, 2014) und bessere

Leistungen aufweisen (Humphrey, Nahrgang, & Morgeson, 2007). Prospektive Studien zeigen zudem, dass Arbeitsressourcen sich über die Lebensspanne akkumulieren und schützend gegen Krankheiten wirken können – beispielsweise gegen Burn-out (Hakanen, Bakker, & Jokisaari, 2011). Ebenfalls konnte gezeigt werden, dass Mitarbeitende mit weniger Ressourcen (insbesondere Handlungsspielraum) ein höheres Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten (Bosma et al., 1997) und ein höheres Mortalitätsrisiko (Amick et al., 2002) aufweisen (zusammenfassend vgl. Siegrist, 2015; Sonnentag & Frese, 2013). Man kann zwischen situationsbezogenen (externen) und personenbezogenen (internen) Ressourcen unterscheiden (Sonnentag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004). Bei situationsbezogenen Ressourcen handelt es sich um Merkmale der Arbeit¹, bei den personenbezogenen Ressourcen um Merkmale der Person.

Situationsbezogene Ressourcen

- **Handlungsspielraum** (Kontrolle über die Art und Weise, wie man die Arbeit erledigt, oder über den Zeitpunkt, an dem man sie erledigt)
- **Lernförderliche Merkmale der Arbeit:** z. B. Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Anforderungsvielfalt
- **Soziale Merkmale der Arbeit:** z. B. Unterstützung durch Vorgesetzte und Kollegen und Kolleginnen, Wertschätzung, Zusammenhalt und gutes Klima im Team, psychologische Sicherheit (Edmondson, 1999)

Personenbezogene Ressourcen

- **Persönlichkeitsmerkmale:** z. B. Optimismus, positive Selbstüberzeugungen wie internale Kontrollüberzeugung, hohe Selbstwirksamkeit, stabiles Selbstvertrauen und emotionale Stabilität (Core-Self Evaluations; zentrale Selbstbewertung)
- **Berufliche Qualifikationen:** z. B. unterschiedliche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse
- **Soziale Fähigkeiten**
- **Berufliche Erfahrung**
- **Gesundheitszustand**

¹ Wie bei den Stressoren gibt es natürlich auch bei den Ressourcen nicht nur arbeitsbezogene Faktoren, sondern auch andere situationsbezogene Ressourcen, so zum Beispiel der sozioökonomische Status, ein gutes soziales Netz, gute Wohnbedingungen (Igic et al., 2015). In diesem Bericht liegt der Schwerpunkt auf den arbeitsbezogenen Stressoren und Ressourcen, allerdings wird bei verschiedenen Analysen der Einfluss privater Aspekte statistisch kontrolliert, um sicherzustellen, dass sich die ermittelten Zusammenhänge tatsächlich auf die Arbeitssituation beziehen.

2.1.4 Zusammenhänge zwischen Stressoren, Ressourcen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und Unternehmenserfolg

Reaktionen auf hohe Arbeitsstressoren und mangelnde Ressourcen können sich vielfältig auswirken – zum einen in zeitlicher Hinsicht: kurz-, mittel- und langfristig, zum anderen auf verschiedenen Ebenen: physiologisch, affektiv (emotional) und kognitiv sowie auf das Verhalten. So kann kurzfristig auf der physiologischen Ebene zum Beispiel eine erhöhte Herzfrequenz oder Blutdrucksteigerung auftreten. Auf der affektiven Ebene kann es zu Anspannung, Frustration, Ärger, Ermüdungs- oder Sättigungsgefühlen kommen, und auf der kognitiven Ebene können Konzentrationsschwierigkeiten resultieren. Bei ausreichenden Ressourcen und adäquaten Erholungsmöglichkeiten (d. h. normalem Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus; s. u.) werden solche kurzfristigen Wirkungen meist gut bewältigt (Sonnentag & Frese, 2013; Sonnentag & Zijlstra, 2006; Zapf & Semmer, 2004). Eine besonders wichtige Rolle in der Beziehung zwischen Stressoren und Befinden kommt dabei der Erholung zu. Das Modell des «Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus» (Meijman & Mulder, 1998) veranschaulicht gut die Bedeutung und die schützende Funktion von Erholung. Bei einem normalen Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus gehen die kurzfristigen negativen Stressreaktionen während der Erholungsphase auf ein Ausgangsniveau zurück. Wenn keine vollständige Erholung stattfindet, werden Beanspruchungsreaktionen aufrechterhalten (Meijman & Mulder, 1998; Zapf & Semmer, 2004). Senkt sich die körperliche Aktivierung nicht mehr ausreichend ab und findet keine erfolgreiche Bewältigung der Stresssituation statt, wirkt der Stress weiter und kann chronisch werden. Chronisches Stresserleben kann Mittel- und Langzeitfolgen haben (Meijman & Mulder, 1998) und gefährdet die psychische und physische Gesundheit, das Arbeitshandeln und die Arbeitsergebnisse. Langzeiteffekte von Stress können sich wie folgt zeigen:

- **Psychisch:** z. B. Reizbarkeit, Energiemangel, geringes Selbstwertgefühl, Burnout (Erschöpfung, vermindertes Arbeitsengagement [Zynismus] und reduzierte Leistungsfähigkeit), Konzentrations- und Gedächtnisstörungen

- **Körperlich:** z. B. Herz-Kreislauf-Krankheiten, erhöhte Krankheitsanfälligkeit, Muskel- und Rückenschmerzen, Verdauungsprobleme, Übergewicht, Schlafstörungen, psychosomatische Beschwerden, Störungen der Sexualfunktionen, erhöhte Stressreaktivität
- **Verhaltensbezogen:** z. B. beeinträchtigt Gesundheitsverhalten (Tabak- und Alkoholkonsum, unausgewogene Ernährung, Bewegungsmangel), sozialer Rückzug, reduzierte Leistungsfähigkeit, Handlungsvereinfachungen (z. B. Vernachlässigung von Sicherheitsvorkehrungen), Absentismus und Fluktuation (Zapf & Semmer, 2004)

2.1.5 Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen

In mehreren einflussreichen arbeitspsychologischen Stresskonzepten steht das Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen im Mittelpunkt. Das **Job Demand-Control-Modell (JDC-Modell)** von Karasek (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990) geht davon aus, dass Arbeitsplätze durch eine Kombination aus Arbeitsanforderungen (quantitative und qualitative Stressoren²) und Arbeitskontrolle (Autonomie) beschrieben werden können. Als besonders belastend gilt im JDC-Modell die Kombination von hohen Arbeitsanforderungen und niedriger Arbeitskontrolle. Wenn die Ressource Arbeitskontrolle – auch Handlungsspielraum genannt – zu gering ausgeprägt ist, steigt das Risiko für die Entwicklung von chronischem Stress (Elfering et al., 2005). Später wurde das JDC-Modell um die Ressource soziale Unterstützung erweitert (Johnson, Hall, & Theorell, 1989; Karasek & Theorell, 1990).

In den letzten Jahren wurde – basierend auf den Arbeiten von Karasek – das erweiterte **Job Demands-Resources-Modell (JDR-Modell)** vorgeschlagen (Bakker & Demerouti, 2007). Dieses Modell bezieht neben Arbeitsanforderungen, Kontrolle und sozialer Unterstützung eine Reihe weiterer Anforderungen und Ressourcen mit ein. Beide Modelle gehen davon aus, dass die Anforderungen die Gesundheit und das Befinden beeinträchtigen, dass dieser Zusammenhang jedoch durch Arbeitsressourcen abgepuffert werden kann. Arbeitsmotivation ist im JDR-Modell eine direkte Folge von Ressourcen am

² Der Begriff der Anforderungen, der in vielen angloamerikanischen Modellen verwendet wird, wird hier beibehalten. Gemäss unserer Definition handelt es sich dabei jedoch um Stressoren und nicht um Anforderungen, da wir nicht davon ausgehen, dass Anforderungen die Gesundheit beeinträchtigen.

Arbeitsplatz, kann aber durch das gleichzeitige Vorhandensein von Stressoren gesenkt werden.

In mehreren Längsschnittstudien konnten die in den Modellen postulierten Effekte nachgewiesen werden. Es wurden zum Beispiel Mitarbeitende mit einer Kombination aus chronisch hohen aufgabenbezogenen Anforderungen und niedrigem Handlungsspielraum mit anderen Gruppen (z.B. mit stabil niedrigen Beanspruchungen) verglichen. Es stellte sich heraus, dass diese Mitarbeitenden das höchste Niveau an gesundheitlichen Beeinträchtigungen aufwiesen (De Lange et al., 2009; De Lange, Taris, Kompier, Houtman, & Bongers, 2003, 2004). So zeigte sich eine Erhöhung des Risikos für kardiovaskuläre Krankheiten (Belkic, Landsbergis, Schnall, & Baker, 2004), hohen Blutdruck (Landsbergis, Schnall, Pickering, Warren, & Schwartz, 2003), Depression (Stansfeld, Shipley, Head, & Fuhrer, 2012) und Burnout (Bakker, Demerouti, & Sanz-Vergel, 2014).

Neue Studien zeigen zudem, dass nicht nur die Konstellationen von aufgabenbezogenen Anforderungen und Ressourcen (Handlungsspielraum), sondern auch von aufgabenbezogenen und sozialen Stressoren und Ressourcen zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit und Wohlbefinden beitragen und daher vermehrt berücksichtigt werden sollten (Ilgic et al., 2017; Keller et al., 2016).

Das **Effort-Reward-Imbalance-Modell (ERI-Modell)** (auch: Modell beruflicher Gratifikationskrisen) von Siegrist (2015) setzt ebenfalls Stressoren (Siegrist spricht von Effort) in Bezug zu Ressourcen (Siegrist spricht von Belohnungen). Das Modell geht davon aus, dass es zu Beeinträchtigungen kommt, wenn die Anstrengungen und die Belohnungen (z.B. Bezahlung, Aufstiegschancen, Arbeitsplatzsicherheit, Wertschätzung) nicht mehr in der Balance sind. Dieser Zustand wird auch Gratifikationskrise genannt. Auch hier gilt, dass die Kombination von ausgeprägter Verausgabung mit wenig Belohnung dann besonders belastend wird, wenn sie lange andauert.

Empirisch wurde die Wirkung solcher Gratifikationskrisen auf die Gesundheit gut nachgewiesen, insbesondere bezüglich Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Kuper, Singh-Manoux, Siegrist, & Marmot, 2002; Siegrist, 1996), Depression, chronischer Erschöpfung, Ängstlichkeit und Suchtneigung (Godin, Kittel, Coppieters, & Siegrist, 2005; Siegrist, 2015).

Das Job Demands-Resources-Modell (JDR-Modell) und das Effort-Reward-Imbalance-Modell (ERI-Modell) sind in mancher Hinsicht ähnlich, in anderer Hinsicht unterschiedlich. Ähnlich sind sie sich insofern, als sie Stressoren und Ressourcen miteinander in Beziehung setzen. Dabei ist das JDR-Modell insbesondere im Hinblick auf Ressourcen breiter angelegt, während sich das ERI-Modell auf den Lohn, den beruflichen Status (Aufstiegsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit) und auf Wertschätzung konzentriert. Unterschiede bestehen auch darin, dass trotz der breiteren Konzeption im JDR-Modell (wie auch im JDC-Modell) Kontrolle eine zentrale Rolle spielt, im ERI-Modell hingegen nicht. Weiter postuliert das JDR-Modell zwei verschiedene theoretische Mechanismen (Ressourcen – Motivation; Stressoren – Gesundheit), während das ERI-Modell Stressoren und Ressourcen zu einem Wert kombiniert, indem Stressoren durch Ressourcen geteilt werden. Vor allem aber stellt das ERI-Modell nicht nur die Höhe der Ressourcen, sondern vor allem ihre *Angemessenheit* und somit Fragen der Fairness und Gerechtigkeit in den Vordergrund. Es liegt nahe, anzunehmen, dass vor allem dieser Aspekt für die ausserordentliche empirische Bewährung des Modells verantwortlich ist. Mit der Betonung von Fairness/Gerechtigkeit fügt das ERI-Modell der üblichen Frage: «Reichen die Ressourcen, um den Anforderungen zu genügen und den Stress auszuhalten?» eine weitere wichtige Frage hinzu, nämlich: «*Lohnt es sich*, die Bedingungen auszuhalten, weil die Belohnungen angemessen sind?» Dabei versteht es sich von selbst, dass die Kompensation von Anforderungen durch Belohnungen nur in Grenzen möglich ist.

3 Indikatoren von Arbeitsbedingungen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und ökonomischen Kosten

3.1 Drei Hauptkennzahlen: Job-Stress-Index, Anteil Erschöpfte und ökonomisches Potenzial

Um die Entwicklung von Arbeitsbedingungen und Gesundheitszustand von Schweizer Erwerbstätigen über die Zeit zu beobachten, wurden im Jahr 2014 drei Kennzahlen entwickelt: der Job-Stress-Index, der Anteil Erschöpfte³ und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Diese drei Kennzahlen bilden a) die Situation im Hinblick auf Stress und Ressourcen am Arbeitsplatz (Job-Stress-Index), b) einen wichtigen Indikator der psychischen Gesundheit (den Anteil Erschöpfte) sowie c) die geschätzten finanziellen Auswirkungen einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen (das ökonomische Potenzial) ab.

3.1.1 Job-Stress-Index

Die in den vorausgegangenen Kapiteln berichteten theoretischen Modelle und Forschungsergebnisse zeigen, dass es wichtig ist, mehrere Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen zu erfassen und dann deren Zusammenspiel bzw. deren Balance zu berücksichtigen. Um das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen zu berücksichtigen, wurde der Job-Stress-Index entwickelt⁴, dessen Fokus auf den aufgabenbezogenen sowie den sozialen Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz liegt. Der Job-Stress-Index berücksichtigt damit Arbeitsbedingungen, die durch Arbeitsgestaltungsmaßnahmen beeinflussbar sind.

3.1.1.1 Arbeitsstressoren im Job-Stress-Index

Bei der Erstellung des Job-Stress-Index wurden sechs – vier aufgabenbezogene und zwei soziale –

Arbeitsstressoren berücksichtigt. Diese Stressoren haben sich in der Literatur immer wieder als zentral für Wohlbefinden und Gesundheit erwiesen, lassen sich über verschiedene Berufsgruppen generalisieren und wurden bereits in einer früheren Analyse validiert (Keller, Bobst, Kälin, Jacobshagen, & Semmer, 2012).

Aufgabenbezogene Stressoren

- **Zeitdruck** entsteht dann, wenn ein sehr hohes Arbeitstempo verlangt wird oder die Arbeitsmenge nicht oder nur schwer in der zur Verfügung stehenden Zeit bewältigt werden kann (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995).
- **Aufgabenbezogene Unsicherheit** bezieht sich auf unklare oder widersprüchliche Anweisungen (Semmer et al., 1995).
- **Arbeitsorganisatorische Probleme** betreffen Aspekte der Arbeitsorganisation, die nicht optimal funktionieren. Solche Probleme entstehen beispielsweise durch unvollständige oder veraltete Unterlagen oder Informationen, einen schlechten Informationsfluss oder einen ungünstig eingerichteten Arbeitsplatz (Semmer et al., 1995). In der englischsprachigen Literatur findet man diesen Aspekt häufig unter der Bezeichnung «performance constraints» oder «organizational constraints».
- **Qualitative Überforderung** wird erlebt, wenn man Arbeitsaufgaben ausführen muss, für die man eigentlich zu wenig ausgebildet oder vorbereitet ist, und man das Gefühl hat, Tätigkeiten erledigen zu müssen, die zu kompliziert und schwierig sind. Eine solche inhaltliche Überforderung durch Arbeitsaufgaben wirkt belastend (Udris & Rimann, 1999).

³ In den Berichten Job-Stress-Index 2014 und 2015 wurde der Begriff «Erschöpfungsrate» verwendet.

⁴ Im ERI-Modell (Ottersen et al., 2014) wird ein ähnlicher Index verwendet. Er beruht auf dem Quotienten von Anforderungen und Belohnungen. Unser Index hingegen beruht auf deren Differenz.

Soziale Stressoren

Soziale Stressoren beschreiben Belastungen im zwischenmenschlichen Bereich. Sie können in Bezug auf Vorgesetzte und Kolleginnen und Kollegen auftreten und wurden wie folgt erfasst:

- **Soziale Stressoren in Bezug auf Vorgesetzte:** z.B. Konflikte mit Vorgesetzten, Benachteiligung bei der Verteilung von Arbeit im Team oder Ausbaden von Fehlern, die der/die Vorgesetzte gemacht hat (Frese & Zapf, 1987)
- **Soziale Stressoren in Bezug auf Kolleginnen und Kollegen:** z.B. Konflikte mit Kolleginnen und Kollegen, das Ausbaden von Fehlern, die Kolleginnen und Kollegen gemacht haben, oder ein schlechtes Teamklima (Frese & Zapf, 1987)

3.1.1.2 Ressourcen im Job-Stress-Index

Bei der Erstellung des Job-Stress-Index wurden vier arbeitsbezogene Ressourcen erhoben. Zwei beziehen sich auf Aufgaben (Handlungsspielraum und Ganzheitlichkeit) und zwei auf die sozialen Aspekte der Arbeit (unterstützendes Vorgesetztenverhalten und allgemeine Wertschätzung).

Aufgabenbezogene Ressourcen

- **Handlungsspielraum** (auch als Kontrolle oder Autonomie bezeichnet) ist definiert als Kontrolle über die Art und Weise, wie man die Arbeit erledigt, sowie über die zeitlichen Aspekte der Arbeit (Semmer et al., 1995; Semmer, Zapf, & Dunckel, 1999). Handlungsspielraum gilt als eine der wichtigsten Ressourcen am Arbeitsplatz. Die Forschung konnte wiederholt die positiven Effekte eines grossen Handlungsspielraums (Keller & Semmer, 2013; Spector, 1986) ebenso wie die negativen Folgen eines geringen Handlungsspielraums zeigen (Amick et al., 2002; Bosma et al., 1997; Karasek & Theorell, 1990). Diese Effekte betreffen die Einstellungen gegenüber der Arbeit (insbesondere Arbeitszufriedenheit), Wohlbefinden und Gesundheit (z. B. Herz-Kreislauf-Krankheiten).
- **Ganzheitliche Tätigkeiten** sind Aufgaben, die man von A bis Z selbst durchführen kann, d. h., man plant die Aufgabe selbst, führt sie in Eigenverantwortung durch und erhält nach der Umsetzung direktes Feedback (Udris & Rimann, 1999).

Soziale Ressourcen

- **Unterstützendes Vorgesetztenverhalten** beschreibt, inwieweit Vorgesetzte den Mitarbeitenden direktes Feedback über erbrachte Leistungen geben, den Mitarbeitenden Unterstützung bieten, wenn sie diese benötigen, sich für das Wohlergehen der Mitarbeitenden interessieren, ihnen Beachtung schenken und für die Mitarbeitenden als Mensch zugänglich sind (Udris & Rimann, 1999).
- **Allgemeine Wertschätzung** beschreibt, wie stark sich eine Person im Unternehmen geschätzt fühlt (Jacobshagen & Semmer, 2009; Stocker, Jacobshagen, Semmer, & Annen, 2010).

3.1.1.3 Messung und Berechnung der Kennzahl

«Job-Stress-Index»

Zur Messung der Stressoren wie auch der Ressourcen wurden das Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA; Semmer et al., 1999) und das salutogenetische subjektive Arbeitsanalyse-Instrument (SALSA; Udris & Rimann, 1999), ein psychometrisch validiertes Instrument zur Erfassung von Arbeitsbedingungen, verwendet. Die beiden Instrumente sind nachweislich reliabel (zuverlässig, genau) und valide (d. h., sie messen das zu erfassende Konstrukt). Sämtliche für diese Erhebung ausgewählten Instrumente sind international gut etabliert, in mehrere Sprachen übersetzt und werden häufig in Forschung und Praxis eingesetzt (alle Skalen sind im Anhang D zu finden).

Um das Verhältnis zwischen Ressourcen und Belastungen zu berücksichtigen, wurde bei der Berechnung des Job-Stress-Index wie folgt vorgegangen:

- Die Fragen zu den einzelnen Indikatoren von Arbeitsstressoren und -ressourcen wurden jeweils zu einer Skala verrechnet (Mittelwert) und zur Vereinheitlichung auf einen Wertebereich von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation siehe Anhang A).
- In einem zweiten Schritt wurde der jeweilige Mittelwert der Skalen (Stressoren und Ressourcen) gebildet.
- In einem dritten Schritt wurden die Stressoren und die Ressourcen zentriert. Beim Zentrieren wird der jeweilige Wert (Stressoren; Ressourcen) vom Mittelwert der Stichprobe abgezogen. Dadurch beträgt der neue Mittelwert null. Ein Wert

über null bedeutet, dass jemand mehr Stressoren berichtet als der Durchschnitt der Stichprobe. Ein Wert unter null bedeutet, dass jemand weniger Stressoren berichtet als der Durchschnitt der Stichprobe. Das gleiche Vorgehen wurde für die Ressourcen gewählt. Der erste Job-Stress-Index stammt aus dem Jahr 2014. In den folgenden Jahren wurden die Mittelwerte aus diesem ersten Jahr als Referenz verwendet, d. h., die Werte für Stressoren und Ressourcen wurden vom Mittelwert des Jahres 2014 abgezogen. Dadurch kann man erfassen, ob sich der Job-Stress-Index über die Jahre verändert. (Würde man immer vom Mittelwert des jeweiligen Jahres abziehen, würde sich immer ein Wert von 0 ergeben, Veränderungen würden nicht sichtbar.) Dieses Vorgehen ermöglicht den Vergleich der Job-Stress-Index-Werte der verschiedenen Jahre.

- Im vierten Schritt wurden die zentrierten Ressourcen von den zentrierten Stressoren abgezogen (Stressoren minus Ressourcen). Je höher der Job-Stress-Index-Wert, desto ungünstiger ist das Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen. Die Berechnung ist im Anhang A vereinfacht dargestellt.

Beispiele

- Wer bei den *zentrierten* Stressoren einen Wert von 5 hat, liegt 5 Punkte über dem Mittelwert. Ebenso liegt jemand, der bei den *zentrierten* Ressourcen einen Wert von 5 hat, 5 Punkte über dem Mittelwert. Diese Person erhält im Job-Stress-Index den *Wert 0* (5 minus 5), da ihr leicht überdurchschnittlicher Wert bei den Stressoren durch den ebenfalls leicht überdurchschnittlichen Wert bei den Ressourcen aufgewogen wird.
- Eine Person hingegen, die bei den Stressoren einen Wert von 10, bei den Ressourcen hingegen einen Wert von 5 hat, erhält auf dem *Index* den *Wert 5*: Sie liegt bei den Stressoren deutlicher über dem Durchschnitt als bei den Ressourcen.
- Wer bei den Stressoren einen Wert von -5 und bei den Ressourcen einen Wert von $+5$ hat, erhält auf dem *Index* den *Wert -10* : Den unterdurchschnittlichen Stressoren stehen in diesem Fall überdurchschnittliche Ressourcen gegenüber.

Um negative Werte zu vermeiden, wurde der Index auf eine Skala von 0 (mehr Ressourcen als Stressoren) bis 100 (mehr Stressoren als Ressourcen) transformiert; dem Indexwert von 0 (relative Stressoren und relative Ressourcen sind gleich) entspricht dann ein transformierter Indexwert 50. Der Indexwert 50 bedeutet somit, dass im Durchschnitt etwa gleich viele Ressourcen wie Stressoren berichtet wurde. Zu beachten ist, dass ein «ausgewogenes» Verhältnis sowohl auf niedrigem (Stressoren und Ressourcen liegen beide unter dem Durchschnitt) als auch auf hohem absolutem Niveau (Stressoren und Ressourcen liegen beide über dem Durchschnitt) auftreten kann.

Um zu bestimmen, welches Verhältnis von Stressoren und Ressourcen als ausgewogen betrachtet wird, wurde die statistische messfehlerbedingte Unsicherheit in Rechnung gestellt. Diese ist mit der Fehlertoleranz vergleichbar, die bei Umfragen oft berichtet wird. Nur wenn ein Wert sich um einen Betrag, der ausserhalb dieses Toleranzbereichs liegt, vom mittleren Wert von 50 unterscheidet, wird von einem Überwiegen von Stressoren (Werte über 50) bzw. von einem Überwiegen von Ressourcen (Werte unter 50) gesprochen.

3.1.2 Anteil Erschöpfte

Um die aktuelle Situation in Bezug auf die psychische Gesundheit von erwerbstätigen Personen in der Schweiz mit einer Zahl zu erfassen, wurde die Kennzahl «Anteil Erschöpfte» erstellt. Erschöpfung beinhaltet das Gefühl der Überbeanspruchung, des Energieverlustes und des Ausgelaugtseins – nichts reizt mehr, fordert heraus und entfacht das früher vorhandene Feuer für eine Sache (Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001). Erschöpfung zeigt sich als störungsübergreifender Indikator und kann als ökonomisches Indikations- und Evaluationsmass für gesundheitsförderliche Massnahmen dienen (Waeldin, Vogt, & Hellhammer, 2015). Das hängt mit der Rolle der Erholung im Stressgeschehen zusammen: Ungenügende Erholung, die zu Ermüdung und Erschöpfung führt, kann als erklärender Mechanismus zwischen akuten Stressreaktionen und chronischen Krankheiten angesehen werden (Geurts & Sonnentag, 2006). Kurzfristige negative

Auswirkungen von Arbeitsstressoren sind meist gut zu ertragen, solange adäquate Erholungsmöglichkeiten vorhanden sind (Xanthopoulou & Meier, 2014). Findet keine vollständige Erholung statt, können Stressreaktionen chronisch werden und Gesundheit und Wohlbefinden beeinträchtigen (Meijman & Mulder, 1998; Zapf & Semmer, 2004).

Ermüdung spielt in verschiedenen Forschungstraditionen eine Rolle. In der epidemiologischen Forschung wird häufig der Begriff «vitale Erschöpfung» (vital exhaustion) verwendet, der durch übermäßige Müdigkeit, den Verlust von physischer und mentaler Energie, erhöhte Irritation und ein Gefühl der Entmutigung charakterisiert ist (Kudielka, Bellingrath, & Hellhammer, 2006). Es wurde wiederholt gezeigt, dass vitale Erschöpfung das Risiko für Herzinfarkte signifikant erhöht (für eine Übersicht siehe Appels, 2004; Kop, Appels, De Leon, de Swart, & Bär, 1994) und – unabhängig von Alter, Geschlecht oder geografischer Lokalität – auch mit anderen gesundheitlich negativen Konsequenzen (einschliesslich Mortalität) zusammenhängt (Avlund, 2010).

Erschöpfung ist eine der drei Dimensionen des Burnout-Syndroms (Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001), neben Zynismus (gleichgültige und distanzierte Einstellung zur Arbeit) und reduzierter Leistungsfähigkeit. Typischerweise wird Erschöpfung als die wichtigste Komponente von Burnout angesehen (Maslach et al., 2001). Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen einer Meta-Analyse, wonach Erschöpfung enger mit Arbeitsbelastung und Arbeitsressourcen zusammenhängt als die anderen beiden Dimensionen von Burnout (Lee & Ashforth, 1996). Erschöpfung wird als ein wichtiger Indikator der Gesundheit im Kontext arbeitsbezogener Stressoren und Ressourcen wie auch als Bindeglied zwischen Arbeitsbelastung und weiteren gesundheitlichen Folgen gesehen.

3.1.2.1 Messung und Berechnung der Kennzahl

«Anteil Erschöpfte»

Um Erschöpfung zu messen, wurde das Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) von Demerouti und Kollegen verwendet (2001). Die Befragten bewerteten Aussagen wie zum Beispiel «Es gibt Tage, an denen ich mich schon müde fühle, bevor ich zur Arbeit

gehe»; «Nach der Arbeit fühle ich mich in der Regel schlapp und angespannt». Wie bei den Stressoren und Ressourcen (3.1.1.3) handelt es sich auch hier um ein international etabliertes und auf Reliabilität und Validität geprüftes Instrument (Anhang D). Zur Berechnung der Kennzahl «Anteil Erschöpfte» wurde der Mittelwert aus den acht Erschöpfungs-Items berechnet (Ilgic et al., 2015). Dies ergab die Skala «Erschöpfung», die von 0 bis 4 reicht. Diese Skala wurde auf Werte von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation im Anhang A), wobei 0 der niedrigste und 100 der höchste erreichbare Wert ist. In einem nächsten Schritt wurde die Erschöpfungsskala in vier Gruppen eingeteilt: nicht erschöpft, leicht erschöpft, ziemlich erschöpft und sehr erschöpft. Für die Bestimmung des Cut-off zwischen «nicht erschöpft» und «erschöpft» erfolgte einerseits eine Orientierung an der in der Literatur gängigen Praxis, andererseits an inhaltlichen Überlegungen (Peterson et al., 2008; Schaufeli, Bakker, Hoogduin, Schaap, & Kladler, 2001). Die Forschergruppe aus den Niederlanden, die die Erschöpfungsskala entwickelte, klassifiziert Personen, die auf der Originalskala (1 bis 4) einen Mittelwert von bis zu 2.25 erreichten, als nicht erschöpft und Personen, die darüber liegen, als erschöpft (Schaufeli et al., 2001). Diese Klassifikation wurde für Nichterschöpfte in der vorliegenden Arbeit übernommen: Erwerbstätige, die auf der Originalskala einen Wert unter 2.25 erzielten, wurden als nicht erschöpft eingestuft. Diese Personen gaben auf die Erschöpfungsfragen die Antworten «völlig unzutreffend» oder «eher unzutreffend». Im Mittel antworteten sie lediglich auf 9% der Fragen zustimmend (d. h. «eher zutreffend» oder «völlig zutreffend»). Personen mit höheren Werten wurden in drei Gruppen eingeteilt: «leicht erschöpft», «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft». Die Gruppe, die als «leicht erschöpft» klassifiziert wurde, stimmte im Durchschnitt 36% der Fragen zu («eher zutreffend», «völlig zutreffend»). Die Gruppe, die als «ziemlich erschöpft» klassifiziert wurde, antwortete im Durchschnitt bei 60% der Fragen zustimmend, also ungefähr bei fünf der acht Fragen. Die letzte Gruppe, «sehr erschöpft», antwortete im Schnitt bei 83% der Fragen zustimmend⁵.

⁵ Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Stichprobe aus dem Jahr 2014.

Die Einteilung in die vier beschriebenen Gruppen wurde 2014 validiert, indem die Zusammenhänge zwischen diesen vier Erschöpfungsgruppen mit dem Job-Stress-Index sowie mit anderen Gesundheits- und Einstellungsindikatoren berechnet wurden. Es zeigten sich konsistent die erwarteten Muster. So zeigte die Gruppe «nicht erschöpft» die tiefsten, die Gruppe «leicht erschöpft» die zweittiefsten, die Gruppe «ziemlich erschöpft» die zweithöchsten und die Gruppe «sehr erschöpft» die höchsten Werte im Job-Stress-Index wie auch bei psychosomatischen Beschwerden. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren statistisch signifikant. Für die Kennzahl «Anteil Erschöpfte» wurden die beiden Gruppen «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» zusammengefasst und als «erschöpft» bezeichnet.

3.1.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Stress am Arbeitsplatz hat nicht nur Auswirkungen auf die psychische und physische Gesundheit und das Verhalten der Arbeitnehmenden, sondern führt auch zu gesellschaftlichen Kosten für die Betroffenen und deren Arbeitgeber. Bei der gesundheitsökonomischen Berechnung der gesellschaftlichen Kosten von Krankheiten oder Risikofaktoren wird in der Regel zwischen drei Kostenkategorien unterschieden (Drummond, Sculpher, Claxton, Stoddart, & Torrance, 2015):

- *Direkte medizinische Kosten*, die bei Inanspruchnahme von Leistungen im Zusammenhang mit der Diagnose und Behandlung von erkrankten Personen anfallen.
- *Indirekte Kosten*, die für die Unternehmen in Form von Produktionsverlusten anfallen.
- *Immaterielle Kosten*, mit denen die monetär bewerteten Einschränkungen der Lebensqualität der betroffenen Personen zum Ausdruck gebracht werden.

Mit der Kennzahl «**ökonomisches Potenzial**» sollen die *indirekten Kosten* quantifiziert werden, die den Schweizer Unternehmen in Form von Produktionsausfällen bzw. -minderungen durch stressbedingte

psychische und physische Beeinträchtigungen ihrer Angestellten entstehen. Das ökonomische Potenzial wird in CHF pro Jahr ausgewiesen. Es misst die Summe der gesundheitsbedingten Produktionsverluste, die den Schweizer Unternehmen aufgrund von **Absentismus und Präsentismus** entstehen und die potenziell hätten verhindert werden können, wenn alle Arbeitnehmenden ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz gehabt hätten. Umgekehrt formuliert misst das ökonomische Potenzial die gesamtschweizerisch mögliche Produktionssteigerung unter der idealen Voraussetzung, dass alle mindestens gleich viele Arbeitsstressoren wie Arbeitsressourcen haben.

Berücksichtigt werden also die Kosten aufgrund krankheitsbedingter Fehlzeiten (**Absentismus**) und aufgrund verminderter Leistungsfähigkeit durch gesundheitliche Beeinträchtigungen während der Arbeit (**Präsentismus**). Wissenschaftliche Studien zeigen, dass die durch Absentismus und Präsentismus verursachten Kosten beträchtlich sind. So schätzt beispielsweise eine Studie aus England den jährlichen Produktionsverlust aufgrund von Absentismus und Präsentismus auf 807 £ pro Arbeitnehmer (Cooper & Dewe, 2008). Zu der Frage, welcher Anteil durch arbeitsbedingten Stress verursacht wird, liegt unseres Wissens bisher keine Evidenz vor. Neben Absentismus und Präsentismus gibt es weitere Ursachen für indirekte Kosten, beispielsweise hohe Personalfuktuation. Diese wurden im Rahmen dieser Studie jedoch nicht erfasst. Die in dieser Studie berechneten indirekten Kosten liegen somit an der *unteren Grenze* der tatsächlichen indirekten Kosten.

3.1.3.1 Absentismus und Präsentismus

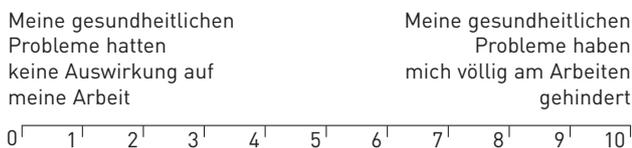
Die Messung von Absentismus und Präsentismus erfolgte mit dem «Work Productivity and Activity Impairment (WPAI)»-Fragebogen⁶. Dies ist ein psychometrisch validiertes Instrument, das es ermöglicht, die Produktivitätseinbussen durch gesundheitliche Probleme in Prozent der Arbeitszeit zu beziffern⁷.

⁶ Link zum WPAI-Fragebogen «WPAI:GH (German-Germany, v1.4)»: http://www.reillyassociates.net/WPAI_Translations.html#anchor_122

⁷ Eine Auflistung aller WPAI-Validationsstudien ist unter folgendem Link zu finden: http://www.reillyassociates.net/WPAI_References5.html

Der WPAL-Fragebogen besteht aus fünf Fragen, wobei die erste Frage eine Filterfrage zur Arbeitstätigkeit ist. Die vier Folgefragen lauten wie folgt:

- **Q2:** Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie wegen *Ihrer gesundheitlichen Probleme* in den letzten sieben Tagen versäumt?
- **Q3:** Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie in den letzten sieben Tagen aus anderen Gründen, wie z. B. Urlaub, Feiertage, Zeit zur Teilnahme an dieser Studie, versäumt?
- **Q4:** Wie viele Stunden haben Sie in den letzten sieben Tagen tatsächlich gearbeitet?
- **Q5:** Wie stark haben sich Ihre gesundheitlichen Probleme in den letzten sieben Tagen auf Ihre Produktivität *bei der Arbeit* ausgewirkt?⁸



Absentismus misst die krankheitsbedingten Fehlzeiten in Prozent der Arbeitszeit. Er wird berechnet, indem die Anzahl versäumter Arbeitsstunden (Q2) durch die Summe aus versäumten und tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden (Q2 + Q4) geteilt wird.

Präsentismus misst die reduzierte Arbeitsleistung während der Arbeit aufgrund gesundheitlicher (psychischer und/oder physischer) Probleme ebenfalls in Prozent der Arbeitszeit. Er wird berechnet, indem der Anteil an nicht versäumter Arbeitszeit (100 – prozentual verpasste Arbeitszeit) mit der prozentualen Leistungseinschränkung während der Arbeit (Q5/10) multipliziert wird.

3.1.3.2 Berechnung der gesundheitsbedingten Produktivitäts- und Produktionsverluste

Der Begriff **gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust** wird hier für die Summe aus Absentismus und Präsentismus verwendet. Dieser wird in Prozent der Arbeitszeit ausgewiesen. Wie bereits erwähnt, liegt der wahre gesundheitsbedingte Produktivitätsverlust über dem in dieser Studie gemessenen Wert, da die Produktivitätsverluste aufgrund anderer Ursachen (wie erhöhter Fluktuation und früh-

zeitigem Arbeitsmarktaustritt) hier nicht berücksichtigt werden.

Der Begriff des **gesundheitsbedingten Produktionsverlustes** beschreibt den mit dem individuellen Jahreslohn multiplizierten gesundheitsbedingten Produktivitätsverlust und wird somit in CHF pro Jahr ausgewiesen.

3.1.3.3 Berechnung der Kennzahl «ökonomisches Potenzial»

Die Berechnung des ökonomischen Potenzials basiert auf einer multivariaten Regression zur Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste von der Ausprägung des Job-Stress-Index und einer anschließenden Prognose. Die Berechnung des ökonomischen Potenzials erfolgt in drei Schritten:

- **Im ersten Schritt** wird die Höhe der Produktivitätsverluste in Form von Absentismus und Präsentismus berechnet, die auf psychische und physische Krankheiten zurückzuführen sind.
- **Im zweiten Schritt** wird das Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index berechnet. Dieses wird für jede Person mit mehr Stressoren als Ressourcen berechnet und entspricht der Differenz zwischen tatsächlich beobachtetem und ausgeglichenem Job-Stress-Index. (Beispiel: Person A hat einen Job-Stress-Index von 55 Punkten. Ihr Verbesserungspotenzial beträgt somit 5 Job-Stress-Index-Punkte: 55 [Job-Stress-Index-Wert Person A] – 50 [Job-Stress-Index bei ausgeglichenem Verhältnis].)
- **Im dritten Schritt** wird das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index berechnet. Dazu werden zuerst die Produktivitätsverluste aus Schritt 1 mit den jeweiligen Löhnen multipliziert. Dadurch ergeben sich die absoluten Produktionsverluste pro Person und Jahr. Anschließend wird der Einfluss des Job-Stress-Index auf die gesundheitsbedingten Produktionsverluste mittels einer Regressionsanalyse geschätzt. Auf dieser Grundlage wird die Höhe der Produktionsverluste prognostiziert, die eintreten würden, wenn die in Schritt 2 berechneten Verbesserungspotenziale realisiert werden könnten.

⁸ Zusatz: Denken Sie an Tage, an denen Sie in der Menge oder Art der Arbeit, die Sie schaffen konnten, eingeschränkt waren, Tage, an denen Sie weniger schafften, als Sie wollten, oder Tage, an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme nur geringfügig auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine niedrige Zahl. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme stark auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine hohe Zahl.

Die individuellen ökonomischen Potenziale lassen sich anschliessend über die Differenz zwischen den prognostizierten und den tatsächlichen Produktionsverlusten berechnen und schliesslich auf die gesamte Schweiz hochrechnen.⁹

3.1.4 Weitere Belastungen und Ressourcen sowie Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit

«Job-Stress-Index» und «Anteil Erschöpfte» sind in den vorliegenden Analysen die beiden zentralen Kennzahlen zur Beschreibung der Arbeitssituation und der Gesundheit. Sie wurden ausgewählt, da der Job-Stress-Index die wesentlichen Aspekte der Arbeit abbildet und Erschöpfung einer der zentralen arbeitsbezogenen Gesundheitsindikatoren ist. Beide Kenngrössen sind zudem in dem von uns für die Datenerhebung genutzten Instrument Friendly Work Space (FWS) Job-Stress-Analysis enthalten und haben sich in zahlreichen Untersuchungen als wichtig herausgestellt.

Keine der beiden Kennzahlen bildet jedoch die Verhältnisse am Arbeitsplatz (Job-Stress-Index) oder den Gesundheitszustand (Anteil Erschöpfte) vollständig ab. Es wurden daher noch weitere Indikatoren erhoben, die sich aufgrund neuer Forschungsergebnisse als vielversprechend erweisen oder aufgrund aktueller Entwicklungen in der Arbeitswelt von besonderer Bedeutung sind und so ein umfassenderes Bild ermöglichen, beispielsweise die Einstellungen zur Arbeit. Sie sind keine Gesundheitsindikatoren im engeren Sinne, hängen aber typischerweise mit der Erschöpfung zusammen. Diese zusätzlich erhobenen Indikatoren werden im Folgenden erläutert.

3.1.5 Belastungen und Ressourcen

Arbeitsstressoren

Neben den sechs Arbeitsstressoren, die Teil des Job-Stress-Index sind, wurden vier weitere Stressoren erhoben: *illegitime Aufgaben*, *Arbeitsunterbrechungen*, *Arbeitsplatzunsicherheit* und *Arbeitsintensivierung*.

Bereits bei der Diskussion des ERI-Konzepts wurde deutlich, dass Wertschätzung eine wichtige Ressource ist, während ein Mangel an Wertschätzung Stress auslösen kann. *Illegitime Aufgaben* beziehen sich auf Arbeitsaufgaben, bei denen man den Eindruck hat, sie müssten eigentlich von jemand anderem ausgeführt werden oder sie seien unnötig (z. B. «Gibt es Arbeitsaufgaben in Ihrem Arbeitsalltag, bei denen Sie sich fragen, ob diese überhaupt Sinn machen?»). Die Zuteilung solcher Aufgaben kann als Mangel an Respekt empfunden werden (interessanterweise gerade dann, wenn man sich mit seiner beruflichen Rolle identifiziert). Das Konzept ist relativ neu, hat aber bereits vielversprechende Ergebnisse erbracht (Semmer et al., 2015). Illegitime Aufgaben werden seit 2014 erhoben. Seit 2015 werden zudem *Arbeitsunterbrechungen* erfasst. Sie beschreiben Situationen, in denen man gezwungen ist, die eigene Tätigkeit zu unterbrechen – zum Beispiel weil etwas Wichtiges dazwischenkommt, weil ein Gerät nicht mehr funktioniert, weil eine Person unterbricht oder weil man zwischen verschiedenen Aufgaben ständig hin- und herwechseln muss (Semmer et al., 1995). Seit 2015 wird auch der Stressor *Arbeitsplatzunsicherheit* erhoben. Arbeitsplatzunsicherheit tangiert existenzielle Ängste (Verlust finanzieller und auch sozialer Ressourcen), deshalb sind Befürchtungen, den Arbeitsplatz zu verlieren, meist sehr belastend (De Witte, 2000). Die Auflösung lebenslanger Laufbahntwicklungen und die vielfältigen Umstellungen und Reorganisationen in vielen Betrieben können dazu führen, dass dieses Phänomen an Bedeutung zunimmt. Im Jahr 2016 wurde erstmals auch die *Arbeitsintensivierung* erhoben. Sie beschreibt das Gefühl, immer mehr Arbeitsaufgaben immer schneller erledigen zu müssen. Dieses Gefühl ist derzeit weit verbreitet (Ulferts, Korunka, & Kubicek, 2013). Zwei Aspekte der Arbeitsintensivierung wurden aufgenommen: *aufgabenbezogene Arbeitsintensivierung* (z. B. «In den letzten zwei Jahren hat man für Arbeitsaufgaben immer seltener genügend Zeit.») und *Intensivierung der Lernanforderungen* (z. B. «In den letzten zwei Jahren muss man sich

⁹ Zum besseren Verständnis wird hier die Berechnung des ökonomischen Potenzials für eine fiktive Person X kurz an einem Beispiel erläutert: Angenommen, die Regressionsanalyse ergibt, dass die Reduktion des Job-Stress-Index um einen Punkt zu einer Reduktion des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes um 400 CHF pro Jahr führt. Nehmen wir weiter an, Person X hat einen Job-Stress-Index von 60 und einen gesundheitsbedingten Produktionsverlust von 6000 CHF. Wir möchten nun das ökonomische Potenzial für ein Szenario berechnen, in dem alle Erwerbstätigen mindestens einen Job-Stress-Index von 50 haben. Das Verbesserungspotenzial dieser Person beträgt damit 10 Job-Stress-Index-Punkte und ihr prognostizierter gesundheitsbedingter Produktionsverlust 2000 CHF (6000-10*400). Folglich entspricht das ökonomische Potenzial dieser Person 4000 CHF (6000-2000) im Jahr 2015.

häufiger in neue Arbeitsabläufe einarbeiten oder neue Arbeitsmittel verwenden.») (Kubicek, Paškvan, & Korunka, 2015).

Arbeitsressourcen

Im Zuge der gegenwärtigen Entwicklung werden Arbeitsort und Arbeitszeit immer flexibler. Wenn wir dabei keinen Einfluss auf die flexible Handhabung haben, kann das zum Stressor werden. Wenn wir hingegen Einfluss darauf haben, wann und wo wir arbeiten, stellt diese Flexibilisierung einen Aspekt von Kontrolle dar und wird zur Ressource. Deshalb werden seit 2015 *die Arbeitsort- und Arbeitszeit-Kontrolle* als Aspekte der Kontrolle bei der Arbeit erfasst.

Private Belastungen

Das Gefühl, Arbeit und Privatleben nicht oder nur schwer unter einen Hut bringen zu können, kann sehr belastend sein. Das Privatleben kann durch die Arbeit negativ beeinflusst werden, wenn die Arbeit dazu führt, dass man den zahlreichen Anforderungen im Privatleben nicht oder nur noch schwer gerecht werden kann. Umgekehrt kann das Privatleben den Arbeitsalltag negativ beeinflussen. Arbeit und Privatleben können also in Konflikt geraten. Um diese Konflikte zwischen Arbeit und Privatleben zu erfassen, werden seit 2014 zwei Stressoren erhoben, die sich auf die Beeinträchtigung in beide Richtungen beziehen: *Beeinträchtigung des Privatlebens durch die Arbeit* erfasst Situationen wie zum Beispiel häufig zu lange arbeiten zu müssen und dadurch zu wenig Zeit für das Privatleben zur Verfügung zu haben oder dass man die Arbeit immer wieder gedanklich nach Hause trägt. Umgekehrt bezieht sich die *Beeinträchtigung der Arbeit durch das Privatleben* darauf, dass man Sorgen, Probleme oder Konflikte, mit denen man im Privatleben konfrontiert ist, gedanklich in die Arbeit hineinträgt. Da die Frage, inwieweit Stresssymptome durch die Arbeit bzw. das Privatleben bedingt sind, viele Diskussionen ausgelöst hat, werden seit 2015 zusätzlich *emotionale, quantitative und mentale private Belastungen* erhoben, um die Rolle privater Belastungen genauer analysieren zu können.

3.1.6 Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit

Gesundheit

Neben der Hauptkennzahl Erschöpfung wurden weitere vier Indikatoren erhoben: Irritation, psychosomatische Beschwerden, Schlafprobleme und allgemeiner Gesundheitszustand.

Irritation kennzeichnet einen Verlust an Gelassenheit. Sie ist gekennzeichnet durch gereizte Reaktionen (z. B. «Ich reagiere gereizt, obwohl ich es gar nicht will.») und durch Schwierigkeiten, sich von der Arbeit zu lösen (z. B. «Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten.»). Irritation kann als ein relativ früher Indikator einer Befindensbeeinträchtigung verstanden werden. Wenn sie länger anhält, können schwerwiegendere Beeinträchtigungen folgen. Daher wurde Irritation als ein weiterer Indikator ausgewählt (Mohr, Müller, Rigotti, Aycan, & Tschan, 2006; Mohr, Rigotti, & Müller, 2005).

Um körperliche Beeinträchtigungen zu erfassen, wurden *psychosomatische Beschwerden* erfasst (z. B. Kopf-, Rücken-, Nacken- oder Kreuzschmerzen, Appetitlosigkeit). Diese entstehen oft im Wechselspiel zwischen biologischen, psychischen und sozialen Faktoren (Mohr, 1991).

Das Gleiche gilt auch für *Schlafprobleme*; aufgrund ihrer zentralen Bedeutung für Erholung kommt ihnen eine besonders wichtige Rolle zu. Schlafprobleme sind mit einer Vielzahl gesundheitlicher Beeinträchtigungen verbunden (nicht zuletzt Herz-Kreislauf-Krankheiten), die offenbar in erheblichem Ausmass über Störungen der Immunregulation vermittelt sind (Irwin, 2015). Schlafqualität hängt zudem nicht zuletzt mit Stress in der Arbeit zusammen (Ekstedt et al., 2006). Daher wurde eine eigene Skala zu Schlafproblemen aufgenommen (Bastien, Vallières, & Morin, 2001). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Gesundheit als körperliches, soziales und geistiges Wohlbefinden und nicht nur als Abwesenheit von Krankheit. In Ergänzung zu Beschwerden wurde daher der *allgemeine Gesundheitszustand* erfasst (Grebner, Berlowitz, Alvarado, & Cassina, 2010).

Einstellungen zur Arbeit

Erfolgreiche Unternehmen sind auf zufriedene, motivierte und engagierte Angestellte angewiesen, die sich an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen und die im Unternehmen bleiben möchten. Positive Einstellungen zur Arbeit sind dementsprechend von grosser Bedeutung für ein gut funktionierendes Unternehmen. Negative Einstellungen sind dagegen oft ein Warnsignal und ein Indikator dafür, dass die Arbeitsbedingungen nicht zufriedenstellend sind (Semmer, Baillod, Stadler, & Gail, 1996; Semmer, Elfering, Baillod, Berset, & Beehr, 2014). Deshalb wurden allgemeine Arbeitszufriedenheit, Arbeitsengagement, emotionale Bindung zum Unternehmen, Kündigungsabsicht sowie Innovation und Kreativität erfasst. *Allgemeine Arbeitszufriedenheit* beschreibt die Zufriedenheit einer Person mit ihrer Arbeitssituation insgesamt (Semmer & Meier, 2014). Mitarbeitende mit einem hohen *arbeitsbezogenen Engagement* besitzen Energie für ihre Arbeit, sind der Arbeit gegenüber positiv und enthusiastisch eingestellt, gehen morgens gerne arbeiten, empfinden ihren

Job als inspirierend und gehen in ihrer Arbeit auf (Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006). *Emotionale Bindung zum Unternehmen* beschreibt, inwiefern sich die Mitarbeitenden dem Unternehmen verbunden fühlen. Man spricht von starker emotionaler Bindung, wenn das Unternehmen den Mitarbeitenden viel bedeutet, d.h., dass sie gerne noch viele Jahre in dem Betrieb arbeiten möchten, dass sie gerne mit anderen Personen über ihren Betrieb sprechen oder die Probleme des Betriebs auch als ihre eigenen Probleme betrachten (Allen & Meyer, 1990). *Kündigungsabsicht* ist einer der stärksten Prädiktoren für tatsächliche Kündigung (Semmer et al., 1996). *Innovation und Kreativität* haben heute einen grossen Stellenwert in Unternehmen, da sich die Gegebenheiten immer schneller verändern und beispielsweise die Lebenszyklen von Produkten ständig kürzer werden. Daher wurde 2016 auch die subjektiv empfundene Innovation erfasst (z.B. «Ich habe selbstständig neue Ideen vorgeschlagen, um die Leistung zu verbessern.»).

4 Datenerhebung und Methode

Die Untersuchungen zum Job-Stress-Index werden periodisch durchgeführt, zum ersten Mal im Jahr 2014. Bis jetzt liegen drei repräsentative Querschnitterhebungen für die Jahre 2014, 2015 und 2016 vor. **Querschnittuntersuchung oder Querschnittstudie** bedeutet, dass eine empirische Studie zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer Stichprobe durchgeführt wird. Eine wiederholte Querschnittstudie bzw. dieselbe empirische Studie, die zu mehreren Zeitpunkten an immer neuen Stichproben durchgeführt wird, wird als **Trenduntersuchung oder Trendstudie** bezeichnet. Die Stichprobe setzte sich also in jedem Jahr aus unterschiedlichen Personen zusammen, wobei die Zusammensetzung jeweils repräsentativ für die Schweizer Erwerbstätigen war. Darüber hinaus wurden Daten im Längsschnitt erhoben, d. h., es wurden dieselben Personen drei Mal im Abstand von jeweils einem Jahr befragt. Eine solche Befragung wird als **Panel-Längsschnittuntersuchung** bezeichnet.

4.1 Studiendesign

4.1.1 Trenduntersuchung – Querschnitterhebungen 2014/2015/2016

Die querschnittlichen Daten der Trenduntersuchung sind für Alter, Geschlecht, Branchen und Grossregionen der Erwerbsbevölkerung in der Schweiz repräsentativ. Periodische Erhebungen in jährlichem Abstand liefern zuverlässige Daten und erlauben es, Trends frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren. Grösse und Repräsentativität der Stichprobe erlauben es, Aussagen über einzelne Bereiche (z. B. Branchen) und Bevölkerungsgruppen (z. B. Personen mit und ohne Führungsfunktion, Frauen und Männer) zu machen. Dementsprechend wurde in den querschnittlichen Analysen die Entwicklung der drei wichtigsten Kennzahlen (Job-Stress-Index, Anteil Erschöpfte und ökonomisches Potenzial) wie auch anderer relevanter Indikatoren der Gesundheit und der Einstellung zur Arbeit im Jahresvergleich untersucht (Kapitel 5).

4.1.2 Panel-Längsschnittuntersuchung – Erhebungen 2014–2016

Bei einer Panel-Längsschnittuntersuchung werden dieselben Personen wiederholt befragt. Das ermöglicht Erkenntnisse, die über Erhebungen mit jeweils unterschiedlichen Stichproben deutlich hinausgehen. Längsschnittanalysen erlauben Aussagen über die Wirkungsrichtung. Man kann zum Beispiel die Erschöpfung im Jahr 2016 durch die Arbeitssituation im Jahr 2015 vorhersagen. Allerdings könnte es sein, dass die Erschöpfteren schon vorher erschöpfter waren und dass gar nicht die Arbeitssituation für die Erschöpfung verantwortlich ist. Dies kann statistisch kontrolliert werden, indem getestet wird, ob Personen mit guten/weniger guten Arbeitsbedingungen (Job-Stress-Index) 2014 im nächsten Jahr erschöpfter/weniger erschöpft sind, *als man aufgrund ihrer Erschöpfung im Jahr 2014 erwarten würde*. Die ursprünglich bestehende Erschöpfung wird so statistisch kontrolliert.

Umgekehrt kann auch untersucht werden, ob die Erschöpfung des Jahres 2014 den Job-Stress-Index 2015 vorhersagt, wobei dabei der Job-Stress-Index 2014 statistisch kontrolliert wird. Solche Veränderungen können nur in Längsschnittdaten sichtbar gemacht werden (Ployhart & Vandenberg, 2010). Dementsprechend lag in den längsschnittlichen Analysen der Fokus auf der Frage, ob der Job-Stress-Index (und die anderen Stressoren und Ressourcen; Kapitel 3.1.5) die Erschöpfung (und die anderen Indikatoren des psychischen Befindens; Kapitel 3.1.6) sowie die Produktivitätsverluste durch Absentismus und Präsentismus vorhersagen kann. Längsschnittanalysen ermöglichen es auch, zu untersuchen, inwieweit *Veränderungen* in den Arbeitsbedingungen Veränderungen der Gesundheit und der Einstellungen zur Arbeit vorhersagen: Steigt beispielsweise die Erschöpfung und sinkt die Arbeitszufriedenheit, wenn der Job-Stress-Index steigt? Die Ergebnisse der Längsschnitterhebung sind in Kapitel 6 dargestellt.

Zur aktuellen Datenlage bzgl. psychischer Gesundheit und Stress lassen sich für die Schweiz einige

Erhebungen und Berichte finden¹⁰. Verschiedene Erhebungen (z. B. SECO) verwenden ebenfalls wissenschaftlich etablierte Messinstrumente und repräsentative Erhebungen. Manche Erhebungen finden auch wiederholt statt, jedoch mit deutlich längeren Zeitabständen (z. B. SECO 10 Jahre, EWSC 5 Jahre). Keine dieser Erhebungen beinhaltet jedoch einen Längsschnitt, d. h. die mehrmalige Befragung derselben Personen. Die Job-Stress-Index-Erhebung ist somit die einzige, die mehrfache Erhebungen mit wissenschaftlich etablierten Messinstrumenten im Längsschnitt im Abstand von einem Jahr beinhaltet.

4.2 Erhebungsmethode

In einer Onlinebefragung wurden Teilnehmer des LINK Internet-Panels befragt. Das LINK Internet-Panel – mit derzeit mehr als 130 000 aktiven Teilnehmern – ist das grösste Online-Panel der Schweiz. Das Panel ist repräsentativ für die Schweizer Internetpopulation, das heisst für Personen, die mindestens einmal pro Woche für private Zwecke das Internet nutzen. Aktuell sind etwa 88% der Schweizer Bevölkerung über das Internet erreichbar (Latzer, Büchi, & Just, 2015), so dass eine gute Repräsentativität der erwerbstätigen Bevölkerung in der Schweiz gewährleistet ist. Die LINK Internet-Panel-Teilnehmer wurden vom LINK Institut per E-Mail zur Teilnahme eingeladen, nach Alter, Geschlecht, Berufstätigkeit und Branche gescreent und auf das Befragungsinstrument FWS Job-Stress-Analysis von Gesundheitsförderung Schweiz weitergeleitet. Am Ende der Befragung wurden die Panellisten zur «Incentivierung»¹¹ wieder zu LINK zurückgeleitet. Die Daten wurden anschliessend von der Universität Bern und der ZHAW (ökonomische Analysen) ausgewertet.

4.3 Erhebungsinstrument

Im Rahmen des Projektes SWiNG (Stressmanagement – Wirkung und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung¹²) hat Gesundheitsförderung Schweiz während drei Jahren (2008 bis 2010) gemeinsam mit dem Institut für Arbeitsmedizin (ifa) und dem Institut für Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Bern das Befragungsinstrument *FWS Job-Stress-Analysis* entwickelt und erprobt. *FWS Job-Stress-Analysis* ist ein Onlineinstrument zur Erhebung von Stressoren, Ressourcen und Befinden bei Mitarbeitenden. Der Fragebogen *FWS Job-Stress-Analysis* wurde bisher von über 30 000 Personen in der Schweiz über 40 000 Mal ausgefüllt. Die Basis des Fragebogens bildet das bereits bestehende Befragungsinstrument *FWS Job-Stress-Index*, das alle Fragen zur Erhebung des Job-Stress-Index wie auch die Skala zur Erschöpfung beinhaltet. Darüber hinaus wurden für unsere Erhebungen weitere Fragen zur Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und zum ökonomischen Potenzial gestellt und die von LINK gestellten Screening-Fragen (demografische Fragen) ergänzt. Der vollständige Fragenkatalog befindet sich in Anhang D.

Bei den für diese Studie verwendeten Fragen handelt es sich um international etablierte Skalen, die gute psychometrische Eigenschaften (bezüglich Reliabilität und Validität) aufweisen. Wie alle Umfragedaten sind jedoch auch diese möglicherweise von Messfehlern betroffen. Eine Quelle für Messfehler in Selbstberichten sind beispielsweise soziale Erwünschtheit bzw. Verfälschungstendenzen – das heisst, Personen versuchen, sich bezüglich erwünschter kultureller und sozialer Normen positiv darzustellen. Bestimmte Faktoren begünstigen solche Tendenzen, wie zum Beispiel der Kontext (man neigt in einer Bewerbungssituation eher dazu, sozial

10 1. Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB; BFS, Sektion Gesundheit), 2. Schweizer Haushaltspanel (SHP; FORS), 3. European Working Conditions Surveys (EWCS; Eurofound und SECO), 4. Monitoring-Bericht «Psychische Gesundheit in der Schweiz» (OBSAN), 5. Stress bei Schweizer Erwerbstätigen (SECO), 6. European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER; EU-OSHA), 7. «Sick on the Job? Myths and Realities about Mental Health and Work» (OECD), 8. Statistik der Invalidenversicherung (Bundesamt für Sozialversicherungen BSV).

11 Die Teilnehmer bei LINK-Onlinebefragungen erhalten standardmässig je nach Länge des Fragebogens einen Incentive. Frei wählbar sind: Telefongutscheine (Festnetz), Cumulus-Punkte, Coop-Superpunkte, buch.ch-Gutscheine oder eine Spende für drei quartalsweise wechselnde Hilfsorganisationen. Für die vorliegende Studie mit einer Fragebogendauer von 20 Minuten bekamen die Teilnehmer 200 LINK-Punkte gutgeschrieben. Diese entsprechen (je nach gewähltem Incentive) ungefähr zwei Schweizer Franken.

12 Weitere Informationen zu SWiNG unter www.gesundheitsfoerderung.ch/swing

erwünschte Antworten zu geben, als in einem Forschungskontext) oder wenn es klare soziale Normen in Bezug auf das erfasste Konstrukt gibt (Chan, 2009). Die Forschung zeigt, dass bei Selbstberichten solche Verfälschungen auftreten können, dass die Effekte von sozialer Erwünschtheit aber relativ gering ausfallen – insbesondere im organisationalen Kontext. Zudem sind sogenannte objektive Daten und Fremdb Berichte ebenfalls fehleranfällig und vielfach keineswegs tatsächlich objektiver als Selbstberichte (Semmer, Grebner, & Elfering, 2004). Ausserdem sind Selbstberichte für Konstrukte, die implizit eine Selbstwahrnehmung beinhalten, wie beispielsweise Arbeitszufriedenheit, Wohlbefinden, soziale Unterstützung oder Stressempfinden, die Methode der Wahl, da es dabei gerade um die Selbstwahrnehmung geht (Chan, 2009; Spector, 2006).

4.4 Stichprobe: Ziehung, Rücklauf und Datenbereinigung

4.4.1 Trenduntersuchung – Querschnitterhebungen 2014/2015/2016

Die Grundgesamtheit (Population), aus der die Stichprobe stammt, besteht aus Erwerbstätigen aus der deutsch-, französisch- und italienischsprachigen Schweiz, die mindestens einmal pro Woche zu privaten Zwecken das Internet nutzen. Zur Zielgruppe für diese Studie gehören Voll- und Teilzeit-Erwerbstätige (inkl. Personen in der Berufslehre), jedoch keine Personen, die sich ausschliesslich in schulischer Berufsausbildung befinden. Die Stichproben wurden entlang repräsentativer Vorgaben des Bundesamts für Statistik (BFS) anhand aktueller Jahresdurchschnittsdaten interlocked quotiert¹³. Für die Erhebung 2014 wurden die Jahresdurchschnittswerte

von 2012 verwendet, für die Erhebungen 2015 und 2016 die Daten des Jahres 2014. Die Branchen gemäss der Klassifikation der *Nomenclature Générale des Activités économiques (NOGA-Klassifikation)* von 2008 wurden in fünf Gruppen¹⁴ unterteilt. Ferner wurden drei Alters-¹⁵, zwei Geschlechts- und drei Sprachregionen¹⁶-Gruppen gebildet. Daraus ergaben sich 90 Quotenzellen.

Es wurden jeweils 13 103 (2014), 29 573 (2015) und 21 534 (2016) Personen per E-Mail zur Teilnahme eingeladen. Davon begannen zwischen 35% (2014) und 47% (2016) mit der Umfrage. Im Jahr 2014 haben 3758 Personen die Umfrage abgeschlossen. In den Jahren 2015 (N=3062) und 2016 (N=3081) war die Zahl etwas geringer. Zudem wurden bei der Datenbereinigung durch sogenannte Timing- und Pattern-Analysen¹⁷ einige Personen ausgeschlossen (2014: 1.6%; 2015: 2.1%; 2016: 3.5%). Vor der Gewichtung der Daten verblieben 3699 (2014), 2997 (2015) und 3081 (2016) gültige Datensätze. Detailliertere Angaben zu der Stichprobe in den Jahren 2014 und 2015 finden sich in den jeweiligen Jahresberichten (Ilgic et al., 2014; Ilgic et al., 2015). Die vollständigen Angaben der Stichprobe des Jahres 2016 finden sich im Anhang B.

4.4.2 Panel-Längsschnittuntersuchung – Erhebungen 2014–2016

Zusätzlich zum Querschnitt wurde auch eine Längsschnitterhebung durchgeführt, bei der die Personen, die im Jahr 2014 teilgenommen hatten (N=3843), in den Jahren 2015 und 2016 erneut zur Umfrage eingeladen wurden. Von den 3483 erwerbstätigen Personen, die im Jahr 2014 an der Befragung teilgenommen hatten, konnten 3029 Personen im Jahr 2015 wieder eingeladen werden (275 Personen sind aus dem Panel ausgeschieden). In den ersten Teil der

¹³ «Interlockte» bzw. kombinierte Quoten bestehen aus mehrdimensionalen Merkmalen wie beispielsweise Alter und Geschlecht. Während bei Randquoten bzw. nicht interlockten Quoten nur vorgegeben wird, dass beispielsweise 50% der Befragten Männer und 50% Frauen sowie 50% unter 30 Jahre und 50% über 30 Jahre alt sein müssen, werden bei interlockten Quoten fixe Sollvorgaben pro Quotenzelle gemacht, zum Beispiel 46% Männer unter den über 30-Jährigen.

¹⁴ Zusammenfassung Branchen: A: Land- und Forstwirtschaft; B–F: Verarbeitendes Gewerbe/Energieversorgung/Baugewerbe; G–I: Handel, Reparaturgewerbe/Verkehr/Gastgewerbe; J–N: Information und Kommunikation/Kredit- und Versicherungsgewerbe/Immobilien, sonst. wirtschaftliche Dienstleistungen; O–T: Öff. Verwaltung/Erziehung und Unterricht/Gesundheits- u. Sozialwesen/Kunst/sonstige Dienstleistungen.

¹⁵ Zusammenfassung Alter: 15–24 Jahre; 25–39 Jahre; 40 Jahre und älter.

¹⁶ Sprachregionen: Deutschschweiz, Westschweiz, Tessin.

¹⁷ Kriterien für Timing- und Pattern-Analysen: zu schnelle Beantwortung des Fragebogens (Gesamtdauer der Befragung weniger als 10 Minuten, Dauer Seite 2: weniger als 17 Sekunden, Dauer Seite 3: weniger als 47 Sekunden usw.) oder auffälliges Antwortmuster (Antworten extrem links und extrem rechts).

Befragung, der aus demografischen Fragen besteht (Screening Fragebogen), sind 2525 Personen eingestiegen. Dies entspricht einem Rücklauf von 75%. Davon wurden 165 Personen, die seit der letzten Erhebung nicht mehr zur Zielgruppe gehören, ausgescreent¹⁸. Somit haben 2095 Personen mit dem Fragebogen FWS Job-Stress-Analysis begonnen, 1790 haben den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Im Prozess der Datenbereinigung wurden durch Timing- und Pattern-Analysen¹⁹ 29 Fälle ausgeschlossen und es verblieben 1761 gültige Fälle. Von diesen 1761 wurden 93 Personen, die bei der Frage nach der Branche mit «weiss nicht/keine Angabe» geantwortet haben, und 31 Personen im Alter über 65 Jahren ausgeschlossen. Für die Follow-up-Erhebung 2015 umfasst die Stichprobe somit 1637 gültige Fälle, was einer Rücklaufquote von 47% entspricht. Auch 2016 wurden die Teilnehmenden des ersten Erhebungszeitpunktes des Jahres 2014 wieder eingeladen (N=3483). Davon sind 1924 Personen in den Screening-Fragebogen eingestiegen (Rücklaufquote von 75%). 238 Personen wurden dabei ausgescreent, da sie seit der letzten Erhebung

nicht mehr zur Zielgruppe gehörten (sind arbeitslos geworden, wurden pensioniert usw.). Tatsächlich haben dann 1644 Personen mit der Umfrage begonnen (Rücklaufquote von 85%). Mit 1349 Befragten, die den Fragebogen komplett ausgefüllt haben, liegt die Beendigungsquote bei 82%. Im Prozess der Datenbereinigung wurden durch Timing- und Pattern-Analysen²⁰ 28 Fälle ausgeschlossen. Es verblieben 1321 gültige Datensätze, was einer Rücklaufquote von 38% entspricht. Für die längsschnittlichen Auswertungen wurden diejenigen Personen aufgenommen, die in allen drei Jahren an der Erhebung teilgenommen haben. Dies entspricht insgesamt 941 kompletten Datensätzen. Die vollständigen Angaben der Stichprobe des Jahres 2016 finden sich im Anhang B. Es wurde auch eine Dropout-Analyse durchgeführt, um zu analysieren, ob sich die Teilnehmer, die nicht mehr an späteren Erhebungen teilnahmen, von den in der Längsschnittstichprobe verbliebenen Probanden unterscheiden. Die vollständigen Angaben zur Dropout-Analyse finden sich im Anhang B.

- 18** Folgende Personen wurden ausgescreent: Schüler/-innen und Studierende, Hausfrau/Hausmann, nicht berufstätig, arbeitslos, pensioniert, weiss nicht/keine Antwort; Personen, die keine Branche angegeben haben, und Personen über 65 Jahren.
- 19** Kriterien für Timing- und Pattern-Analysen: zu schnelle Beantwortung des Fragebogens (Gesamtdauer der Befragung weniger als 10 Minuten, Dauer Seite 2: weniger als 17 Sekunden, Dauer Seite 3: weniger als 47 Sekunden usw.) oder auffälliges Antwortmuster (Antworten extrem links und extrem rechts).
- 20** Kriterien für Timing- und Pattern-Analysen: zu schnelle Beantwortung des Fragebogens (Gesamtdauer der Befragung weniger als 12 Minuten, Dauer Seite 4 & 6: weniger als 25 Sekunden, Dauer Seite 7: weniger als 20 Sekunden usw.) oder auffälliges Antwortmuster (Antworten extrem links und extrem rechts).

5 Ergebnisse der Trenduntersuchung – Arbeitsbedingungen, Gesundheit, Einstellungen zur Arbeit und ökonomische Indikatoren im Jahresvergleich

In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der Trenduntersuchung, also der wiederholten repräsentativen Querschnitterhebungen dargestellt und diskutiert. Hierfür wurden 2014 bis 2016 jeweils neu zusammengestellte Stichproben der Erwerbstätigen in der Schweiz befragt. Die Trenduntersuchung erlaubt Aussagen über allgemeine Entwicklungen in der Arbeitswelt. Dabei wird der Frage nachgegangen, ob und welche Veränderungen und Trends sich in Bezug auf Arbeitsbedingungen, Gesundheitsbeeinträchtigungen, Einstellungen zur Arbeit und die damit zusammenhängenden Produktivitätsverluste beobachten lassen.

In diesem Kapitel werden die folgenden Fragen beantwortet:

Welche Veränderungen und Trends lassen sich beobachten in Bezug auf:

- das Verhältnis von arbeitsbezogenen Ressourcen und Belastungen? (Job-Stress-Index; Kapitel 5.1.1)
- einzelne Stressoren und Ressourcen? (Kapitel 5.1.2)
- Gesundheitsbeeinträchtigungen und Einstellungen zur Arbeit? (Kapitel 5.3)
- die durch Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachten Produktivitätsverluste und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index? (Kapitel 5.3.4)

5.1 Arbeitsbedingungen

5.1.1 Job-Stress-Index: Hat sich das Verhältnis von Ressourcen und Belastungen verändert?

Der Job-Stress-Index ist eine Kennzahl, die das Verhältnis von Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz beschreibt. Je höher der Wert auf einer Skala von 0 bis 100 ausfällt, umso ungünstiger sind die Arbeitsbedingungen. Bei einem ausgeglichenen Verhältnis von Stressoren und Ressourcen liegt der Wert um 50 (vgl. Tabelle 1).

TABELLE 1

Bedeutung Job-Stress-Index

	Wert des Job-Stress-Index
Weniger Stressoren als Ressourcen	0–45.879
Gleich viele Stressoren wie Ressourcen	45.880–54.122
Mehr Stressoren als Ressourcen	54.123–100

Im Jahr 2016 berichteten Erwerbstätige einen mittleren Job-Stress-Index von 50.25 (Tabelle 2). Das bedeutet, dass im Durchschnitt etwa gleich viele Ressourcen wie Stressoren vorlagen. Der Job-Stress-Index-Wert 2016 unterscheidet sich nur geringfügig von den Werten der Vorjahre (Tabelle 2). Das Verhältnis von Arbeitsstressoren und Arbeitsbelastungen ist bei den Erwerbstätigen der Schweiz zwischen 2014 und 2016 insgesamt stabil geblieben.

Um präzisere Aussagen zum Job-Stress-Index und damit zum Verhältnis von Ressourcen und Belastungen machen zu können, wurden analog den früheren Erhebungen (Iglic et al., 2014) fünf sogenannte *Job-Stress-Index-Gruppen* gebildet. Je nachdem wie günstig oder ungünstig das Ressourcen-Stressoren-Verhältnis ausfiel, wurden die Personen verschiedenen Gruppen zugeteilt: Personen mit weniger Stressoren als Ressourcen ($S \ll R$ oder $S < R$), Personen mit gleich vielen Stressoren und Ressourcen ($S = R$) sowie Personen mit mehr Stressoren als Ressourcen ($S > R$ oder $S \gg R$) (siehe Tabelle 3; für detailliertes Vorgehen bei Berechnung siehe Siegrist et al., 2004).

TABELLE 2

Deskriptive Ergebnisse für den Job-Stress-Index (2014, 2015 und 2016)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.	Signifikante Unterschiede
Job-Stress-Index 2014	3438	50.03	6.54	36.45	79.63	–
Job-Stress-Index 2015	2844	49.80	6.37	36.45	77.16	2015 < 2016
Job-Stress-Index 2016	2793	50.25	6.74	36.45	79.89	2016 > 2015

Anmerkungen: *N*=Anzahl Personen; *M*=Mittelwert; *SD*=Standardabweichung; Min.=beobachtetes Minimum; Max.=beobachtetes Maximum; Skala: 0–100.

TABELLE 3

Beschreibung der fünf Gruppen des Job-Stress-Index

Gruppe	Beschreibung	Abkürzung	Werte des Job-Stress-Index
Stressoren << Ressourcen	Mittlerer Job-Stress-Index – 2 <i>SD</i>	S << R	1.000–39.334
Stressoren < Ressourcen	Mittlerer Job-Stress-Index – 1 <i>SD</i>	S < R	39.335–45.879
Stressoren = Ressourcen	Mittlerer Job-Stress-Index	S = R	45.880–54.122
Stressoren > Ressourcen	Mittlerer Job-Stress-Index + 1 <i>SD</i>	S > R	54.123–60.667
Stressoren >> Ressourcen	Mittlerer Job-Stress-Index + 2 <i>SD</i>	S >> R	60.668–100.000

Wie in Tabelle 4 und Abbildung 1 ersichtlich, ist die Gruppe der Erwerbstätigen im kritischen Bereich, d.h. mit deutlich mehr Stressoren als Ressourcen, 2016 mit 8.1% signifikant grösser als in den Vorjahren. Die Gruppe mit ausgeglichenem Ressourcen-Stressoren-Verhältnis war 2015 deutlich grösser als in den beiden anderen Jahren. Und wie in den Jahren 2014 und 2015 ist die Gruppe mit dem vorteilhaftesten Verhältnis von Stressoren und Ressourcen (S<<R) auch im Jahr 2016 die kleinste (1.9%). Neben der Veränderung in der Kennzahl «Job-Stress-Index» wurde auch geprüft, ob sich die Mittelwerte der Stressoren und Ressourcen, die der Berechnung des Job-Stress-Index zugrunde liegen, zwischen den Jahren unterscheiden. Die Mittelwertunterschiede fallen sehr gering aus (Tabelle 5). Im Mittel war der Wert bei den Stressoren 2015 und bei den Ressourcen 2016 am niedrigsten.

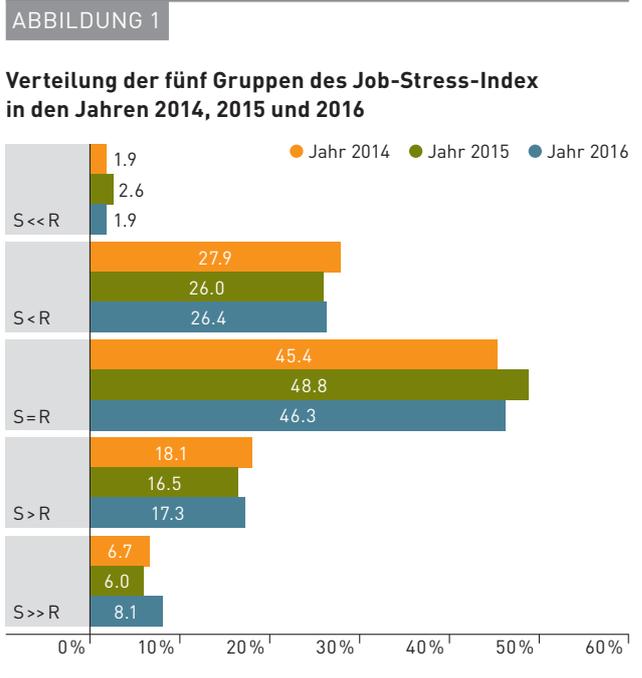


TABELLE 4

Vergleich der Gruppen des Job-Stress-Index (2014, 2015 und 2016)

Gruppe		2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
		N	%	N	%	N	%			
1. Stressoren << Ressourcen	S<<R	67	1.9	74	2.6	56	1.9	n.s.	n.s.	n.s.
2. Stressoren < Ressourcen	S<R	959	27.9	740	26.0	785	26.4	n.s.	n.s.	n.s.
3. Stressoren = Ressourcen	S=R	1561	45.4	1389	48.8	1376	46.3	***	n.s.	*
4. Stressoren > Ressourcen	S>R	621	18.1	469	16.5	514	17.3	n.s.	n.s.	n.s.
5. Stressoren >> Ressourcen	S>>R	230	6.7	172	6.0	242	8.1	n.s.	*	**

Anmerkungen: N=Häufigkeit (Anzahl Personen); Signifikanztest für den Vergleich von Populationsanteilen (Moore & McCabe, 2001); ***p<.001; **p<.01; *p<.05.

TABELLE 5

Deskriptive Ergebnisse für die Stressoren und Ressourcen insgesamt, die im Job-Stress-Index enthalten sind (2014, 2015 und 2016)

	N	M	SD	Min.	Max.	Signifikante Unterschiede
Stressoren 2014	3438	2.03	0.52	1.00	4.21	2014 > 2015
Stressoren 2015	2844	1.99	0.51	1.00	4.51	2015 < 2014, 2016
Stressoren 2016	2793	2.03	0.53	1.00	4.31	2016 > 2015
Ressourcen 2014	3438	3.85	0.67	1.13	5.00	n.s.
Ressourcen 2015	2844	3.86	0.63	1.17	5.00	2015 > 2016
Ressourcen 2016	2793	3.82	0.67	1.35	5.00	n.s.

Anmerkungen: N=Anzahl Personen; M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; Min.=beobachtetes Minimum; Max.=beobachtetes Maximum.

5.1.2 Einzelne Arbeitsstressoren und -ressourcen: Entwicklungen über die Zeit

Der Job-Stress-Index erweist sich über die drei Jahre als sehr stabil. Doch gilt dies auch für die einzelnen Ressourcen und Stressoren, die im Job-Stress-Index verrechnet werden? Und wie entwickelten sich die zusätzlich erhobenen Belastungen und Ressourcen? Auch im Durchschnitt stabile Arbeitsbedingungen können durchaus dynamische Entwicklungen repräsentieren (beispielsweise eine Abnahme von Arbeitsressourcen bei nur einem Teil der Erwerbstätigen, zum Beispiel dem Teil, der bereits über wenige Ressourcen verfügt). Eine detaillierte Analyse hilft, Veränderungen aufzuzeigen, die in einer ausschliesslichen Betrachtung *allgemeiner* Trends leicht untergehen.

Die Analyse der einzelnen Stressoren des Job-Stress-Index (Tabelle 6) zeigt für *inhaltliche Überforderung* mit den eigenen Arbeitsaufgaben (qualitative

Überforderung) einen leichten, aber signifikanten Anstieg zwischen 2014 und 2016. Zwischen 2015 und 2016 ist ein leichter Anstieg bei den *Belastungen im zwischenmenschlichen Bereich mit Arbeitskolleg(inn)en* (wie Konflikte oder schlechtes Teamklima) zu erkennen. Bei *aufgabenbezogener Unsicherheit* zeichnet sich eine leichte Verbesserung im Vergleich zum Jahr 2014 ab. Alle anderen Stressoren aus dem Job-Stress-Index sind im Mittel über die drei Jahre gleich geblieben. Die Analyse der zusätzlich erhobenen Stressoren zeigt für *illegitime Tätigkeiten*²¹ keinen klaren Trend. Diese waren im Jahr 2015 signifikant tiefer als 2014 und 2016. In Bezug auf die Arbeitsplatzunsicherheit lässt sich zwischen 2015 und 2016 ein leichter Anstieg erkennen (vgl. Tabelle 6). Da Fragen zur *Arbeitsintensivierung* und zur *Intensivierung der Lernanforderungen* erstmals im Jahr 2016 erhoben wurden, liegen keine Vergleichswerte aus 2014 und 2015 vor. Auf einer fünfstufigen Ant-

TABELLE 6

Deskriptive Ergebnisse für einzelne Stressoren (2014, 2015 und 2016)

Stressoren aus dem Job-Stress-Index	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	M	SD	M	SD	M	SD			
Zeitdruck	3.10	0.86	3.03	0.87	3.07	0.86	*	n.s.	n.s.
Aufgabenbezogene Unsicherheit	2.53	0.76	2.41	0.73	2.44	0.84	***	***	n.s.
Arbeitsorganisatorische Probleme	2.21	0.73	2.21	0.73	2.24	0.75	n.s.	n.s.	n.s.
Qualitative Überforderung	2.01	0.74	2.04	0.71	2.05	0.73	n.s.	*	n.s.
Soziale Stressoren Vorgesetzte	1.63	0.77	1.62	0.77	1.62	0.76	n.s.	n.s.	n.s.
Soziale Stressoren Kolleginnen und Kollegen	1.58	0.68	1.55	0.68	1.61	0.71	n.s.	n.s.	**
Weitere Stressoren									
Illegitime Aufgaben	2.51	0.74	2.45	0.72	2.49	0.72	**	n.s.	*
Arbeitsunterbrechungen	-	-	3.18	0.89	3.18	0.89	-	-	n.s.
Arbeitsplatzunsicherheit	-	-	1.97	0.84	2.03	0.87	-	-	**
Arbeitsintensivierung					2.43	0.95			
Intensivierung der Lernanforderungen					2.82	1.00			

Anmerkungen: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; 5-stufige Antwortskala (Min. = 1, Max. = 5);

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

21 Tätigkeiten, bei denen eine Person entweder das Gefühl hat, sie müssten eigentlich von jemand anderem ausgeführt werden oder sie seien unnötig.

wortskala von «1 – nein, gar nicht» bis «5 – ja, völlig» haben je nach Frage zur Arbeitsintensivierung zwischen 18.3% und 26.5% der Erwerbstätigen überwiegend oder völlig zugestimmt. Je nach Frage zur Intensivierung der Lernanforderungen haben zwischen 25.3% und 27.2% überwiegend oder völlig zugestimmt.

Hinsichtlich der Ressourcen, die bei der Berechnung des Job-Stress-Index berücksichtigt werden, zeigt sich lediglich beim *Handlungsspielraum* eine geringe Veränderung. Die Erwerbstätigen berichteten 2016 über etwas weniger Handlungsspielraum als in den Jahren zuvor (Tabelle 7).

Die Freiheit, die Arbeitszeit selbst variieren zu können (*Arbeitszeit-Kontrolle*) sank leicht, vergleicht man die Jahre 2016 und 2015 (Tabelle 7).

Fazit: Im Allgemeinen stimmen die Ergebnisse der Querschnitterhebung 2016 mit den Resultaten aus den

Jahren 2014 (Ilgic et al., 2014) und 2015 (Ilgic et al., 2015) überein. Das Verhältnis von Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen, d.h. der Job-Stress-Index, ist im Durchschnitt zwischen 2014 und 2016 stabil geblieben. Vergleicht man allerdings die einzelnen Gruppen des Job-Stress-Index, so ist ersichtlich, dass im Jahr 2016 im Vergleich zu den Vorjahren ein leicht grösserer Anteil der Erwerbstätigen in die «Risiko-Kategorie» mit deutlich mehr Stressoren als Ressourcen ($S \gg R$) fällt. Dies lässt sich nicht ohne Weiteres mit einem durchschnittlichen Anstieg in den einzelnen Stressoren oder einer Reduktion in Ressourcen erklären. Obschon die Veränderungen sehr gering sind, zeigt sich eine – allerdings sehr leichte – Tendenz der Verschlechterung zwischen 2014 und 2016. Bei Stressoren und Ressourcen, die den Job-Stress-Index abbilden, gibt es für zwei Stressoren (qualitative Überforderung und soziale Stressoren mit Kolleginnen und Kollegen) und eine Ressource (Handlungsspielraum) eine sehr geringe

TABELLE 7

Deskriptive Ergebnisse für einzelne Ressourcen (2014, 2015 und 2016)

Ressourcen aus dem Job-Stress-Index	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	M	SD	M	SD	M	SD			
Handlungsspielraum	3.83	0.87	3.80	0.85	3.71	0.90	n.s.	***	***
Ganzheitliche Aufgaben	3.70	1.19	3.71	1.13	3.68	1.20	n.s.	n.s.	n.s.
Unterstützendes Vorgesetztenverhalten	3.65	0.87	3.67	0.84	3.67	0.88	ins.	n.s.	n.s.
Allgemeine Wertschätzung	4.14	0.79	4.17	0.75	4.13	0.82	n.s.	n.s.	n.s.
Weitere Ressourcen									
Arbeitsort-Kontrolle			1.91	1.32	1.87	1.28	–	–	n.s.
Arbeitszeit-Kontrolle			3.21	1.40	3.11	1.40	–	–	**

Anmerkungen: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; 5-stufige Antwortskala (Min.=1, Max.=5);
*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

Verschlechterung und bei einem Stressor (aufgabenbezogene Unsicherheit) eine leichte Verbesserung. Allgemein betrachtet könnte man von einer sehr leichten Tendenz zur Verschlechterung der Arbeitsbedingungen zwischen 2014 und 2016 sprechen.

5.2 Private Belastungen

Das Gefühl, Arbeit und Privatleben nicht oder nur schwer unter einen Hut bringen zu können, kann belastend sein. Im Vergleich zu 2015 sind diese Konflikte leicht angestiegen, und zwar in beide Richtungen. Zudem zeigten *emotionale Probleme* im Privatleben einen leichten Anstieg im Vergleich zu 2015 (Tabelle 8).

5.3 Gesundheit und Einstellung zur Arbeit: Entwicklungen über die Zeit

5.3.1 Erschöpfung

Die Skala *Erschöpfung* wurde auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert. Je höher der Wert, umso höher ist die Erschöpfung. Um präzisere Aussagen machen zu können, wurden analog den früheren Erhebungen (Ilgic et al., 2014) Gruppen mit verschiedener Erschöpfungsausprägung gebildet. Je nachdem wie stark die Erschöpfung ausgefallen ist, wurden die Befragten Gruppen von «nicht erschöpft» bis «sehr erschöpft» zugeteilt (Tabelle 10). Die Kennzahl «Anteil Erschöpfte» (in früheren Berichten: Erschöpfungsrates) gibt den Anteil der Befragten wieder, die den beiden Kategorien «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» zugeordnet wurden.

TABELLE 8

Deskriptive Ergebnisse für private Belastungen (2014, 2015 und 2016)

Private Belastungen	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	M	SD	M	SD	M	SD			
Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	1.50	0.54	1.49	0.53	1.54	0.56	n.s.	**	**
Beeinträchtigung Arbeit – Privatleben	1.75	0.71	1.72	0.73	1.76	0.74	n.s.	n.s.	*
Private Belastungen – emotional	–	–	2.15	0.72	2.20	0.74	–	–	**
Private Belastungen – quantitativ	–	–	2.77	0.89	2.80	0.86	–	–	n.s.
Private Belastungen – mental	–	–	2.87	1.02	2.86	0.99	–	–	n.s.

Anmerkungen: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; 5-stufige Antwortskala (Min.=1, Max.=5); *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

Auf einer Skala von 0 bis 100 berichteten die Erwerbstätigen 2016 eine mittlere Erschöpfung von 35.40 (Tabelle 9).²²

Im Jahr 2016 konnten 60.9% der Erwerbstätigen als nicht erschöpft und 13.6% als leicht erschöpft klassifiziert werden. Der Kennwert «Anteil Erschöpfte» liegt bei 25.4%, d.h., 25.4% der Befragten waren ziemlich oder sehr erschöpft. Im Vergleich zu den Erhebungen 2014 und 2015 sind im Jahr 2016 signifikant mehr Personen «ziemlich erschöpft» (19.0%)

als in den beiden Jahren zuvor (2014: 17.9%; 2015: 16.6%). Der Prozentsatz sehr Erschöpfter ist praktisch gleich geblieben (2014: 6.1%; 2016: 6.4%). Entsprechend lässt sich der im Jahr 2016 beobachtete signifikante Anstieg in der Kennzahl «Anteil Erschöpfte» (2014: 24.0%; 2015: 22.6%; 2016: 25.4%) durch den signifikant gestiegenen Anteil ziemlich Erschöpfter erklären. Leicht erschöpft sind im Jahr 2016 etwas weniger Personen (13.6%) als 2015 (14.2%) (Tabelle 10).

TABELLE 9

Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung (2014, 2015 und 2016)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.	Signifikante Unterschiede
Erschöpfung 2014	3438	35.85	17.87	0	100	2014 > 2015
Erschöpfung 2015	2844	34.48	18.38	0	100	2015 < 2014
Erschöpfung 2016	2973	35.40	18.43	0	100	n.s.

Anmerkungen: *N*=Anzahl Personen; *M*=Mittelwert; *SD*=Standardabweichung; Min.=beobachtetes Minimum; Max.=beobachtetes Maximum.

TABELLE 10

Vergleich der Erschöpfungsgruppen (2014, 2015 und 2016)

	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%			
Nicht erschöpft	2058	59.9	1797	63.2	1812	60.9	n.s.	n.s.	n.s.
Leicht erschöpft	556	16.1	404	14.2	406	13.6	n.s.	n.s.	**
Ziemlich erschöpft	514	17.9	473	16.6	564	19.0	*	*	***
Sehr erschöpft	209	6.1	170	6.0	191	6.4	n.s.	n.s.	n.s.
Anteil Erschöpfte									
Ziemlich und sehr erschöpft	723	24.0	643	22.6	755	25.4	n.s.	***	**

Anmerkungen: *N*=Häufigkeit (Anzahl Personen); Signifikanztest für den Vergleich von Populationsanteilen (Moore & McCabe, 2001); *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

²² Anders als beim Job-Stress-Index liegt der erwartete Mittelwert für die Erschöpfung nicht bei 50!

5.3.2 Weitere Indikatoren der Gesundheit

Neben der Erschöpfung wurden weitere Indikatoren der Gesundheit erhoben: Irritation, psychosomatische Beschwerden, Schlafprobleme und allgemeiner Gesundheitszustand. Abgesehen von sehr kleinen Schwankungen des mittleren *allgemeinen Gesundheitszustands* sind alle diese Indikatoren im Durchschnitt während der drei Jahre unverändert geblieben (Tabelle 11).

5.3.3 Einstellungen zur Arbeit

Im Gegensatz zu den Indikatoren der Gesundheit zeichnen sich bei den Einstellungen zur Arbeit (Arbeitszufriedenheit, emotionale Bindung zum Unternehmen, Kündigungsabsicht und Arbeitsengagement) leichte Veränderungen ab. Im Vergleich zu

2014 ist 2015 und 2016 die Arbeitszufriedenheit leicht gestiegen und die Kündigungsabsicht etwas gesunken. Die emotionale Bindung zum Unternehmen ist 2016 etwas geringer als 2015 und vergleichbar mit 2014.

Fazit: Im Vergleich zu 2014 und 2015 zeigte sich im Jahr 2016 eine leichte Zunahme ziemlich erschöpfter Personen und dadurch auch ein Anstieg in der Kennzahl «Anteil Erschöpfte». Gesundheitsbeeinträchtigungen sind insgesamt nicht sehr hoch ausgeprägt. Zudem zeichnet sich eine relativ grosse Stabilität über die Zeit ab. Bei den Einstellungen zur Arbeit ist eine leicht positive Veränderung zu sehen (Kündigungsabsicht war 2014 etwas höher als 2015 und 2016).

TABELLE 11

Deskriptive Ergebnisse für Indikatoren der Gesundheit (2014, 2015 und 2016)

	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	M	SD	M	SD	M	SD			
Sich gestresst fühlen (1 Frage; SECO)	2.72	0.90	2.73	0.94	2.70	0.91	n.s.	n.s.	n.s.
Irritation	2.16	0.79	2.13	0.79	2.16	0.80	n.s.	n.s.	n.s.
Psychosomatische Beschwerden	2.14	0.65	2.15	0.64	2.16	0.65	n.s.	n.s.	n.s.
Schlafprobleme	1.93	0.85	1.90	0.82	1.94	0.83	n.s.	n.s.	n.s.
Allgemeiner Gesundheitszustand	4.06	0.74	4.10	0.71	4.06	0.73	*	n.s.	*

Anmerkungen: M=Mittelwert, SD=Standardabweichung; 5-stufige Antwortskala (Min.=1, Max.=5); *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

TABELLE 12

Deskriptive Ergebnisse für Einstellungen zur Arbeit (2014, 2015 und 2016)

	2014		2015		2016		2014/2015	2014/2016	2015/2016
	M	SD	M	SD	M	SD			
Arbeitszufriedenheit	3.86	0.8	3.97	0.74	3.96	0.75	***	***	n.s.
Emotionale Bindung an das Unternehmen	3.58	1.01	3.65	0.93	3.56	0.95	**	n.s.	***
Kündigungsabsicht	2.32	0.66	2.20	1.03	2.18	1.00	***	***	n.s.
Arbeitsengagement	-	-	3.90	0.73	3.90	0.73	-	-	n.s.
Innovation und Kreativität					3.60	0.99			

Anmerkungen: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; 5-stufige Antwortskala (Min.=1, Max.=5); *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

5.3.4 Ökonomische Indikatoren

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index, das aufgrund der Reduktion von gesundheitsbedingten Produktionsverlusten durch Absentismus und Präsentismus zu erwarten ist. Im Hinblick auf ein zukünftiges Monitoring wurden neben der Kennzahl des ökonomischen Potenzials weitere Indikatoren für die Jahre 2014 bis 2016 berechnet. Diese Indikatoren entsprechen den einzelnen Komponenten, aus welchen sich das ökonomische Potenzial zusammensetzt. Die Einzelheiten der Berechnung sind im Kapitel 3.1.3 zu finden. Es werden zunächst die einzelnen Indikatoren (Kapitel 5.3.5 und 5.3.6) und anschliessend das ökonomische Potenzial (Kapitel 5.3.7) berichtet.

5.3.5 Absentismus und Präsentismus

Tabelle 13 und Abbildung 2 zeigen die Höhe der durchschnittlichen Produktivitätsverluste, die auf physische und psychische Krankheiten zurückzuführen sind und den Unternehmen in Form von Absentismus und Präsentismus entstehen. Die Produktivitätsverluste sind ausgewiesen in Prozent der Arbeitszeit (AZ). Die Resultate zeigen, dass im Jahr 2014 aufgrund gesundheitlicher Probleme durchschnittliche Produktivitätsverluste in der Höhe von 14.2% der Arbeitszeit zu verzeichnen waren. Davon entstanden 3.3% durch Krankheitsabsenzen (Absentismus) und 10.9% durch gesundheitsbedingte Leistungseinbussen während der Arbeit (Präsentismus). Die Betrachtung der vergangenen drei Jahre zeigt, dass zwischen 2014 und 2015 eine leichte Zu-

TABELLE 13

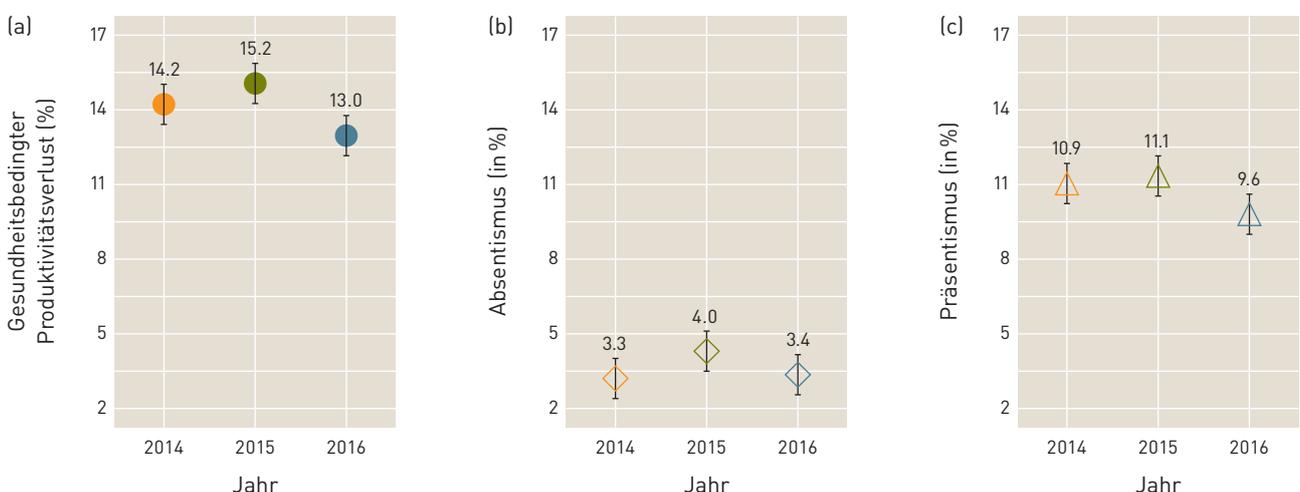
Absentismus und Präsentismus im Jahresvergleich

	2014	2015	2016
Gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste (in % der AZ)	14.2% (0.4)	15.2% (0.5)	13.0% (0.4)
– durch Absentismus (in % der AZ)	3.3% (0.2)	4.0% (0.3)	3.4% (0.3)
– durch Präsentismus (in % der AZ)	10.9% (0.3)	11.1% (0.4)	9.6% (0.3)
Anzahl Beobachtungen (N)	3397	2814	2939

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt gewichtete Mittelwerte. Die Standardfehler sind in Klammern angegeben ($SE=SD/\sqrt{n}$). Die Anzahl Beobachtungen ist tiefer als in den vorhergehenden Kapiteln aufgrund von unvollständigen Informationen zur Produktivität oder dem Einkommen. Die verbleibenden Stichproben sind jedoch noch immer repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung.

ABBILDUNG 2

Absentismus und Präsentismus im Jahresvergleich



Anmerkungen: Diese Abbildung stellt die Resultate der Tabelle 13 grafisch dar. Sie zeigt die Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle der gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste eines durchschnittlichen Schweizer Erwerbstätigen in Prozent der Arbeitszeit.

nahme, zwischen 2015 und 2016 eine relativ starke Abnahme in beiden Komponenten stattgefunden hat. Die Abnahme im Präsentismus und den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten insgesamt war statistisch signifikant.

5.3.6 Indikatoren: Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Zeile 1 in Tabelle 14 und Abbildung 3 (a) zeigen das Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index. Dieses ist nur für Personen mit einem ungünstigen Stressoren-Ressourcen-Verhältnis definiert und

entspricht der durchschnittlichen Höhe des Ungleichgewichts in Punkten des Job-Stress-Index. Im Hinblick auf Interventionen ergibt sich das Verbesserungspotenzial in der Reduktion dieses Ungleichgewichts. Im Vergleich zu den Produktivitätsverlusten zeigt sich beim Verbesserungspotenzial eine gegenläufige Entwicklung über die drei Jahre. Das höchste Verbesserungspotenzial war im Jahr 2016 zu beobachten, mit durchschnittlich 6 Job-Stress-Index-Punkten. 2015 lag es noch bei 5.6 und 2014 bei 5.8 Job-Stress-Index-Punkten.

Zeile 2 in Tabelle 14 und Abbildung 3 (b) zeigen den geschätzten Effekt einer Veränderung im Job-

TABELLE 14

Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich

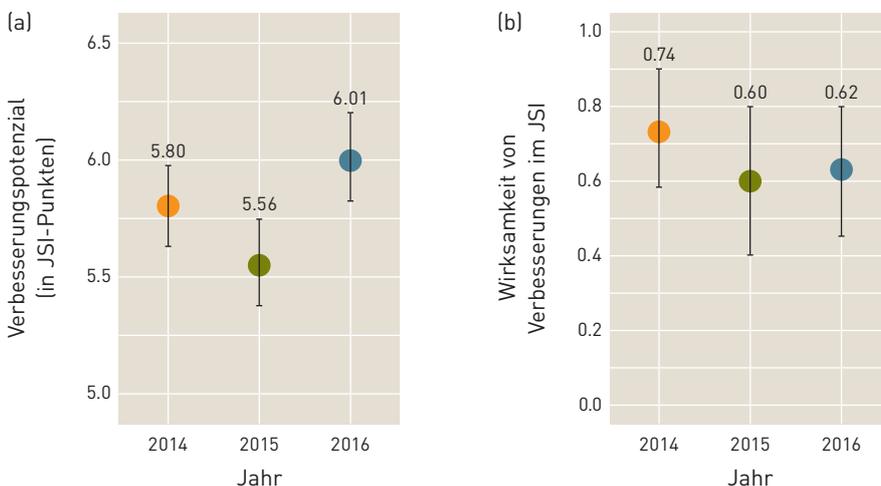
	2014	2015	2016
Verbesserungspotenzial (in Job-Stress-Index-Punkten), wenn $S > R$	5.80 (0.08)	5.56 (0.09)	6.01 (0.09)
Marginaler Effekt von Verbesserungen im JSI (in Prozentpunkten [PP]) ^{a)}	0.74** (0.08)	0.60** (0.10)	0.62** (0.08)
Anzahl Beobachtungen (N)	3397	2814	2939

Anmerkungen: Zeile 1 zeigt gewichtete Mittelwerte. Die Standardfehler sind in Klammern angegeben ($SE = SD/\sqrt{n}$).

^{a)} Die marginalen Effekte entsprechen den Koeffizienten der Regression der prozentualen gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste auf den Job-Stress-Index. Die Modellspezifikationen entsprechen jenen des Basismodells (vgl. Modell 4); ** bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 1%-Niveau. *Lesebeispiel:* Wenn der Job-Stress-Index (das Ungleichgewicht von Stressoren zu Ressourcen) um 1 Punkt (das entspricht 2.3%) zunimmt, steigt der gesundheitsbedingte Produktivitätsverlust 2016 im Durchschnitt um 0.62 Prozentpunkte (also z. B. von 13% auf 13.62%). Zur Anzahl Beobachtungen siehe Anmerkung in Tabelle 13.

ABBILDUNG 3

Verbesserungspotenzial und Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich



Anmerkungen: Diese Abbildung stellt die Resultate der Tabelle 14 grafisch dar. Sie zeigt die gewichteten Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle der Verbesserungspotenziale im Job-Stress-Index in Abbildung (a) und die geschätzten Koeffizienten der Regression der gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste auf den Job-Stress-Index (siehe Anhang A) in Abbildung (b).

Stress-Index auf die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste, die letzte Komponente des ökonomischen Potenzials. Dieser Effekt reflektiert die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index in Bezug auf die Reduktion von gesundheitsbedingtem Absentismus und Präsentismus. Die Resultate zeigen, dass über die Jahre 2014 bis 2016 keine signifikanten Veränderungen in der Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index stattgefunden haben. Die Wirksamkeit lag im Jahr 2014 bei 0.7 Prozentpunkten (PP) und in den beiden Folgejahren bei 0.6 PP. Zu interpretieren sind diese Resultate wie folgt: Eine Reduktion im Job-Stress-Index um einen Punkt (das entspricht ca. 2.3%) führt dazu, dass die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste im Durchschnitt um 0.6 bis 0.7 PP (also z. B. von 14% auf 13.4% bzw. 13.3%) sinken. Bei einem 100%-Pensum mit 42-Stunden-Woche und fünf Wochen Ferien pro Jahr entspricht das einem eingesparten Produktivitätsverlust bzw. einer Produktivitätssteigerung pro Person und Jahr von 11.8 bis 13.8 Arbeitsstunden (1974*0.006; 1974*0.007).

5.3.7 Kennzahl: Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Tabelle 15 und Abbildung 4 zeigen schliesslich das geschätzte ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Diese Kennzahl gibt die Höhe der gesamtschweizerischen Produktionsverluste in Mia. CHF an, die den Unternehmen durch

TABELLE 15

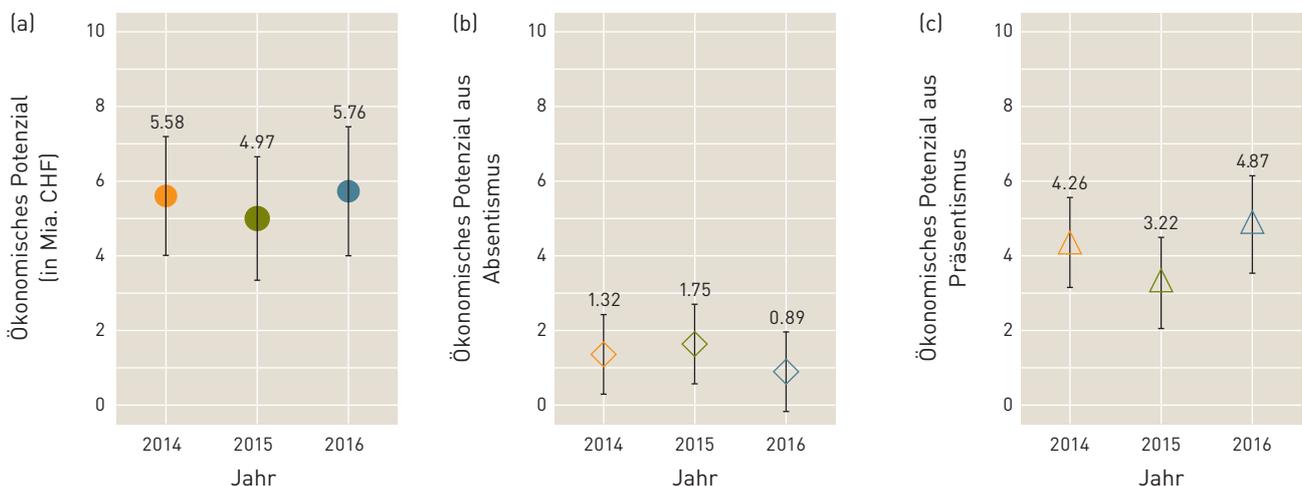
Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich

	2014	2015	2016
Ökonomisches Potenzial (in Mia. CHF)	5.58** (0.80)	4.97** (0.85)	5.76** (0.87)
– durch Reduktion Absentismus (in Mia. CHF)	1.32** (0.52)	1.75** (0.23)	0.89** (0.53)
– durch Reduktion Präsentismus (in Mia. CHF)	4.26** (0.55)	3.22** (0.61)	4.87** (0.68)
Anzahl Beobachtungen (N)	3397	2814	2939

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt geschätzte Mittelwerte. Die Standardfehler sind in Klammern angegeben ($SE=SD/Vn$). ** bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 1%-Niveau. Zur Anzahl Beobachtungen siehe Anmerkung in Tabelle 13.

ABBILDUNG 4

Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index im Jahresvergleich



Anmerkungen: Diese Abbildung stellt die Resultate der Tabelle 15 grafisch dar. Sie zeigt die geschätzten ökonomischen Potenziale (Mittelwert und 95%-KI) von Verbesserungen im Job-Stress-Index in Mia. CHF pro Jahr.

unausgeglichene Ressourcen-Stressoren-Verhältnisse entstehen. Das ökonomische Potenzial kann als die mögliche Produktionssteigerung interpretiert werden, die in der Schweiz hätte erwirtschaftet werden können, wenn alle Angestellten ein zumindest ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeitsstressoren und -ressourcen gehabt hätten.

Zur Erinnerung: Das ökonomische Potenzial wird berechnet, indem zuerst die prozentualen Produktivitätsverluste aus Abbildung 3 mit den jährlichen Löhnen multipliziert werden. Auf Grundlage der geschätzten Wirksamkeit von Veränderungen im Job-Stress-Index (Abbildung 3 [b]) wird anschliessend die Höhe der Produktionsverluste prognostiziert, die bei Realisierung der in Abbildung 4 (a) berechneten Verbesserungspotenziale entstehen würden (zum Unterschied zwischen Produktivitätsverlust und Produktionsverlust siehe Kapitel 3.1.3.2). Die Differenz zwischen prognostiziertem und beobachtetem Produktionsverlust entspricht schliesslich dem individuellen Potenzial, das aufsummiert und hochgerechnet für die Schweiz das ökonomische Potenzial ergibt.

Wie die Resultate zeigen, lag das ökonomische Potenzial während der letzten drei Jahre zwischen 5 Mia. CHF (2015) und 5.8 Mia. CHF (2016) pro Jahr. Eine signifikante Veränderung hat nicht stattgefunden. Der beobachtete Unterschied könnte also rein zufällig bedingt sein. Auch in der Zusammensetzung des ökonomischen Potenzials ist kein signifikanter Unterschied zu erkennen. In allen drei Jahren wird das ökonomische Potenzial zum grossen Teil durch die Reduktion von Präsentismus erreicht (zwischen 65% und 84%), und nur zu 16% bis 35% durch die Reduktion von Absentismus. Im Wesentlichen ist dies darauf zurückzuführen, dass der Präsentismus einen weit grösseren Anteil am gesundheitsbedingten Produktivitätsverlust ausmacht als der Absentismus. Das zeigen einerseits die Resultate dieser Studie (Tabelle 13 und Abbildung 2). Andererseits deckt sich diese Erkenntnis mit den Resultaten anderer Studien zur Arbeitsproduktivität (Sonnentag, Pundt, & Albrecht, 2014; Wallat, 2007).

Fazit: Die Indikatoren, die der Berechnung des ökonomischen Potenzials zugrunde liegen (gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste, Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index, Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index hinsichtlich der Reduktion von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten) weisen über die drei Jahre wenig signifikante Veränderungen auf. Des Weiteren ist bei keinem der Indikatoren ein steter Abwärts- oder Aufwärtstrend erkennbar. Die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste bewegten sich zwischen 13.0% und 15.2% der Arbeitszeit, wobei das Verhältnis von Präsentismus zu Absentismus in allen Jahren etwa bei drei zu eins lag. Das durchschnittliche Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index (Differenz zwischen S und R, falls $S > R$) lag zwischen 5.6 und 6.0 Job-Stress-Index-Punkten und war im Verlauf genau gegenläufig zu den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten. Dasselbe trifft zu auf die geschätzte Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Auch die Veränderungen im ökonomischen Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index liegen im erwarteten Schwankungsbereich (sind statistisch nicht signifikant). Im Jahr 2016 betrug das ökonomische Potenzial 5.8 (+/-1.7) Mia. CHF, in den beiden Jahren davor war es leicht tiefer. Zu interpretieren ist dies wie folgt: Falls es allen Unternehmen gelungen wäre, die Arbeitsbedingungen ihrer Angestellten so zu verbessern, dass alle Angestellten mindestens gleich viele Ressourcen wie Stressoren gehabt hätten, dann hätte die gesamtschweizerische Produktion um schätzungsweise 5.8 Mia CHF gesteigert werden können.

6 Ergebnisse der Längsschnittuntersuchung: Entwicklungen und Vorhersagen über die Zeit

Kapitel 6 präsentiert die Ergebnisse aus der Panel-Längsschnittuntersuchung (mehrfache Befragungen derselben Personen). Im Gegensatz zur Trenduntersuchung erlauben diese Auswertungen, Entwicklungen der jeweiligen Personen (z.B. ihrer Gesundheit) mit Entwicklungen ihrer Arbeitsbedingungen in Beziehung zu setzen und der Frage nachzugehen, wie sich das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen (Job-Stress-Index) und der Erschöpfung über die Zeit entwickelt. Zentral ist hierbei die Frage, inwieweit sich Gesundheit und Einstellungen sowie gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste durch das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz (d.h. durch den Job-Stress-Index) vorhersagen lassen. Weiter wird die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index in Bezug auf die Reduktion von gesundheitsbedingten Produktionsverlusten durch Absentismus und Präsentismus geschätzt. Und schliesslich wird analysiert, ob man sich im Lauf der Zeit an einen ungünstigen Job-Stress-Index gewöhnt oder ob sich dadurch das Risiko von Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens verstärkt.

In diesem Kapitel werden die folgenden Fragen beantwortet:

- Welche unterschiedlichen Entwicklungsverläufe zeigen sich im Job-Stress-Index und in der Erschöpfung über die Zeit? Und für wie viele Personen haben sich die Arbeitsbedingungen und Gesundheit verbessert bzw. verschlechtert? (Kapitel 6.1)
- Spiegeln sich die Verläufe, d. h. Stabilität und Veränderung im Job-Stress-Index über die Zeit, auch in Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit wider? (Kapitel 6.2)
- Lassen sich Gesundheit und Einstellungen sowie Unternehmenserfolg durch den Job-Stress-Index über die Zeit vorhersagen? (Kapitel 6.3)
- Gewöhnt man sich im Lauf der Zeit an einen ungünstigen Job-Stress-Index oder verstärkt (kumuliert) sich dadurch das Risiko von Einschränkungen der Gesundheit und des Wohlbefindens? (Kapitel 6.4)

6.1 Welche Entwicklungsverläufe im Job-Stress-Index und in der Erschöpfung zeigen sich über die Zeit?

Drei Jahre sind eine relativ kurze Zeit, um grosse Veränderungen in den Arbeitsbedingungen und vor allem in der Gesundheit bei einer Person erwarten zu können. Über solche Veränderungen ist jedoch wenig bekannt. Deshalb wurde zuerst der Frage nachgegangen, inwieweit sich bei den mehrfach befragten Erwerbstätigen der Längsschnittstichprobe unterschiedliche Entwicklungsverläufe in Bezug auf Verbesserungen bzw. Verschlechterungen in den Arbeitsbedingungen (Job-Stress-Index) und in der Gesundheit (Anteil Erschöpfte) beobachten lassen oder ob Veränderungen eher eine Ausnahme darstellen und nur bei wenigen Personen vorkommen. Um dies zu prüfen, wurden Gruppen gebildet, die Verläufe des Job-Stress-Index und der Erschöpfung zwischen 2014 und 2016 abbilden (siehe Kasten unten; vgl. Kapitel 5.1.1 und 5.3.1 für die Bildung der Job-Stress-Index- und Erschöpfungsgruppen).

Trotz des relativ kurzen Zeitraums lassen sich bei ungefähr der Hälfte der Personen im Job-Stress-Index (50.3%; Tabelle 16) wie auch in der Gesundheit (Erschöpfung; 43.7%; Tabelle 17) Veränderungen beobachten. Da die Gesundheit nicht nur von den Arbeitsbedingungen abhängt, sondern von einer Vielzahl weiterer Bedingungen, sind die arbeitsbedingten Veränderungen der Erschöpfung beachtlich.

Verläufe des Job-Stress-Index (siehe Kasten Seite 47)

Unabhängig von Veränderung und Stabilität lassen sich Verläufe der Arbeitsbedingungen als günstig oder ungünstig beschreiben:

- Für gut ein Drittel der Befragten (34.3%) ergibt sich ein ungünstiger Verlauf der Arbeitsbedingungen, d. h., der Job-Stress-Index war stabil hoch (12.1%) oder hat sich verschlechtert (22.2%).
- Für ein knappes Drittel der Befragten (29.9%) ergibt sich ein günstiger Verlauf, d. h., der Job-Stress-Index war stabil niedrig (15.4%) oder hat sich verbessert (14.4%).
- Somit ist der Anteil Personen mit einem ungünstigen Verlauf (34.3%) um 4.4 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen mit einem günstigen Verlauf (29.9%).
- Wenn nur Veränderungen mit klarem Trend betrachtet werden, zeigen sich Verschlechterungen bei 22.2% (Tabelle 16, Gruppe 4), Verbesserungen bei 14.4% (Tabelle 16, Gruppe 5). Somit ist der Anteil Personen, für die sich eine Verschlechterung zeigt, um 7.8 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen, für die sich eine Verbesserung ergibt.

TABELLE 16

Verläufe des Job-Stress-Index über die Zeit

	<i>N</i>	<i>%</i>
1. Konstant niedriger Job-Stress-Index	144	15.4 %
2. Konstant mittlerer Job-Stress-Index	208	22.2 %
3. Konstant hoher Job-Stress-Index	113	12.1 %
4. Verschlechterung des Job-Stress-Index	208	22.2 %
5. Verbesserung des Job-Stress-Index	134	14.4 %
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	65	7.0 %
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	63	6.7 %

Verläufe des Job-Stress-Index und der Erschöpfung 2014–2016

Für beide Indikatoren ergeben sich drei Verläufe, die Stabilität abbilden, und vier Verläufe, die eine Veränderung enthalten.

Verläufe des Job-Stress-Index

a) Job-Stress-Index: stabile Verläufe

In den drei Gruppen mit stabilen Verläufen im Job-Stress-Index befinden sich die Personen, bei welchen sich das Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen (Job-Stress-Index) über drei Jahre nicht verändert hat, die also immer in derselben Job-Stress-Index-Gruppe geblieben sind:

- 1. konstant niedriger Job-Stress-Index =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe $S < R$,
- 2. konstant mittlerer Job-Stress-Index =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe $S = R$,
- 3. konstant hoher Job-Stress-Index =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe $S > R$.

b) Job-Stress-Index: Veränderungsverläufe

In den vier Gruppen mit Veränderungen im Job-Stress-Index befinden sich die Personen, bei welchen sich das Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen (Job-Stress-Index) über drei Jahre verändert hat, die also nicht in allen drei Jahren in derselben Job-Stress-Index-Gruppe geblieben sind. Je ein Verlauf zeigt eine klare Verbesserung bzw. eine klare Verschlechterung im Job-Stress-Index. Zwei Verläufe lassen keinen klaren Trend erkennen.

- 4. Verschlechterung des Job-Stress-Index =**
diese Personen hatten 2014 günstigere Arbeitsbedingungen als 2015 oder 2016 bzw. bei diesen Personen hat sich der Job-Stress-Index seit 2014 um eine oder zwei Gruppen verschlechtert.
- 5. Verbesserung des Job-Stress-Index =** diese Personen hatten 2014 ungünstigere Arbeitsbedingungen als 2015 oder 2016 bzw. bei diesen Personen hat sich der Job-Stress-Index seit 2014 um eine oder zwei Gruppen verbessert.
- 6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung =**
diese Personen hatten 2015 ungünstigere Arbeitsbedingungen als 2014 und 2016.
- 7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung =**
diese Personen hatten 2015 günstigere Arbeitsbedingungen als 2014 und 2016.

Verläufe der Erschöpfung

a) Erschöpfung: stabile Verläufe

In den drei Gruppen mit stabilen Verläufen der Erschöpfung finden sich die Personen, die in allen drei Jahren in der gleichen Erschöpfungsgruppe waren.

- 1. konstant tiefe Erschöpfung =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe «nicht erschöpft»,
- 2. konstant mittlere Erschöpfung =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe «leicht erschöpft»,
- 3. konstant hohe Erschöpfung =**
diese Personen waren in allen drei Jahren in der Gruppe «ziemlich und sehr erschöpft».

b) Erschöpfung: Veränderungsverläufe

In den vier Gruppen mit Veränderungen über die Zeit finden sich die Personen, die nicht in allen drei Jahren in der gleichen Erschöpfungsgruppe geblieben sind. Je ein Verlauf zeigt eine klare Verbesserung bzw. Verschlechterung, und zwei Verläufe lassen keinen klaren Trend erkennen.

- 4. Verschlechterung der Erschöpfung =**
diese Personen waren 2014 in einer günstigeren Erschöpfungsgruppe als 2015 oder 2016, d. h., die Erschöpfungswerte haben sich seit 2014 um eine oder zwei Gruppen verschlechtert.
- 5. Verbesserung der Erschöpfung =**
diese Personen waren 2014 in einer weniger günstigen Erschöpfungsgruppe als 2015 oder 2016, die Erschöpfungswerte haben sich seit 2014 um eine oder zwei Gruppen verbessert.
- 6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung =**
diese Personen waren 2015 in einer ungünstigeren Erschöpfungsgruppe als 2014 und 2016.
- 7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung =**
diese Personen waren 2015 in einer günstigeren Erschöpfungsgruppe als 2014 und 2016.

Verläufe der Erschöpfung (siehe Kasten Seite 47)

Die Erschöpfung ist bei gut der Hälfte der Personen (56.5%) auf konstantem Niveau geblieben, wobei eine konstant tiefe Erschöpfung überwiegt (konstant tief: 41.7%; konstant mittel: 1.2%; konstant hoch: 13.5%; Tabelle 17).

Kategorisiert man auch hier die Verläufe unabhängig von Stabilität oder Veränderungen als günstig bzw. ungünstig, so zeigt sich:

- Für knapp ein Drittel der Befragten (29.6%) ergibt sich ein ungünstiger Verlauf, d. h., die Erschöpfung ist stabil hoch geblieben (13.5%) oder hat sich verschlechtert (16.1%).
- Für 54.4% ergibt sich ein günstiger Verlauf, d. h., die Erschöpfung ist konstant niedrig geblieben (41.7%) oder hat sich verbessert (12.7%).
- Somit ist der Anteil Personen mit einem günstigen Verlauf (54.4%) um 24.8 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen mit einem ungünstigen Verlauf (29.6%).
- Wenn man nur Veränderungen mit klarem Trend betrachtet, zeigt sich eine Verschlechterung bei 16.1% (Tabelle 17, Gruppe 4), eine Verbesserung bei 12.7% (Tabelle 17, Gruppe 5). Somit zeigt sich bei einer um 3.4 Prozentpunkte grösseren Anzahl Personen eine Verschlechterung als eine Verbesserung.

Fazit: Die Analyse der Entwicklungsverläufe des Job-Stress-Index bei den dreifach befragten Personen der Längsschnittstichprobe zeigen Hinweise auf eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen zwischen 2014 und 2016. Der prozentuale Anteil von Personen mit ungünstigen Verläufen des Job-Stress-Index (konstant hoher Job-Stress-Index und Verschlechterung) ist um 4.4 Prozentpunkte grösser als der Anteil der Personen mit günstigen Verläufen des Job-Stress-Index. Betrachtet man nur Verbesserungen und Verschlechterungen im Job-Stress-Index, so ist der Anteil Personen, für die sich ein Trend zur Verschlechterung zeigt, um 7.8 Prozentpunkte grösser als der Anteil der Personen, für die sich ein Trend zur Verbesserung zeigt. Die Verläufe der Erschöpfung sehen positiver aus: Der Anteil Personen mit günstiger Entwicklung ist um 31.1 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen mit ungünstiger Entwicklung. Das liegt hauptsächlich daran, dass Personen mit konstant tiefer Erschöpfung einen grossen Teil der Stichprobe ausmachen (41.7%). Betrachtet man nur Veränderungen mit klaren Trends, liegt der Anteil Personen, für die sich eine Verschlechterung zeigt, um 3.4 Prozentpunkte höher als der Anteil Personen, für die sich eine Verbesserung ergibt. Bei mehr als einem Viertel der Beschäftigten (29.6%) zeigte sich ein ungünstiger Verlauf bzgl. Erschöpfung. Einer hohen Erschöpfung im Jahr 2014 folgte bei 13.5% keine Erholung in den zwei Folgejahren. 16.1% berichteten sogar eine Zunahme der Erschöpfung. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich Erschöpfung als Indikator eines nicht klinischen Burnouts für viele Erwerbstätige nicht kurzfristig wieder verbessert, sondern einen frühen gesundheitlichen Warnhinweis darstellt.

TABELLE 17

Verläufe der Erschöpfung über die Zeit

	N	%
1. Konstant tiefe Erschöpfung	390	41.7%
2. Konstant mittlere Erschöpfung	11	1.2%
3. Konstant hohe Erschöpfung	126	13.5%
4. Verschlechterung der Erschöpfung	151	16.1%
5. Verbesserung der Erschöpfung	118	12.7%
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	74	7.9%
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	65	7.0%

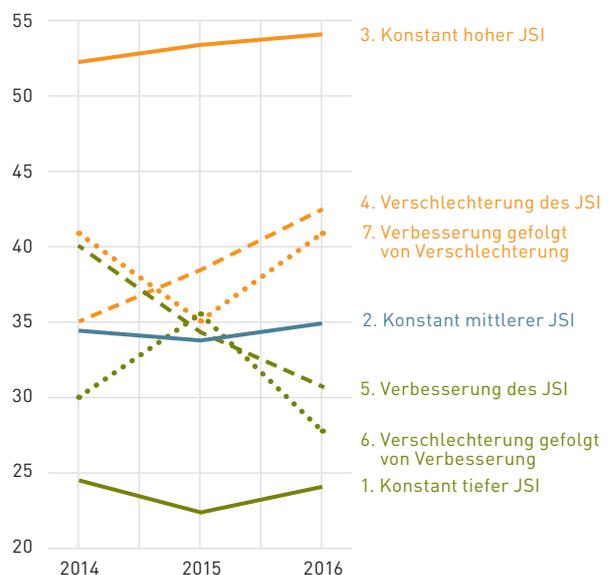
6.2 Spiegeln sich die Verläufe des Job-Stress-Index auch in der Gesundheit und in Einstellungen zur Arbeit wider?

Um zu prüfen, ob sich die Verläufe des Job-Stress-Index auch in der Gesundheit und in den Einstellungen zur Arbeit über die Zeit widerspiegeln, wurden drei ausgewählte Indikatoren der Gesundheit (Erschöpfung, Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand) wie auch der Einstellungen zur Arbeit (allgemeine Arbeitszufriedenheit, emotionale Bindung an die Unternehmung und Kündigungsabsicht) in Abhängigkeit von den sieben Verlaufgruppen des Job-Stress-Index analysiert (siehe Kasten in Kapitel 6.1). Zunächst wurde untersucht, ob sich die sieben Entwicklungsverläufe des Job-Stress-Index auch in den Erschöpfungswerten der Erwerbstätigen abbilden. In Abbildung 5 sind die entsprechenden Verläufe dargestellt. Es zeigt sich, dass sich die Erschöpfung zwischen 2014 und 2016 im Einklang mit dem Job-Stress-Index entwickelte. So geht ein konstant tiefer Job-Stress-Index (Gruppe 1) mit konstant tiefer Erschöpfung einher. Eine Verbesserung des Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 5) geht auch mit einer Verminderung der Erschöpfung einher. Auch für die Gruppe, die sich zunächst verschlechtert, aber dann wieder verbessert (Gruppe 6), zeigt sich in der Verbesserungsphase ein abnehmender, also günstiger Verlauf der Erschöpfung. Diese drei günstigen Verläufe sind in Abbildung 5 grün dargestellt. Für die drei ungünstigeren Gruppen (orange) ist der Verlauf spiegelbildlich: Ein konstant hoher Job-Stress-Index (Gruppe 3) geht mit konstant hoher Erschöpfung einher. Einer Verschlechterung im Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 4) entspricht eine Erhöhung der Erschöpfung. Auch für die Gruppe, die sich zunächst verbessert, aber dann verschlechtert (Gruppe 7), zeigt sich eine Zunahme der Erschöpfung in der Verschlechterungsphase. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass – jedenfalls über den hier untersuchten Zeitraum von drei Jahren – die Entwicklung der Erschöpfung auf Veränderungen im Job-Stress-Index reagiert, also tendenziell reversibel ist. Das ist insofern wichtig, als dass bei lang anhaltenden ungünstigen Bedingungen gesundheitliche Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Erschöpfung chronisch werden können, also durch eine Verbesserung der Bedingungen nicht mehr,

oder nur noch teilweise, rückgängig gemacht bzw. verbessert werden können. Für den Zeitraum von drei Jahren gibt es in unseren Daten im Durchschnitt keine Hinweise auf eine solche reduzierte Reversibilität. Es ist anzunehmen, dass eine derartige Entwicklung erst über einen längeren Zeitraum entsteht. Eine *Kumulation* in dem Sinn, dass sich eine längere Dauer von ungünstigen Bedingungen negativ auswirkt, ist dennoch ersichtlich (siehe Kapitel 6.4). Weiter wurde analysiert, ob sich die Erschöpfungswerte der Erwerbstätigen im Jahr 2016 statistisch signifikant unterscheiden, je nachdem, wie sich ihr Job-Stress-Index von 2014 bis 2016 entwickelt hat, d.h. je nachdem, welcher Job-Stress-Index-Verlaufgruppe sie angehören. Dabei wurden nicht nur demografische Faktoren (Alter, Geschlecht, Sprachregion) kontrolliert, sondern auch der Ausgangswert der Erschöpfung, also der Wert von 2014. Diese Kontrolle von Ausgangswerten ist nur mit Längsschnittdaten möglich. Sie erlaubt zu prüfen, ob zum Beispiel die Erschöpfung von dem Wert abweicht, den man aufgrund der «Ausgangsererschöpfung» vorhergesagt hätte, und ob diese Abweichung mit dem Job-Stress-Index korrespondiert. Nur wenn das der Fall ist, ist die Interpretation plausibel, dass

ABBILDUNG 5

Mittelwerte der Erschöpfung von 2014 bis 2016 nach Verläufen des Job-Stress-Index²³



²³ Bei dieser Analyse wurde nicht – wie bei den in der Tabelle 18 dargestellten Ergebnissen – für die Ausgangswerte der Erschöpfung im Jahr 2014 kontrolliert.

die Erschöpfung tatsächlich durch den Verlauf des Job-Stress-Index beeinflusst wird.

Die Ergebnisse zeigen, dass Erwerbstätige mit konstant hohem Job-Stress-Index (Gruppe 3) und Erwerbstätige mit einer Verschlechterung im Job-Stress-Index (Gruppe 4) 2016 über signifikant mehr Erschöpfung berichten als alle übrigen Gruppen mit Ausnahme der Gruppe 7 (Tabelle 18). Umgekehrt finden sich die tiefsten Erschöpfungswerte bei Personen, bei denen der Job-Stress-Index konstant niedrig war (Gruppe 1) oder sich über die drei Jahre

verbesserte (Gruppe 5). Die Personen mit konstant mittlerem Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 2) zeigen bessere Werte als die zwei ungünstigsten Job-Stress-Index-Entwicklungsgruppen, jedoch ist die Erschöpfung bei dieser Gruppe signifikant höher als für die Gruppe, für die sich der Job-Stress-Index über die Zeit verbesserte (Gruppe 5).

Dieselben Analysen wurden auch für weitere zwei Indikatoren der Gesundheit – Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand (Tabelle 19) – und für drei Indikatoren der Einstellungen gegenüber der

TABELLE 18

Erschöpfung 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index

	<i>M</i> Erschöpfung 2016	<i>SE</i>	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
			Unteres KI	Oberes KI	
1. Konstant niedriger Job-Stress-Index	31.77	1.16	29.50	34.03	1 < 3, 4
2. Konstant mittlerer Job-Stress-Index	35.97	0.92	34.17	37.77	2 < 3, 4; 2 > 5
3. Konstant hoher Job-Stress-Index	43.00	1.32	40.42	45.59	3 > 1, 2, 5, 6
4. Verschlechterung des Job-Stress-Index	42.54	0.92	40.74	44.35	4 > 1, 2, 5, 6
5. Verbesserung des Job-Stress-Index	28.00	1.15	25.75	30.25	5 < 2, 3, 4, 7
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	32.29	1.64	29.06	35.52	6 < 3, 4
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	37.86	1.66	34.60	41.13	7 > 5

Anmerkungen: *M* = Mittelwerte; *SE* = Standardfehler; Skala: 0–100; Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur; Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung 2014; $F(6.1554) = 24.16$; $p < .001$; $\eta^2 = .14$.

TABELLE 19

Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index

	Irritation				Allgemeiner Gesundheitszustand		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	Post-hoc-Tests	<i>M</i>	<i>SE</i>	Post-hoc-Tests
1. Konstant niedriger Job-Stress-Index	144	2.70	0.07	1 < 3, 4	4.10	0.05	1 > 3
2. Konstant mittlerer Job-Stress-Index	208	2.81	0.06	2 < 3, 4; 2 > 5	4.05	0.04	n.s.
3. Konstant hoher Job-Stress-Index	113	3.18	0.08	3 > 1, 2, 5, 6	3.86	0.05	3 < 1, 5
4. Verschlechterung des Job-Stress-Index	208	3.19	0.06	4 > 1, 2, 5, 6	3.91	0.04	4 < 5
5. Verbesserung des Job-Stress-Index	134	2.44	0.07	5 < 2, 3, 4, 7	4.16	0.05	5 > 3, 4
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	65	2.65	0.10	6 < 3, 4	4.08	0.07	n.s.
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	63	2.84	0.11	7 > 5	4.11	0.07	n.s.

Anmerkungen: *M* = Mittelwerte; *SE* = Standardfehler; 5-stufige Antwortskala (Min. = 1, Max. = 5); Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur; Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte 2014 für Irritation bzw. allgemeinen Gesundheitszustand. Gesamteffekt für Irritation: $F(6.934) = 14.976$, $p < .001$; $\eta^2 = .089$. Gesamteffekt für allgemeinen Gesundheitszustand: $F(6.934) = 4.912$, $p < .001$, $\eta^2 = .031$.

Arbeit – Arbeitszufriedenheit, emotionale Bindung an die Unternehmung (Tabelle 20) und Kündigungsabsicht (Tabelle 21) – durchgeführt. Wie erwartet, entsprechen die Ergebnisse denjenigen der Erschöpfung. Erwerbstätige mit konstant hohen Job-Stress-Index-Werten (Gruppe 3) und Erwerbstätige mit einer Verschlechterung im Job-Stress-Index (Gruppe 4) während dreier Jahre berichten 2016 über

signifikant mehr Irritation als andere Gruppen (wiederum mit Ausnahme der Gruppe 7), schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand (signifikante Unterschiede ergeben sich im Vergleich mit den zwei günstigsten Job-Stress-Index-Gruppen [Gruppen 1 und 5]), weniger Arbeitszufriedenheit und mehr Kündigungsabsicht. Auch hier weisen diejenigen Personen die günstigsten Werte auf, bei denen der

TABELLE 20

Allgemeine Arbeitszufriedenheit und emotionale Bindung an die Unternehmung 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index

	Allgemeine Arbeitszufriedenheit				Emotionale Bindung an die Unternehmung		
	N	M	SE	Post-hoc-Tests	M	SE	Post-hoc-Tests
1. Konstant niedriger Job-Stress-Index	144	5.88	0.08	1 > 2, 3, 4, 7	5.36	0.09	1 > 2, 3, 4
2. Konstant mittlerer Job-Stress-Index	208	5.43	0.06	2 > 3, 4; 2 < 1, 5	4.98	0.07	2 < 1, 5
3. Konstant hoher Job-Stress-Index	113	4.69	0.09	3 < 1, 2, 4, 5, 6, 7	4.59	0.10	3 < 1, 2, 5
4. Verschlechterung des Job-Stress-Index	208	5.04	0.06	4 > 3; 4 < 1, 2, 5, 6, 7	4.70	0.07	4 < 1, 5
5. Verbesserung des Job-Stress-Index	134	5.99	0.07	5 > 2, 3, 6, 7	5.54	0.09	5 > 2, 3, 4, 6, 7
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	65	5.49	0.11	6 > 3, 4; 6 < 1, 5	4.99	0.13	6 < 5
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	63	5.46	0.11	7 > 3, 4; 7 < 1, 5	5.01	0.13	7 < 5

Anmerkungen: *M* = Mittelwerte, *SE* = Standardfehler, 7-stufige Antwortskala (Min. = 1, Max. = 7); Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur; Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte 2014 für allgemeine Arbeitszufriedenheit bzw. emotionale Bindung an die Unternehmung. Gesamteffekt für allgemeine Arbeitszufriedenheit: $F(6.924) = 34.406$, $p < .001$; $\eta^2 = .183$. Gesamteffekt für emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung: $F(6.924) = 13.635$, $p < .001$, $\eta^2 = .081$.

TABELLE 21

Kündigungsabsicht 2016 in Abhängigkeit von Verläufen des Job-Stress-Index

	Kündigungsabsicht			
	N	M	SE	Post-hoc-Tests
1. Konstant niedriger Job-Stress-Index	144	1.88	0.07	1 < 3, 4
2. Konstant mittlerer Job-Stress-Index	208	2.10	0.05	2 < 3, 4; 2 > 5
3. Konstant hoher Job-Stress-Index	113	2.47	0.08	3 > 1, 2, 5, 6, 7
4. Verschlechterung des Job-Stress-Index	208	2.38	0.05	4 > 1, 2, 5, 6, 7
5. Verbesserung des Job-Stress-Index	134	1.73	0.07	5 < 2, 3, 4
6. Verschlechterung gefolgt von Verbesserung	65	1.88	0.10	6 < 3, 4
7. Verbesserung gefolgt von Verschlechterung	63	1.99	0.10	7 < 3, 4

Anmerkungen: *M* = Mittelwerte; *SE* = Standardfehler; 5-stufige Antwortskala (Min. = 1, Max. = 5); Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur; Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte für Kündigungsabsicht 2014. Gesamteffekt: $F(6.924) = 16.381$, $p < .001$; $\eta^2 = .096$.

Job-Stress-Index konstant niedrig war (Gruppe 1) oder sich verbesserte (Gruppe 5). Für Personen mit konstant mittlerem Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 2) zeigen sich bessere Werte als für die zwei ungünstigsten Verläufe des Job-Stress-Index, jedoch signifikant schlechtere als bei einer Verbesserung des Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 5). Bei der Bindung an die Unternehmung zeigen sich etwas weniger signifikante Unterschiede, jedoch ist das Muster in Bezug auf die zwei ungünstigsten und die zwei günstigsten Verläufe des Job-Stress-Index auch hier deutlich erkennbar, und die Gruppe 2 mit konstant mittlerem Job-Stress-Index gehört im Hinblick auf die Bindung an das Unternehmen eher zu den ungünstigen Gruppen.

Fazit: Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Erwerbstätige mit 2014 bis 2016 konstant tiefen Job-Stress-Index-Werten (Gruppe 1) und Erwerbstätige mit einer Verbesserung des Job-Stress-Index über die Zeit (Gruppe 5) im Jahr 2016 am wenigsten erschöpft und irritiert sind sowie den besten Gesundheitszustand, die höchste Arbeitszufriedenheit, die grösste emotionale Bindung an die Unternehmung und die geringste Kündigungsabsicht aufweisen. Umgekehrt berichten Personen mit konstant hohen Job-Stress-Index-Werten (Gruppe 3) und mit einer Verschlechterung im Job-Stress-Index (Gruppe 4) über die ungünstigsten Werte für diese Variablen. Auch wenn ein konstant mittlerer Job-Stress-Index ($S=R$) über die Zeit positiver zu werten ist als ein konstant hoher Job-Stress-Index oder eine Verschlechterung, geht ein über die Zeit ausgeglichenes Verhältnis von Ressourcen und Stressoren mit negativeren Werten in Bezug auf Gesundheits- und Einstellungsvariablen einher als ein konstant tiefer Job-Stress-Index oder eine Verbesserung in den Arbeitsbedingungen. Somit ist ein mittlerer Job-Stress-Index ($S=R$) langfristig kein wünschenswerter Zustand.

6.3 Lassen sich Gesundheit und Einstellungen sowie Unternehmenserfolg durch den Job-Stress-Index über die Zeit vorhersagen?

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, ob sich die Gesundheit und die Einstellungen der Mitarbeitenden sowie die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste im Jahr 2016 durch die Werte im

Job-Stress-Index aus den vorhergehenden Jahren vorhersagen lassen. Im Einzelnen gehen wir den folgenden Fragen nach:

- Wirkt sich der Job-Stress-Index 2014 auf Gesundheit und Einstellungen eher «kurzfristig» aus, also nur über ein Jahr, oder bleiben diese Effekte auch über zwei Jahre bestehen? Dabei wird analysiert, ob ein ungünstiger Job-Stress-Index zum Beispiel das Risiko einer Gesundheitsbeeinträchtigung in den folgenden Jahren erhöht, und auch umgekehrt, ob einer Verbesserung des Job-Stress-Index eine gesundheitliche Erholung folgt. (Kapitel 6.3.1 und 6.3.2)
- Lassen sich Veränderungen in Gesundheit und Einstellungen über die Zeit tatsächlich auf den Job-Stress-Index zurückführen oder liegen vorwiegend andere Faktoren, wie etwa demografische Merkmale, private Verpflichtungen, chronische Krankheiten oder ein Mangel an persönlichen Ressourcen, den Effekten zugrunde? (Kapitel 6.3.1 und 6.3.2) Zu beachten ist dabei, dass es nicht darum geht, zu prüfen, ob nur der Job-Stress-Index verantwortlich ist – das wäre angesichts der Vielzahl von Faktoren, die hier eine Rolle spielen, keine vernünftige Annahme.
- Lassen sich anhand von Veränderungen im Job-Stress-Index zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste in Form von Absentismus und Präsentismus vorhersagen? Können Firmen also durch Investitionen in wirksame Massnahmen zur Verbesserung des Stressoren-Ressourcen-Verhältnisses ihrer Angestellten zukünftige gesundheitsdingte Produktivitätsverluste reduzieren? (Kapitel 6.3.3)
- Falls ja, wie wirksam sind Verbesserungen im Job-Stress-Index für die Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten? (Kapitel 6.3.3.1)
- Und inwieweit hängen die Effekte der verbesserten Arbeitsbedingungen vom Ausgangsniveau des Job-Stress-Index ab? Lassen sich die grösseren Verbesserungen bei einem hohen oder bei einem tiefen Ungleichgewicht zwischen Arbeitsressourcen und -stressoren erzielen? (Kapitel 6.3.3.3)

Zunächst werden die Ergebnisse, die sich auf den Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung beziehen, präsentiert (Kapitel 6.3.1). Danach werden die Ergebnisse zu weiteren Indikatoren der Gesundheit (Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand) und Einstellungen zur Arbeit (allgemeine Arbeitszufriedenheit, emotionale Bindung an die Unternehmung und Kündigungsabsicht) dargestellt (Kapitel 6.3.2). In Kapitel 6.3.3 werden die Ergebnisse zu gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten in Form von Absentismus und Präsentismus berichtet.

6.3.1 Job-Stress-Index und Erschöpfung

6.3.1.1 Bleiben die Effekte über die Zeit bestehen?

Zunächst wurde analysiert, ob die drei Gruppen des Job-Stress-Index aus dem Jahr 2015 (S < R; S = R; S > R) die Erschöpfung ein Jahr später – also 2016 – vorhersagen. Danach wurde analysiert, ob die drei Gruppen des Job-Stress-Index aus dem Jahr 2014 die Erschöpfung auch zwei Jahre danach – also 2016 – signifikant vorhersagen. Dabei wurde für die Aus-

gangsterschöpfung und für demografische Merkmale wie Alter, Geschlecht und Sprachregion kontrolliert.

Die Analysen aus dem Jahr 2015 (Ilgic et al., 2015) haben bereits gezeigt, dass Erwerbstätige mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 (Gruppe 3: S > R) auch *ein Jahr danach* im Durchschnitt über signifikant mehr Erschöpfung berichteten als Personen mit niedrigerem Job-Stress-Index 2014. Dieses Ergebnis kann bestätigt werden (Tabelle 22): Erwerbstätige mit einem hohen Job-Stress-Index 2015 berichten ein Jahr später (2016) im Durchschnitt über signifikant mehr Erschöpfung als Personen mit einem niedrigen Job-Stress-Index, und zwar unter Kontrolle der «Ausgangsterschöpfung» im Jahr 2015. Ähnlich zeigte sich, dass Erwerbstätige mit einem hohen oder einem ausgeglichenen Job-Stress-Index 2014 auch zwei Jahre danach über signifikant mehr Erschöpfung berichten als Personen mit niedrigerem Job-Stress-Index 2014 (Tabelle 23). Erwerbstätige mit einem ausgeglichenen Job-Stress-Index 2015 (S = R) berichten ein Jahr danach

TABELLE 22

Job-Stress-Index-Gruppen 2015 und Erschöpfung 2016 (MANCOVA)

Job-Stress-Index 2015	N	M	SE	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. S < R	296	33.38	0.88	31.65	35.11	1 < 2, 3
2. S = R	426	36.05	0.67	34.73	37.36	2 > 1; 2 < 3
3. S > R	213	40.55	0.98	38.63	42.47	3 > 1, 2

Anmerkungen: M = Mittelwert; SE = Standardfehler; $F(2,928) = 13.635$; $p < .001$; $\eta^2 = .029$. Modell ist kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung im Jahr 2015.

TABELLE 23

Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Erschöpfung 2016 (MANCOVA)

Job-Stress-Index 2014	N	M	SE	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. S < R	296	34.48	0.87	32.77	36.19	1 < 2, 3
2. S = R	426	37.19	0.69	35.84	38.53	2 > 1
3. S > R	213	37.34	1.05	35.27	39.41	3 > 1

Anmerkungen: M = Mittelwert; SE = Standardfehler; $F(2,928) = 10.404$; $p < .001$; $\eta^2 = .007$. Modell ist kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung im Jahr 2014.

(2016) über signifikant weniger Erschöpfung als Erwerbstätige mit einem hohen Job-Stress-Index 2015 ($S > R$) (Tabelle 22). Es fällt auf, dass sich beim Zweijahres-Abstand die Gruppe mit einem ausgeglichenen Job-Stress-Index nicht mehr signifikant von der Gruppe mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 unterscheidet (Tabelle 23). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die mittlere Gruppe mit einem ausgeglichenen Job-Stress-Index 2014 ($S = R$) längerfristig gesehen eine eher ungünstige Entwicklung nimmt. Diese Ergebnisse können veranschaulicht werden, indem Prozentsätze der Erschöpfungsgruppen mit dem Job-Stress-Index in Verbindung gebracht werden (Abbildung 6 und Abbildung 7). Von den Personen, die 2014 zur Gruppe mit hohem Job-Stress-Index-Werten gehörten ($S > R$), ist 2016 ein Anteil von 49.8% in der Gruppe der ziemlich und sehr Erschöpften. Von denjenigen, die 2014 zur Gruppe $S = R$

gehörten, sind es deutlich weniger (28.6%). Und bei den Erwerbstätigen, die 2014 in der positiven Gruppe $S < R$ waren, sind 2016 nur 12.2% ziemlich oder sehr erschöpft.

Fazit: Sowohl die negativen Effekte eines ungünstigen Ressourcen-Belastungs-Verhältnisses ($S > R$) auf die Erschöpfung als auch die positiven Effekte eines günstigen Verhältnisses ($S < R$) zeigen sich in beiden Einjahres-Abständen und bleiben auch über zwei Jahre hinweg erhalten. Die Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass ein ausgeglichener Job-Stress-Index ($S = R$) über längere Zeit kein erstrebenswerter Zustand ist, da sich beim Zweijahres-Abstand die Personen mit einem ausgeglichenen Job-Stress-Index ($S = R$) hinsichtlich der Erschöpfung nicht mehr von den Personen mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 ($S > R$) unterscheiden.

ABBILDUNG 6

Job-Stress-Index-Gruppen 2014 ($S < R$, $S = R$, $S > R$) und Anteil Erschöpfte 2016

- Nicht erschöpft 2016
- Leicht erschöpft 2016
- Ziemlich und sehr erschöpft 2016

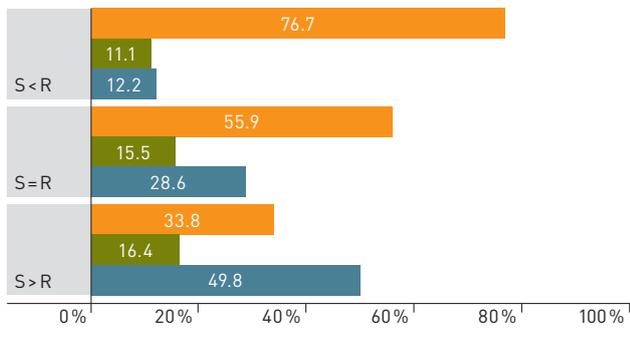
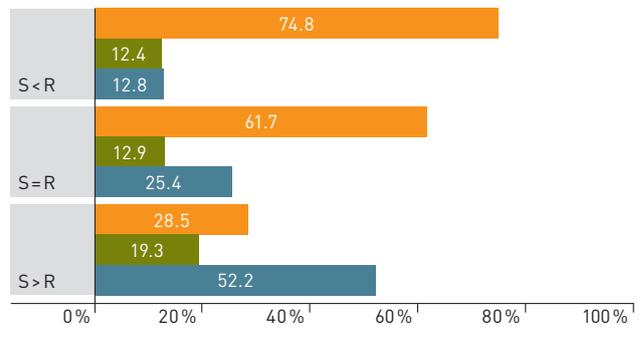


ABBILDUNG 7

Job-Stress-Index-Gruppen 2015 ($S < R$, $S = R$, $S > R$) und Anteil Erschöpfte 2016

- Nicht erschöpft 2016
- Leicht erschöpft 2016
- Ziemlich und sehr erschöpft 2016



6.3.1.2 Sagt der Job-Stress-Index die Erschöpfung über die Zeit vorher, oder sind andere Faktoren dafür verantwortlich?

Um weiter zu prüfen, ob der Job-Stress-Index tatsächlich einen eigenständigen Beitrag zur Vorhersage der Erschöpfung leistet, wurden Regressionsmodelle berechnet. Dabei wurde Erschöpfung 2016 durch den Job-Stress-Index 2015 (Tabelle 24) bzw. durch den Job-Stress-Index 2014 (Tabelle 25) vorhergesagt.

TABELLE 24

Vorhersage von Erschöpfung 2016 durch den Job-Stress-Index 2015

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	16.14	8.62		n.s.
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.95	1.22	-0.03	n.s.
	Alter	-0.12	0.05	-0.06	**
	Sprachregion: F-CH	0.92	1.30	0.02	n.s.
	Sprachregion: I-CH	-0.13	1.28	0.00	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	0.23	1.47	0.01	n.s.
	Ausbildung: Tertiärababschluss	1.26	1.55	0.03	n.s.
	Führungsfunktion	1.71	1.06	0.05	n.s.
	Teilzeitpensum	-1.11	1.28	-0.03	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	1.61	1.48	0.03	n.s.
	Anzahl Kinder	-0.20	0.62	-0.01	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	1.45	2.44	0.02	n.s.
	Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	2.66	0.90	0.09	***
	Emotionale Anforderungen zu Hause	-0.25	1.10	-0.01	n.s.
	Kritische Lebensereignisse	0.12	0.41	0.01	n.s.
3	Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	-5.52	1.15	-0.16	***
	Chronische Krankheit	0.90	1.10	0.02	n.s.
4	Pendeldauer Arbeitsweg	0.02	0.01	0.03	n.s.
5	Ausgangswert Erschöpfung 2014	0.55	0.03	0.51	***
6	Job-Stress-Index 2015	0.36	0.09	0.13	***

Anmerkungen: $N=774$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2=.023$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.126$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2=.290$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2=.293$; Schritt 5 (Ausgangswert Erschöpfung 2014) $R^2=.509$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2=.518$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabelle 25 zeigt die Vorhersage der Erschöpfung über zwei Jahr hinweg, also von 2014 auf 2016.

Dabei konnten elf Kontrollvariablen berücksichtigt werden (die übrigen wurden erst ab 2015 erhoben). Andere Faktoren besitzen z.T. ebenfalls Vorhersagekraft (v.a. die Anforderungen zu Hause und die persönlichen Ressourcen). Es zeigte sich allerdings wiederum, dass der Job-Stress-Index einen *eigen-*

ständigen Beitrag darüber hinaus zur Vorhersage der Erschöpfung über zwei Jahre leistet.

Bei diesen Analysen wurde der Ausgangswert der Erschöpfung ebenfalls statistisch kontrolliert, d. h., die Effekte könnten nicht darauf zurückgeführt werden, dass die betreffenden Personen bereits vorher erschöpft waren.

TABELLE 25

Vorhersage von Erschöpfung 2016 durch den Job-Stress-Index 2014²⁴

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1 Konstante	2.102	5.742	0.366	n.s.
Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-1.558	1.232	-1.264	n.s.
Alter	-0.153	0.054	-2.838	**
Sprachregion: F-CH	2.75	1.34	2.052	**
Sprachregion: I-CH	0.472	1.319	0.357	n.s.
Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.735	1.526	-0.482	n.s.
Ausbildung: Tertiärababschluss	0.73	1.603	0.456	n.s.
Führungsfunktion	1.414	1.092	1.296	n.s.
Teilzeitpensum	-1.101	1.365	-0.806	n.s.
2 Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	2.758	1.298	2.124	**
Anzahl Kinder	-0.241	0.61	-0.395	n.s.
Verantwortlich für Haushalt	1.779	2.533	0.702	n.s.
3 Chronische Krankheit	0.849	1.147	0.74	n.s.
4 Ausgangswert Erschöpfung 2014	0.659	0.034	19.172	***
5 Job-Stress-Index 2014	0.23	0.093	2.467	**

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2=.026$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.081$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2=.09$; Schritt 4 (Ausgangswert Erschöpfung 2014) $R^2=.470$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2=.474$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

²⁴ Mentale, quantitative und emotionale Anforderungen zu Hause, persönliche Ressourcen, kritische Lebensereignisse und der Arbeitsweg wurden erst 2015 erhoben und können daher für eine Vorhersage von 2014 auf 2016 nicht kontrolliert werden.

6.3.2 Job-Stress-Index und weitere Indikatoren der Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit

Auf dieselbe Weise wurde auch der Effekt des Job-Stress-Index auf zwei weitere Indikatoren der Gesundheit – Irritation und allgemeiner Gesundheitszustand – und auf zwei Indikatoren der Einstellungen gegenüber der Arbeit – Arbeitszufriedenheit und

Kündigungsabsicht im Jahr 2016 – geprüft. Die Ergebnisse sind ähnlich. Der Job-Stress-Index bleibt über die Zeit und unter Berücksichtigung von 17 (2015–2016) bzw. 11 (2014–2016) relevanten weiteren Faktoren ein signifikanter Prädiktor über ein Jahr (Tabelle 26) und zwei Jahre (Tabelle 27) hinweg.

TABELLE 26

Vorhersage von Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit 2016 durch den Job-Stress-Index 2015²⁵

	Irritation 2016	Allgemeiner Gesundheits- zustand 2016	Arbeits- zufriedenheit 2016	Kündigungs- absicht 2016
1 Konstante				
Geschlecht (0=Frau;1=Mann)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Alter	**	**	**	**
Sprachregion: F-CH	**	n.s.	n.s.	n.s.
Sprachregion: I-CH	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausbildung: Sek-II-Abschluss	**	n.s.	n.s.	n.s.
Ausbildung: Tertiärababschluss	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Führungsfunktion	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Teilzeitpensum	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
2 Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	n.s.	***	n.s.	n.s.
Anzahl Kinder	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Verantwortlich für Haushalt	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	**	***	n.s.	***
Emotionale Anforderungen zu Hause	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Kritische Lebensereignisse	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
3 Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	***	***	***	***
Chronische Krankheit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
4 Pendeldauer Arbeitsweg	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
5 Ausgangswert 2014	***	***	***	***
6 Job-Stress-Index 2015	**	***	***	***

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. IRRITATION: Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2 = .045$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .152$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2 = .302$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2 = .302$; Schritt 5 (Ausgangswert Irritation 2014) $R^2 = .538$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2 = .541$. ALLGEMEINER GESUNDHEITZUSTAND: Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2 = .013$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .071$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2 = .155$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2 = .155$; Schritt 5 (Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014) $R^2 = .353$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2 = .362$. ARBEITZUFRIEDENHEIT: Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2 = .035$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .074$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2 = .258$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2 = .258$; Schritt 5 (Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014) $R^2 = .368$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2 = .396$. KÜNDIGUNGSABSICHT: Schritt 1 (demografische Merkmale) $R^2 = .035$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .074$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2 = .258$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2 = .258$; Schritt 5 (Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014) $R^2 = .368$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2 = .396$.

TABELLE 27

Vorhersage von Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit 2016 durch den Job-Stress-Index 2014

	Irritation 2016	Allgemeiner Gesundheits- zustand 2016	Arbeits- zufriedenheit 2016	Kündigungs- absicht 2016
1 Konstante				
Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Alter	n.s.	n.s.	*	n.s.
Sprachregion: F-CH	***	***	n.s.	n.s.
Sprachregion: I-CH	n.s.	***	n.s.	n.s.
Ausbildung: Sek-II-Abschluss	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausbildung: Tertiärababschluss	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Führungsfunktion	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Teilzeitpensum	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
2 Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	***	**	*	n.s.
Anzahl Kinder	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Verantwortlich für Haushalt	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
3 Chronische Krankheit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
4 Ausgangswert 2014	***	***	***	***
5 Job-Stress-Index 2014	*	**	***	**

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. $p < .05$, $**p < .01$, $***p < .001$. IRRITATION: Schritt 1 (demografische Variablen) $R^2 = .044$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .117$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2 = .116$; Schritt 4 (Ausgangswert Irritation 2014) $R^2 = .501$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2 = .503$. ALLGEMEINER GESUNDHEITZUSTAND: Schritt 1 (demografische Variablen) $R^2 = .001$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .037$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2 = .057$; Schritt 4 (Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014) $R^2 = .318$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2 = .323$. ARBEITZUFRIEDENHEIT: Schritt 1 (demografische Variablen) $R^2 = .044$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .117$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2 = .116$; Schritt 4 (Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014) $R^2 = .501$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2 = .503$. KÜNDIGUNGSABSICHT: Schritt 1 (demografische Variablen) $R^2 = .027$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2 = .029$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2 = .028$; Schritt 4 (Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014) $R^2 = .248$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2 = .254$.

Fazit: Der Job-Stress-Index bleibt unter Berücksichtigung von zahlreichen weiteren Faktoren ein signifikanter Prädiktor für Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit über ein und zwei Jahre hinweg: Je höher der Job-Stress-Index, desto ungünstiger sind die Werte für Erschöpfung, Irritation, allgemeinen Gesundheitszustand, Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht, und zwar unabhängig von Geschlecht, Alter, Sprachregion, Führungsfunktion, Teilzeitpensum, privaten Belastungen oder persönlichen Ressourcen. Diese konsistente Vorhersage unter Berücksichtigung aller dieser Kontrollfaktoren zeigt, dass der Job-Stress-Index eine zuverlässige und robuste Kennzahl für die Arbeitsbedingungen darstellt. Es ist naheliegend, dass durch Verbesserungen des Verhältnisses von Ressour-

cen und Stressoren positive Entwicklungen in Bezug auf Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit erwartet werden können.

6.3.3 Job-Stress-Index und Unternehmenserfolg

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob die Effekte des Job-Stress-Index auf gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste auch über die Zeit (ein und zwei Jahre) bestehen bleiben. Dazu werden für die drei Job-Stress-Index-Gruppen 2014 (S < R; S = R; S > R) die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste für die Jahre 2015 und 2016 geschätzt. Unterschiede in demografischen Merkmalen sowie dem Produktivitätsverlust in den Jahren 2014 und 2015 wurden herausgerechnet. Die Resultate sind in

Tabelle 28 und Abbildung 8 dargestellt. Sie zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Job-Stress-Index 2014 und den Produktivitätsverlusten durch Absentismus und Präsentismus in den Jahren 2015 und 2016. Personen mit einem hohen

Job-Stress-Index im Jahr 2014 ($S > R$) wiesen in den beiden Folgejahren signifikant mehr unproduktive Arbeitszeit auf als Personen mit einem tiefen Job-Stress-Index im Jahr 2014 ($S < R$). Es zeigt sich zudem, dass bei Personen mit einem anfänglich tiefen

TABELLE 28

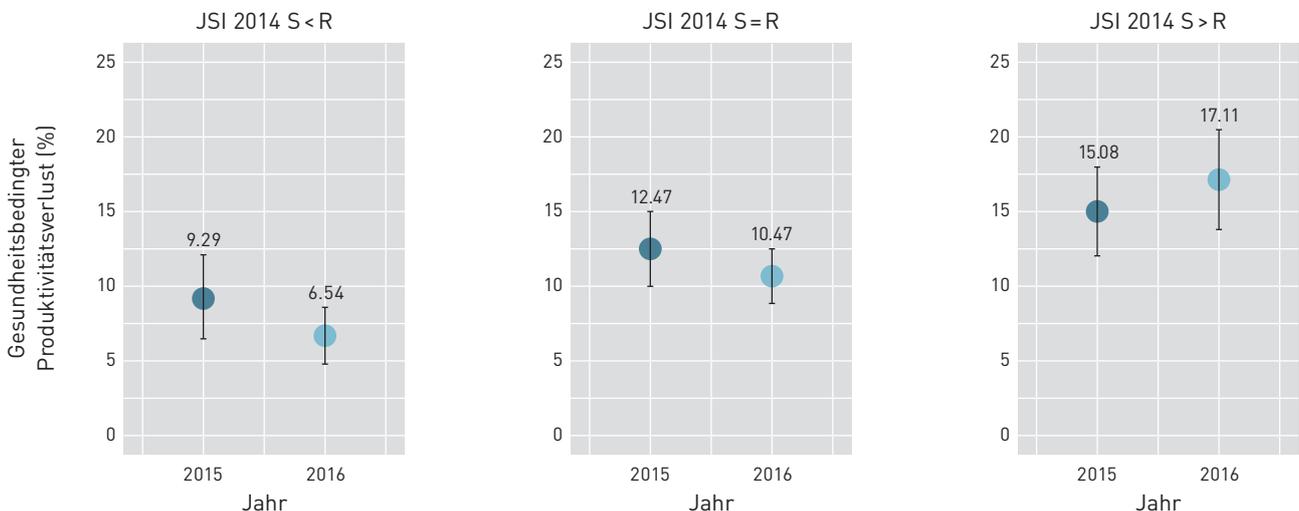
Job-Stress-Index 2014 und gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste 2015 und 2016

JSI 2014	Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust (in% der Arbeitszeit)				
	N	M	SE	95%-KI	Signifikante Unterschiede
Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust 2015					
1 $S < R$	286	9.29	(1.37)	[6.6–12.0]	1 < 3, d
2 $S = R$	409	12.47	(1.28)	[10.0–15.0]	n.s.
3 $S > R$	207	15.08	(1.74)	[11.7–18.5]	3 > 1
d Total	902	12.06	(0.83)	[10.4–13.7]	
Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust 2016					
1 $S < R$	286	6.54	(1.08)	[4.4–8.7]	1 < 2, 3, d
2 $S = R$	409	10.47	(1.05)	[8.4–12.5]	2 < 3; 2 > 1
3 $S > R$	207	17.11	(1.83)	[13.5–20.7]	3 > 2, 1, d
d Total	902	10.75	(0.73)	[9.3–12.2]	

Anmerkungen: N=Anzahl Personen; M=Mittelwert; SE=Standardfehler. Diese Tabelle zeigt für die drei Job-Stress-Index-Gruppen 2014 die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste für die Jahre 2015 und 2016. Das Modell (Generalized linear model, poisson response, log link) kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste des Ausgangsjahres. Die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste entsprechen der Summe aus Absentismus und Präsentismus in Prozent der Arbeitszeit.

ABBILDUNG 8

Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste 2015 und 2016



Anmerkung: Diese Abbildung stellt die Resultate der Tabelle 28 grafisch dar (siehe Anmerkungen Tabelle 28).

oder ausgeglichenen Job-Stress-Index zwischen 2015 und 2016 eine leichte Reduktion in den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten stattgefunden hat. Bei Personen mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 sind zwischen 2015 und 2016 die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste hingegen leicht angestiegen. Im Jahr 2016 bestehen für alle drei Job-Stress-Index-Gruppen 2014 signifikante Unterschiede in den Produktivitätsverlusten. Mit den Längsschnittdaten lässt sich also bestätigen, dass der Job-Stress-Index ein signifikanter Prädiktor für zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste ist. Im Umkehrschluss bedeutet das für die Firmen, dass sich durch Investitionen in wirksame Massnahmen zur Verbesserung der Stressoren-Ressourcen-Verhältnisse ihrer Angestellten spätere stressbedingte Produktivitätsverluste reduzieren und im Idealfall sogar gänzlich vermeiden lassen.

6.3.3.1 Wie wirksam sind Reduktionen im Job-Stress-Index hinsichtlich der Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten?

Die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index hinsichtlich der Reduktion von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten wurde bereits im Kapitel 5.3.6 anhand von Querschnittdaten geschätzt. Längsschnittdaten ermöglichen allerdings die Anwendung von methodisch überlegenen

Schätzmodellen, die zu präziseren Resultaten führen. Durch die Anwendung von Längsschnitt-Schätzmodellen können zum einen die Querschnittresultate validiert werden (Tabelle 14, Zeile 2). Zum anderen wird untersucht, ob sich die Wirksamkeit von Veränderungen im Job-Stress-Index zwischen den drei Index-Gruppen im Jahr 2014 (S < R, S = R, S > R) unterscheidet.

6.3.3.2 Validierung der Querschnittresultate

Die Voraussetzung für einen gültigen Vergleich der Quer- und Längsschnittresultate sind vergleichbare Stichproben, was – wie im Anhang B.2.2 gezeigt – hier nicht ganz der Fall ist. In einem ersten Schritt werden deshalb die Querschnittresultate (Tabelle 14, Zeile 2) für die Personen im Längsschnitt repliziert.²⁶ Dazu werden identische Regressionsmodelle wie im Querschnitt geschätzt (also für jedes Jahr separat durch Ausnutzung von interpersoneller Variation), mit dem einzigen Unterschied, dass nur die Personen, die auch im Längsschnitt erfasst sind, berücksichtigt werden. Tabelle 29 zeigt die Resultate.

Die Resultate zeigen eine geringere Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index bei den Personen im Längsschnitt im Vergleich zu Personen im repräsentativen Querschnitt (diese lag zwischen 5.56 [2015] und 6.01 [2016], vgl. Tabelle 14). Der mittlere geschätzte Effekt liegt bei Personen im Längs-

TABELLE 29

Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index für Personen im Längsschnitt, QS-Methode

Kriteriumsvariable	Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust (in % der Arbeitszeit, pro Person und Jahr)			
	2014	2015	2016	Durchschnitt
Job-Stress-Index	0.530*** (0.119)	0.245* (0.137)	0.526*** (0.117)	0.433*** (0.124)
M-abhängige Variable	13	15	13	
SD-abhängige Variable	22	25	22	
Angepasstes R ²	0.135	0.124	0.131	
p-Wert (F-Statistik)	<.001	<.001	<.001	

Anmerkungen: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung. Das Regressionsmodell ist im Anhang A.4 im Detail beschrieben. Es wird kontrolliert für regionale Unterschiede, demografische und sozioökonomische Eigenschaften, private Stressoren, die sich auf die Arbeit auswirken, kritische Lebensereignisse, Eigenschaften des Jobs und chronische Erkrankungen. * bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%-Niveau, ** auf dem 5%-Niveau und *** auf dem 1%-Niveau. N=902, Anzahl Regressoren=76.

²⁶ Die Personen im Längsschnitt weisen im Vergleich zum durchschnittlichen Schweizer Erwerbstätigen (im Querschnitt) teilweise unterschiedliche Eigenschaften auf. Ein Vergleich der Resultate der beiden Stichproben wäre daher nur bedingt von Nutzen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie sich auch hinsichtlich des zu untersuchenden Wirkungszusammenhangs unterscheiden.

schnitt zwischen 2014 und 2016 bei 0.433. Das bedeutet: Wenn der Job-Stress-Index (das Ungleichgewicht zwischen Stressoren und Ressourcen) um einen Punkt sinkt (das entspricht ca. 2.7%), dann sinken die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste im Durchschnitt um 0.433 Prozentpunkte (also z. B. von 13% auf 12.567%). Das entspricht bei einem Vollzeitpensum mit 42-Stunden-Woche und fünf Wochen Ferien pro Jahr einer Produktivitätssteigerung pro Person und Jahr von 8.5 Arbeitsstunden (1974 h * 0.0043 = 8.5 h). Im Umkehrschluss gilt natürlich auch, dass eine Erhöhung im Job-Stress-Index um einen Punkt einen Produktionsausfall von 8.5 Stunden pro Person zur Folge hat. Tabelle 30 zeigt nun für dieselben Personen die Resultate basierend auf drei verschiedenen Längsschnitt-Schätzmethoden, die Modellspezifikation ist jeweils dieselbe (siehe Anhang A.4 für eine formale Beschreibung der Modelle). Wie die Tabelle 30 zeigt, ergeben alle drei Methoden sehr ähnliche Resultate. Gemäss den Güte-Tests ist es das «First Difference»-Modell, das die Daten am besten abbildet. Demnach führt eine Verbesserung im Job-Stress-Index um einen Punkt (das entspricht ca. 2.7%) zu einer Produktivitätssteigerung von 0.369 Prozentpunkten,

was bei einem 100%-Pensum (42-Stunden-Woche mit fünf Wochen Ferien) 7.28 Arbeitsstunden pro Person und Jahr entspricht. Dieser Wert liegt nur geringfügig unter dem durchschnittlichen Querschnitt-Schätzwert von 0.433 Prozentpunkten (vgl. Tabelle 29). Statistisch gesehen sind sie nicht zu unterscheiden, das heisst, der Unterschied könnte auch durch zufällige Schwankungen entstanden sein.

Fazit: Es lässt sich festhalten, dass die Längsschnittanalysen die Querschnittresultate bestätigen. Die geschätzten Wirksamkeiten sind statistisch nicht unterscheidbar, eine leichte Überschätzung im Querschnitt kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Das bedeutet für die Interpretation der Kennzahl des geschätzten ökonomischen Potenzials von Verbesserungen im Job-Stress-Index, dass diese eher eine obere Grenze des tatsächlichen ökonomischen Potenzials darstellt. Jedoch ist an dieser Stelle in Erinnerung zu rufen, dass es neben Absentismus und Präsentismus weitere Ursachen für stressbedingte Produktionsverluste gibt, wie erhöhte Fluktuation und frühzeitiger Arbeitsmarktaustritt, die hier nicht berücksichtigt wurden und die wiederum zu einer Unterschätzung des ökonomischen Potenzials führen.

TABELLE 30

Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index, Längsschnittmethoden

Kriteriumsvariable	Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust (in% der Arbeitszeit, pro Person und Jahr)		
	«Fixed Effects»-Modell (FE)	«Random Effects»-Modell (RE)	«First Difference»-Modell (FD)
Schätzmethoden			
Job-Stress-Index	0.367*** (0.139)	0.457*** (0.077)	0.369** (0.147)
Anzahl Beobachtungen	2694	2694	1793
Anzahl Regressoren	77	77	77
AIC	22602	–	17183
BIC	23056	–	17611
p-Wert (F-Statistik)	0.000	0.000	0.000
Modell-Güte-Tests			
Hausmann Test (FE vs. RE)	ok	verworfen	–
Hausmann Test (FE vs. FD)	verworfen	–	ok
AIC, BIC (FE vs. FD)	verworfen	–	ok

Anmerkungen: Das Regressionsmodell ist im Anhang A.4 im Detail beschrieben. Es wird kontrolliert für regionale Unterschiede, demografische und sozioökonomische Eigenschaften, private Stressoren, die sich auf die Arbeit auswirken, kritische Lebensereignisse, Eigenschaften des Jobs und chronische Erkrankungen. * bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%-Niveau, ** auf dem 5%-Niveau und *** auf dem 1%-Niveau.

6.3.3.3 Unterscheidet sich die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index zwischen den Job-Stress-Index-Gruppen 2014?

Zuletzt soll untersucht werden, ob Personen mit mehr Ressourcen als Stressoren im Jahr 2014 auf Veränderungen im Job-Stress-Index mit unterschiedlich starkem Produktivitätsverlust reagieren als Personen mit einem ausgeglichenen oder ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis. Zu diesem Zweck wird für jede der drei Job-Stress-Index-Gruppen eine Regression geschätzt. Tabelle 31 zeigt die Resultate.

Statistisch gesehen sind die Auswirkungen von Veränderungen im Job-Stress-Index zwischen den drei Job-Stress-Index-Gruppen nicht voneinander zu unterscheiden. Dennoch lässt sich eine Tendenz erkennen: Die stärkste Auswirkung auf die Produktivität haben Veränderungen im Job-Stress-Index bei Personen, deren Job im Jahr 2014 durch mehr Stressoren als Ressourcen charakterisiert war (Spalte 4). Bei diesen Personen führt eine Erhöhung im Job-Stress-Index um einen Punkt (das entspricht ca. 3%) zu Produktivitätsverlusten durch Absentismus und Präsentismus in der Höhe von 0.578 Prozentpunkten. Auf Arbeitstage umgerechnet entspricht das einem Produktionsausfall während 11.4 Stunden pro Person und Jahr. Personen mit einem ursprünglich ausgeglichenen Stressoren-Ressourcen-Verhältnis 2014 reagieren weniger anfällig auf Veränderungen im Job-Stress-Index

(Spalte 3). Dieselbe Veränderung führt bei diesen Personen mit 0.413 Prozentpunkten (das entspricht 8.15 Stunden) zu einem um fast 30% tieferen Produktionsausfall. Für Personen mit einem anfänglich vorteilhaften Verhältnis zwischen Arbeitsstressoren und -ressourcen ist der Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten mit 0.311 Prozentpunkten (das entspricht 6.14 Stunden pro Jahr) nochmals schwächer und statistisch nicht von null zu unterscheiden (Spalte 2).

In Bezug auf die Interpretation der Ergebnisse ist darauf hinzuweisen, dass zwei Drittel der Personen mit einem ungünstigen Stressoren-Ressourcen-Verhältnis 2014 (S > R, Spalte 4) auch noch im Jahr 2015 oder 2016 übermässig vielen Arbeitsstressoren ausgesetzt waren (vgl. die letzten zwei Zeilen). Es könnte also auch sein, dass Veränderungen im Job-Stress-Index umso wirksamer sind, je länger das Ungleichgewicht zwischen Ressourcen und Stressoren anhält. Um der Frage nach der Ursache näher auf den Grund zu gehen, wurde eine Reihe weiterer Analysen durchgeführt. Es wurde untersucht, ob es das schlechte Ressourcen-Stressoren-Verhältnis per se ist oder ob es die Dauer von schlechten Arbeitsbedingungen ist, die dazu führt, dass Verbesserungen im Job-Stress-Index wirksamer sind. Zu diesem Zweck wurde ein Index basierend auf den Job-Stress-Index-Gruppen (S > R, S = R, S < R) gebildet und die Personen entsprechend in Gruppen ein-

TABELLE 31

Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index nach Job-Stress-Index-Gruppen 2014

Kriteriumsvariable	Gesundheitsbedingter Produktivitätsverlust (in % der Arbeitszeit, pro Person und Jahr)		
Subgruppe	S < R 2014	S = R 2014	S > R 2014
Job-Stress-Index	0.311 (0.312)	0.413* (0.214)	0.578* (0.295)
Anzahl Beobachtungen	858	1227	621
Anzahl Regressoren	355	481	277
p-Wert (F-Statistik)	0.00	0.00	0.00
Durchschnittlicher JSI	44.4	50.3	57.6
Min.-Max. JSI	36.5–68.8	37.3–69.6	39.7–74.8
Anteil S > R 2015	1 %	38 %	68 %
Anteil S > R 2016	8 %	47 %	65 %

Anmerkungen: «Fixed Effects»-Modell (FE) mit identischer Spezifikation wie die Modelle in Tabelle 30. Es wird kontrolliert für regionale Unterschiede, demografische und sozioökonomische Eigenschaften, private Stressoren, die sich auf die Arbeit auswirken, kritische Lebensereignisse, Eigenschaften des Jobs und chronische Erkrankungen. * bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%-Niveau.

geteilt (analog zu den Beschreibungen im folgenden Kapitel 6.4). Die erste Gruppe besteht aus Personen, die in allen drei Jahren mehr Ressourcen als Stressoren aufwiesen (Index-Wert=3), die zweite Gruppe besteht aus Personen, die in zwei von drei Jahren mehr Ressourcen als Stressoren aufwiesen und in einem Jahr ein ausgeglichenes Verhältnis hatten (Index-Wert=4) usw., bis zur letzten Gruppe, die Personen enthält, die in allen drei Jahren ein ungünstiges Ressourcen-Stressoren-Verhältnis hatten (Index-Wert=9). Die Resultate lieferten keinen Hinweis darauf, dass Personen, die über zwei oder drei Jahre hinweg einem ungünstigen Arbeitsverhältnis ausgesetzt waren, mehr von Verbesserungen im Job-Stress-Index profitieren als Personen in einem positiveren Arbeitsumfeld.

Fazit: Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Unterschiede in der Stärke der Auswirkungen von Job-Stress-Index-Veränderungen zwischen den drei Gruppen statistisch zwar nicht signifikant sind, dass sich aber eine Tendenz erkennen lässt. Die Resultate deuten darauf hin, dass Interventionen, die auf die Verbesserung des Job-Stress-Index abzielen, bei Personen mit einem Übermass an Stressoren am wirksamsten sind, und zwar unabhängig davon, wie lange diese Situation schon anhält.

6.4 Gewöhnungseffekt oder Kumulation über die Zeit?

Gewöhnt man sich im Lauf der Zeit an ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren (einen ungünstigen Job-Stress-Index) und lernt man, damit umzugehen, oder verstärkt (kumuliert) sich dadurch das Risiko von Einschränkungen der Gesundheit und des Wohlbefindens?

Um diese Frage zu beantworten, wurde ein Index für eine *kumulative Exposition* im Hinblick auf den Job-Stress-Index über drei Jahre gebildet. Die kumulative Exposition bildet keine Veränderungen über die Zeit ab, wie es bei den Verläufen des Job-Stress-Index der Fall war (Kapitel 6.1). Vielmehr wird die Intensität ungünstiger Arbeitsbedingungen über die Zeit aufsummiert. Wer drei Mal einen günstigen Job-Stress-Index ($S < R$) aufweist (s.u.: Gruppe A), erhält den tiefsten Wert für die kumulative Exposition, wer drei Mal einen ungünstigen Job-Stress-

Index ($S > R$) aufweist (Gruppe G), den höchsten. Wer zwei Mal einen ungünstigen Wert aufweist, erhält einen höheren Wert als die Gruppe A, aber einen tieferen Wert als die Gruppe G, und dabei spielt es keine Rolle, wann die günstigen bzw. ungünstigen Werte aufgetreten sind. Das Vorgehen wird im Detail im Kasten dargestellt.

Gruppen kumulativer Exposition im Hinblick auf den Job-Stress-Index

In einem ersten Schritt wurde jeder der drei Job-Stress-Index-Gruppen für jedes Jahr ein Wert zugeteilt. Somit hatte jede Person drei Werte, einen für jedes Jahr.

- **S > R = 1**
Gruppe mit günstigsten Arbeitsbedingungen (mehr Ressourcen als Stressoren)
- **S = R = 2**
Mittlere Gruppe (gleich viele Stressoren wie Ressourcen)
- **S > R = 3**
Gruppe mit ungünstigsten Arbeitsbedingungen (mehr Stressoren als Ressourcen)

In einem zweiten Schritt wurden diese Werte über alle drei Erhebungszeitpunkte aufsummiert. Somit bekam jede Person einen Wert für ihre kumulative Exposition im Hinblick auf den Job-Stress-Index über drei Jahre. Auf diese Art wurden sieben Gruppen gebildet. Je höher der Wert, desto ungünstiger die kumulative Stressexposition.

- A. **Konstant niedriger Expositionswert 3**
- B. Kumulativer Expositionswert 4
- C. Kumulativer Expositionswert 5
- D. Kumulativer Expositionswert 6
- E. Kumulativer Expositionswert 7
- F. Kumulativer Expositionswert 8
- G. **Konstant hoher Expositionswert 9**

Beispiel: Eine Person, die in allen drei Jahren günstige Arbeitsbedingungen hatte ($S < R$), erhielt für jedes Jahr den Wert 1. Aufsummiert ergibt sich ein Wert von 3. Das ist der niedrigste mögliche Summenwert. Für eine Person, die in allen drei Jahren ungünstige Arbeitsbedingungen hatte ($S > R$), ergab sich der höchste mögliche Summenwert von 9 Punkten. Eine Person, die zwei Mal eine 1 und einmal eine 3 hatte, erhielt ebenso den Wert 5 wie eine Person, die einmal eine 1 und zwei Mal eine 2 hatte.

Um zu prüfen, welchen Effekt die kumulative Exposition über drei Jahre auf die Erschöpfung im Jahr 2016 hatte, wurde eine sog. multivariate Kovarianzanalyse (MANCOVA) durchgeführt. Dabei wurden Alter, Geschlecht, Sprachregion und der Ausgangswert der Erschöpfung im Jahr 2014 kontrolliert. Die Analyse ergab hoch signifikante Unterschiede in der Erschöpfung. Grundsätzlich steigt die Erschöpfung im Jahr 2016 mit zunehmender kumulierter Stressexposition (Tabelle 32). Nebeneinanderliegende Gruppen (z.B. die Gruppen B und C; Expositionswerte 4 und 5) unterscheiden sich nicht signifikant. Gruppen, die zwei oder mehr Punkte auseinanderliegen (z.B. C und E, Expositionswerte 5 und 7) unterscheiden sich jedoch meist, und Gruppen, die drei oder mehr Werte auseinanderliegen (z.B. D und G, Expositionswerte 6 und 8), in allen Fällen. Eine hohe Gesamtexposition über drei Jahre ist also mit höherer Erschöpfung verbunden als eine tiefe Gesamtexposition. Kleinere Unterschiede (neben-

einanderliegende Gruppen) spielen keine grosse Rolle, grössere Unterschiede hingegen schon. Man könnte anhand der Erschöpfungswerte in Tabelle 32 drei Gruppen bilden: A, B und C (Expositionswerte 3, 4, 5) liegen zwischen 31 und 32.7; Gruppe D (Expositionswert 6) liegt bei knapp 36, und die Gruppen E bis G (Expositionswerte 7–9) liegen zwischen 40 und 44. Der Anstieg von Gruppe A zu Gruppe B ist mit 1.75 relativ gering; der Anstieg von Gruppe A zu Gruppe D ist mit 4.77 schon deutlich (und signifikant), und der Unterschied zwischen Gruppe A und Gruppe G ist mit gut 13 Punkten sehr deutlich.

Fazit: Diese Ergebnisse zeigen, dass das Risiko von Gesundheitseinschränkungen mit einer höheren kumulativen Exposition ungünstiger Arbeitsbedingungen steigt, was eher gegen eine Gewöhnung an ungünstige Arbeitsbedingungen spricht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich Verbesserungen der Arbeitsbedingungen für ein Unternehmen durchaus lohnen.

TABELLE 32

Kumulative Job-Stress-Index-Exposition 2014 bis 2016 und Erschöpfung 2016

	M Erschöpfung 2016	SE	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests Gruppensumme
			Unteres KI	Oberes KI	
A. Konstant niedriger Expositionswert 3	31.03	1.20	28.67	33.40	3 < 6, 7, 8, 9
B. Kumulativer Expositionswert 4	32.78	1.26	30.30	35.26	4 < 7, 8, 9
C. Kumulativer Expositionswert 5	32.66	1.29	30.12	35.19	5 < 7, 8, 9
D. Kumulativer Expositionswert 6	35.80	0.89	34.06	37.54	6 < 8, 9; 6 > 3
E. Kumulativer Expositionswert 7	40.39	1.41	37.62	43.16	7 > 4, 5
F. Kumulativer Expositionswert 8	40.94	1.34	38.30	43.57	8 > 3, 4, 5, 6
G. Konstant hoher Expositionswert 9	44.09	1.37	41.39	46.78	9 > 3, 4, 5, 6

Anmerkungen: M=Mittelwert; SE=Standardfehler; $F(6,2160) = 11.60$; $p < .001$; $\eta^2 = .07$; Skala: 0–100; Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung 2014.

6.5 Bedeutung der Ergebnisse für das Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz

Das Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz (siehe Krause, Basler, & Bürki, 2016) zeigt anhand von Wirkungsketten auf, wie durch BGM-Massnahmen Ressourcen gestärkt und Belastungen reduziert werden können. Mittelfristig wirkt sich dies positiv auf die Gesundheit und Motivation von Mitarbeitenden aus und langfristig auch auf relevante Kennzahlen zum Unternehmenserfolg wie Absenzen und Produktivität.

Bereits anhand der Studienergebnisse zum Job-Stress-Index 2014 und 2015 konnte korrelativ gezeigt werden, dass und wie Stressoren und Ressourcen mit Gesundheit und Motivation zusammenhängen. Die vorliegenden Längsschnittdaten enthalten weitere Evidenz für die Wirkungsketten des Wirkungsmodells BGM, da nun auch die Wirkungsrichtung der Zusammenhänge erklärt werden kann. Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Verhältnis von arbeitsorganisatorischen und sozialen Ressourcen und Belastungen in den Folgejahren statistisch signifikant auf Aspekte der psychischen und körperlichen Gesundheit auswirkt. Erwerbstätige mit einem niedrigen Job-Stress-Index, also einem günstigen Verhältnis zwischen Ressourcen und Belastungen, zeigen weniger Erschöpfung und Irritation und haben

einen besseren allgemeinen Gesundheitszustand. Wie im Wirkungsmodell angenommen, beeinflusst das Verhältnis von Ressourcen und Belastungen auch die Motivation der Mitarbeitenden. Der Job-Stress-Index ist ein signifikanter Prädiktor für Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht über ein und zwei Jahre hinweg. Auch die im Modell beschriebenen Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Motivation mit dem Unternehmenserfolg können mit den Längsschnittdaten der vorliegenden Studie bestätigt werden: Personen mit einem hohen Job-Stress-Index zeigen eine schlechtere Gesundheit und damit verbunden auch höhere Produktivitätsverluste. Diese Produktivitätsverluste lassen sich für die Folgejahre finanziell quantifizieren, wirken sich also negativ auf den Unternehmenserfolg aus.

Die Ergebnisse der Längsschnittstudie belegen eindrücklich die Grundannahmen des Wirkungsmodells BGM: Investitionen in BGM-Massnahmen zur Verringerung von arbeitsbedingtem Stress und zur Stärkung von Ressourcen, die zu einem günstigen Verhältnis von Ressourcen und Stressoren führen, wirken sich nicht nur positiv auf die Gesundheit und Motivation der Mitarbeitenden aus, sondern lohnen sich auch im Hinblick auf Key-Performance-Indikatoren (KPI) des Unternehmenserfolgs. In BGM zu investieren stellt also eine Win-win-Situation für Betriebe und Mitarbeitende dar.

7 Zusammenfassung und Diskussion

Wie entwickeln sich die Arbeitsbedingungen in der Schweiz angesichts der sich wandelnden Arbeitswelt über die Zeit? Welche Folgen ergeben sich für Gesundheit und Wohlbefinden bei den Erwerbstätigen in der Schweiz und welche ökonomischen Auswirkungen resultieren daraus?

Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, hat Gesundheitsförderung Schweiz seit 2014 insgesamt drei Befragungen durchgeführt und Daten in einer Trendstudie (wiederholte repräsentative Erhebungen an unterschiedlichen Personen) wie auch in einer Panel-Längsschnittstudie (mehrfache Befragung derselben Personen) erhoben.

Ergebnisse der Trenduntersuchung

Die Ergebnisse aus der Trenduntersuchung zeigen, dass zwischen 2014 und 2016 bei den erwerbstätigen Personen in der Schweiz der Job-Stress-Index, d. h. das Verhältnis von Arbeitsressourcen und -stressoren, die Erschöpfung und weitere Indikatoren der Gesundheit im Durchschnitt stabil geblieben sind. Bei genauerer Betrachtung zeigte sich jedoch, dass der Anteil der Erwerbstätigen, die sich durch deutlich mehr Stressoren als Ressourcen auszeichnen und damit als Risikokategorie bezeichnet werden können, im Vergleich zu den beiden Vorjahren etwas angestiegen ist. Auch hat der Anteil der stark erschöpften Personen signifikant zugenommen. Der grössere Anteil an Erwerbstätigen im Jahr 2016 mit mehr Stressoren als Ressourcen lässt sich nicht mit einem durchschnittlichen Anstieg in den einzelnen Stressoren oder einer Reduktion in Ressourcen erklären: Eine Verbesserung liegt nur für den Stressor *aufgabenbezogene Unsicherheit* und für keine Ressource vor. Hingegen zeigt sich eine leichte Verschlechterung für die zwei Stressoren *qualitative Überforderung* und *soziale Stressoren mit Kolleginnen und Kollegen* und auch für die wichtige Ressource *Handlungsspielraum*. Zusammenfassend zeichnet sich zwischen 2014 und 2016 eine leichte Tendenz der Verschlechterung der Arbeitsbedingungen ab. Bei einigen Indikatoren zur Arbeitseinstellung erge-

ben sich leichte positive Veränderungen: So ist die Arbeitszufriedenheit leicht gestiegen und die Kündigungsabsicht leicht gesunken. Auf der anderen Seite entwickelte sich die emotionale Bindung an das Unternehmen in eine negative Richtung.

Das geschätzte ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index ist im Jahr 2016 mit 5.8 (+/-1.7) Mia. CHF leicht höher als in den beiden Vorjahren (2014: 5.6 Mia., 2015: 5 Mia.). Die Veränderungen liegen jedoch im erwarteten Schwankungsbereich. Das ökonomische Potenzial entspricht der möglichen Produktionssteigerung, die hätte erwirtschaftet werden können, wenn alle Angestellten ein zumindest ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeitsstressoren und -ressourcen gehabt hätten. Die genauere Analyse der einzelnen Komponenten des ökonomischen Potenzials zeigt, dass über die drei Jahre hinweg bei keinem der Indikatoren ein steter Abwärts- oder Aufwärtstrend erkennbar ist. Signifikante Veränderungen gab es nur zwischen 2015 und 2016 einerseits in den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten durch Absentismus und Präsentismus, die von 15.2% auf 13.0% der Arbeitszeit gesunken sind. Auf der anderen Seite ist das Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index – also das durchschnittliche Ungleichgewicht zwischen Stressoren und Ressourcen bei Personen mit mehr Stressoren als Ressourcen – von 5.6 Job-Stress-Index-Punkten im Jahr 2015 auf 6.0 Job-Stress-Index-Punkte im Jahr 2016 angestiegen. Die Wirksamkeit von Verbesserungen im Job-Stress-Index in Bezug auf die Reduktion von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten durch Absentismus und Präsentismus hat sich über die drei Jahre hinweg nicht verändert.

Ergebnisse der Panel-Längsschnittuntersuchung

Die Ergebnisse aus der Panel-Längsschnittuntersuchung erlauben es – im Gegensatz zu den Analysen aus der Trenduntersuchung –, die Entwicklungen bei gleichen Personen über die Zeit zu untersuchen. Es kann also analysiert werden, ob der Job-Stress-

Index Gesundheit und Einstellungen der Erwerbstätigen sowie gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste vorhersagen kann. Dabei kann geprüft werden, ob diese Effekte erhalten bleiben, auch wenn für andere relevante Faktoren wie private Verpflichtungen, chronische Krankheiten oder persönliche Ressourcen kontrolliert wird. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Panel-Längsschnittuntersuchung anhand von Leitfragen zusammengefasst.

Welcher Anteil der Erwerbstätigen hat seit 2014 eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen (Job-Stress-Index) und der Gesundheit (Erschöpfung) erlebt? Wie häufig gab es eine Verbesserung?

Die Analyse der Job-Stress-Index-Verläufe über drei Jahre gibt Hinweise auf eine – allerdings sehr leichte – Verschlechterung der Arbeitsbedingungen zwischen 2014 und 2016. Insgesamt ist der Anteil der Personen, für die sich eine Verschlechterung zeigt, um ca. 8 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen, für die sich eine Verbesserung ergibt (22.2% gegenüber 14.4%). Der Anteil Personen mit einem ungünstigen Verlauf²⁷ ist mit 34.3% um 4.4 Prozentpunkte grösser als der Anteil Personen mit einem günstigen Verlauf²⁸ (29.9%).

Die Verläufe der Erschöpfung sehen etwas positiver aus. Es zeigte sich für einen um 3.4 Prozentpunkte grösseren Anteil an Personen eine Verschlechterung als eine Verbesserung (16.1% versus 12.7%). Ein günstiger Verlauf (d. h. die Erschöpfung ist konstant niedrig geblieben oder hat sich verbessert) ergab sich für deutlich mehr Personen (54.4%) als ein ungünstiger Verlauf (29.6%); der Unterschied beträgt immerhin 24.8 Prozentpunkte. Dieses Ergebnis ist hauptsächlich darin begründet, dass Personen mit konstant tiefer Erschöpfung einen grossen Teil der Stichprobe ausmachen (41.7%). Für mehr als ein Viertel der Befragten ging eine hohe Erschöpfung 2014 nicht mit einer Erholung in den zwei Folgejahren einher (29.6%). Innerhalb dieses Personenkreises berichtet jede zweite Person sogar eine Zunahme der Erschöpfung (16.7%). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich Erschöpfung als Indikator eines nicht klinischen Burnouts häufig nicht kurzfristig wieder verbessert, sondern einen frühen gesundheitlichen Warnhinweis darstellt. Ein sol-

ches Ergebnis zeigt sich in Querschnittsanalysen nicht so deutlich, weil dort nur Durchschnittswerte der Stichprobe und nicht die individuellen Entwicklungen über die Zeit verglichen werden.

Lassen sich Gesundheit und Einstellungen sowie gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste durch den Job-Stress-Index über die Zeit vorhersagen? Wie stabil sind die Effekte, wenn noch andere relevante Faktoren berücksichtigt werden?

Der Job-Stress-Index sagt die Gesundheit der Erwerbstätigen und ihre Einstellungen zur Arbeit vorher – auch unter Berücksichtigung von zahlreichen weiteren Faktoren. Je höher der Job-Stress-Index ist, desto ungünstiger sind die zukünftigen Werte für Erschöpfung, Irritation, allgemeinen Gesundheitszustand, Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht – und zwar unabhängig von Geschlecht, Alter, Sprachregion, Führungsfunktion, Teilzeitpensum, privaten Belastungen oder persönlichen Ressourcen. Mit dieser konsistenten Vorhersage hat der Job-Stress-Index einen relativ strengen Test als eine zuverlässige und robuste Kennzahl für die Arbeitsbedingungen bestanden. Diese Ergebnisse unterstreichen auch die Bedeutung des Erhalts günstiger Arbeitsbedingungen und der Verbesserung ungünstiger Arbeitsbedingungen im Hinblick auf Stressoren, Ressourcen und deren Verhältnis (Job-Stress-Index).

Weiter zeigte sich, dass ein ausgeglichener Job-Stress-Index ($S=R$) über die Zeit kein erstrebenswerter Zustand ist. Nach zwei Jahren unterscheidet sich die Gruppe von Erwerbstätigen mit ursprünglich ausgeglichenem Stressoren-Ressourcen-Verhältnis ($S=R$) im Hinblick auf ihre Erschöpfungswerte nicht mehr von der Gruppe mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 ($S>R$). Ebenso zeigten sowohl Erwerbstätige, die 2014 bis 2016 konstant hohe Job-Stress-Index-Werte aufwiesen, als auch Erwerbstätige, die eine Verschlechterung berichteten, ungünstigere Werte in allen Indikatoren der Gesundheit und in Einstellungen zur Arbeit im Vergleich zu Erwerbstätigen mit konstant tiefem Job-Stress-Index und Personen mit einer Verbesserung in den Arbeitsbedingungen. Ein konstant mittlerer Job-Stress-Index ($S=R$) erweist sich über die Zeit zwar als positiver als ein konstant hoher Job-

²⁷ d. h. ein stabil hoher Job-Stress-Index oder eine Verschlechterung des Job-Stress-Index

²⁸ d. h. ein stabil niedriger Job-Stress-Index oder eine Verbesserung des Job-Stress-Index

Stress-Index oder eine Verschlechterung, jedoch konsistent schlechter als ein konstant tiefer Job-Stress-Index und eine Verbesserung.

Investieren Unternehmen also in Massnahmen, die langfristig ein positives Verhältnis von Ressourcen und Stressoren fördern, sind positive Entwicklungen in Bezug auf die Gesundheit ihrer Mitarbeitenden und deren Einstellungen zur Arbeit zu erwarten.

Gewöhnt man sich im Lauf der Zeit an ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren (einen ungünstigen Job-Stress-Index) bzw. lernt man, damit umzugehen, oder kumuliert sich das Risiko von Einschränkungen der Gesundheit und des Wohlbefindens?

Die Ergebnisse sprechen eher gegen die Annahme, dass Erwerbstätige sich im Lauf der Zeit an ungünstige Arbeitsbedingungen gewöhnen, und eher dafür, dass sich das Risiko von Gesundheitseinschränkungen verstärkt bzw. kumuliert, wenn ungünstige Arbeitsbedingungen über die Zeit bestehen. Die vorliegenden Ergebnisse sprechen dafür, dass in dem von uns untersuchten Zeitraum eine Kumulation ungünstiger Effekte noch durchaus reversibel ist, d.h. durch Verbesserungen in den Arbeitsbedingungen neutralisiert bzw. verbessert werden kann. Untersuchungen über längere Zeiträume sprechen aber dafür, dass diese Reversibilität bei einer sehr langen Dauer von ungünstigen Arbeitsbedingungen abnimmt, dass die Effekte also chronisch werden. Das ist im Hinblick auf Massnahmen der Arbeitsgestaltung von grosser Bedeutung. Chronische Beeinträchtigungen der Gesundheit verbessern sich bei einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen nicht mehr oder nicht mehr im gleichen Ausmass oder in derselben Geschwindigkeit wie Beeinträchtigungen, die nicht chronisch sind. Für Unternehmen bedeutet dies, dass *frühzeitige* Investitionen in gute Arbeitsbedingungen besonders vielversprechend und somit empfehlenswert sind (Ulrich & Wülser, 2015).

Lassen sich anhand von Veränderungen im Job-Stress-Index zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste in Form von Absentismus und Präsentismus vorhersagen?

Der Job-Stress-Index erweist sich als signifikanter Prädiktor für zukünftige gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste, auch nachdem demografische

Merkmale und der Ausgangswert der Produktivitätsverluste kontrolliert wurden. So weisen Personen mit einem hohen Job-Stress-Index im Jahr 2014 auch in den beiden Folgejahren signifikant mehr gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste auf als Personen mit einem anfänglich tiefen Job-Stress-Index. Es zeigt sich zudem, dass bei Personen mit einem anfänglich tiefen oder ausgeglichenen Job-Stress-Index zwischen 2015 und 2016 eine leichte Reduktion in den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten stattgefunden hat, während sie bei Personen mit einem ursprünglich hohen Job-Stress-Index zwischen 2015 und 2016 leicht angestiegen sind.

Durch Investitionen in wirksame Massnahmen zur Verbesserung des Stressoren-Ressourcen-Verhältnisses können Unternehmen also spätere stressbedingte Produktivitätsverluste ihrer Angestellten reduzieren.

Wie wirksam sind Verbesserungen im Job-Stress-Index für die Verhinderung von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten?

Eine Verbesserung im Job-Stress-Index um einen Punkt (ca. 2.7%) führt zu einer Produktivitätssteigerung von 0.369 Prozentpunkten, was bei einem 100%-Pensum (42-h-Woche mit fünf Wochen Ferien) 7.28 Arbeitsstunden pro Person und Jahr entspricht.

Inwieweit hängen die Effekte von verbesserten Arbeitsbedingungen hinsichtlich der Reduktion von gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten vom Ausgangsniveau (im Jahr 2014) des Job-Stress-Index ab?

Die Wirksamkeit von Veränderungen im Job-Stress-Index unterscheidet sich je nach Ausgangsniveau im Jahr 2014 ($S < R$, $S = R$, $S > R$). Der Unterschied zwischen den Gruppen ist statistisch nicht signifikant, es lässt sich jedoch eine Tendenz erkennen: Die stärkste Auswirkung auf die Produktivität haben Veränderungen im Job-Stress-Index bei Personen, deren Job im Jahr 2014 durch mehr Stressoren als Ressourcen geprägt war ($S > R$). Eine Erhöhung im Job-Stress-Index um einen Punkt führt bei diesen Personen zu gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten im Umfang von 11.4 Stunden pro Person und Jahr. Bei Personen mit einem ursprünglich ausgeglichenen Verhältnis ($S = R$) führt dieselbe Veränderung zu Produktionsausfällen im Umfang von

8.15 Stunden. Bei Personen mit einem anfänglich vorteilhaften Verhältnis ($S < R$) ist der Zusammenhang statistisch nicht von null zu unterscheiden. Interventionen, die auf die Verbesserung des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses am Arbeitsplatz abzielen, sind somit bei Personen mit einem Übermass an Stressoren am wirksamsten.

Was bedeuten die Ergebnisse der Studie im Hinblick auf das Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz?

Die Ergebnisse aus dem Längsschnitt dienen als weitere Evidenz für die im Wirkungsmodell BGM von Gesundheitsförderung Schweiz beschriebenen Wirkmechanismen. Sie belegen, dass sich ein günstiges Verhältnis zwischen Belastungen und Ressourcen in den Folgejahren positiv auf die Gesundheit und Motivation von Mitarbeitenden auswirkt. Es lohnt sich also, in Massnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu investieren. Die in der Längsschnittstudie errechneten Produktivitätsverluste können so vermieden werden. Dies kommt also, wie im Modell angenommen, auch dem Unternehmenserfolg zugute. Verantwortliche in Betrieben können diese Ergebnisse als Argumentationsgrundlage für die Planung und Durchführung von Massnahmen zur Verbesserung des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses im BGM nutzen.

Wie ist die Studie hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Gütekriterien zu bewerten, und wo liegen ihre Grenzen?

Leserinnen und Leser können die Frage stellen, ob subjektive Personenberichte tatsächlich geeignet sind, Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit sowie Arbeitseinstellungen abzubilden. Es stellt sich ausserdem die Frage, ob nicht bereits genügend alternative Fragebogenstudien zum Thema vorliegen. Als Entgegnung auf diese Einwände ist zu sagen, dass die Qualität der Fragebogenmessinstrumente bzw. die Messfehler der Instrumente hier eine Rolle spielen. In der vorliegenden Studie wurden – anders als in anderen Befragungen zum Thema – nur zuverlässige und validierte Fragebogen eingesetzt, das heisst Fragebogen, die das, was sie messen, präzise messen und

ausserdem das messen, was sie vorgeben zu messen. Hierfür wurde auf international eingeführte Fragebogen zurückgegriffen. Ein weiteres Qualitätsmerkmal liegt im Ausschluss alternativer Erklärungen. Es wurden grosse Anstrengungen unternommen, nichterwerbsbezogene Risiko- und Ressourcenfaktoren, wie zum Beispiel private Stressoren und persönliche Ressourcen, als Erklärungsmodelle auszuschliessen.

Die wiederholte Befragung derselben Erwerbstätigen über einen Dreijahreszeitraum ist schliesslich ein Alleinstellungsmerkmal der vorliegenden Studie. Reale Veränderungen im individuellen Erwerbs- und Gesundheitserleben können zeitabhängig analysiert werden, d.h., Arbeitsfaktoren werden als Prädiktoren von Gesundheitsbeeinträchtigungen geprüft. Die mehrmalige Befragung derselben Personen schränkt auch die Anzahl alternativer Erklärungsmöglichkeiten ein: Personenmerkmale und Merkmale, die ausserhalb der Erwerbstätigkeit liegen, bleiben über den Dreijahreszeitraum unverändert und fallen als Alternativerklärungen aus.

Die vorliegende Studie versucht darüber hinaus, weite Bereiche des Arbeitslebens abzudecken. Sie ist aber zugleich konservativ in Kostenschätzungen. Gesundheitsbedingte Kosten, die durch Frühverrentungen, Arbeitsplatzwechsel (Fluktuation), Fehler oder Unfälle entstehen, gehen nicht in die Kalkulation ein.

Schlussendlich muss aber auch auf die generellen Grenzen von Befragungen eingegangen werden. Auch im Längsschnitt kann eine Verursachungsannahme (ein Zusammenhang und die zeitliche Abfolge von potenzieller Ursache und Wirkung) zwar plausibel gemacht werden, der Ausschluss von Alternativerklärungen gelingt aber nie mit Sicherheit vollständig. Eine Alternativerklärung der dargestellten Zusammenhänge durch (nicht gemessene) Drittvariablen kann nie ausgeschlossen werden. Die vorliegende Studie genügt durch sorgfältige statistische Kontrollanalysen sehr hohen wissenschaftlichen Standards. Eine Verursachungsannahme kann allerdings letztlich nur im Experiment mit randomisierter Zuweisung von Studienteilnehmern zu Experimentalbedingungen vollständig gewährleistet werden.

Fazit

Insgesamt zeigt sich, dass sich mit dem Job-Stress-Index emotionale Erschöpfung, weitere Wohlbefindens- und Gesundheitsindikatoren sowie Einstellungen zur Arbeit und Organisation konsistent vorhersagen lassen. Der Job-Stress-Index ist zudem zuverlässig mit gesundheitsbedingtem Absentismus und Präsentismus assoziiert und daher geeignet, das ökonomische Potenzial einer interventionsbasierten Stressorenreduktion sowie Ressourcenerhöhung einzuschätzen.

Der Mittelwert des Job-Stress-Index blieb in den Jahren 2014, 2015 und 2016 nahezu unverändert. Da in den Job-Stress-Index eine Reihe unterschiedlicher Stressoren und Ressourcen eingehen, wirken sich die beobachteten moderaten Veränderungen einzelner Stressoren und Ressourcen jedoch nicht stark auf den Index aus.

Für mehr als ein Fünftel der Beschäftigten zeigt sich eine relevante Verschlechterung im Job-Stress-Index und in Gesundheitsindikatoren. Der Job-Stress-Index und seine Veränderungen sagen für diese Gruppe und diejenigen, die einen durchgehend hohen Job-Stress-Index haben, ein bedeutsames ökonomisches Verbesserungspotenzial vorher. Eine gezielte Verbesserung der Arbeitsbedingungen für diese Erwerbstätigen ist aus gesundheitlicher Sicht sinnvoll und notwendig. Im Hinblick auf die vorliegenden Schätzungen des ökonomischen Potenzials sind Massnahmen zur Verbesserung des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses – auch wenn die Interventionskosten noch zu berücksichtigen sind – zudem auch wirtschaftlich erfolgversprechend.

Welche Ansatzpunkte für Interventionen zeigen sich auf Basis der Studienergebnisse?

Interventionen, die eine Verbesserung des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses am Arbeitsplatz bewirken, sind am wirksamsten bei Personen mit einem Übermass an Stressoren, möglicherweise weil der Bedarf nach Verbesserung bei diesen Personen am grössten ist. Besonders zu empfehlen sind Interventionen, die frühzeitig erfolgen, das heisst, bevor sich die Stressbeeinträchtigungen entwickeln oder gar chronisch werden. Mit erfolgreich umgesetzten Interventionen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen, nicht zuletzt des Ressourcen-Stressoren-Verhältnisses am Arbeitsplatz, ergeben sich langfristige Vorteile für die Beschäftigten wie auch für die Unternehmen.

8 Literatur

- Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior, 79*(2), 549-562.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 63*(1), 1-18.
- Amick, B. C. I., McDonough, P., Chang, H., Rogers, W. H., Pieper, C. F., & Duncan, G. (2002). Relationship between all-cause mortality and cumulative working life course: Psychosocial and physical exposures in the United States labor market from 1968 to 1992. *Psychosomatic Medicine, 64*(3), 370-381. doi:10.1097/00006842-200205000-00002
- Appels, A. (2004). Exhaustion and coronary heart disease: The history of a scientific quest. *Patient Education and Counseling, 55*(2), 223-229.
- Avlund, K. (2010). Fatigue in older adults: An early indicator of the aging process? *Aging Clinical and Experimental Research, 22*(2), 100-115.
- Bakker, A. B., & Costa, P. L. (2014). Chronic job burnout and daily functioning: A theoretical analysis. *Burnout Research, 1*(3), 112-119. doi:10.1016/j.burn.2014.04.003
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309-328. doi:10.1108/02683940710733115
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2014). Burnout and work engagement: The JD-R approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 1*(1), 389-411.
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine, 2*(4), 297-307.
- Belkic, K. L., Landsbergis, P. A., Schnall, P. L., & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 30*(2), 85-128.
- BFS (2014). Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit – Detaillierte Daten. Detaillierte Ergebnisse der SAKE. Retrieved 5.6.2014, from Bundesamt für Statistik <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/data/03.html>
- Bosma, H., Marmot, M. G., Hemingway, H., Nicholson, A. C., Brunner, E., & Stansfeld, S. A. (1997). Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. *British Medical Journal, 314*(7080), 558-565.
- Chan, D. (2009). So Why Ask Me? Are Self-report Data Really that Bad? In C. E. Lance & R. J. Vandenberg (Eds.), *Statistical and Methodological Myths and Urban Legends: Doctrine, Verity, and Fable in the Organizational and Social Sciences* (pp. 309-336). New York: Routledge.
- Cooper, C., & Dewe, P. (2008). Well-being—absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occupational Medicine, 58*(8), 522-524.
- De Lange, A. H., Kompier, M. A., Taris, T. W., Geurts, S. A., Beckers, D. G., Houtman, I. L., & Bongers, P. M. (2009). A hard day's night: a longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research, 18*(3), 374-383.
- De Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2003). "The very best of the millennium": Longitudinal research and the demand-control-(support) model. *Journal of occupational health psychology, 8*(4), 282-305. doi:10.1037/1076-8998.8.4.282
- De Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2004). The relationships between work characteristics and mental health: Examining normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work & Stress, 18*(2), 149-166. doi:10.1080/02678370412331270860
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*(3), 499.

- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*: Oxford university press.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science quarterly*, 44(2), 350-383.
- Ekstedt, M., Söderström, M., Åkerstedt, T., Nilsson, J., Søndergaard, H.-P., & Aleksander, P. (2006). Disturbed sleep and fatigue in occupational burnout. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 121-131.
- Elfering, A. (2006). Work-related outcome assessment instruments. *European Spine Journal*, 15, 32-43. doi:10.1007/s00586-005-1047-7
- Elfering, A., Grebner, S., Semmer, N. K., Kaiser-Freiburghaus, D., Ponte, S. L.-D., & Witschi, I. (2005). Chronic job stressors and job control: Effects on event-related coping success and well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(2), pp. 237-252.
- Elfering, A., Semmer, N. K., & Grebner, S. (2006). Work stress and patient safety: Observer-rated work stressors as predictors of characteristics of safety-related events reported by young nurses. *Ergonomics*, 49(5-6), 457-469. doi:10.1080/00140130600568451
- Frese, M., & Zapf, D. (1987). Eine Skala zur Erfassung von sozialen Stressoren am Arbeitsplatz. [A scale for assessing social stressors at the workplace.] *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 41(3), 134-141.
- Geurts, S. A. E., & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 32(6), 482-492. doi:10.5271/sjweh.1053
- Godin, I., Kittel, F., Coppieters, Y., & Siegrist, J. (2005). A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health*, 5, 67-76. doi:6710.1186/1471-2458-5-67
- Gummer, T. (2015). *Multiple Panels in der empirischen Sozialforschung: Evaluation eines Forschungsdesigns mit Beispielen aus der Wahlsoziologie*: Springer-Verlag.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Jokisaari, M. (2011). A 35-year follow-up study on burnout among Finnish employees. *Journal of occupational health psychology*, 16(3), 345-360. doi:10.1037/a0022903
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332-1356. doi:10.1037/0021-9010.92.5.1332
- Igic, I.; Keller, A.; Brunner, B.; Wieser, S.; Elfering, A.; Semmer, N. (2014). *Job-Stress-Index 2014. Erhebung von Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz*. Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 26, Bern und Lausanne.
- Igic, I., Keller, A. C., Elfering, A., Tschan, F., Kälin, W., & Semmer, N. K. (2017). Ten-Year Trajectories of Stressors and Resources at Work: Cumulative and Chronic Effects on Health and Well-Being. *Journal of Applied Psychology*, online first.
- Igic, I., Keller, A. C., Luder, L., Brunner, B., Wieser, S., Elfering, A., & Semmer, N. K. (2015). *Job-Stress-Index 2015. Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz*. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.
- Irwin, M. R. (2015). Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annual review of psychology*, 66.
- Jacobshagen, N., & Semmer, N. K. (2009). Wer schätzt eigentlich wen? Kunden als Quelle der Wertschätzung am Arbeitsplatz. [Who appreciates whom? Clients as a source of appreciation at work.] *Wirtschaftspsychologie*, 1, 11-19.
- Johnson, J. V., Hall, E. M., & Theorell, T. (1989). Combined effects of job strain and social isolation on cardiovascular disease morbidity and mortality in a random sample of the Swedish male working population. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*, 15(4), 271-279. doi:doi:10.5271/sjweh.1852
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308. doi:10.2307/2392498
- Karasek, R. A., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York, NY: Basic Books.

- Keller, A. C., Bobst, C., Kälin, W., Jacobshagen, N., & Semmer, N. K. (2012). *S-Tool: Erstellung eines Basismodul Light*. Bern: Universität Bern.
- Keller, A. C., Igic, I., Meier, L. L., Semmer, N. K., Schaubroeck, J. M., Brunner, B., & Elfering, A. (2016). Testing job typologies and identifying at-risk subpopulations using factor mixture models. *Journal of Occupational Health Psychology*, Advance online publication. doi:10.1037/ocp0000038
- Keller, A. C., & Semmer, N. K. (2013). Changes in situational and dispositional factors as predictors of job satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 83(1), 88-98.
- Kop, W. J., Appels, A., De Leon, C. M., de Swart, H. B., & Bär, F. (1994). Vital exhaustion predicts new cardiac events after successful coronary angioplasty. *Psychosomatic Medicine*, 56(4), 281-287.
- Krause, K., Basler, M., & Bürki, E. (2016). BGM voranbringen mit Wirkungsüberprüfungen – ein Leitfaden für Betriebe. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.
- Kubicek, B., Paškvan, M., & Korunka, C. (2015). Development and validation of an instrument for assessing job demands arising from accelerated change: The intensification of job demands scale (IDS). *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(6), 898-913.
- Kudielka, B., Bellingrath, S., & Hellhammer, D. (2006). Cortisol in burnout and vital exhaustion: An overview. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 28(1 Suppl 1), 34-42.
- Kuper, H., Singh-Manoux, A., Siegrist, J., & Marmot, M. (2002). When reciprocity fails: Effort-reward imbalance in relation to coronary heart disease and health functioning within the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 59(11), 777-784.
- Landsbergis, P. A., Dobson, M., Koutsouras, G., & Schnall, P. (2013). Job Strain and Ambulatory Blood Pressure: A Meta-Analysis and Systematic Review. *American Journal of Public Health*, 103(3), E61-E71. doi:10.2105/Ajph.2012.301153
- Landsbergis, P. A., Schnall, P. L., Pickering, T. G., Warren, K., & Schwartz, J. E. (2003). Life-course exposure to job strain and ambulatory blood pressure in men. *American journal of epidemiology*, 157(11), 998-1006.
- Latzer, M.; Büchi, M. & Just, N. (2015). Internet-Anwendungen und deren Nutzung in der Schweiz 2015. Themenbericht aus dem World Internet Project – Switzerland 2015. Universität Zürich, Zürich. http://www.mediachange.ch/media/pdf/publications/Anwendungen_Nutzung_2015.pdf. Retrieved 23. Oktober 2017.
- Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of survey research methods*: Sage Publications.
- Lee, K. M., Kang, D., Yoon, K., Kim, S. Y., Kim, H., Yoon, H. S., et al. (2010). A pilot study on the association between job stress and repeated measures of immunological biomarkers in female nurses. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83(7), 779-789. doi:10.1007/s00420-010-0544-0
- Lee, R. T., & Ashforth, B. E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*, 81(2), 123.
- Maercker, A. & Bromberger, F. (2005). Checklisten und Fragebogen zur Erfassung traumatischer Ereignisse in deutscher Sprache. *Trierer Psychologische Berichte*, 32, Heft 2.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397-422.
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry, & C. J. d. Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 2, pp. 5-33). Hove, UK: Psychology Press.
- Mohr, G. (1991). Fünf Subkonstrukte psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern: Auswahl und Entwicklung. In S. Greif, E. Bamberg, & N. K. Semmer (Eds.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz* (pp. 91-119). Göttingen: Hogrefe.
- Mohr, G., Müller, A., Rigotti, T., Aycan, Z., & Tschan, F. (2006). The assessment of psychological strain in work contexts: Concerning the structural equivalency of nine language adaptations of the irritation scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(3), 198-206. doi:10.1027/1015-5759.22.3.198
- Mohr, G., Rigotti, T., & Müller, A. (2005). Irritation – ein Instrument zur Erfassung psychischer Beanspruchung im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. [Irritation – an instrument for assessing mental strain in working contexts. Scale and item parameters from 15 studies.] *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49(1), 44-48. doi:10.1026/0932-4089.49.1.44

- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill.
- Ottersen, O. P., Dasgupta, J., Blouin, C., Buss, P., Chongsuvivatwong, V., Frenk, J., et al. (2014). The political origins of health inequity: Prospects for change. *The Lancet*, *383*(9917), 630-667.
- Peterson, U., Demerouti, E., Bergstrom, G., Samuelsson, M., Asberg, M., & Nygren, A. (2008). Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *Journal of Advanced Nursing*, *62*(1), 84-95. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04580.x
- Ployhart, R. E., & Vandenberg, R. J. (2010). Longitudinal research: The theory, design, and analysis of change. *Journal of Management*, *36*(1), 94-120. doi:10.1177/0149206309352110
- Prosser, D., Johnson, S., Kuipers, E., Szmukler, G., Bebbington, P., & Thornicroft, G. (1997). Perceived sources of work stress and satisfaction among hospital and community mental health staff, and their relation to mental health, burnout and job satisfaction. *Journal of Psychosomatic Research*, *43*(1), 51-59.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Hoogduin, K., Schaap, C., & Kladler, A. (2001). On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout measure. *Psychology and Health*, *16*, 565-582.
- 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*(4), 701-716.
- Schmidt-Atzert, L., & Amelang, M. (2012). *Psychologische Diagnostik (Lehrbuch mit Online-Materialien)*. Berlin, Germany: Springer.
- Seery, M. D., Holman, E. A., & Silver, R. C. (2010). Whatever Does Not Kill Us: Cumulative Lifetime Adversity, Vulnerability, and Resilience. *Journal of Personality and Social Psychology*, *99*(6), 1025-1041. doi:10.1037/A0021344
- Selye, H. (1985). The nature of stress. *Basal Facts*, *7*(1), 3-11.
- Semmer, N. K., Baillod, J., Stadler, R., & Gail, K. (1996). Fluktuation bei Computerfachleuten: Eine follow-up Studie. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, *40*(4), 190-199.
- Semmer, N. K., Elfering, A., Baillod, J., Berset, M., & Beehr, T. A. (2014). Push and pull motivations for quitting: A three-wave investigation of predictors and consequences of turnover. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, *58*, 173-185. doi:10.1026/0932-4089/a000167
- Semmer, N. K., Grebner, S., & Elfering, A. (2004). Beyond self-report: Using observational, physiological, and event-based measures in research on occupational stress. In P. L. Perrewe & D. C. Ganster (Eds.), *Emotional and physiological processes and positive intervention strategies. Research in occupational stress and well-being* (Vol. 3, pp. 205-263). Amsterdam: JAI.
- Semmer, N. K., Gurtner, A., Kälin, W., & Elfering, A. (2001). Von der Lehre in den Beruf. Arbeitserfahrungen und Lebensqualität in der Schweiz (ÆQUAS). Ergebnisse aus einer Untersuchung gefördert vom Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen des Schwerpunktprogrammes «Zukunft Schweiz» (Nr. 5004-047898). Unveröff. Manuskript, Universität Bern.
- Semmer, N. K., & Meier, L. L. (2014). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler & K. Moser (Eds.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (5 ed., pp. 559-604). Bern: Huber.
- Semmer, N. K., Zapf, D., & Dunckel, H. (1995). Assessing stress at work: A framework and an instrument. In O. Svane & C. Johansen (Eds.), *Work and health: Scientific basis of progress in the working environment* (pp. 105-113). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Semmer, N. K., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179-205). Zürich, Switzerland: Hochschulverlag an der ETH.
- Shadish, W. S., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston, New York: Houghton Mifflin.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, *1*(1), 27-41. doi:10.1037/1076-8998.1.1.27
- Siegrist, J. (2015). *Arbeitswelt und stressbedingte Erkrankungen: Forschungsevidenz und präventive Massnahmen*. München: Elsevier, Urban&FischerVerlag.

- Siegrist, J., Starke, S., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M. G., Niedhammer, I., & Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58(8), 1483-1499. doi:10.1016/s0277-9536(03)00351-4
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2013). Stress in organizations. In N. W. Schmitt & S. Highhouse (Eds.), *Handbook of psychology* (2 ed., Vol. 12, pp. 560-592). Hoboken, NJ: Wiley.
- Sonnentag, S., Pundt, A., & Albrecht, A.-G. (2014). Temporal perspectives on job stress. In A. J. Shipp & Y. Fried (Eds.), *Time and work: How time impacts individuals* (Vol. 1, pp. 111-140). London, UK: Psychology Press.
- Sonnentag, S., & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 91(2), 330-350.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39(11), 1005-1016. doi:10.1177/001872678603901104
- Spector, P. E. (2006). Method variance in organizational research – Truth or urban legend? *Organizational Research Methods*, 9(2), 221-232. doi:10.1177/1094428105284955
- Stansfeld, S. A., Shipley, M. J., Head, J., & Fuhrer, R. (2012). Repeated job strain and the risk of depression: longitudinal analyses from the Whitehall II Study. *American Journal of Public Health*, 102(12), 2360-2366.
- Stocker, D., Jacobshagen, N., Semmer, N. K., & Annen, H. (2010). Appreciation at Work in the Swiss Armed Forces. *Swiss Journal of Psychology*, 69(2), 117-124. doi:10.1024/1421-0185.A000013
- Tennant, C. (2001). Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 51(5), 697-704. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00255-0
- Udris, I., & Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Ein praxisorientierter Überblick* (pp. 397-419). Zürich: Hochschulverlag.
- Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek, B. (2013). Acceleration in working life: An empirical test of a sociological framework. *Time and Society*, 22(2), 161-185.
- Wallat, F. (2007). *Gesundheit und Produktivität im Unternehmen – Eine empirische Analyse am Beispiel der Henkel KGaA*. Krefeld: Krefeld Hochschule Niederrhein.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*: MIT press.
- Xanthopoulou, D., & Meier, L. L. (2014). Daily burnout experiences: Critical events and measurement challenges. In M. P. Leiter, A. B. Bakker, & C. Maslach (Eds.), *Burnout at work: A psychological perspective* (pp. 80-97): Taylor & Francis.
- Yee, J. L., & Niemeier, D. (1996). Advantages and disadvantages: Longitudinal vs. repeated cross-section surveys. *Project Battelle*, 94, 16-22.
- Zapf, D., & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie-Organisationspsychologie* (Vol. III, pp. 1007-1112): Göttingen: Hogrefe.

Anhang A

A.1 Erstellung Job-Stress-Index

Der Job-Stress-Index wurde in folgenden fünf Schritten berechnet:

1. **Ressourcen** wurden durch den Mittelwert aus Handlungsspielraum, Ganzheitlichkeit, unterstützendes Vorgesetztenverhalten und Wertschätzung gebildet.
Stressoren wurden durch den Mittelwert aus aufgabenbezogenen Belastungen (Zeitdruck, Unsicherheit, qualitative Überforderung, arbeitsorganisatorische Probleme) und sozialen Belastungen (soziale Stressoren Vorgesetzte, soziale Stressoren Kolleginnen und Kollegen) gebildet.
2. Die Ressourcen und Stressoren wurden **auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert** (Formel zur Transformation im Anhang A.3).
3. Die Ressourcen und Stressoren wurden zentriert.
4. Die zentrierten Ressourcen wurden von den zentrierten Stressoren abgezogen (Stressoren minus Ressourcen).
5. Die Differenzwerte wurden auf eine Skala **von 0 bis 100 transformiert** (anhand des theoretischen Minimums von -200 und des theoretischen Maximums von +200).

A.2 Kritische Differenz

Weder Selbst- noch Fremdbeurteilungen sind vollständig reliabel (bzw. haben eine Messgenauigkeit von 100%). Die Diskrepanzen zwischen zwei Testwerten können daher alleine aufgrund der begrenzten Messgenauigkeit der angewendeten Verfahren auftreten. Durch Berechnung von kritischen Differenzen lässt sich feststellen, ob eine beobachtete Diskrepanz zwischen zwei Werten zufällig zustande gekommen ist oder nicht (siehe Krause et al., 2016).

Die kritische Differenz drückt aus, «wie gross eine beobachtete Differenz sein muss, um nicht mehr alleine mit Messfehlern erklärt werden zu können» (Schmidt-Atzert & Amelang, 2012, S. 52).

Bei der Berechnung des Job-Stress-Index, der mathematisch einem Differenzwert entspricht, ist es deshalb wichtig, die kritische Differenz heranzuziehen.

Formel nach Schmidt-Atzert & Amelang (2012, S. 53):

$$DKrit = Z\alpha / 2 * Sx2 \sqrt{Rel1 + Rel2}$$

Diese Formel gilt für Variablen mit gleicher Streuung. Das trifft im vorliegenden Fall nicht zu, deshalb wurde die folgende Formel abgeleitet und für diese Berechnungen verwendet:

$$DKrit = Z\alpha / 2 * \sqrt{Sx1^2 (1 - Rel1) + Sx2^2 (1 - Rel2)}$$

Legende

DKrit	kritische Differenz zweier Testwerte
Sx1, Sx2	Streuung der Testwerte der Skalen 1 bzw. 2
Rel1, Rel2	Reliabilität der Skalen 1 bzw. 2

Die Stressoren und Ressourcen in der vorliegenden Studie wurden mit mehreren Skalen gemessen. Um die Reliabilität der Skalen zu bestimmen, wurden Compositescore-Reliabilitäten nach Nunnally & Bernstein (Schmidt-Atzert & Amelang, 2012) berechnet. Die Formel zur Berechnung der Compositescore-Reliabilität lautet (Nunnally & Bernstein, 1994, S. 266):

$$R = 1 - (Evar - Err * var) / \text{Varianz (Oberskala)}$$

Legende

Evar	Summe der Varianz aller Skalen
Err	Summe der multiplizierten Varianz und Reliabilität für jede einzelne Skala innerhalb des Composites
Varianz (Oberskala)	Varianz aller Skalen gebildet via Summenwert

A.3 Formel zur Transformation von Items und Skalen

Formel:

$$Y = (B - A) * (x - a) / (b - a) + A$$

Legende

a Minimum der alten Skalierung

b Maximum der alten Skalierung

A Minimum der neuen Skalierung

B Maximum der neuen Skalierung

x Skala/Item

A.4 Regressionsmethoden Quer- und Längsschnitt

Im Querschnitt wurde die Abhängigkeit des Produktionsverlustes vom Job-Stress-Index mit einem multivariaten linearen Regressionsmodell anhand der Methode der kleinsten Quadrate (Ordinary Least Squares; OLS) geschätzt. Diese Methode führt zu unverzerrten Schätzern, sofern alle relevanten Grössen beobachtet sind und in die Regression mit aufgenommen werden können. Zur Verzerrung der Schätzergebnisse kommt es dann, wenn eine Variable nicht beobachtet wird, die zugleich mit der abhängigen Variable (dem gesundheitsbedingten Produktivitätsverlust) als auch mit der erklärenden Variable (dem Job-Stress-Index) korreliert ist. In diesem Fall kommt es zum sogenannten «omitted variable bias». Im Gegensatz zu den Querschnittsdaten erlauben Längsschnittdaten die Anwendung von Paneldatenmodellen, wie das «Fixed Effects»-Modell (FE) und das «First Difference»-Modell (FD), die diese Probleme lösen können. Die grundsätzliche Idee hinter diesen beiden Methoden ist es, die individuelle unbeobachtete Heterogenität durch eine geeignete Transformation der Schätzgleichung aus dieser zu entfernen. Dabei wird zum einen die Längsschnittstruktur der Daten ausgenutzt, zum anderen die Annahme, dass die individuelle Heterogenität über die Zeit konstant ist (Wooldridge, 2010). Nachfolgend werden die Modellspezifikation im Quer- und Längsschnitt sowie die «Fixed Effects»- und die «First Difference»-Transformation im Detail beschrieben.

A.5 Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index – Querschnitt

Im Querschnitt wurde die Abhängigkeit des Produktionsverlustes vom Job-Stress-Index mit einem linearen multivariaten Regressionsmodell anhand der Methode der kleinsten Quadrate (OLS) geschätzt. Gleichung (A.1) zeigt die bevorzugte Modellspezifikation:

$$Y_i = \alpha + \beta \cdot JSI_i + \gamma \cdot \mathbf{X}'_i + \delta \cdot \mathbf{J}'_i + \vartheta \cdot \mathbf{S}'_i + \mu \cdot \mathbf{K}'_i + \varphi_r + \varepsilon_i \quad (A.1)$$

Die abhängige Variable Y_i ist der jährliche gesundheitsbedingte Produktionsverlust und JSI_i ist der Job-Stress-Index für Person i . Der interessierende Koeffizient ist β . Er beschreibt die Änderung des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes bei einer Veränderung des Job-Stress-Index. \mathbf{X}'_i ist ein Vektor mit demografischen und sozioökonomischen Eigenschaften (Geschlecht, Alter, Alter im Quadrat, 3 Sprachen, Familienstand, Anzahl Kinder, 6 Ausbildungsklassen, 7 Berufsgruppen, 14 Branchen, das Einkommen und das Arbeitspensum) und \mathbf{J}'_i ein Vektor mit Jobeigenschaften (Dauer der Betriebszugehörigkeit, Dauer der Ausübung der aktuellen Stelle, Führungsfunktion und ob die Person einen Vorgesetzten hat oder Schichtarbeit leistet). Der Vektor \mathbf{S}' umfasst soziale Stressoren, die gemäss eigener Einschätzung die Arbeit beeinträchtigen (wie Frust über oder Sorgen um Familie, Freunde, Partner), und kritische Lebensereignisse während des letzten Jahres (wie den Tod eines Angehörigen, schwere Krankheit eines Angehörigen, finanzielle Schwierigkeiten, Arbeitsplatzverlust, die Tatsache, Opfer von Kriminalität geworden zu sein, und Scheidung oder Trennung). Der Vektor \mathbf{K}' ist ein Vektor mit chronischen Erkrankungen, die nicht selbst eine Folge von Arbeitsstress sind (Allergien, Asthma, Diabetes, Arthrose und rheumatische Arthritis, Osteoporose, chronische Bronchitis oder Lungenemphysem, Krebs, Lebererkrankung und bleibende Verletzungen nach einem Unfall), φ_r sind Kantons-Effekte und ε ist ein zufälliger Fehlerterm.

A.6 Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index – Längsschnitt

Im Längsschnitt wurde die Abhängigkeit des Produktionsverlustes vom Job-Stress-Index anhand von linearen Paneldatenmodellen wie dem «Fixed Effects»-Modell (FE) und dem «First Difference»-Modell (FD) geschätzt. Es wurde dieselbe Modellspezifikation verwendet wie im Querschnitt. Der Unterschied ist, dass wir alle Merkmale über drei Jahre hinweg beobachten, $t = \{2014, 2015, 2016\}$:

$$Y_{it} = \alpha + \beta \cdot JSI_{it} + \gamma \cdot \mathbf{X}'_{it} + \delta \cdot \mathbf{J}'_{it} + \vartheta \cdot \mathbf{S}'_{it} + \mu \cdot \mathbf{K}'_{it} + \varphi_{rt} + \nu_i + \varepsilon_{it} \quad (\text{A.2})$$

Dabei stellt ν_i die unbeobachtete zeitinvariante individuelle Heterogenität dar. Diese wird sowohl bei der «Fixed Effects»-Transformation als auch bei der «First Difference»-Transformation aus der Regressionsgleichung hinaus differenziert.

Die «Fixed Effects»-Transformation lautet wie folgt:

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta \cdot (JSI_{it} - \bar{JSI}_i) + \dots + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i) \quad (\text{A.3})$$

Die «First Difference»-Transformation lautet wie folgt:

$$Y_{it_1} - Y_{it_2} = \Delta Y_{it} = \beta \cdot \Delta JSI_{it} + \dots + \Delta \varepsilon_{it} \quad (\text{A.4})$$

Anhang B

B.1 Stichprobe: Trenduntersuchung (Querschnitt: 2014/2015/2016)

B.1.1 Gewichtung der Daten

Um Repräsentativität zu gewährleisten, wurden Gewichte für die Auswertungen berechnet. Diese Gewichte korrigieren die Verhältnisse zwischen den Altersgruppen, den Geschlechtern und den Branchen gemäss den Vorgaben des Bundesamts für Statistik (BFS) sowie den Grossregionen gemäss der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) (Wooldridge, 2010). Die Aufteilung ist wie folgt:

- Alter:
 - 15–24 Jahre
 - 25–39 Jahre
 - 40–54 Jahre
 - 55–64 Jahre
- Geschlecht:
 - Mann
 - Frau
- Grossregionen:
 - Genferseeregion
 - Espace Mittelland
 - Nordwestschweiz
 - Zürich
 - Ostschweiz
 - Zentralschweiz
 - Tessin
- Branchen:
 - 14 Branchen der NOGA-Klassifikation 2008

Wegen fehlender Angaben zu Variablen, die zur Gewichtung verwendet wurden, wurden in den drei Erhebungsjahren 7.4% (Jahr 2014), 5.1% (Jahr 2015) und 3.5% (Jahr 2016) Personen ausgeschlossen. Die Stichproben umfassten schliesslich 3483 (2014), 2844 (2015) und 2973 (2016) Personen. Als Sollvorgaben für die Gewichtung wurden die jeweils aktuellen Jahresdurchschnittswerte des BFS verwendet. Wie bereits für die Stichprobenziehung waren dies im Jahr 2014 die Jahresdurchschnittswerte von 2012 und für die Erhebungen 2015 und 2016 diejenigen des Jahres 2014 (BFS, 2014). Die Gewichtung wurde im Gegensatz zur Quotierung nicht nach Sprachregion, sondern nach Grossregion durchgeführt, da zu den Grossregionen vom BFS klare Sollvorgaben für Erwerbstätige vorliegen. Dies führt zu einer akkurateren Gewichtung. Vorgenommen wurde die Gewichtung mit der Auswertungssoftware Quantum. Der Gewichtungsfaktor wurde durch eine Randsummengewichtung²⁹ bestimmt und umfasst alle vier genannten Gewichtungskriterien. Aufgrund der detaillierten Sollvorgaben für die Gewichtung (insgesamt 112 Zellen) gab es vereinzelt Zellen, die einen hohen Gewichtungsfaktor aufwiesen. Da die detaillierte Quotierung nach Branchen beibehalten werden sollte und eine alternative Randsummengewichtung insgesamt eine qualitativ schlechtere Gewichtung geboten hätte, wurde diese Gewichtungsart beibehalten.

²⁹ Dieser Gewichtungstyp wird verwendet, wenn man nicht alle Zellen auf 100% verteilen kann, d. h., in der aktuellen Studie war die Verteilung der Grossregionen für die Matrix Geschlecht × Alter × Branche nicht bekannt. Quantum durchläuft die Daten iterativ zimal und versucht, die Sollvorgaben möglichst optimal zu erreichen.

B.1.2 Stichprobenbeschreibung

Die erhobenen demografischen Daten werden nachfolgend an der Stichprobe des Jahres 2016 dargestellt (Tabelle 33); für die Jahre 2014 und 2015 finden sich die demografischen Daten der Stichprobe in

BFS (2014) und Igic et al. (2014). Die Tabelle 37 zeigt sowohl die ungewichteten wie auch die nach Geschlecht, Alter, Branche und Grossregion gewichteten Häufigkeiten und Prozentanteile.

TABELLE 33

Verteilung der Stichprobe 2016

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Geschlecht	Weiblich	1391	46.8	1386	46.6
	Männlich	1582	53.2	1587	53.4
Ausbildung	Primarschule	13	0.4	12	0.4
	Realschule/Sekundarschule	130	4.4	173	5.8
	Lehrabschluss	1137	38.2	1123	37.8
	Matura/Berufsmatura	369	12.4	358	12.0
	Universität/Fachhochschule	1072	36.1	1064	35.8
	Anderer Abschluss	252	8.5	243	8.2
Alter	16–24 Jahre	215	7.2	288	9.7
	25–39 Jahre	884	29.7	909	30.6
	40–54 Jahre	1090	36.7	1050	35.3
	55–65 Jahre	784	26.4	725	24.4
Zivilstand	Ledig, ohne Partnerschaft	696	23.4	749	25.2
	Ledig, mit Partnerschaft	648	21.8	645	21.7
	Verheiratet (inkl. registrierte Partnerschaft)	1629	54.8	1581	53.1
Sprache	Deutsch	2040	68.6	2135	71.8
	Französisch	600	20.2	699	23.5
	Italienisch	333	11.2	140	4.7
Sprachregion	Deutschsprachig	2041	68.7	2138	71.9
	Französischsprachig	610	20.5	720	24.2
	Italienischsprachig	322	10.8	115	3.9
Grossregion	Région lémanique	437	14.7	518	17.4
	Espace Mittelland	666	22.4	667	22.5
	Nordwestschweiz	384	12.9	403	13.5
	Zürich	461	15.5	544	18.3
	Ostschweiz	375	12.6	430	14.5
	Zentralschweiz	334	11.2	301	10.1
	Ticino	316	10.6	109	3.7
Berufliche Stellung	Firmeninhabende und freie Berufe	138	4.6	136	4.6
	Selbstständige (Handwerk/Gewerbe/Handel)	187	6.3	204	6.9
	Leitende Angestellte/Beamte	931	31.3	868	29.2
	Übrige Angestellte/Beamte/Vertreter/-innen	1148	38.6	1103	37.1
	Facharbeiter/-innen mit Lehre	424	14.3	463	15.6
	Ungelernte/angelernete Arbeiter/-innen	45	1.5	54	1.8
	Lernende/Auszubildende (Berufslehre)	100	3.4	146	4.9
Branche	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	92	3.1	97	3.3
	Verarbeitendes Gewerbe/Energieversorgung	258	8.7	432	14.5
	Baugewerbe	351	11.8	181	6.1
	Handel, Reparaturgewerbe	291	9.8	377	12.7
	Verkehr und Lagerei	191	6.4	131	4.4
	Gastgewerbe, Gastronomie	113	3.8	121	4.1
	Information und Kommunikation	214	7.2	109	3.7
	Kredit und Versicherungsgewerbe	208	7.0	172	5.8
	Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	107	3.6	126	4.2
	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	132	4.4	246	8.3
	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	265	8.9	155	5.2
	Erziehung und Unterricht	262	8.8	236	7.9
	Gesundheits- und Sozialwesen	431	14.5	413	13.9
	Kunst, Unterhalt, Berufe in privaten Haushalten, sonstige Dienstleistungen	58	2.0	176	5.9
	Schichtarbeit	Ja	635	21.4	628
Nein		2338	78.6	2345	78.9
Führungsfunktion	Ja	1142	38.4	1145	38.5
	Nein	1831	61.6	1828	61.5
Temporäres Arbeitsverhältnis	Ja	316	10.6	348	11.7
	Nein	2657	89.4	2625	88.3
Haben Sie einen Vorgesetzten?	Ja	2621	88.2	2598	84.7
	Nein	352	11.8	375	12.6

B.2 Stichprobe: Längsschnittuntersuchung

B.2.1 Stichprobenbeschreibung

Da sich die ungewichtete Stichprobe in einigen Kategorien, besonders in den Altersgruppen und in der Sprache, stark von der gewichteten Stichprobe un-

terscheidet, wurde auf eine weitere Gewichtung verzichtet und die ungewichtete Stichprobe verwendet. Für die Interpretation der Resultate ist es aber wichtig, mittels einer Dropout-Analyse die Längsschnittstichprobe hinsichtlich Repräsentativität zu prüfen.

TABELLE 34

Demografische und organisationsbezogene Merkmale der Längsschnittstichprobe (2016)

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Geschlecht	Weiblich	418	44.7	436	46.6
	Männlich	517	55.3	499	53.4
Ausbildung	Primarschule	3	0.3	2	0.2
	Realschule/Sekundarschule	22	2.4	18	1.9
	Lehrabschluss	376	40.2	388	41.5
	Matura/Berufsmatura	109	11.7	130	13.9
	Universität/Fachhochschule	343	36.7	335	35.8
	Anderer Abschluss	82	8.7	63	6.7
Alter	16–24 Jahre	13	1.4	102	10.9
	25–39 Jahre	172	18.4	330	35.3
	40–54 Jahre	471	50.4	352	37.6
	55–65 Jahre	279	29.8	151	16.2
Zivilstand	Ledig, ohne Partnerschaft	224	23.9	283	30.3
	Ledig, mit Partnerschaft	194	20.7	229	24.5
	Verheiratet (inkl. registrierte Partnerschaft)	517	55.3	423	45.2
Sprache	Deutsch	586	62.7	669	71.6
	Französisch	184	19.7	220	23.5
	Italienisch	165	17.6	46	4.9
Sprachregion	Deutschsprachig	588	62.9	679	72.6
	Französischsprachig	181	19.4	217	23.2
	Italienischsprachig	166	17.8	39	4.2
Grossregion	Région lémanique	130	13.9	163	17.4
	Espace Mittelland	203	21.7	209	22.4
	Nordwestschweiz	108	11.6	127	13.5
	Zürich	150	16.0	171	18.3
	Ostschweiz	106	11.3	135	14.5
	Zentralschweiz	76	8.1	95	10.1
	Ticino	162	17.3	35	3.7
Berufliche Stellung	Firmeninhabende und freie Berufe	42	4.5	28	3.0
	Selbstständige (Handwerk/Gewerbe/Handel)	64	6.8	51	5.5
	Leitende Angestellte/Beamte	337	36.0	295	31.6
	Übrige Angestellte/Beamte/Vertreter/-innen	356	38.1	371	39.6
	Facharbeiter/-innen mit Lehre	117	12.5	173	18.5
	Ungelernte/angelernte Arbeiter/-innen	18	1.9	13	1.4
	Lernende/Auszubildende (Berufslehre)	1	0.1	3	0.4
Branche	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	29	3.1	26	2.8
	Verarbeitendes Gewerbe/Energieversorgung	100	10.7	90	9.6
	Baugewerbe	95	10.2	73	7.8
	Handel, Reparaturgewerbe	126	13.5	116	12.4
	Verkehr und Lagerei	53	5.7	91	9.7
	Gastgewerbe, Gastronomie	27	2.9	27	2.9
	Information und Kommunikation	44	4.7	63	6.8
	Kredit und Versicherungsgewerbe	60	6.4	62	6.6
	Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	32	3.4	50	5.4
	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	61	6.5	54	5.8
	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	96	10.3	92	9.9
	Erziehung und Unterricht	81	8.7	70	7.5
	Gesundheits- und Sozialwesen	112	12.0	105	11.2
	Kunst, Unterhalt, Berufe in privaten Haushalten, sonstige Dienstleistungen	19	2.0	15	1.6
Schichtarbeit	Ja	160	17.1	195	20.9
	Nein	775	82.9	740	79.1
Führungsfunktion	Ja	381	40.7	307	32.8
	Nein	554	59.3	628	67.2
Temporäres Arbeitsverhältnis	Ja	57	6.1	52	5.6
	Nein	878	93.9	883	94.4
Haben Sie einen Vorgesetzten?	Ja	831	88.9	860	92.0
	Nein	104	11.1	75	8.0

B.2.2 Dropout-Analysen Längsschnittstichprobe

Eine Dropout-Analyse wurde durchgeführt, um zu analysieren, ob sich die Teilnehmer/-innen, die nicht mehr an späteren Erhebungen teilnahmen, von den in der Längsschnittstichprobe verbliebenen Probanden unterscheiden (Tabelle 35). An der Erstbefragung im Jahr 2014 nahmen 3843 Personen teil. Diese Personen waren in Bezug auf Alter, Geschlecht, Branche und Grossregion repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung. Nur 941 dieser 3843 Erstbefragten nahmen auch in den beiden Folgejahren an der Befragung teil. Das entspricht einer Ausfallquote von 75%. Es soll nun geprüft werden, ob die Längsschnittstichprobe trotz dieser erheblichen Ausfallquote weiterhin als repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung gelten kann. Um dies zu prüfen, werden Vergleiche durchgeführt zwischen denjenigen Personen, die alle drei Jahre an der Befragung teilgenommen haben, und denjenigen, die in mindestens einem der Folgejahre nicht teilgenommen haben. Genauer gesagt wird untersucht, ob die Bereitschaft zur erneuten Teilnahme mit bestimmten Personenmerkmalen verbunden ist, was zu selektivem Ausfall (Dropouts) und somit zu einer selektiven Längsschnittstichprobe führen würde.

Für den erwähnten Vergleich wird ein Regressionsverfahren angewendet. Dieses erlaubt es, herauszufinden, ob beobachtete Unterschiede mit zufälligen Schwankungen zu erklären sind oder ob es sich um statistisch signifikante Unterschiede handelt. Die abhängige Variable ist eine binäre Variable, die erneute Teilnahme in den Jahren 2015 und 2016 angibt (Ja=1/Nein=0). Die geschätzten Koeffizienten der erklärenden Variablen (Spalten 2 und 4) zeigen, wie die einzelnen Personenmerkmale mit der Wahrscheinlichkeit der erneuten Teilnahme in Zusammenhang stehen. Ein Koeffizient mit einem Wert

über 1 weist auf eine erhöhte Teilnahmewahrscheinlichkeit hinsichtlich des entsprechenden Merkmals hin. Bei einem Koeffizienten mit einem Wert unter 1 ist es genau umgekehrt. Signifikante Unterschiede sind mit Sternchen markiert.

Die Resultate zeigen, dass die erneute Teilnahme nicht zufällig ist, sondern mit bestimmten Personenmerkmalen in Zusammenhang steht. Eine höhere Wahrscheinlichkeit, in den Folgejahren an der Befragung teilzunehmen (bei einem Signifikanzlevel von $\geq 5\%$), wiesen Personen auf, die im Vergleich zum Durchschnitt

- weniger krankheitsbedingte Fehltage aufweisen,
- älter, jedoch mit höherer Wahrscheinlichkeit ledig sind,
- weniger häufig in der Ausbildung (Lehre) sind,
- die Wahrscheinlichkeit, in zwei Jahren noch im selben Job zu sein, höher einschätzen.
- Ausserdem sind sie durchschnittlich weniger häufig in medizinischer Behandlung wegen Arthrose/Arthritis, chronischer Bronchitis oder Schlaganfall als der/die durchschnittliche Schweizer Erwerbstätige.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Bereitschaft zur erneuten Teilnahme tatsächlich mit bestimmten Personenmerkmalen verbunden ist. Die Längsschnittstichprobe ist nicht mehr repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung, weshalb bei der Interpretation der folgenden Resultate eine gewisse Vorsicht geboten ist. Die Unterschiede dürften zumindest teilweise den sog. «healthy worker effect» widerspiegeln: Wer wiederholt mitgemacht hat, hat tendenziell weniger Fehltage, ist eher nicht in ärztlicher Behandlung und ist optimistischer in Bezug auf die Arbeitsplatzsicherheit. Allerdings sind die Unterschiede bei vielen Arbeitsplatzmerkmalen nicht signifikant.

TABELLE 35

Selektive Dropouts im Längsschnitt

Kriteriumsvariable	Erneute Teilnahme 2015 und 2016 (Ja = 1/Nein = 0)			
	Probit		Logit	
	Schätzwert	Standardfehler	Schätzer	Standardfehler
Modell: GLM, Binomial, Link				
Aufgabenbezogene Arbeitsstressoren	1.07	[0.07]	1.12	[0.13]
Soziale Arbeitsstressoren	1.01	[0.06]	1.02	[0.11]
Aufgabenbezogene Arbeitsressourcen	1.01	[0.04]	1.02	[0.07]
Soziale Arbeitsressourcen	0.98	[0.05]	0.96	[0.09]
Erschöpfung	0.95	[0.07]	0.93	[0.12]
Absentismus (in % der AZ)	0.62**	[0.14]	0.42**	[0.18]
Präsentismus (in % der AZ)	1.22	[0.21]	1.43	[0.42]
Selbstwirksamkeit, beruflich	1.01	[0.04]	1.01	[0.06]
Frau	1.07	[0.08]	1.14	[0.14]
Alter	1.03***	[0.00]	1.05***	[0.01]
Ledig	1.28***	[0.10]	1.51***	[0.20]
Anzahl Kinder	1.02	[0.04]	1.03	[0.06]
Monatliches Bruttoeinkommen	0.99	[0.03]	0.99	[0.05]
Schichtarbeit	0.88*	[0.06]	0.80*	[0.10]
Lernende/Auszubildende (Berufslehre)	0.30**	[0.14]	0.07**	[0.08]
Vollzeitanstellung	1.13	[0.10]	1.24	[0.19]
Arbeitsstunden pro Woche (letzte 3 Monate)	1.00	[0.00]	0.99	[0.01]
Hat Vorgesetzten	1.26	[0.18]	1.48*	[0.35]
Hat Führungsfunktion	1.00	[0.07]	1.01	[0.12]
Private Stressoren, die die Arbeit stören	1.06	[0.08]	1.10	[0.14]
Arthrose, rheumatoide Arthritis	0.70**	[0.13]	0.53**	[0.16]
Chronische Bronchitis, Emphysem	0.37***	[0.13]	0.15***	[0.11]
Schlaganfall	0.44	[0.27]	0.10*	[0.12]
Allgemeiner Gesundheitszustand	0.95	[0.04]	0.91	[0.07]
Eigene übliche Arbeitsleistung (1 bis 10)	1.01	[0.02]	1.01	[0.04]
Wahrsch.keit, in 2 Jahren noch im selben Job zu sein	1.18***	[0.03]	1.33***	[0.06]
Emotionale Bindung zum Unternehmen	1.00	[0.02]	0.99	[0.04]
Allgemeine Arbeitszufriedenheit	1.05	[0.04]	1.08	[0.07]
Arbeitsbezogener Enthusiasmus	0.91*	[0.04]	0.87*	[0.07]
Illegitime Tätigkeiten	1.07	[0.05]	1.13	[0.10]
Irritation	1.04	[0.03]	1.07	[0.06]
Für folgende Variablen wurde ausserdem kontrolliert, sie haben keinen statistisch signifikanten Einfluss				
Grossregionen		Ja		Ja
Höchste abgeschlossenen Ausbildung		Ja		Ja
Branche		Ja		Ja
Berufliche Stellung		Ja		Ja
Dauer Betriebs- und Funktionszugehörigkeit		Ja		Ja
Weitere chronische Krankheiten		Ja		Ja
Mittelwert (Anteil mit vollst. Follow-up)		0.257		0.257
Anzahl Beobachtungen		3438		3438
Anzahl Regressoren		75		75
AIC		1.0981		1.0980
p-Wert (F-Statistik)		0.000		0.000

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt, wie die Wahrscheinlichkeit, dass die im Jahr 2014 befragten Personen ($N = 3438$) in den beiden Folgejahren an der Befragung teilgenommen haben, von den beobachteten Personeneigenschaften abhängt, und gibt so einen Hinweis auf systematische Dropouts und die damit einhergehende Abweichung zu einem repräsentativen Sample. *Schätzmethode*: Generalized Linear Model (GLM) with family: binomial and link: logit and probit, Beobachtungen sind gewichtet mit den Querschnittsgewichten 2014. *Interpretation*: Ein Koeffizient >1 bedeutet, dass dieses Merkmal bei Personen, die auch 2015 und 2016 an der Befragung teilgenommen haben, übermässig häufig vorkommt, ein Koeffizient <1 bedeutet, dass dieses Merkmal weniger häufig vorkommt als bei den Dropouts.

* bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%-Niveau, ** auf dem 5%-Niveau und *** auf dem 1%-Niveau.

Anhang C: Ergänzende Analysen

TABELLE 36

Vorhersage der Irritation 2016 durch den Job-Stress-Index 2015

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	1.28	0.56		n.s.
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.06	0.08	-0.02	n.s.
	Alter	0.00	0.00	0.01	**
	Sprachregion: F-CH	0.17	0.08	0.05	**
	Sprachregion: I-CH	0.22	0.08	0.07	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.05	0.09	-0.02	**
	Ausbildung: Tertiärababschluss	-0.01	0.10	0.00	n.s.
	Führungsfunktion	0.15	0.07	0.06	n.s.
	Teilzeitpensum	-0.10	0.08	-0.04	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	0.13	0.09	0.04	n.s.
	Anzahl Kinder	0.06	0.04	0.04	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	0.20	0.15	0.03	n.s.
	Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	0.12	0.06	0.06	**
	Emotionale Anforderungen zu Hause	0.04	0.07	0.02	n.s.
	Kritische Lebensereignisse	0.01	0.03	0.01	n.s.
3	Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	-0.37	0.07	-0.17	***
	Chronische Krankheit	0.00	0.07	0.00	n.s.
4	Pendeldauer Arbeitsweg	0.00	0.00	-0.02	n.s.
5	Ausgangswert Irritation 2014	0.59	0.03	0.56	***
6	Job-Stress-Index 2015	0.01	0.01	0.07	**

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. Schritt 1 (demografische und sozioökonomische Merkmale) $R^2=.045$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.152$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2=.302$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2=.302$; Schritt 5 (Ausgangswert Irritation 2014) $R^2=.538$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2=.541$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

TABELLE 37

Vorhersage der Irritation 2016 durch den Job-Stress-Index 2014

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	-0.24	0.35		
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.06	0.08	-0.02	n.s.
	Alter	0.00	0.00	-0.01	n.s.
	Sprachregion: F-CH	0.24	0.08	0.08	***
	Sprachregion: I-CH	0.25	0.08	0.08	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	0.01	0.10	0.00	n.s.
	Ausbildung: Tertiärabschluss	0.02	0.10	0.01	n.s.
	Führungsfunktion	0.06	0.07	0.03	n.s.
	Teilzeitpensum	-0.05	0.09	-0.02	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	0.26	0.08	0.09	***
	Anzahl Kinder	0.04	0.04	0.03	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	0.25	0.16	0.04	n.s.
3	Chronische Krankheit	0.01	0.07	0.01	n.s.
4	Ausgangswert Irritation 2014	0.67	0.03	0.63	***
5	Job-Stress-Index 2014	0.01	0.01	0.06	*

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2=.044$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.117$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2=.116$; Schritt 4 (Ausgangswert Irritation 2014) $R^2=.501$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2=.503$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

TABELLE 38

Vorhersage des allgemeinen Gesundheitszustandes 2016 durch den Job-Stress-Index 2015

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	2.70	0.38		n.s.
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.04	0.05	-0.03	n.s.
	Alter	0.00	0.00	-0.03	**
	Sprachregion: F-CH	-0.01	0.06	-0.01	n.s.
	Sprachregion: I-CH	0.00	0.05	0.00	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	0.01	0.06	0.00	n.s.
	Ausbildung: Tertiärababschluss	-0.08	0.07	-0.06	n.s.
	Führungsfunktion	0.06	0.05	0.04	n.s.
	Teilzeitpensum	-0.02	0.05	-0.02	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	-0.18	0.06	-0.10	***
	Anzahl Kinder	0.00	0.03	0.01	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	-0.07	0.10	-0.02	n.s.
	Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	0.02	0.04	0.02	***
	Emotionale Anforderungen zu Hause	0.00	0.05	0.00	n.s.
	Kritische Lebensereignisse	-0.01	0.02	-0.02	n.s.
3	Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	0.12	0.05	0.09	***
	Chronische Krankheit	-0.04	0.05	-0.03	n.s.
4	Pendeldauer Arbeitsweg	0.00	0.00	0.03	n.s.
5	Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014	0.49	0.03	0.48	***
6	Job-Stress-Index 2015	-0.01	0.00	-0.12	***

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. Schritt 1 (demografische und sozioökonomische Merkmale) $R^2=.013$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.071$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2=.155$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2=.155$; Schritt 5 (Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014) $R^2=.353$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2=.362$; * $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$.

TABELLE 39

Vorhersage des allgemeinen Gesundheitszustandes 2016 durch den Job-Stress-Index 2014

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	-0.046	0.051	-0.033	
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	<0.01	0.002	-0.003	n.s.
	Alter	-0.04	0.06	-0.02	n.s.
	Sprachregion: F-CH	-0.02	0.06	-0.01	***
	Sprachregion: I-CH	0.04	0.06	0.03	***
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.04	0.07	-0.03	n.s.
	Ausbildung: Tertiärabschluss	0.01	0.05	0.01	n.s.
	Führungsfunktion	-0.01	0.06	-0.01	n.s.
	Teilzeitpensum	-0.12	0.05	-0.07	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	0.02	0.03	0.02	**
	Anzahl Kinder	-0.07	0.11	-0.02	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	-0.04	0.05	-0.03	n.s.
3	Chronische Krankheit	0.52	0.03	0.52	n.s.
4	Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014	-0.01	0.00	-0.08	***
5	Job-Stress-Index 2014	-0.046	0.051	-0.033	**

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2=.001$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.037$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2=.057$; Schritt 4 (Ausgangswert allgemeiner Gesundheitszustand 2014) $R^2=.318$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2=.323$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

TABELLE 40

Vorhersage der Arbeitszufriedenheit 2016 durch den Job-Stress-Index 2015

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	-0.02	0.08	-0.01	n.s.
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	0.00	0.00	0.02	n.s.
	Alter	0.00	0.08	0.00	**
	Sprachregion: F-CH	0.02	0.08	0.01	n.s.
	Sprachregion: I-CH	-0.07	0.09	-0.03	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.09	0.10	-0.04	n.s.
	Ausbildung: Tertiärababschluss	0.08	0.07	0.04	n.s.
	Führungsfunktion	-0.07	0.08	-0.03	n.s.
	Teilzeitpensum	0.12	0.09	0.04	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	-0.03	0.04	-0.02	n.s.
	Anzahl Kinder	0.18	0.15	0.03	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	-0.05	0.06	-0.03	n.s.
	Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	-0.02	0.07	-0.01	n.s.
	Emotionale Anforderungen zu Hause	0.02	0.03	0.02	n.s.
	Kritische Lebensereignisse	0.50	0.07	0.26	n.s.
3	Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	-0.06	0.07	-0.02	***
	Chronische Krankheit	0.00	0.00	0.01	n.s.
4	Pendeldauer Arbeitsweg	0.30	0.03	0.31	n.s.
5	Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014	-0.04	0.01	-0.22	***
6	Job-Stress-Index 2015	-0.02	0.08	-0.01	***

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. Schritt 1 (demografische und sozioökonomische Merkmale) $R^2=.035$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.074$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2=.258$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2=.258$; Schritt 5 (Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014) $R^2=.368$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2=.396$; * $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$.

TABELLE 41

Vorhersage der Arbeitszufriedenheit 2016 durch den Job-Stress-Index 2014

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	4.42	0.55		
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.03	0.08	-0.02	n.s.
	Alter	0.01	0.00	0.07	*
	Sprachregion: F-CH	-0.13	0.09	-0.05	n.s.
	Sprachregion: I-CH	-0.05	0.09	-0.02	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.04	0.10	-0.02	n.s.
	Ausbildung: Tertiärabschluss	-0.07	0.10	-0.03	n.s.
	Führungsfunktion	0.06	0.07	0.03	n.s.
	Teilzeitpensum	-0.11	0.09	-0.05	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	-0.19	0.08	-0.07	*
	Anzahl Kinder	0.01	0.04	0.01	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	0.19	0.17	0.04	n.s.
3	Chronische Krankheit	-0.06	0.07	-0.02	n.s.
4	Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014	0.40	0.04	0.41	***
5	Job-Stress-Index 2014	-0.03	0.01	-0.15	***

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2=.044$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.117$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2=.116$; Schritt 4 (Ausgangswert Arbeitszufriedenheit 2014) $R^2=.501$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2=.503$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

TABELLE 42

Vorhersage der Kündigungsabsicht 2016 durch den Job-Stress-Index 2015

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	16.14	8.62		n.s.
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.95	1.22	-0.03	n.s.
	Alter	-0.12	0.05	-0.06	**
	Sprachregion: F-CH	0.92	1.30	0.02	n.s.
	Sprachregion: I-CH	-0.13	1.28	0.00	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	0.23	1.47	0.01	n.s.
	Ausbildung: Tertiärababschluss	1.26	1.55	0.03	n.s.
	Führungsfunktion	1.71	1.06	0.05	n.s.
	Teilzeitpensum	-1.11	1.28	-0.03	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	1.61	1.48	0.03	n.s.
	Anzahl Kinder	-0.20	0.62	-0.01	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	1.45	2.44	0.02	n.s.
	Mentale und quantitative Anforderungen zu Hause	2.66	0.90	0.09	***
	Emotionale Anforderungen zu Hause	-0.25	1.10	-0.01	n.s.
	Kritische Lebensereignisse	0.12	0.41	0.01	n.s.
3	Persönliche Ressourcen: Core Self Evaluation (CSE)	-5.52	1.15	-0.16	***
	Chronische Krankheit	0.90	1.10	0.02	n.s.
4	Pendeldauer Arbeitsweg	0.02	0.01	0.03	n.s.
5	Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014	0.55	0.03	0.51	***
6	Job-Stress-Index 2015	0.36	0.09	0.13	***

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 6 der Regression. Schritt 1 (demografische und sozioökonomische Merkmale) $R^2=.035$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.074$; Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2=.258$; Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2=.258$; Schritt 5 (Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014) $R^2=.368$; Schritt 6 (Job-Stress-Index 2015) $R^2=.396$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

TABELLE 43

Vorhersage der Kündigungsabsicht 2016 durch den Job-Stress-Index 2014

		<i>B</i>	<i>SE B</i>	Standardisierter Regressionskoeffizient	
1	Konstante	0.57	0.32		
	Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	0.13	0.07	0.07	n.s.
	Alter	-0.01	0.00	-0.05	n.s.
	Sprachregion: F-CH	0.09	0.08	0.04	n.s.
	Sprachregion: I-CH	-0.02	0.08	-0.01	n.s.
	Ausbildung: Sek-II-Abschluss	0.08	0.09	0.04	n.s.
	Ausbildung: Tertiärabschluss	0.09	0.09	0.05	n.s.
	Führungsfunktion	-0.02	0.06	-0.01	n.s.
	Teilzeitpensum	0.11	0.08	0.06	n.s.
2	Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	-0.03	0.07	-0.01	n.s.
	Anzahl Kinder	-0.04	0.04	-0.04	n.s.
	Verantwortlich für Haushalt	0.00	0.15	0.00	n.s.
3	Chronische Krankheit	0.02	0.07	0.01	n.s.
4	Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014	0.48	0.04	0.45	***
5	Job-Stress-Index 2014	0.01	0.01	0.09	**

Anmerkungen: $N=777$. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2=.027$; Schritt 2 (private Belastungen) $R^2=.029$; Schritt 3 (bestehende Krankheiten) $R^2=.028$; Schritt 4 (Ausgangswert Kündigungsabsicht 2014) $R^2=.248$; Schritt 5 (Job-Stress-Index 2014) $R^2=.254$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Anhang D: Fragebogen

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
	Haben Sie einen Vorgesetzten?	1 ja 2 nein
Aufgabenbezogene Unsicherheit (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995)	Wie oft erhalten Sie unklare Anweisungen?	1 sehr selten / nie
	Wie oft erhalten Sie von verschiedenen Vorgesetzten widersprüchliche Anweisungen?	2 eher selten
	Wie oft kommt es vor, dass Sie bei Ihrer Arbeit Entscheidungen fällen müssen, ohne dass ausreichende Informationen zur Verfügung stehen?	3 gelegentlich 4 eher oft 5 sehr oft / ständig
Arbeitsorganisatorische Probleme (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995)	Welcher der beiden Arbeitsplätze (A oder B) ist Ihrem Arbeitsplatz am ähnlichsten?	
	A hat einen Arbeitsplatz, der im Grossen und Ganzen so eingerichtet ist, dass man gut arbeiten kann. B hat einen Arbeitsplatz, bei dem man einige Dinge nur schwer erreichen kann und in seinen Bewegungen oft behindert ist.	1 genau wie der von A
	A hat Unterlagen und Informationen, die immer genau stimmen und aktuell sind. B hat Unterlagen, bei denen Informationen oft unvollständig oder veraltet sind.	2 ähnlich wie der von A
	A muss viel Zeit damit vertun, um sich Informationen, Material oder Werkzeug zum Weiterarbeiten zu beschaffen. B stehen die nötigen Informationen, Material oder Werkzeuge immer zur Verfügung.	3 zwischen A und B
	A muss mit Material, Arbeitsmitteln oder Werkzeugen arbeiten, die nicht viel taugen. B arbeitet mit einwandfreiem Material und mit einwandfreien Arbeitsmitteln oder Werkzeugen.	4 ähnlich wie der von B 5 genau wie der von B
Zeitdruck (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995)	Wie häufig stehen Sie unter Zeitdruck?	1 sehr selten / nie
	Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit nicht oder verspätet in die Pause gehen können?	2 eher selten
	Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit verspätet nach Hause gehen?	3 gelegentlich
	Wie oft wird bei Ihrer Arbeit ein hohes Arbeitstempo verlangt?	4 eher oft 5 sehr oft / ständig
Arbeitsunterbrechung (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995)	Wie häufig werden Sie durch andere Mitarbeiter/innen bei Ihrer Arbeit unterbrochen?	1 sehr selten / nie
	Wie häufig werden Sie bei Ihrer Arbeit durch Klienten/-innen unterbrochen?	2 eher selten
	Wie häufig kommt es vor, dass Sie an mehreren Aufgaben gleichzeitig arbeiten müssen und zwischen den Arbeitsaufgaben hin- und herspringen?	3 gelegentlich
	Wie oft kommt es vor, dass Sie nicht in Ruhe an einer Sache arbeiten können, weil dauernd etwas dazwischen kommt?	4 eher oft 5 sehr oft / ständig
Qualitative Überforderung (Udris & Rimann, 1999)	Man muss Dinge tun, für die man eigentlich zu wenig ausgebildet und vorbereitet ist.	1 fast nie / trifft überhaupt nicht zu
	Es kommt schon vor, dass einem die Arbeit zu schwierig ist.	2 selten / trifft eher nicht zu
	Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind.	3 manchmal / teils-teils 4 oft / trifft eher zu 5 fast immer / trifft völlig zu

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Soziale Stressoren Vorgesetzte (Frese & Zapf, 1987)	Wie ist im Allgemeinen das «Klima» an Ihrem Arbeitsplatz?	
	Mit meinem/r Vorgesetzten habe ich oft Streit.	1 trifft nicht zu
	Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit vom/von der Vorgesetzten gleich fertig gemacht.	2 trifft wenig zu
	Mein/e Vorgesetzte/r teilt die angenehme Arbeit immer bestimmten Leuten zu.	3 trifft mittelmässig zu
	Wenn ein Fehler passiert, findet der/die Vorgesetzte ihn immer bei uns, nie bei sich.	4 trifft ziemlich zu
	Ich muss ausbaden, was mein/e Vorgesetzte/r falsch macht.	5 trifft vollkommen zu
Soziale Stressoren Kolleginnen und Kollegen (Frese & Zapf, 1987)	Mit einigen Arbeitskollegen/-innen hat man oft Streit.	1 trifft nicht zu
	Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit von Arbeitskollegen/-innen gleich fertig gemacht.	2 trifft wenig zu
	Manche Arbeitskollegen/-innen reissen die angenehme Arbeit immer an sich.	3 trifft mittelmässig zu
	Wenn ein Fehler passiert, finden manche Arbeitskollegen/-innen ihn immer bei mir, nie bei sich.	4 trifft ziemlich zu
	Ich muss ausbaden, was meine Arbeitskollegen/-innen falsch machen.	5 trifft vollkommen zu
Illegitime Aufgaben (Semmer, Jacobs- hagen, Meier Elfe- ring, Beehr, Kälin, & Tschan, 2015)	Gibt es Arbeitsaufgaben in Ihrem Arbeitsalltag, bei denen Sie sich fragen, ob diese überhaupt Sinn machen?	1 nie
	Gibt es Arbeitsaufgaben in Ihrem Arbeitsalltag, bei denen Sie der Meinung sind, dass diese jemand anderes machen sollte?	2 eher selten 3 ab und zu 4 eher häufig 5 sehr häufig
Arbeits- intensivierung (Kubicek, Paškvan, & Korunka, 2015)	In den letzten 2 Jahren ...	
	... hat man für Arbeitsaufgaben immer seltener genügend Zeit.	1 nein, gar nicht
	... hat sich die Zeit zwischen arbeitsintensiven Phasen verkürzt.	2 ja, ein wenig
	... kommt man immer seltener dazu, Pausen zu machen.	3 ja, teilweise
	... muss immer mehr Arbeit von immer weniger Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erledigt werden.	4 ja, überwiegend
	... macht man immer häufiger zwei oder drei Dinge gleichzeitig (wie z. B. Mittagessen, recherchieren und telefonieren).	5 ja, völlig
Lernanforderungen (Kubicek, Paškvan, & Korunka, 2015)	... muss man häufiger neue Arbeitsmittel (z. B. Programme, Technik) verwenden.	1 nein, gar nicht
	... muss man sich häufiger mit neuen Arbeitsvorgängen vertraut machen.	2 ja, ein wenig
	... muss man sich häufiger in neue Arbeitsabläufe einarbeiten.	3 ja, teilweise 4 ja, überwiegend 5 ja, völlig
Handlungs- spielraum (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1995)	Wenn man Ihre Arbeit insgesamt betrachtet, wie viele Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen bietet sie Ihnen?	1 sehr wenig / nie
	Können Sie selbst bestimmen, auf welche Art und Weise Sie Ihre Arbeit erledigen?	2 ziemlich wenig
	Können Sie die Arbeit selbstständig einteilen?	3 etwas
	Inwieweit können Sie selbst bestimmen, wie lange Sie an einer Sache arbeiten?	4 ziemlich viel
	Können Sie Ihren Arbeitstag selbstständig einteilen?	5 sehr viel / immer
	Können Sie Ihre tägliche Arbeitszeit selber bestimmen?	

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Ganzheitliche Aufgaben (Udris & Rimann, 1999)	Bei meiner Arbeit kann man eine Sache oder einen Auftrag von A bis Z herstellen bzw. ausführen.	1 fast nie / trifft überhaupt nicht zu 2 selten / trifft eher nicht zu 3 manchmal / teils-teils 4 oft / trifft eher zu 5 fast immer / trifft völlig zu
Arbeitszeit-Kontrolle (Shockley & Allen, 2007)	Ich habe die Freiheit, meine Arbeitszeit selber zu variieren.	1 trifft gar nicht zu 2 trifft wenig zu 3 trifft mittelmässig zu 4 trifft überwiegend zu 5 trifft völlig zu
Arbeitsort-Kontrolle (Hyland, 1999)	Ich habe die Freiheit, dort zu arbeiten, wo es für mich am besten ist, entweder zu Hause oder bei der Arbeit.	1 trifft überhaupt nicht zu 2 trifft nicht zu 3 trifft eher nicht zu 4 teils-teils 5 trifft eher zu 6 trifft zu 7 trifft vollständig zu
Allgemeine Wertschätzung (Jacobshagen, Oehler, Stettler, Liechti & Semmer, 2008)	Ich fühle mich generell geschätzt an meinem Arbeitsplatz.	1 trifft überhaupt nicht zu 2 trifft nicht zu 3 trifft eher nicht zu 4 teils-teils 5 trifft eher zu 6 trifft zu 7 trifft vollständig zu
Unterstützendes Vorgesetztenverhalten (Udris & Rimann, 1999)	Der/die Vorgesetzte lässt einen wissen, wie gut man seine Arbeit getan hat. Der/die Vorgesetzte hilft mir bei der Erledigung der Aufgaben. Der/die Vorgesetzte ist daran interessiert, dass es seinen/ihren Mitarbeitenden gut geht. Man hat leicht Zugang zum/r Vorgesetzten. Der/die Vorgesetzte schenkt dem, was ich sage, Beachtung.	1 fast nie / trifft überhaupt nicht zu 2 selten / trifft eher nicht zu 3 manchmal / teils-teils 4 oft / trifft eher zu 5 fast immer / trifft völlig zu
Arbeitsplatzunsicherheit (De Witte, H., 2000)	Es kann sein, dass ich meinen Job bald verliere. Ich bin mir sicher, dass ich meinen Job behalten kann. Ich bin mir nicht sicher, was die Zukunft meines Jobs betrifft. Ich denke, dass ich meinen Job in naher Zukunft verliere.	1 stimme überhaupt nicht zu 2 stimme überwiegend nicht zu 3 teils-teils 4 stimme überwiegend zu 5 stimme völlig zu
Core Self Evaluation (zentrale Selbstbewertung) (Stumpp, Muck, Hülheger, Judge & Maier, 2010)	Ich bin zuversichtlich, im Leben den Erfolg zu bekommen, den ich verdiene. Manchmal bin ich deprimiert. Wenn ich mich anstrengte, bin ich im Allgemeinen erfolgreich. Wenn ich etwas nicht schaffe, fühle ich mich manchmal wertlos. Ich erledige Aufgaben erfolgreich. Manchmal habe ich das Gefühl, keine Kontrolle über meine Arbeit zu haben. Im Grossen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden. Ich zweifle an meinen Fähigkeiten. Ich bestimme, was in meinem Leben geschehen soll. Ich habe das Gefühl, den Erfolg meiner Karriere nicht unter Kontrolle zu haben. Ich bin in der Lage, die meisten meiner Probleme zu bewältigen. Es gibt Zeiten, in denen mir die Dinge ziemlich düster und hoffnungslos erscheinen.	1 stimme überhaupt nicht zu 2 stimme überwiegend nicht zu 3 teils-teils 4 stimme überwiegend zu 5 stimme völlig zu

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Irritation (Mohr, Rigotti, & Müller, 2005)	<p>Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten.</p> <p>Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken.</p> <p>Wenn ich von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös.</p> <p>Wenn andere mich ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere.</p> <p>Ich bin schnell verärgert.</p> <p>Ich reagiere gereizt, obwohl ich es gar nicht will.</p> <p>Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken.</p> <p>Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet.</p>	<p>1 trifft überhaupt nicht zu</p> <p>2 trifft grösstenteils nicht zu</p> <p>3 trifft wenig zu</p> <p>4 trifft mittelmässig zu</p> <p>5 trifft etwas zu</p> <p>6 trifft grösstenteils zu</p> <p>7 trifft fast völlig zu</p>
Emotionale Bindung zum Unternehmen (Allen & Meyer, 1990)	<p>Ich würde sehr gerne viele Jahre in dieser Organisation verbringen.</p> <p>Es macht mir Freude, mit anderen über meine Organisation zu reden.</p> <p>Ich empfinde die Probleme der Organisation auch als meine eigenen.</p> <p>Diese Organisation bedeutet mir persönlich sehr viel.</p>	<p>1 trifft überhaupt nicht zu</p> <p>2 trifft grösstenteils nicht zu</p> <p>3 trifft wenig zu</p> <p>4 trifft mittelmässig zu</p> <p>5 trifft etwas zu</p> <p>6 trifft grösstenteils zu</p> <p>7 trifft fast völlig zu</p>
Arbeitsengagement (Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006)	<p>In der folgenden Liste finden Sie Aussagen dazu, wie man die Arbeit erleben kann. Kreuzen Sie bitte das für Sie Zutreffende an.</p> <p>Bei meiner Arbeit bin ich voll überschäumender Energie.</p> <p>Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig.</p> <p>Ich bin von meiner Arbeit begeistert.</p> <p>Meine Arbeit inspiriert mich.</p> <p>Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Arbeit.</p> <p>Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.</p> <p>Ich bin stolz auf meine Arbeit.</p> <p>Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.</p> <p>Meine Arbeit reisst mich mit.</p>	<p>1 nie</p> <p>2 fast nie / ein paarmal im Jahr oder weniger</p> <p>3 ab und zu /einmal im Monat oder weniger</p> <p>4 regelmässig / ein paar Mal im Monat</p> <p>5 häufig / einmal in der Woche</p> <p>6 sehr häufig / ein paarmal in der Woche</p> <p>7 immer / jeden Tag</p>
Innovation (Zhou & George, 2001)	<p>Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation in den letzten 12 Monaten.</p> <p>Ich habe selbstständig neue Ideen vorgeschlagen, um die Leistung zu verbessern.</p> <p>Ich habe neue Vorgehensweisen vorgeschlagen, um die Qualität zu verbessern.</p> <p>Ich habe kreative Lösungen für Probleme in mein Team eingebracht.</p>	<p>1 trifft nicht zu</p> <p>2 trifft wenig zu</p> <p>3 trifft mittelmässig zu</p> <p>4 trifft ziemlich zu</p> <p>5 trifft vollkommen zu</p>
Allgemeine Arbeitszufriedenheit (Semmer, Baillod, & Ruch, 1990)	<p>Wie zufrieden sind Sie, wenn Sie Ihre Arbeitssituation insgesamt betrachten?</p>	<p>1 ☹</p> <p>...</p> <p>4 ☺</p> <p>...</p> <p>7 ☺</p>

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Erschöpfung (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001)	Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie und Ihre Arbeitssituation zu?	
	Es gibt Tage, an denen ich mich schon müde fühle, bevor ich zur Arbeit gehe.	1 völlig unzutreffend
	Nach der Arbeit brauche ich jetzt oft längere Erholungszeiten als früher, um wieder fit zu werden.	2 eher unzutreffend
	Die Belastung durch meine Arbeit ist ganz gut zu ertragen.	3 eher zutreffend
	Ich habe bei der Arbeit immer häufiger das Gefühl, emotional ausgelaugt zu sein.	4 völlig zutreffend
	Nach der Arbeit bin ich in der Regel noch ganz fit für meine Freizeitaktivitäten.	
	Nach der Arbeit fühle ich mich in der Regel schlapp und abgespannt.	
	In der Regel kann ich meine Arbeitsmenge gut schaffen.	
Während meiner Arbeit fühle ich mich total fit.		
Allgemeiner Gesundheitszustand (Grebner, Berlowitz, Alvarado & Cassina, 2010)	Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	1 sehr schlecht
		2 eher schlecht
		3 mittelmässig
		4 eher gut
		5 sehr gut
Psychosomatische Beschwerden (KMU-vital Beschwerdeliste)	Wie oft hatten Sie in den letzten 12 Monaten folgende Beschwerden?	
	Kopfschmerzen	1 nie
	Nacken- oder Schulterschmerzen	2 selten
	Rücken- oder Kreuzschmerzen	3 manchmal
	Gelenk- oder Gliederschmerzen	4 häufig
	Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, Verdauungsstörungen	5 ständig
	Hautprobleme/Hauterkrankungen, Juckreiz	
	Augenprobleme: Brennen, Rötung, Jucken, Tränen der Augen	
Chronische Krankheiten (BFS, 2012)	Sind Sie zurzeit oder waren Sie früher einmal in ärztlicher Behandlung wegen einer oder mehrerer der folgenden Krankheiten oder Gesundheitsprobleme?	
	Migräne	0 ja, zurzeit
	Asthma	1 ja, innerhalb der letzten 12 Monate
	Diabetes, Zuckerkrankheit	2 ja, vor mehr als 12 Monaten
	Arthrose, (rheumatische) Arthritis	3 nein
	Magengeschwür oder Zwölffingerdarmgeschwür	
	Rücken- und Kreuzschmerzen	
	Osteoporose	
	Chronische Bronchitis, Emphysem	
	Hoher Blutdruck	
	Herzinfarkt (Herzschlag)	
	Schlaganfall («Schlägli»)	
	Nierenkrankheit, Nierensteine	
	Krebs, Geschwulst	
	Heuschnupfen oder andere Allergie	
	Depression	
	Dauernde Verletzung oder Schädigung nach einem Unfall	

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Schlafprobleme (Bastien, Vallieres, & Morin, 2001)	Bitte geben Sie an, wie schwer Sie Ihre allfälligen schlafbezogenen Probleme in den letzten beiden Wochen einschätzen.	
	Einschlafprobleme	0 gar nicht
	Früh erwachen	1 leicht
	Durchschlafprobleme	2 mittel 3 schwer 4 sehr schwer
Gestresst gefühlt (Grebner et. al., 2010)	Wie häufig haben Sie sich in den letzten 12 Monaten gestresst gefühlt?	1 nie 2 manchmal 3 häufig 4 sehr häufig
Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit (Geurts, Taris, Kompier, Dikkers, Van Hooff, & Kinnunen, 2005)	Wie oft kommt es vor, dass ...	
	... Sie durch die Situation zu Hause so gereizt sind, dass Sie Ihren Frust an Ihren Kollegen/-innen auslassen?	1 nie 2 manchmal 3 oft 4 immer
	... Sie Ihre Arbeit kaum geniessen können, weil Sie sich Sorgen um Ihre häusliche Situation machen?	
	... Sie Schwierigkeiten haben, sich auf Ihre Arbeit zu konzentrieren, weil Sie gedanklich mit häuslichen Angelegenheiten beschäftigt sind?	
	... Probleme mit Partner/Familie/Freunden Ihre Arbeitsleistung beeinflussen?	
Beeinträchtigung Arbeit – Privatleben (Geurts, Taris, Kompier, Dikkers, Van Hooff, & Kinnunen, 2005)	... es Ihnen schwer fällt, Ihre häuslichen Pflichten zu erfüllen, weil Sie ständig über Ihre Arbeit nachdenken?	1 nie 2 manchmal 3 häufig 4 sehr häufig
	... es durch Ihre Arbeitszeitregelung schwer ist, Ihre häuslichen Pflichten zu erfüllen?	
	... Sie so viel arbeiten müssen, dass Sie keine Zeit mehr für Ihre Hobbys haben?	
	... es Ihnen aufgrund Ihrer beruflichen Verpflichtungen schwer fällt, sich zu Hause zu entspannen?	
	Ich bedauere, dass ich wegen privaten Verpflichtungen meine Arbeit vernachlässige.	
Kündigungsabsicht (Baillod, 1992)	Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie in sechs Monaten bzw. zwei Jahren immer noch im jetzigen Betrieb arbeiten?	
	In sechs Monaten	1 sehr klein 2 eher klein 3 mittel 4 eher gross 5 sehr gross
	In zwei Jahren	
	Angenommen, Sie erfahren, dass in einem anderen Betrieb eine attraktive Stelle offen ist: Würden Sie sich dafür bewerben?	1 sicher nicht 2 eher nicht 3 unentschieden 4 ziemlich sicher 5 sehr sicher

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Präsentismus Work Productivity and Activity Impairment (WPAI) (Reilly, Zbrozek, & Dukes, 1993)	Die folgenden Fragen betreffen die Auswirkung von gesundheitlichen Problemen auf Ihre Fähigkeit zu arbeiten und Ihren normalen Aktivitäten nachzugehen. Unter gesundheitlichen Problemen verstehen wir alle körperlichen oder seelischen Probleme oder Symptome. Die nächsten Fragen betreffen die letzten sieben Tage, ausgenommen heute.	
	Ist es in den letzten 3 Monaten vorgekommen, dass Sie zur Arbeit gegangen sind, obwohl Sie sich krank fühlten? Ca.	__ Mal
	Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie wegen gesundheitlichen Problemen in den letzten sieben Tagen versäumt? (wegen Krankheits-tagen, Verspätungen oder weil Sie früher von der Arbeit nach Hause gegangen sind)	__ Stunden
	Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie in den letzten sieben Tagen aus anderen Gründen, wie zum Beispiel Ferien oder Feiertagen, versäumt?	__ Stunden
	Wie viele Stunden haben Sie in den letzten sieben Tagen tatsächlich gearbeitet?	__ Stunden
	Wie stark haben sich gesundheitliche Probleme in den letzten sieben Tagen auf Ihre Produktivität bei der Arbeit ausgewirkt? Denken Sie an Tage, an denen Sie nicht so viel erledigen konnten wie sonst, an denen Sie gewisse Arbeiten gar nicht erledigen konnten oder an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten.	0 Gesundheitliche Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit ... 10 Gesundheitliche Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
	Wie stark haben sich gesundheitliche Probleme in den letzten sieben Tagen auf Ihre Fähigkeit ausgewirkt, Ihren normalen täglichen Aktivitäten nachzugehen, ausgenommen Berufstätigkeit? Mit alltäglichen Tätigkeiten meinen wir Hausarbeit, Einkaufen, Kinderbetreuung, Sport, körperliche Bewegung, Lernen usw. Denken Sie an Tage, an denen Sie nicht so viel erledigen konnten wie sonst oder an denen Sie gewisse Tätigkeiten gar nicht erledigen konnten.	0 Gesundheitliche Probleme hatten keine Auswirkung auf meine täglichen Aktivitäten ... 10 Gesundheitliche Probleme haben mich völlig an meinen täglichen Aktivitäten gehindert
	Auf der untenstehenden Skala ist 0 die schlechteste Arbeitsleistung, die jemand in Ihrer Tätigkeit haben könnte, und 10 die (absolut) bestmögliche Arbeitsleistung.	
	Wie schätzen Sie die übliche Arbeitsleistung der meisten Leute ein, die eine ähnliche Tätigkeit wie Sie verrichten?	0 schlechtmöglichste Arbeitsleistung
	Auf derselben Skala von 0 bis 10, wie schätzen Sie Ihre eigene übliche Arbeitsleistung in den letzten 12 Monaten ein?	... 10 bestmögliche Arbeitsleistung
Private Belastungen (Peeters, Montgomery, Bakker, & Schaufeli, 2005)	Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?	
	Haben Sie den Eindruck, dass Sie zu Hause viel zu tun haben?	0 nie
	Haben Sie den Eindruck, dass Sie viele Dinge in Eile erledigen müssen, wenn Sie zu Hause sind?	1 manchmal
	Müssen Sie zu Hause viele Aufgaben (bspw. Haushalt, Kinderbetreuung) übernehmen?	2 oft
	Wie häufig treten emotionale Probleme zu Hause auf?	3 immer
	Wie häufig frustrieren Sie Dinge aus Ihrem Privatleben?	
	Haben Sie den Eindruck, dass Sie in Ihrem Privatleben viele Dinge planen und organisieren müssen?	
	Müssen Sie in Ihrem Privatleben viele Dinge im Kopf behalten?	
Müssen Sie zu Hause alles sorgfältig koordinieren?		

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Kritische Lebensereignisse (Maercker, & Bromberger, 2005)	Ist eines der folgenden Ereignisse im letzten Jahr vorgekommen?	
	Tod einer/s Angehörigen (nahe/r Verwandte/r oder Ehepartner/in)	0 ja 1 nein
	Schwere Krankheit eines Familienmitglieds	
	Finanzielle Schwierigkeiten	
	Eigene schwere Krankheit	
	Arbeitsplatzverlust/Arbeitslosigkeit	
	Tod einer/s Freundes/Freundin	
	Opfer eines kriminellen Verbrechens	
	Restrukturierung am Arbeitsplatz	
	Scheidung oder Trennung von Partner/Partnerin	
Pflege von Angehörigen		
Stellenwechsel (Semmer, Gurtner, Kälin, & Elfering, 2001)	Haben Sie in den letzten 12 Monaten die Arbeitsstelle gewechselt?	1 ja 2 nein
	Was war der Grund für den Stellenwechsel?	1 haben Sie selber gekündigt 2 hat es sich um eine befristete Arbeit gehandelt 3 hat man Ihnen gekündigt 4 hat es sich um einen Konkurs / eine Auflösung der Firma gehandelt 5 gab es Entlassungen aus wirtschaftlichen Gründen 6 Stellenwechsel innerhalb Betrieb/Unternehmen
Arbeitsweg (Grebner et al., 2010)	Wie viele Minuten sind Sie normalerweise pro Tag insgesamt unterwegs, um von zu Hause zur Arbeit zu kommen und wieder zurück?	___ Minuten
	Wie gehen Sie üblicherweise zu Ihrer Arbeit und zurück? (Mehrfachnennung möglich)	1 Auto (alleine) 2 Auto (mit anderen, als Fahrer oder Beifahrer) 3 Bus 4 Zug 5 Fahrrad (inkl. Elektrofahrrad) 6 Zu Fuss 7 Motorisiertes Zweirad
Funktions- und Tätigkeitsbezeichnung		offene Antwort
Dauer im Unternehmen	Wie lange arbeiten Sie schon in dieser Organisation?	___ Monate
Dauer an derselben Stelle	Wie lange arbeiten Sie schon an Ihrer jetzigen Stelle?	___ Monate
Führungsfunktion	Haben Sie eine Führungsfunktion?	1 ja 2 nein
Anstellungsgrad	Zu wie viel Prozent sind Sie momentan angestellt?	
Arbeit in Stunden	Wie viele Stunden pro Woche haben Sie während der letzten 3 Monate durchschnittlich gearbeitet?	___ Stunden
Arbeit in Schichtbetrieb	Arbeiten Sie im Schichtbetrieb (zu wechselnden und/oder konstant ungewöhnlichen Zeiten)?	1 ja 2 nein
Befristete Arbeit	Sind Sie in einem befristeten Arbeitsverhältnis angestellt?	1 ja 2 nein

Skala (Autoren)	Fragen	Antwortkategorien
Unternehmensgrösse	Wie viele Mitarbeitende beschäftigt Ihr Unternehmen in der Schweiz ungefähr (Sie mit eingerechnet, an allen Schweizer Standorten zusammen, auf Vollzeitstellen umgerechnet)?	1 1–9 Mitarbeiter 2 10–49 Mitarbeiter 3 50–99 Mitarbeiter 4 100–249 Mitarbeiter 5 250–499 Mitarbeiter 6 500–999 Mitarbeiter 7 1000 oder mehr Mitarbeiter 0 weiss nicht / keine Antwort
Zivilstand	Was ist Ihr Zivilstand?	1 ledig, ohne feste Partnerschaft 2 ledig, mit fester Partnerschaft 3 verheiratet 4 getrennt/geschieden/verwitwet 5 getrennt/geschieden/verwitwet, mit fester Partnerschaft 6 registrierte Partnerschaft
Bildungsabschluss	Welches ist der höchste Schulabschluss, den Sie erworben haben?	1 Primarschule 2 Realschule/Sekundarschule 3 Lehrabschluss 4 Matura/Berufsmatura 5 Universität/Fachhochschule 6 anderer Abschluss

Wankdorfallee 5, CH-3014 Bern
Tel. +41 31 350 04 04
office.bern@promotionsante.ch

Avenue de la Gare 52, CH-1003 Lausanne
Tél. +41 21 345 15 15
office.lausanne@promotionsante.ch

www.gesundheitsfoerderung.ch
www.promotionsante.ch
www.promozionesalute.ch