



Gesundheitsförderung Schweiz

Arbeitspapier 26

Job-Stress-Index 2014

Erhebung von Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress
bei Erwerbstätigen in der Schweiz

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

Abteilung für Arbeits- und
Organisationspsychologie

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

Oktober 2014

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 2.40 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

Herausgeber

Gesundheitsförderung Schweiz

Autorinnen und Autoren

- MSc Ivana Igic, Universität Bern
- Dr. Anita Keller, Universität Bern
- Prof. Dr. Achim Elfering, Universität Bern
- Prof. em. Dr. Norbert Semmer, Universität Bern
- Dr. Beatrice Brunner, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Prof. Dr. Simon Wieser, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Projektleitung Gesundheitsförderung Schweiz

Lukas Weber, Co-Leiter Psychische Gesundheit – BGM

Martina Blaser, Projektleiterin Psychische Gesundheit und Wirkungsmanagement

Reihe und Nummer

Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 26

Zitierweise

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

Fotonachweis Titelbild

fotolia

Auskünfte/Informationen

Gesundheitsförderung Schweiz
Dufourstrasse 30, Postfach 311, CH-3000 Bern 6
Tel. +41 31 350 04 04, Fax +41 31 368 17 00
office.bern@promotionsante.ch
www.gesundheitsfoerderung.ch

Originaltext

Deutsch

Bestellnummer

03.0039.DE 10.2014

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache erhältlich (Bestellnummer 03.0039.FR 10.2014).

ISSN

2296-5661

Download PDF

www.gesundheitsfoerderung.ch/publikationen

Editorial

Betriebliches Gesundheitsmanagement: unser langfristiger Schwerpunkt

Der Bereich «Psychische Gesundheit – Stress» ist ein Schwerpunktthema der langfristigen Strategie 2007–2018 von Gesundheitsförderung Schweiz. Arbeit hat für die psychische Gesundheit einen zentralen Stellenwert. Mit über 4,5 Millionen Arbeitnehmenden ist mehr als die Hälfte der Schweizer Wohnbevölkerung erwerbstätig. Ein Grossteil aller Erwerbstätigen steht 40 Jahre und mehr im Arbeitsprozess. Deshalb konzentriert sich Gesundheitsförderung Schweiz auf das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM).

Produkte und Dienstleistungen gemeinsam entwickeln

In enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und der Wissenschaft entwickelt Gesundheitsförderung Schweiz Produkte und Dienstleistungen für das betriebliche Gesundheitsmanagement. Mit deren Anwendung investieren die Unternehmen in die Gesundheit der Mitarbeitenden. Ziele sind gesunde und leistungsfähige Mitarbeitende, weniger Absentzage, eine stärkere Bindung an den Arbeitgeber und damit eine erhöhte Wettbewerbsfähigkeit. Gesundheitsförderung Schweiz ist es ein Anliegen, die bestehenden Angebote im Dialog mit Partnern auf ihre Bedürfnisse anzupassen und neue Dienstleistungen zu entwickeln.

Erhebung von Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress

Das vorliegende Arbeitspapier beschreibt die Entwicklung, die Erhebung und die Auswertung von drei Kennzahlen zum Thema Psychische Gesundheit – Stress am Arbeitsplatz: Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial.

Die Ergebnisse der im Jahr 2014 durchgeführten Erhebung geben ein aktuelles und repräsentatives Bild der Stresssituation und der Erschöpfungsrate bei Schweizer Erwerbstätigen. Zudem wird das ökonomische Potenzial von Verbesserungen der Arbeitsbedingungen in Bezug auf Stress aufgezeigt.

Die Kennzahlen werden von Gesundheitsförderung Schweiz zukünftig jährlich erhoben und kommuniziert, um aufzuzeigen, wie sich die Stresssituation in der Schweiz entwickelt. Zudem wird dadurch das Potenzial von betrieblichen Massnahmen zur Stärkung der psychischen Gesundheit ersichtlich.

Bettina Abel
Leiterin Programme, Vizedirektorin

Thomas Mattig
Direktor

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	8
Glossar	9
1 Management Summary	10
2 Einleitung	11
3 Theoretische Grundlagen	12
3.1 Stress	12
3.1.1 Was ist Stress?	12
3.1.2 Stressoren	12
3.1.3 Arbeitsressourcen (Entlastungsfaktoren)	13
3.1.4 Einfluss von Stressoren und Ressourcen auf die Gesundheit	13
3.2 Entwicklung von drei Kennzahlen: Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	14
3.2.1 Job-Stress-Index	14
3.2.1.1 Arbeitsstressoren	14
3.2.1.2 Ressourcen	15
3.2.1.3 Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen	16
3.2.1.4 Job-Stress-Index – Berechnung	17
3.2.2 Erschöpfungsrate	18
3.2.2.1 Erschöpfungsrate – Berechnung	19
3.2.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	19
3.2.3.1 Gesundheitsbedingte Produktionsverluste – Messung und Berechnung	20
3.2.3.2 Ökonomisches Potenzial – Methodische Vorgehensweise	21
4 Datenerhebung und Methode	22
4.1 Studiendesign und Datenerhebung	22
4.2 Stichprobe und Stichprobenziehung	22
4.3 Rücklauf und Datenbereinigung	23
4.4 Gewichtung der Daten	23
4.5 Fragebogen	23
4.6 Analyse und Bericht	24
4.7 Zusammensetzung der Stichprobe	24

5	Ergebnisse	26
5.1	Job-Stress-Index	26
5.1.1	Job-Stress-Index für die Schweiz	26
5.1.2	Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte	28
5.1.2.1	Job-Stress-Index nach Grossregion und Sprachregion	29
5.1.2.2	Job-Stress-Index nach Branchen	29
5.1.2.3	Job-Stress-Index nach Geschlecht	30
5.1.2.4	Job-Stress-Index nach Alter	31
5.1.2.5	Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss	31
5.1.2.6	Job-Stress-Index nach hierarchischer Position	31
5.2	Erschöpfungsrate	32
5.2.1	Erschöpfungsrate für die Schweiz	32
5.2.2	Erschöpfung nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte	34
5.2.2.1	Erschöpfung nach Grossregion und Sprachregion	34
5.2.2.2	Erschöpfung nach Branche	34
5.2.2.3	Erschöpfung nach Geschlecht	35
5.2.2.4	Erschöpfung nach Alter	36
5.2.2.5	Erschöpfung nach Bildungsabschluss	36
5.2.2.6	Erschöpfung nach hierarchischer Position	36
5.3	Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung	37
5.3.1	Job-Stress-Index, Erschöpfungsgruppen, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit	39
5.3.2	Job-Stress-Index, Stressoren, Ressourcen und Erschöpfung	41
5.4	Ökonomisches Potenzial	42
5.4.1	Gesundheitsbedingter Produktionsverlust	42
5.4.2	Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index	44
5.4.3	Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	46
5.4.3.1	Schätzung des Einflusses des Job-Stress-Index auf die Produktivität	46
5.4.3.2	Geschätztes ökonomisches Potenzial	47
5.4.3.3	Gruppenvergleich der Ergebnisse	48
5.5	Einschränkungen und weitere Analysen	50
6	Fazit	52
7	Literatur	53

8	Anhang A	59
8.1	Erstellung Job-Stress-Index	59
8.2	Kritische Differenz	59
8.3	Formel zur Transformation von Items und Skalen	59
8.4	Strichprobenauswahl ökonomisches Potenzial	60
8.5	Schätzung des Zusammenhangs zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust	60
9	Anhang B	61
9.1	Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmalen: Häufigkeitstabellen	61
9.2	Job-Stress-Index: nicht signifikante Post-hoc-Tests	66
9.3	Getestete Interaktionen Job-Stress-Index und Erschöpfungsrate	67
9.3.1	Job-Stress-Index	67
9.3.2	Erschöpfungsrate	67
9.4	Gesamtschweizerischer gesundheitsbedingter Produktionsverlust	68
10	Anhang C: Fragebogen	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verteilung der Stichprobe nach demografischen und organisationsbezogenen Angaben, für ungewichtete und gewichtete Daten	24
Tabelle 2:	Deskriptive Ergebnisse für Job-Stress-Index für die Schweiz	26
Tabelle 3:	Bedeutung Job-Stress-Index	27
Tabelle 4:	Fünf Gruppen des Job-Stress-Index	27
Tabelle 5:	Resultate der ANOVA für Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmalen	28
Tabelle 6:	Job-Stress-Index nach Sprachregionen	29
Tabelle 7:	Mittelwerte Job-Stress-Index für Interaktion Geschlecht und Grossregion	30
Tabelle 8:	Job-Stress-Index nach Beschäftigungsgrad und Geschlecht	30
Tabelle 9:	Job-Stress-Index nach Alter	31
Tabelle 10:	Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung in der Schweiz	32
Tabelle 11:	Gruppeneinteilung und Verteilung der vier Erschöpfungsgruppen	33
Tabelle 12:	Resultate der ANOVA für Erschöpfung und demografische und organisationsbezogene Merkmale	34
Tabelle 13:	Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad und Geschlecht	35
Tabelle 14:	Erschöpfung nach Alterskategorien (ANOVA)	36
Tabelle 15:	Pearson-Korrelationsmatrix für Job-Stress-Index, Erschöpfung und Indikatoren der Gesundheit und des Wohlbefindens	37
Tabelle 16:	Job-Stress-Index und Erschöpfung	38
Tabelle 17:	Job-Stress-Index-Gruppen und Irritation/allgemeiner Gesundheitszustand	39
Tabelle 18:	Erschöpfungsgruppen und Irritation/allgemeiner Gesundheitszustand	39
Tabelle 19:	Job-Stress-Index und allgemeine Arbeitszufriedenheit/emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung	40
Tabelle 20:	Erschöpfungsgruppen und allgemeine Arbeitszufriedenheit/emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung	40

Tabelle 21:	Vorhersage von Erschöpfung durch Job-Stress-Index und Stressoren	41
Tabelle 22:	Zusammenhang zwischen gesundheitsbedingten Produktionsverlusten und Job-Stress-Index	43
Tabelle 23:	Job-Stress-Index-Grenzwerte für Verbesserungspotenzial	44
Tabelle 24:	Gesamtschweizerisches ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	47
Tabelle 25:	Produktionsverlust und ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index nach Gruppen	49
Tabelle 26:	Geschätzter Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust	60
Tabelle 27:	Job-Stress-Index nach Alter	61
Tabelle 28:	Job-Stress-Index nach Geschlecht	62
Tabelle 29:	Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss	62
Tabelle 30:	Job-Stress-Index nach hierarchischer Position	62
Tabelle 31:	Job-Stress-Index nach Grossregion	63
Tabelle 32:	Erschöpfung nach Alter	63
Tabelle 33:	Erschöpfung nach Geschlecht	64
Tabelle 34:	Erschöpfung nach Bildungsabschluss	64
Tabelle 35:	Erschöpfung nach hierarchischer Position	65
Tabelle 36:	Erschöpfung nach Grossregion	65
Tabelle 37:	Job-Stress-Index nach Grossregionen	66
Tabelle 38:	Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss	66
Tabelle 39:	Interaktionseffekte des Job-Stress-Index (ANOVA)	67
Tabelle 40:	Interaktionseffekte der Erschöpfungsrate (ANOVA)	67
Tabelle 41:	Gesamtschweizerischer gesundheitsbedingter Produktionsverlust	68

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Verteilung des Job-Stress-Index für Erwerbstätige in der Schweiz	26
Abbildung 2:	Verteilung der Erschöpfung für Erwerbstätige in der Schweiz	32
Abbildung 3:	Grafische Darstellung der Interaktion für Erschöpfungsrate	35
Abbildung 4:	Grafische Darstellung der Erschöpfungsrate nach Alter	36
Abbildung 5:	Prozentuale gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste	42
Abbildung 6:	Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index (Hauptszenario)	45
Abbildung 7:	Schematische Darstellung des Regressionsmodells	46

Abkürzungsverzeichnis

N	Anzahl Personen in der Stichprobe
n	Anzahl Personen in einer Teilstichprobe
M	arithmetisches Mittel (Mittelwert bzw. Durchschnitt)
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
n.s.	nicht (statistisch) signifikant
B	unstandardisiertes Regressionsgewicht
R ²	aufgeklärte Varianz in der Kriteriumsvariable (abhängige Variable)

Glossar

Varianzanalyse (ANOVA)

Statistisches Verfahren, welches zwei oder mehrere Mittelwerte auf signifikante Unterschiede hin prüft.

Partial Eta Squared

Mass für die Effektgrösse (die Effektgrösse gibt Aufschluss über die Bedeutsamkeit eines Unterschieds oder Zusammenhangs).

Regression

Statistisches Verfahren zur Vorhersage einer abhängigen Variablen (z. B. Gesundheit) durch eine oder mehrere unabhängige Variable(n) (z. B. Job-Stress). Anders ausgedrückt: ein bestimmtes Kriterium (z. B. Gesundheit) wird durch Prädiktoren (z. B. Job-Stress) vorhergesagt.

1 Management Summary

Das Ziel dieses Projekts war es, drei Kennzahlen zu entwickeln, welche Stress am Arbeitsplatz sowie dessen monetäre Konsequenzen für die Wirtschaft beschreiben: der Job-Stress-Index, die Erschöpfungsrate und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Gleichzeitig sollte die Anwendbarkeit dieser drei Kennzahlen geprüft werden. Hierzu wurde zunächst eine für die Schweizer Erwerbsbevölkerung repräsentative Online-Umfrage durchgeführt. Basierend auf den gewonnenen Daten wurden anschliessend die Kennzahlen berechnet, auf Unterschiede in Grossregion, Sprachregion, Branchen, Geschlecht, Alter, Bildungsabschluss und hierarchischer Position untersucht und miteinander in Beziehung gesetzt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass eine Verbesserung des Job-Stress-Index die Erschöpfung von Erwerbstätigen reduziert und dadurch gesundheitsbedingte Produktionsverluste vermindert werden können. Entsprechende Präventionsmassnahmen von Seiten der Arbeitgeber zahlen sich somit aus.

Es zeigte sich, dass ein grosser Anteil der Erwerbstätigen in der Schweiz entweder über relativ mehr Ressourcen als Stressoren oder über etwa gleich viele Ressourcen und Stressoren verfügt. 24.8% der Erwerbstätigen gaben jedoch an, dass an ihrem Arbeitsplatz mehr Stressoren als Ressourcen vorhanden sind. Der Job-Stress-Index variierte über alle getesteten soziodemografischen und organisationsbezogenen Merkmale mit Ausnahme des Geschlechts. Wie die Effektgrösse Eta Squared zeigte, war das Ausmass dieser Unterschiede jedoch gering. In Bezug auf die zweite Kennzahl, die Erschöpfungsrate, berichteten 59.9% der Erwerbstätigen in der Schweiz keine, 16.1% eine leichte und 24% eine ziemlich hohe oder sehr hohe Erschöpfung. Auch die Erschöpfungsrate wurde auf Unterschiede in den definierten Kriterien geprüft. Es zeigte sich, dass Jüngere, Personen ohne Führungsfunktion und in Vollzeit Erwerbstätige höhere Erschöpfungswerte aufwiesen, wobei die Effektgrössen wiederum gering ausfielen. Der Job-Stress-Index und die Er-

erschöpfungsrate korrelierten stark miteinander ($r=.50$, $p<.001$). Das bedeutet, dass Erwerbstätige, die über mehr Job-Stress berichteten, auch angaben, erschöpfter zu sein, und umgekehrt. Allgemein fielen die Zusammenhänge zur Gesundheit moderat aus. Personen mit höherem Job-Stress-Index und höherer Erschöpfung berichteten über mehr Irritation und schlechtere allgemeine Gesundheit. Job-Stress-Index und Erschöpfung zeigten moderate bis mittlere Zusammenhänge mit Einstellungen gegenüber der Arbeit: Erwerbstätige mit höherem Job-Stress-Index und höherer Erschöpfung berichteten über tiefere Arbeitszufriedenheit und geringere emotionale Verbundenheit mit ihrer Unternehmung. Das ökonomische Potenzial von Verbesserungen eines ungünstigen Job-Stress-Index wird auf 5.6 Milliarden Schweizer Franken pro Jahr geschätzt. Dies entspricht 13.5% des gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverlustes und 1% des BIP. Etwa 75% des ökonomischen Potenzials kommen dabei durch eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit und etwa 25% durch die Reduktion von krankheitsbedingten Fehlzeiten zustande. Das geschätzte ökonomische Potenzial basiert auf einem Szenario, in dem für alle Arbeitnehmende, die derzeit ein Übermass an Stressoren haben, künftig ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen erreicht wird. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass der hier ausgewiesene Produktionsverlust nur die untere Grenze des gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverlustes wiedergibt, da die Verluste aufgrund von frühzeitigem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben und gesundheitsbedingter Reduktion des Arbeitspensums nicht berücksichtigt werden.

2 Einleitung

Arbeit hat viele positive Aspekte: Sie ist ein wichtiger Teil der persönlichen Identität, bietet ein Umfeld für soziale Anerkennung und fördert die Entwicklung von Kompetenzen und Fähigkeiten (z.B. Semmer & Udris, 2007). Insofern hat die Arbeit viele positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Erwerbstätigen. Gleichzeitig ist sie aber auch mit Stress verbunden – ein Thema, welches zu den grössten Herausforderungen der modernen Arbeitswelt gehört. Im Hinblick auf die aktuelle Datenlage zu psychischer Gesundheit und Stress lassen sich für die Schweiz einige repräsentative Erhebungen finden (siehe Kapitel 3.2). Jedoch gibt es bisher keinen periodisch erscheinenden Bericht, der sich spezifisch mit dem Thema psychische Gesundheit und arbeitsbedingter Stress befasst und dabei umfassend und ausgewogen Arbeitsstressoren und -ressourcen und deren Zusammenspiel, positive und negative Befindensmasse sowie Produktivitätsindikatoren mittels validierter Instrumente erhebt und analysiert.

Die Erhebung von Gesundheitsförderung Schweiz «Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress» soll ab 2014 periodisch stattfinden und ist repräsentativ für Alter, Geschlecht, Branchen und Grossregionen in der Schweiz. Der primäre Fokus dieser ersten Erhebung liegt auf der Entwicklung von geeigneten Kennzahlen, welche 1) Stressoren, Ressourcen und deren Zusammenspiel repräsentieren, 2) die psychische Gesundheit der erwerbstätigen Personen in der Schweiz darstellen und 3) die ökonomische Bedeutung von Job-Stress und psychischer Gesundheit für Unternehmen aufzeigen. Es wurden deshalb wichtige psychosoziale Risiko- (Stressoren) und Förderfaktoren (Ressourcen) am Arbeitsplatz, positive und negative Befindensmasse sowie Produktivitätsindikatoren erfasst. Der vorliegende Bericht fasst die ersten Analysen zu diesem Vorhaben zusammen und stellt – soweit dies aufgrund der erhobenen Daten möglich ist – die Lage der Erwerbstätigen in der Schweiz in Bezug auf Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen und deren Zusammenspiel mit Gesundheit, Befinden und Produktivität dar. Bei

dieser Untersuchung ging es hauptsächlich darum, diese drei Kennzahlen zu entwickeln und ihre Anwendbarkeit zu prüfen. Dabei wurden auch einige andere Einflussfaktoren wie beispielsweise private Stressoren erhoben und in den Modellen berücksichtigt. Aktuell können keine kausalen Schlüsse gezogen werden. Künftig wird aber die Analyse von Wirkmechanismen über die Zeit möglich sein.

3 Theoretische Grundlagen

3.1 Stress

3.1.1 Was ist Stress?

Der Begriff Stress wird im Alltag häufig, aber sehr uneinheitlich verwendet und oft mit den Begriffen Belastung oder Beanspruchung gleichgesetzt. In der deutschsprachigen Arbeitswissenschaft werden diese Begriffe hingegen klar unterschieden.

Psychische Belastung ist definiert als Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, 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 hingegen Ausdruck eines Ungleichgewichts zwischen den Anforderungen bzw. Angeboten der (Arbeits-)Umwelt und individuellen Bewältigungsmöglichkeiten bzw. Bedürfnissen. Dieses erzeugt negative Emotionen, und so kann Stress als subjektiv unangenehmer Spannungszustand definiert werden* (Zapf & Semmer, 2004). In der Wissenschaft wird Stress somit als eine spezielle Form der Beanspruchung verstanden.

Zu dem verwendeten Begriff des Ungleichgewichts gibt es zwei gegensätzliche Auffassungen: Die erste geht davon aus, dass jede Art von Ungleichgewicht automatisch Stress zur Folge hat. Ihr prominentester Vertreter ist Selye (1957), der Stress als unspezifische Reaktion des Organismus auf jede Anforderung beschrieben hat, unabhängig davon, ob diese positiv oder negativ ist. Die zweite Auffassung, die hier 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 und Semmer, 2004). Diese Definition entspricht dem häufig verwendeten Begriff des Distress. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich die Negativität auf das momentane Erleben bezieht; es müssen sich keineswegs immer negative Konsequenzen ergeben: So können Stresssituationen, die man gut bewältigt hat, beispielsweise dazu beitragen, Pro-

blemlösefähigkeiten und Selbstvertrauen zu entwickeln.

Stressbewältigung – in der Stressliteratur Copingstrategien oder einfach Coping genannt – ist der Versuch, «die Stresssituation zu mildern, abzuändern oder zu beenden, und zwar unabhängig vom Erfolg dieser Bemühungen» (Zapf und Semmer, 2004, 1061 f.). Diese Strategien können problem- oder emotionsbezogen sein. Bei der problembezogenen Copingstrategie wird eine Veränderung oder eine Neuinterpretation der Situation oder der Problemlage angestrebt (z. B. Erwerb neuer Kompetenzen), während die emotionsbezogene Copingstrategie auf den Umgang mit den durch die Situation ausgelösten Emotionen zielt (z. B. Entspannung, Ablenkung, über Gedanken sprechen), ohne dass die Stresssituation an sich verändert wird.

3.1.2 Stressoren

Stressoren sind als Merkmale definiert, die mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zu Stresszuständen führen (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 gesundheitliche Beeinträchtigungen, so beispielsweise für kardiovaskuläre Krankheiten (Bosma et al., 1997), muskuloskelettale Beschwerden (Elfering, 2006), Depression und Burnout (Bakker, Demerouti & Sanz-Vergel, 2014; Tennant, 2001). Stressoren im Arbeitskontext lassen sich in die folgenden Gruppen kategorisieren (Sonnentag & Frese, 2013):

1. Aufgabenbezogene Stressoren: z. B. Zeitdruck, Monotonie, hohe Komplexität, Unterbrechungen

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

3.1.3 Arbeitsressourcen (Entlastungsfaktoren)

Sowohl das Stressempfinden wie auch die Copingstrategien sind stark von den zur Verfügung stehenden Ressourcen abhängig. Ressourcen sind «Mittel, die eingesetzt werden können, um das Auftreten von Stressoren zu vermeiden, ihre Ausprägung zu mildern oder ihre Wirkung zu verringern» (Zapf und Semmer, 2004).

Dabei wird unterschieden zwischen situationsbezogenen (externen) und personenbezogenen (internen) Ressourcen. Bei den *situationsbezogenen Ressourcen* handelt sich um Merkmale der Arbeit, wie beispielsweise Handlungsspielraum (Kontrolle über die Art und Weise, wie man die Arbeit erledigt, oder über den Zeitpunkt, an dem man sie erledigt), aber auch um lernförderliche Merkmale der Arbeit (Ganzheitlichkeit, Bedeutsamkeit, Anforderungsvielfalt) sowie um soziale Merkmale wie Unterstützung durch Vorgesetzte und Kolleginnen/Kollegen oder Wertschätzung. Zu den *personenbezogenen Ressourcen* gehören der Gesundheitszustand, Persönlichkeitsmerkmale wie Optimismus, positive Selbstüberzeugungen (z. B. Core Self-Evaluations) wie beispielsweise hohes Selbstvertrauen und emotionale Stabilität, aber auch berufliche und so-

ziale Qualifikationen (z. B. Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse), Erfahrungen, Einstellungen zur Arbeit, Motivation (z. B. Sonnentag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004).

3.1.4 Einfluss von Stressoren und Ressourcen auf die Gesundheit

Reaktionen auf hohe Arbeitsbelastungen und mangelnde Ressourcen können kurz-, mittel- und langfristig sein. Alle drei können sich auf die physiologischen, affektiven (emotionalen) und kognitiven Reaktionen sowie auf das Verhalten auswirken. So können kurzfristig auf der physiologischen Ebene beispielsweise erhöhte Herzfrequenz oder Blutdrucksteigerung auftreten, auf der affektiven Ebene Anspannung, Frustration, Ärger, Ermüdungs- oder Sättigungsgefühl und auf der kognitiven Ebene Konzentrationschwierigkeiten.

Bei ausreichenden Ressourcen und adäquaten Erholungsmöglichkeiten (d. h. normalem Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus, s. u.) werden solche kurzfristigen Wirkungen meist gut ertragen (Sonnentag & Frese, 2013; Sonnentag & Zijlstra, 2006; Zapf & Semmer, 2004). Eine besonders wichtige Rolle in der Beziehung zwischen Stressoren und Befinden kommt der Erholung zu. Das Modell des «Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus» (Meijman & Mulder, 1998) veranschaulicht gut die Relevanz 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, wird der Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus über die Zeit wahrscheinlich gestört und Beanspruchungsreaktionen werden aufrechterhalten (Meijman & Mulder, 1998, Zapf & Semmer, 2004). Senkt sich die körperliche Aktivierung nicht mehr ab und findet eine erfolgreiche Bewältigung von Anforderungen nicht statt, spricht man von chronischem Stresserleben. Chronisches Stresserleben kann zu den unten genannten Mittel- und Langzeitfolgen führen (Meijman & Mulder, 1998) und beeinflusst das Arbeitshandeln und die Arbeitsergebnisse wie auch die psychische und die physische Gesundheit.

Langzeitfolgen von Stress können sich wie folgt manifestieren:

- **Psychisch**, z. B. Reizbarkeit, Energiemangel, geringes Selbstwertgefühl, Burnout (emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung/Zynismus und reduzierte Leistungsfähigkeit), Konzentrations- und Gedächtnisstörungen.
- **Körperlich**, u. a. Herz-Kreislauf-Krankheiten, erhöhte Krankheitsanfälligkeit, Muskel- und Rückenschmerzen, Verdauungsprobleme, Übergewicht, Schlafstörungen, Störungen der Sexualfunktionen
- **Verhaltensbezogen**, u. a. beeinträchtigtes Gesundheitsverhalten (Tabak-, Alkoholkonsum, unausgewogene Ernährung, Bewegungsmangel), sozialer Rückzug, reduzierte Leistungsfähigkeit, Handlungsvereinfachungen (z. B. Vernachlässigung von Sicherheitsvorkehrungen), Absentismus (Zapf & Semmer, 2004; Semmer, Grebner, Elfering, 2010).

Im Rahmen dieses Projekts wurden aufgabenbezogene und soziale Arbeitsstressoren, Arbeitsressourcen und emotionale Erschöpfung in den Fokus gestellt. Erschöpfung wurde als gesundheitliche Beeinträchtigung gewählt, weil sie eine der wichtigsten Indikatoren von Burnout darstellt und ein wichtiger Prädiktor für gesundheitliche Beeinträchtigungen ist (Bakker, Demerouti und Sanz-Vergal, 2014; Geurts & Sonnentag, 2006). Wie oben beschrieben, können unter anderem reduzierte Leistungsfähigkeit, eingeschränkte Aufmerksamkeit (mit daraus resultierendem erhöhtem Fehler- und Unfallrisiko), Absentismus und gesundheitliche Beeinträchtigungen eine Folge von Stress am Arbeitsplatz sein. Diese Folgen sind mit direkten (z. B. krankheitsbedingte Abwesenheiten) und indirekten (z. B. Produktivitätsverlust) Kosten für die Unternehmung verbunden. Die finanziellen Kosten von Stress am Arbeitsplatz und Erschöpfung wurden bei der Berechnung des ökonomischen Potenzials von Verbesserungen des Job-Stress-Index geschätzt.

3.2 Entwicklung von drei Kennzahlen: Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Im Hinblick auf die aktuelle Datenlage zu psychischer Gesundheit und Stress lassen sich für die Schweiz einige Erhebungen und Berichte finden¹. Jedoch gibt es keinen periodisch erscheinenden Bericht, der sich auf psychische Gesundheit und arbeitsbedingten Stress konzentriert. Die Erhebung von Gesundheitsförderung Schweiz «Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress» soll ab 2014 periodisch stattfinden und ist repräsentativ für Alter, Geschlecht, Branchen und Grossregionen in der Schweiz.

Mit dem Ziel, eine einfache Klassifikation von Arbeitsbedingungen und Gesundheitszustand zu ermöglichen, wurden drei Kennzahlen entwickelt: der Job-Stress-Index, die Erschöpfungsrate und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Diese drei Kennzahlen sollen die aktuelle Situation von Erwerbstätigen in der Schweiz in Bezug auf Stress und Ressourcen am Arbeitsplatz, einen wichtigen Indikator der psychischen Gesundheit sowie das geschätzte ökonomische Potenzial einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen abbilden. Auch zukünftig werden diese Kennzahlen periodisch erhoben und öffentlich kommuniziert. Diese drei Kennzahlen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

3.2.1 Job-Stress-Index

3.2.1.1 Arbeitsstressoren

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; Lee & Ashforth, 1996) sowie mit unterschiedlichen Gesundheitsproblemen (z. B.

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

Rückenschmerzen, Herz-Kreislauf-Krankheiten [Elfering, 2006; Landsbergis, Dobson, Koutsouras & Schnall, 2013]) verbunden sind (vgl. Sonnentag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004). Bei dieser Studie 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 und lassen sich über verschiedene Berufsgruppen generalisieren. Zudem wurden sie bereits in einer früheren Analyse validiert (Keller, Bobst, Kälin, Jacobshagen & Semmer, 2012) und sind, wie auch die nachfolgend berichteten Ressourcen, Bestandteil des S-Tool light².

Zur Messung der Stressoren wie auch der Ressourcen wurde das Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA; Semmer, Zapf & Dunckel, 1999) und das salutogenetische subjektive Arbeitsanalyse-Instrument (SALSA; Udris & Rimann, 1999) verwendet, ein psychometrisch validiertes Instrument zur Erfassung von Arbeitsbedingungen. Die verwendeten Instrumente sind nachweislich reliabel (präzise und genau) und valide (d. h., sie messen das erfasste Konstrukt). Sämtliche für diese Erhebung ausgewählten Instrumente sind zudem international gut etabliert, in mehrere Sprachen übersetzt und werden häufig in Forschung und Praxis eingesetzt.

3.2.1.1 Aufgabenbezogene Stressoren

Aufgabenbezogene Stressoren umfassen Zeitdruck, arbeitsbezogene Unsicherheit, arbeitsorganisatorische Probleme und qualitative Überforderung.

- **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).
- **Arbeitsbezogene Unsicherheit** bezieht sich auf unklare oder widersprüchliche Anweisungen (Semmer, Zapf & Dunckel, 1995).
- **Arbeitsorganisatorische Probleme** betreffen Aspekte der Arbeitsorganisation, die nicht optimal funktionieren. Solche Probleme entstehen bei-

spielsweise durch unvollständige oder veraltete Unterlagen oder Informationen, einen schlechten Informationsfluss oder einen ungünstig eingerichteten Arbeitsplatz (Semmer, Zapf & Dunckel, 1995).

- Man spricht von **qualitativer Überforderung**, 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 eigene Arbeitsaufgaben wirkt belastend (Udris & Rimann, 1999).

3.2.1.2 Soziale Stressoren

Soziale Stressoren können in Bezug auf Vorgesetzte und Kolleginnen/Kollegen auftreten und wurden entsprechend erfasst.

- **Soziale Stressoren in Bezug auf Vorgesetzte** beschreiben Belastungen im zwischenmenschlichen Bereich wie 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 Arbeitskollegen/-kolleginnen** beschreiben Belastungen im zwischenmenschlichen Bereich wie z. B. Konflikte mit Arbeitskollegen, das Ausbaden von Fehlern, die Arbeitskollegen gemacht haben, oder schlechtes Teamklima (Frese & Zapf, 1987).

3.2.1.2 Ressourcen

Die Forschung konnte wiederholt zeigen, dass Erwerbstätige, die ein hohes Ausmass an Ressourcen haben, auch eine positivere Einstellung gegenüber ihrer Arbeit, bessere Gesundheit (Bakker et al., 2014) und bessere Leistung aufweisen (Humphrey, Nahrgang & Morgeson, 2007). Prospektive Studien zeigen zudem, dass Arbeitsressourcen sich über die Lebensspanne akkumulieren und schützend gegen Krankheiten wirken können – beispielsweise gegen Burnout (Hakanen, Bakker & Jokisaari, 2011). Ebenfalls konnte gezeigt werden dass Mitarbeiter mit

² Das S-Tool light ist die Kurzversion des S-Tool (www.s-tool.ch) und erfasst für diesen Kontext relevante Stressoren, Ressourcen und Befindensindikatoren.

weniger Ressourcen (insbesondere Handlungsspielraum) ein höheres Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten (Bosma, et al., 1997) und ein höheres Mortalitätsrisiko haben (Amick et al., 2002) (zusammenfassend vgl. Sonnentag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004; Semmer, Grebner & Elfering, 2010). Der Fokus bei den Ressourcen liegt auf situationsbezogenen Ressourcen am Arbeitsplatz. Personenbezogene Ressourcen sind zwar ebenfalls durchaus relevant, stehen jedoch nicht im Fokus dieser Kennzahl. Der Job-Stress-Index soll Arbeitsbedingungen berücksichtigen, die durch Arbeitgebende beeinflussbar sind. Insgesamt wurden vier arbeitsbezogene Ressourcen erhoben. Zwei beziehen sich auf Aufgaben (Handlungsspielraum, Ganzheitlichkeit) und zwei auf die sozialen Aspekte der Arbeit (unterstützendes Vorgesetztenverhalten und allgemeine Wertschätzung).

3.2.1.2.1 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 & Beehr, 2014). Handlungsspielraum gilt als eine der wichtigsten Ressourcen am Arbeitsplatz. Die Forschung konnte wiederholt die positiven Effekte eines hohen Handlungsspielraums (Ilgic, Ryser & Elfering, 2013; Keller & Semmer, 2013; Spector, 1986) ebenso wie die negativen Folgen eines geringen Handlungsspielraums (Amick et al., 2002; Bosma et al., 1997; Karasek & Theorell, 1990) zeigen; diese Effekte betreffen die Einstellungen gegenüber der Arbeit (insbesondere Arbeitszufriedenheit), Wohlbefinden und Gesundheit.
- **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).

3.2.1.2.2 Soziale Ressourcen

- **Unterstützendes Vorgesetztenverhalten** beschreibt die Beziehung von Vorgesetzten zu ihren Mitarbeitenden, d. h., inwiefern Vorgesetzte den

Mitarbeitenden direktes Feedback über erbrachte Leistungen geben, inwiefern sie den Mitarbeitenden Unterstützung bieten, wenn sie diese benötigen, inwiefern sie 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 durch ihre/n Vorgesetzte/n, Arbeitskollegen/-kolleginnen und allenfalls Kunden/Kundinnen geschätzt fühlt (Jacobshagen & Semmer, 2009; Stocker, Jacobshagen, Annen & Semmer, 2010).

3.2.1.3 Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen

In mehreren einflussreichen arbeitspsychologischen Stresskonzepten steht das Zusammenwirken von Stressoren und Arbeitsressourcen im Mittelpunkt. Das Job-Demand-Control-Modell (JDC) von Karasek (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990) geht davon aus, dass Arbeitsplätze durch eine Kombination aus Stressoren und Arbeitskontrolle beschrieben werden können. Als besonders belastend gilt im JDC-Modell die Kombination von hohen Stressoren und niedrigem Handlungsspielraum. Die Ressource Handlungsspielraum bzw. deren Verlust hat eine herausragende Bedeutung für die Entwicklung von chronischem Stress. Später wurde das JDC-Modell um die Ressource soziale Unterstützung erweitert (Johnson & Hall, 1988; Johnson, Hall & Theorell, 1989; Karasek & Theorell, 1990). In den letzten Jahren wurde, basierend auf den Arbeiten von Karasek, das erweiterte Job-Demands-Resources-Modell vorgeschlagen (Bakker & Demerouti, 2007). Dieses Modell erweitert das Demand-Control-Modell, indem eine Reihe von Anforderungen und Ressourcen (anstelle von lediglich Handlungsspielraum und sozialer Unterstützung) spezifiziert werden. Das Modell sagt weiter vorher, dass Befindensbeeinträchtigungen eine Folge von Anforderungen sind, dass dieser Zusammenhang jedoch durch Arbeitsressourcen abgepuffert werden kann. Das Modell befasst sich zudem mit den positiven Folgen von Arbeitsbedingungen wie der Arbeitsmotivation. Motivation ist dabei eine direkte

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

In mehreren Längsschnittstudien konnten diese Effekte gut nachgewiesen werden. Es wurden zum Beispiel Mitarbeitende mit einer Kombination aus chronisch hohen Belastungen und niedrigen Ressourcen mit anderen Gruppen (z. B. mit stabil niedrigen Beanspruchungen) verglichen. Es stellte sich heraus, dass die Betroffenen 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-Vergal, 2014).

Das Effort-Reward-Imbalance-Modell (auch: Modell beruflicher Gratifikationskrisen) von Siegrist (z. B. 2002) geht über die unmittelbare Arbeitstätigkeit hinaus und richtet den Fokus auf die Frage, ob und unter welchen Bedingungen es sich lohnt, Stress (zumindest kurzfristig) auszuhalten. Das Modell geht davon aus, dass es zu Beeinträchtigungen kommt, wenn die Anstrengungen und die Belohnungen (Bezahlung, Wertschätzung, Aufstiegschancen, Arbeitsplatzsicherheit) nicht mehr in der Balance sind. Als besonders belastend gilt eine Kombination von ausgeprägter, lang andauernder Verausgabung mit wenig Belohnung. Empirisch gut nachgewiesen ist die Wirkung solcher Gratifikationskrisen auf die Gesundheit, insbesondere bezüglich Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Kuper, Singh-Manoux, Siegrist & Marmot, 2002; Siegrist, 1996), Depression, chronischer Erschöpfung, Ängstlichkeit, Suchtneigung (Godin, Kittel, Coppieters & Siegrist, 2005) und Burnout (Bakker, Killmer, Siegrist & Schaufeli, 2000). Beide Modelle, JDC und ERI, zeigen über das jeweilig andere Modell³ negative Effekte auf beispielsweise Wohlbefinden (de

Jonge, Bosma, Peter & Siegrist, 2000) oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Kivimäki et al., 2002).

Die hier berichteten theoretischen Modelle und Forschungsergebnisse zeigen, dass es wichtig ist, mehrere Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen zu erfassen. Darüber hinaus gilt es, deren Zusammenspiel zu berücksichtigen. Deshalb wurde für diese Studie der «Job-Stress-Index» entwickelt.

3.2.1.4 Job-Stress-Index – Berechnung

Die arbeitswissenschaftliche Forschung hat wiederholt gezeigt, dass hohe Arbeitsstressoren mit negativen Konsequenzen für Gesundheit, Wohlbefinden, Einstellungen und Leistung verbunden sind. Ausserdem zeigte sich eine positive Wirkung von Ressourcen, während eine zu tiefe Ausprägung von Ressourcen eine negative Wirkung hat (zusammenfassend vgl. Sonntag & Frese, 2013; Zapf & Semmer, 2004). Nicht nur das Ausmass an Stressoren und Ressourcen, sondern auch deren Zusammenspiel ist also von prädiktiver Bedeutung. Um das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen zu berücksichtigen, wurde die Kennzahl Job-Stress-Index entwickelt⁴.

Zur Berechnung wurde wie folgt vorgegangen: Die Fragen zu den einzelnen Indikatoren von Arbeitsstressoren und -ressourcen wurden jeweils zu einer Skala verrechnet (Mittelwert) und zur Vereinheitlichung auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation siehe Kapitel 8.3). 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 Stressoren- bzw. Ressourcenmittelwert der Stichprobe vom individuellen Wert subtrahiert. Dadurch beträgt der neue Mittelwert null. Ein Wert über null entspricht mehr Stressoren als dem durchschnittlichen Niveau in unserer Stichprobe. Ein Wert unter null bedeutet weniger Stressoren als durchschnittlich in der Stichprobe beobachtet. Das gleiche gilt für Ressourcen. Somit wurden die individuell berichte-

³ Das bedeutet, die beiden Modelle erfassen nicht die gleichen Aspekte der Arbeit. Somit liefern sie zusätzliche Informationen bei der Erklärung der Gesundheit und des Wohlbefindens durch die Arbeitsbedingungen.

⁴ Im ERI-Modell wird ein ähnlicher Index verwendet. Er beruht auf dem Quotienten von Anforderungen und Belohnungen. Unser Index hingegen beruht auf deren Differenz.

ten Stressoren ebenso wie die individuell berichteten Ressourcen relativ zum Mittelwert der Stichprobe gesetzt. Im vierten Schritt wurden dann die zentrierten Ressourcen von den zentrierten Stressoren subtrahiert (Stressoren minus Ressourcen). Damit drückt ein höherer Job-Stress-Index-Wert ein relativ ungünstigeres Verhältnis von Stressoren und Ressourcen aus.

Ein paar 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 entgegen.

Um negative Werte zu vermeiden, wurde der Index anschliessend auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert; der «Originalwert» von 0 (relative Stressoren und relative Ressourcen sind gleich) entspräche dann dem Wert 50. 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. Wird innerhalb dieses Berichts von Job-Stress gesprochen, so ist dieser Job-Stress-Index gemeint.

3.2.2 Erschöpfungsrate

Um die aktuelle Situation in Bezug auf die psychische Gesundheit von erwerbstätigen Personen in der Schweiz zu erfassen, wurde die Kennzahl Erschöpfungsrate erstellt. Erschöpfung beinhaltet das Ge-

fühl 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 ist ein guter Prädiktor für unterschiedliche negative gesundheitliche Konsequenzen (einschliesslich Mortalität), unabhängig von Alter, Geschlecht oder geografischer Lokalität (Avlund, 2010).

Ungenügende Erholung, die zu Ermüdung und Erschöpfung führt, wird als erklärender Mechanismus zwischen akuten Stressreaktionen und chronischen Krankheiten gesehen (Geurts & Sonnentag, 2006). Kurzfristige negative Wirkungen von Arbeitsstressoren sind meist gut zu ertragen, solange adäquate Erholungsmöglichkeiten vorhanden sind. Findet keine vollständige Erholung statt, können Stressreaktionen chronisch werden und Gesundheit und Wohlbefinden beeinträchtigen (Meijman & Mulder, 1998; Zapf & Semmer, 2004). Vitale Erschöpfung (Vital Exhaustion) kann eine langfristige Konsequenz von chronischem Stress sein und ist durch eine übermässige Erschöpfung und Müdigkeit, den Verlust von physischer und mentaler Energie, erhöhte Irritation und das Gefühl der Entmutigung charakterisiert (Kudielka, Bellingrath & Hellhammer, 2006). In epidemiologischen Studien in unterschiedlichen Ländern wurde wiederholt gezeigt, dass vitale Erschöpfung das Risiko für Herzinfarkt signifikant erhöht (für eine Übersicht siehe Appels, 2004; Kop, Appels, De Leon, de Swart & Bär, 1994).

Erschöpfung wird auch als zentrale und offensichtlichs-te Manifestation der drei Dimensionen des Burnout-Syndroms betrachtet (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001). Die anderen beiden Dimensionen sind Zynismus (gleichgültige und distanzierte Einstellung zur Arbeit) und reduzierte Leistungsfähigkeit. Heute geht man davon aus, dass Zynismus und reduzierte Leistungsfähigkeit eine Folge von Erschöpfung sind (Maslach et al., 2001). Erschöpfung ist aufgrund ihrer prominenten Rolle am besten untersucht (z. B. Demerouti, Bakker & Bulters, 2004; Lee & Ashforth, 1996). Eine Meta-Analyse zeigte auch, dass Erschöpfung enger mit Arbeitsbelastung und Arbeitsressourcen zusammenhängt als die anderen beiden Dimensionen von Burnout (Lee & Ashforth, 1996).

Damit ist die Erschöpfung ein wichtiges Bindeglied zwischen Belastung und gesundheitlichen Folgen und ein zentraler Bestandteil von wichtigen Syndromen wie Vital Exhaustion und Burnout. Aus diesen Gründen wurde Erschöpfung als zweite Kennzahl gewählt.

3.2.2.1 Erschöpfungsrate – Berechnung

Um Erschöpfung zu messen, wurde das Instrument von Demerouti und Kollegen verwendet (2001). Wie bereits bei den Stressoren und Ressourcen beschrieben, handelt es sich auch hier um ein international etabliertes und auf Reliabilität und Validität geprüfetes Instrument (psychometrisch validiert).

Zunächst wurde durch Berechnung des Mittelwerts aus den acht Items die Skala für die Erschöpfung gebildet. Diese Skala wurde dann auf Werte von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation im Kapitel 8.3), wobei 0 der niedrigste und 100 der höchste erreichbare Wert ist.

Die Erschöpfungsrate soll den prozentualen Anteil der erwerbstätigen Personen widerspiegeln, die hohe Erschöpfungswerte zeigten. Dafür wurde die Erschöpfungsskala in vier Gruppen eingeteilt: nicht erschöpft, leicht erschöpft, ziemlich erschöpft und sehr erschöpft. Für den Cut-off zwischen «nicht erschöpft» und «erschöpft» haben wir uns einerseits an der in der Literatur gängigen Praxis, andererseits an inhaltlichen Überlegungen orientiert (Peterson et al., 2008; Schaufeli, Bakker, Hoogduin, Schaap & Kladler, 2001). Die Forschergruppe aus Holland, die auch 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). Wir folgten dieser Klassifikation für nicht Erschöpfte: Erwerbstätige, die auf der Originalskala einen Wert unter 2.25 erzielten, wurden als nicht erschöpft eingestuft. Diese Personen gaben auf die Erschöpfungsfragen die Antworten «sehr unzutreffend» oder «eher unzutreffend». Im Mittel antworteten sie lediglich auf 9% der Fragen zustimmend. Die Gruppe, die als leicht

erschöpft klassifiziert wurde, stimmte im Durchschnitt 36% der Fragen zu (eher zutreffend, völlig zutreffend). Die dritte Gruppe, «ziemlich erschöpft», 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 zustimmend.

Für die Erschöpfungsrate werden die beiden Gruppen «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» zusammengefasst und als «erschöpft» bezeichnet. Für die Analyse der Zusammenhänge zwischen Erschöpfung und Job-Stress-Index wie auch der anderen Gesundheitsindikatoren und Einstellungen gegenüber der Arbeit werden alle vier Gruppen berücksichtigt. Diese Analysen dienen zudem der Validierung der Klassifikation in die vier beschriebenen Gruppen.

3.2.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Stress am Arbeitsplatz hat nicht nur negative Auswirkungen auf die psychische und die physische Gesundheit der Arbeitnehmer, sondern führt auch zu direkten medizinischen Kosten im Falle einer Behandlung der Betroffenen und zu Produktionsverlusten⁵.

Diese Produktionsverluste können aus unterschiedlichen Gründen entstehen:

- temporäre krankheitsbedingte Abwesenheit vom Arbeitsplatz
- reduzierte Produktivität bei der Arbeit
- unerwünscht hohe Fluktuation der Arbeitnehmer
- gesundheitsbedingte Reduktion des Arbeitspensums
- frühzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben aufgrund von Krankheit oder frühzeitigem Tod

Während nur die ersten drei dieser Ursachen von Produktionsverlusten die Unternehmen direkt betreffen, gehen in allen Fällen volkswirtschaftliche Ressourcen verloren, die nicht mehr zur Erzeugung von Waren und Dienstleistungen zur Verfügung stehen.

⁵ Im vorliegenden Bericht werden die Begriffe Produktivitätsverlust und Produktionsverlust unterschieden. Im Zusammenhang mit reduzierter Arbeitsproduktivität wird der Begriff Produktivitätsverlust und im Zusammenhang mit krankheitsbedingter Abwesenheit und mit dem gesamten gesundheitsbedingten Verlust der Begriff Produktionsverlust benutzt.

Die Berechnung von Produktionsverlusten ist typischer Bestandteil von gesundheitsökonomischen Evaluationen der gesellschaftlichen Kosten einzelner Krankheiten oder Risikofaktoren (Drummond, Sculpher, Torrance, O'Brien & Stoddart, 2005; Schöffski & Graf von der Schulenburg, 2008). Zudem liegt eine Reihe von Studien zu den gesamten gesundheitsbedingten Kosten oder Produktionsverlusten vor. So schätzt beispielsweise eine Studie aus England den jährlichen Produktionsverlust aufgrund von krankheitsbedingten Fehlzeiten und reduzierter Arbeitsleistung auf £ 807 pro Arbeitnehmer (Cooper & Dewe, 2008). Dazu, welche Rolle dabei der arbeitsbedingte Stress spielt, gibt es jedoch kaum Evidenz. Das Ziel dieses Kapitels ist es, die gesundheitsbedingten Produktionsverluste zu schätzen, die auf Stress am Arbeitsplatz zurückzuführen sind. Genauer gesagt geht es darum, herauszufinden, wie gross das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index ist, wenn es mittels bestimmter Massnahmen möglich wäre, für alle Erwerbstätigen ein zumindest ausgeglichenes Verhältnis von Ressourcen und Stressoren (ausgedrückt durch den Job-Stress-Index) zu schaffen.

Dabei konzentrieren wir uns im vorliegenden Bericht ausschliesslich auf zwei Ursachen gesundheitsbedingter Produktionsverluste, nämlich auf den temporären Arbeitsausfall aufgrund von Krankheit und auf die gesundheitsbedingte Verringerung der Produktivität am Arbeitsplatz. Nicht berücksichtigt werden Produktionsverluste aufgrund hoher Personalfuktuation, gesundheitsbedingter Reduktion des Arbeitspensums und frühzeitigen Ausscheidens aus dem Erwerbsleben. Die so berechneten Produktionsverluste stellen also nur die untere Grenze der gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverluste dar.

3.2.3.1 Gesundheitsbedingte Produktionsverluste – Messung und Berechnung

Die Erfassung der krankheitsbedingten Abwesenheit und der verringerten Arbeitsproduktivität erfolgte

mithilfe des «Work Productivity and Activity Impairment (WPAI)»-Fragebogens⁶. Dies ist ein standardisierter, von der medizinischen Fachgemeinschaft und den Kostenträgern weithin akzeptierter Fragebogen, der es ermöglicht, die Produktivitätseinbusen durch Krankheiten prozentual zu beziffern. Weil er ursprünglich zur Erfassung einzelner Krankheiten konzipiert wurde, haben wir die Fragen für unseren Zweck leicht angepasst, sodass sie es ermöglichen, die Auswirkungen der allgemeinen Gesundheit zu erfassen. Der WPAI-Fragebogen wird oft eingesetzt und ist psychometrisch validiert. Die Test-Retest-Reliabilität (Prasad, Wahlqvist, Shikhar & Shih, 2004), die konvergente Validität (Badura & Steinke, 2011; Reilly, Zbrozek & Dukes, 1993; Wahlqvist, Carlsson, Stålhammar & Wiklund, 2002), die Sensitivität (inwieweit die Fragen über die Zeit stattfindende Veränderungen erfassen) und die Praktikabilität wurden in mehreren Studien als gut bis sehr gut bewertet (Badura & Steinke, 2011)⁷.

Die Berechnung der beiden Produktivitätskomponenten wurde wie folgt vorgenommen:

Die prozentual verpasste Arbeitszeit basiert auf zwei Fragen. Die erste Frage betrifft die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, die zweite Frage die Anzahl der durch Krankheit bedingten Fehlstunden. Für beide Fragen dienen die letzten sieben Tage als Referenzzeitraum. Teilt man die Anzahl verpasster Arbeitsstunden durch die Summe aus geleisteten und verpassten Stunden, erhält man den prozentualen Arbeitsausfall.

Die zweite Produktivitätskomponente, die prozentual verringerte Arbeitsproduktivität, basiert auf folgender Frage, bei der Erwerbstätige gebeten werden, eine subjektive Einschätzung ihrer Leistungsproduktivität abzugeben:

«Wie stark (auf einer Skala von 0 bis 10) 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

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

nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten. 0 heisst, gesundheitliche Probleme hatten keine Auswirkung auf die Arbeit, 10 bedeutet, sie haben Sie vollständig am Arbeiten gehindert.»

Die prozentual verringerte Arbeitsproduktivität wird berechnet, indem der Anteil an geleisteter Arbeitszeit (100 minus die prozentual verpasste Arbeitszeit) mit der subjektiven Einschätzung der Produktivität (Grad der Einschränkung geteilt durch 10) multipliziert wird⁸.

Die Summe aus prozentualer Abwesenheit und prozentual reduzierter Arbeitsproduktivität ergibt den gesamten prozentualen gesundheitsbedingten Produktivitätsverlust. Multipliziert mit den individuellen jährlichen Löhnen und hochgerechnet auf die Schweiz, erhält man den absoluten Produktionsverlust, welcher den Unternehmen aufgrund von krankheitsbedingter Abwesenheit und verringerter Arbeitsproduktivität entsteht.

3.2.3.2 Ökonomisches Potenzial – methodische Vorgehensweise

Die Berechnung des ökonomischen Potenzials von Verbesserungen im Job-Stress-Index erfolgt in drei Schritten:

- Im ersten Schritt wird gemäss obiger Definition der gesundheitsbedingte Produktionsverlust berechnet.
- Im zweiten Schritt wird ermittelt, wie gross die Verbesserungspotenziale von ungünstigen Job-Stress-Indizes sind. Dabei werden drei verschiedene Szenarien formuliert, die sich darin unterscheiden, wo die angenommene Grenze zwischen günstigen und ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen verläuft.
- Im dritten und letzten Schritt wird, ausgehend vom gesundheitsbedingten Produktionsverlust und den Verbesserungspotenzialen im Job-Stress-Index, das ökonomische Potenzial der Verbesserung von ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen für alle drei Szenarien geschätzt. Eine detaillierte Beschreibung der Schätzmethode ist in Kapitel 5.4 sowie im Anhang zu finden.

Das geschätzte ökonomische Potenzial wird in CHF pro Jahr ausgewiesen. Die Resultate werden sowohl insgesamt für die Schweizer Erwerbsbevölkerung als auch für einzelne demografische und sozioökonomische Gruppen präsentiert.

⁸ Prozentual verringerte Arbeitsproduktivität = (100 – prozentual verpasste Arbeitszeit) * (subjektive Einschätzung des Grades der Einschränkung geteilt durch 10)

4 Datenerhebung und Methode

4.1 Studiendesign und Datenerhebung

Im Rahmen des Projektes SWiNG (Stressmanagement – Wirkung und Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung⁹) hat Gesundheitsförderung Schweiz während drei Jahren (2008 bis 2010) gemeinsam mit dem Institut für Arbeitsmedizin (ifa) und dem Psychologischen Institut der Universität Bern das Befragungsinstrument S-Tool entwickelt und erprobt. Das S-Tool ist ein Online-Instrument zur Erhebung von Stressoren, Ressourcen und Befinden bei Mitarbeitenden. Der Fragebogen von S-Tool wurde bisher in der Schweiz über 15000-mal ausgefüllt (manche Mitarbeitenden nahmen mehrmals teil) und bildet die Basis der vorliegenden Erhebung.

Die vorliegende Umfrage wurde online durchgeführt, da die erwerbstätige Bevölkerung auf diese Weise gut erreicht werden kann. Befragt wurden Teilnehmer des LINK Internet-Panels im Zeitraum vom 5. bis 27. Februar 2014. Das LINK Internet-Panel – mit momentan mehr als 130000 aktiven Teilnehmern das grösste Online-Panel der Schweiz – ist repräsentativ für die Schweizer Internetpopulation, das heisst für Personen, die mindestens einmal pro Woche für private Zwecke im Internet sind. Momentan sind etwa 85% der 15- bis 74-jährigen Schweizer Bevölkerung über das Internet erreichbar, sodass eine gute Repräsentativität der erwerbstätigen Bevölkerung in der Schweiz gewährleistet ist.

Die LINK Internet-Panelisten wurden vom LINK Institut per E-Mail zur Teilnahme eingeladen, nach Alter, Geschlecht, Berufstätigkeit und Branche gescreent und auf das S-Tool von Gesundheitsförderung Schweiz weitergeleitet. Am Ende der Befragung wurden die Panelisten zur Incentivierung¹⁰ wieder zu LINK zurückgeleitet.

4.2 Stichprobe und Stichprobenziehung

Die Grundgesamtheit für die Stichprobe besteht aus Erwerbstätigen aus der deutsch-, französisch- und italienischsprachigen Schweiz, die mindestens einmal pro Woche zu privaten Zwecken im Internet sind. Zur Zielgruppe für diese Studie gehören Voll- und Teilzeit-Erwerbstätige (inkl. Personen in der Berufsunterlehre), jedoch keine Personen, die sich ausschliesslich in Ausbildung befinden.

Die Stichprobe wurde entlang repräsentativer Vorgaben des Bundesamts für Statistik (BFS) (zum Zeitpunkt der Studie aktuellste verfügbare Daten: Jahresdurchschnittswerte 2012) interlocked quotiert¹¹: Die Branchen gemäss der NOGA-Klassifikation (Nomenclature Générale des Activités économiques) von 2008 wurden in fünf Gruppen¹² unterteilt; ferner wurden drei Alters-¹³, zwei Geschlechts- und drei Sprachregion¹⁴-Gruppen gebildet. Daraus ergaben sich 90 Quotenzellen.

⁹ Weitere Informationen zu SWiNG unter www.gesundheitsfoerderung.ch/swing.

¹⁰ Die Teilnehmer bei LINK Online-Befragungen 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 2 Schweizer Franken.

¹¹ «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, z. B. 46% Männer unter den über 30-Jährigen.

¹² 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

¹³ Zusammenfassung Alter: 15–24 Jahre; 25–39 Jahre; 40 Jahre und älter

¹⁴ Sprachregionen: Deutschschweiz, Westschweiz, Tessin

4.3 Rücklauf und Datenbereinigung

Insgesamt wurden 13103 Einladungen per E-Mail versandt. 4561 Teilnehmende begannen mit der Umfrage. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 35%. Mit 3758 Befragten, welche den Fragebogen komplett ausgefüllt haben, liegt die Beendigungsquote bei 82%.

Bei der Datenbereinigung wurden durch sogenannte Timing- und Pattern-Analysen¹⁵ 59 Fälle ausgeschlossen. Somit verblieben 3699 gültige Datensätze.

4.4 Gewichtung der Daten

Um den Ergebnissen Repräsentativität zu verleihen, wurden Gewichte für die Auswertungen berechnet. Diese Gewichte korrigieren die Verhältnisse zwischen den Altersgruppen, den Geschlechtern, den Branchen gemäss den Vorgaben des BFS sowie den Grossregionen gemäss der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) (abhängig vom Wohnort) (BFS, 2014).

Wegen fehlender Angaben zu Variablen, die zur Gewichtung verwendet wurden, wurden weitere 261 Personen ausgeschlossen (219 Personen, weil sie in Bezug auf die Branche mit «weiss nicht/keine Angabe» antworteten, und 42 Personen, weil sie angaben, älter als 65 Jahre zu sein). Die Stichprobe umfasste schliesslich 3483 Personen.

Die Sollvorgaben für die Gewichtung stammen vom BFS und beinhalten Jahresdurchschnittswerte von 2012 (BFS, 2014). 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

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 Randsummengewichtung¹⁶ bestimmt und umfasst alle vier genannten Gewichtungskriterien. Aufgrund der detaillierten Sollvorgaben der Gewichtung (insgesamt 112 Zellen) gab es vereinzelte 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.

4.5 Fragebogen

Basis des Fragebogens bildet das bereits bestehende S-Tool light, welches für diese Erhebung durch weitere Fragen zur Gesundheit, Kündigungsabsicht und zum ökonomischen Potenzial sowie durch von LINK gestellte Screening-Fragen ergänzt wurde.

Der Fragebogen befindet sich im Anhang C. 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 von möglichen Messfehlern betroffen. Eine Quelle für Messfehler in Selbstberichten sind beispielsweise soziale Erwünschtheit oder Verfälschungstendenzen – das heisst, Personen versuchen, sich bezüglich erwünschter kultureller und sozialer Normen positiver darzustellen. Bestimmte Faktoren begünstigen solche Tendenzen, wie z. B. der Kontext (man neigt eher dazu, sozial erwünschte Antworten in einer Personalselektionssituation zu geben als in einem Forschungskontext) oder wenn es

¹⁵ Kriterien für Timing- und Pattern-Analysen: zu schnelle Beantwortung des Fragebogens (Gesamtdauer der Befragung weniger als 10 Min., Dauer Seite 2: weniger als 17 Sekunden, Dauer Seite 3: weniger als 47 Sekunden usw.) oder auffälliges Antwortmuster (Antworten extrem links und extrem rechts).

¹⁶ 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 zigmal und versucht, die Sollvorgaben möglichst optimal zu erreichen.

klare soziale Normen in Bezug auf das erfasste Konstrukt gibt (Chan, 2009). Die Forschung zeigt, dass bei Selbstberichten einige problematische Punkte vorhanden sein können, dass die Effekte von sozialer Erwünschtheit aber relativ gering ausfallen (insbesondere im organisationalen Kontext) und dass Selbstberichte oft nicht anfälliger für Verzerrung (Bias) sind als Fremdberichte oder objektive Daten. Zudem sind Selbstberichte für Konstrukte, welche implizit eine Selbstwahrnehmung beinhalten, wie beispielsweise Arbeitszufriedenheit, Wohlbefinden, soziale Unterstützung oder Stressempfinden, die Methode erster Wahl, da solche Konstrukte anders schwer messbar sind. Ein Selbstbericht ist also notwendig, um diese erfassen zu können (Chan, 2009; Spector, 2006).

4.6 Analyse und Bericht

Die Analysen und Berechnungen übernahmen die Universität Bern (Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie) und die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Institut für Gesundheitsökonomie).

4.7 Zusammensetzung der Stichprobe

Nachfolgend wird die Zusammensetzung der verwendeten Stichprobe (N=3483) von Schweizer Erwerbstätigen ab 15 Jahren detaillierter in Bezug auf soziodemografische und organisationsbezogene Merkmale dargestellt (Tabelle 1). Die Tabelle zeigt sowohl die ungewichteten wie auch die nach Geschlecht, Alter, Branche und Grossregion gewichteten Häufigkeiten und Prozentanteile.

Tabelle 1: Verteilung der Stichprobe nach demografischen und organisationsbezogenen Angaben, für ungewichtete und gewichtete Daten

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Geschlecht	Weiblich	1844	53.6	1857	54.0
	Männlich	1594	46.4	1581	46.0
Ausbildung	Primarschule	22	0.6	21	0.6
	Realschule/Sekundarschule	106	3.1	101	3.0
	Lehrabschluss	1447	42.1	1458	42.4
	Matura/Berufsmatura	484	14.1	450	13.1
	Universität/Fachhochschule	1080	31.4	1115	32.4
	Anderer Abschluss	299	8.7	293	8.5
Alter	15-24 Jahre	314	9.1	366	10.6
	25-39 Jahre	1057	30.7	1069	31.1
	40-54 Jahre	1444	42.0	1387	40.4
	55-65 Jahre	623	18.1	616	17.9
Zivilstand	Ledig, ohne Partnerschaft	807	23.5	821	23.9
	Ledig, mit Partnerschaft	828	24.1	876	25.5
	Verheiratet (inkl. registrierte Partnerschaft)	1803	52.4	1741	50.6
Sprache	Deutsch	2227	64.8	2464	71.7
	Französisch	699	20.3	808	23.5
	Italienisch	512	14.9	166	4.8

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Sprachregion	Deutschsprachig	2236	65.0	2490	72.4
	Französischsprachig	686	20.0	798	23.2
	Italienischsprachig	516	15.0	150	4.4
Grossregion	Région lémanique	498	14.5	595	17.3
	Espace Mittelland	727	21.1	774	22.5
	Nordwestschweiz	414	12.0	470	13.7
	Zürich	522	15.2	629	18.3
	Ostschweiz	433	12.6	498	14.5
	Zentralschweiz	344	10.0	344	10.0
	Ticino	500	14.5	128	3.7
Berufliche Stellung	Firmeninhabende und freie Berufe	154	4.5	132	3.8
	Selbstständige (Handwerk/Gewerbe/Handel)	248	7.2	239	7.0
	Leitende Angestellte/Beamte	1119	32.5	1082	31.5
	Übrige Angestellte/Beamte/Vertreter/-innen	1259	36.6	1280	37.2
	Facharbeiter/-innen mit Lehre	545	15.9	583	16.9
	Ungelernte/angelernete Arbeiter/-innen	76	2.2	81	2.4
	Lernende/Auszubildende (Berufslehre)	37	1.1	41	1.2
Branche	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	136	4.0	111	3.2
	Verarbeitendes Gewerbe/Energieversorgung	340	9.9	505	14.7
	Baugewerbe	374	10.9	223	6.5
	Handel, Reparaturgewerbe	465	13.5	477	13.9
	Verkehr und Lagerei	187	5.4	150	4.4
	Gastgewerbe, Gastronomie	151	4.4	138	4.0
	Information und Kommunikation	223	6.5	116	3.4
	Kredit- und Versicherungsgewerbe	219	6.4	207	6.0
	Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	131	3.8	143	4.2
	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	195	5.7	266	7.7
	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	279	8.1	180	5.2
	Erziehung und Unterricht	227	6.6	245	7.1
	Gesundheits- und Sozialwesen	408	11.9	471	13.7
	Kunst, Unterhalt, Berufe in privaten Haushalten, sonstige Dienstleistungen	103	3.0	207	6.0
	Schichtarbeit	Ja	705	20.5	699
Nein		2733	79.5	2739	79.7
Führungsfunktion	Ja	1444	42.0	1383	40.2
	Nein	1994	58.0	2055	59.8
Temporäres Arbeitsverhältnis	Ja	162	4.7	158	4.6
	Nein	3276	95.3	3280	95.4
Haben Sie einen Vorgesetzten?	Ja	3028	88.1	3049	88.7
	Nein	410	11.9	389	11.3

5 Ergebnisse

5.1 Job-Stress-Index

Um den Job-Stress-Index zu berechnen, wurde für jede Person der Mittelwert der Stressoren und Ressourcen gebildet und anschliessend für Stressoren und Ressourcen der Gesamtstichproben-Mittelwert subtrahiert (Zentrierung). Danach wurde die Differenz (Stressoren minus Ressourcen) berechnet (genaue Angaben zur Berechnung finden sich im Kapitel 8.1). Zur Vereinfachung wurde der Index auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert (Formel dazu im Kapitel 8.3). Ein höherer Wert im Job-Stress-Index bedeutet ungünstigere Arbeitsbedingungen in dem Sinne, dass relativ zum Stichprobenniveau mehr Stressoren als Ressourcen berichtet werden. Wird innerhalb dieses Berichts von mehr Job-Stress gesprochen, so ist gemeint, dass Personen eine höhere Ausprägung in Bezug auf die Variable Job-Stress-Index berichteten.

Sofern nicht anders vermerkt, wurden alle im Folgenden berichteten Ergebnisse (Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial) mit nach Geschlecht, Alter, Branche und Grossregion gewichteten Daten berechnet.

5.1.1 Job-Stress-Index für die Schweiz

Auf einer Skala von 0 bis 100 berichteten die Erwerbstätigen in der Schweiz einen mittleren Job-Stress-Index von 50.03 (vgl. Tabelle 2).

Abbildung 1 zeigt, dass Extremwerte des Job-Stress-Index nicht vorkamen. Das heisst, es gab keine Erwerbstätigen, die über keine Ressourcen bei gleichzeitig sehr hohen Stressoren (Job-Stress-Index gleich 100) berichteten, ebenso wie es keine Erwerbstätigen mit sehr tiefen Stressoren und gleichzeitig sehr hohen Ressourcen (Job-Stress-Index gleich 0) gab. Abbildung 1 zeigt auch, dass viele Erwerbstätige über in etwa gleich viele Ressourcen wie Stressoren berichteten (Werte um 50), dass aber auch einige Erwerbstätige mehr Stressoren als Ressourcen angaben.

Abbildung 1: Verteilung des Job-Stress-Index für Erwerbstätige in der Schweiz

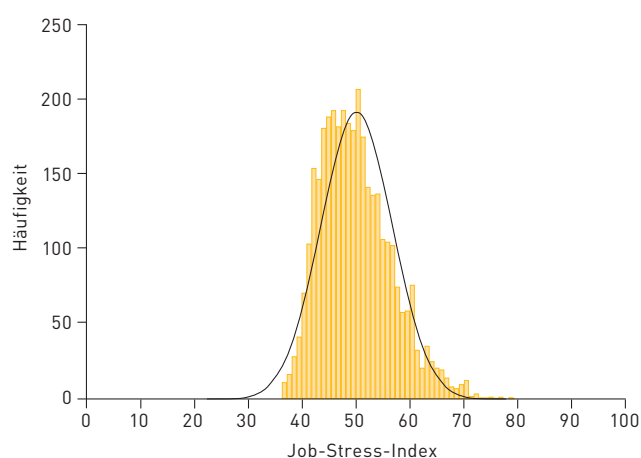


Tabelle 2: Deskriptive Ergebnisse für Job-Stress-Index für die Schweiz

	N ¹⁷	Mittelwert	Standardabweichung	Min. ¹⁸	Max. ¹⁹
Job-Stress-Index (Schweiz)	3438	50.03	6.54	36.45	78.63

¹⁷ N: Anzahl Personen

¹⁸ Beobachtetes Minimum

¹⁹ Beobachtetes Maximum

Um eine bessere Veranschaulichung des Job-Stress-Index zu erhalten, wurde berechnet, in welchem Bereich des Job-Stress-Index signifikant²⁰ weniger Stressoren als Ressourcen bzw. gleich viele Stressoren wie Ressourcen bestehen und ab wann statistisch bedeutsam²¹ mehr Stressoren als Ressourcen berichtet werden (Berechnung der kritischen Differenz siehe Kapitel 8.2). Hieraus ergab sich die in Tabelle 3 dargestellte Einteilung. Demzufolge berichteten Erwerbstätige in der Schweiz im Mittel über gleich viele Ressourcen wie Belastungen am Arbeitsplatz.

Der Job-Stress-Index wurde basierend auf der kritischen Differenz (siehe Kapitel 8.2) weiter in fünf Gruppen unterteilt (siehe Tabelle 4). Dabei entspricht die Gruppe «Gleich viele Stressoren wie Ressourcen»

aus Tabelle 3 der Gruppe «Stress =». Die beiden Gruppen, die signifikant mehr Stressoren oder mehr Ressourcen berichteten, wurden – einem üblichen wissenschaftlichen Vorgehen folgend – anhand der mittleren Unterschiede (Standardabweichung) nochmals unterteilt. Es zeigte sich, dass nur sehr wenige Personen über deutlich mehr Ressourcen als Stressoren berichteten (Stress --) und dass 6.7% angaben, dass es an ihrem Arbeitsplatz sehr viel mehr Stressoren als Ressourcen gibt (Stress ++). Nachfolgend wird der Job-Stress-Index nach Grossregion, Sprachregion, Branche und soziodemografischen wie auch berufsbezogenen Angaben näher betrachtet und auf Unterschiede geprüft. Die Analysen beruhen auf dem Job-Stress-Index als kontinuierliche Variable (Variable von 0 bis 100).

Tabelle 3: Bedeutung Job-Stress-Index

	Range Job-Stress-Index	Prozent Erwerbstätige
Weniger Stressoren als Ressourcen	0–45.879	29.8
Gleich viele Stressoren wie Ressourcen	45.880–54.122	45.4
Mehr Stressoren als Ressourcen	54.123–100.000	24.8

Tabelle 4: Fünf Gruppen des Job-Stress-Index

Gruppe	Beschreibung	Abkürzung	Range	Häufigkeit	Prozent
Stressoren << Ressourcen	Mittlerer JSI – 2 SD ²²	Stress --	1.000–39.334	67	1.9
Stressoren < Ressourcen	Mittlerer JSI – 1 SD	Stress –	39.335–45.879	959	27.9
Stressoren = Ressourcen	Mittlerer JSI	Stress =	45.880–54.122	1561	45.4
Stressoren > Ressourcen	Mittlerer JSI + 1 SD	Stress +	54.123–60.667	621	18.1
Stressoren >> Ressourcen	Mittlerer JSI + 2 SD	Stress ++	60.668–100.000	230	6.7

²⁰ Signifikant bedeutet, dass die gefundenen Unterschiede grösser als der Messfehler sind.

²¹ Unter Berücksichtigung der bei der Erfassung von Stressoren und Ressourcen immer vorhandenen Messungenauigkeit.

²² SD bedeutet Standardabweichung.

5.1.2 Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte

Es wurde geprüft, ob sich der Job-Stress-Index hinsichtlich der soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmale signifikant unterscheidet. Um Mittelwertsunterschiede zu untersuchen, verwendeten wir das Verfahren der Varianzanalyse (ANOVA). Zeigte die ANOVA signifikante Unterschiede (vgl. Tabelle 5), wurde mittels Post-hoc-Tests²³ weiter geprüft, welche soziodemografischen bzw. berufsbezogenen Merkmalsbedingungen sich im Job-Stress-Index signifikant unterscheiden.

Tabelle 5 zeigt, dass insgesamt in Bezug auf fast alle Merkmale Unterschiede im Job-Stress-Index bestehen. Dies bedeutet, dass sich mindestens zwei Ausprägungen der Variablen hinsichtlich des Job-Stress-Index signifikant voneinander unterscheiden. Die vorliegende Stichprobe ist gross, was die Wahrscheinlichkeit, einen statistisch signifikanten Effekt zu finden (selbst wenn dieser klein ist), erhöht. Die Effektgrösse²⁴ (Partial Eta Squared) zeigte aber auch, dass diese Unterschiede relativ klein sind. Nachfol-

gend werden diese Unterschiede genauer beleuchtet. Ebenfalls geprüft wurden Interaktionseffekte, beispielsweise ob Männer in gewissen Branchen einen besonders hohen oder tiefen Job-Stress berichten (Geschlecht * Branche). Die Ergebnisse dazu finden sich in Tabelle 39 im Kapitel 9.3. Von den getesteten Interaktionen waren lediglich Geschlecht * Grossregion und Geschlecht * Beschäftigungsgrad signifikant.

Die Tabelle 5 fasst die Freiheitsgrade und F-Werte der separat gerechneten ANOVAs zusammen. Eine ANOVA, die alle Merkmale gleichzeitig in das Modell einbezieht, zeigt keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf Grossregion, Sprachregion und Ausbildung. Das heisst, unter Kontrolle der anderen Merkmale zeigen sich in Bezug auf diese drei Merkmale insgesamt keine Unterschiede im Job-Stress-Index.

Im Folgenden wurden Post-hoc-Tests für Merkmale gerechnet, die in Tabelle 5 signifikante F-Werte zeigten. Mittels Post-hoc-Tests kann bei Variablen, die mehr als zwei Ausprägungen aufweisen, untersucht werden, welche Gruppen sich voneinander unter-

Tabelle 5: Resultate der ANOVA für Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmalen

	df ²⁵	F-Wert	Signifikanz	Partial Eta Squared
Grossregion ²⁶	6	2.4	*	.004
Sprachregion	2	4.5	*	.011
Branche	13	4.4	***	.016
Geschlecht	1	3.5	.06	.001
Alter	3	47.0	***	.039
Bildungsabschluss	5	3.0	***	.004
Hierarchische Position	1	95.0	***	.027
Beschäftigungsgrad ²⁷	1	16.4	***	.004

Anmerkung : *** $p < .001$; * $p < .05$. Partial Eta Squared ist ein Mass für Effektgrössen und kann wie folgt klassifiziert werden: geringer Effekt: 0–.1, moderater Effekt: .1–.3, mittlerer Effekt: .3–.5, starker Effekt: >.5

²³ Post-hoc-Tests wurden bei kategorialen Variablen mit mehr als zwei Ausprägungen verwendet.

²⁴ Die Effektgrösse ist ein Mass für die Bedeutsamkeit von Unterschieden, das im Gegensatz zur Signifikanz unabhängig von der Stichprobengrösse ist.

²⁵ df = Freiheitsgrade

²⁶ Kein signifikanter Effekt für Grossregion, wenn Daten ungewichtet analysiert werden.

²⁷ Der Beschäftigungsgrad wurde anhand der Angaben der Befragten analog BFS als in Teilzeit erwerbstätig kodiert, wenn Befragte angaben, weniger als 90% zu arbeiten (z. B. BFS, 2012).

scheiden. Es kann vorkommen, dass insgesamt ein signifikanter Unterschied festgestellt wird (signifikanter F-Wert in Tabelle 5), dass sich bei näherer Betrachtung aber keine der Gruppen signifikant unterscheidet.

5.1.2.1 Job-Stress-Index nach Grossregion und Sprachregion

Der Job-Stress-Index wurde auf allfällige Mittelwertsunterschiede zwischen den sieben Grossregionen geprüft. Die Post-hoc-Tests zeigten, dass keine Grossregion sich in der mittleren Ausprägung des Job-Stress-Index signifikant von einer anderen unterscheidet (siehe Tabelle 37). Bei den Sprachregionen zeigte sich hingegen ein kleiner Unterschied zwischen der deutschsprachigen und der französischsprachigen Schweiz: Personen aus der französischsprachigen Schweiz berichten im Durchschnitt über mehr Job-Stress als Personen in der deutschsprachigen Schweiz (siehe Tabelle 6). Der Mittelwertsunterschied ist aber relativ gering (deutschsprachige Schweiz: $M^{28} = 49.83$, $SE^{29} = 0.13$; französischsprachige Schweiz: $M = 50.49$, $SE = 0.23$). Die Effektgrösse zeigte ebenfalls, dass diese Unterschiede sehr gering sind (Partial Eta Squared = .03).

5.1.2.2 Job-Stress-Index nach Branchen

Es zeigten sich signifikante Unterschiede im Job-Stress-Index in verschiedenen Branchen, aber keine signifikanten Interaktionen zwischen Branche und Grossregion, Alter oder Geschlecht (vgl. Tabelle 39). Insgesamt erklärt Branche wenig Varianz im Job-Stress-Index, nämlich knapp 2% (vgl. Tabelle 5). Die gefundenen Unterschiede sind zudem sehr klein, das heisst, die Mittelwerte unterscheiden sich nur wenig. Ausserdem unterscheiden sich nur wenige Branchen von anderen. Da die Branchen relativ grob klassifiziert sind (also diverse Berufe mit unterschiedlichen Profilen beinhalten), wird an dieser Stelle auf eine Interpretation verzichtet.

Tabelle 6: Job-Stress-Index nach Sprachregionen

Sprachregion	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. Deutschsprachige Schweiz	2490	49.83	0.13	49.58	50.09	1 < 2 ³⁰
2. Französischsprachige Schweiz	798	50.49	0.23	50.04	50.95	1 > 2
3. Italienischsprachige Schweiz	150	50.91	0.53	49.86	51.96	

²⁸ M bedeutet Mittelwert

²⁹ SE bedeutet Standardfehler (engl. standard error)

³⁰ Lesebeispiel 1 < 2: Der Mittelwert der deutschsprachigen Schweiz von 49.83 im Job-Stress-Index ist signifikant kleiner als der Mittelwert von 50.49 der französischsprachigen Schweiz.

5.1.2.3 Job-Stress-Index nach Geschlecht

Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant im Job-Stress-Index. Es fand sich eine signifikante Interaktion für Geschlecht und Grossregion. Tabelle 7 zeigt, dass die Mittelwerte sich äusserst wenig unterscheiden; allenfalls berichten in der Ostschweiz Männer über leicht höheren Job-Stress als Frauen.

Ausserdem zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und Beschäftigungsgrad (siehe Tabelle 8). Allgemein berichteten Personen, die in Vollzeit erwerbstätig sind, einen etwas höheren Job-Stress-Index ($M=50.6$, $SE=0.14$) als Personen, die Teilzeit arbeiteten ($M=49.22$, $SE=0.20$). Während Frauen und Männer in Vollzeit-Anstellungen relativ ähnliche Job-Stress-Mittelwerte berichteten, zeigten Männer in Teilzeitanstellung einen leicht höheren Job-Stress-Index als die entsprechenden Frauen.

Tabelle 7: Mittelwerte Job-Stress-Index für Interaktion Geschlecht und Grossregion

Grossregion	Geschlecht	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
					Unteres KI	Oberes KI
Région Lémanique	Männer	265	50.62	0.36	49.91	51.34
	Frauen	233	50.49	0.39	49.72	51.26
Espace Mittelland	Männer	409	49.82	0.31	49.21	50.43
	Frauen	318	49.22	0.35	48.52	49.91
Nordwestschweiz	Männer	218	49.76	0.41	48.95	50.57
	Frauen	196	50.43	0.44	49.57	51.29
Zürich	Männer	257	50.05	0.37	49.33	50.77
	Frauen	265	50.21	0.37	49.48	50.94
Ostschweiz	Männer	242	51.17	0.39	50.41	51.94
	Frauen	191	48.79	0.44	47.93	49.65
Zentralschweiz	Männer	188	49.61	0.47	48.69	50.53
	Frauen	156	49.25	0.53	48.22	50.29
Ticino	Männer	265	51.37	0.79	49.82	52.93
	Frauen	235	50.72	0.84	49.07	52.37

Tabelle 8: Job-Stress-Index nach Beschäftigungsgrad und Geschlecht

Beschäftigungsgrad	Geschlecht	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
					Unteres KI	Oberes KI
Vollzeit	Männer	1651	50.21	0.16	49.90	50.52
	Frauen	683	50.35	0.25	49.86	50.83
Teilzeit	Männer	193	50.71	0.44	49.84	51.57
	Frauen	911	49.31	0.21	48.89	49.73

Anmerkung: Mittelwerte kontrolliert für Alter und Ausbildung.

5.1.2.4 Job-Stress-Index nach Alter

Tabelle 9 zeigt, dass sich die vier Alterskategorien signifikant voneinander unterscheiden. Insbesondere jüngere Personen (15–24 Jahre und 25–39 Jahre) berichteten über mehr Job-Stress als ältere Personen. Es zeigte sich aber keine Interaktion zwischen Alter und den anderen Merkmalen (Tabelle 39).

5.1.2.5 Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss

Die bisherige Forschung zeigt, dass Personen mit einem höheren Bildungsabschluss eher Arbeitsstellen mit guten Arbeitsbedingungen erhalten (z. B. für junge Arbeitnehmende Mortimer, Harley & Staff, 2002). Solche Unterschiede lassen sich in unseren Daten nicht feststellen. Die Ergebnisse dieser Befragung zeigten keine signifikanten Unterschiede für Personen mit verschiedenen Bildungsabschlüssen (vgl. Tabelle 38).

5.1.2.6 Job-Stress-Index nach hierarchischer Position

Der Job-Stress variierte auch in Abhängigkeit von der Führungsfunktion: Personen mit Führungsfunktion berichten über signifikant weniger ($M=48.7$, $SE=0.17$, $n=1444$) Job-Stress als Personen, die keine Führungsfunktion innehaben ($M=50.9$, $SE=0.14$, $n=1994$). Weiterführende Analysen zeigten, dass dieser Unterschied nicht am Ausmass der Belastungen liegt, sondern an den Ressourcen. Befragte mit einer Führungsfunktion berichteten signifikant mehr Ressourcen ($M=76.5$, $SE=0.44$) als Befragte ohne Führungsfunktion ($M=68.0$, $SE=0.36$; $F[1.3306]=220.8$; $p<.001$), wohingegen sich das Ausmass der Belastungen nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen unterschied ($F[1.3306]=1.8$; $p>.05$). Insbesondere beim Handlungsspielraum – der Möglichkeit, selbst zu bestimmen, wie und wann Arbeitsaufgaben ausgeführt werden – zeigten sich grosse Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Führungsfunktion³¹.

Tabelle 9: Job-Stress-Index nach Alter

Alter	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. 15–24 Jahre	616	52.14	0.34	51.49	52.80	1 > 2, 3, 4 ³²
2. 25–39 Jahre	1387	51.08	0.20	50.69	51.46	2 < 1; 2 > 3, 4
3. 40–54 Jahre	1069	49.61	0.17	49.27	49.95	3 < 1, 2; 3 > 4 ³³
4. 55–65 Jahre	366	47.92	0.26	47.41	48.42	4 < 1, 2, 3

³¹ Handlungsspielraum mit Führungsfunktion: $M=79.7$, $SE=0.57$; Handlungsspielraum ohne Führungsfunktion: $M=64.56$, $SE=0.46$ ($F[1.3306]=429.8$; $p<.001$). Interessanterweise unterschieden sich Erwerbstätige mit Führungsfunktion nicht signifikant von Erwerbstätigen ohne Führungsfunktion bei der Frage, wie gestresst sie sich fühlen ($F[1.3306]=1.1$; $p>.05$). (Frage: «Wie häufig haben Sie sich in den letzten 12 Monaten gestresst gefühlt?», Antwortmöglichkeiten: 1=nie, 2=manchmal, 3=häufig, 4=sehr häufig)

³² Lesebeispiel: 1 > 2, 3, 4: der Mittelwert der 15- bis 24-Jährigen ist signifikant höher als der Mittelwert der 25- bis 39-, 40- bis 54- und 55- bis 65-Jährigen.

³³ Lesebeispiel: 40- bis 54-Jährige berichten über signifikant weniger Job-Stress als 15- bis 24- und 25- bis 39-Jährige. Sie berichten aber über signifikant mehr Job-Stress als 55- bis 65-Jährige.

5.2 Erschöpfungsrate

Die Erschöpfungsrate basiert auf einem Befragungsinstrument von Demerouti und Kollegen (2001). Dieses Instrument besteht aus acht Fragen (Anhang C). Beispielsweise wurden Teilnehmende gebeten, folgende Aussage zu beurteilen: «Ich habe bei der Arbeit immer häufiger das Gefühl, emotional ausgelaugt zu sein». Die Befragten beantworteten die Items auf einer vierstufigen Skala, von völlig unzutreffend (1), eher unzutreffend (2), eher zutreffend (3) bis völlig zutreffend (4). Um die Erschöpfungsrate zu berechnen, wurde zunächst durch Ermittlung des Mittelwerts aus den acht Items die Skala für die Erschöpfung gebildet. Diese Skala wurde dann auf Werte von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation im Kapitel 8.3) und anschliessend in vier Gruppen kategorisiert. Die Erschöpfungsrate gibt den prozentualen Anteil der Erwerbstätigen in den Kategorien «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» an.

Im Weiteren werden die folgenden Begriffe verwendet: *Erschöpfung* bezieht sich auf die kontinuierliche Erschöpfungsskala, *Erschöpfungsguppen* sind die vier Gruppen der kategorisierten Erschöpfungsskala (nicht erschöpft, leicht erschöpft, ziemlich erschöpft und sehr erschöpft) und die *Erschöpfungsrate* bezeichnet den summierten prozentualen Anteil der Gruppen 3 (ziemlich erschöpft) und 4 (sehr erschöpft).

5.2.1 Erschöpfungsrate für die Schweiz

Auf einer Skala von 0 bis 100 berichteten die erwerbstätigen Befragten eine mittlere Erschöpfung von 35.85 (siehe Tabelle 10). Anders als beim Job-Stress-Index liegt der erwartete Mittelwert für die Erschöpfungsrate nicht bei 50. Da bei der Erschöpfung – wie bei allen gesundheitsbezogenen Fragen – davon ausgegangen werden kann, dass es einer Mehrzahl von Erwerbstätigen gut geht, also die Befragten mehrheitlich nicht erschöpft sind. Abbildung 2 zeigt, dass das gesamte Spektrum der Skala ausgeschöpft wurde und es folglich Personen gibt, die über sehr wenig Erschöpfung berichteten, während andere hohe bis sehr hohe Werte aufwiesen.

Abbildung 2: Verteilung der Erschöpfung für Erwerbstätige in der Schweiz

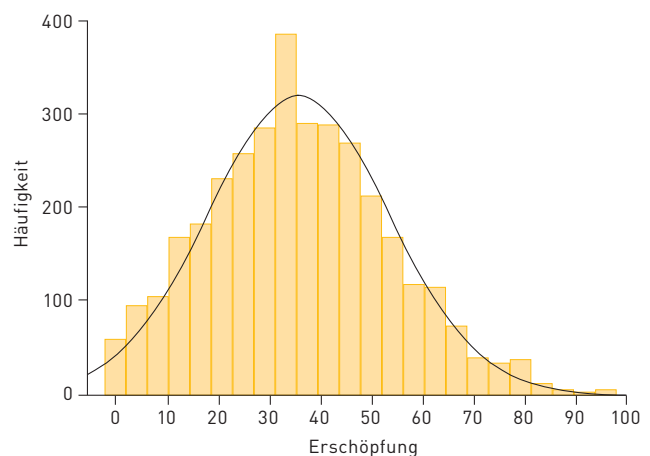


Tabelle 10: Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung in der Schweiz

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Min.	Max.
Erschöpfung (Schweiz)	3438	35.85	17.87	0	100

Die Erschöpfung kann in vier Gruppen eingeteilt werden: Für den Cut-off zwischen «nicht erschöpft» und «erschöpft» haben wir uns einerseits an den in der Literatur gängigen Grenzwerten und andererseits an inhaltlichen Überlegungen orientiert (Peterson et al., 2008; Schaufeli et al., 2001): Personen, die auf der Originalskala von 1 bis 4 einen Mittelwert von bis zu 2.25 erreichten, wurden als nicht erschöpft klassifiziert. Diese Personen antworteten auf die Erschöpfungsfragen mit «sehr unzutreffend» oder «eher unzutreffend». Im Mittel antworteten sie lediglich bei 9% der Fragen zustimmend. Die Gruppe, die als leicht erschöpft klassifiziert wurde, stimmte im Durchschnitt 36% der Fragen zu (eher zutreffend, völlig zutreffend). Die dritte Gruppe, «ziemlich erschöpft», 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 zustimmend (vgl. Tabelle 11).

59.9% der Erwerbstätigen in der Schweiz können als nicht erschöpft klassifiziert werden, 16.1% als leicht erschöpft. Die restlichen 24% verteilen sich auf die beiden Kategorien ziemlich erschöpft (17.9%) und sehr erschöpft (6.1%). Demnach liegt die Erschöpfungsrate bei 24%. Nachfolgend wird die Erschöpfungsrate nach Grossregion, Sprachregion, Branche und soziodemografischen wie auch berufsbezogenen Angaben näher betrachtet und auf Unterschiede geprüft. Die Analysen beruhen auf der kontinuierlichen Erschöpfungsskala (Skala von 0 bis 100).

Tabelle 11: Gruppeneinteilung und Verteilung der vier Erschöpfungsgruppen

Gruppenlabel	Werte auf Originalantwortskala (1–4)	Werte auf transformierter Skala (0–100)	Anzahl	Prozent
Nicht erschöpft	1.00–2.24 ³⁴	0–41.63	2058	59.9
Leicht erschöpft	2.25–2.49	41.64–49.99	556	16.1
Ziemlich erschöpft	2.50–2.99	50.00–66.64	614	17.9
Sehr erschöpft	3.00–4.00	66.65–100.00	209	6.1

³⁴ Die Werte in der Tabelle sind auf zwei Nachkommastellen gerundet. Die Transformation der Cut-off-Werte der Erschöpfungsskala auf eine Skala von 0 bis 100 erfolgte unter Berücksichtigung von vier Nachkommastellen.

5.2.2 Erschöpfung nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte

Auch hier wurde das Verfahren der Varianzanalyse (ANOVA) verwendet, um zu untersuchen, ob sich die Mittelwerte der Erschöpfung nach Grossregion, Sprachregion, Branche, soziodemografischen sowie berufsbezogenen Angaben unterscheiden. Es zeigten sich signifikante Unterschiede hinsichtlich Alter, hierarchischer Position und Beschäftigungsgrad (siehe Tabelle 12). Am Mass für die Effektgrösse (Partial Eta Squared) war auch hier ablesbar, dass die Unterschiede relativ klein sind. Hingegen zeigte die Erschöpfung keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Sprachregionen, verschiedenen Branchen, Frauen und Männern und in Bezug auf den Bildungsabschluss. Wie beim Job-Stress-Index wurden Interaktionen geprüft (Tabelle 40 im Kapitel 9.3.2). Es zeigte sich eine signifikante Interaktion mit Geschlecht * Beschäftigungsgrad (vgl. Tabelle 40). Die Mittelwertsunterschiede und der Interaktionseffekt werden im Folgenden detaillierter beschrieben.

Die Tabelle 12 fasst die Freiheitsgrade und F-Werte der separat gerechneten ANOVAs zusammen. Eine ANOVA, die alle Merkmale gleichzeitig in das Modell einbezieht, zeigte die gleichen Ergebnisse wie in der Tabelle berichtet.

Im Folgenden wurden Post-hoc-Tests für Merkmale gerechnet, die in Tabelle 12 signifikante F-Werte zeigten. Mittels Post-hoc-Tests kann bei Variablen, die mehr als zwei Ausprägungen aufweisen, untersucht werden, welche Gruppen sich voneinander unterscheiden. Es kann vorkommen, dass insgesamt ein signifikanter Unterschied festgestellt wird, dass sich bei näherer Betrachtung aber keine der Gruppen signifikant unterscheidet.

5.2.2.1 Erschöpfung nach Grossregion und Sprachregion

Es fanden sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede in der Erschöpfung in Bezug auf Grossregion und Sprachregion. Ebenfalls wurden keine statistisch bedeutsamen Interaktionen gefunden (Tabelle 40). Deshalb wird hier nicht weiter auf diese Faktoren eingegangen.

5.2.2.2 Erschöpfung nach Branche

Zwischen der Erschöpfung und den einzelnen Branchen zeigten sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede (Tabelle 12). Zudem wurden auch hier keine Interaktionseffekte gefunden (Tabelle 44). Aus diesem Grund wird dieser Aspekt hier nicht weiter beschrieben.

Tabelle 12: Resultate der ANOVA für Erschöpfung und demografische und organisationsbezogene Merkmale

	df	F-Wert	Signifikanz	Partial Eta Squared
Grossregion	6	1.7	.13	.003
Sprachregion	2	0.7	.51	<.001
Branche	13	1.6	.08	.006
Geschlecht	1	2.3	.13	.001
Alter	3	16.0	***	.014
Bildungsabschluss	5	1.4	.24	.002
Hierarchische Position	1	6.5	*	.002
Beschäftigungsgrad	1	8.5	**	.002

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

5.2.2.3 Erschöpfung nach Geschlecht

Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Frauen und Männern in der Erschöpfung. Allerdings fand sich ein Interaktionseffekt mit dem Beschäftigungsgrad. Allgemein zeigte sich, dass Personen, die in Vollzeit erwerbstätig sind, über signifikant höhere Erschöpfung ($M=36.46$, $SE=0.37$, $n=2334$) berichteten als Personen, die in Teilzeit erwerbstätig sind ($M=34.56$, $SE=0.54$, $n=1104$). Während bei Vollzeitbeschäftigten die Frauen eine etwas höhere Erschöpfung berichteten als die Männer, war es bei Teilzeitbeschäftigten genau umgekehrt. Für Teilzeitbeschäftigte korrespondiert dieses Ergebnis mit den Werten im Job-Stress-Index (siehe Kapitel 5.1.2.3).

Abbildung 3 zeigt die oben beschriebene Interaktion für die Erschöpfungsrate. Es wird ersichtlich, dass vergleichsweise mehr in Vollzeit erwerbstätige Frauen als in Vollzeit erwerbstätige Männer als erschöpft klassifiziert werden. Bei Teilzeitarbeit zeigt sich ein umgekehrtes Bild: 26 % der Männer in Teilzeitarbeit wurden als erschöpft klassifiziert, bei den Frauen waren es 20.8 %.

Abbildung 3: Grafische Darstellung der Interaktion für Erschöpfungsrate³⁵

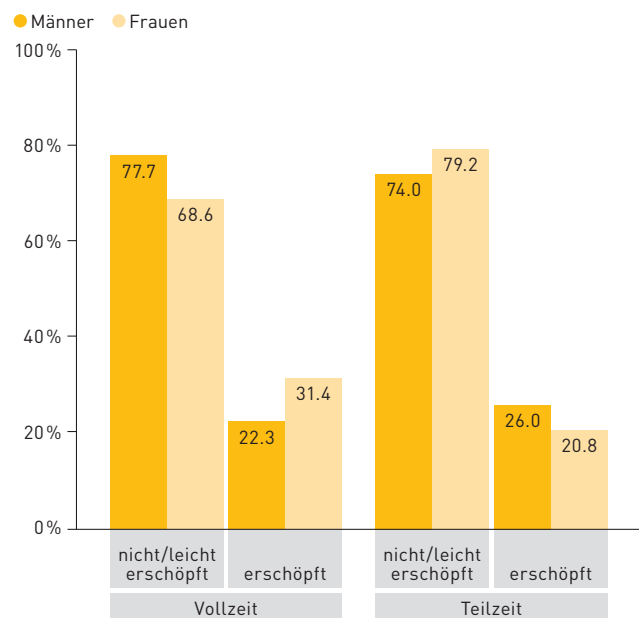


Tabelle 13: Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad und Geschlecht

Beschäftigungsgrad	Geschlecht	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
					Unteres KI	Oberes KI
Vollzeit	Männer	1651	35.80	0.43	34.95	36.65
	Frauen	683	40.25	0.67	38.93	41.57
Teilzeit	Männer	193	38.18	1.22	35.79	40.57
	Frauen	911	34.53	0.59	33.38	35.68

Anmerkung: Mittelwerte kontrolliert für Alter und Ausbildung.

³⁵ Ergebnisse basieren auf dem Cochran-Test. Dieser non-parametrische Test kann verwendet werden, um die Veränderung in der prozentualen Verteilung (hier der Erschöpfungsrate) abhängig von zwei dichotomen Variablen zu prüfen. Der Cochran-Test für die Abbildung war signifikant ($\chi^2(1)=11.2$, $p < .001$) und der McNemar-Test zeigte, dass sich das Geschlechterergebnis in Vollzeit wie auch in Teilzeit signifikant unterschied ($p < .001$).

5.2.2.4 Erschöpfung nach Alter

Die Erschöpfungsrate variierte, wie auch schon der Job-Stress-Index, nach Alter: Es zeigte sich, dass jüngere Erwerbstätige über mehr Erschöpfung berichteten als ältere (siehe Tabelle 14 und Abbildung 4). Gleichzeitig zeigten die Ergebnisse im Kapitel 5.1.2.4, dass jüngere Erwerbstätige über mehr Job-Stress berichteten. Die Interaktionseffekte zwischen Alter und anderen Merkmalen waren auch hier nicht signifikant (Tabelle 43).

5.2.2.5 Erschöpfung nach Bildungsabschluss

Tabelle 12 zeigte keine Variation in der Erschöpfung in Abhängigkeit vom Bildungsabschluss. Es wurden zudem auch keine Interaktionseffekte mit den demografischen und arbeitsbezogenen Merkmalen gefunden. Deshalb wird hier nicht weiter darauf eingegangen.

5.2.2.6 Erschöpfung nach hierarchischer Position

Erwerbstätige mit Führungsfunktion unterschieden sich in ihrer Erschöpfung signifikant von Erwerbstätigen ohne Führungsfunktion. Erwerbstätige mit Führungsfunktion berichteten über weniger Erschöpfung ($M=34.90$, $SE=0.48$, $n=1444$) als Erwerbstätige ohne Führungsfunktion ($M=36.49$, $SE=0.39$, $n=1994$) (vgl. die Ergebnisse zum Job-Stress-Index, bei dem Personen ohne Führungsfunktion über mehr Job-Stress berichteten, insbesondere weil sie deutlich weniger Handlungsspielraum haben als Personen mit Führungsfunktion).

Abbildung 4: Grafische Darstellung der Erschöpfungsrate nach Alter³⁶

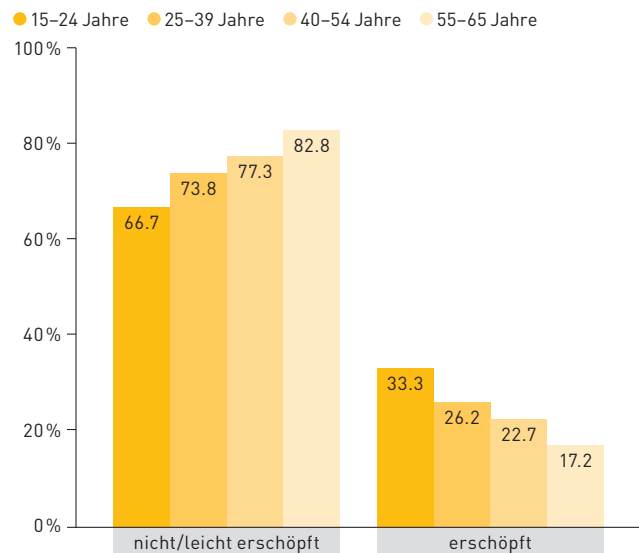


Tabelle 14: Erschöpfung nach Alterskategorien (ANOVA)

Alter	N	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. 15-24 Jahre	801	39.65	0.93	37.83	41.47	1 > 3,4
2. 25-39 Jahre	1601	37.65	0.54	36.59	38.72	2 > 3,4
3. 40-54 Jahre	1381	34.62	0.48	33.69	35.56	3 < 1,2
4. 55-65 Jahre	646	33.22	0.72	31.82	34.62	4 < 1,2

³⁶ Unterschiede in der Verteilung sind signifikant ($\chi^2(3)=37.3$, $p<.001$).

5.3 Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung

Tabelle 15 zeigt die Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfungsrate wie auch den Zusammenhang der beiden Kennzahlen mit weiteren Indikatoren der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Einstellung gegenüber der Arbeit. Der Job-Stress-Index hängt stark³⁷ mit der Erschöpfung zusammen. Das heisst, Erwerbstätige, die über ein ungünstiges Verhältnis von Belastungen und Ressourcen an ihrem Arbeitsplatz berichten (hoher Job-Stress-Index), geben auch eher an, erschöpft zu sein. Ein mittelstarker Zusammenhang findet sich zwi-

schen der Frage, wie sehr gestresst Erwerbstätige sich fühlen, und dem Job-Stress-Index: Erwerbstätige, die über mehr Job-Stress berichteten, fühlten sich auch eher gestresst. Das Sich-gestresst-Fühlen hängt stark mit Erschöpfung zusammen: Personen, die über hohe Erschöpfung berichteten, fühlten sich auch mehr gestresst. Einerseits kann Sich-gestresst-Fühlen zu höherer Erschöpfung führen, andererseits kann höhere Erschöpfung auch bewirken, dass man sich gestresster fühlt. Dies könnte daran liegen, dass Aufgaben allenfalls nicht mehr so schnell und effizient bearbeitet werden können, die Arbeitsbelastung sich aber nicht reduziert.

Tabelle 15: Pearson-Korrelationsmatrix für Job-Stress-Index, Erschöpfung und Indikatoren der Gesundheit und des Wohlbefindens

	Job-Stress-Index	Erschöpfung
Erschöpfung	0.50	1.00
Gestresst gefühlt	0.36	0.57
Psychosomatische Beschwerden	0.33	0.50
Schlafprobleme	0.27	0.40
Irritation	0.33	0.55
Allgemeiner Gesundheitszustand	-0.21	-0.46
Allgemeine Arbeitszufriedenheit	-0.64	-0.52
Emotionale Bindung zum Unternehmen	-0.54	-0.33
Kündigungsabsicht	0.50	0.34
Arbeitsbezogener Enthusiasmus	-0.56	-0.50
Beeinträchtigung Arbeit – Privatleben	0.38	0.54
Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	0.16	0.28

Anmerkung: Alle berichteten Korrelationen waren signifikant ($p < .001$).

³⁷ Klassifikation der Korrelationskoeffizienten nach Cohen (1992): Eine Korrelation von $r = .50$ und höher entspricht einem starken Zusammenhang, eine Korrelation von $r = .30$ bis $r = .50$ einem mittelstarken Zusammenhang und eine Korrelation von $r = .10$ einem schwachen Zusammenhang.

Tabelle 16 zeigt zudem, dass der Job-Stress-Index auch unter Kontrolle von demografischen sowie sozioökonomischen Angaben, privaten Verpflichtungen, privaten Stressoren und chronischen Krankheiten signifikant mit Erschöpfung zusammenhängt. Die fünf Job-Stress-Gruppen unterscheiden sich deutlich bezüglich des Ausmasses ihrer Erschöpfung: Erwerbstätige mit einem tiefen Job-Stress-Index (z. B. Gruppe 1) berichteten signifikant seltener über Erschöpfung als Personen mit hohem Job-Stress-Index. Zudem zeigte sich, dass sich alle fünf Gruppen signifikant unterscheiden.

Der Job-Stress-Index wies mittelstarke Korrelationen zu Indikatoren der Gesundheit auf (Tabelle 15). So zeigte sich, dass Erwerbstätige, die über mehr Job-Stress berichteten, auch mehr psychosomatische Beschwerden, mehr Schlafprobleme, höhere Irritation³⁸ und eine schlechtere allgemeine Gesundheit berichteten. Die Erschöpfung hing ebenfalls mit diesen Indikatoren zusammen, und zwar erwartungsgemäss deutlich stärker als der Job-Stress-Index.

Beide Kennzahlen zeigten auch starke Zusammenhänge zu den Einstellungen zur Arbeit. Der Job-Stress-Index hing stark mit Arbeitszufriedenheit, emotionaler Verbundenheit mit der Unternehmung, Kündigungsabsicht und arbeitsbezogenem Enthusiasmus zusammen. Auch die Erschöpfung zeigte Zusammenhänge zur Einstellung gegenüber der Arbeit, wobei der Zusammenhang zur Verbundenheit mit dem Unternehmen und der Kündigungsabsicht lediglich mittelstark ausfiel.

Schliesslich zeigte sich, dass Erwerbstätige mit mehr Job-Stress und insbesondere mehr Erschöpfung auch über mehr Beeinträchtigung ihres Privatlebens durch die Arbeit berichteten. Schwache Zusammenhänge waren zwischen Job-Stress und Erschöpfung und der Beeinträchtigung des Arbeitslebens durch das Familienleben zu beobachten.

Tabelle 16: Job-Stress-Index und Erschöpfung

	N	Mittelwert	Standardfehler	95 %-Konfidenzintervall		Post-hoc-Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. Stress --	67	19.58	1.82	16.01	23.16	1 < 2, 3, 4, 5
2. Stress -	959	28.29	0.51	27.28	29.29	2 < 3, 4, 5; 2 > 1
3. Stress =	1561	34.95	0.40	34.16	35.73	3 < 4, 5; 3 > 1, 2
4. Stress +	621	44.40	0.60	43.21	45.58	4 < 5; 4 > 1, 2, 3
5. Stress ++	230	55.05	1.05	53.00	57.11	5 > 1, 2, 3, 4

Anmerkung: $F(4)=200.0$; $p<.001$; $\eta^2=.195$. Modell ist kontrolliert für demografische Angaben (Geschlecht, Alter, Sprachregion), sozioökonomische Eigenschaften (Ausbildung, Arbeitspensum), private Verpflichtungen (Anzahl Kinder, Partnerschaft, Haushaltsverantwortlichkeit) und private Stressoren (Probleme mit Partner, Familie, Freunden). Chronische Krankheiten (Asthma, Diabetes usw.) wurden in diesem Modell nicht kontrolliert, da bei 620 Fällen entsprechende Werte fehlten. In einem Modell, das zusätzlich chronische Krankheiten berücksichtigt, bleiben die berichteten Ergebnisse bestehen.

³⁸ Irritation ist die subjektiv wahrgenommene emotionale und kognitive Beanspruchung als Folge eines wahrgenommenen Ungleichgewichts von Ressourcen und Belastungen in der Erwerbsarbeit. Irritation kann als eine Befindensbeeinträchtigung verstanden werden, welche psychischen Störungen vorangehen kann.

5.3.1 Job-Stress-Index, Erschöpfungsgruppen, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit

In den jeweiligen Kapiteln wurden die Gruppen des Job-Stress-Index und die Erschöpfungsgruppen verwendet, um eine Übersicht über die gesundheitliche Situation wie auch die Einstellung von Erwerbstätigen zu ihrer Arbeit zu erhalten. Hier werden exemplarisch jeweils zwei Indikatoren berichtet: für die Gesundheit der Irritationswert und die Selbstbeurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes; für die Einstellung zur Arbeit die Arbeitszufriedenheit und die emotionale Verbundenheit mit der Arbeit.

Tabelle 17 zeigt die Ergebnisse: Erwerbstätige mit mehr Ressourcen als Belastungen berichteten deutlich weniger Irritation als Erwerbstätige mit gleich vielen Ressourcen wie Belastungen (Stress =) sowie Erwerbstätige mit mehr Belastungen als Ressourcen am Arbeitsplatz. Es zeigte sich zudem, dass es

sehr wohl darauf ankommt, ob sehr viel mehr Ressourcen als Belastungen oder etwas mehr Ressourcen als Belastungen vorhanden sind: Erwerbstätigen in der Kategorie mit *sehr viel mehr* Ressourcen als Belastungen (Stress --) scheint es am besten zu gehen. Das gleiche Muster lässt sich feststellen für die Gruppen mit sehr viel mehr Belastungen als Ressourcen (Stress ++) und etwas mehr Belastungen als Ressourcen (Stress +).

Tabelle 18 zeigt, dass die Irritation mit der Erschöpfung zunimmt. Je erschöpfter Erwerbstätige waren, desto höhere Werte berichteten sie in Bezug auf die Irritation. Ein praktisch identisches Bild fand sich mit anderen Indikatoren der Gesundheit wie beispielsweise dem allgemeinen Gesundheitszustand: Erwerbstätige mit ungünstigeren Arbeitsbedingungen und hoher Erschöpfung berichteten über einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand.

Tabelle 17: Job-Stress-Index-Gruppen und Irritation/allgemeiner Gesundheitszustand

	N	Irritation			Allgemeiner Gesundheitszustand		
		Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests	Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests
1. Stress --	63	1.73	0.14	1 < 2, 3, 4, 5	4.44	0.09	1 > 2, 3, 4, 5
2. Stress -	964	2.36	0.04	2 > 1; 2 < 3, 4, 5	4.22	0.02	2 < 1; 2 > 3, 4, 5
3. Stress =	1569	2.72	0.03	3 > 1, 2; 3 < 4, 5	4.08	0.02	3 < 1, 2; 3 > 4, 5
4. Stress +	602	3.15	0.04	4 > 1, 2, 3; 4 < 5	3.87	0.03	4 < 1, 2, 3; 4 > 5
5. Stress ++	240	3.57	0.07	5 > 1, 2, 3, 4	3.67	0.05	5 < 1, 2, 3, 4

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht und Sprachregion. Gesamteffekt für Irritation: $F(4.3300)=88.5$, $p<.001$, $\eta^2=.097$. Gesamteffekt für allgemeinen Gesundheitszustand: $F(4.3300)=40.3$, $p<.001$, $\eta^2=.048$.

Tabelle 18: Erschöpfungsgruppen und Irritation/allgemeiner Gesundheitszustand

	N	Irritation			Allgemeiner Gesundheitszustand		
		Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests	Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests
1. nicht erschöpft	2063	2.29	0.02	1 < 2, 3, 4	4.30	0.01	1 > 2, 3, 4
2. leicht erschöpft	558	3.02	0.04	2 > 1; 2 < 3, 4	3.88	0.03	2 < 1; 2 > 3, 4
3. ziemlich erschöpft	616	3.39	0.04	3 > 1, 2; 3 < 4	3.68	0.03	3 < 1, 2; 3 > 4
4. sehr erschöpft	201	4.38	0.07	4 > 1, 2, 3	3.34	0.05	4 < 1, 2, 3

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht und Sprachregion. Gesamteffekt für Irritation: $F(3.3301)=403.7$, $p<.001$, $\eta^2=.269$. Gesamteffekt für allgemeinen Gesundheitszustand: $F(3.3300)=234.7$, $p<.001$, $\eta^2=.174$.

Der Job-Stress-Index und die Erschöpfungsgruppen hängen auch mit den Einstellungen gegenüber der Arbeit und dem Arbeitgeber zusammen. Tabelle 19 zeigt, dass Erwerbstätige mit ungünstigen Arbeitsbedingungen, also mehr Job-Stress, über deutlich geringere Arbeitszufriedenheit berichten als Er-

werbstätige mit günstigeren Bedingungen. Das gleiche Ergebnis zeigte sich für Erschöpfung (Tabelle 20): Erwerbstätige, die nicht erschöpft waren, waren deutlich zufriedener mit ihrer Arbeit als Personen, die über leichte, ziemliche und sehr hohe Erschöpfung berichteten.

Tabelle 19: Job-Stress-Index und allgemeine Arbeitszufriedenheit/emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung

	N	Allgemeine Arbeitszufriedenheit			Emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung		
		Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests	Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests
1. Stress --	63	6.47	0.12	1 > 2,3,4,5	6.33	0.16	1 > 2,3,4,5
2. Stress -	964	6.03	0.03	2 < 1; 2 > 3,4,5	5.74	0.04	2 < 1; 2 > 3,4,5
3. Stress =	1569	5.38	0.02	3 < 1,2; 3 > 4,5	4.86	0.03	3 < 1,2; 3 > 4,5
4. Stress +	602	4.44	0.04	4 < 1,2,3; 4 > 5	4.02	0.05	4 < 1,2,3; 4 > 5
5. Stress ++	240	3.46	0.06	5 < 1,2,3,4	3.11	0.08	5 < 1,2,3,4

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht und Sprachregion. Gesamteffekt für allgemeine Arbeitszufriedenheit: $F(4.3300)=478.2, p<.001, \eta^2=.366$. Gesamteffekt für emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung: $F(3.3300)=228.0, p<.001, \eta^2=.258$.

Tabelle 20: Erschöpfungsgruppen und allgemeine Arbeitszufriedenheit/emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung

	N	Allgemeine Arbeitszufriedenheit			Emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung		
		Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests	Mittelwert	Standardfehler	Post-hoc-Tests
1. nicht erschöpft	2063	5.66	0.02	1 > 2,3,4	5.17	0.03	1 > 2,3,4
2. leicht erschöpft	558	5.15	0.04	2 < 1; 2 > 3,4	4.82	0.06	2 < 1; 2 > 3,4
3. ziemlich erschöpft	616	4.72	0.04	3 < 1,2; 3 > 4	4.34	0.06	3 < 1,2; 3 > 4
4. sehr erschöpft	201	3.50	0.07	4 < 1,2,3	3.58	0.10	4 < 1,2,3

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht und Sprachregion. Gesamteffekt für allgemeine Arbeitszufriedenheit: $F(3.3300)=228.0, p<.001, \eta^2=.236$. Gesamteffekt für emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung: $F(3.3300)=105.5, p<.001, \eta^2=.093$.

5.3.2 Job-Stress-Index, Stressoren, Ressourcen und Erschöpfung

Es stellt sich die Frage, ob die Balance von Stressoren und Ressourcen (also der Job-Stress-Index) alleine ausschlaggebend für die Vorhersage von Wohlbefinden, Gesundheit, Einstellung und Produktivität ist. Aus diesem Grund wurden Regressionsmodelle berechnet, die unter Kontrolle von demografischen Angaben, sozioökonomischen Merkmalen, privaten Verpflichtungen und Stressoren sowie chronischen Krankheiten prüfen, ob Stressoren bzw. Ressourcen über den Job-Stress-Index hinaus einen bedeutsamen Effekt auf die Erschöpfung haben.

Tabelle 21 zeigt, dass 11% der Unterschiede in der Erschöpfung durch die eingeführten Kontrollvariablen erklärt werden, der Job-Stress-Index aber weitere 19% erklärt. Zugleich zeigt sich, dass Stressoren über den Job-Stress-Index hinaus nach wie vor einen signifikanten Effekt haben. Dies bedeutet, dass einerseits das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen relevant für die Erschöpfung ist, dass aber andererseits auch die absolute Ausprägung von Stressoren von Bedeutung ist. Demzufolge reicht es nicht aus, dass die Ressourcen die Stressoren überwiegen, es kommt auch auf die Höhe der Stressoren an. Das gleiche Bild zeigt sich auch für die Ressourcen (nicht abgebildet).

Tabelle 21: Vorhersage von Erschöpfung durch Job-Stress-Index und Stressoren

	B	SE B	Standardisierter Regressionskoeffizient	
Konstante	-13.26	5.26		
Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-1.98	0.64	-0.06	***
Alter	-0.05	0.03	-0.04	*
Sprachregion: F-CH	-2.78	0.66	-0.07	***
Sprachregion: I-CH	-0.44	1.34	-0.01	n.s.
Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-0.68	0.86	-0.02	n.s.
Ausbildung: Tertiärabschluss	-0.37	0.91	-0.01	n.s.
Führungsfunktion	0.17	0.61	0.01	n.s.
Teilzeitpensum	-1.27	0.70	-0.43	n.s.
Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	7.96	0.71	0.18	***
Anzahl Kinder	-0.56	0.32	-0.03	n.s.
Verantwortlich für Haushalt	1.33	1.04	0.02	n.s.
Chronische Krankheit	2.77	0.63	0.07	***
Job-Stress-Index	0.51	0.08	0.19	***
Stressoren	0.43	0.04	0.34	***

Anmerkung: Die Tabelle zeigt Schritt 3 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2 = .11$, Schritt 2 (Job-Stress-Index) $R^2 = .30$, Schritt 3 (Stressoren) $R^2 = .32$. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

5.4 Ökonomisches Potenzial

Das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index entspricht dem Wert der gesundheitsbedingten Produktionsverluste, die aufgrund von unausgeglichene Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen am Arbeitsplatz entstehen. Genauer gesagt reflektiert das ökonomische Potenzial die mögliche Steigerung der Gesamtproduktion, wenn es durch bestimmte Massnahmen gelingen würde, allen Arbeitnehmern ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz zu bieten.

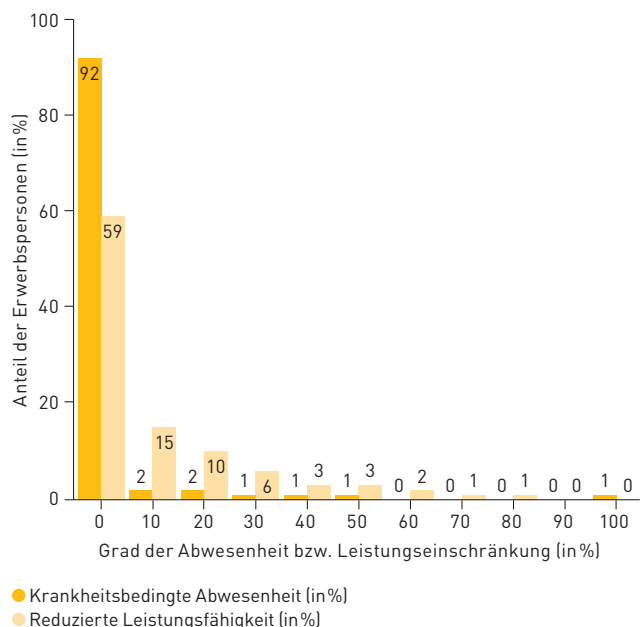
Die Berechnung des ökonomischen Potenzials erfolgt in drei Schritten (siehe auch Abschnitt 3.2.3.2):

- Zuerst wird der Produktionsverlust berechnet, der auf physische und psychische Krankheiten zurückzuführen ist. Dabei konzentrieren wir uns in diesem Bericht ausschliesslich auf die Produktionsverluste aufgrund von gesundheitsbedingter Arbeitsabwesenheit und reduzierter Arbeitsproduktivität.
- Im zweiten Schritt wird untersucht, wie gross das mögliche Verbesserungspotenzial von ungünstigen Job-Stress-Indizes ist. Dabei werden drei verschiedene Szenarien formuliert, die sich darin unterscheiden, wo die angenommene Grenze zwischen günstigen und ungünstigen Job-Stress-Indizes verläuft. Diese drei Szenarien sind nötig, da die bisherige Analyse keinen exakten Grenzwert, sondern einen Grenzbereich zwischen ungünstigen und günstigen Job-Stress-Indizes liefert.
- Im dritten Schritt wird der Anteil der gesundheitsbedingten Produktionsverluste geschätzt, der auf ungünstige Verhältnisse zwischen Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz zurückzuführen ist – mit anderen Worten: das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index.

5.4.1 Gesundheitsbedingter Produktionsverlust

Die Abbildung 5 gibt eine Übersicht über die beiden untersuchten Komponenten des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes in der Schweiz: die prozentuale Abwesenheit aufgrund von Krankheit und die reduzierte Leistungsfähigkeit während der Arbeit. Die horizontale Achse zeigt den Grad der Abwesenheit beziehungsweise der Leistungseinschränkung in Prozent. Auf der vertikalen Achse ist der Anteil der Erwerbspersonen mit einer bestimmten Einschränkung dargestellt. Die ersten beiden Balken von links geben somit den Anteil der Erwerbspersonen ohne gesundheitsbedingte Produktivitätseinschränkung wieder, und alle folgenden Balken zeigen für Personen mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit den jeweiligen Personenanteil, der einen bestimmten Einschränkungswert aufweist.

Abbildung 5: Prozentuale gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste



Anmerkungen: Die Abbildung zeigt den prozentualen Anteil der Schweizer Erwerbsbevölkerung mit einer gesundheitsbedingten Produktivitätseinbusse zwischen 0% und 100% aufgrund von Abwesenheit (dunkle Balken) und eingeschränkter Leistungsfähigkeit (helle Balken). Die Schätzungen sind gewichtet und die Resultate somit repräsentativ für die gesamte Schweizer Erwerbsbevölkerung.

Wie die ersten beiden Balken zeigen, gaben 92% aller befragten Personen an, während der letzten sieben Tage keine Arbeitsstunde verpasst zu haben (dunkler Balken), und 59% erklärten, dass sie über denselben Zeitraum während der Arbeit in keiner Weise durch gesundheitliche Probleme eingeschränkt waren (heller Balken).

Für Personen mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit ergibt sich folgendes Bild: Während die prozentual verpasste Arbeitszeit über die verschiedenen Einschränkungsggrade hinweg nahezu gleich verteilt ist (der Anteil variiert über die Einschränkungsggrade zwischen 0% und 2%), besteht eine deutliche Konzentration der prozentualen Leistungseinschränkung bei den niedrigeren Graden. Rund 15% der befragten Personen gaben an, aufgrund gesundheitlicher Probleme in der letzten Woche 10% weniger leistungsfähig gewesen zu sein als üblich. Weitere 10% erklärten, sie seien um 20% weniger produktiv gewesen, und weitere 6% fühlten sich zu 30% eingeschränkt. Eine stärkere Einschränkung erlitten insgesamt 10% aller Erwerbspersonen³⁹.

Wie die prozentualen Produktionsverluste mit dem Job-Stress-Index in Zusammenhang stehen, zeigt Tabelle 22. Dabei werden die Arbeitnehmer, analog zu Kapitel 3.2.1, basierend auf dem Job-Stress-Index in die drei Gruppen «weniger Stressoren als Ressourcen», «gleich viele Stressoren wie Ressourcen»

und «mehr Stressoren als Ressourcen» eingeteilt. Wie die erste Zeile zeigt, liegt der Durchschnittswert des Job-Stress-Index bei Personen mit weniger Stressoren als Ressourcen bei 43.0, bei Personen mit ausgeglichenem Ressourcen-Stressoren-Verhältnis bei 49.3 und bei Personen mit mehr Stressoren als Ressourcen bei 59.1. Daneben in Klammern angegeben ist der Schwankungsbereich des Job-Stress-Index innerhalb der drei Gruppen.

Die mittleren beiden Zeilen zeigen für jede der Job-Stress-Index-Gruppen die durchschnittliche prozentuale Abwesenheit und die durchschnittlich verringerte Arbeitsproduktivität. Die letzte Zeile gibt die verringerte Arbeitsproduktivität in Prozent des gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverlustes (Summe aus Abwesenheit und verringerter Produktivität) wieder.

Wie erwartet besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Job-Stress-Index und den beiden Ursachen von gesundheitsbedingten Produktionsverlusten. Personen mit günstigem Job-Stress-Index (weniger Stressoren als Ressourcen) fehlen aufgrund von Krankheit im Durchschnitt 2.1% der Arbeitszeit und sind 5.6% weniger produktiv, Personen mit ausgeglichenem Job-Stress-Index (gleich viele Stressoren wie Ressourcen) fehlen durchschnittlich 3.3% und sind 10.2% weniger produktiv, und Personen mit ungünstigem Job-Stress-Index (mehr Stress-

Tabelle 22: Zusammenhang zwischen gesundheitsbedingten Produktionsverlusten und Job-Stress-Index

	Weniger Stressoren als Ressourcen	Gleich viele Stressoren wie Ressourcen	Mehr Stressoren als Ressourcen
Job-Stress-Index-Mittelwert (Bereich)	43.0 (36.5–45.9)	49.3 (45.9–54.1)	59.1 (54.1–78.6)
Durchschnittliche Abwesenheit	2.1%	3.3%	4.3%
Durchschnittlich verringerte Arbeitsproduktivität	5.6%	10.2%	15.1%
Durchschnittlich verringerte Arbeitsproduktivität in Prozent des gesamten Produktionsverlustes	72.7%	75.5%	77.8%

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die durchschnittlichen Produktionsverluste aufgrund von krankheitsbedingter Abwesenheit und gesundheitsbedingter Leistungseinschränkung für die drei Job-Stress-Index-Gruppen «weniger Stressoren als Ressourcen», «gleich viele Stressoren wie Ressourcen» und «mehr Stressoren als Ressourcen».

³⁹ Die Resultate zum absoluten gesamtschweizerischen gesundheitsbedingten Produktionsverlust – dieser entspricht dem Produkt aus den prozentualen Produktionsverlusten und den individuellen Bruttolöhnen bei anschliessender Hochrechnung auf die gesamte schweizerische Erwerbsbevölkerung – ist im Anhang ausgewiesen.

soren als Ressourcen) fehlen im Durchschnitt 4.3% und weisen im Falle der Anwesenheit eine um 15.1% verringerte Produktivität auf. Der Vergleich der beiden Ursachen zeigt zudem, dass etwa 75% des gesamten Produktionsverlustes durch verringerte Produktivität am Arbeitsplatz verursacht wird und nur knapp 25% durch krankheitsbedingte Abwesenheit. Dies gilt sowohl innerhalb der drei Job-Stress-Index-Gruppen (siehe letzte Zeile in Tabelle 22) als auch insgesamt. Dieses Resultat steht im Einklang mit den Ergebnissen vergleichbarer Studien (Baase, 2007; Iverson, Lewis, Caputi & Knospe, 2010; Wieser et al., 2011).

Des Weiteren ist interessant, dass der Unterschied im gesundheitsbedingten Produktionsverlust zwischen den Gruppen in etwa linear verläuft, was darauf hindeutet, dass selbst bei günstigen Job-Stress-Indizes ein Verbesserungspotenzial bestehen könnte.

5.4.2 Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index

Wie einleitend definiert, legen wir bei der Berechnung des ökonomischen Potenzials von Verbesserungen im Job-Stress-Index ein Szenario zugrunde, in welchem es mittels geeigneter Massnahmen möglich ist, allen Arbeitnehmern ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz zu bieten.

Weil es jedoch keine exakte Grenze zwischen günstigen und ungünstigen Job-Stress-Indizes gibt (son-

dern einen Bereich), zeigen wir verschiedene Szenarien, welche von unterschiedlichen Annahmen bezüglich des Verlaufs dieser Grenze ausgehen. Im Hauptszenario wird der Grenzwert bei 49.3, dem Mittelwert des Bereiches für ausgeglichene Ressourcen-Stressoren-Verhältnisse, angesetzt. In diesem Szenario wird angenommen, dass durch bestimmte Massnahmen der Job-Stress-Index (JSI) aller Personen mit einem hohen Wert (d.h. $JSI > 49.3$) auf ein ausgeglichenes Niveau (d.h. $JSI = 49.3$) reduziert werden kann. Als alternative Grenzen zwischen günstigen und ungünstigen Job-Stress-Indizes verwenden wir das in Kapitel 5.1 definierte Minimum beziehungsweise Maximum desjenigen Index-Bereiches, der ausgeglichene Verhältnisse zwischen Ressourcen und Stressoren anzeigt. Das heisst, im «optimistischen Szenario» nehmen wir, analog zum Hauptszenario, an, dass der Job-Stress-Index aller Personen mit einem hohen Wert auf ein ausgeglichenes Niveau von 45.9 reduziert werden kann; im «konservativen Szenario» gehen wir von einer Reduktion auf 54.1 aus.

Tabelle 23 zeigt in der ersten Zeile die Grenzwerte für die drei Szenarien. Der zweiten Zeile ist der Anteil der Erwerbspersonen zu entnehmen, für die in den jeweiligen Szenarien ein Potenzial zur Verbesserung des Job-Stress-Index besteht – das heisst, deren Job-Stress-Index höher ist als der Grenzwert des jeweiligen Szenarios.

Tabelle 23: Job-Stress-Index-Grenzwerte für Verbesserungspotenzial

	Gleich viele Stressoren wie Ressourcen (ausgeglichenes Verhältnis)		
	Optimistisches Szenario JSI-Minimum	Hauptszenario JSI-Mittelwert	Konservatives Szenario JSI-Maximum
Job-Stress-Index	45.9	49.3	54.1
Anteil Personen mit Verbesserungspotenzial	70.1 %	50 %	24.8 %

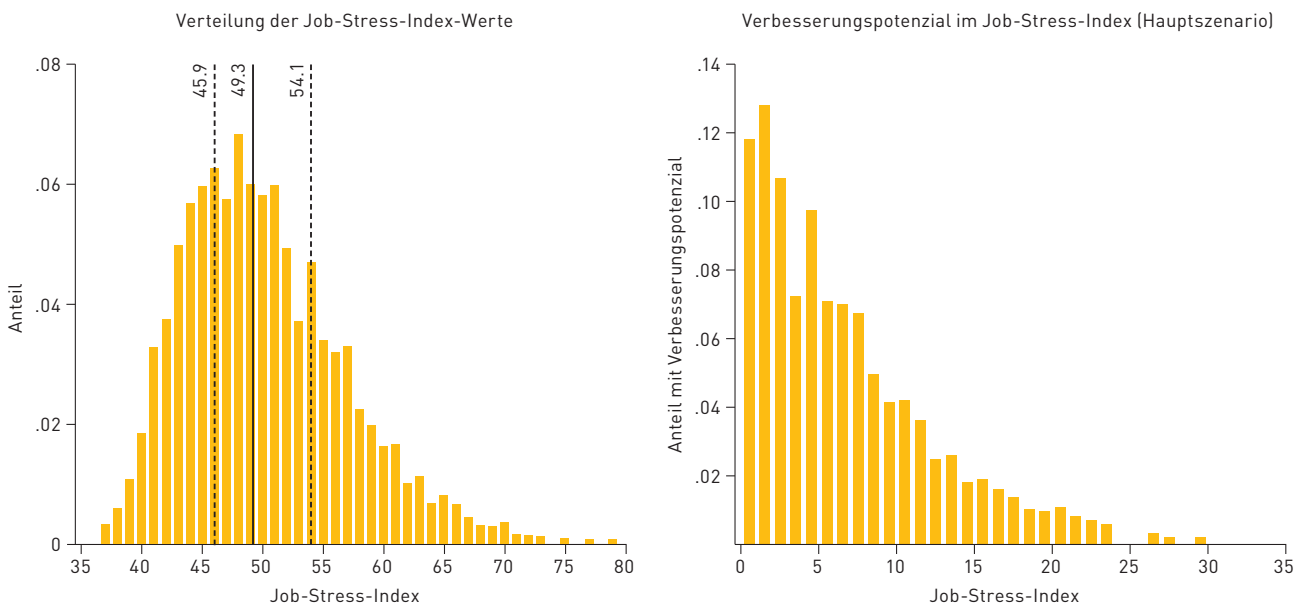
Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Job-Stress-Index-Grenzwerte zwischen einem günstigen und einem ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis für drei Szenarien sowie den entsprechenden Anteil an Erwerbspersonen mit Verbesserungspotenzial.

Im *Hauptszenario* weist die Hälfte aller Personen einen ungünstigen Job-Stress-Index auf ($JSI > 49.3$), das heisst, in diesem Szenario besteht ein Verbesserungspotenzial für 50% aller Erwerbspersonen. Im *optimistischen Szenario* haben 70% der Personen ein Verbesserungspotenzial bezüglich ihres Job-Stress-Index und im *konservativen Szenario* 25%. Wie stark die mögliche Verbesserung ist, ist Abbildung 6 zu entnehmen.

Die linke Grafik zeigt die Verteilung der Job-Stress-Index-Werte. Die ausgezogene vertikale Linie markiert den Grenzwert im Hauptszenario (d. h. $JSI = 49.3$), die beiden gestrichelten Linien zeigen die Grenzwerte der anderen beiden Szenarien (d. h. $JSI = 54.1$, $JSI = 45.9$).

Die rechte Grafik zeigt die Verteilung der Verbesserungspotenziale in Job-Stress-Index-Punkten (horizontale Achse) für alle Personen, die im Hauptszenario einen ungünstigen Job-Stress-Index aufweisen (d. h. $JSI > 49.3$). Die Höhe der Verbesserungspotenziale entspricht der Abweichung der individuellen Index-Werte vom Grenzwert im Hauptszenario (d. h. $JSI = 49.3$). Die Grafik zeigt zum Beispiel, dass für 12% aller Erwerbspersonen ein Verbesserungspotenzial von einem Job-Stress-Index-Punkt besteht. Das heisst, für diese Personen würde eine Verbesserung im Job-Stress-Index um einen Punkt ausreichen, um ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ressourcen und Stressoren zu erreichen. Für weitere 13% der Personen wäre eine Verbesserung von zwei Job-Stress-Index-Punkten nötig usw.

Abbildung 6: Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index (Hauptszenario)



5.4.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Ausgehend von den absoluten gesundheitsbedingten Produktionsverlusten (diese entsprechen dem Produkt aus den individuellen prozentualen Produktionsverlusten [Abbildung 5] und den Bruttolöhnen und sind im Anhang B 9.4 ausgewiesen) und den Verbesserungspotenzialen im Job-Stress-Index kann nun das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Verhältnis von Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz geschätzt werden.

Dabei wird wie folgt vorgegangen: Mittels einer Regressionsanalyse wird zunächst die Abhängigkeit der krankheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index geschätzt. Der ermittelte Zusammenhang erlaubt es dann, Prognosen für den Produktionsverlust zu treffen, wenn individuelle Job-Stress-Index-Werte hypothetisch verändert werden (gemäss den oben diskutierten Szenarien). Setzt man die zuvor berechneten Verbesserungspotenziale (Abbildung 6) ein, so erhält man eine Prognose für die individuellen ökonomischen Potenziale, die schliesslich auf die gesamte Schweiz hochgerechnet werden können.

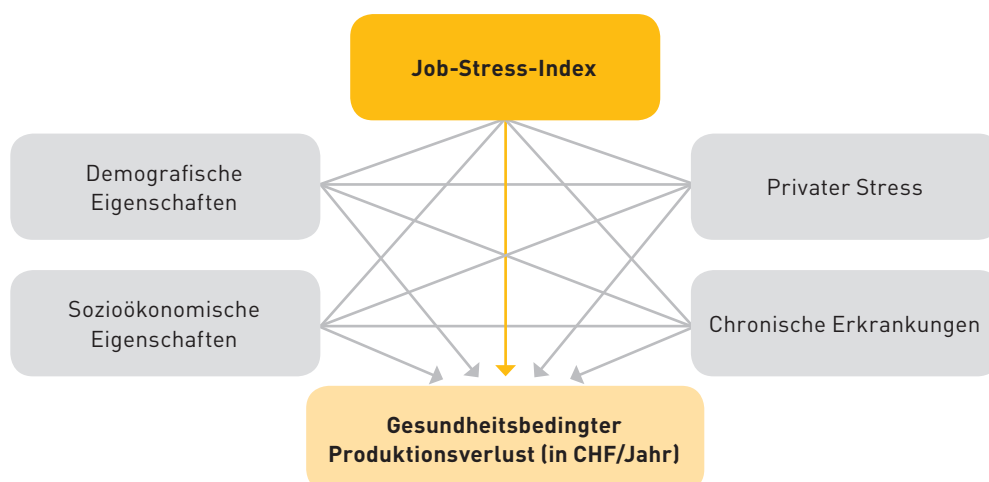
5.4.3.1 Schätzung des Einflusses des Job-Stress-Index auf die Produktivität

Der Zusammenhang zwischen arbeitsbedingtem Stress und gesundheitsbedingtem Produktionsverlust wird anhand eines linearen multivariaten Re-

gressionsmodells geschätzt. Mit Hilfe eines solchen Modells lässt sich eine Ursachenanalyse durchführen, das heisst, man kann die Dependenz einer abhängigen Variablen (gesundheitsbedingter Produktionsverlust) von einer erklärenden Variablen (Job-Stress-Index) untersuchen. Für eine unverzerrte Schätzung dieses Zusammenhangs ist es dabei wichtig, dass neben dem Job-Stress-Index auf eine Reihe von weiteren erklärenden Grössen kontrolliert wird, die ebenfalls für Produktionsverluste verantwortlich sein können. Abbildung 7 zeigt das Regressionsmodell schematisch.

In der Mitte unten abgebildet ist die abhängige Variable (gesundheitsbedingter Produktionsverlust), die es zu erklären gilt. Rundherum angeordnet sind die erklärenden Variablen, eingeteilt in die Gruppen demografische Eigenschaften (Alter, Geschlecht, Sprache, Wohnort usw.), sozioökonomische Eigenschaften (Ausbildung, Beruf, Arbeitspensum, Führungsfunktion, Lohn usw.), private Stressoren (Probleme mit Partner, Familie, Freunden), chronische Krankheiten (Asthma, Diabetes, Arthrose usw.) und das Level an arbeitsbedingtem Stress, ausgedrückt durch den Job-Stress-Index, dem unser Hauptinteresse gilt. Auf psychosomatische Krankheiten wird bewusst nicht kontrolliert, da diese selbst eine Folge von arbeitsbedingtem Stress sein können und folglich zu einer Unterschätzung des Effektes führen könnten. Eine formale Beschreibung des Regressionsmodells ist im Anhang A 8.4 zu finden.

Abbildung 7: Schematische Darstellung des Regressionsmodells



Die Resultate der Regressionsanalyse lassen sich in drei Schritten zusammenfassen:

- Wird der Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust geschätzt, indem lediglich für demografische und sozioökonomische Eigenschaften kontrolliert wird (d. h. wenn lediglich der Einfluss der demografischen und sozioökonomischen Eigenschaften herausgerechnet wird), so ergibt sich ein Regressionskoeffizient von 537. Eine Veränderung des Job-Stress-Index um einen Punkt (auf der Skala von 37 bis 79, siehe Abbildung 6) führt damit zu einer durchschnittlichen Veränderung des individuellen Produktionsverlustes von 537 CHF pro Jahr.
- Wird zudem der Einfluss von privaten Stressoren herausgerechnet, sinkt der Koeffizient um 14 % auf 466 CHF pro Jahr.
- Wird schliesslich noch der Einfluss von chronischen Krankheiten herausgerechnet, sinkt der Koeffizient um weitere 7 % auf 434 CHF pro Jahr.

Das bevorzugte Modell liefert also folgenden Zusammenhang: Eine Reduktion des Job-Stress-Index um einen Punkt führt zu einer durchschnittlichen Reduktion des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes von 434 CHF pro Person und Jahr (Tabelle 26 im Anhang).

Wichtig anzumerken ist, dass im Rahmen einer ausführlichen Spezifikationsanalyse keine statistisch signifikanten Nicht-Linearitäten im geschätzten Zusammenhang festgestellt wurden. Der Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und gesundheitsbedingtem Produktionsverlust wird also am besten linear abgebildet. Folglich hat eine Reduktion des Job-Stress-Index um einen Punkt, unabhängig von der Höhe des Job-Stress-Index, eine durchschnittliche Reduktion des Produktionsverlustes von 434 CHF pro Person und Jahr zur Folge.

5.4.3.2 Geschätztes ökonomisches Potenzial

Das ökonomische Potenzial lässt sich nun ermitteln durch Hochrechnung der individuellen ökonomischen Potenziale, die dem Produkt des geschätzten Regressionskoeffizienten und den individuellen Verbesserungspotenzialen entsprechen. Tabelle 24 zeigt die Resultate, basierend auf den in Absatz 5.4.2 diskutierten Szenarien.

Das gesamte ökonomische Potenzial aufgrund einer Verbesserung von ungünstigen Job-Stress-Indizes wird im Hauptszenario auf 5.58 Mrd. CHF pro Jahr geschätzt. Diese Schätzung ist statistisch signifikant auf dem 1 %-Niveau. Trotzdem wird das 95 %-Konfidenzintervall durch die Hochrechnung relativ breit; es liegt bei +/-1.55 Mrd. CHF pro Jahr. Das ökonomi-

Tabelle 24: Gesamtschweizerisches ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

	Absolut		Relativ zum			
	Schätzung	95 %-KI	Produktionsverlust		BIP (nominell)	
			Schätzung	95 %-KI	Schätzung	95 %-KI
Hauptszenario						
Ökonomisches Potenzial	5579**	(+/-1553)	0.135**	(+/-0.026)	0.010**	(+/-0.002)
– durch Reduktion von Fehltagen	1321**	(+/-1012)	0.032**	(+/-0.011)	0.002**	(+/-0.002)
– durch Erhöhung der Produktivität	4258**	(+/-1079)	0.103**	(+/-0.054)	0.007**	(+/-0.002)
Konservatives Szenario						
Ökonomisches Potenzial	2273**	(+/-633)	0.055**	(+/-0.011)	0.004**	(+/-0.001)
Optimistisches Szenario						
Ökonomisches Potenzial	9375**	(+/-2609)	0.227**	(+/-0.026)	0.016**	(+/-0.004)

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt das geschätzte gesamtschweizerische ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index absolut (in Mio. CHF pro Jahr) in den Spalten 2 und 3, relativ zum gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverlust in den Spalten 4 und 5 und relativ zum schweizerischen BIP in den Spalten 6 und 7. ** $p < .01$. Alle Schätzungen wurden gewichtet. Das 95 %-Konfidenzintervall ist jeweils in Klammern angegeben.

sche Potenzial entspricht 13.5% (+/-2.6%) des gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverlustes (Tabelle 24, Spalte 4) und 1% (+/-0.2%) des BIP (Tabelle 24, Spalte 6).

Dieses Resultat ist vergleichbar mit dem Ergebnis einer Studie, die im Auftrag des Staatssekretariates für Wirtschaft (SECO) Ende der 90er-Jahre durchgeführt und 2003 publiziert wurde. Die Autoren dieser Studie schätzen die direkten Kosten von Stress in der Schweiz auf 1.4 bis 3.4 Mrd. CHF pro Jahr (Perriard & Ramaciotti, 2003). Diese Kosten erscheinen auf den ersten Blick bedeutend kleiner als das in dieser Studie geschätzte ökonomische Potenzial. Wenn man jedoch berücksichtigt, dass das BIP seit 1998 um 45% gestiegen ist, betragen die geschätzten Kosten 0.3% bis 0.8% des BIP (von 1998) und liegen somit nahe bei dem Resultat dieser Studie (1% des BIP).

Die nächsten beiden Zeilen zeigen das ökonomische Potenzial aufgeschlüsselt nach den beiden Ursachen. Hierbei ergibt sich ein ähnliches Bild wie beim gesundheitsbedingten Produktionsverlust (Tabelle 22). Etwa 75% des ökonomischen Potenzials kommen durch eine Verringerung der reduzierten Leistungsfähigkeit und etwa 25% durch die Reduktion von krankheitsbedingten Fehlzeiten zustande.

Im *konservativen Szenario* wird das ökonomische Potenzial von Massnahmen geschätzt, die es erlauben, alle ungünstigen Job-Stress-Indizes auf den Minimalwert für ein ausgeglichenes Niveau (d.h. JSI=54.1) zu bringen. Hier wird das ökonomische Potenzial mit 2.3 Mrd. CHF pro Jahr beziffert; dieses ist etwa halb so hoch wie im Hauptszenario. Würde es jedoch gelingen, alle ungünstigen Job-Stress-Indizes auf den Maximalwert für ein ausgeglichenes Ressourcen-Stressoren-Verhältnis zu bringen, wie es im *optimistischen Szenario* angenommen wird, so betrüge das geschätzte ökonomische Potenzial 9.3 Mrd. CHF pro Jahr. Wie im Hauptszenario entfalten auch in den beiden alternativen Szenarien etwa 75% des ökonomischen Potenzials auf eine Reduktion der gesundheitsbedingten Produktivitätseinbusen und etwa 25% auf eine Verminderung von krankheitsbedingter Abwesenheit (Resultate nicht abgebildet).

5.4.3.3 Gruppenvergleich der Ergebnisse

Die Tabelle 25 zeigt das geschätzte ökonomische Potenzial separat für einzelne demografische und sozioökonomische Gruppen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur die Resultate für das Hauptszenario dargestellt. Die erste Spalte beschreibt die Gruppe und weist den entsprechenden Bevölkerungsanteil in Klammern aus. Die nächste Spalte zeigt den prozentualen gesundheitsbedingten Produktionsverlust. Der prozentuale Anteil mit Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index ist in Spalte 3 ausgewiesen und der geschätzte Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust in den Spalten 4 und 5. Die letzten beiden Spalten zeigen das ökonomische Potenzial in absoluten Werten und relativ zum krankheitsbedingten Produktionsverlust.

Vorwegzunehmen ist, dass weder für den geschätzten Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust noch für das geschätzte ökonomische Potenzial signifikante Gruppenunterschiede gefunden wurden. Dies liegt allerdings weniger daran, dass sich die Schätzwerte der einzelnen Gruppen nicht voneinander unterscheiden, als vielmehr an der geringeren Präzision der Schätzung aufgrund kleinerer Beobachtungszahlen. Aus diesem Grund können aus den Gruppenvergleichen trotzdem Tendenzen abgeleitet werden, welche im Folgenden beschrieben werden.

Die Unterscheidung nach Geschlecht zeigt, dass Frauen leicht höhere gesundheitsbedingte Produktivitätseinschränkungen erleben als Männer. Diese betragen 14.6% bei den Frauen und 13.1% bei den Männern. Das ökonomische Potenzial ist jedoch bei den Männern (2.8 Mrd. CHF pro Jahr) etwas grösser als bei den Frauen (2.4 Mrd. CHF pro Jahr). Die Treiber dafür sind die höheren Durchschnittslöhne bei den Männern, welche wiederum auf Unterschiede in der Erwerbsquote und im Arbeitspensum zurückzuführen sind. Sowohl im Anteil der Personen mit Verbesserungspotenzial als auch im Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust sind kaum Geschlechterunterschiede festzustellen.

Tabelle 25: Produktionsverlust und ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index nach Gruppen

	Prozentualer Produktionsverlust	Anteil mit Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index	Geschätzter Zusammenhang zw. Job-Stress-Index und Produktionsverlust		Ökonomisches Potenzial	
			Koeffizient	SE	Absolut (Mio. CHF/J)	Relativ zum Produktionsverlust (= Ök.Pot./Pr.verl.)
Alle	0.138	0.50	434***	(62)	5579	0.135
Nach Geschlecht						
Männer [0.52]	0.131	0.51	399***	(93)	2779	0.110
Frauen [0.48]	0.146	0.49	402***	(80)	2364	0.146
Nach Alter						
18–24 Jahre [0.11]	0.172	0.60	351***	(126)	705	0.201
25–39 Jahre [0.31]	0.160	0.58	418***	(95)	1944	0.140
40–54 Jahre [0.40]	0.131	0.47	534***	(113)	2542	0.140
55–65 Jahre [0.18]	0.098	0.36	460***	(160)	654	0.112
Nach Grossregion						
Région Lémanique [0.17]	0.126	0.54	751***	(183)	1790	0.278
Espace Mittelland [0.22]	0.152	0.50	397***	(135)	1012	0.096
Nordwestschweiz [0.14]	0.144	0.50	323**	(136)	594	0.105
Zürich [0.18]	0.139	0.49	328**	(162)	802	0.099
Ostschweiz [0.15]	0.133	0.48	566***	(159)	1088	0.193
Zentralschweiz [0.10]	0.128	0.47	633***	(181)	691	0.182
Ticino [0.04]	0.114	0.55	144*	(78)	88	0.081
Nach Arbeitspensum						
Teilzeit [0.36]	0.138	0.47	316***	(72)	1395	0.123
Vollzeit [0.64]	0.138	0.52	469***	(87)	3951	0.132
Nach Bildungsabschluss						
Primar-, Real-, Sekundarschule [0.04]	0.202	0.58	377	(261)	241	0.184
Lehrabschluss, (Berufs-)Matura [0.55]	0.143	0.51	443***	(74)	3313	0.160
Universität, Fachhochschule [0.32]	0.124	0.49	402***	(125)	1493	0.096

Anmerkungen: Diese Tabelle zeigt den gesundheitsbedingten Produktionsverlust (Summe aus prozentualer Abwesenheit und verringerter Produktivität) und das geschätzte ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index für einzelne demografische und sozioökonomische Gruppen. Die Bevölkerungsanteile der jeweiligen Gruppen sind in Spalte 1 in Klammern ausgewiesen. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$. Alle Schätzungen wurden gewichtet und es wurden dieselben Kontrollvariablen verwendet wie in Abbildung 7 beschrieben.

Die Unterscheidung nach Alter zeigt ein klares Muster. Mit zunehmendem Alter sinkt sowohl der relative gesundheitsbedingte Produktionsverlust (von 17% bei 18- bis 24-Jährigen auf 10% bei 55- bis 65-Jährigen) als auch der Anteil an Personen mit Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index (von 60% bei 18- bis 24-Jährigen auf 36% bei 55- bis 65-Jährigen). Ein anderes Bild ergibt sich für das ökonomische Potenzial. Dieses ist mit 2.5 Mrd. CHF pro Jahr am höchsten für die Gruppe der 40- bis 54-Jährigen. Dieses Ergebnis ist getrieben durch den höheren Bevölkerungsanteil und die höheren Durchschnittslöhne dieser Gruppe einerseits und den stärksten Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und gesundheitsbedingtem Produktionsverlust andererseits.

Erwartungsgemäss zeigt die Unterscheidung nach Arbeitspensum, dass sowohl der absolute Produktionsverlust als auch das ökonomische Potenzial bei Vollzeitbeschäftigten höher ist als bei Teilzeitangestellten. Im prozentualen Produktionsverlust weisen die beiden Gruppen jedoch keine Unterschiede auf. Die Unterscheidung nach Ausbildung zeigt wieder ein klares Muster ähnlich dem der Altersklassen. Je höher die Ausbildung, desto tiefer der relative gesundheitsbedingte Produktionsverlust und desto geringer der Anteil an Personen mit Verbesserungspotenzial. Getrieben durch den höheren Bevölkerungsanteil und den stärksten Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust, ist das ökonomische Potenzial jedoch bei Personen mit Lehrabschluss oder (Berufs-)Matura am grössten (3.3 Mrd. CHF pro Jahr). Für Personen mit Primar-, Real- oder Sekundarabschluss konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und gesundheitsbedingtem Produktionsverlust nachgewiesen werden. Dies liegt vor allem an der kleinen Beobachtungszahl.

5.5 Einschränkungen und weitere Analysen

Der vorliegende Bericht zeigt, dass es möglich ist, einen aussagekräftigen Job-Stress-Index zu erstellen und dass dieser in Beziehung zu gesundheitlichen Folgen (Erschöpfungsrate und anderen Gesundheitsindikatoren) sowie gesundheitsbedingtem

Produktionsverlust gesetzt werden kann. Basierend auf diesen Analysen lässt sich eine Reihe von Einschränkungen und daraus resultierenden Empfehlungen ableiten. Insbesondere die folgenden drei sollten künftig angegangen werden:

Erstens: Der Job-Stress-Index beinhaltet auch einen Bereich, in dem gleich viele Ressourcen und Stressoren vorhanden sind. Die Analyse der Zusammenhänge zwischen den Gruppen des Job-Stress-Index und den gesundheitlichen Folgen und Einstellungen deuten darauf hin, dass das Optimum nicht bei einem ausgeglichenen Level von Stressoren und Ressourcen liegt, sondern bei einem Übergewicht von Ressourcen zu finden ist.

Zweitens: In diesem Bericht wurde ein Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Gesundheit, Einstellung zur Arbeit und Produktivität gezeigt. Dabei ergab sich, dass das Vorhandensein von (relativ) mehr Stressoren als Ressourcen mit negativen Folgen verbunden ist. Die weiterführende Analyse im Kapitel 5.3.2 zeigte, dass Stressoren darüber hinaus einen prädiktiven Wert haben. Es reicht also nicht aus, ein gutes Verhältnis von Stressoren und Ressourcen zu haben (im Sinne von mehr Ressourcen als Stressoren), sondern es ist ebenfalls relevant, wie hoch die Stressoren und Ressourcen ausgeprägt sind. So ergibt z. B. eine Ausprägung von Stressoren, die 10 Punkte über dem Mittelwert liegt, und eine Ausprägung von Ressourcen, die ebenfalls 10 Punkte über dem Mittelwert liegt, den Wert 0 im Job-Stress-Index. Dasselbe gilt aber auch für Werte, die jeweils 10 Punkte *unter* dem Mittelwert liegen. Wie Analysen gezeigt haben, die auch die absolute Ausprägung der Stressoren einbeziehen (vgl. Tabelle 21), spielen die Stressoren über den Index hinaus noch eine weitere Rolle. Diesem Umstand sollte in weiteren Analysen unbedingt Rechnung getragen werden, indem neben dem Job-Stress-Index auch Stressoren und Ressourcen als eigene Kennzahlen etabliert werden.

Drittens: Die Ergebnisse zeigen den Einfluss der Arbeitssituation auf die Gesundheit und auf die Produktivität. Um diese Ergebnisse weiter abzusichern, sollten in Zukunft noch weitere Faktoren kontrolliert werden. Dazu gehören insbesondere private Stressoren und der Arbeitsweg. Die aktuelle Erhebung hat beispielsweise (wenn auch nicht sehr genau) Betreu-

ungsaufgaben und Haushaltsverpflichtungen abgebildet, nicht jedoch den Arbeitsweg. Künftige Erhebungen sollten weitere private Faktoren, welche die Gesundheit und die Produktivität beeinflussen können, berücksichtigen. Es ist auch zu bedenken, dass durch den oft in der Wissenschaft und in den Medien beschriebenen Wandel des Arbeitslebens weitere Mechanismen ausschlaggebend sein könnten. Beispielsweise sollte berücksichtigt werden, dass durch die Verbreitung von Smartphones und die «ständige Erreichbarkeit» die Abgrenzung von der Arbeit erschwert sein könnte. Auch die Arbeitszeit und die Frage der Schichtarbeit (insbesondere der Nachtarbeit) müssten detaillierter einbezogen werden.

6 Fazit

Dieses Projekt hatte zum Ziel, drei Kennzahlen zur psychischen Gesundheit im Zusammenhang mit der Erwerbsarbeit zu entwickeln und ihre Anwendbarkeit zu prüfen. Bei diesen drei Kennzahlen handelt es sich um den Job-Stress-Index, die Erschöpfungsrate und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Es wurde eine für die Schweizer Erwerbsbevölkerung repräsentative Onlinebefragung durchgeführt und diese Datengrundlage wurde zur Entwicklung der drei Kennzahlen benutzt. Es zeigte sich, dass ein grosser Anteil der Erwerbstätigen in der Schweiz über relativ mehr Ressourcen als Stressoren oder in etwa gleich viel Ressourcen und Stressoren verfügt; knapp ein Viertel (24.8%) der Erwerbstätigen berichtete hingegen über mehr Stressoren als Ressourcen. Im Hinblick auf Erschöpfung berichteten 16.1% eine leichte und 24% eine ziemlich hohe bis hohe Erschöpfung. Das ökonomische Potenzial von ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen wurde auf 5.6 (+/-1.5) Milliarden Schweizer Franken pro Jahr geschätzt.

Die in diesem Bericht dargestellten Befunde zeigen, dass diese drei Kennzahlen sinnvoll eingesetzt werden können. Sie erlauben ein periodisches Monitoring und somit künftig Aussagen über die Entwicklung von Stress am Arbeitsplatz in der Schweiz. Bei längerer Projektdauer kann allenfalls geprüft werden, welche Faktoren sich für eine Früherkennung von ungünstigen Entwicklungen eignen könnten.

7 Literatur

Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior, 79*, 549-562.

Amick, B. C., 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*, 370-381.

Appels, A. (2004). Exhaustion and coronary heart disease: the history of a scientific quest. *Patient Education and Counseling, 55*, 223-229.

Avlund, K. (2010). Fatigue in older adults: an early indicator of the aging process? *Aging Clinical and Experimental Research, 22*, 100-115.

Baase, M. C. (2007). Auswirkungen chronischer Krankheiten auf Arbeitsproduktivität und Absentismus und daraus resultierende Kosten für die Betriebe. *Fehlzeiten-Report 2006* (pp. 45-59): Springer.

Badura, B. & Steinke, M. (2011). Präsentismus: Ein Review zum Stand der Forschung. *Dortmund Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2011, 1. Auflage*.

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*, 389-411. doi: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091235

Bakker, A. B., Killmer, C. H., Siegrist, J. & Schaufeli, W. B. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing, 31*, 884-891.

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*, 85-128.

BFS. (2012). *Arbeitsmarktindikatoren 2012*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

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*, 558-565. doi: 10.1136/bmj.314.7080.558

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.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*, 155-159.

Cooper, C. & Dewe, P. (2008). Well-being—absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occupational medicine*, *58*, 522-524.

de Jonge, J., Bosma, H., Peter, R. & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: a large-scale cross-sectional study. *Social Science & Medicine*, *50*, 1317-1327.

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*, 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*, 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*, 149-166. doi: 10.1080/02678370412331270860

Demerouti, E., Bakker, A. B. & Bulters, A. J. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three-wave study. *Journal of Vocational Behavior*, *64*, 131-149.

Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, *86*, 499-512. doi: 10.1037/0021-9010.86.3.499

Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Torrance, G. W., O'Brien, B. J. & Stoddart, G. L. (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes* (3 ed.). New York: Oxford University Press.

Elfering, A. (2006). Work-related outcome assessment instruments. *European Spine Journal*, *15*, S32-S43.

Frese, M. & Zapf, D. (1987). Eine Skala zur Erfassung von sozialen Stressoren am Arbeitsplatz [A scale to assess social stressors in the workplace]. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, *3*, 134-141.

Geurts, S. A. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *32*, 482-492.

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.

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*, 345-360.

- 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. *Journal of Applied Psychology, 92*, 1332-1356. doi: 10.1037/0021-9010.92.5.1332
- Igic, I., Ryser, S. & Elfering, A. (2013). Does work stress make you shorter? An ambulatory field study of daily work stressors, job control, and spinal shrinkage. *Journal of occupational health psychology, 18*, 469.
- Iverson, D., Lewis, K. L., Caputi, P. & Knospe, S. (2010). The cumulative impact and associated costs of multiple health conditions on employee productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 52*, 1206-1211.
- 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. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health, 78*, 1336-1342.
- 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 & Health, 15*, 271-279.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly, 24*, 285-308. doi: <http://www.jstor.org/stable/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. & Semmer, N. K. (2013). Changes in situational and dispositional factors as predictors of job satisfaction. *Journal of Vocational Behavior, 83*, 88-98. doi: 10.1016/j.jvb.2013.03.004
- Kivimäki, M., Leino-Arjas, P., Luukkonen, R., Riihimäki, H., Vahtera, J. & Kirjonen, J. (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ: British Medical Journal, 325*, 857.
- 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*, 281-287.
- Kudielka, B., Bellingrath, S. & Hellhammer, D. (2006). Cortisol in burnout and vital exhaustion: an overview. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, 28*, 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, 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, e61-e71.
- 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, 998-1006.
- 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, 123.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual review of psychology*, 52, 397-422.
- Mortimer, J. T., Harley, C. & Staff, J. (2002). The quality of work and youth mental health. *Work and Occupations*, 29, 166-197. doi: 10.1177/0730888402029002003
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. 3rd edition: New York, NY: McGraw-Hill.
- Perriard, D. & Ramaciotti, J. (2003). Die Kosten des Stresses in der Schweiz. *Seco-Publikation, Arbeitsbedingungen Nr. 5, Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)*.
- Peterson, U., Demerouti, E., Bergstrom, G., Samuelsson, M., Asberg, M. & Nygren, A. (2008). Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *J Adv Nurs*, 62, 84-95. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04580.x
- Prasad, M., Wahlqvist, P., Shikhar, R. & Shih, Y.-C. T. (2004). A review of self-report instruments measuring health-related work productivity. *Pharmacoeconomics*, 22, 225-244.
- 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, 51-59.
- Reilly, M. C., Zbrozek, A. S. & Dukes, E. M. (1993). The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*, 4, 353-365.
- 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.
- Schmidt-Atzert, L. & Amelang, M. (2012). *Psychologische Diagnostik (Lehrbuch mit Online-Materialien)*. Berlin, Germany: Springer.
- Schöffski, O. & Graf von der Schulenburg, J.-M. (2008). *Gesundheitsökonomische Evaluationen*. Berlin: Springer.
- Selye, H. (1957). *Stress beherrscht unser Leben*. Düsseldorf, Germany: Econ Verlag.

- Semmer, N. K. & Beehr, T. A. (2014). Job control and social aspects of work. In M. Peeters, J. de Jonge & T. Taris (Eds.), *An introduction to contemporary work psychology* (pp. 171-195). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Semmer, N. K. & Udris, I. (2007). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler (Ed.), *Organisationspsychologie* (4 ed., pp. 157-195). Bern: Hans Huber.
- Semmer, N. K., Zapf, D. & Dunckel, H. (1999). Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) [Instrument for stress-related job analysis (ISTA)]. In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179-205). Zürich, Switzerland: vdf Hochschulverlag an der ETH.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*, 27.
- Siegrist, J. (2002). Effort-reward imbalance at work and health. In P. P. L. & D. C. Ganster (Eds.), *Research in occupational stress and well-being* (Vol. 2. Historical and current perspectives on stress and health, pp. 261-291). Amsterdam, the Netherlands: Elsevier.
- Sonnentag, S. & Frese, M. (2013). Stress in organizations. In N. W. Schmitt & S. Highhouse (Eds.), *Handbook of psychology, Vol. 12: Industrial and organizational psychology* (pp. 560-592). New York: Wiley.
- 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*, 330-350.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations, 39*, 1005-1016. doi: 10.1177/001872678603901104
- Spector, P. E. (2006). Method variance in organizational research: Truth or urban legend? *Organizational Research Methods, 9*, 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*, 2360-2366.
- Stocker, D., Jacobshagen, N., Annen, H. & Semmer, N. K. (2010). Appreciation at work in the Swiss Military Forces. *Swiss Journal of Psychology, 69*, 117-124. doi: 10.1024/1421-0185/a000013
- Tennant, C. (2001). Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research, 51*, 697-704. doi: 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: vdf Hochschulverlag.
- Wahlqvist, P., Carlsson, J., Ståhlhammar, N.-O. & Wiklund, I. (2002). Validity of a Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire for Patients with Symptoms of Gastro-Esophageal Reflux Disease (WPAI-GERD)—Results from a Cross-Sectional Study. *Value in Health, 5*, 106-113.

Wieser, S., Horisberger, B., Schmidhauser, S., Eisenring, C., Brügger, U., Ruckstuhl, A., ..., Müller, U. (2011). Cost of low back pain in Switzerland in 2005. *The European Journal of Health Economics*, 12, 455-467. doi: 10.1007/s10198-010-0258-y

Zapf, D. & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III* (pp. 1007-1112). Göttingen, Germany: Hogrefe.

8 Anhang A

8.1 Erstellung Job-Stress-Index

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

1. **Ressourcen** wurden durch den Mittelwert aus Handlungsspielraum, Ganzheitlichkeit, unterstützendem 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 Mitarbeitende) gebildet.
2. Die Ressourcen und Stressoren wurden **auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert** (Formel zur Transformation im Anhang A 8.3).
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).

8.2 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 (Schmidt-Atzert & Amelang, 2012). 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 ist für Variablen mit gleicher Streuung. Das trifft bei uns nicht zu, deshalb haben wir die folgende Formel abgeleitet und für unsere Berechnungen verwendet:

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

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 (1994) berechnet.

Die Formel zur Berechnung der Compositescore-Reliabilität (Nunnally & Bernstein, 1994, S. 266):

R = $1 - (Evar - Err * var) / Varianz (Oberskala)$

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

8.3 Formel zur Transformation von Items und Skalen

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

a: Minimum der alten Skalierung
b: Maximum der alten Skalierung
A: Minimum der neuen Skalierung
B: Maximum der neuen Skalierung
x: Skala/Item

8.4 Strichprobenauswahl ökonomisches Potenzial

Die Daten wurden zuerst auf ihre Vollständigkeit und Plausibilität der Angaben hin überprüft. Die Qualitätsprüfung der Informationen bezüglich Arbeitsproduktivität hat zum Ausschluss von insgesamt 53 Beobachtungen (1.54 %) geführt. Es wurden 38 Personen (1.1 %) ausgeschlossen, weil sie angeben, in den letzten 7 Tagen null Stunden gearbeitet zu haben, gleichzeitig sagen sie aber auch, sie hätten null Stunden verpasst (weder aufgrund gesundheitlicher Probleme noch aus anderen Gründen, wie zum Beispiel Ferien). Weitere 12 Personen (0.35 %) wurden aufgrund von unplausibel hohen Arbeitsstunden ausgeschlossen (>140 h/Woche bei Vollzeit oder >100 h/Woche bei Teilzeit). Und schliesslich wurden weitere 3 Personen ausgeschlossen, für die wichtige Informationen zur Schätzung von fehlenden Einkommensangaben fehlen (für 306 der insgesamt 3438 Personen [9 %] mussten die Einkommen geschätzt werden). Die finale Stichprobe mit 3385 Personen erweist sich noch immer als repräsentativ für die Schweizer Gesamtbevölkerung.

8.5 Schätzung des Zusammenhangs zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust

Die Abhängigkeit des Produktionsverlustes vom Job-Stress-Index (JSI) wurde mit einem linearen Regressionsmodell geschätzt. Gleichung (A.1) zeigt die bevorzugte Modellspezifikation:

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

Die abhängige Variable, Y_i , ist der jährliche gesundheitsbedingte Produktionsverlust und JSI_i der Job-Stress-Index für Person i . Der interessierende Koeffizient ist somit β . Er beschreibt die Änderung der abhängigen Variable bei einer Veränderung des Job-Stress-Index. \mathbf{X}' ist ein Vektor mit demografischen und sozioökonomischen Eigenschaften (wie Alter, Geschlecht, Familienstand, Anzahl Kinder, Sprache, Wohnort, Ausbildung, Beruf, Branche, Führungsfunktion, Arbeitspensum, Dauer der Betriebszugehörigkeit und Lohn). Der Vektor \mathbf{S}' beinhaltet soziale Stressoren (wie Frust über oder Sorgen um Familie, Freunde, Partner), und \mathbf{K}' ist ein Vektor mit chronischen Erkrankungen (wie Asthma, Diabetes, Arthrose oder Arthritis, Magengeschwür, Osteoporose, Bronchitis, hoher Blutdruck, Herzinfarkt, Nierenerkrankung, Krebs, Allergien, Schlaganfall, Migräne, Depression und dauernde Schädigung nach einem Unfall), und ε ist ein zufälliger Fehlerterm.

Tabelle 26 zeigt die Resultate für β , wenn mehr und mehr Kontrollvariablen zum Modell hinzugefügt werden (siehe Beschreibung in 5.4.3.1).

Tabelle 26: Geschätzter Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust

Abhängige Variable: jährlicher individueller Produktionsverlust (in CHF)			
	M1	M2	M3
Job-Stress-Index	536.754** (63.536)	465.636** (63.369)	434.410** (62.005)
Demogr. und sozioökonomische Eigenschaften	Ja	Ja	Ja
Private Stressoren	Nein	Ja	Ja
Chronische Erkrankungen	Nein	Nein	Ja
Anzahl Beobachtungen	3381	3381	3381
Anzahl Kontrollvariablen	72	76	92
Angepasstes R-Quadrat	0.079	0.102	0.141
p-Wert (F-Statistik)	0.000	0.000	0.000

Anmerkungen: Der Job-Stress-Index wurde umskaliert auf eine Skala von 0 bis 100. ** $p < .01$. Alle Schätzungen sind gewichtet.

9 Anhang B

9.1 Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmalen: Häufigkeitstabellen

Nachfolgend werden die Verteilungen der fünf Kategorien des Job-Stress-Index nach Alterskategorien, Geschlecht, Bildungsabschluss und hierarchischer Position dargestellt. Nachfolgende Tabellen wurden mit nach Alter, Geschlecht, Branche und Grossregion gewichteten Daten berechnet.

Tabelle 27: Job-Stress-Index nach Alter

		Job-Stress-Index					Total
		Stress --	Stress -	Stress =	Stress +	Stress ++	
15-24	Anzahl	5	61	172	80	48	366
	% innerhalb Alter	1.4	16.7	47.0	21.9	13.1	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	7.6	6.4	11.0	12.9	20.9	10.6
25-39	Anzahl	11	228	515	235	80	1069
	% innerhalb Alter	1.0	21.3	48.2	22.0	7.5	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	16.7	23.8	33.0	37.8	34.8	31.1
40-54	Anzahl	28	421	634	218	85	1386
	% innerhalb Alter	2.0	30.4	45.7	15.7	6.1	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	42.4	43.9	40.6	35.1	37.0	40.3
55-65	Anzahl	22	249	240	88	17	616
	% innerhalb Alter	3.6	40.4	39.0	14.3	2.8	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	33.3	26.0	15.4	14.2	7.4	17.9

Tabelle 28: Job-Stress-Index nach Geschlecht

		Job-Stress-Index					Total
		Stress --	Stress -	Stress =	Stress +	Stress ++	
Weiblich	Anzahl	24	488	893	325	127	1857
	% innerhalb Geschlecht	1.3	26.3	48.1	17.5	6.8	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	35.8	50.9	57.2	52.3	55.2	54.0
Männlich	Anzahl	43	470	668	297	103	1581
	% innerhalb Geschlecht	2.7	29.7	42.3	18.8	6.5	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	64.2	49.1	42.8	47.7	44.8	46

Tabelle 29: Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss

		Job-Stress-Index					Total
		Stress --	Stress -	Stress =	Stress +	Stress ++	
Anderer Abschluss	Anzahl	7	91	130	50	15	293
	% innerhalb Ausbildung	2.4	31.1	44.4	17.1	5.1	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	10.4	9.5	8.3	8.1	6.5	8.5
Primarschule	Anzahl	0	5	8	7	1	21
	% innerhalb Ausbildung	0	23.8	38.1	33.3	4.8	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	0	0.5	0.5	1.1	0.4	0.6
Realschule / Sekundarschule	Anzahl	7	25	36	20	13	101
	% innerhalb Ausbildung	6.9	24.8	35.6	19.8	12.9	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	10.4	2.6	2.3	3.2	5.7	2.9
Lehrabschluss	Anzahl	36	406	648	262	107	1459
	% innerhalb Ausbildung	2.5	27.8	44.4	18.0	7.3	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	53.7	42.3	41.5	42.2	46.5	42.4
Matura / Berufsmatura	Anzahl	4	122	184	102	37	449
	% innerhalb Ausbildung	0.9	27.2	41.0	22.7	8.2	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	6.0	12.7	11.8	16.4	16.1	13.1
Universität / Fachhochschule	Anzahl	13	310	555	180	57	1115
	% innerhalb Ausbildung	1.2	27.8	49.8	16.1	5.1	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	19.4	32.3	35.6	29.0	24.8	32.4

Tabelle 30: Job-Stress-Index nach hierarchischer Position

		Job-Stress-Index					Total
		Stress --	Stress -	Stress =	Stress +	Stress ++	
Führungsfunktion	Anzahl	47	462	616	208	50	1383
	% innerhalb Führungsfunktion	3.4	33.4	44.5	15.0	3.6	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	71.2	48.2	39.4	33.5	21.7	40.2
Keine Führungsfunktion	Anzahl	19	497	946	413	180	2055
	% innerhalb Führungsfunktion	.9	24.2	46.0	20.1	8.8	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	28.8	51.8	60.6	66.5	78.3	59.8

Tabelle 31: Job-Stress-Index nach Grossregion

		Job-Stress-Index					Total
		Stress --	Stress -	Stress =	Stress +	Stress ++	
Région lémanique	Anzahl	5	159	265	120	46	595
	% innerhalb Grossregion	0.80	26.70	44.50	20.20	7.70	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	7.60	16.60	17.00	19.30	19.90	17.30
Espace Mittelland	Anzahl	20	231	356	130	36	773
	% innerhalb Grossregion	2.60	29.90	46.10	16.80	4.70	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	30.30	24.10	22.80	20.90	15.60	22.50
Nordwestschweiz	Anzahl	12	131	206	87	35	471
	% innerhalb Grossregion	2.50	27.80	43.70	18.50	7.40	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	18.20	13.70	13.20	14.00	15.20	13.70
Zürich	Anzahl	4	181	292	106	47	630
	% innerhalb Grossregion	0.60	28.70	46.30	16.80	7.50	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	6.10	18.90	18.70	17.10	20.30	18.30
Ostschweiz	Anzahl	14	128	226	93	37	498
	% innerhalb Grossregion	2.80	25.70	45.40	18.70	7.40	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	21.20	13.40	14.50	15.00	16.00	14.50
Zentral-schweiz	Anzahl	9	98	161	60	15	343
	% innerhalb Grossregion	2.60	28.60	46.90	17.50	4.40	100.00
	% innerhalb Job-Stress-Index	13.60	10.20	10.30	9.70	6.50	10.00
Ticino	Anzahl	2	30	55	25	15	127
	% innerhalb Grossregion	1.60	23.60	43.30	19.70	11.80	100
	% innerhalb Job-Stress-Index	3.00	3.10	3.50	4.00	6.50	3.70

Tabelle 32: Erschöpfung nach Alter

		Erschöpfungsrate				Total
		nicht erschöpft	leicht erschöpft	ziemlich erschöpft	sehr erschöpft	
15-24	Anzahl	194	50	85	37	366
	% innerhalb Alter	53.0	13.7	23.2	10.1	100
	% innerhalb Erschöpfung	9.4	9.0	13.9	17.6	10.6
25-39	Anzahl	609	179	207	73	1068
	% innerhalb Alter	57.0	16.8	19.4	6.8	100
	% innerhalb Erschöpfung	29.6	32.2	33.8	34.8	31.1
40-54	Anzahl	852	221	231	84	1388
	% innerhalb Alter	61.4	15.9	16.6	6.1	100
	% innerhalb Erschöpfung	41.4	39.7	37.7	40.0	40.4
55-65	Anzahl	404	106	90	16	616
	% innerhalb Alter	65.6	17.2	14.6	2.6	100
	% innerhalb Erschöpfung	19.6	19.1	14.7	7.6	17.9

Tabelle 33: Erschöpfung nach Geschlecht

		Erschöpfungsrate				Total
		nicht erschöpft	leicht erschöpft	ziemlich erschöpft	sehr erschöpft	
Weiblich	Anzahl	1161	274	320	103	1858
	% innerhalb Geschlecht	62.5	14.7	17.2	5.5	100
	% innerhalb Erschöpfung	56.4	49.3	52.1	49.3	54.0
Männlich	Anzahl	898	282	294	106	1580
	% innerhalb Geschlecht	56.8	17.8	18.6	6.7	100
	% innerhalb Erschöpfung	43.6	50.7	47.9	50.7	46.0

Tabelle 34: Erschöpfung nach Bildungsabschluss

		Erschöpfungsrate				Total
		nicht erschöpft	leicht erschöpft	ziemlich erschöpft	sehr erschöpft	
Anderer Abschluss	Anzahl	175	51	52	16	294
	% innerhalb Ausbildung	59.5	17.3	17.7	5.4	100
	% innerhalb Erschöpfung	8.5	9.2	8.5	7.7	8.5
Primarschule	Anzahl	9	4	6	3	22
	% innerhalb Ausbildung	40.9	18.2	27.3	13.6	100
	% innerhalb Erschöpfung	0.4	0.7	1.0	1.4	0.6
Realschule/ Sekundar- schule	Anzahl	58	14	21	8	101
	% innerhalb Ausbildung	57.4	13.9	20.8	7.9	100
	% innerhalb Erschöpfung	2.8	2.5	3.4	3.8	2.9
Lehrabschluss	Anzahl	870	236	259	93	1458
	% innerhalb Ausbildung	59.7	16.2	17.8	6.4	100
	% innerhalb Erschöpfung	42.3	42.4	42.1	44.5	42.4
Matura/ Berufsmatura	Anzahl	262	67	89	31	449
	% innerhalb Ausbildung	58.4	14.9	19.8	6.9	100
	% innerhalb Erschöpfung	12.7	12.0	14.5	14.8	13.1
Universität/ Fachhoch- schule	Anzahl	684	185	188	58	1115
	% innerhalb Ausbildung	61.3	16.6	16.9	5.2	100
	% innerhalb Erschöpfung	33.2	33.2	30.6	27.8	32.4

Tabelle 35: Erschöpfung nach hierarchischer Position

		Erschöpfungsrate				Total
		nicht erschöpft	leicht erschöpft	ziemlich erschöpft	sehr erschöpft	
Führungs- funktion	Anzahl	850	225	245	63	1383
	% innerhalb Führungsfunktion	61.5	16.3	17.7	4.6	100
	% innerhalb Erschöpfung	41.3	40.4	39.9	30.1	40.2
Keine Führungs- funktion	Anzahl	1209	332	369	146	2056
	% innerhalb Führungsfunktion	58.8	16.1	17.9	7.1	100
	% innerhalb Erschöpfung	58.7	59.6	60.1	69.9	59.8

Tabelle 36: Erschöpfung nach Grossregion

		Erschöpfungsrate				Total
		nicht erschöpft	leicht erschöpft	ziemlich erschöpft	sehr erschöpft	
Région lémanique	Anzahl	360	75	113	47	595
	% innerhalb Grossregion	60.5	12.6	19.0	7.9	100
	% innerhalb Erschöpfung	17.5	13.5	18.4	22.4	17.3
Espace Mittelland	Anzahl	478	116	127	52	773
	% innerhalb Grossregion	61.8	15.0	16.4	6.7	100
	% innerhalb Erschöpfung	23.2	20.8	20.7	24.8	22.5
Nordwest- schweiz	Anzahl	265	92	86	28	471
	% innerhalb Grossregion	56.3	19.5	18.3	5.9	100
	% innerhalb Erschöpfung	12.9	16.5	14.0	13.3	13.7
Zürich	Anzahl	359	113	119	38	629
	% innerhalb Grossregion	57.1	18.0	18.9	6.0	100
	% innerhalb Erschöpfung	17.4	20.3	19.4	18.1	18.3
Ostschweiz	Anzahl	298	82	95	23	498
	% innerhalb Grossregion	59.8	16.5	19.1	4.6	100
	% innerhalb Erschöpfung	14.5	14.7	15.5	11.0	14.5
Zentral- schweiz	Anzahl	225	54	50	15	344
	% innerhalb Grossregion	65.4	15.7	14.5	4.4	100
	% innerhalb Erschöpfung	10.9	9.7	8.2	7.1	10.0
Ticino	Anzahl	73	25	23	7	128
	% innerhalb Grossregion	57.0	19.5	18.0	5.5	100
	% innerhalb Erschöpfung	3.5	4.5	3.8	3.3	3.7

9.2 Job-Stress-Index: nicht signifikante Post-hoc-Tests

Tabelle 37: Job-Stress-Index nach Grossregionen

	N	Mittelwert	Standard- fehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc- Tests ⁴⁰
				Unteres KI	Oberes KI	
Région lémanique	344	50.56	0.27	50.04	51.09	
Espace Mittelland	774	49.56	0.24	49.10	50.02	
Nordwestschweiz	470	50.08	0.30	49.48	50.67	
Zürich	498	50.13	0.26	49.62	50.64	
Ostschweiz	629	50.11	0.29	49.54	50.69	
Zentralschweiz	595	49.45	0.35	48.76	50.14	
Ticino	128	51.07	0.58	49.93	52.20	

Anmerkung: Post-hoc-Tests zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Tabelle 38: Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss

	N	Mittelwert	Standard- fehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc- Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1. Primarschule	21	52.27	1.44	49.45	55.08	
2. Realschule/Sekundarschule	101	50.89	0.65	49.62	52.16	
3. Lehrabschluss	1458	49.99	0.17	49.65	50.33	
4. Matura/Berufsmatura	450	50.86	0.31	50.25	51.46	
5. Universität/Fachhochschule	1115	49.78	0.20	49.39	50.16	
6. Anderer Abschluss	293	49.51	0.38	48.76	50.26	

Anmerkung: Post-hoc-Tests zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

⁴⁰ Gruppenunterschiede wurden mittels Post-hoc-Tests in ANOVA geprüft. Dabei verwendeten wir Bonferroni und Hochberg's Korrektur GT2, um Mehrfachvergleiche und Unterschiede in den Stichprobengrößen und Varianzen zu berücksichtigen.

9.3 Getestete Interaktionen Job-Stress-Index und Erschöpfungsrate

9.3.1 Job-Stress-Index

Tabelle 39: Interaktionseffekte des Job-Stress-Index (ANOVA)

	df	F-Wert	Sig.	Partial Eta ²
Branche * Sprachregion	26	0.8	.72	.006
Geschlecht * Grossregion	6	2.7	**	.005
Geschlecht * Sprachregion	2	<0.1	.96	<.001
Geschlecht * Branche	13	1.2	.26	.005
Geschlecht * Alter	3	2.1	.10	.002
Geschlecht * hierarchische Position	1	1.4	.24	<.001
Geschlecht * Beschäftigungsgrad	1	14.0	***	.004
Alter * Grossregion	18	1.0	.47	.005
Alter * Sprachregion	6	0.7	.67	.001
Alter * Branche	39	1.2	.18	.014
Alter * hierarchische Position	3	0.7	.54	.001
Alter * Beschäftigungsgrad	3	1.1	.36	.001
Hierarchische Position * Beschäftigungsgrad	1	0.7	.41	<.001

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

9.3.2 Erschöpfungsrate

Tabelle 40: Interaktionseffekte der Erschöpfungsrate (ANOVA)

	df	F-Wert	Sig.	Partial Eta ²
Branche * Sprachregion	26	1.0	.50	.007
Geschlecht * Grossregion	6	1.4	.22	.002
Geschlecht * Sprachregion	2	0.4	.70	<.001
Geschlecht * Branche	13	1.5	.10	.006
Geschlecht * Alter	3	2.3	.07	.002
Geschlecht * hierarchische Position	1	0.7	.40	<.001
Geschlecht * Beschäftigungsgrad	1	26.5	***	.008
Alter * Grossregion	18	1.1	.34	.006
Alter * Sprachregion	6	1.3	.24	.002
Alter * Branche	39	1.1	.27	.013
Alter * hierarchische Position	3	0.3	.80	<.001
Alter * Beschäftigungsgrad	3	1.0	.38	.001
Hierarchische Position * Beschäftigungsgrad	1	0.4	.54	<.001

Anmerkung: *** $p < .001$

9.4 Gesamtschweizerischer gesundheitsbedingter Produktionsverlust

Der gesamtschweizerische gesundheitsbedingte Produktionsverlust wurde berechnet, indem die individuellen prozentualen Produktionsverluste (siehe Abbildung 5) zuerst mit den Bruttolöhnen multipliziert und anschliessend auf die gesamte schweizerische Erwerbsbevölkerung hochgerechnet wurden. Tabelle 41 zeigt die Resultate sowohl in absoluten Grössen als auch relativ zum Bruttoinlandprodukt. Für eine durchschnittliche erwerbstätige Person beläuft sich der gesundheitsbedingte Produktionsverlust pro Jahr auf knapp 9600 Schweizer Franken.

Hochgerechnet auf die gesamte schweizerische Erwerbsbevölkerung ergibt das einen jährlichen Produktionsverlust von insgesamt 41.4 Milliarden Schweizer Franken, was einem Anteil von 7.1% des Bruttoinlandproduktes entspricht.

Der Vergleich der beiden Komponenten zeigt, dass die verringerte Arbeitsproduktivität wesentlich stärker ins Gewicht fällt als die krankheitsbedingten Fehltage. Rund 75% (32 Milliarden CHF) des gesamten Produktionsverlustes werden durch verringerte Produktivität am Arbeitsplatz verursacht und nur knapp 25% (9.6 Milliarden CHF) durch krankheitsbedingte Abwesenheit.

Tabelle 41: Gesamtschweizerischer gesundheitsbedingter Produktionsverlust

	Absolut (pro Jahr)		Relativ zum BIP (nominell)	
	Mittelwert	Standardfehler	Mittelwert	Standardfehler
Produktionsverlust pro Person (CHF)	9 597	354		
Produktionsverlust, gesamtschweizerisch (Mio. CHF)	41 360	1525	0.071	0.003
Aufgrund von Fehltagen	9 642	838	0.016	0.002
Aufgrund verringerter Produktivität	31 719	1135	0.054	0.002

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die geschätzten Mittelwerte und Standardfehler der gesundheitsbedingten Produktionsverluste insgesamt und aufgeteilt auf die beiden Komponenten sowohl in absoluten Grössen als auch relativ zum Bruttoinlandprodukt. Alle Mittelwertschätzungen sind gewichtet, die Resultate sind somit repräsentativ für die gesamtschweizerische Erwerbsbevölkerung.

10 Anhang C: Fragebogen

Sprache	
Welchen Beruf üben Sie aus? Wenn Sie mehrere Berufe ausüben, geben Sie bitte den für Sie wichtigsten an.	1 Firmeninhabende und freie Berufe (Unternehmer/-in, Arzt/Ärztin mit eigener Praxis, Anwalt/Anwältin mit eigener Kanzlei)
	2 Selbstständige (Handwerk/Gewerbe/Handel)
	3 Leitende Angestellte/Beamte
	4 Übrige Angestellte/Beamte/Vertreter/-in
	5 Facharbeiter/-in mit Lehre
	6 Ungelernte/angelernte Arbeiter/-in
	7 Lernende/Auszubildende (Berufslehre)
	8 Schüler/-innen und Studierende
	9 Hausfrau/Hausmann
	10 Nicht berufstätig
	11 Arbeitslos
	12 Pensioniert
	0 Weiss nicht/ keine Antwort
Zu welcher der folgenden Branchen gehört das Unternehmen, in welchem Sie arbeiten? Bitte denken Sie wieder an Ihren wichtigsten Beruf.	1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
	2 Verarbeitendes Gewerbe/Energieversorgung
	3 Baugewerbe
	4 Handel, Reparaturgewerbe
	5 Verkehr und Lagerei
	6 Gastgewerbe, Gastronomie
	7 Information und Kommunikation
	8 Kredit- und Versicherungsgewerbe
	9 Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen
	10 Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen
	11 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	12 Erziehung und Unterricht
	13 Gesundheits- und Sozialwesen
	14 Kunst, Unterhalt, Berufe in privaten Haushalten, sonstige Dienstleistungen
0 Keine Angabe, weiss nicht	
Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:	1 Weiblich
	2 Männlich
Bitte geben Sie Ihren Jahrgang an:	
Wie lautet die Postleitzahl Ihres Wohnortes?	
Wie lautet die Postleitzahl Ihres Arbeitsortes? Bitte denken Sie wieder an Ihren wichtigsten Beruf.	

Vorgesetztenfunktion		
Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie und Ihre Arbeitssituation zu?	1	2
Haben Sie einen Vorgesetzten?	ja	nein

Unsicherheit					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Wie oft erhalten Sie unklare Anweisungen?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig
Wie oft erhalten Sie von verschiedenen Vorgesetzten widersprüchliche Anweisungen?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig
Wie oft kommt es vor, dass Sie bei Ihrer Arbeit Entscheidungen fällen müssen, ohne dass ausreichende Informationen zur Verfügung stehen?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig

Arbeitsorganisatorische Probleme					
Welcher der beiden Arbeitsplätze (A oder B) ist Ihrem Arbeitsplatz am ähnlichsten?	1	2	3	4	5
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.	genau wie der von A	ähnlich wie der von A	zwischen A und B	ähnlich wie der von B	genau wie der von B
A hat Unterlagen und Informationen, die immer genau stimmen und aktuell sind. B hat Unterlagen, bei denen Informationen oft unvollständig oder veraltet sind.	genau wie der von A	ähnlich wie der von A	zwischen A und B	ähnlich wie der von B	genau wie der von B
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.	genau wie der von A	ähnlich wie der von A	zwischen A und B	ähnlich wie der von B	genau wie der von B
A muss mit Material, Arbeitsmitteln oder Werkzeugen arbeiten, die nicht viel taugen. B arbeitet mit einwandfreiem Material und mit einwandfreien Arbeitsmitteln oder Werkzeugen.	genau wie der von A	ähnlich wie der von A	zwischen A und B	ähnlich wie der von B	genau wie der von B

Zeitdruck					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen in Bezug auf Ihre Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Wie häufig stehen Sie unter Zeitdruck?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig
Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit nicht oder verspätet in die Pause gehen können?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig
Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit verspätet nach Hause gehen?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig
Wie oft wird bei Ihrer Arbeit ein hohes Arbeitstempo verlangt?	sehr selten/nie	eher selten	gelegentlich	eher oft	sehr oft/ständig

Qualitative Überforderung					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Man muss Dinge tun, für die man eigentlich zu wenig ausgebildet und vorbereitet ist.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Es kommt schon vor, dass einem die Arbeit zu schwierig ist.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu

Soziale Stressoren					
Wie ist im Allgemeinen das «Klima» an Ihrem Arbeitsplatz?	1	2	3	4	5
Mit meinem/r Vorgesetzten habe ich oft Streit.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit vom/von der Vorgesetzten gleich fertig gemacht.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Mein/e Vorgesetzte/r teilt die angenehme Arbeit immer bestimmten Leuten zu.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Wenn ein Fehler passiert, findet der/die Vorgesetzte ihn immer bei uns, nie bei sich.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Ich muss ausbaden, was mein/e Vorgesetzte/r falsch macht.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Mit einigen Arbeitskollegen/-innen hat man oft Streit.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit von Arbeitskollegen/-innen gleich fertig gemacht.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Manche Arbeitskollegen/-innen reissen die angenehme Arbeit immer an sich.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu

Wenn ein Fehler passiert, finden manche Arbeitskollegen/-innen ihn immer bei mir, nie bei sich.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu
Ich muss ausbaden, was meine Arbeitskollegen/-innen falsch machen.	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft ziemlich zu	trifft vollkommen zu

Illegitime Aufgaben					
Gibt es Arbeitsaufgaben in Ihrem Arbeitsalltag, bei denen Sie sich fragen, ob ...	1	2	3	4	5
... diese überhaupt Sinn machen?	nie	eher selten	ab und zu	eher häufig	sehr häufig
Gibt es Arbeitsaufgaben in Ihrem Arbeitsalltag, bei denen Sie der Meinung sind, dass ...	1	2	3	4	5
... diese jemand anderes machen sollte?	nie	eher selten	ab und zu	eher häufig	sehr häufig

Handlungsspielraum					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Wenn man Ihre Arbeit insgesamt betrachtet, wie viele Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen bietet sie Ihnen?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer
Können Sie selbst bestimmen, auf welche Art und Weise Sie Ihre Arbeit erledigen?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer
Können Sie die Arbeit selbstständig einteilen?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer
Inwieweit können Sie selbst bestimmen, wie lange Sie an einer Sache arbeiten?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer
Können Sie Ihren Arbeitstag selbstständig einteilen?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer
Können Sie Ihre tägliche Arbeitszeit selber bestimmen?	sehr wenig/nie	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	sehr viel/immer

Ganzheitlichkeit der Arbeit					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Bei meiner Arbeit kann man eine Sache oder einen Auftrag von A bis Z herstellen bzw. ausführen.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu








Allgemeine Wertschätzung							
Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie und Ihre Arbeitssituation zu?	1	2	3	4	5	6	7
Ich fühle mich generell geschätzt an meinem Arbeitsplatz.	trifft überhaupt nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	teils-teils	trifft eher zu	trifft zu	trifft vollständig zu

Soziale Unterstützung (Vorgesetzte)					
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Arbeitssituation.	1	2	3	4	5
Der/die Vorgesetzte lässt einen wissen, wie gut man seine Arbeit getan hat.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Der/die Vorgesetzte hilft mir bei der Erledigung der Aufgaben.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Der/die Vorgesetzte ist daran interessiert, dass es seinen/ihren Mitarbeitenden gut geht.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Man hat leicht Zugang zum/r Vorgesetzten.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu
Der/die Vorgesetzte schenkt dem, was ich sage, Beachtung.	fast nie/trifft überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu

Irritation							
Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?	1	2	3	4	5	6	7
Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Wenn ich von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Wenn andere mich ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Ich bin schnell verärgert.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Ich reagiere gereizt, obwohl ich es gar nicht will.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu

Emotionale Bindung zum Unternehmen							
	1	2	3	4	5	6	7
Ich würde sehr gerne viele Jahre in diesem Betrieb verbringen.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Es macht mir Freude, mit anderen über meinen Betrieb zu reden.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Ich empfinde die Probleme des Betriebs auch als meine eigenen.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu
Dieser Betrieb bedeutet mir persönlich sehr viel.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grösstenteils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittelmässig zu	trifft etwas zu	trifft grösstenteils zu	trifft fast völlig zu

Arbeitsbezogener Enthusiasmus					
Wenn Sie an die vergangenen paar Wochen denken, wie oft hat Ihre Arbeit dazu geführt, dass Sie sich wie folgt fühlten?	1	2	3	4	5
Optimistisch	nie	gelegentlich	öfter	meistens	immer
Enthusiastisch (begeistert)	nie	gelegentlich	öfter	meistens	immer
Fröhlich	nie	gelegentlich	öfter	meistens	immer

Allgemeine Arbeitszufriedenheit							
	ausserordentlich unzufrieden	sehr unzufrieden	ziemlich unzufrieden	teils-teils	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden	ausserordentlich zufrieden
Wie zufrieden sind Sie, wenn Sie Ihre Arbeitssituation insgesamt betrachten?							

Erschöpfung				
Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie und Ihre Arbeitssituation zu?	1	2	3	4
Es gibt Tage, an denen ich mich schon müde fühle, bevor ich zur Arbeit gehe.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Nach der Arbeit brauche ich jetzt oft längere Erholungszeiten als früher, um wieder fit zu werden.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Die Belastung durch meine Arbeit ist ganz gut zu ertragen.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Ich habe bei der Arbeit immer häufiger das Gefühl, emotional ausgelaugt zu sein.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Nach der Arbeit bin ich in der Regel noch ganz fit für meine Freizeitaktivitäten.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Nach der Arbeit fühle ich mich in der Regel schlapp und abgespannt.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
In der Regel kann ich meine Arbeitsmenge gut schaffen.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend
Während meiner Arbeit fühle ich mich total fit.	völlig unzutreffend	eher unzutreffend	eher zutreffend	völlig zutreffend

Allgemeiner Gesundheitszustand					
	1	2	3	4	5
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	sehr schlecht	eher schlecht	mittel-mässig	eher gut	sehr gut

Psychosomatische Krankheiten					
Wie oft hatten Sie in den letzten 12 Monaten folgende Beschwerden?	1	2	3	4	5
Kopfschmerzen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Nacken- oder Schulterschmerzen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Rücken- oder Kreuzschmerzen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Gelenk- oder Gliederschmerzen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, Verdauungsstörungen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Hautprobleme/Hauterkrankungen, Juckreiz	nie	selten	manchmal	häufig	ständig
Augenprobleme: Brennen, Rötung, Jucken, Tränen der Augen	nie	selten	manchmal	häufig	ständig

Chronische Krankheiten				
Sind Sie zurzeit oder waren Sie früher einmal in ärztlicher Behandlung wegen einer oder mehrerer der folgenden Krankheiten oder Gesundheitsprobleme?	0	1	2	3
Migräne	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Asthma	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Diabetes (Zuckerkrankheit)	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Arthrose, (rheumatische) Arthritis	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Magengeschwür oder Zwölffingerdarmgeschwür	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Rücken- und Kreuzschmerzen	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Osteoporose	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Chronische Bronchitis, Emphysem	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Hoher Blutdruck	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Herzinfarkt (Herzschlag)	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Schlaganfall (Schlägli)	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Nierenkrankheit, Nierensteine	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Krebs, Geschwulst	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Heuschnupfen oder andere Allergie	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Depression	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein
Dauernde Verletzung oder Schädigung nach einem Unfall	ja, zurzeit	ja, innerhalb der letzten 12 Monate	ja, vor mehr als 12 Monaten	nein

Schlafprobleme				
Bitte geben Sie an, wie schwer Sie Ihre allfälligen schlafbezogenen Probleme in den letzten beiden Wochen einschätzen.	1	2	3	4
Einschlafprobleme	gar nicht	leicht	mittel	schwer
Früh erwachen	gar nicht	leicht	mittel	schwer
Durchschlafprobleme	gar nicht	leicht	mittel	schwer

Gestresst gefühlt				
	1	2	3	4
Wie häufig haben Sie sich in den letzten 12 Monaten gestresst gefühlt?	nie	manchmal	häufig	sehr häufig

Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit				
Wie oft kommt es vor, dass ...	1	2	3	4
... Sie durch die Situation zu Hause so gereizt sind, dass Sie Ihren Frust an Ihren Kollegen/-innen auslassen?	nie	manchmal	oft	immer
... Sie Ihre Arbeit kaum genießen können, weil Sie sich Sorgen um Ihre häusliche Situation machen?	nie	manchmal	oft	immer
... Sie Schwierigkeiten haben, sich auf Ihre Arbeit zu konzentrieren, weil Sie gedanklich mit häuslichen Angelegenheiten beschäftigt sind?	nie	manchmal	oft	immer
... Probleme mit Partner/Familie/Freunden Ihre Arbeitsleistung beeinflussen?	nie	manchmal	oft	immer

Beeinträchtigung Arbeit – Privatleben				
Wie oft kommt es vor, dass ...	1	2	3	4
... es Ihnen schwerfällt, Ihre häuslichen Pflichten zu erfüllen, weil Sie ständig über Ihre Arbeit nachdenken?	nie	manchmal	oft	immer
... es durch Ihre Arbeitszeitregelung schwer ist, Ihre häuslichen Pflichten zu erfüllen?	nie	manchmal	oft	immer
... Sie so viel arbeiten müssen, dass Sie keine Zeit mehr für Ihre Hobbys haben?	nie	manchmal	oft	immer
... es Ihnen aufgrund Ihrer beruflichen Verpflichtungen schwerfällt, sich zu Hause zu entspannen?	nie	manchmal	oft	immer

Präsentismus	
Ist es in den letzten 3 Monaten vorgekommen, dass Sie zur Arbeit gegangen sind, obwohl Sie sich krank fühlten?	ca. ... Mal

Work Productivity and Activity Impairment (WPAI)

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.

Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie wegen gesundheitlicher Probleme in den letzten sieben Tagen versäumt? (wegen Krankheitstagen, Verspätungen oder weil Sie früher von der Arbeit nach Hause gegangen sind)

Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie in den letzten sieben Tagen aus anderen Gründen, wie zum Beispiel Ferien oder Feiertage, versäumt?

Wie viele Stunden haben Sie in den letzten sieben Tagen tatsächlich gearbeitet?

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.

hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit											haben mich völlig am Arbeiten gehindert
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	

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.

hatten keine Auswirkung auf meine täglichen Aktivitäten											haben mich völlig an meinen täglichen Arbeiten gehindert
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	

Produktivität (Zusatzfragen)

Auf der unten stehenden Skala ist 0 die schlechteste Leistung, die jemand in Ihrer Arbeit haben kann, und 10 die bestmögliche Arbeitsleistung. Wie schätzen Sie die übliche Arbeitsleistung der meisten Leute ein, die eine ähnliche Tätigkeit wie Sie verrichten?

schlechteste Arbeitsleistung											bestmögliche Arbeitsleistung
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	

Auf derselben Skala von 0 bis 10, wie schätzen Sie Ihre eigene übliche Arbeitsleistung in den letzten 12 Monaten ein?

schlechteste Arbeitsleistung											bestmögliche Arbeitsleistung
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	

Bitte vervollständigen Sie die folgenden Angaben.						
Bitte geben Sie hier Ihre momentane Funktions-/Tätigkeitsbezeichnung an.						
Haben Sie eine Führungsfunktion?	ja			nein		
Zu wie viel Prozent sind Sie momentan angestellt?						
Wie viele Stunden pro Woche haben Sie während der letzten 3 Monate durchschnittlich gearbeitet?						
Arbeiten Sie im Schichtbetrieb (zu wechselnden und/oder konstant ungewöhnlichen Zeiten)?	ja			nein		
Was ist Ihr Zivilstand?	ledig, ohne feste Partnerschaft	ledig, mit fester Partnerschaft	verheiratet	getrennt/ geschieden/ verwitwet	getrennt/ geschieden/ verwitwet, mit fester Partnerschaft	registrierte Partnerschaft
Welches ist der höchste Schulabschluss, den Sie erworben haben?	anderer Abschluss	Primarschule	Realschule/ Sekundarschule	Lehrabschluss	Matura/ Berufsmatura	Universität/ Fachhochschule
Welches monatliche Bruttoeinkommen trifft auf Sie persönlich zu?	keine Antwort					
	bis Fr. 1000.-					
	Fr. 1001.- bis Fr. 2000.-					
	Fr. 2001.- bis Fr. 3000.-					
	Fr. 3001.- bis Fr. 4000.-					
	Fr. 4001.- bis Fr. 6000.-					
	Fr. 6001.- bis Fr. 8000.-					
	Fr. 8001.- bis Fr. 10000.-					
	Fr. 10001.- bis Fr. 15000.-					
mehr als Fr. 15000.-						
Was für eine Nationalität haben Sie?						
Anzahl Kinder						
Wer entscheidet in Ihrem Haushalt über Einkäufe (z. B. Lebensmittel), Versicherungen, Banken, Telefon- und Internetprovider usw.? Bei dieser Frage können Sie nur 1 Antwort geben.	ich alleine	ich zusammen mit jemand anderem	eine andere Person	keine Antwort		

Dufourstrasse 30, Postfach 311, CH-3000 Bern 6
Tel. +41 31 350 04 04, Fax +41 31 368 17 00
office.bern@promotionsante.ch

Avenue de la Gare 52, CH-1003 Lausanne
Tél. +41 21 345 15 15, fax +41 21 345 15 45
office.lausanne@promotionsante.ch

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