

Job-Stress-Index 2015

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

**Periodische Erhebung im Auftrag von Gesundheitsförderung Schweiz
durchgeführt von**

Dr. Ivana Igic, Dr. Anita Keller, BSc Lorenz Luder, Prof. Dr. Achim Elfering,
Prof. em. Dr. Norbert Semmer
Universität Bern

Dr. Beatrice Brunner, Prof. Dr. Simon Wieser
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

August 2015

u^b

**^b
UNIVERSITÄT
BERN**

**Abteilung für Arbeits- und
Organisationspsychologie**

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

**zh
aw**

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
Glossar	6
Management Summary	7
1 Einleitung	8
2 Theoretische Grundlagen	9
2.1 Stress, Stressoren und Ressourcen	9
2.2 Einfluss von Stressoren und Ressourcen auf die Gesundheit	9
2.3 Berechnung der drei Kennzahlen Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial	10
2.3.1 Job-Stress-Index	10
2.3.2 Erschöpfungsrate	11
2.3.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	11
3 Studiendesign und Datenerhebung	12
3.1 Querschnitt: Erhebung 2015	13
3.1.1 Stichprobe und Stichprobenziehung	13
3.1.2 Rücklauf und Datenbereinigung	13
3.1.3 Gewichtung der Daten	13
3.2 Längsschnitt: Follow-up 2015	14
3.2.1 Stichprobe, Rücklaufquote und Datenbereinigung	14
3.3 Fragebogen	15
3.4 Zusammensetzung der Stichprobe	15
3.4.1 Querschnitterhebung 2015	15
3.4.2 Längsschnitterhebung 2015	15
4 Ergebnisse	18
4.1 Deskriptive Ergebnisse Job-Stress-Index 2015	18
4.1.1 Job-Stress-Index für die Schweiz	18
4.1.2 Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte	20
4.1.2.1 Job-Stress-Index nach Grossregion und Sprachregion	21
4.1.2.2 Job-Stress-Index nach Branchen	22
4.1.2.3 Job-Stress-Index nach Geschlecht	23
4.1.2.4 Job-Stress-Index nach Alter	23
4.1.2.5 Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss	24
4.1.2.6 Job-Stress-Index nach hierarchischer Position	24
4.1.2.7 Job-Stress-Index nach Beschäftigungsgrad	24

4.2	Deskriptive Ergebnisse Erschöpfung 2015	24
4.2.1	Erschöpfungsrate für die Schweiz	24
4.2.2	Erschöpfung nach soziodemografischen und berufsbezogenen Angaben: Mittelwertsunterschiede und Interaktionseffekte	26
4.2.2.1	Erschöpfung nach Grossregion und Sprachregion	27
4.2.2.2	Erschöpfung nach Branche	27
4.2.2.3	Erschöpfung nach Geschlecht	27
4.2.2.4	Erschöpfung nach Alter	27
4.2.2.5	Erschöpfung nach Bildungsabschluss	28
4.2.2.6	Erschöpfung nach hierarchischer Position	28
4.2.2.7	Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad	28
4.3	Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung	29
4.3.1	Job-Stress-Index, Erschöpfung, Arbeitsweg, private Belastungen, persönliche Ressourcen (CSE) und kritische Lebensereignisse – Querschnittanalysen	29
4.3.2	Job-Stress-Index und Erschöpfung – Längsschnittanalysen	30
4.3.2.1	Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung	31
4.3.3	Job-Stress-Index, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit – Längsschnittanalysen	35
4.3.4	Entwicklung von Job-Stress-Index, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit	36
4.3.5	Wechselseitige Effekte von Job-Stress-Index und Erschöpfung	39
4.4	Job-Stress-Index, Erschöpfung und Nutzung von neuen Technologien (Smartphone und Tablet)	40
4.4.1	Arbeit in der Freizeit per Smartphone und Tablet	41
4.4.2	Nutzung neuer Technologien für die Freizeit während der Arbeitszeit	44
4.5	Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index	45
4.5.1	Gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste und Job-Stress-Index	46
4.5.2	Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index	48
4.5.3	Ökonomisches Potenzial	50
5	Fazit	54
6	Literatur	56
Anhang A		58
	Strichprobenauswahl ökonomisches Potenzial	58
	Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index	58
Anhang B		59
Anhang C		61
	Fragenkatalog	61
	Referenzen Fragebogen	75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verteilung der Stichprobe 2015 nach demografischen und organisationsbezogenen Angaben (für ungewichtete und gewichtete Daten)	16
Tabelle 2:	Deskriptive Ergebnisse für Job-Stress-Index für die Schweiz in den Jahren 2015 und 2014	18
Tabelle 3:	Bedeutung Job-Stress-Index	19
Tabelle 4:	Fünf Gruppen des Job-Stress-Index in den Jahren 2014 und 2015	20
Tabelle 5:	Resultate der ANOVA für Job-Stress-Index nach soziodemografischen und berufsbezogenen Merkmalen	21
Tabelle 6:	Job-Stress-Index nach Grossregionen	22
Tabelle 7:	Job-Stress-Index nach Sprachregionen	22
Tabelle 8:	Job-Stress-Index nach Alter	23
Tabelle 9:	Mittelwerte Job-Stress-Index für Interaktion Alter und hierarchische Position	23
Tabelle 10:	Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung in der Schweiz in den Jahren 2014 und 2015	24
Tabelle 11:	Gruppeneinteilung und Verteilung der vier Erschöpfungsgruppen	25
Tabelle 12:	Resultate der ANOVA für Erschöpfung und demografische sowie organisationsbezogene Merkmale	26
Tabelle 13:	Erschöpfung nach Alterskategorien (ANOVA)	27
Tabelle 14:	Mittelwerte der Erschöpfung für die Interaktion Alter und hierarchische Position	28
Tabelle 15:	Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad	28
Tabelle 16:	Vorhersage von Erschöpfung durch den Job-Stress-Index unter Berücksichtigung von individuellen Merkmalen	30
Tabelle 17:	Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Erschöpfung 2015	31
Tabelle 18:	Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung 2015	33
Tabelle 19:	Entwicklung des Job-Stress-Index und Veränderung der Erschöpfung	34
Tabelle 20:	Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Irritation sowie allgemeiner Gesundheitszustand 2015	35
Tabelle 21:	Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und allgemeine Arbeitszufriedenheit sowie emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung	36
Tabelle 22:	Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Kündigungsabsicht 2015	36
Tabelle 23:	Entwicklung von Job-Stress-Index, Irritation und allgemeinem Gesundheitszustand 2015	37
Tabelle 24:	Entwicklung von Job-Stress-Index, allgemeiner Arbeitszufriedenheit und emotionaler Verbundenheit mit der Unternehmung 2015	37
Tabelle 25:	Entwicklung von Job-Stress-Index und Kündigungsabsicht 2015	38
Tabelle 26:	Übersicht zur Häufigkeit der Smartphone-/Tablet-Nutzung in der Freizeit für die Arbeit	41
Tabelle 27:	Dauer der Smartphone-/Tablet-Nutzung in der Freizeit für die Arbeit	42
Tabelle 28:	Vorhersage von Erschöpfung und der Beeinträchtigung Arbeit-Familie durch Verwendung von neuen Technologien für Arbeitstätigkeiten in der Freizeit	43
Tabelle 29:	Vorhersage von Irritation durch Verwendung von neuen Technologien für Arbeitstätigkeiten in der Freizeit	43
Tabelle 30:	Übersicht zur Häufigkeit der Nutzung neuer Technologien während der Arbeitszeit für nicht arbeitsbezogene Inhalte	44
Tabelle 31:	Übersicht zur Dauer der Nutzung von Technologien während der Arbeitszeit für nicht arbeitsbezogene Inhalte	44

Tabelle 32:	Zusammenhang zwischen gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten und Job-Stress-Index	47
Tabelle 33:	Job-Stress-Index-Grenzwerte und Anteil mit Verbesserungspotenzial für drei Szenarien	49
Tabelle 34:	Geschätzter Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust	51
Tabelle 35:	Gesamtschweizerisches ökonomisches Potenzial	53
Tabelle 36:	Interaktionseffekte des Job-Stress-Index (ANOVA)	59
Tabelle 37:	Interaktionseffekte der Erschöpfungsrate (ANOVA)	59
Tabelle 38:	Entwicklung Job-Stress-Index und Stellenwechsel	60
Tabelle 39:	Pearson-Korrelationsmatrix für Job-Stress-Index, Erschöpfung und Indikatoren der Gesundheit und des Wohlbefindens (Querschnittsanalysen 2015)	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Verteilung des Job-Stress-Index für Erwerbstätige in der Schweiz	19
Abbildung 2:	Verteilung der Erschöpfung für Erwerbstätige in der Schweiz	25
Abbildung 3:	Erschöpfungsrate 2015 und Job-Stress-Index-Gruppen 2014	31
Abbildung 4:	Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung 2015	33
Abbildung 5:	Entwicklung des Job-Stress-Index und Veränderung der Erschöpfung	35
Abbildung 6:	Arbeitszufriedenheit in Abhängigkeit vom Job-Stress-Index	38
Abbildung 7:	Kündigungsabsicht in Abhängigkeit vom Job-Stress-Index	39
Abbildung 8:	Wechselseitige Beeinflussung von Job-Stress-Index und Erschöpfung über Zeit	40
Abbildung 9:	Geschlechteranteil und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit	42
Abbildung 10:	Führungsposition und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit	42
Abbildung 11:	Altersstruktur und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit	42
Abbildung 12:	Prozentuale gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste	46
Abbildung 13:	Vergleich der Verbesserungspotenziale im Hauptszenario (2014 und 2015)	49
Abbildung 14:	Ökonomisches Potenzial in den Jahren 2014 und 2015	53

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
β	Standardisiertes Regressionsgewicht
R²	Aufgeklärte Varianz in der Kriteriumsvariable (abhängige Variable)

Glossar

Varianzanalyse (ANOVA)	Statistisches Verfahren, das zwei oder mehr Mittelwerte auf signifikante Unterschiede prüft.
Partial Eta Squared	Mass für die Effektgrösse (die Effektgrösse gibt Aufschluss über die Bedeutsamkeit eines Unterschieds oder Zusammenhangs).
Korrelation	Statistisches Verfahren zur Schätzung der Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen.
Korrelationskoeffizient	Mass für Stärke und Richtung des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen; kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen; häufig wird der Pearson-Korrelationskoeffizient verwendet.
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.

Management Summary

Der vorliegende Bericht widmet sich der Berechnung dreier Kennzahlen zu arbeitsbezogenen Belastungen und Ressourcen von Erwerbstätigen in der Schweiz im Jahr 2015 und dem Vergleich dieser Kennzahlen mit den Werten von 2014. 2014 wurden die drei Kennzahlen – der Job-Stress-Index, die Erschöpfungsrates und das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index – entwickelt und an einer repräsentativen Stichprobe von Erwerbstätigen in der Schweiz erhoben (Ilgic, Keller, Brunner, Wieser, Elfering und Semmer, 2014). Die periodische Erhebung und Berechnung dieser Kennzahlen erlaubt die Beobachtung der Entwicklung von Stress am Arbeitsplatz in der Schweiz sowie der gesundheitlichen und ökonomischen Konsequenzen.

Die Ergebnisse der diesjährigen Studie bestätigen diejenigen von 2014 (Ilgic et al., 2014). Der Anteil Erwerbstätiger, die über mehr Stressoren als Ressourcen an ihrem Arbeitsplatz berichteten (22.5%), wie auch der Anteil derer, die berichteten, ziemlich und sehr erschöpft zu sein (22.6%), ist wie erwartet unverändert geblieben.

Des Weiteren konnten mit der diesjährigen Erhebung Verbesserungen in den Modellen zur Vorhersage der Erschöpfung, der Gesundheit wie auch zu den Einstellungen zur Arbeit vorgenommen und zusätzliche mögliche Einflussfaktoren geprüft werden, die 2014 diskutiert worden waren. Hierzu gehörte die Erhebung von Informationen zu privaten Belastungen und persönlichen Ressourcen, kritischen Lebensereignissen und schliesslich Informationen zum Arbeitsweg. Diese Faktoren wurden zusätzlich in die Modelle aufgenommen und ihr Effekt auf Erschöpfung geprüft. Es zeigte sich klar, dass der Job-Stress-Index auch unter Berücksichtigung diverser persönlicher Bedingungen einen deutlichen Anteil von Erschöpfung erklären kann.

Auch die Resultate zum ökonomischen Potenzial ergaben gegenüber dem letzten Jahr keinen statistisch signifikanten Unterschied. Mit einem Wert von 5 (+/-1.7) Mrd. CHF für das Jahr 2015 ist das geschätzte ökonomische Potenzial gegenüber 2014 etwas geringer, liegt jedoch innerhalb des erwarteten Schwankungsbereichs. Die Ursache für den etwas geringeren Schätzwert liegt darin, dass Erwerbstätige mit einem unausgeglichener Verhältnis zwischen Stressoren und Ressourcen etwas geringere Job-Stress-Index-Werte aufwiesen als im letzten Jahr. Die Werte lagen jedoch ebenfalls im Erwartungsbereich. Konstant geblieben sind die beiden anderen Bestimmungsgrössen des ökonomischen Potenzials: der Anteil der Personen mit Verbesserungspotenzial und die Intensität des Zusammenhangs zwischen Job-Stress und den gesundheitsbedingten Produktionsverlusten, verursacht durch Absentismus und Präsentismus.

Ein Teil der 2014 befragten Personen konnte dieses Jahr erneut für eine Befragung gewonnen werden (Längsschnitt). Längsschnittanalysen erlauben Aussagen über die Wirkrichtung. Die Analysen zeigen, dass der Job-Stress-Index 2014 in dieser Stichprobe eine Zunahme der Erschöpfung ein Jahr später signifikant vorhersagt. Das bedeutet, dass Personen, die 2014 über ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren an der Arbeit berichteten, ein Jahr später über höhere Erschöpfung berichteten. Dasselbe Bild fand sich bei den Einstellungen zur Arbeit, wie Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht, sowie der Gesundheit. Ausserdem zeigte sich, dass Erwerbstätige, die zwischen 2014 und 2015 über eine Verschlechterung des Job-Stress-Index berichteten, auch über deutlich mehr Erschöpfung, mehr Irritation, schlechtere allgemeine Gesundheit, geringere Arbeitszufriedenheit und eine höhere Kündigungsabsicht berichteten.

Die Ergebnisse 2015 bestätigen somit sowohl die Robustheit der 2014 entwickelten Kennzahlen wie auch deren Eignung zur Beobachtung der Entwicklung von Stress am Arbeitsplatz in der Schweiz sowie der gesundheitlichen und ökonomischen Konsequenzen.

1 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 (Dickerson & Kemeny, 2004). Insofern hat die Arbeit viele positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Erwerbstätigen. Gleichzeitig ist Arbeit aber auch mit Stress verbunden und kann mit negativen Folgen wie beispielsweise Leistungseinbußen oder Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und der Gesundheit einhergehen.

In der Schweiz gab es vor 2014 keinen periodisch erscheinenden Bericht, der sich spezifisch mit dem Thema psychische Gesundheit und arbeitsbedingter Stress befasst. Deshalb wurde 2014 von Gesundheitsförderung Schweiz eine Erhebung mit dem Titel «Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress» durchgeführt, in deren Mittelpunkt die Einführung und Entwicklung von drei Kennzahlen stand: Job-Stress-Index (JSI), Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial (Ilgic et al., 2014). Diese drei Kennzahlen sollen

- 1) die aktuelle Situation von Erwerbstätigen in der Schweiz in Bezug auf Stress und Ressourcen am Arbeitsplatz,
- 2) einen wichtigen Indikator der psychischen Gesundheit sowie
- 3) das geschätzte ökonomische Potenzial einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen abbilden.

Mit dem Arbeitspapier 26 (<http://gesundheitsfoerderung.ch/assets/public/documents>; Ilgic et al., 2014) wurde der Grundstein für eine periodische Erhebung dieser drei Kennzahlen gelegt. Das Arbeitspapier beinhaltet detaillierte Angaben zum theoretischen Hintergrund, zur Entwicklung der drei Kennzahlen und zu den ersten Ergebnissen. Der vorliegende Bericht bietet eine kurze Zusammenfassung zu Hintergrund, Berechnung und Bedeutung der Kennzahlen, basierend auf dem Arbeitspapier 26.

Der vorliegende Bericht umfasst die Ergebnisse der repräsentativen Erhebung 2015 (Querschnitt). Hierbei wurden ergänzend zur Erhebung 2014 Informationen zu privaten Belastungen, kritischen Lebensereignissen, Pendelzeiten und zur Smartphone-Nutzung erfragt, was erweiterte Rückschlüsse auf die Bedeutung von Job-Stress erlaubt. Zusätzlich wurden die Teilnehmenden aus dem Jahr 2014 erneut befragt (Längsschnitt). Diese Daten ermöglichen eine Schätzung der Wirkrichtung, beispielsweise ob über die Zeit die Erschöpfung den Job-Stress und der Job-Stress die Erschöpfung beeinflusst.

Die im Folgenden präsentierten Analysen und Berechnungen erfolgten durch die Universität Bern (Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie) und die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie). Die Berechnungen zum Job-Stress-Index und zur Erschöpfung stammen von der Universität Bern (Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie), die Berechnungen zum ökonomischen Potenzial von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie).

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Stress, Stressoren und Ressourcen

Stress resultiert aus dem Ungleichgewicht zwischen Anforderungen beziehungsweise Angeboten der (Arbeits-)Umwelt und individuellen Bewältigungsmöglichkeiten beziehungsweise Bedürfnissen (Dickerson & Kemeny, 2004). Das Ungleichgewicht erzeugt negative Emotionen und einen als unangenehm erlebten Spannungszustand (Zapf & Semmer, 2004). Stressoren sind als Merkmale definiert, die mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zu Stresszuständen führen (Zapf & Semmer, 2004). Stressoren im Arbeitskontext lassen sich in verschiedene Kategorien unterteilen (Bolger, Davis & Rafaeli, 2003). Dazu gehören beispielsweise aufgabenbezogene Stressoren (z. B. Zeitdruck), soziale Stressoren (z. B. Konflikte mit Arbeitskollegen), organisationale Veränderungen (z. B. Umstrukturierung) und physische Stressoren (z. B. Lärm). Sowohl das Stressempfinden wie auch die Stressbewältigungsstrategien 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 & Semmer, 2004, S. 1041–1042). Dabei wird zwischen situationsbezogenen (externen) und personenbezogenen (internen) Ressourcen unterschieden. Bei situationsbezogenen Ressourcen handelt es sich um Merkmale der Arbeit, wie beispielsweise Handlungsspielraum, sowie um soziale Merkmale wie Unterstützung durch Vorgesetzte und Arbeitskollegen/-innen. Zu den personenbezogenen Ressourcen gehören der Gesundheitszustand, diverse Persönlichkeitsmerkmale und positive Selbstüberzeugungen wie beispielsweise hohes Selbstvertrauen und emotionale Stabilität, aber auch berufliche Qualifikationen, Erfahrungen, Einstellungen zur Arbeit und Motivation (z. B. Bolger et al., 2003; Zapf & Semmer, 2004). Die Forschung konnte wiederholt zeigen, dass Erwerbstätige, die ein hohes Ausmass an Ressourcen haben, auch eine positivere Einstellung gegenüber ihrer Arbeit, eine bessere Gesundheit (Bakker & Costa, 2014) und eine bessere Leistung aufweisen (Humphrey, Nahrgang & Morgeson, 2007).

2.2 Einfluss von Stressoren und Ressourcen auf die Gesundheit

Folgen von hohen Arbeitsbelastungen und mangelnden Ressourcen können kurz- und langfristig sein. Bei ausreichenden Ressourcen und Erholungsmöglichkeiten (das heisst bei normalem Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus) werden kurzfristige Reaktionen meist gut ertragen (Bolger et al., 2003; Sonntag & Zijlstra, 2006). Kurzfristige Reaktionen umfassen beispielsweise erhöhte Herzfrequenz oder Blutdrucksteigerung (physiologische Ebene), Anspannung oder Frustration (emotionale Ebene) oder reduzierte Leistungsfähigkeit (Verhaltensebene). Solche kurzfristigen Reaktionen können langfristige Folgen haben, wenn keine vollständige Erholung stattfinden kann, z. B. wenn Erwerbstätige wiederholt oder dauerhaft hohen Arbeitsbelastungen mit gleichzeitig mangelnden Ressourcen ausgesetzt sind. Langzeitfolgen auf körperlicher Ebene können Herz- und Kreislaufkrankheiten, chronische Schlafstörungen oder erhöhte Krankheitsanfälligkeit sein, auf psychischer Ebene beispielsweise Burnout oder Depression sowie psychosomatische Krankheiten und auf Verhaltensebene sozialer Rückzug, Absentismus oder reduzierte Leistungsfähigkeit (Cacioppo & Cacioppo, 2014; Zapf & Semmer, 2004).

In mehreren arbeitspsychologischen Stresskonzepten steht das Zusammenwirken von Stressoren und Arbeitsressourcen im Mittelpunkt (Bakker & Demerouti, 2007; Karasek,

1979; Karasek & Theorell, 1990). Als besonders belastend gilt die Kombination von hohen Stressoren und niedrigen Ressourcen, was auch in Längsschnittstudien gezeigt werden konnte (De Lange et al., 2009; De Lange, Taris, Kompier, Houtman & Bongers, 2003). Nicht nur das Ausmass an Stressoren und Ressourcen, sondern auch deren Zusammenspiel ist von Bedeutung, um Konsequenzen für Gesundheit und Einstellung zur Arbeit vorherzusagen zu können. Um das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen zu berücksichtigen, wurde die Kennzahl Job-Stress-Index entwickelt (Igic et al., 2014).

2.3 Berechnung der drei Kennzahlen Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial

2.3.1 Job-Stress-Index

In der vorliegenden Studie wurden sechs Arbeitsstressoren berücksichtigt – vier aufgabenbezogene und zwei soziale. Folgende Stressoren wurden erhoben:

- Zeitdruck
- arbeitsbezogene Unsicherheit
- arbeitsorganisatorische Probleme
- qualitative Überforderung
- soziale Stressoren Vorgesetzte
- soziale Stressoren Arbeitskollegen/-innen

Ausserdem wurden folgende Ressourcen erhoben:

- Handlungsspielraum
- Ganzheitlichkeit
- unterstützendes Vorgesetztenverhalten
- Wertschätzung

Diese Stressoren und Ressourcen haben sich in der Literatur immer wieder als bedeutsam für Wohlbefinden und Gesundheit erwiesen und sind in allen Berufsgruppen anzutreffen. Zudem wurden sie mehrfach für Schweizer Erwerbstätige validiert (Brosschot, 2010).

Zur Berechnung des Job-Stress-Index 2015 wurde wie im Jahr 2014 vorgegangen:

1. Die Fragen zu Arbeitsstressoren und -ressourcen wurden jeweils zu einer Skala verrechnet (Mittelwert).
2. Zur Vereinheitlichung wurden die Arbeitsstressoren und -ressourcen auf eine mögliche Bandbreite von 0 bis 100 transformiert.
3. Anschliessend wurden die Stressoren und Ressourcen zentriert, d.h., die individuell berichteten Stressoren und Ressourcen wurden in Bezug zu den Mittelwerten der Erwerbsbevölkerung in der Schweiz gesetzt. Ein Wert über null entspricht dann mehr Stressoren bzw. Ressourcen als dem durchschnittlichen Niveau in der Schweizer Erwerbsbevölkerung. Ein Wert unter null bedeutet weniger Stressoren bzw. Ressourcen als durchschnittlich beobachtet. Beim Zentrieren wurde der Stressoren- bzw. Ressourcenmittelwert aus dem Jahr 2014 vom individuellen Stressoren- oder Ressourcenwert subtrahiert. Es wurden die Mittelwerte für Stressoren und Ressourcen aus dem Jahr 2014 verwendet, da die repräsentative Erhebung 2014 die Referenzwerte für dieses Jahr wie auch für künftige Erhebungen lieferte. Dies ermöglicht den Vergleich der Job-Stress-Index-Werte zwischen den Jahren 2014, 2015 und künftigen Jahren.
4. Schliesslich wurden die zentrierten Ressourcen von den zentrierten Stressoren subtrahiert (Stressoren minus Ressourcen) und analog der Berechnung 2014 auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert.

Werte um 50 im Job-Stress-Index bedeuten, dass gleich viele Ressourcen wie Stressoren berichtet wurden. Je höher der Job-Stress-Index, desto ungünstiger das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen. Umgekehrt gilt, je geringer der Job-Stress-Index, desto günstiger das Verhältnis, da mehr Ressourcen als Stressoren berichtet wurden (siehe Igic et al., 2014).

2.3.2 Erschöpfungsrate

Als Kennwert der psychischen Gesundheit von erwerbstätigen Personen in der Schweiz wurde die Erschöpfungsrate entwickelt. Erschöpfung beinhaltet erlebte Überbeanspruchung, wahrgenommener Energieverlust und Ausgelaugtsein (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001). Ungenügende Erholung, die zu Ermüdung und Erschöpfung führt, wird als erklärender Mechanismus zwischen akuten Stressreaktionen und chronischen Krankheiten gesehen (Geurts & Sonnentag, 2006). Erschöpfung wird auch als zentrales Merkmal von Burnout betrachtet (Bakker & Demerouti, 2007). Die anderen beiden Dimensionen sind Zynismus (gleichgültige und distanzierte Einstellung zur Arbeit) und reduzierte Leistungsfähigkeit. Damit ist Erschöpfung ein wichtiges Bindeglied zwischen Belastung und gesundheitlichen Folgen und ein zentraler Bestandteil von Burnout. Aus diesen Gründen wurde Erschöpfung als zweite Kennzahl gewählt.

Zur Berechnung der Erschöpfungsrate wurde wie 2014 vorgegangen. Erschöpfung wurde mittels acht standardisierter Fragen erhoben. Zunächst wurde durch Berechnung des Mittelwerts die Skala für die Erschöpfung gebildet. Diese Skala wurde dann auf Werte von 0 bis 100 transformiert (Formel zur Transformation in Igic et al., 2014), wobei 0 der niedrigste und 100 der höchste erreichbare Wert ist. Die Forschergruppe aus Holland, die auch die Erschöpfungsskala entwickelte, klassifiziert Personen, die auf der Originalskala (1 bis 4) einen Mittelwert von bis zu 2.24 erreichten, als nicht erschöpft, und Personen, die darüber liegen, als erschöpft (Brosschot, Gerin & Thayer, 2006). Wir folgten dieser Klassifikation für Nichterschöpfte: Erwerbstätige, die auf der Originalskala einen Wert unter 2.25 erzielten, wurden als «nicht erschöpft» eingestuft. Werte zwischen 2.25 und 2.49 wurden als «leicht erschöpft», Werte zwischen 2.5 und 2.99 als «ziemlich erschöpft» und Werte über 3.00 als «sehr erschöpft» klassifiziert. Für die Erschöpfungsrate werden die beiden Gruppen «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» zusammengefasst und als «erschöpft» bezeichnet.

Im Weiteren werden die folgenden Begriffe verwendet: Erschöpfung bezieht sich auf die kontinuierliche Erschöpfungsskala, Erschöpfungsgruppen 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).

2.3.3 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Eine Frage, die man sich sowohl in der Politik als auch in der Wissenschaft seit Längerem stellt, deren Beantwortung vom methodischen Standpunkt her gesehen jedoch sehr aufwendig und anspruchsvoll ist, ist die Frage nach den gesellschaftlichen Folgekosten von Stress am Arbeitsplatz. Gesundheitsökonomische Evaluationen unterscheiden in der Regel zwischen drei Kategorien von gesellschaftlichen Kosten: Die erste Kategorie sind die direkten medizinischen Kosten, die bei Inanspruchnahme von Leistungen im Zusammenhang mit der Diagnose und Behandlung von erkrankten Personen anfallen. Die zweite Kategorie sind die indirekten Kosten, die in Unternehmen in Form von Produktionsverlusten anfallen. Die wahrscheinlich wichtigsten Ursachen von indirekten Kosten sind Arbeitsausfälle aufgrund von Krankheit (Absentismus) sowie eine reduzierte Leistung von kranken Personen während der Arbeit (Präsentismus). Unerwünscht hohe Fluktuation oder ein vor-

zeitiger Arbeitsmarktaustritt von erkrankten Personen oder gar ein frühzeitiger Tod können weitere Ursachen von indirekten Kosten sein. Die dritte Kategorie umfasst die immateriellen Kosten, mit denen die monetär bewerteten Einschränkungen der Lebensqualität der betroffenen Personen zum Ausdruck gebracht werden.

Ziel dieser Erhebung ist die Quantifizierung der indirekten Kosten von Stress am Arbeitsplatz in der Schweiz und die darauf basierende Schätzung des ökonomischen Potenzials von Verbesserungen im Job-Stress-Index als monetäre Kennzahl. Wir konzentrieren uns dabei auf Absentismus und Präsentismus, deren Messung mithilfe des «Work Productivity and Activity Impairment (WPAI)»-Fragebogens erfolgte. Für genauere Informationen zur Messung und Berechnung der beiden Grössen verweisen wir auf den letztjährigen Bericht (Ilgic et al., 2014). Das ökonomische Potenzial wird in CHF pro Jahr ausgewiesen. Es wird definiert als die Summe der gesundheitsbedingten Produktionsverluste, die Schweizer Unternehmen aufgrund von Absentismus und Präsentismus erleiden und die hätten verhindert werden können, wenn alle Erwerbstätigen mindestens ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Arbeitsstressoren und Arbeitsressourcen aufgewiesen hätten. Die Berechnung des ökonomischen Potenzials basiert auf einer multivariaten Regression zur Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste vom Job-Stress-Index. Für eine Beschreibung der Methodologie verweisen wir ebenfalls auf den letztjährigen Bericht. Die formale Beschreibung des Modells ist in Anhang A zu finden.

3 Studiendesign und Datenerhebung

Die diesjährige Befragung wurde analog der letztjährigen online durchgeführt, da die erwerbstätige Bevölkerung auf diese Weise gut erreicht werden kann. Befragt wurden Teilnehmende des LINK Internet-Panels im Zeitraum vom 10. Februar bis 12. März 2015. 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 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 Incentivierung¹ wieder zu LINK zurückgeleitet.

In diesem Jahr wurde neben der neuen Stichprobe, die nach Alter, Geschlecht, Branche und Grossregion repräsentativ ist (in der Folge bezeichnet als Querschnitt²), auch jene Stichprobe, die an der Erhebung «Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress» 2014 teilgenommen hat, erneut befragt (in der Folge bezeichnet als Längsschnitt³).

¹ 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.

² Untersuchungen mit einem Messzeitpunkt werden als Querschnittstudien bezeichnet.

³ Untersuchungen mit mehr als einem Messzeitpunkt, so genannter Messwiederholung, werden als Längsschnittstudien bezeichnet. Dabei wird in der Regel dieselbe Person erneut zu denselben Themen befragt.

3.1 Querschnitt: Erhebung 2015

3.1.1 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 Vollzeit- und Teilzeiterwerbstätige (inkl. Personen in der Berufslehre), jedoch keine Personen, die sich ausschliesslich in der schulischen Ausbildung befinden.

Die Stichprobe wurde entlang repräsentativer Vorgaben des Bundesamtes für Statistik (BFS) (zum Zeitpunkt der Studie aktuellste verfügbare Daten: Jahresdurchschnittswerte 2014⁴) interlocked quotiert⁵: Die Branchen wurden gemäss der NOGA-Klassifikation (Nomenclature Générale des Activités économiques) von 2008 in fünf Gruppen⁶ unterteilt, drei Gruppen wurden beim Alter⁷ gebildet, zwei zum Geschlecht und drei zur Sprachregion⁸. Daraus ergaben sich 90 Quotenzellen.

3.1.2 Rücklauf und Datenbereinigung

Insgesamt wurden 29 573 Einladungen per E-Mail versandt. 12 010 Teilnehmende haben mit dem Ausfüllen der Screening-Fragen begonnen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 41%. Von den 12 010 Personen wurden 1759 Personen ausgescreent (entsprachen in den Kategorien Alter und Berufstätigkeit also nicht den gesuchten Personen), 4351 Personen waren sogenannte Quoten-Overflows und 1930 Personen haben den Screening-Fragebogen abgebrochen. Tatsächlich mit der Umfrage des S-Tool begonnen haben 3970 Personen. Mit 3062 Befragten, die den Fragebogen komplett ausgefüllt haben, liegt die Beendigungsquote bei 77%. Im Prozess der Datenbereinigung wurden durch sogenannte Timing- und Pattern-Analysen⁹ 65 Fälle ausgeschlossen. Somit verblieben 2997 gültige Datensätze.

3.1.3 Gewichtung der Daten

Um die Repräsentativität der Ergebnisse herzustellen, wurden Gewichte für die Auswertungen berechnet. Diese Gewichte korrigieren die Verhältnisse zwischen den Altersgruppen, den Geschlechtern, den Branchen gemäss Vorgaben BFS sowie den Grossregionen gemäss der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) (BFS, 2014).

Wegen fehlender Angaben bei Variablen, die zur Gewichtung verwendet wurden, wurden weitere 153 Personen ausgeschlossen (112 Personen, weil sie bei der Branche mit «weiss nicht/keine Angabe» geantwortet haben, und 41 Personen, die angaben, älter als 65 Jahre zu sein). Die Stichprobe umfasste schliesslich 2844 Personen.

⁴ Quelle: BFS, Neuchâtel/Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE).

⁵ 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-jährig und 50% über 30-jährig sein müssen, werden bei interlockten Quoten fixe Sollvorgaben pro Quotenzelle vorgegeben, z. B. 46% Männer unter den über 30-Jährigen.

⁶ 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 DL; O-T: Öff. Verwaltung/Erziehung und Unterricht/Gesundheits- u. Sozialwesen/Kunst/sonstige Dienstleistungen.

⁷ Zusammenfassung Alter: 16–24 Jahre; 25–39 Jahre; 40 Jahre und älter.

⁸ Sprachregion: Deutschschweiz, Westschweiz, Tessin.

⁹ 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).

Die Sollvorgaben für die Gewichtung stammen vom BFS und beinhalten Jahresdurchschnittswerte von 2012 (BFS, 2014). Die Aufteilung ist wie folgt:

- Alter: 16–24 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 Randsummengewichtung¹⁰ 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 die qualitativ schlechtere Gewichtung geboten hätte, wurde diese Gewichtungsart beibehalten.

3.2 Längsschnitt: Follow-up 2015

3.2.1 Stichprobe, Rücklaufquote und Datenbereinigung

In der Längsschnittbefragung konnten von den 3699 erwerbstätigen Personen, die 2014 an der Befragung teilgenommen hatten, 3384 Personen in diesem Jahr wieder eingeladen werden (315 Personen sind aus dem Panel ausgeschieden). In den Screening-Fragebogen sind 2525 Personen eingestiegen. Dies entspricht einem Rücklauf von 75%. Davon wurden 165 Personen ausgescreent, die seit der letzten Erhebung nicht mehr zur Zielgruppe gehören. Somit haben 2360 Personen mit dem S-Tool-Fragebogen begonnen. 1790 Personen haben den Fragebogen vollständig ausgefüllt (2015). Im Prozess der Datenbereinigung wurden durch Timing- und Pattern-Analysen 29 Fälle ausgeschlossen. Somit verblieben 1761 gültige Fälle. Von den 1761 wurden 93 Personen, die bei der Branche mit «weiss nicht/keine Angabe» geantwortet haben, und 31 Personen im Alter über 65 ausgeschlossen. Somit verblieben 1637 gültige Fälle. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 47%. Nachträglich mussten weitere 75 Personen ausgeschlossen werden, 67 davon aufgrund fehlender Gewichtungsinformationen in der ersten Erhebungswelle und 8, weil unterschiedliche Personen die erste und zweite Befragungswelle ausgefüllt hatten. Somit verblieben 1562 Datensätze.

¹⁰ Dieser Gewichtungstyp wird verwendet, wenn man nicht alle Zellen auf 100% verteilen kann, d.h., in der aktuellen Studie war die Verteilung der Grossregionen für die Matrix Geschlecht × Alter × Branche nicht bekannt. Quantum durchläuft die Daten iterativ zimal und versucht, die Sollvorgaben möglichst optimal zu erreichen.

3.3 Fragebogen

Basis des Fragebogens bildete wie bei der Erhebung 2014 (Ilgic et al., 2014) das bereits bestehende S-Tool light¹¹, das durch weitere Fragen zur Gesundheit, Kündigungsabsicht und zum ökonomischen Potenzial sowie durch von LINK gestellte Screening-Fragen ergänzt wurde. Im Jahr 2015 wurden zusätzlich Fragen zu privaten Belastungen, Arbeitsweg, persönlichen Ressourcen und der Verwendung von neuen Technologien an der Arbeit und in der Freizeit erfasst. Der Fragenkatalog befindet sich im Anhang C. Bei den für diese Studie verwendeten Fragen handelt es sich meist um international etablierte Skalen, die gute psychometrische Eigenschaften (bezüglich Reliabilität und Validität) aufweisen.

3.4 Zusammensetzung der Stichprobe

3.4.1 Querschnitterhebung 2015

Nachfolgend wird die Zusammensetzung der für die Ergebnisse 2015 befragten querschnittlichen Stichprobe (N=2844) von Schweizer Erwerbstätigen ab 16 Jahren in Bezug auf soziodemografische und organisationsbezogene Merkmale detailliert dargestellt (siehe Tabelle 1). Tabelle 1 zeigt sowohl die ungewichteten wie auch die nach Geschlecht, Alter, Branche und Grossregion gewichteten Häufigkeiten und Prozentanteile.

3.4.2 Längsschnitterhebung 2015

Insgesamt haben 1562 Personen den Fragebogen sowohl 2014 als auch 2015 beantwortet. Die Teilnehmer im Längsschnitt sind 2015 im Schnitt 45.25 Jahre alt (SE = .27). Der Anteil der Frauen beträgt 44.2%. Es stammen 64.7% der Teilnehmer aus dem deutschsprachigen Teil der Schweiz, 19.6% aus der französischsprachigen Schweiz und 15.7% aus der italienischsprachigen Schweiz. Insgesamt haben 40.2% der Befragten eine Führungsfunktion inne. Die Ausbildung der Teilnehmer verteilt sich wie folgt: 52.6% besitzen einen Sekundärabschluss (Lehrabschluss/Matura) und 35.4% einen tertiären Abschluss (Universität, Fachhochschule). Es arbeiten insgesamt 282 Personen (18.1%) im Schichtbetrieb und nur 3.1% arbeiten in einem temporären Arbeitsverhältnis. Bezogen auf den Zivilstand verteilen sich die Teilnehmer wie folgt: 24.7% der Personen sind ledig ohne Partnerschaft, 22% sind ledig, aber mit fester Partnerschaft und 53.4% sind verheiratet (inkl. registrierter Partnerschaft). Um zu überprüfen, ob sich diejenigen, die 2015 nicht noch einmal an der Befragung teilgenommen haben, in bestimmten Merkmalen von denjenigen unterscheiden, die auch zum zweiten Mal daran teilgenommen haben (und damit die Längsschnittstichprobe darstellen), wurden t-Tests durchgeführt. Es zeigte sich, dass die Teilnehmenden, die erneut den Fragebogen ausgefüllt haben, signifikant älter sind ($M_{t_1}=45.07$; $M_{t_2}=40.82$, $p<.001$) und eher über eine Tertiärausbildung verfügen (Universität, Fachhochschule). Zudem berichteten Erwerbstätige, die zu beiden Zeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben, im Jahr 2014 über mehr Ressourcen bei der Arbeit ($M_{t_1}=73.14$; $M_{t_2}=70.52$, $p<.001$), weniger Stressoren ($M_{t_1}=25.03$; $M_{t_2}=26.61$, $p<.001$) und einen geringeren Job-Stress-Index ($M_{t_1}=49.43$; $M_{t_2}=50.47$, $p<.001$) im Vergleich zu denjenigen, die nur im Jahr 2014 an der Befragung teilgenommen haben.

¹¹ Das S-Tool light ist eine Kurzform des S-Tool und umfasst für diesen Kontext wichtige Stressoren, Ressourcen und Befindensvariablen.

Tabelle 1: Verteilung der Stichprobe 2015 nach demografischen und organisationsbezogenen Angaben (für ungewichtete und gewichtete Daten)

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Geschlecht	Weiblich	1329	46.7	1326	46.6
	Männlich	1515	53.3	1518	53.4
Ausbildung	Primarschule	16	0.6	18	0.6
	Realschule/Sekundarschule	165	5.8	167	5.9
	Lehrabschluss	1137	40.0	1112	39.1
	Matura/Berufsmatura	360	12.7	353	12.4
	Universität/Fachhochschule	937	32.9	974	34.2
	Anderer Abschluss	229	8.1	221	7.8
Alter	16–24 Jahre	264	9.3	306	10.8
	25–39 Jahre	851	29.9	836	29.4
	40–54 Jahre	1094	38.5	1083	38.1
	55–65 Jahre	635	22.3	619	21.7
Zivilstand	Ledig, ohne Partnerschaft	485	17.1	540	19.0
	Ledig, mit Partnerschaft	467	16.4	458	16.1
	Verheiratet (inkl. registrierte Partnerschaft)	1517	53.4	1471	51.7
Sprache	Deutsch	2013	70.8	2075	73.0
	Französisch	536	18.8	638	22.4
	Italienisch	295	10.4	131	4.6
Sprachregion	Deutschsprachig	2019	71.0	2096	73.7
	Französischsprachig	541	19.0	644	22.7
	Italienischsprachig	284	10.0	104	3.7
Grossregion	Région lémanique	384	13.5	495	17.4
	Espace Mittelland	643	22.6	638	22.4
	Nordwestschweiz	340	12.0	385	13.5
	Zürich	458	16.1	521	18.3
	Ostschweiz	408	14.3	412	14.5
	Zentralschweiz	327	11.5	289	10.1
	Ticino	284	10.0	104	3.7
Berufliche Stellung	Firmeninhabende und freie Berufe	148	5.2	147	5.2
	Selbstständige (Handwerk/ Gewerbe/Handel)	167	5.9	151	5.3
	Leitende Angestellte/Beamte	822	28.9	808	28.4
	Übrige Angestellte/Beamte/ Vertreter/-innen	1101	38.7	1090	38.3
	Facharbeiter/-innen mit Lehre	414	14.6	421	14.8
	Ungelernte/angelernte Arbeiter/-innen	66	2.3	79	2.8
	Lernende/Auszubildende (Berufslehre)	126	4.4	147	5.2

		Ungewichtete Daten		Gewichtete Daten	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Branche	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	97	3.4	93	3.3
	Verarbeitendes Gewerbe/ Energieversorgung	318	11.2	413	14.5
	Baugewerbe	327	11.5	173	6.1
	Handel, Reparaturgewerbe	340	12.0	361	12.7
	Verkehr und Lagerei	187	6.6	125	4.4
	Gastgewerbe, Gastronomie	128	4.5	116	4.1
	Information und Kommunikation	210	7.4	105	3.7
	Kredit- und Versicherungsgewerbe	187	6.6	164	5.8
	Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	110	3.9	121	4.2
	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	128	4.5	236	8.3
	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	215	7.6	148	5.2
	Erziehung und Unterricht	186	6.5	225	7.9
	Gesundheits- und Sozialwesen	346	12.2	395	13.9
	Kunst, Unterhalt, Berufe in privaten Haushalten, sonstige Dienstleistungen	65	2.3	168	5.9
	Schichtarbeit	Ja	539	19.0	541
Nein		2305	81.0	2303	81.0
Führungsfunktion	Ja	1070	37.6	1056	37.1
	Nein	1774	62.4	1788	62.9
Temporäres Arbeitsverhältnis	Ja	147	5.2	186	6.5
	Nein	2697	94.8	2658	93.5
Haben Sie einen Vorgesetzten?	Ja	2535	89.1	2544	89.5
	Nein	309	10.9	300	10.5

4 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der diesjährigen Erhebung (Querschnitt) sowie Längsschnittanalysen rund um die drei Kennzahlen Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial dargestellt. Im Jahr 2015 wurden zusätzliche Informationen zu privaten Belastungen, Arbeitsweg, persönlichen Ressourcen sowie zur Nutzung von neuen Technologien erhoben. Diese Informationen wurden genutzt, um die Schätzung der Zusammenhänge zwischen Job-Stress und Erschöpfung sowie dem ökonomischen Potenzial zu verbessern. Weiter wurden in diesem Jahr Längsschnittanalysen gemacht, um erstens die Wirkung von Stabilität, Verbesserungen und Verschlechterungen im Job-Stress-Index auf Erschöpfung, Einstellungen gegenüber der Arbeit und Gesundheit zu schätzen, und zweitens, um die Wirkrichtung von Job-Stress und Erschöpfung zu analysieren. Schliesslich finden sich in diesem Kapitel auch Informationen zur Nutzung von Smartphones und Tablets von Erwerbstätigen zu Arbeitszwecken in der Freizeit.

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.

4.1 Deskriptive Ergebnisse Job-Stress-Index 2015

Die Ergebnisse der diesjährigen Querschnittsstudie stimmen mit den Resultaten bezüglich Job-Stress-Index aus dem Jahr 2014 überein (Ilgic et al., 2014), es gab also wenig bis keine Unterschiede in den Mittelwerten.

4.1.1 Job-Stress-Index für die Schweiz

Auf einer Skala von 0 bis 100 berichteten die Erwerbstätigen in der Schweiz 2015 einen mittleren Job-Stress-Index von 49.80 (vgl. Tabelle 2). Abbildung 1 zeigt, dass Extremwerte des Job-Stress-Index auch in diesem Jahr 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 ein ausgewogenes Verhältnis von Ressourcen und Stressoren berichteten (Werte um 50), dass aber auch ein beträchtlicher Teil der Erwerbstätigen über mehr Stressoren als Ressourcen berichtete.

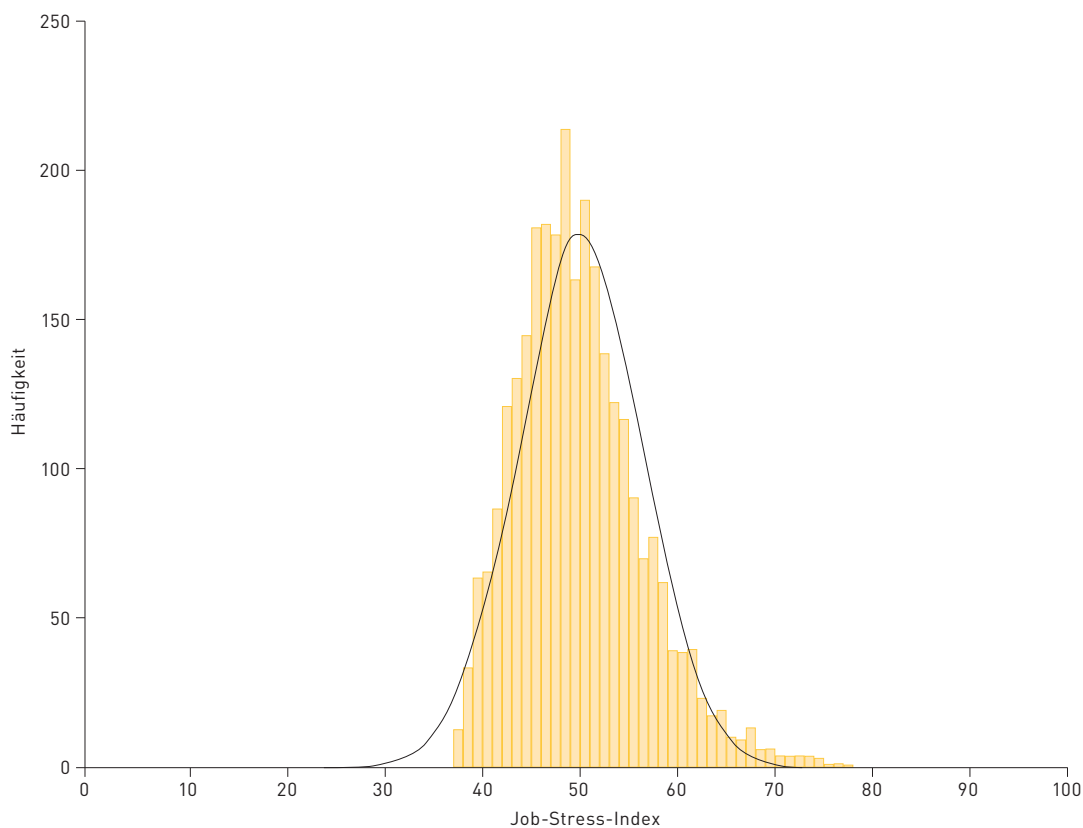
Tabelle 2: Deskriptive Ergebnisse für Job-Stress-Index für die Schweiz in den Jahren 2015 und 2014

	N ¹²	Mittelwert	Standardabweichung	Min ¹³	Max ¹⁴
Job-Stress-Index 2015	2844	49.80	6.37	36.45	77.16
Job-Stress-Index 2014	3438	50.03	6.54	36.45	78.63

¹² N: Anzahl Personen

¹³ Beobachtetes Minimum

¹⁴ Beobachtetes Maximum

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

Analog zu 2014 wurde berechnet, in welchem Bereich des Job-Stress-Index signifikant¹⁵ weniger Stressoren als Ressourcen beziehungsweise gleich viele Stressoren wie Ressourcen bestehen und ab wann statistisch bedeutsam¹⁶ mehr Stressoren als Ressourcen berichtet werden (Berechnung der kritischen Differenz siehe Igic et al., 2014). Hieraus ergab sich die in Tabelle 3 dargestellte Einteilung. Demzufolge berichteten Erwerbstätige in der Schweiz im Mittel über gleich viele Ressourcen wie Stressoren am Arbeitsplatz.

Tabelle 3: Bedeutung Job-Stress-Index

	Range Job-Stress-Index	Prozent Erwerbstätige
Weniger Stressoren als Ressourcen ($S < R$)	0.000–45.879	28.6
Gleich viele Stressoren wie Ressourcen ($S = R$)	45.880–54.122	48.9
Mehr Stressoren als Ressourcen ($S > R$)	54.123–100.000	22.5

¹⁵ Signifikant bedeutet, dass die gefundenen Unterschiede grösser sind als der Messfehler. Die Ergebnisse sind also nicht dem Zufall zuzuschreiben.

¹⁶ Unter Berücksichtigung der bei der Erfassung von Stressoren und Ressourcen immer vorhandenen Messungenauigkeit.

Die beiden Gruppen, die signifikant mehr Stressoren oder mehr Ressourcen berichteten, wurden – einem üblichen wissenschaftlichen Vorgehen folgend – anhand der mittleren Unterschiede (Standardabweichung) nochmals unterteilt, resultierend in fünf Job-Stress-Index-Gruppen (siehe Tabelle 4). Es zeigte sich, dass nur sehr wenige Personen über deutlich mehr Ressourcen als Stressoren berichteten ($S \ll R$) und dass 6.0% angaben, dass es an ihrem Arbeitsplatz sehr viel mehr Stressoren als Ressourcen gibt ($S \gg R$). Im Vergleich mit der letztjährigen Erhebung zeigte sich, dass etwas mehr Erwerbstätige über gleich viele Stressoren wie Ressourcen berichteten, ansonsten zeigten sich aber keine signifikanten Unterschiede in der Verteilung auf die fünf Gruppen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Fünf Gruppen des Job-Stress-Index in den Jahren 2014 und 2015

Gruppe	Beschreibung	Häufigkeit 2014	Prozent 2014	Häufigkeit 2015	Prozent 2015	Unterschied 2014/2015
$S \ll R$	Mittlerer JSI – 2 SD ¹⁷	67	1.9	74	2.6	n.s.
$S < R$	Mittlerer JSI – 1 SD	959	27.9	740	26.0	n.s.
$S = R$	Mittlerer JSI	1561	45.4	1389	48.9	**
$S > R$	Mittlerer JSI + 1 SD	621	18.1	469	16.5	n.s.
$S \gg R$	Mittlerer JSI + 2 SD	230	6.7	172	6.0	n.s.

Anmerkung: ** $p < .01$

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).

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

Es wurde geprüft, ob sich der Job-Stress-Index hinsichtlich soziodemografischer und berufsbezogener 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-Tests¹⁸ weiter geprüft, welche soziodemografischen bzw. berufsbezogenen Merkmalsbedingungen sich im Job-Stress-Index signifikant unterschieden. Tabelle 5 zeigt, dass bei mehr als der Hälfte aller 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. So zeigte die Effektgrösse (Partial Eta Squared)¹⁹, dass diese Unterschiede relativ

¹⁷ SD bedeutet Standardabweichung.

¹⁸ Post-hoc-Tests wurden bei kategorialen Variablen mit mehr als zwei Ausprägungen verwendet.

¹⁹ Die Effektgrösse ist ein Mass für die Bedeutsamkeit von Unterschieden, das im Gegensatz zur Signifikanz unabhängig von der Stichprobengrösse ist.

klein sind. Nachfolgend 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 36 im Anhang B. Von den getesteten Interaktionen waren lediglich Geschlecht * Branche und Alter * hierarchische Position signifikant. Tabelle 5 fasst die Freiheitsgrade und F-Werte der ANOVA mit allen demografischen Merkmalen zusammen. Eine ANOVA, die alle Merkmale gleichzeitig in das Modell einbezieht, zeigte die gleichen Ergebnisse ausser in Bezug auf die Grossregion.

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

	df ²⁰	F-Wert	Signifikanz	Partial Eta Squared
Grossregion	6	4.6	***	0.010
Sprachregion	2	22.3	***	0.015
Branche	13	5.5	***	0.024
Geschlecht	1	2.1	n.s.	0.001
Alter	3	25.5	***	0.026
Bildungsabschluss	5	1.7	n.s.	0.003
Hierarchische Position	1	42.9	***	0.015
Beschäftigungsgrad²¹	1	12.9	***	0.004

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.

4.1.2.1 Job-Stress-Index nach Grossregion und Sprachregion

Der Job-Stress-Index wurde mittels Post-hoc-Tests auf allfällige Mittelwertsunterschiede zwischen den Grossregionen und Sprachregionen geprüft. Der JSI weist in diesem Jahr – anders als 2014 – Unterschiede zwischen den Grossregionen auf. In Tabelle 6 ist ersichtlich, dass in der Région Lémanique über einen leicht höheren JSI berichtet wurde als in der Nordwestschweiz, der Region Zürich und der Zentralschweiz. Zudem berichteten die Erwerbstätigen im Tessin über einen leicht höheren Job-Stress-Index als in der Nordwestschweiz und in der Region Zürich. Die Mittelwertsunterschiede fielen aber äusserst gering aus.

²⁰ df = Freiheitsgrade.

²¹ 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).

Tabelle 6: Job-Stress-Index nach Grossregionen

		95%-Konfidenzintervall					
	N	Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI	Post-hoc-Tests ²²	
1	Région Lémanique	384	50.79	0.29	50.23	51.35	1 > 3, 4, 5 ²³
2	Espace Mittelland	643	49.73	0.25	49.24	50.23	n.s.
3	Nordwestschweiz	340	49.21	0.32	48.57	49.84	3 < 1, 7
4	Zürich	458	49.32	0.28	48.78	49.87	4 < 1, 7
5	Ostschweiz	408	49.46	0.31	48.84	50.07	5 < 1
6	Zentralschweiz	327	49.79	0.37	49.06	50.53	n.s.
7	Ticino	284	51.56	0.62	50.34	52.77	7 > 3, 4

Der Job-Stress-Index unterscheidet sich wie 2014 auch 2015 leicht zwischen den Sprachregionen. Die Mittelwertsunterschiede fielen äusserst gering aus. Während in der deutschsprachigen Schweiz ein etwas geringerer JSI berichtet wurde als in der französisch- und der italienischsprachigen Schweiz, war der Mittelwertsunterschied zwischen der französisch- und italienischsprachigen Schweiz nicht signifikant (siehe Tabelle 7). Im Jahr 2014 war der JSI nur in der französischsprachigen Schweiz signifikant höher als in der deutschsprachigen Schweiz.

Tabelle 7: Job-Stress-Index nach Sprachregionen

		95%-Konfidenzintervall					
	N	Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI	Post-hoc-Tests	
1	Deutschsprachige Schweiz	2096	49.33	0.14	49.06	49.61	1 < 2 ²⁴ , 3
2	Französischsprachige Schweiz	644	51.04	0.25	50.55	51.52	2 > 1
3	Italienischsprachige Schweiz	104	51.61	0.62	50.39	52.82	3 > 1

4.1.2.2 Job-Stress-Index nach Branchen

Es zeigten sich signifikante Unterschiede im Job-Stress-Index in verschiedenen Branchen und eine signifikante Interaktion zwischen Branche und Geschlecht (vgl. Tabelle 36, Anhang B). Insgesamt erklärt die Branche wenig Varianz im Job-Stress-Index, nämlich nur etwa 2% (vgl. Tabelle 5). Die gefundenen Unterschiede sind zudem sehr klein, das heisst, die Mittelwerte unterscheiden sich nur wenig und die Zugehörigkeit zu einer Branche beeinflusst nur marginal, wie hoch der Job-Stress-Index ausfällt. Ausserdem unterscheiden

²² 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.

²³ Lesebeispiel 1 > 3, 4, 5: Der Mittelwert der Région Lémanique von 50.79 im Job-Stress-Index ist signifikant höher als die Mittelwerte der Nordwestschweiz (49.21), der Region Zürich (49.32) und der Zentralschweiz (49.79).

²⁴ Lesebeispiel 1 < 2: Der Mittelwert der deutschsprachigen Schweiz von 49.33 im Job-Stress-Index ist signifikant kleiner als der Mittelwert von 51.04 der französischsprachigen Schweiz.

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.

4.1.2.3 Job-Stress-Index nach Geschlecht

Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant im Job-Stress-Index. Es fand sich aber eine signifikante Interaktion für Geschlecht und Branche. Dabei unterschieden sich Frauen und Männer in einigen Branchen signifikant voneinander. Die Mittelwertsunterschiede fielen aber äusserst gering aus, weshalb an dieser Stelle auf eine weitere Interpretation verzichtet wird. Diese Ergebnisse decken sich mit den Job-Stress-Index-Resultaten aus dem Jahr 2014.

4.1.2.4 Job-Stress-Index nach Alter

Tabelle 8 zeigt, dass sich die vier Alterskategorien signifikant voneinander unterschieden. Insbesondere jüngere Personen (16–24 Jahre) berichteten über mehr Job-Stress als ältere Personen (40–54 Jahre und 55–65 Jahre). Diese Tendenz zeigte sich bereits 2014. 2015 zeigte sich zudem eine Interaktion zwischen Alter und hierarchischer Position (Tabelle 9). Die Analysen zeigten, dass Personen der Altersgruppe von 16–24 Jahren einen höheren Job-Stress aufwiesen, wenn sie eine Führungsposition innehatten (Tabelle 9). Diese

Tabelle 8: Job-Stress-Index nach Alter

		95%-Konfidenzintervall					
		N	Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI	Post-hoc-Tests
1	16–24 Jahre	306	51.40	0.36	50.69	52.10	1 > 3, 4 ²⁵
2	25–39 Jahre	836	50.63	0.22	50.20	51.06	2 > 3, 4
3	40–54 Jahre	1083	49.65	0.19	49.27	50.02	3 < 1, 2; 3 > 4 ²⁶
4	55–65 Jahre	619	48.17	0.25	47.67	48.66	4 < 1, 2, 3

Tabelle 9: Mittelwerte Job-Stress-Index für Interaktion Alter und hierarchische Position

		95%-Konfidenzintervall				
	Führungsfunktion	N	Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI
16–24	Ja	16	54.36	1.38	51.65	57.08
	Nein	248	51.18	0.37	50.46	51.91
25–39	Ja	280	50.53	0.37	49.79	51.26
	Nein	571	50.68	0.26	50.26	51.20
40–54	Ja	478	48.62	0.29	48.06	49.19
	Nein	616	50.41	0.25	49.92	50.91
55–65	Ja	296	47.03	0.36	46.32	47.75
	Nein	339	49.20	0.35	48.52	49.88

²⁵ Lesebeispiel: 1 > 3, 4: der Mittelwert der 16- bis 24-Jährigen ist signifikant höher als der Mittelwert der 40- bis 54- und 55- bis 65-Jährigen.

²⁶ Lesebeispiel: 40- bis 54-Jährige berichten über signifikant weniger Job-Stress als 16- bis 24- und 25- bis 39-Jährige. Sie berichten aber über signifikant mehr Job-Stress als 55- bis 65-Jährige.

Ergebnisse sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da der Standardfehler hier vergleichsweise hoch war.²⁷ Im Gegensatz dazu berichteten ältere Personen (40–54 Jahre und 55–65 Jahre) über einen höheren Job-Stress, wenn sie keine Führungsposition besaßen.

4.1.2.5 Job-Stress-Index nach Bildungsabschluss

Wie im Jahr 2014 (siehe Igic et al., 2014) fand sich auch in diesem Jahr kein signifikanter Unterschied im Job-Stress-Index nach unterschiedlichen Bildungsabschlüssen (vgl. Tabelle 5).

4.1.2.6 Job-Stress-Index nach hierarchischer Position

Der Job-Stress-Index variierte in Abhängigkeit von der Führungsfunktion: Personen mit Führungsfunktion berichten über signifikant weniger Job-Stress ($M=48.79$, $SE=.19$, $n=1070$) als Personen, die keine Führungsfunktion innehatten ($M=50.40$, $SE=.15$, $n=1774$, $F(1,2843)=42.94$; $p<.001$). Auch 2015 zeigten weiterführende Analysen, dass dieser Unterschied nicht am Ausmass der Stressoren lag, sondern an den Ressourcen. Befragte mit einer Führungsfunktion berichteten signifikant mehr Ressourcen ($M=76.05$, $SE=.47$) als Befragte ohne Führungsfunktion ($M=68.78$, $SE=.36$, $F(1,2835)=29.40$; $p<.001$). Wiederum zeigten sich die grössten Unterschiede beim Handlungsspielraum – der Möglichkeit, selbst zu bestimmen, wie und wann Arbeitsaufgaben ausgeführt werden.²⁸

4.1.2.7 Job-Stress-Index nach Beschäftigungsgrad

Wie Tabelle 5 zeigt, unterschieden sich Personen, die Teilzeit arbeiteten (unter 90%), von Personen, die Vollzeit arbeiteten. Erwerbstätige mit einer Teilzeitstelle berichteten über etwas weniger Job-Stress ($M=49.21$, $SE=.20$, $n=958$) als Erwerbstätige, die Vollzeit arbeiteten ($M=50.11$, $SE=.15$, $n=1886$; $F(1,2843)=12.85$; $p<.001$). Bereits 2014 unterschieden sich Vollzeitarbeitende von Teilzeiterwerbstätigen in dieser Hinsicht.

4.2 Deskriptive Ergebnisse Erschöpfung 2015

Auch die Ergebnisse der diesjährigen Erhebung zur Erschöpfung stimmen grösstenteils mit den Ergebnissen aus 2014 überein (Igic et al., 2014).

4.2.1 Erschöpfungsrate für die Schweiz

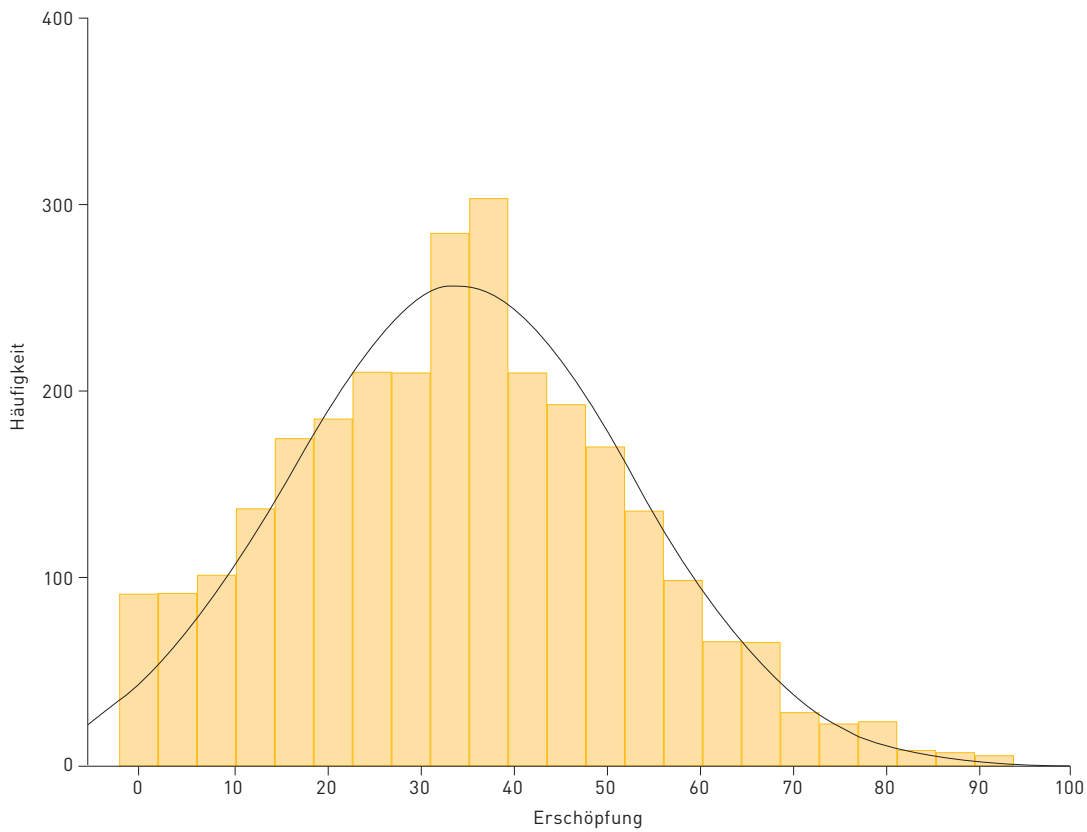
Auf einer Skala von 0 bis 100 berichteten die erwerbstätigen Befragten eine mittlere Erschöpfung von 34.48 (siehe Tabelle 10). Anders als beim Job-Stress-Index liegt der erwartete Mittelwert für die Erschöpfung nicht bei 50, da bei der Erschöpfung – wie bei allen gesundheitsbezogenen Fragen – davon ausgegangen werden kann, dass es einer Mehrzahl von Erwerbstätigen gut geht, also die Befragten mehrheitlich nicht erschöpft sind.

Tabelle 10: Deskriptive Ergebnisse für Erschöpfung in der Schweiz in den Jahren 2014 und 2015

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max
Erschöpfung 2015	2844	34.48	18.38	0	100
Erschöpfung 2014	3438	35.85	17.87	0	100

²⁷ Das bedeutet, die Wahrscheinlichkeit eines zufälligen Ergebnisses ist erhöht.

²⁸ Handlungsspielraum mit Führungsfunktion: $M=75.2$, $SE=.71$; Handlungsspielraum ohne Führungsfunktion: $M=64.5$, $SE=.49$ ($F(1,284)=155.8$; $p<.001$). Signifikante Unterschiede zeigten sich auch bei Ganzheitlichkeit und Wertschätzung, diese fielen aber relativ gering aus.

Abbildung 2: Verteilung der Erschöpfung für Erwerbstätige in der Schweiz**Tabelle 11: Gruppeneinteilung und Verteilung der vier Erschöpfungsgruppen**

Gruppen	Werte auf Originalskala (1-4)	Werte auf transformierter Skala (0-100)	Häufigkeit 2014		Häufigkeit 2015		Unterschied 2014/2015
			Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	
Nicht erschöpft	1.00-2.24 ²⁹	0-41.63	2058	59.9	1797	63.2	**
Leicht erschöpft	2.25-2.49	41.64-49.99	556	16.1	404	14.2	*
Ziemlich erschöpft	2.50-2.99	50.00-66.64	514	17.9	473	16.6	n.s.
Sehr erschöpft	3.00-4.00	66.65-100	209	6.1	170	6.0	n.s.

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$

²⁹ 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.

Als nicht erschöpft können 63.2% und als leicht erschöpft 14.2% der Erwerbstätigen klassifiziert werden. Die restlichen 22.6% verteilen sich auf die Kategorien «ziemlich erschöpft» (16.6%) und «sehr erschöpft» (6.0%). Demnach liegt die Erschöpfungsrate bei 22.6%. Im Vergleich zur Erhebung «Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress» 2014 berichteten in diesem Jahr etwas mehr Erwerbstätige über niedrige Erschöpfungswerte und etwas weniger Erwerbstätige über leichte Erschöpfung. Die Unterschiede sind aber wiederum relativ gering. Die Verteilung in den Kategorien «ziemlich erschöpft» und «sehr erschöpft» unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den beiden Jahren.

Nachfolgend wird die Erschöpfung 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).

4.2.2 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. Zeigte die ANOVA signifikante Unterschiede, wurde mittels Post-hoc-Tests weiter geprüft, welche soziodemografischen bzw. berufsbezogenen Merkmalsbedingungen sich signifikant bei der Erschöpfung unterscheiden. Es kann vorkommen, dass insgesamt ein signifikanter Unterschied festgestellt wird (signifikanter F-Wert in Tabelle 12), dass sich bei näherer Betrachtung aber keine der Gruppen signifikant unterscheidet. Es zeigten sich signifikante Unterschiede hinsichtlich Alter und Beschäftigungsgrad (siehe Tabelle 12). Am Mass für die Effektgrösse (Partial Eta Squared) war auch hier ablesbar, dass die Unterschiede relativ klein sind. Weiter bestanden bei der 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 37, Anhang B). Es zeigte sich eine signifikante Interaktion mit dem Alter und der hierarchischen Position (vgl. Tabelle 37).

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

	df	F-Wert	Signifikanz	Partial Eta Squared
Grossregion	6	0.6	n.s.	0.001
Sprachregion	2	0.5	n.s.	< 0.001
Branche	13	1.5	n.s.	0.007
Geschlecht	1	< 0.1	n.s.	< 0.001
Alter	3	6.2	***	0.007
Bildungsabschluss	5	1.8	n.s.	0.003
Hierarchische Position	1	2.8	n.s.	0.001
Beschäftigungsgrad	1	19.1	***	0.007

Anmerkung: *** $p < .001$

Tabelle 12 fasst die Freiheitsgrade und F-Werte der einzeln 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 berechnet, die in Tabelle 12 signifikante F-Werte zeigten. Die Ergebnisse sind fast deckungsgleich mit dem Bericht von 2014. Der einzige Unterschied zeigte sich bei der hierarchischen Position, die in diesem Jahr nicht signifikant war.

4.2.2.1 Erschöpfung nach Grossregion und Sprachregion

Es fanden sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede bei der Erschöpfung in Bezug auf Grossregion und Sprachregion. Ebenfalls wurden keine statistisch bedeutsamen Interaktionen gefunden (Tabelle 37). Diese Ergebnisse decken sich mit jenen aus dem Jahr 2014.

4.2.2.2 Erschöpfung nach Branche

Wie 2014 zeigten sich zwischen der Erschöpfung und den einzelnen Branchen keine signifikanten Mittelwertsunterschiede. Es wurden auch hier keine Interaktionseffekte gefunden (Tabelle 37).

4.2.2.3 Erschöpfung nach Geschlecht

Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Frauen und Männern bei der Erschöpfung, ebenso wenig fand sich ein Interaktionseffekt.

4.2.2.4 Erschöpfung nach Alter

Wie bereits beim Job-Stress-Index 2014 variierte die Erschöpfung nach Alter. 2015 zeigte sich zudem eine Interaktion zwischen Alter und hierarchischer Position. Wie im Jahr 2014 berichteten insbesondere jüngere Personen (16–24 Jahre und 25–39 Jahre) über mehr Erschöpfung als ältere Personen (40–54 Jahre und 55–65 Jahre; siehe Tabelle 13). Die Analysen bezüglich der Interaktion von Alter und hierarchischer Position zeigen, dass die Altersgruppe 16–24 Jahre über mehr Erschöpfung berichtete, wenn sie eine Führungsposition innehatte. Auch hier sind die Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren, da der Standardfehler vergleichsweise hoch ist.³⁰ Ältere Personen (40–54 Jahre und 55–65 Jahre) hingegen berichteten über eine höhere Erschöpfung, wenn sie keine Führungsposition innehatten (Tabelle 14).

Tabelle 13: Erschöpfung nach Alterskategorien (ANOVA)

		95%-Konfidenzintervall					
		N	Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI	Post-hoc-Tests
1	16–24 Jahre	306	37.04	1.05	34.98	39.09	1 > 3,4
2	25–39 Jahre	836	35.97	0.63	34.73	37.22	2 > 3,4
3	40–54 Jahre	1083	33.31	0.56	32.22	34.40	3 < 1,2
4	55–65 Jahre	619	33.24	0.74	31.80	34.69	4 < 1,2

³⁰ Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit eines zufälligen Ergebnisses steigt.

Tabelle 14: Mittelwerte der Erschöpfung für die Interaktion Alter und hierarchische Position

	Führungs- funktion	N	Mittel- wert	Standard- fehler	95%-Konfidenzintervall	
					Unteres KI	Oberes KI
16–24	Ja	16	41.92	4.06	33.97	49.87
	Nein	248	36.69	1.08	34.57	38.81
25–39	Ja	280	38.20	1.10	36.05	40.35
	Nein	571	34.86	0.77	33.34	36.38
40–54	Ja	478	32.37	0.85	30.70	34.03
	Nein	616	34.02	0.73	32.58	35.46
55–65	Ja	296	31.10	1.07	29.02	33.19
	Nein	339	35.19	1.02	33.19	37.18

4.2.2.5 Erschöpfung nach Bildungsabschluss

Tabelle 12 zeigt keine Variation bei der Erschöpfung in Abhängigkeit vom Bildungsabschluss. Es wurden auch keine Interaktionseffekte mit demografischen und arbeitsbezogenen Merkmalen gefunden.

4.2.2.6 Erschöpfung nach hierarchischer Position

Erwerbstätige mit Führungsfunktion unterschieden sich in ihrer Erschöpfung nicht signifikant von Erwerbstätigen ohne Führungsfunktion. Ausserdem zeigten die Analysen keine Interaktion zwischen der hierarchischen Position und anderen Variablen.

4.2.2.7 Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad

Erwerbstätige, die Teilzeit arbeiteten (< 90%), unterschieden sich bei der Erschöpfung signifikant von Erwerbstätigen mit Vollzeitpensum (Tabelle 15). Wie im Jahr 2014 berichteten Teilzeiterwerbstätige über weniger Erschöpfung (M=32.41, SE=.59, n=958) als Erwerbstätige, die Vollzeit arbeiten (M=35.57, SE=.42, n=1886).

Tabelle 15: Erschöpfung nach Beschäftigungsgrad

	N	Mittel- wert	Standard- fehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc- Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1 Vollzeit	1886	35.57	0.42	34.74	36.40	1 > 2
2 Teilzeit	958	32.41	0.59	31.26	33.55	2 < 1

4.3 Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung

4.3.1 Job-Stress-Index, Erschöpfung, Arbeitsweg, private Belastungen, persönliche Ressourcen (CSE) und kritische Lebensereignisse – Querschnittsanalysen

Auch in diesem Jahr bestand ein starker Zusammenhang³¹ zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung ($r = .52$, $p < .001$; siehe Tabelle 39 für gesamte Korrelationstabelle 2015). Das heisst, Erwerbstätige, die über ein ungünstiges Verhältnis von Stressoren und Ressourcen an ihrem Arbeitsplatz berichteten (hoher Job-Stress-Index), berichteten auch eher über Erschöpfung. Die Zusammenhänge zwischen Job-Stress-Index, Erschöpfung und den Indikatoren für Gesundheit und Wohlbefinden bestätigen die Zusammenhänge, die im Jahr 2014 gefunden wurden.

Der starke Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Erschöpfung könnte teilweise auch durch andere Faktoren wie Arbeitsweg, Belastungen zuhause und persönliche Ressourcen mitbedingt sein. Aus diesem Grund wurde ein Regressionsmodell berechnet, in dem die Erschöpfung durch den Job-Stress-Index vorhergesagt wird, allerdings unter Kontrolle von verschiedenen demografischen und sozioökonomischen Merkmalen sowie Arbeitsweg, private Verpflichtungen, kritische Lebensereignisse, persönliche Ressourcen und chronische Krankheiten (siehe Tabelle 16).

Es zeigte sich, dass neben Sprachregion, Bildungsabschluss und Arbeitspensum die Anzahl der Kinder und Anforderungen zuhause Erschöpfung vorhersagen: Je grösser die Zahl der Kinder und je höher die erlebten mentalen und quantitativen Anforderungen (z. B. die erforderliche Koordination und die Menge der Verpflichtungen), desto mehr Erschöpfung wurde berichtet. In einem nächsten Schritt wurden kritische Lebensereignisse und persönliche Ressourcen ins Modell aufgenommen. Es zeigte sich hier, dass kritische Lebensereignisse (z. B. finanzielle Schwierigkeiten oder Tod einer nahestehenden Person) in diesem Modell keinen direkten Effekt auf Erschöpfung hatten³², persönliche Ressourcen aber einen vergleichsweise starken: Erwerbstätige, die glauben, dass sie Herausforderungen meistern und auch in schwierigen Situationen eine Lösung finden können, berichteten über weniger Erschöpfung als Erwerbstätige, deren Glauben an die eigenen Fähigkeiten weniger ausgeprägt ist.³³ Diese persönlichen Überzeugungen erklärten einen beträchtlichen Anteil der Varianz in Erschöpfung (23%). Im nächsten Schritt wurden chronische Krankheiten ins Modell aufgenommen, die erwartungsgemäss einen positiven Zusammenhang mit Erschöpfung zeigten. Die Dauer des Arbeitsweges schliesslich zeigte keinen negativen Effekt auf Erschöpfung. Der Job-Stress-Index wurde im letzten Schritt ins Modell mitaufgenommen und war positiv mit Erschöpfung verbunden. Das bedeutet, dass über sämtliche bislang diskutierten Faktoren hinweg das Verhältnis von Stressoren und Ressourcen an der Arbeit einen gewichtigen Anteil an der Erschöpfung hat und einen eigenen Beitrag zur Vorhersage von Erschöpfung leistet. Es kann also geschlussfolgert werden, dass zwar andere Faktoren wie beispielsweise persönliche Ressourcen einen Teil der Erschöpfung erklären können, über all diese Faktoren hinweg der Job-Stress-Index jedoch immer noch einen erheblichen Anteil der Erschöpfung zu erklären vermag.

³¹ 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.

³² Werden die kritischen Lebensereignisse einzeln ins Modell aufgenommen, fand sich ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen berichteter Erschöpfung und eigener schwerer Krankheit, der Tatsache, Opfer von Kriminalität geworden zu sein, und Restrukturierungen am Arbeitsplatz.

³³ Persönliche Ressourcen wurden mittels des Konzepts der Core Self-Evaluations von Judge und Mitarbeitenden (z. B. Judge, Locke & Durham, 1997) abgebildet. Dieses Konzept besteht aus den folgenden vier Kernüberzeugungen: Selbstwert, Selbstwirksamkeit, Locus of Control und emotionale Stabilität.

Tabelle 16: Vorhersage von Erschöpfung durch den Job-Stress-Index unter Berücksichtigung von individuellen Merkmalen

	B	SE B	Standardisierter Regressionskoeffizient	Signifikanz
1 Konstante	39.11	4.99		
Geschlecht (0 = Frau; 1 = Mann)	0.22	0.68	0.01	n.s.
Alter	0.04	0.03	0.03	n.s.
Sprachregion: F-CH	-5.55	0.70	-0.13	***
Sprachregion: I-CH	-2.35	1.50	-0.03	n.s.
Ausbildung: Sek-II-Abschluss	-1.85	0.84	-0.05	*
Ausbildung: Tertiärababschluss	-0.18	0.90	0.00	n.s.
Führungsfunktion	1.98	0.62	0.06	**
Teilzeitpensum	-3.56	0.71	-0.10	***
2 Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	1.58	0.83	0.04	n.s.
Anzahl Kinder	-0.94	0.34	-0.05	**
Verantwortlich für Haushalt	-0.44	1.10	-0.01	n.s.
Mentale und quantitative Anforderungen zuhause	2.48	0.50	0.09	***
Emotionale Anforderungen zuhause	0.99	0.65	0.03	n.s.
Kritische Lebensereignisse	0.22	0.22	0.02	n.s.
3 Persönliche Ressourcen (Core Self-Evaluations)	-13.01	0.67	-0.40	***
Chronische Krankheit	3.07	0.63	0.08	***
4 Pendeldauer Arbeitsweg	0.01	0.01	0.03	n.s.
5 Job-Stress-Index	0.79	0.05	0.28	***

Anmerkung: N=2005. Die Tabelle zeigt Schritt 5 der Regression. Schritt 1 (Kontrollvariablen) $R^2 = .02$, Schritt 2 (Private Belastungen) $R^2 = .13$, Schritt 3 (CSE und bestehende Krankheiten) $R^2 = .36$, Schritt 4 (Pendeldauer) $R^2 = .36$, Schritt 5 (Job-Stress-Index) $R^2 = .42$. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

4.3.2 Job-Stress-Index und Erschöpfung – Längsschnittanalysen

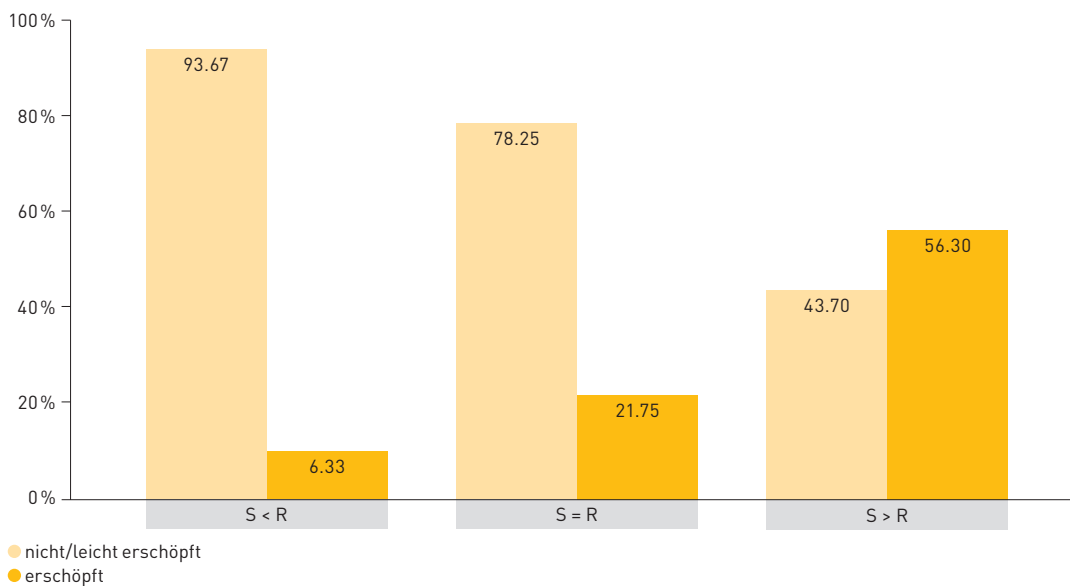
Dieses Kapitel behandelt Analysen basierend auf den Längsschnittdaten. Dabei wurden die drei Gruppen des Job-Stress-Index ($S < R$, $S = R$ und $S > R$) aus dem Jahr 2014 verwendet, um die Erschöpfung 2015 vorherzusagen. Längsschnittanalysen ermöglichen die Prüfung einer möglichen Wirkungsrichtung, das heisst, es kann untersucht werden, ob das Ausmass an Job-Stress eine Veränderung von Wohlbefinden und Gesundheit bewirkt. Die Kontrolle von Ausgangswerten ist erst mit Längsschnittdaten möglich. Sie ist von besonderer Bedeutung, da damit eine Zunahme oder Abnahme der Erschöpfung vorhergesagt werden kann. Durch dieses Vorgehen kann die Möglichkeit berücksichtigt werden, dass zufällig hohe Erschöpfung und hoher Job-Stress bestanden, diese aber in keinem Zusammenhang standen. Tabelle 17 zeigt, dass der Job-Stress-Index 2014 unter Kontrolle von demografischen Angaben und unter Kontrolle der Erschöpfung 2014 die Erschöpfung im Jahr 2015 signifikant vorhersagte. Die drei Job-Stress-Index-Gruppen aus dem Jahr 2014 unterschieden sich deutlich in Bezug auf ihre Erschöpfung 2015: Erwerbstätige mit einem hohen Job-Stress-Index 2014 (Gruppe 3: $S > R$) berichteten 2015 über signifikant mehr Erschöpfung als Personen mit niedrigerem Job-Stress-Index 2014. Zudem zeigte sich, dass sich alle drei Gruppen signifikant voneinander unterschieden.

Tabelle 17: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Erschöpfung 2015

JSI 2014	N	Mittelwert Erschöpfung 2015	Standard- fehler	95%-Konfidenzintervall		Post-hoc- Tests
				Unteres KI	Oberes KI	
1 S < R	498	33.42	0.64	32.16	34.67	1 < 2,3
2 S = R	708	35.50	0.51	34.51	36.50	2 < 3; 2 > 1
3 S > R	356	38.28	0.77	36.76	39.80	3 > 1,2

Anmerkung: $F(2,1555) = 10.404$; $p < .001$; $\eta^2 = .013$. Modell ist kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung im Jahr 2014.

Abbildung 3 stellt die Erschöpfungsrate 2015 für die drei Job-Stress-Index-Kategorien 2014 dar. Es ist zu sehen, dass sich der Anteil der erschöpften Personen zwischen den Job-Stress-Index-Gruppen deutlich unterscheidet: In den Gruppen mit mehr oder gleich viel Ressourcen wie Stressoren (S < R; S = R) berichtete ein geringer Anteil der Erwerbstätigen über Erschöpfung. Bei der Gruppe mit mehr Stressoren als Ressourcen (S > R) sind erschöpfte Personen hingegen in der Mehrheit.

Abbildung 3: Erschöpfungsrate 2015 und Job-Stress-Index-Gruppen 2014

4.3.2.1 Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung

Weiter bieten Längsschnittdaten die Möglichkeit, Auswirkungen von Stabilität und Veränderungen von Job-Stress zu beleuchten. Das heißt, es kann untersucht werden, ob unterschiedliche Auswirkungen auf Wohlbefinden und Gesundheit bestehen, wenn die Arbeitsbedingungen über die Zeit gleich bleiben, oder ob Verbesserungen und Verschlechterungen im Job-Stress-Index auch mit Verbesserungen und Verschlechterungen im Wohlbefinden und der Gesundheit von Erwerbstätigen einhergehen.

Dazu wurden basierend auf den Daten von 2014 und 2015 fünf Gruppen gebildet, wobei drei keine Veränderung im JSI aufwiesen (stabile Gruppen), eine Gruppe eine Verbesserung und eine Gruppe eine Verschlechterung in den Arbeitsbedingungen zeigte (Veränderungsgruppen). Diese Gruppen wurden gebildet, indem die Zugehörigkeit einer Person zu einer der drei Job-Stress-Index-Gruppen 2014 mit der Job-Stress-Index-Gruppen-Zugehörigkeit 2015 verglichen wurde.

1. Konstant niedriger JSI

War die Person in beiden Jahren in der Gruppe $S < R$, so wurde sie hier in die stabile Gruppe *konstant niedriger JSI* klassifiziert: Diese Person berichtete 2014 und 2015 über mehr Ressourcen als Stressoren und verfügte in beiden Jahren über vergleichsweise günstige Arbeitsbedingungen.

2. Konstant mittlerer JSI

War die Person in beiden Jahren in der Gruppe $S = R$, so wurde sie in die stabile Gruppe *konstant mittlerer JSI* klassifiziert.

3. Konstant hoher JSI

War die Person in beiden Jahren in der Gruppe $S > R$, so wurde sie in die stabile Gruppe *konstant hoher JSI* klassifiziert: Diese Person berichtete 2014 und 2015 über weniger Ressourcen als Stressoren und verfügte in beiden Jahren über vergleichsweise ungünstige Arbeitsbedingungen.

4. Verschlechterung des JSI

Personen, die 2014 noch über eine günstige Arbeitssituation berichteten ($S < R$ oder $S = R$) und 2015 über eine weniger günstige Arbeitssituation, wurden zu dieser Gruppe gezählt. Dabei wurde eine Person, die 2014 in die Gruppe $S < R$ klassifiziert wurde und 2015 über $S = R$ oder $S > R$ berichtete oder 2014 in der Gruppe $S = R$ war und 2015 über $S > R$ berichtete, in die Gruppe *Verschlechterung des JSI* klassifiziert.

5. Verbesserung des JSI

Umgekehrt wurden Erwerbstätige, die 2014 über weniger günstige Arbeitsbedingungen als aktuell berichteten, in eine Verbesserungsgruppe klassifiziert. Eine Person, die 2014 in die Gruppe $S > R$ klassifiziert wurde und 2015 über $S = R$ oder $S < R$ berichtete oder 2014 in der Gruppe $S = R$ war und 2015 über $S < R$ berichtete, wurde in die Gruppe *Verbesserung des JSI* gruppiert.

Es wurde deutlich, dass sich für die Mehrheit der Erwerbstätigen die Arbeitsbedingungen über das Jahr wenig geändert haben: 66.4% wurden 2015 in die gleiche Gruppe klassifiziert wie im Jahr 2014, 18.8% berichteten über eine Verschlechterung und 14.9% über eine Verbesserung des Job-Stress-Index.

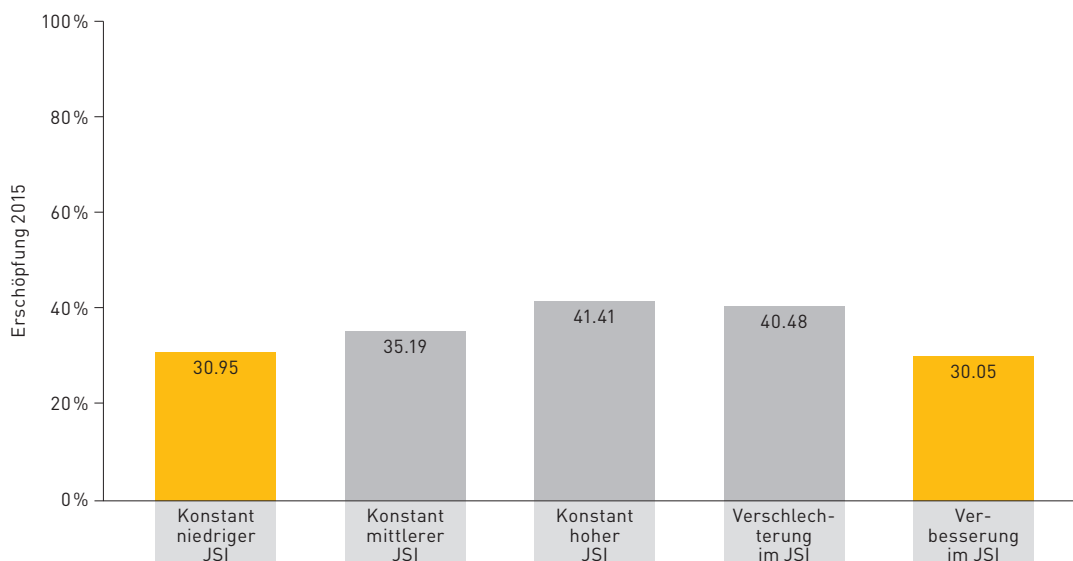
Ein Stellenwechsel kann dazu führen, dass sich Arbeitsbedingungen ändern. Von den 1562 Erwerbstätigen, die 2014 und 2015 den Fragebogen ausgefüllt haben, gaben 108 (6.9%) Personen an, dass sie in den letzten zwölf Monaten die Stelle gewechselt hatten. Die Hälfte der Stellenwechsler wurde in eine der konstanten JSI-Gruppen klassifiziert. Das bedeutet, dass sich für die Hälfte der Stellenwechsler der Job-Stress nicht verbessert oder verschlechtert hat. Für die restlichen Stellenwechsler folgte häufiger eine Verringerung des Job-Stress: 18.5% berichteten über eine Verschlechterung und 31.5% über eine Verbesserung des Job-Stress-Index (siehe Tabelle 38, Anhang B).

Tabelle 18: Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung 2015

		95%-Konfidenzintervall					
		N	Mittelwert Erschöpfung 2015	Standard- fehler	Unteres KI	Oberes KI	Post-hoc- Tests
1	Konstant niedriger JSI	339	30.95	0.74	29.49	32.40	1 < 2, 3, 4
2	Konstant mittlerer JSI	454	35.19	0.61	34.00	36.38	2 < 3, 4; 1 > 1, 5
3	Konstant hoher JSI	244	41.41	0.88	39.68	43.14	3 > 1, 2, 5
4	Verschlechterung des JSI	293	40.48	0.76	39.00	41.96	4 > 1, 2, 5
5	Verbesserung des JSI	232	30.05	0.85	28.38	31.72	5 < 2, 3, 4

Anmerkung: $F(4, 1554) = 10.40$; $p < .001$; $\eta^2 = .013$. Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Erschöpfung 2014.

Tabelle 18 und Abbildung 4 zeigen, dass Erwerbstätige mit mehr Stressoren als Ressourcen in den Jahren 2014 und 2015 (konstant hoher JSI) und Erwerbstätige, bei welchen sich der Job-Stress-Index verschlechtert hat (Verschlechterung des JSI), über deutlich mehr Erschöpfung im Jahr 2015 berichteten als die anderen drei Gruppen. Zudem zeigte sich 2015 kein signifikanter Unterschied bei der Erschöpfung zwischen Personen mit stabil ungünstigen Arbeitsbedingungen (konstant hoher JSI) und Personen, die über eine Verschlechterung ihrer Arbeitsbedingungen berichteten. Der niedrigste Mittelwert für die Erschöpfung wurde 2015 in der ersten Gruppe (konstant niedriger JSI) beobachtet sowie in der Gruppe, die über Verbesserungen des Job-Stress-Index berichtete.

Abbildung 4: Entwicklung von Job-Stress-Index und Erschöpfung 2015

Um die Veränderung der Erschöpfung innerhalb einer Gruppe zwischen 2014 und 2015 zu untersuchen, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt.³⁴ Es wurde beispielsweise untersucht, ob und wie sich die Erschöpfung bei derselben Person über das beobachtete Jahr verändert hat. In Tabelle 19 und Abbildung 5 ist zu sehen, dass Erwerbstätige, die über eine Veränderung des Job-Stress-Index berichteten (Verbesserung oder Verschlechterung), auch eine Veränderung bei der Erschöpfung aufwiesen. Personen, bei denen sich die JSI-Werte verschlechterten, berichteten 2015 im Durchschnitt über deutlich mehr Erschöpfung ($M_{t_2}=39.45$, $SE=.98$) als im Jahr zuvor ($M_{t_1}=34.15$, $SE=.93$). Im Gegensatz dazu berichteten Personen, bei denen sich die JSI-Werte verbesserten, im Jahr 2015 über weniger Erschöpfung ($M_{t_2}=32.00$, $SE=1.09$) als im Jahr zuvor ($M_{t_1}=38.49$, $SE=1.04$). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Ausmass der Erschöpfung über kürzere Zeiträume reversibel sein kann, das heisst, Personen, bei denen eine Verbesserung des JSI vorlag, berichteten 2015 über deutlich weniger Erschöpfung als im Jahr zuvor. Weiter zeigt Tabelle 19 aber auch, dass Erwerbstätige, die konstant unter ungünstigen Bedingungen arbeiteten (konstant hoher JSI), eine Tendenz zur weiteren Verschlechterung zeigten. Diese Ergebnisse sind in Abbildung 5 visuell dargestellt: schwarze Linien kennzeichnen keine Veränderung des JSI, orange Linien kennzeichnen eine Verschlechterung oder Verbesserung des JSI.

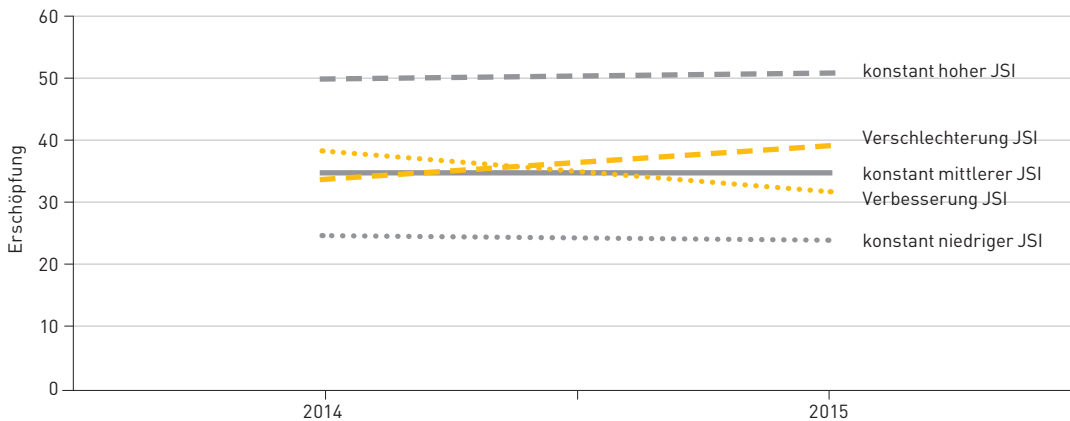
Tabelle 19: Entwicklung des Job-Stress-Index und Veränderung der Erschöpfung³⁵

		95%-Konfidenzintervall			
		Mittelwert	Standardfehler	Unteres KI	Oberes KI
Konstant niedriger JSI	2014	24.92	0.87	23.21	26.62
	2015	23.91	0.91	22.11	25.70
Konstant mittlerer JSI	2014	34.96	0.75	33.49	36.42
	2015	34.80	0.78	33.26	36.33
Konstant hoher JSI	2014	50.36	1.02	48.36	52.36
	2015	51.20	1.07	49.10	53.30
Verschlechterung des JSI	2014	34.15	0.93	32.32	35.97
	2015	39.54	0.98	37.63	41.45
Verbesserung des JSI	2014	38.49	1.04	36.44	40.53
	2015	32.00	1.09	29.85	34.15

Anmerkung: Mittelwerte kontrolliert für Alter, Geschlecht und Sprachregion.

³⁴ Bei einer Varianzanalyse mit Messwiederholung kann untersucht werden, ob sich die Mittelwerte einer Gruppe im Laufe der Zeit verändern. Hier ist die Varianz innerhalb Personen von Interesse und nicht zwischen Personen, wie bei einer einfaktoriellen Varianzanalyse ohne Messwiederholung.

³⁵ Die Mittelwerte für die Erschöpfung weichen in Tabelle 18 von jenen in Tabelle 19 ab, da in Tabelle 19 die Ausgangswerte für Erschöpfung 2014 kontrolliert wurden.

Abbildung 5: Entwicklung des Job-Stress-Index und Veränderung der Erschöpfung

4.3.3 Job-Stress-Index, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit – Längsschnittdaten

In diesem Kapitel wurde anhand der drei Job-Stress-Index-Gruppen aus dem Jahr 2014 untersucht, wie sich Personen dieser Gruppen 2015 bezüglich Wohlbefinden, Gesundheit und ihrer Einstellung zur Arbeit unterscheiden. Dabei wurden die demografischen Angaben sowie die Ausgangswerte aus dem Jahr 2014 statistisch kontrolliert.³⁶ Tabelle 20 zeigt, dass Erwerbstätige mit mehr Stressoren als Ressourcen im Jahr 2014 ($S > R$) über deutlich mehr Irritation³⁷ und über einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand im Jahr 2015 berichteten als Erwerbstätige mit mehr Ressourcen als Stressoren 2014 ($S < R$).

Tabelle 20: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Irritation sowie allgemeiner Gesundheitszustand 2015

JSI 2014	N	Irritation			Allgemeiner Gesundheitszustand		
		M	SE	Post-hoc-Tests	M	SE	Post-hoc-Tests
1 $S < R$	498	2.76	0.04	1 < 3	4.09	0.02	1 < 3
2 $S = R$	708	2.86	0.03	n.s.	4.05	0.02	n.s.
3 $S > R$	356	2.97	0.05	3 > 1	3.99	0.03	3 > 1

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte 2014. Gesamteffekt für Irritation: $F(2,1555) = 5.75$, $p < .001$; $\eta^2 = .007$. Gesamteffekt für allgemeinen Gesundheitszustand: $F(2,1555) = 3.05$, $p < .001$, $\eta^2 = .004$.

³⁶ Die Kontrolle von Ausgangswerten ist von besonderer Bedeutung, um ausschließen zu können, dass beispielsweise eine hohe Irritation oder ein schlechter allgemeiner Gesundheitszustand bereits 2014 vorlagen.

³⁷ Irritation ist die subjektiv wahrgenommene emotionale und kognitive Beanspruchung als Folge eines wahrgenommenen Ungleichgewichts von Ressourcen und Stressoren in der Erwerbsarbeit. Irritation kann als Befindensbeeinträchtigung verstanden werden, die psychischen Störungen vorangehen kann (Mohr, Müller, Rigotti, Aycan & Tschan, 2006; Mohr, Rigotti & Müller, 2005).

Der Job-Stress-Index 2014 sagte auch die Einstellung gegenüber der Arbeit und dem Arbeitgeber im Jahr 2015 signifikant vorher. Tabelle 21 zeigt, dass Erwerbstätige mit mehr Job-Stress 2014 (S > R) 2015 über eine deutlich geringere Arbeitszufriedenheit berichteten als Erwerbstätige mit günstigeren Arbeitsbedingungen (Gruppen 1 und 2). Erwerbstätige mit mehr Job-Stress 2014 hatten 2015 auch eine deutlich höhere Absicht, die aktuelle Unternehmung zu verlassen (Tabelle 22).

Tabelle 21: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und allgemeine Arbeitszufriedenheit sowie emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung

JSI 2014	N	Allgemeine Arbeitszufriedenheit			Emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung		
		M	SE	Post-hoc-Tests	M	SE	Post-hoc-Tests
1 S < R	498	5.67	0.05	1 > 2,3	5.35	0.05	1 > 2,3
2 S = R	708	5.41	0.03	2 > 3, 2 < 1	5.05	0.04	2 < 1
3 S > R	356	5.24	0.06	3 < 1,2	4.89	0.06	3 < 1,2

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte 2014. Gesamteffekt für allgemeine Arbeitszufriedenheit: $F(2,1555) = 16.48, p < .001, \eta^2 = .021$. Gesamteffekt für emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung: $F(2,1555) = 15.78, p < .001, \eta^2 = .020$.

Tabelle 22: Job-Stress-Index-Gruppen 2014 und Kündigungsabsicht 2015

JSI 2014	N	Kündigungsabsicht		
		M	SE	Post-hoc-Tests
1 S < R	498	1.97	0.04	1 < 2,3
2 S = R	708	2.14	0.03	2 < 1
3 S > R	356	2.24	0.04	3 > 1

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte 2014. Gesamteffekt für Kündigungsabsicht: $F(2,1555) = 11.52, p < .001, \eta^2 = .015$.

4.3.4 Entwicklung von Job-Stress-Index, Gesundheit und Einstellung zur Arbeit

Für die fünf Gruppen, die eine Entwicklung des Job-Stress-Index von 2014 bis 2015 abbilden, wurden 2015 ausgewählte Indikatoren für die Gesundheit und die Einstellung zur Arbeit analysiert. Tabelle 23 zeigt, dass Erwerbstätige mit mehr Stressoren als Ressourcen in beiden Jahren (konstant hoher JSI) und Erwerbstätige, bei welchen sich der Job-Stress-Index verschlechtert hat (Verschlechterung des JSI), über deutlich mehr Irritation und einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand im Jahr 2015 berichteten als die anderen Gruppen.

Tabelle 23: Entwicklung von Job-Stress-Index, Irritation und allgemeinem Gesundheitszustand 2015

	N	Irritation			Allgemeiner Gesundheitszustand		
		M	SE	Post-hoc-Tests	M	SE	Post-hoc-Tests
1 Konstant niedriger JSI	339	28.62	0.76	1 < 3, 4	78.11	0.74	1 > 3, 4
2 Konstant mittlerer JSI	454	30.74	0.64	2 < 3, 4; 1 > 5	76.42	0.64	n.s.
3 Konstant hoher JSI	244	34.81	0.90	3 > 1, 2, 5	73.43	0.88	3 < 1, 5
4 Verschlechterung des JSI	293	34.39	0.80	4 > 1, 2, 5	73.63	0.79	4 < 1, 5
5 Verbesserung des JSI	232	26.36	0.90	5 < 2, 3, 4	78.81	0.89	5 > 3, 4

Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte aus 2014 für Irritation/allgemeiner Gesundheitszustand. Gesamteffekt für Irritation: $F(4,1553)=17.97, p<.001$; $\eta^2=.044$. Gesamteffekt für allgemeinen Gesundheitszustand: $F(4,1553)=8.86, p<.001$, $\eta^2=.022$.

Ein praktisch identisches Muster fand sich bei den Einstellungen gegenüber der Arbeit und dem Unternehmen. Tabelle 24 und Tabelle 25 zeigen, dass Erwerbstätige mit ungünstigsten Arbeitsbedingungen (konstant hoher JSI und Verschlechterung des JSI) über eine deutlich geringere Arbeitszufriedenheit und Verbundenheit mit der Unternehmung sowie über eine höhere Kündigungsabsicht im Jahr 2015 berichteten als Erwerbstätige mit günstigeren Bedingungen.

Tabelle 24: Entwicklung von Job-Stress-Index, allgemeiner Arbeitszufriedenheit und emotionaler Verbundenheit mit der Unternehmung 2015

	N	Allgemeine Arbeitszufriedenheit			Emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung		
		M	SE	Post-hoc-Tests	M	SE	Post-hoc-Tests
1 Konstant niedriger JSI	339	80.51	0.85	1 > 2, 3, 4	74.69	1.01	1 < 2, 3, 4
2 Konstant mittlerer JSI	454	75.18	0.68	2 > 3, 4; 1 < 1, 5	69.29	0.82	2 > 3, 4; 1 < 1, 5
3 Konstant hoher JSI	244	65.25	1.04	3 < 1, 2, 5	59.99	1.18	3 < 1, 2, 5
4 Verschlechterung des JSI	293	67.60	0.85	4 < 1, 2, 5	62.81	1.02	4 < 1, 2, 5
5 Verbesserung des JSI	232	81.25	0.95	5 > 2, 3, 4	74.25	1.15	5 > 2, 3, 4

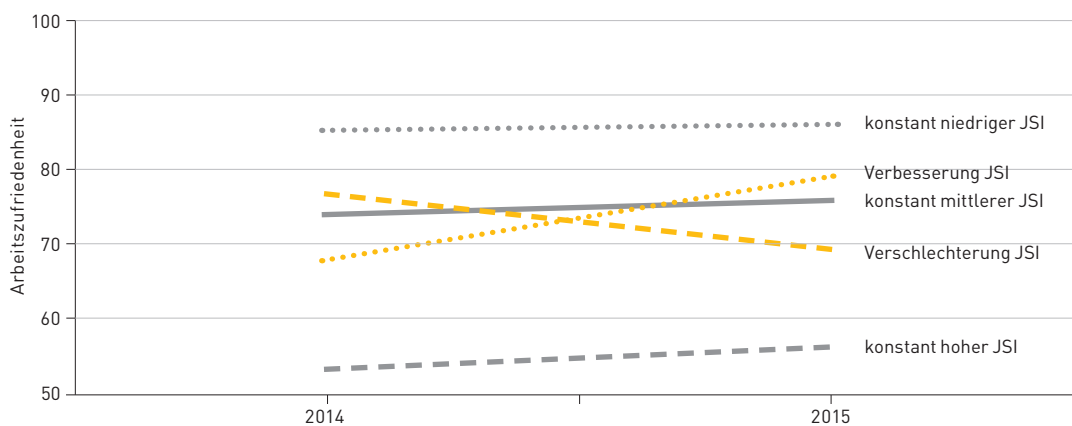
Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte aus 2014 für allgemeine Arbeitszufriedenheit/emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung. Gesamteffekt für allgemeine Arbeitszufriedenheit: $F(4,1553)=61.70, p<.001$; $\eta^2=.137$. Gesamteffekt für emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung: $F(4,1553)=36.10, p<.001$, $\eta^2=.085$.

Tabelle 25: Entwicklung von Job-Stress-Index und Kündigungsabsicht 2015

		Kündigungsabsicht			
		N	M	SE	Post-hoc-Tests
1	Konstant niedriger JSI	339	22.75	1.03	1 < 2, 3, 4
2	Konstant mittlerer JSI	454	26.63	0.85	2 < 3, 4; 2 > 1, 5
3	Konstant hoher JSI	244	35.61	1.21	3 > 1, 2, 5
4	Verschlechterung des JSI	293	33.49	1.06	4 > 1, 2, 5
5	Verbesserung des JSI	232	21.25	1.20	5 < 2, 3, 4

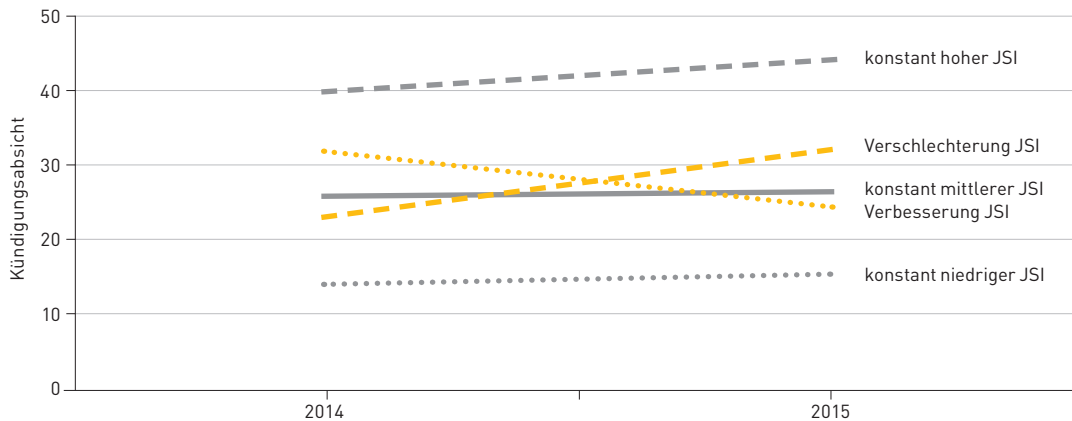
Anmerkung: Modell korrigiert für Mehrfachvergleiche mittels Bonferroni-Korrektur. Modell kontrolliert für Alter, Geschlecht, Sprachregion und Ausgangswerte für Kündigungsabsicht 2014. Gesamteffekt: $F(4, 1553) = 31.63, p < .001; \eta^2 = .075$.

Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen die Entwicklung von Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht über die Zeit. Während die Arbeitszufriedenheit bei den stabilen Gruppen unverändert blieb, zeigte sich bei einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen eine deutliche Abnahme der Arbeitszufriedenheit bzw. eine deutliche Steigerung, wenn sich die Arbeitsbedingungen im Jahr 2015 verbessert hatten. In Abbildung 6 ist zu sehen, dass in beiden Erwerbstätigengruppen, die über eine Veränderung des JSI berichteten, auch über Veränderungen der Arbeitszufriedenheit berichtet wurde. Analog zeichnete sich bei einer Verschlechterung des Job-Stress-Index 2015 eine deutliche Steigerung der Kündigungsabsicht ab bzw. eine deutliche Abnahme, wenn sich die Arbeitsbedingungen verbesserten (Abbildung 7).

Abbildung 6: Arbeitszufriedenheit in Abhängigkeit vom Job-Stress-Index³⁸

³⁸Abbildung 6 und Abbildung 7 basieren auf den Resultaten der ANOVA mit Messwiederholung.

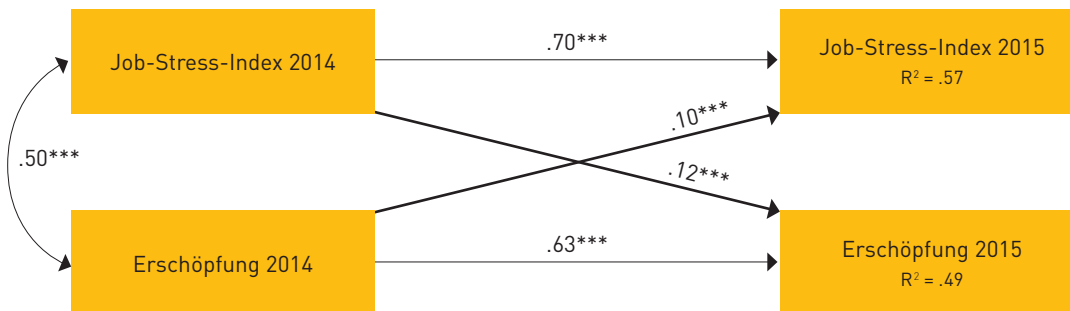
Die Ergebnisse sind in diesem Bericht nicht tabellarisch dargestellt, sind aber auf Anfrage von den Autoren erhältlich.

Abbildung 7: Kündigungsabsicht in Abhängigkeit vom Job-Stress-Index

4.3.5 Wechselseitige Effekte von Job-Stress-Index und Erschöpfung

Schliesslich stellt sich die Frage, wie die wechselseitige Beziehung von Job-Stress-Index und Erschöpfung über die Zeit aussieht. Es ist davon auszugehen, dass sich ein hoher Job-Stress-Index negativ auf die Erschöpfung auswirkt und neben einem kurzfristigen auch einen längerfristigen Effekt zeigt (für eine theoretische Übersicht zur Wirkung von Arbeitsbedingungen auf Wohlbefinden und Gesundheit siehe Igic et al., 2014). Daneben ist auch anzunehmen, dass Erschöpfung den Job-Stress-Index ungünstig beeinflussen kann. Durch ein erhöhtes Ausmass an Erschöpfung können sich Konzentrationsschwierigkeiten, Leistungseinbussen und allenfalls Gereiztheit bei Erwerbstätigen bemerkbar machen. Dadurch können sich einerseits Stressoren erhöhen (z. B. mehr Konflikte mit anderen oder höherer Zeitdruck, weil Bearbeitungszeit für einzelne Aufgaben zunimmt) und andererseits Ressourcen reduzieren (z. B. weniger Unterstützung von anderen oder weniger Wertschätzung). Die mögliche wechselseitige Beeinflussung von Job-Stress und Erschöpfung lässt sich mittels Längsschnittdaten und sogenannter Cross-Lagged-Panel-Analysen³⁹ untersuchen.

³⁹ Bei Cross-Lagged-Panel-Analysen wird eine Variable zu Zeitpunkt 2 (hier Daten aus 2015) durch die Variable zu Zeitpunkt 1 (hier Daten aus 2014) (Autoregression) und die Prädiktorvariable zu Zeitpunkt 1 (hier 2014) vorhergesagt. Dadurch kann der Effekt einer Variablen auf die andere unter Kontrolle der Stabilität über die Zeit vorhergesagt werden (Finkel, 1995). Das nachfolgende Modell wurde in Mplus 7.3 (Muthén & Muthén, 1998–2012) berechnet. Abbildung 8 zeigt vereinfacht die schematische Abbildung des geschätzten Modells. Nicht dargestellt sind korrelierte Fehlerterme im Jahr 2015, die Korrelation lag bei $r = .40$, $p < .001$.

Abbildung 8: Wechselseitige Beeinflussung von Job-Stress-Index und Erschöpfung über Zeit

Modell-Fit: $\chi^2 = 31.8$, $df = 6$, $TLI = .98$, $RMSEA = .05$, 90% CI $RMSEA = .04-.07$, $SRMR = .03$

Abbildung zeigt standardisierte Parameter. *** $p < .001$.

Modell kontrolliert für Stellenwechsel, Geschlecht und Alter.

Abbildung 8 zeigt die Ergebnisse eines Strukturgleichungsmodells, in dem der Einfluss des Job-Stress-Index auf die Erschöpfung sowie der Einfluss der Erschöpfung auf den Job-Stress-Index geschätzt wurde. Das Modell wurde kontrolliert für Stellenwechsel, Geschlecht und Alter. Es zeigte sich zunächst, dass der Job-Stress-Index wie auch die Erschöpfung relativ stabil sind über das Jahr, das heisst, dass es für viele Erwerbstätige zwischen 2014 und 2015 keine grossen Veränderungen hinsichtlich Job-Stress und Erschöpfung gab. Weiter sagt der Job-Stress-Index 2014 eine Zunahme der Erschöpfung ein Jahr später signifikant vorher. Das bedeutet, dass Personen, die über ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren an der Arbeit berichteten, ein Jahr später über eine höhere Erschöpfung berichteten. Gleichzeitig fand sich auch ein signifikanter Pfad von der Erschöpfung im Jahr 2014 zum Job-Stress-Index 2015. Tendenziell scheint sich abzuzeichnen, dass Personen, die 2014 über mehr Erschöpfung berichteten, ein Jahr später auch über ein ungünstigeres Verhältnis von Stressoren und Ressourcen berichteten.

4.4 Job-Stress-Index, Erschöpfung und Nutzung von neuen Technologien (Smartphone und Tablet)

Der technologische Fortschritt und die damit einhergehende Verbreitung von Smartphones und Tablets bringt zahlreiche Vorteile für das Arbeitsleben mit sich. Er erleichtert nicht nur die zeitliche, sondern auch die räumliche Flexibilität wie z. B. das Arbeiten im Home-Office oder im Zug. Er macht es jedoch auch möglich, in der arbeitsfreien Zeit wie am Abend oder an Wochenenden zu arbeiten und ständig erreichbar zu sein. Dadurch steigt die Gefahr, dass die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben verschwimmen. In einer kürzlich erschienenen Studie konnte gezeigt werden, dass eine intensive Nutzung des Smartphones mit einer erhöhten Beeinträchtigung der Familie durch die Arbeit zusammenhängt sowie dass dadurch die Beziehung zu Burnout verstärkt wird und die Wahrscheinlichkeit, an Burnout zu erkranken, zunimmt (Gruenewald, Kemeny, Aziz & Fahey, 2004). Im Gegenzug ermöglichen es die neuen Technologien auch, während der Arbeitszeit leichter private Angelegenheiten zu erledigen.

4.4.1 Arbeit in der Freizeit per Smartphone und Tablet

Im Rahmen dieser Studie wurden Daten zur Häufigkeit und Dauer der Nutzung von Smartphones und Tablets zu Arbeitszwecken in der Freizeit in der schweizerischen Arbeitsbevölkerung erhoben. Ein Drittel der befragten Erwerbstätigen ($n=916$; 32.2%) berichteten, dass sie Smartphones und Tablets für berufliche Zwecke in der Freizeit nutzen (Tabelle 26). Im Schnitt benutzten Erwerbstätige Smartphone oder Tablet knapp fünfmal ($M=4.7$, $SD=6.8$) für insgesamt ungefähr 25 Minuten ($M=23.7$, $SD=38.2$) am Tag. Die meisten Nutzer verwendeten die Technologien in der Freizeit ein- bis zweimal pro Tag, wobei sie jeweils ca. 10 Minuten am Gerät arbeiten (siehe Tabelle 26 und Tabelle 27). Abbildung 9 zeigt einen Geschlechterunterschied bei der Nutzung von Smartphones und Tablets in der Freizeit für die Arbeit. Dieser Unterschied könnte mit einer Führungsposition⁴⁰ zusammenhängen, da doppelt so viele Männer wie Frauen Führungspositionen innehaben und Personen in Führungspositionen häufiger in der Freizeit mit dem Smartphone oder Tablet arbeiten als Personen ohne Führungsposition (siehe Abbildung 10). Abbildung 11 zeigt zudem, dass die jüngste Kategorie der Erwerbstätigen (bis 25 Jahre) Smartphone oder Tablet weniger häufig für Arbeiten in der Freizeit nutzt als ältere Erwerbstätige. Die anderen drei Alterskategorien unterscheiden sich hinsichtlich der Nutzung von Smartphone und Tablet nicht. Die Annahme, dass zumindest die älteste Kategorie der Erwerbstätigen Smartphone und Tablet weniger nutzt, konnte mit den vorliegenden Daten nicht bestätigt werden.

Tabelle 26: Übersicht zur Häufigkeit der Smartphone-/Tablet-Nutzung pro Tag in der Freizeit für die Arbeit

Häufigkeit der Nutzung pro Tag	N	Prozent	Dauer der Nutzung in Bezug zur Häufigkeit: Mittelwert (SD) in Minuten
gar nicht	1928	67.8	
1–2 Mal	508	17.9	9.87 (13.41) ⁴¹
3–6 Mal	240	8.4	6.32 (5.34)
7–10 Mal	99	3.5	5.07 (3.91)
mehr als 10 Mal	70	2.5	3.46 (2.53)
Total	2844	100.0	7.9 (10.7)

⁴⁰ Von den Personen, die eine Führungsposition innehaben, sind 67% männlich und 33% weiblich.

⁴¹ Lesebeispiel: Erwerbstätige, die 1–2 Mal neue Technologien für die Arbeit in der Freizeit nutzen, verwenden das Gerät pro Nutzung durchschnittlich 9.87 Minuten.

Tabelle 27: Dauer der Smartphone-/Tablet-Nutzung pro Tag in der Freizeit für die Arbeit

Dauer der Nutzung pro Tag	N	Prozent
gar nicht	1928	67.8
1–15 Min.	574	20.2
16–60 Min.	278	9.8
61–90 Min.	16	0.6
mehr als 90 Min.	48	1.7
Total	2844	100.0

Abbildung 9: Geschlechteranteil und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit

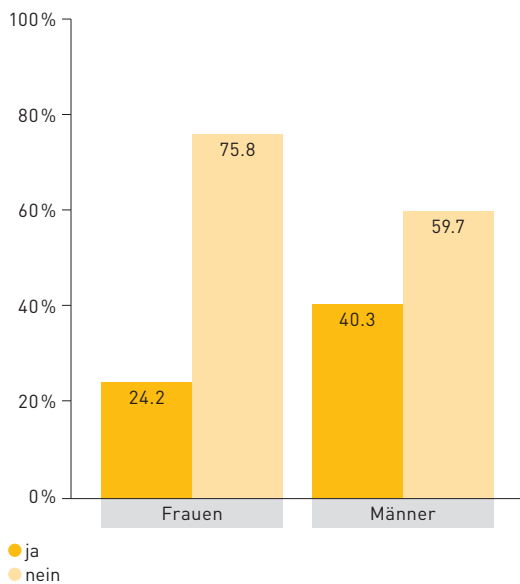


Abbildung 10: Führungsposition und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit

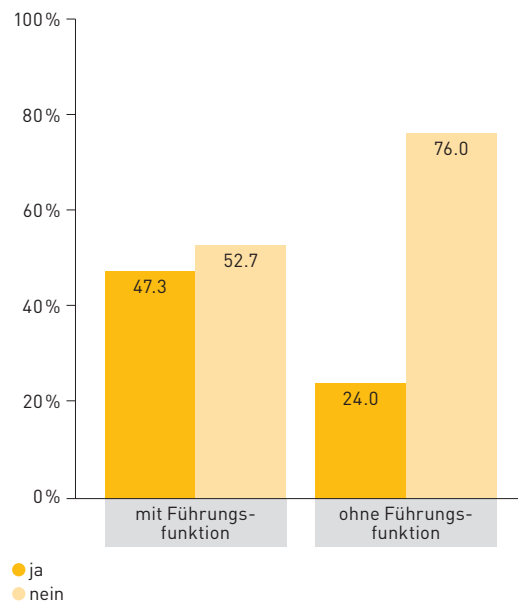
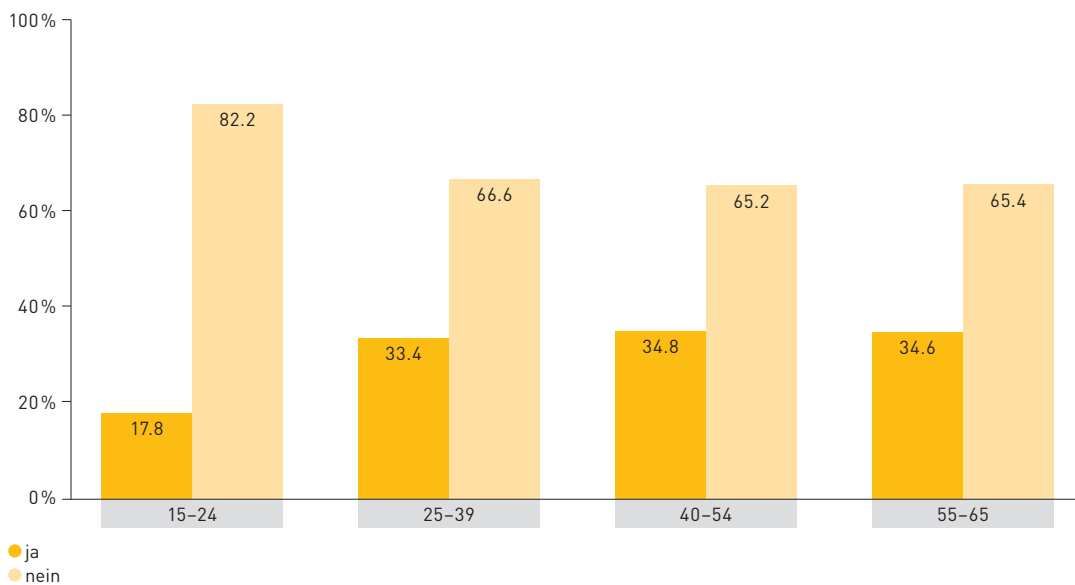


Abbildung 11: Altersstruktur und Verwendung neuer Technologien in der Freizeit für die Arbeit



Zusätzlich zur Häufigkeit und Dauer der Nutzung von neuen Technologien wurden auch Fragen zur wahrgenommenen Verpflichtung, erreichbar zu sein, und zum emotionalen Erleben der Gerätebenutzung für Arbeitszwecke gestellt.⁴² Es wurden zwei Fragen zur wahrgenommenen Verpflichtung (z.B. «Mein Arbeitgeber erwartet von mir, jederzeit erreichbar zu sein») und drei Fragen zum emotionalen Erleben der Benutzung vorgelegt (z.B. «Die Nutzung meines Smartphones und Tablets für die Arbeit während meiner Freizeit stresst mich»).

Tabelle 28: Vorhersage von Erschöpfung und der Beeinträchtigung Arbeit-Familie durch Verwendung von neuen Technologien für Arbeitstätigkeiten in der Freizeit

	Erschöpfung				Beeinträchtigung Arbeit-Familie			
	B	SE B	β	Signifikanz	B	SE B	β	Signifikanz
Konstante	-43.58	5.09		***	-1.07	0.16		***
Alter	0.02	0.04	0.01	n.s.	0.00	0.00	-0.01	n.s.
Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-.68	1.16	-0.02	n.s.	-0.09	0.04	-0.07	*
Sprachregion: F-CH	1.10	1.20	0.02	n.s.	0.14	0.04	0.09	***
Sprachregion: I-CH	-4.13	2.33	-0.05	n.s.	0.16	0.07	0.06	*
Anstellungsprozent	0.02	0.03	0.02		0.00	0.00	0.03	n.s.
Job-Stress-Index	1.34	0.08	0.45	***	0.02	0.00	0.22	***
Arbeiten in der Freizeit	2.00	0.46	0.12	***	0.18	0.01	0.35	***
Erleben der Verwendung von neuen Technologien für Arbeit in Freizeit	3.39	0.67	0.15	***	0.17	0.02	0.23	***

Anmerkung: Die Tabelle zeigt Schritt 3 der Regression. Erschöpfung: $R^2 = .32$; WFC: $R^2 = .34$,
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 29: Vorhersage von Irritation durch Verwendung von neuen Technologien für Arbeitstätigkeiten in der Freizeit

	Irritation			
	B	SE B	β	Signifikanz
Konstante	-1.02	0.32		**
Alter	-0.01	0.00	-0.06	*
Geschlecht (0=Frau; 1=Mann)	-0.06	0.07	-0.02	n.s.
Sprachregion: F-CH	0.36	0.08	0.12	***
Sprachregion: I-CH	0.04	0.15	0.01	n.s.
Anstellungsprozent	0.00	0.00	0.07	*
Job-Stress-Index	0.05	0.01	0.26	***
Arbeiten in der Freizeit	0.27	0.03	0.26	***
Erleben der Verwendung von neuen Technologien für Arbeit in Freizeit	0.38	0.04	0.26	***

Anmerkung: Die Tabelle zeigt Schritt 3 der Regression. Irritation: $R^2 = .36$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

⁴² Diese Skala wurde an der Universität Bern neu entwickelt und validiert. Weiterführende Informationen sind auf Anfrage von den Autoren erhältlich.

Tabelle 28 und Tabelle 29 zeigen, dass zusätzlich zu demografischen Angaben und dem Job-Stress-Index die Verwendung von neuen Technologien in der Freizeit für die Arbeit Erschöpfung, Irritation und die Beeinträchtigung Arbeit-Familie signifikant vorhersagte und einen substanziellen Teil der Varianz erklärte. Dieses Ergebnis fand sich über die Kontrolle von allgemeinem Arbeiten in der Freizeit: Auf die Frage «Wie oft ist es Ihnen in den letzten 12 Monaten passiert, dass Sie in Ihrer Freizeit gearbeitet haben, um die Arbeitsanforderungen zu erfüllen?» haben 32.1% mit seltener als 1–2 Mal im Monat, 22.8% mit 1–2 Mal im Monat, 14.2% mit 1–2 Mal in der Woche und 4.4% mit fast jeden Tag geantwortet. Lediglich 26.5% der schweizerischen Erwerbsbevölkerung gaben an, dass sie nie in der Freizeit arbeiten. Im Bezug zur Verwendung von neuen Technologien bedeutet dies, dass Arbeiten in der Freizeit mittels neuer Technologien einen Anteil der Varianz von Erschöpfung (2%), Beeinträchtigung Arbeit-Familie (15%) und Irritation (9%) erklärt. Darüber hinaus hat die wahrgenommene Verpflichtung, erreichbar zu sein, und das emotionale Erleben der Benutzung der Geräte Anteil an der Erschöpfung (2%), der Beeinträchtigung Arbeit-Familie (4%) und der Irritation (5%).

4.4.2 Nutzung neuer Technologien für die Freizeit während der Arbeitszeit

Mehr als drei Viertel der Angestellten (n=2193; 76.2%) gaben an, Smartphones, Tablets und Computer während der Arbeitszeit für nicht berufliche Zwecke zu nutzen (Tabelle 30). Die Vorhersage der Erschöpfung durch den Job-Stress-Index wurde unter Berücksichtigung der Häufigkeit und Dauer der Nutzung von Technologien an der Arbeit für Freizeit-zwecke nicht beeinträchtigt (Resultate auf Anfrage von den Autoren erhältlich).

Tabelle 30: Übersicht zur Häufigkeit der Nutzung neuer Technologien während der Arbeitszeit für nicht arbeitsbezogene Inhalte pro Tag

Häufigkeit Nutzung neuer Technologien während Arbeitszeit für Freizeit	N	Prozent	Dauer Nutzung neuer Technologien während Arbeitszeit für Freizeit: Mittelwert (SD) in Minuten ⁴³
gar nicht	677	23.8	
1– 2 Mal	1021	35.9	5.74 (8.60)
3– 6 Mal	782	27.5	4.52 (4.14)
7–10 Mal	269	9.5	3.55 (3.11)
mehr als 10 Mal	95	3.3	2.37 (1.94)
Total	2844	100.0	

Tabelle 31: Übersicht zur Dauer der Nutzung von Technologien während der Arbeitszeit für nicht arbeitsbezogene Inhalte pro Tag

Dauer Benutzung neuer Technologien während Arbeitszeit für Freizeit – kategorisiert	N	Prozent
gar nicht	677	23.8
1–15 Min.	1564	55.0
16–60 Min.	544	19.1
61–90 Min.	8	0.3
mehr als 90 Min.	51	1.8
Total	2844	100.0

⁴³ Lesebeispiel: Erwerbstätige, die 1–2 Mal neue Technologien an der Arbeit für Freizeit-zwecke nutzen, wenden durchschnittlich 5.74 Minuten pro Nutzung auf.

4.5 Ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index

Wir definieren das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index als die Höhe der Produktionsverluste, die Schweizer Unternehmen aufgrund von Stress am Arbeitsplatz entstehen. Dabei berücksichtigen wir alle gesundheitsbedingten Produktionsverluste in Form von Absenzen (Absentismus) und reduzierter Leistungsfähigkeit bei der Arbeit (Präsentismus). Unter Stress verstehen wir das durch den Job-Stress-Index gemessene Ungleichgewicht zwischen Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz. Das ökonomische Potenzial entspricht somit der Steigerung der Produktion aller Schweizer Unternehmen, die durch ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ressourcen und Stressoren erreicht werden könnte.

Die Berechnung des ökonomischen Potenzials erfolgt in drei Schritten (siehe auch Igic et al. 2014):

1. Zuerst berechnen wir die Höhe der Produktivitätsverluste, die auf physische und psychische Krankheiten zurückzuführen sind.
2. Im zweiten Schritt berechnen wir das Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index. Dabei formulieren wir drei Szenarien, die unterschiedliche Job-Stress-Index-Werte für die Grenze zwischen günstigen und ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen annehmen.
3. Im dritten Schritt berechnen wir das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index. Dazu werden zuerst die Produktivitätsverluste aus Schritt 1 mit den jeweiligen Löhnen multipliziert. Dadurch erhalten wir die absoluten Produktionsverluste pro Person und Jahr. Anschliessend wird der Einfluss des Job-Stress-Index auf die gesundheitsbedingten Produktionsverluste mittels einer Regressionsanalyse geschätzt. Auf dieser Grundlage wird die Höhe der Produktionsverluste prognostiziert, die bei den in Schritt 2 definierten Szenarien für die hypothetisch veränderten Job-Stress-Index-Werte eintreten würde. Die individuellen ökonomischen Potenziale lassen sich schliesslich über die Differenz zwischen den prognostizierten und den tatsächlichen Produktionsverlusten berechnen und in einem letzten Schritt auf die gesamte Schweiz hochrechnen.⁴⁴

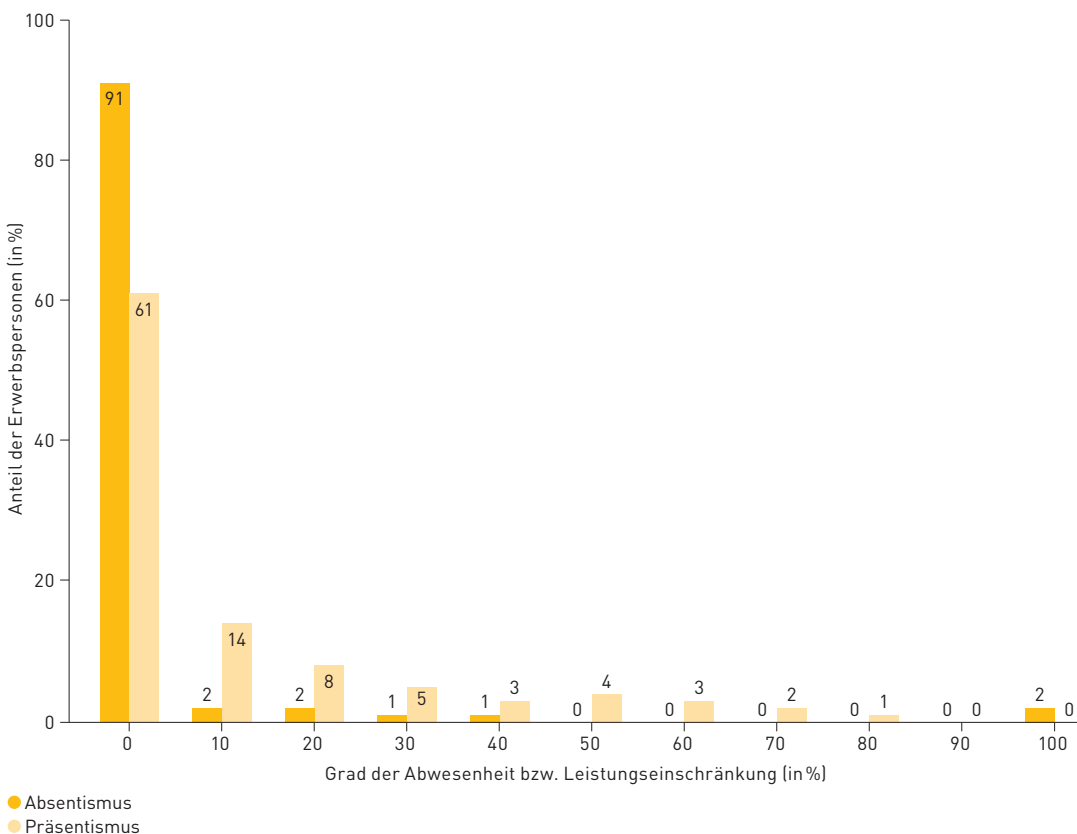
⁴⁴ Zum besseren Verständnis wird hier die Berechnung des ökonomischen Potenzials für eine fiktive Person X kurz an einem Beispiel erläutert: Angenommen, die Regressionsanalyse ergibt, dass die Reduktion des Job-Stress-Index um einen Punkt zu einer Reduktion des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes um 400 CHF pro Jahr führt. Nehmen wir weiter an, Person X hat einen Job-Stress-Index von 60 und einen gesundheitsbedingten Produktionsverlust von 6000 CHF. Wir möchten nun das ökonomische Potenzial für ein Szenario berechnen, in dem alle Erwerbstätigen mindestens einen Job-Stress-Index von 50 haben. Das Verbesserungspotenzial dieser Person beträgt damit 10 Job-Stress-Index-Punkte und ihr prognostizierter gesundheitsbedingter Produktionsverlust 2000 CHF ($6000 - 10 \cdot 400$). Folglich entspricht das ökonomische Potenzial dieser Person 4000 CHF ($6000 - 2000$) im Jahr 2015.

4.5.1 Gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste und Job-Stress-Index

Abbildung 12 zeigt die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste in der Schweiz aufgrund von Absentismus und Präsentismus nach Anteil der betroffenen Erwerbspersonen und Intensität der Produktionsverluste. Beide Grössen werden in Prozenten der gesamten Arbeitszeit angegeben. Die horizontale Achse zeigt den Grad der Abwesenheit beziehungsweise der Leistungseinschränkung und die vertikale Achse den Anteil der Erwerbspersonen mit einer entsprechenden Einschränkung.

Der Anteil der Erwerbspersonen, die während der Woche vor der Befragung aus gesundheitlichen Gründen keine einzige Arbeitsstunde verpasst haben, beträgt 91 % (heller Balken ganz links), während der Anteil der Erwerbspersonen, die im selben Zeitraum in keiner Weise durch gesundheitliche Probleme bei der Arbeit eingeschränkt waren, 61 % beträgt (dunkler Balken ganz links). Die 9 % der Erwerbspersonen mit Absentismus verteilen sich relativ gleichmässig über die verschiedenen Abwesenheitsgrade. Bei den 39% der Personen mit Präsentismus überwiegen die prozentual geringeren Leistungseinschränkungen: 14% gaben an, aufgrund von gesundheitlichen Problemen 10% weniger leistungsfähig gewesen zu sein als üblich, und weitere 8% fühlten sich bei der Arbeit um 20% eingeschränkt. Die restlichen 17% der Befragten fühlten sich durch ihre gesundheitlichen Probleme bei der Arbeit um mehr als 30% eingeschränkt.

Abbildung 12: Prozentuale gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste



Anmerkung: Die Abbildung zeigt den prozentualen Anteil der Schweizer Erwerbsbevölkerung mit einer gesundheitsbedingten Produktivitätseinbusse zwischen 0% und 100% aufgrund von krankheitsbedingter Abwesenheit (helle Balken) und eingeschränkter Leistungsfähigkeit (Präsentismus) während der Arbeit (dunkle Balken). Die Resultate sind repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung.

Die Produktivitätsverluste haben sich 2015 gegenüber 2014 kaum verändert. Während der Anteil an Personen ohne Krankheitsabsenz gegenüber 2014 leicht angestiegen ist (+1 %), ist der Anteil an Personen ohne Präsentismus geringfügig gesunken (-2 %). Auch für Personen mit eingeschränkter Arbeitsleistung zeigen sich gegenüber 2014 keine auffälligen Veränderungen in den Anteilen der einzelnen Einschränkungsggrade.

Einen deskriptiven Überblick über den Zusammenhang zwischen den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten und dem Job-Stress-Index gibt Tabelle 32. Sie zeigt die durchschnittlichen Produktivitätsverluste aufgrund von Absentismus und Präsentismus in Abhängigkeit der Ressourcen-Stressoren-Verhältnisse für drei Gruppen von Erwerbspersonen: Die Gruppe der Erwerbspersonen mit einem günstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis (mehr Ressourcen als Stressoren) hat einen Anteil von 28 % und einen durchschnittlichen Job-Stress-Index von 43. Die Gruppe der Erwerbspersonen mit einem ausgeglichenen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis (gleich viele Ressourcen wie Stressoren) hat einen Anteil von 49 % und einen durchschnittlichen Job-Stress-Index von 50. Die Gruppe der Personen mit einem ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis (mehr Stressoren als Ressourcen) hat einen Anteil von 22 % und einen durchschnittlichen Job-Stress-Index von 59.

Tabelle 32: Zusammenhang zwischen gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten und Job-Stress-Index

	Stressoren < Ressourcen	Stressoren = Ressourcen	Stressoren > Ressourcen
Job-Stress-Index Mittelwert	42.86	49.69	58.90
Job-Stress-Index Wertebereich	0–45.9	45.9–54.1	54.1–100
Gruppengröße	28.6 %	48.8 %	22.5 %
Absentismus in % der Arbeitszeit (SE)	3.21 (0.48)	3.23 (0.37)	6.56 (0.78)
Präsentismus in % der Arbeitszeit (SE)	6.92 (0.54)	10.78 (0.50)	16.14 (0.82)
Totaler Produktivitätsverlust in % der Arbeitszeit (SE)	10.04 (0.79)	14.01 (0.65)	22.70 (1.15)
Absentismus in % des totalen Produktivitätsverlustes	31.05	23.05	28.89
Präsentismus in % des totalen Produktivitätsverlustes	68.95	76.95	71.11

Anmerkung: Diese Tabelle zeigt die gewichteten Mittelwerte und Standardfehler der Produktivitätsverluste aufgrund von krankheitsbedingter Abwesenheit und eingeschränkter Leistungsfähigkeit während der Arbeit für die drei Job-Stress-Index-Gruppen: weniger, gleich viele oder mehr Stressoren als Ressourcen.

Wie erwartet, besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Job-Stress-Index und den gesundheitsbedingten Produktivitätsverlusten. Personen mit einem günstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis fehlten aufgrund von Krankheit im Durchschnitt 3.2 % ihrer Arbeitszeit und waren aus gesundheitlichen Gründen während der Arbeit um 6.9 % weniger produktiv als üblich. Personen mit ausgeglichenem Verhältnis fehlten durchschnittlich 3.2 % und waren 10.8 % weniger leistungsfähig, und Personen mit einem ungünstigen Verhältnis fehlten im Durchschnitt 6.6 % und waren aufgrund von gesundheitlichen Problemen während der Arbeit um 16.1 % weniger produktiv als üblich. Insgesamt betrug der gesundheitsbedingte Produktivitätsverlust bei Personen mit einem günstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnis 10 %, bei Personen mit ausgeglichenem Verhältnis 14 % und bei Personen mit ungünstigem Verhältnis 23 % der Arbeitszeit.

Der Vergleich zwischen Absentismus und Präsentismus in den letzten beiden Zeilen von Tabelle 32 zeigt zudem, dass Präsentismus einen weit grösseren Anteil an den gesamten Produktivitätsverlusten hat als Absentismus. Die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste, die durch verringerte Leistung während der Arbeit zustande kommen, betragen zwischen 69 % und 77 % der gesamten Produktivitätsverluste. Diese Resultate decken sich sowohl mit unseren Ergebnissen im Jahr 2014 (Ilgic et al., 2014) als auch mit den Ergebnissen von anderen Studien zur Produktivität in der Schweiz (Wallat, 2007) und den USA (Sonntag, Pundt & Albrecht, 2014).

Im Vergleich zu 2014 zeigt sich eine leichte, wenn auch nicht statistisch signifikante Erhöhung der Produktivitätsverluste der Personen mit entweder günstigen oder ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen. Während die prozentualen Produktivitätsverluste aufgrund von Absentismus und Präsentismus bei Personen mit ausgeglichenem Verhältnis im Durchschnitt unverändert blieben, sind sie für Personen mit günstigen Werten im Durchschnitt um 2.3 Prozentpunkte (von 7.7 % auf 10 %) und für Personen mit ungünstigen Werten im Durchschnitt um 3.3 Prozentpunkte (von 19.4 % auf 22.7 %) gestiegen.

4.5.2 Verbesserungspotenzial im Job-Stress-Index

Wir berechnen das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index auf der Grundlage von drei Szenarien, in welchen allen Erwerbstätigen ein ausgeglichenes Verhältnis von Ressourcen und Stressoren am Arbeitsplatz ermöglicht wird. Die drei Szenarien unterscheiden sich in ihrer Annahme bezüglich des Verlaufs der Grenze zwischen ungünstigen und günstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen.

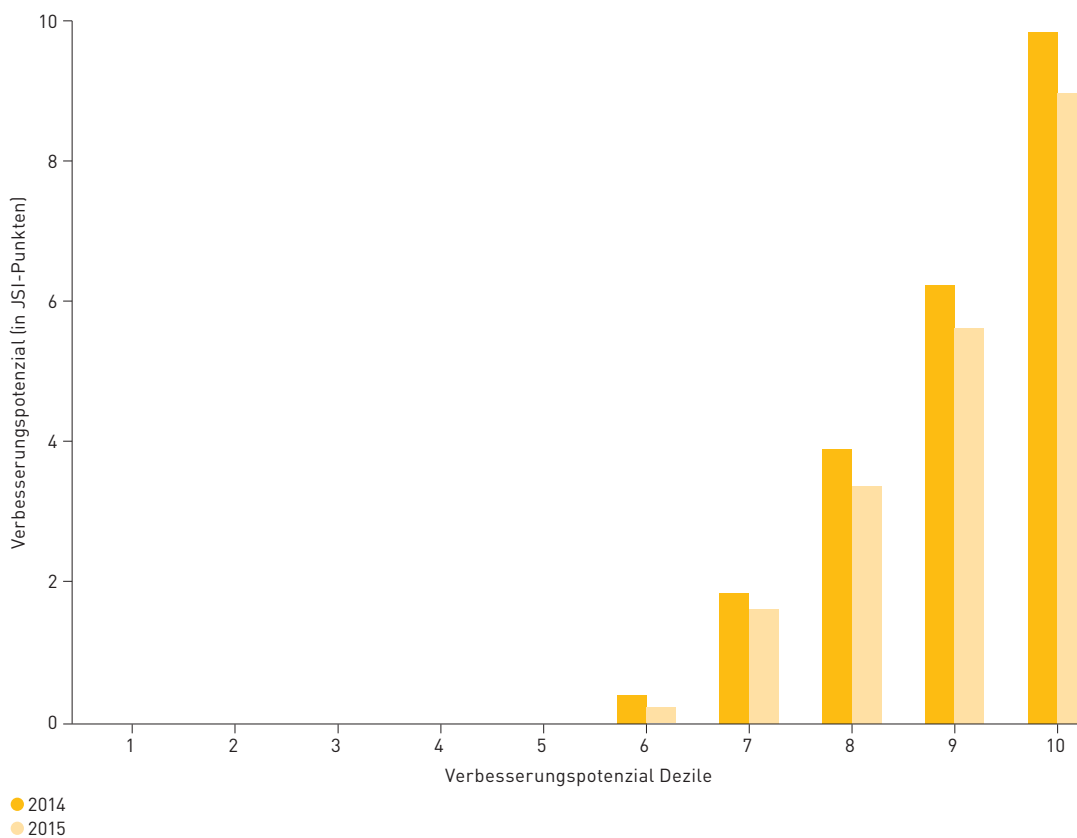
Die Grenzwerte des Job-Stress-Index für die drei Szenarien sind in der ersten Zeile von Tabelle 33 aufgeführt. Die zweite Zeile zeigt den Anteil an Personen mit Verbesserungspotenzial, d.h. den Anteil der Personen, deren Job-Stress-Index über den Grenzwerten der jeweiligen Szenarien liegt. Die letzte Zeile zeigt die durchschnittlichen Verbesserungspotenziale in Punkten des Job-Stress-Index. Das Hauptszenario geht von einem Grenzwert des Job-Stress-Index von 49.7 aus, was dem Mittelwert des Bereichs für ausgeglichene Ressourcen-Stressoren-Verhältnisse entspricht (vgl. Tabelle 32). Dieses Szenario nimmt an, dass durch geeignete Massnahmen der Job-Stress-Index aller Erwerbspersonen auf einen Wert von mindestens 49.7 reduziert werden kann. Dies würde für 45.9 % aller Erwerbstätigen zu einer Verbesserung um durchschnittlich 5.6 Job-Stress-Index-Punkte führen. Für die obere und untere Grenze zwischen günstigen und ungünstigen Job-Stress-Index-Werten wird das in Kapitel 4.1.1 errechnete Minimum und Maximum des ausgeglichenen Bereichs verwendet. In diesen Szenarien wird von einem maximalen Job-Stress-Index von 54.1 (obere Grenze) beziehungsweise 45.9 (untere Grenze) ausgegangen. Im Szenario «Untere Grenze» haben 22.6 % der Erwerbspersonen ein durchschnittliches Verbesserungspotenzial von 4.8 Punkten. Im Szenario «Obere Grenze» haben 71.3 % aller Erwerbspersonen ein Verbesserungspotenzial von durchschnittlich 6.7 Job-Stress-Index-Punkten. Im Jahr 2015 sind gegenüber 2014 die durchschnittlichen Verbesserungspotenziale im Job-Stress-Index in allen drei Szenarien leicht zurückgegangen.

Tabelle 33: Job-Stress-Index-Grenzwerte und Anteil mit Verbesserungspotenzial für drei Szenarien

	Obere Grenze	Hauptszenario (JSI-Mittelwert)	Untere Grenze
Job-Stress-Index-Grenzwert	45.9	49.7	54.1
Anteil Personen mit Verbesserungspotenzial	71.3%	45.9%	22.6%
Durchschnittliches Verbesserungspotenzial (in JSI-Punkten)	6.73	5.56	4.81

Anmerkung: Die Tabelle zeigt die Job-Stress-Index-Grenzwerte zwischen günstigen und ungünstigen Ressourcen-Stressoren-Verhältnissen für drei Szenarien zusammen mit den entsprechenden Personenanteilen und den durchschnittlichen Verbesserungspotenzialen im Job-Stress-Index.

Abbildung 13 zeigt dies am Beispiel des Hauptszenarios. Die horizontale Achse teilt die Personen in zehn je gleich grosse Gruppen (Dezile) ein und ordnet sie nach der Höhe der Verbesserungspotenziale. Die Gruppe 10 enthält somit diejenigen 10% der Personen, die die höchsten Job-Stress-Indizes und somit das grösste Verbesserungspotenzial aufweisen, die Gruppe 9 enthält diejenigen 10% mit den nächst niedrigeren Job-Stress-Indizes und so weiter. Die Höhe der durchschnittlichen Verbesserungspotenziale pro Gruppe ist auf der vertikalen Achse abgetragen.

Abbildung 13: Vergleich der Verbesserungspotenziale im Hauptszenario (2014 und 2015)

Anmerkung: Die Abbildung zeigt die Höhe der Verbesserungspotenziale (das heisst die Stärke des Ungleichgewichtes zwischen Stressoren und Ressourcen) in Punkten des Job-Stress-Index für 2014 und 2015.

Der Vergleich der beiden Jahre zeigt eine Reduktion der Verbesserungspotenziale gegenüber 2014 in allen Gruppen des Job-Stress-Index. Zum Beispiel zeigt die Abbildung 13, dass das durchschnittliche Verbesserungspotenzial (und folglich auch der durchschnittliche Job-Stress-Index) bei den 10% der Erwerbstätigen mit dem höchsten Job-Stress-Index (Dezil 10) gegenüber 2014 um fast einen Index-Punkt abgenommen hat (von knapp 10 auf knapp 9). Dieser Unterschied zeigt sich in allen Gruppen (Dezilen), er wird aber mit abnehmendem Job-Stress-Index kleiner. Es ist anzumerken, dass diese Unterschiede statistisch nicht signifikant sind, was bedeutet, dass die Verbesserungspotenziale im Vergleich zu 2014 im erwarteten Schwankungsbereich liegen.

4.5.3 Ökonomisches Potenzial

Die Berechnung des ökonomischen Potenzials erfolgt in zwei Schritten. Zuerst werden die absoluten Produktionsverluste⁴⁵ pro Person und Jahr berechnet, indem die Produktivitätsverluste gemäss 4.5.1 mit den individuellen Bruttolöhnen multipliziert werden. Anschliessend wird mittels Regressionsanalyse der Einfluss des Job-Stress-Index auf die gesundheitsbedingten Produktionsverluste geschätzt. Der ermittelte Zusammenhang erlaubt in einem nächsten Schritt Prognosen für den Produktionsverlust, wobei individuelle Job-Stress-Index-Werte gemäss den in 4.5.2 beschriebenen Szenarien hypothetisch verändert werden. Die Differenz zwischen den prognostizierten und den tatsächlichen gesundheitsbedingten Produktionsverlusten entspricht schliesslich dem ökonomischen Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index.

Schritt 1: Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index

Der Einfluss des Job-Stress-Index auf die gesundheitsbedingten Produktionsverluste wird mit einem multivariaten linearen Regressionsmodell geschätzt. Durch die Erhebung von ergänzenden Informationen, wie beispielsweise zu privaten Belastungen, haben wir das Modell gegenüber der im Bericht 2014 verwendeten Spezifikation leicht angepasst.

Tabelle 34 zeigt das Ergebnis für das Basismodell 2014 in Spalte 1. Die folgenden Spalten (Modelle) zeigen die Ergebnisse der schrittweisen Anpassungen in den Kontrollvariablen bis hin zu Modell 4, welches angesichts der 2015 zur Verfügung stehenden Daten die bevorzugte Modellspezifikation ist. Modell 2 kontrolliert im Gegensatz zum Basismodell 2014 nur für ein Teil-Set der 16 chronischen Erkrankungen. Dabei werden alle chronischen Erkrankungen ausgeschlossen, die selbst eine Folge von Arbeitsstress sein könnten, wie beispielsweise Migräne, Rückenschmerzen oder Depression. Ohne diese Korrektur würde der Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust um den Anteil unterschätzt, für den diese Krankheiten verantwortlich sind. Modell 3 rechnet zusätzlich den durch Schichtarbeit erklärten Zusammenhang zwischen Job-Stress und Produktionsverlust heraus, und Modell 4 kontrolliert darüber hinaus für ein Set an kritischen Lebensereignissen, wie etwa den Tod eines nahen Angehörigen, Scheidung oder Verlust des Arbeitsplatzes während der letzten 12 Monate. Eine formale Beschreibung dieses Modells ist in Anhang A zu finden.

⁴⁵ Der vorliegende Bericht unterscheidet zwischen Produktivitätsverlust und Produktionsverlust. Von Produktivitätsverlusten ist die Rede, wenn Absentismus und Präsentismus in Prozenten der Arbeitszeit ausgewiesen werden. Produktionsverlust wird bei in Schweizer Franken ausgewiesenen Grössen für Absentismus und Präsentismus verwendet.

Die Resultate sind folgendermassen zu interpretieren. Gemäss dem Basismodell 2014 führt eine Reduktion im Job-Stress-Index um einen Punkt zu einer durchschnittlichen Reduktion des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes von 439 CHF pro Person und Jahr (das 95%-KI liegt zwischen +/-144.5). 2014 lag der Wert bei 434 CHF, was bedeutet, dass sich an der Intensität des Zusammenhangs zwischen Job-Stress und Produktionsverlusten aufgrund von Absentismus und Präsentismus seit dem letzten Jahr nichts geändert hat. Der Ausschluss von chronischen Erkrankungen, die selbst Folge von Arbeitsstress sein können, führt wie erwartet zu einer leichten Erhöhung des Regressionskoeffizienten (468 CHF im Vergleich zu 439 CHF). Wird zusätzlich auf Schichtarbeit kontrolliert (Modell 3), sinkt der Regressionskoeffizient geringfügig (von 468 auf 464), was bedeutet, dass nur ein kleiner Teil des Zusammenhangs zwischen Job-Stress und Produktionsverlust durch Schichtarbeit erklärt wird. Ein deutlich grösserer Teil dieses Zusammenhangs wird durch die kritischen Lebensereignisse erklärt, wie die Resultate von Modell 4 zeigen. Der Regressionskoeffizient sinkt von 464 auf 441.

Tabelle 34: Geschätzter Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und Produktionsverlust

	Modell 1 (Basis- modell 2014)	Modell 2	Modell 3	Modell 4 (Basis- modell 2015)
Job-Stress-Index	439.14*** (73.72)	468.09*** (75.68)	463.99*** (76.07)	441.32*** (75.38)
Kantonale Unterschiede	Ja	Ja	Ja	Ja
Demografische Eigenschaften	Ja	Ja	Ja	Ja
Sozioökonomische Eigenschaften	Ja	Ja	Ja	Ja
Private Stressoren	Ja	Ja	Ja	Ja
Chronische Erkrankungen (16)	Ja	Nein	Nein	Nein
Chronische Erkrankungen Teil-Set (9)	Nein	Ja	Ja	Ja
Schichtarbeit	Nein	Nein	Ja	Ja
Kritische Lebensereignisse	Nein	Nein	Nein	Ja
Mittelwert	10 582	10 582	10 582	10 582
Standardabweichung	21 187	21 187	21 187	21 187
Anzahl Beobachtungen	2803	2803	2803	2803
Anzahl Kontrollvariablen	92	85	86	95
Angepasstes R-Quadrat	0.132	0.120	0.120	0.125
p-Wert (F-Statistik)	0.000	0.000	0.000	0.000

Anmerkung: Die Tabelle zeigt die Regressionskoeffizienten und Standardfehler einer linearen Regression der gesundheitsbedingten Produktionsverluste auf den Job-Stress-Index und verschiedene Kontrollvariablen. Das Regressionsmodell ist im Anhang A beschrieben. Alle Schätzungen sind gewichtet.

*** bezeichnet statistische Signifikanz auf dem 1%-Niveau.

Modell 4 entspricht unserem Basismodell 2015. Die Ergebnisse dieses Modells lassen sich wie folgt zusammenfassen: Eine Reduktion des Job-Stress-Index um einen Punkt führt bei einem durchschnittlichen Erwerbstätigen im Jahr 2015 zu einer Reduktion des gesundheitsbedingten Produktionsverlustes von 441 CHF und für das Unternehmen zu entsprechenden Einsparungen. Dabei entstehen 35% der Einsparungen durch die Reduktion von Absentismus (155 CHF) und 65% durch die Reduktion von Präsentismus (286 CHF).

Zwei Punkte sind hier anzumerken. Erstens: Im Rahmen einer ausführlichen Spezifikationsanalyse wurden keine statistisch signifikanten Nicht-Linearitäten im geschätzten Zusammenhang festgestellt. Eine Veränderung im Job-Stress-Index um einen Punkt führt also, unabhängig vom Niveau des Job-Stress-Index, immer zur selben Veränderung im gesundheitsbedingten Produktionsverlust. Zweitens: Etwa 40 % aller im Jahr 2014 befragten Personen haben 2015 erneut an der Befragung teilgenommen. Damit verfügen wir für diese Personen über Zeitreihendaten. Diese Stichprobe ist zwar nicht mehr repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung, ermöglicht dennoch die Anwendung von methodisch überlegenen Zeitreihen-Schätzmethoden, deren Resultate wichtige Hinweise bezüglich der Robustheit unserer Ergebnisse liefern. Die Resultate dieses Tests zeigen, dass sich die Koeffizienten der beiden Modelle statistisch nicht voneinander unterscheiden, und bestätigen somit die Robustheit der in Tabelle 34 präsentierten Resultate.⁴⁶

Schritt 2: Berechnung des ökonomischen Potenzials

Der in Schritt 1 geschätzte Zusammenhang zwischen Job-Stress-Index und gesundheitsbedingten Produktionsverlusten erlaubt, Prognosen der Produktionsverluste für eine Situation zu erstellen, in der die Job-Stress-Indizes aller Erwerbspersonen mit ungünstigem Ressourcen-Stressoren-Verhältnis gemäss den in Abschnitt 4.5.2 beschriebenen Szenarien verändert werden. Tabelle 35 zeigt das ökonomische Potenzial als Differenz zwischen den prognostizierten und den tatsächlichen gesundheitsbedingten Produktionsverlusten hochgerechnet für die gesamte Schweiz.

Das ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index wird im Hauptszenario auf insgesamt 5 (+/-1.6) Mrd. CHF pro Jahr geschätzt. Diese Schätzung ist statistisch signifikant auf dem 1%-Niveau (Spalten 2 und 3). Das geschätzte ökonomische Potenzial entspricht 10.8 % (+/-1.8 %) der gesamten gesundheitsbedingten Produktionsverluste und 0.8 % (+/-0.1 %) des schweizerischen BIP (Spalten 4-7). Somit sind knapp 11 % der durch Absentismus und Präsentismus entstandenen Produktionsverluste auf ungünstige Verhältnisse zwischen Stressoren und Ressourcen am Arbeitsplatz zurückzuführen. Gemäss Tabelle 35 entspricht das ökonomische Potenzial der Stress-Reduktion zu etwa einem Drittel der Reduktion des Absentismus (1.7/4.9) und zu etwa zwei Dritteln der Reduktion des Präsentismus (3.2/4.9).

Die beiden letzten Zeilen von Tabelle 35 zeigen die Resultate für die beiden Alternativszenarien, die wie folgt zu interpretieren sind: Wenn es gelingen würde, den Job-Stress-Index aller Erwerbspersonen zumindest auf den Wert von 54.1 zu senken, welcher der unteren Grenze für ein ausgeglichenes Ressourcen-Stressoren-Verhältnis entspricht, würde das ökonomische Potenzial dieser Verbesserungen 2.1 Mrd. CHF betragen. Würde es gelingen, den Job-Stress-Index aller Erwerbspersonen zumindest auf den Wert von 45.9 zu senken, welcher der oberen Grenze für ein ausgeglichenes Verhältnis entspricht, würde das ökonomische Potenzial dieser Verbesserungen 9.2 Mrd. CHF betragen. Wie im Hauptszenario entstehen auch in den beiden Alternativszenarien etwa 66 % des ökonomischen Potenzials durch Reduktion von Präsentismus und etwa 33 % durch Reduktion von Absentismus.

⁴⁶ Regressionskoeffizient und Standardfehler werden mit dem Fixed Effects Model auf 298.22*** [138.66] geschätzt. Der Koeffizient dieses Modells ist zwar kleiner, der Unterschied gegenüber dem linearen Regressionsmodell ist jedoch nicht statistisch signifikant.

Tabelle 35: Gesamtschweizerisches ökonomisches Potenzial

	Absolut		Relativ zum ...			
	(Mrd. CHF/Jahr)		gesundheitsbed. Produktionsverlust		BIP	
	Schätzwert	95%-KI	Schätzwert	95%-KI	Schätzwert	95%-KI
Hauptszenario						
Ökonomisches Potenzial total	4.967	+/-1.66	10.8 %	+/-4 %	0.8 %	+/-0.2 %
... durch Reduktion von Absentismus	1.746	+/-1.09	3.8 %	+/-2 %	0.3 %	+/-0.2 %
... durch Reduktion von Präsentismus	3.221	+/-1.20	7.0 %	+/-3 %	0.6 %	+/-0.2 %
Alternative Szenarien						
Ökonomisches Potenzial untere Grenze	2.088	+/-0.70	4.5 %	+/-2 %	0.4 %	+/-0.2 %
Ökonomisches Potenzial obere Grenze	9.242	+/-3.09	20.0 %	+/-7 %	1.6 %	+/-0.6 %

Anmerkung: Die Tabelle zeigt das geschätzte gesamtschweizerische ökonomische Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index absolut (in Mrd. CHF pro Jahr), relativ zum gesundheitsbedingten Produktionsverlust aufgrund von Absentismus und Präsentismus und relativ zum schweizerischen BIP. Alle Schätzungen sind gewichtet und statistisch signifikant auf dem 1%-Niveau.

Abbildung 14: Ökonomisches Potenzial in den Jahren 2014 und 2015

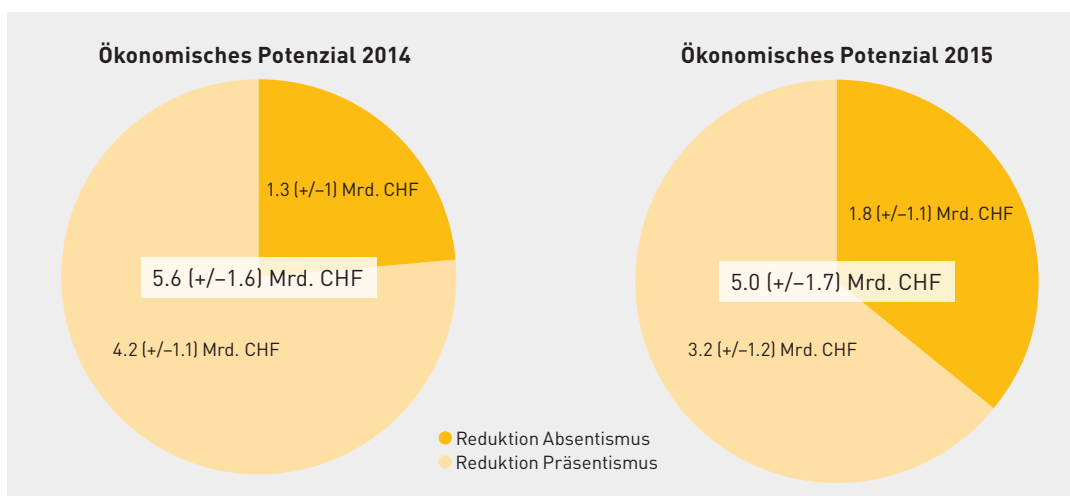


Abbildung 14 vergleicht die Hauptresultate über die Jahre 2014 und 2015. Im Vergleich zu 2014 ist der Schätzwert des ökonomischen Potenzials 2015 etwas geringer. Der Unterschied ist jedoch nicht statistisch signifikant, das heisst, die geschätzte Verbesserung des ökonomischen Potenzials zwischen 2014 und 2015 könnte auch rein zufällig bedingt sein. Der Unterschied kommt alleine durch die im Vergleich zu 2014 etwas geringeren durchschnittlichen Verbesserungspotenziale zustande, wobei auch diese Veränderung nicht statistisch signifikant ist (siehe 4.5.2). Sowohl am Anteil der Personen mit Verbesserungspotenzial als auch an der Stärke des Zusammenhangs zwischen Job-Stress und Absentismus und Präsentismus hat sich gegenüber dem letzten Jahr nichts verändert. Wie bereits im Jahr 2014 (siehe Igcic et al., 2014) findet sich kein statistisch signifikanter Unterschied im ökonomischen Potenzial hinsichtlich der sozioökonomischen Eigenschaften. Aus diesem Grund wurde in diesem Jahr auf die Präsentation dieser Ergebnisse verzichtet.

5 Fazit

Insgesamt zeigte sich, dass die Ergebnisse der diesjährigen Querschnittstudie die Resultate bezüglich Job-Stress-Index und der Erschöpfungsrate aus dem Jahr 2014 bestätigen (Ilgic et al., 2014). Der Anteil der Erwerbstätigen, die aufgrund ihrer Ausprägung im Job-Stress-Index und Erschöpfung als gefährdet klassifiziert wurden ist gegenüber 2014 wie erwartet unverändert geblieben. Auch in diesem Jahr wurden ungefähr ein Viertel der Erwerbstätigen in Risikogruppen zugeordnet. Dies bestätigt die Robustheit der Kennzahlen sowie deren Eignung zur Beobachtung der Entwicklung von Stress am Arbeitsplatz in der Schweiz. Zudem zeigte sich in den Längsschnittdaten, dass Job-Stress-Index und Erschöpfung für die meisten Erwerbstätigen zwischen 2014 und 2015 stabil geblieben sind. Auch im ökonomischen Potenzial haben sich gegenüber dem letzten Jahr keine statistisch signifikanten Veränderungen ergeben. Mit einem Wert von 5 (+/-1.7) Mrd. CHF für das Jahr 2015 ist das geschätzte ökonomische Potenzial gegenüber 2014 etwas geringer, liegt jedoch innerhalb des erwarteten Schwankungsbereichs. Die Robustheit dieser Resultate konnte durch zusätzliche Kontrollvariablen verbessert und durch die Anwendung eines Zeitreihen-Schätzmodells bestätigt werden.

In diesem Jahr wurden zusätzliche Informationen bezüglich privater Belastungen, persönlicher Ressourcen und des Arbeitswegs berücksichtigt. Erwartungsgemäss haben private Belastungen wie die Anzahl der Kinder und mentale und quantitative Anforderungen zuhause einen negativen Einfluss auf die berichtete Erschöpfung. Das gleiche Muster zeigte sich bei persönlichen Ressourcen: Personen, die glauben, schwierige Situationen bewältigen zu können, berichteten über weniger Erschöpfung. Der Job-Stress-Index hat aber über die privaten Belastungen und persönlichen Ressourcen hinaus immer noch einen deutlichen Effekt auf die berichtete Erschöpfung. Der Arbeitsweg hingegen zeigte keinen signifikanten Effekt. Insgesamt kann festgestellt werden, dass ein deutlicher Anteil der Erschöpfung, wie auch der Gesundheit der Erwerbstätigen und deren Einstellungen zur Arbeit, ungünstigen Arbeitsbedingungen zugeschrieben werden kann und sich nicht nur durch demografische Charakteristiken, Persönlichkeitsmerkmale oder private Belastungen erklären lässt.

Die Längsschnittanalysen zeigten, dass der Job-Stress-Index 2014 eine Zunahme der Erschöpfung ein Jahr später signifikant vorhersagt. Das bedeutet, dass Personen, die 2014 über ein ungünstiges Verhältnis von Ressourcen und Stressoren an der Arbeit berichteten, ein Jahr später auch über höhere Erschöpfung berichteten. Die Erwerbstätigen mit mehr Stressoren als Ressourcen im Jahr 2014 ($S > R$) berichteten 2015 auch über deutlich mehr Erschöpfung, Irritation, einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand, geringere Arbeitszufriedenheit und emotionale Verbundenheit mit der Unternehmung wie auch über eine höhere Absicht, die Unternehmung zu verlassen, als Erwerbstätige mit mehr Ressourcen als Stressoren 2014 ($S < R$).

Die Analysen zu Veränderungen und Stabilität im Job-Stress-Index zwischen 2014 und 2015 zeigten ausserdem, dass sich Wohlbefinden, Gesundheit und Einstellungen zur Arbeit deutlich verschlechtern, wenn Personen mehr Job-Stress erleben als ein Jahr zuvor und somit eine Verschlechterung des Job-Stress-Index berichten. Dieses Ergebnis ist insofern bemerkenswert, als sich eine Verschlechterung des Job-Stress-Index relativ schnell auf Wohlbefinden und Gesundheit der Erwerbstätigen auswirkt. Gleichzeitig fand sich, dass eine Verbesserung im Job-Stress-Index mit Verbesserungen des Wohlbefindens, der Gesundheit und der Einstellung zur Arbeit zusammenhing. Das bedeutet, negative Effekte scheinen innerhalb eines Jahres reversibel zu sein. Bei Erwerbstätigen, die über längere Zeit solchen ungünstigen Bedingungen ausgesetzt sind, ist die Reversibilität basierend auf

bisheriger Forschung aber klar anzuzweifeln (Bosma et al., 1997; Iglic et al., 2015). Die langfristige Wirkung von Job-Stress und dessen Reversibilität kann aber erst mit Längsschnittstudien mit mehr als zwei Messzeitpunkten und einer langen Zeitspanne erforscht werden. Gleichzeitig fanden wir Hinweise für eine Abwärtsspirale: Einerseits zeigten unsere Analysen, dass Erwerbstätige, die konstant unter ungünstigen Bedingungen arbeiteten, eine Tendenz zur weiteren Verschlechterung in Wohlbefinden und Gesundheit zeigten. Andererseits zeigte die Analyse zur gegenseitigen Beeinflussung von Job-Stress-Index und Erschöpfung über die Zeit, dass der Job-Stress 2014 mehr Erschöpfung im Jahr 2015 und die Erschöpfung 2014 mehr Job-Stress im Jahr 2015 vorhersagte. Ungünstige Arbeitsbedingungen bewirken demnach eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens, die häufig mit Leistungseinbussen einhergeht. Diese wiederum können dazu führen, dass sich die Arbeitsbedingungen weiter verschlechtern, da die Ziele nur mit erhöhtem Aufwand erreicht werden können. Bei den berichteten Effekten im Längsschnitt ist anzumerken, dass sie möglicherweise unterschätzt wurden, da im Jahr 2015 eher diejenigen Erwerbstätigen erneut mitgemacht haben, die 2014 tendenziell über bessere Arbeitsbedingungen berichteten (mehr Ressourcen, weniger Stressoren und bessere Job-Stress-Index-Werte). Diese Befunde legen nahe, dass es aus Gründen der Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft wie auch aus gesundheitlichen und ökonomischen Überlegungen angezeigt ist, mit geeigneten Massnahmen die Ressourcen von Erwerbstätigen am Arbeitsplatz zu stärken und Belastungen zu reduzieren.

Schliesslich wurden im Rahmen dieser Studie Daten zu einem neuen und relevanten Thema der heutigen Arbeitswelt erhoben: der Nutzung von Smartphones und Tablets. Dabei standen Angaben zur Häufigkeit und Dauer der Nutzung zu Arbeitszwecken in der Freizeit wie auch Fragen zur wahrgenommenen Verpflichtung, erreichbar zu sein, und zum emotionalen Erleben der Gerätebenutzung für Arbeitszwecke im Mittelpunkt. Es zeigte sich, dass ein Drittel der Erwerbstätigen Smartphones und Tablets in der Freizeit zu Arbeitszwecken verwendet. Unsere Daten zeigten, dass jüngere Erwerbstätige weniger häufig Smartphones oder Tablets verwenden, um in der Freizeit zu arbeiten. Dies könnte daran liegen, dass es sich um Erwerbseinsteiger handelte (16- bis 24-Jährige). Weiterführende Analysen zeigten zudem, dass die Verwendung von Smartphones und Tablets zu Arbeitszwecken über den Job-Stress-Index sowie die Tatsache, in der Freizeit gearbeitet zu haben, Erschöpfung, Irritation und Beeinträchtigung Arbeit-Familie vorhersagte. Hierbei zeigte sich, dass insbesondere die Wahrnehmung der Erwartung, erreichbar zu sein (für Vorgesetzte, Kollegen und die Organisation), einen negativen Effekt auf das Befinden der Erwerbstätigen hat. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass es wichtig ist, dass Organisationen und Vorgesetzte eine klare Kommunikation und klare Regeln hinsichtlich der Nutzung von mobilen Geräten für berufliche Zwecke haben. Ein bemerkenswertes Ergebnis bei diesen Analysen war zudem, dass lediglich ein Viertel der Erwerbstätigen angab, nicht in der Freizeit zu arbeiten, um die Arbeitsanforderungen zu erfüllen. Das heisst, im aktuellen Arbeitsmarkt arbeiten rund 75 % der Erwerbstätigen in ihrer Freizeit, da die Arbeitsanforderungen nicht in der vertraglich vereinbarten Arbeitszeit erfüllt werden können.

6 Literatur

- Bakker, A. B. & Costa, P. L. (2014). Chronic job burnout and daily functioning: A theoretical analysis. *Burnout Research*, 1(3), 112–119.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- 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>
- Bolger, N., Davis, A. & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 579–616.
- Bosma, H., Marmot, M. G., Hemingway, H., Nicholson, A. C., Brunner, E. & Stansfeld, S. A. (1997). Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. *British Medical Journal*, 314(7080), 558–565.
- Brosschot, J. F. (2010). Markers of chronic stress: Prolonged physiological activation and (un)conscious perseverative cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(1), 46–50.
- Brosschot, J. F., Gerin, W. & Thayer, J. F. (2006). The perseverative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation, and health. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(2), 113–124.
- Cacioppo, J. T. & Cacioppo, S. (2014). Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(2), 58–72.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159.
- De Lange, A. H., Kompier, M. A. J., Taris, T. W., Geurts, S. A. E., Beckers, D. G. J., Houtman, I. L. D. & Bongers, P. M. (2009). A hard day's night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research*, 18(3), 374–383.
- De Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A., Houtman, I. L. & Bongers, P. M. (2003). "The very best of the millennium": longitudinal research and the demand-control(-support) model. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8(4), 282.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499.
- Dickerson, S. S. & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, 130(3), 355.
- Finkel, S. E. (1995). *Causal analysis with panel data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Geurts, S. A. E. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32(6), 482–492.
- Gruenewald, T. L., Kemeny, M. E., Aziz, N. & Fahey, J. L. (2004). Acute threat to the social self: Shame, social self-esteem, and cortisol activity. *Psychosomatic Medicine*, 66(6), 915–924.
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D. & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic of the summary and theoretical extension work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332–1356. doi: 10.1037/0021-9010.92.5.1332

- Ilgic, I., Keller, A. C., Brunner, B., Wieser, S., Elfering, A. & Semmer, N. (2014). *Job-Stress-Index, Erschöpfungsrate und ökonomisches Potenzial von Verbesserungen im Job-Stress-Index bei Schweizer Erwerbstätigen 2014 [Job stress index, exhaustion, and economic potential of improvements in job stress index among Swiss employees 2014]*: Gesundheitsförderung Schweiz, Bern und Lausanne.
- Ilgic, I., Keller, A. C., Elfering, A., Tschan, F., Kälin, W. & Semmer, K. N. (2015). Cumulative Exposure to Conditions at Work: Chronic Effects of Different Trajectories. *Journal of Applied Psychology (under Review)*.
- Judge, T. A., Locke, E. A. & Durham, C. C. (1997). The dispositional causes of job satisfaction: A core evaluations approach. *Research in Organizational Behavior*, 19, 151–188.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain – Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308.
- Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Mohr, G., Müller, A., Rigotti, T., Aycan, Z. & Tschan, F. (2006). The assessment of psychological strain in work contexts: Concerning the structural equivalency of nine language adaptations of the irritation scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(3), 198–206.
- Mohr, G., Rigotti, T. & Müller, A. (2005). Irritation – ein Instrument zur Erfassung psychischer Beanspruchung im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 49(1), 44–48.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2012). *Mplus user's guide* (7th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Sonnentag, S., Pundt, A. & Albrecht, A. (2014). Temporal perspectives on job stress. In J. S. Abbie & F. Yitzhak (Eds.), *Time and work: How time impacts individuals* (Vol. 1, pp. 111–140). New York: Psychology Press.
- Sonnentag, S. & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 91(2), 330–350.
- Wallat, F. (2007). *Gesundheit und Produktivität im Unternehmen – Eine empirische Analyse am Beispiel der Henkel KGaA*. Krefeld: Krefeld Hochschule Niederrhein.
- Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie-Organisationspsychologie* (Vol. III, pp. 1007–1112): Göttingen: Hogrefe.

Anhang A

Strichprobenauswahl ökonomisches Potenzial

Die Daten wurden zuerst auf ihre Vollständigkeit und Plausibilität hin überprüft. Die Qualitätsprüfung der Informationen bezüglich Arbeitsproduktivität hat zum Ausschluss von insgesamt 29 Beobachtungen (1.02%) geführt. Der Grund für den Ausschluss dieser Personen liegt in folgendem Widerspruch: Auf der einen Seite gaben sie an, in den letzten 7 Tagen keine Stunde gearbeitet zu haben, auf der anderen Seite sagen sie aber auch, sie hätten keine Stunde verpasst, weder aufgrund von gesundheitlichen Problemen noch aus anderen Gründen, wie zum Beispiel Ferien. Eine weitere Person musste ausgeschlossen werden, weil für sie wichtige Informationen fehlten, die zur Schätzung von fehlenden Einkommen benötigt werden. Es ist zu beachten, dass für 269 Personen (9.4%) die Einkommen geschätzt werden mussten. Die finale Stichprobe mit 2814 Personen erweist sich noch immer als repräsentativ für die Schweizer Erwerbsbevölkerung.

Schätzung der Abhängigkeit der gesundheitsbedingten Produktionsverluste vom Job-Stress-Index

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

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

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

Anhang B

Tabelle 36: Interaktionseffekte des Job-Stress-Index (ANOVA)

	df	F-Wert	Sig.	Partial Eta ²
Branche * Sprachregion	26	0.9	n.s.	.008
Geschlecht * Grossregion	6	1.0	n.s.	.002
Geschlecht * Sprachregion	2	0.1	n.s.	<.001
Geschlecht * Branche	13	2.0	*	.009
Geschlecht * Alter	3	1.0	n.s.	.001
Geschlecht * hierarchische Position	1	0.1	n.s.	<.001
Geschlecht * Beschäftigungsgrad	1	<0.1	n.s.	<.001
Alter * Grossregion	18	1.2	n.s.	.008
Alter * Sprachregion	6	0.7	n.s.	.002
Alter * Branche	39	0.8	n.s.	.012
Alter * hierarchische Position	3	6.9	***	.007
Alter * Beschäftigungsgrad	3	0.3	n.s.	<.001
Hierarchische Position * Beschäftigungsgrad	1	1.6	n.s.	.001

Anmerkung: * $p < .05$, *** $p < .001$

Tabelle 37: Interaktionseffekte der Erschöpfungsrage (ANOVA)

	df	F-Wert	Sig.	Partial Eta ²
Branche * Sprachregion	26	0.7	n.s.	.007
Geschlecht * Grossregion	6	0.7	n.s.	.001
Geschlecht * Sprachregion	2	0.3	n.s.	<.001
Geschlecht * Branche	13	1.3	n.s.	.006
Geschlecht * Alter	3	1.9	n.s.	.002
Geschlecht * hierarchische Position	1	1.0	n.s.	<.000
Geschlecht * Beschäftigungsgrad	1	2.9	n.s.	.001
Alter * Grossregion	18	0.6	n.s.	.004
Alter * Sprachregion	6	1.0	n.s.	.002
Alter * Branche	39	1.3	n.s.	.017
Alter * hierarchische Position	3	5.7	***	.006
Alter * Beschäftigungsgrad	3	1.1	n.s.	.001
Hierarchische Position * Beschäftigungsgrad	1	0.6	n.s.	<.001

Anmerkung: *** $p < .001$

Tabelle 38: Entwicklung Job-Stress-Index und Stellenwechsel

Entwicklung JSI 2014–2015		Stelle gewechselt	Stelle nicht gewechselt	Total
Konstant niedriger JSI	Anzahl	10	329	339
	% innerhalb Entwicklung JSI	2.9	97.1	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	9.3	22.6	21.7
Konstant mittlerer JSI	Anzahl	27	427	454
	% innerhalb Entwicklung JSI	5.9	94.1	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	25.0	29.4	29.1
Konstant hoher JSI	Anzahl	17	227	244
	% innerhalb Entwicklung JSI	7.0	93.0	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	15.7	15.6	15.6
Verschlechterung des JSI	Anzahl	20	273	293
	% innerhalb Entwicklung JSI	6.8	93.2	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	18.5	18.8	18.8
Verbesserung des JSI	Anzahl	34	198	232
	% innerhalb Entwicklung JSI	14.7	85.3	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	31.5	13.6	14.9
Total	Anzahl	108	1454	1562
	% innerhalb Entwicklung JSI	6.9	93.1	100.0
	% innerhalb Stellenwechsel	100.0	100.0	100.0

Tabelle 39: Pearson-Korrelationsmatrix für Job-Stress-Index, Erschöpfung und Indikatoren der Gesundheit und des Wohlbefindens (Querschnittsanalysen 2015)

	Job-Stress-Index	Erschöpfung
Erschöpfung	.52	1.00
Gestresst gefühlt	.38	.55
Psychosomatische Beschwerden	.32	.47
Schlafprobleme	.31	.42
Irritation	.40	.59
Allgemeiner Gesundheitszustand	-.27	-.45
Allgemeine Arbeitszufriedenheit	-.61	-.52
Emotionale Bindung zum Unternehmen	-.50	-.32
Kündigungsabsicht	.45	.30
Arbeitsengagement	-.56	-.43
Beeinträchtigung Arbeit – Privatleben	.39	.56
Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit	.18	.25

Anmerkung: N=2844. Alle berichteten Korrelationen waren signifikant $p < .001$. Arbeitsbezogener Enthusiasmus wurde bei dieser Erhebung durch Arbeitsengagement ersetzt.

Anhang C

Fragenkatalog⁴⁷

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 und Ihren Jahrgang an.	1 Weiblich 2 Männlich
Jahrgang	

⁴⁷ Dargestellt werden Skalen und Items, die im Bericht verwendet wurden.

Vorgesetztenfunktion

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

Unsicherheit (Semmer, Zapf und Dunckel, 1995)

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 (Semmer, Zapf und Dunckel, 1995)

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 (Semmer, Zapf und Dunckel, 1995)

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 (Udris und Rimann, 1999)

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 (Frese & Zapf, 1987)

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

Wie ist im Allgemeinen das «Klima» an Ihrem Arbeitsplatz?	1	2	3	4	5
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

Handlungsspielraum (Semmer, Zapf und Dunckel, 1995)

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 (Udris und Rimann, 1999)

Bitte beantworten Sie die folgende Frage 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/überhaupt nicht zu	selten/trifft eher nicht zu	manchmal/teils-teils	oft/trifft eher zu	fast immer/trifft völlig zu

Allgemeine Wertschätzung (Jacobshagen, Oehler, Stettler, Liechti und Semmer, 2008)

Wie sehr trifft die folgende Aussage auf Sie und Ihre Arbeitssituation zu?	1	2	3	4	5	6	7
Ich fühle mich generell geschätzt an meinem Arbeitsplatz.	trifft über- haupt nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	teils- teils	trifft eher zu	trifft zu	trifft voll- ständig zu

Unterstützendes Vorgesetztenverhalten (Udris und Rimann, 1999)

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 über- haupt 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 über- haupt 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 über- haupt nicht zu	selten/ trifft eher nicht zu	manchmal/ teils-teils	oft/ trifft eher zu	fast immer/ trifft völlig zu
Man hat leicht Zugang zum/zur Vorgesetzten.	fast nie/ trifft über- haupt 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 über- haupt nicht zu	selten/ trifft eher nicht zu	manchmal/ teils-teils	oft/ trifft eher zu	fast immer/ trifft völlig zu

Core Self-Evaluation (Stumpp, Muck, Hülshager, Judge und Maier, 2010)

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?	1	2	3	4	5
Ich bin zuversichtlich, im Leben den Erfolg zu bekommen, den ich verdiene.	stimme überhaupt nicht zu	stimme über- wiegend nicht zu	teils-teils	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu
Manchmal bin ich deprimiert.	stimme überhaupt nicht zu	stimme über- wiegend nicht zu	teils-teils	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu
Wenn ich mich anstrengte, bin ich im Allgemeinen erfolgreich.	stimme überhaupt nicht zu	stimme über- wiegend nicht zu	teils-teils	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu
Wenn ich etwas nicht schaffe, fühle ich mich manchmal wertlos.	stimme überhaupt nicht zu	stimme über- wiegend nicht zu	teils-teils	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?	1	2	3	4	5
Ich erledige Aufgaben erfolgreich.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Manchmal habe ich das Gefühl, keine Kontrolle über meine Arbeit zu haben.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Im Grossen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Ich zweifle an meinen Fähigkeiten.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Ich bestimme, was in meinem Leben geschehen soll.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Ich habe das Gefühl, den Erfolg meiner Karriere nicht unter Kontrolle zu haben.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Ich bin in der Lage, die meisten meiner Probleme zu bewältigen.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu
Es gibt Zeiten, in denen mir die Dinge ziemlich düster und hoffnungslos erscheinen.	stimme überhaupt nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	teils-teils	stimme überwiegend zu	stimme völlig zu

Irritation (Mohr, Rigotti und Müller, 2005)








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 grössten-teils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittel-mässig zu	trifft etwas zu	trifft grössten-teils zu	trifft fast völlig zu
Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grössten-teils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittel-mässig zu	trifft etwas zu	trifft grössten-teils zu	trifft fast völlig zu
Wenn ich von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös.	trifft überhaupt nicht zu	trifft grössten-teils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittel-mässig zu	trifft etwas zu	trifft grössten-teils zu	trifft fast völlig zu

Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?	1	2	3	4	5	6	7
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 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 (Allen und Meyer, 1990)

	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

Allgemeine Arbeitszufriedenheit (Semmer, Baillo und Ruch, 1990)

	1	2	3	4	5	6	7
Wie zufrieden sind Sie, wenn Sie Ihre Arbeitssituation insgesamt betrachten?							

Erschöpfung (Demerouti, Bakker, Nachreiner und Schaufeli, 2001)

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 (Grebner, Berlowitz, Alvarado und Cassina, 2010)

	1	2	3	4	5
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	sehr schlecht	eher schlecht	mittelmässig	eher gut	sehr gut

Psychosomatische Beschwerden (KMU-vital Beschwerdeliste)

Wie oft hatten Sie in den letzten 12 Monaten folgende Beschwerden?	1	2	3	4	5
Kopfschmerzen	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 (BFS, 2012)

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

Sind Sie zurzeit oder waren Sie früher einmal in ärztlicher Behandlung wegen einer oder mehrerer der folgenden Krankheiten oder Gesundheitsprobleme?	0	1	2	3
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 (Bastien, Vallieres und Morin, 2001)

Bitte geben Sie an, wie schwer Sie Ihre allfälligen schlafbezogenen Probleme in den letzten beiden Wochen einschätzen.	0	1	2	3	4
Einschlafprobleme	gar nicht	leicht	mittel	schwer	sehr schwer
Früherwachen	gar nicht	leicht	mittel	schwer	sehr schwer
Durchschlafprobleme	gar nicht	leicht	mittel	schwer	sehr schwer

Beeinträchtigung Privatleben – Arbeit (Geurts, Taris, Kompier, Dikkers, Van Hooff und Kinnunen, 2005)

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

Wie oft kommt es vor, dass...	1	2	3	4
... 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
(Geurts, Taris, Kompier, Dijkers, Van Hooff und Kinnunen, 2005)**

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

Kündigungsabsicht (Baillod, 1992)

	1	2	3	4	5
Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie in sechs Monaten immer noch im jetzigen Betrieb arbeiten?	sehr klein	eher klein	mittel	eher gross	sehr gross
Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie in zwei Jahren immer noch im jetzigen Betrieb arbeiten?	sehr klein	eher klein	mittel	eher gross	sehr gross
Angenommen, Sie erfahren, dass in einem anderen Betrieb eine attraktive Stelle offen ist: Würden Sie sich dafür bewerben?	sicher nicht	eher nicht	unentschieden	ziemlich sicher	sehr sicher

Work Productivity and Activity Impairment (WPAI) (Reilly, Zbrozek und Dukas, 1993)

Die folgenden Fragen betreffen die Auswirkung von gesundheitlichen Problemen auf Ihre Fähigkeit, zu arbeiten und Ihren normalen Aktivitäten nachzugehen. Unter gesundheitlichen Problemen verstehen wir alle körperlichen oder seelischen Probleme oder Symptome. Die nächsten Fragen betreffen die letzten sieben Tage, ausgenommen heute.

Wie viele Stunden Arbeitszeit haben Sie wegen gesundheitlicher Probleme in den _____ Stunden 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 _____ Stunden Gründen, wie zum Beispiel Ferien oder Feiertage, versäumt?

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

Wie stark haben sich gesundheitliche Probleme in den letzten sieben Tagen auf Ihre Produktivität bei der Arbeit ausgewirkt? Denken Sie an Tage, an denen Sie nicht so viel erledigen konnten wie sonst, an denen Sie gewisse Arbeiten gar nicht erledigen konnten oder an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten.

Gesundheitliche Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit	Gesundheitliche Probleme 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 aus- gewirkt, 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.

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

Private Belastungen (Peeters, Montgomery, Bakker und Schaufeli, 2005)

Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?	0	1	2	3
Haben Sie den Eindruck, dass Sie zu Hause viel zu tun haben?	nie	manchmal	oft	immer
Haben Sie den Eindruck, dass Sie viele Dinge in Eile erledigen müssen, wenn Sie zu Hause sind?	nie	manchmal	oft	immer
Müssen Sie zu Hause viele Aufgaben (bspw. Haushalt, Kinderbetreuung) übernehmen?	nie	manchmal	oft	immer
Wie häufig treten emotionale Probleme zu Hause auf?	nie	manchmal	oft	immer
Wie häufig frustrieren Sie Dinge aus Ihrem Privatleben?	nie	manchmal	oft	immer
Haben Sie den Eindruck, dass Sie in Ihrem Privatleben viele Dinge planen und organisieren müssen?	nie	manchmal	oft	immer
Müssen Sie in Ihrem Privatleben viele Dinge im Kopf behalten?	nie	manchmal	oft	immer
Müssen Sie zu Hause alles sorgfältig koordinieren?	nie	manchmal	oft	immer

Kritische Lebensereignisse

Ist eines der folgenden Ereignisse im letzten Jahr vorgekommen?	0	1
Tod einer/s Angehörigen (nahe/r Verwandte/r oder Ehepartner/in)?	ja	nein
Schwere Krankheit eines Familienmitglieds	ja	nein
Finanzielle Schwierigkeiten	ja	nein
Eigene schwere Krankheit	ja	nein
Arbeitsplatzverlust/Arbeitslosigkeit	ja	nein
Tod einer/s Freundes/Freundin	ja	nein
Opfer eines kriminellen Verbrechens	ja	nein
Restrukturierung am Arbeitsplatz	ja	nein
Scheidung oder Trennung von Partner/Partnerin	ja	nein
Pflege von Angehörigen	ja	nein

Stellenwechsel

Haben Sie in den letzten 12 Monaten die Arbeitsstelle gewechselt?	ja	nein
Was war der Grund für den Stellenwechsel?	1 Haben Sie selber gekündigt? 2 Hat es sich um eine befristete Arbeit gehandelt? 3 Hat man Ihnen gekündigt? 4 Hat es sich um einen Konkurs/eine Auflösung der Firma gehandelt? 5 Gab es Entlassungen aus wirtschaftlichen Gründen? 6 Stellenwechsel innerhalb Betrieb/Unternehmen	

Arbeitsweg (Grebner et al., 2010)

Wie viele Minuten sind Sie normalerweise pro Tag insgesamt unterwegs, um von zu Hause zur Arbeit zu kommen und wieder zurück?	_____ Minuten
---	---------------

Demografische Fragen

Bitte vervollständigen Sie die folgenden Angaben.

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?	1 ledig, ohne feste Partnerschaft 2 ledig, mit fester Partnerschaft 3 verheiratet 4 getrennt/geschieden/verwitwet 5 getrennt/geschieden/verwitwet, mit fester Partnerschaft 6 registrierte Partnerschaft	
Welches ist der höchste Schulabschluss, den Sie erworben haben?	1 Primarschule 2 Realschule/Sekundarschule 3 Lehrabschluss 4 Matura/Berufsmatura 5 Universität/Fachhochschule -1 anderer Abschluss	
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. 10 000 Fr. 10 001 bis Fr. 15 000 mehr als Fr. 15 000	

Referenzen Fragebogen

- Allen, N. J. und Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization, *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1–18.
- Baillod, J. (1992). *Fluktuation bei Computerfachleuten. Eine Längsschnittuntersuchung über die Beziehungen zwischen Arbeitssituation und Berufsverläufen*. Bern: Peter Lang.
- Bastien C. H., Vallieres, A. und Morin, Ch. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, 3, 297–307.
- BFS (2012): *Schweizerische Gesundheitsbefragung 2012 – Telefonischer und schriftlicher Fragebogen*. Bundesamt für Statistik, Neuchâtel. Verfügbar unter Bundesamt für Statistik, http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/ess/03.html
- Demerouti E., Bakker A. B., Nachreiner F. und Schaufeli W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499–512.
- Frese, M. und Zapf, D. (1987). Eine Skala zur Erfassung von sozialen Stressoren am Arbeitsplatz [A scale for assessing social stressors at work]. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 41, 134–141.
- Geurts, S. A. E., Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Dikkers, J. S. E., Van Hooff, M. L. M. und Kinnunen, U. (2005). Work-home interaction from a work psychological perspective: Development and validation of a new questionnaire, the SWING. *Work & Stress*, 19, 4, 319–339.
- Grebner, S., Berlowitz, I., Alvarado, V. und Cassina, M. (2010). *Stress-Studie 2010. Stress bei Schweizer Erwerbstätigen. Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen, Personenmerkmalen, Befinden und Gesundheit [Stress study 2010. Stress in Swiss employees. Associations between working conditions, person characteristics, well-being, and health]*. Bern, Switzerland: Staatssekretariat für Wirtschaft (seco).
- Jacobshagen, N., Oehler, N., Stettler, E., Liechti, S. und Semmer, N. K. (November, 2008). *Appreciation at Work: Measurement and Associations with Well-Being*. Poster presented at the 8th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology in Valencia, Spain.
- Mohr, G., Rigotti, T. und Müller, A. (2005). Irritation – ein Instrument zur Erfassung psychischer Beanspruchung im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49, 44–48.
- Peeters, M. C., Montgomery, A. J., Bakker, A. B. und Schaufeli, W. B. (2005). Balancing Work and Home: How Job and Home Demands Are Related to Burnout. *International Journal of Stress Management*, 12(1), 43.
- Reilly, M. C., Zbrozek, A. S. und Dukes, E. M. (1993). The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*, 4, 353–365.
- Semmer, N. K., Zapf, D. und Dunckel, H. (1995). Assessing stress at work: A framework and an instrument. In O. Svane & C. Johansen (Eds.), *Work and health: Scientific basis of progress in the working environment* (pp. 105–113). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Semmer, N., Baillod, J. und Ruch, L. (1990). Das Modell verschiedener Formen der Arbeitszufriedenheit: Nach 15 Jahren kein Grund zur Resignation [The model of different types of job satisfaction]. In D. Frey, (Hrsg.), *Bericht über den 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1990*. Göttingen: Hogrefe, Bd. 1, S. 648–649.

- Stumpp, T., Muck, P. M., Hülshager, U. R., Judge, T. A. und Maier, G. W. (2010). Core Self-Evaluations in Germany: Validation of a German Measure and its Relationships with Career Success. *Applied Psychology, 59*(4), 674–700.
- Udris, I. & Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Ein praxisorientierter Überblick* (S. 397–419). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Warr, P. B. (1990). The measurement of well-being and other aspects of mental health. *Journal of Occupational Psychology, 63*, 193–210.