Str(essen)?

Wie sich arbeitsbedingter Stress auf unser Ernährungsverhalten auswirkt

Bachelor-Thesis 2016

Fachhochschule Nordwestschweiz

Von: Ronia Schiftan

Betreuung: Prof. Dr. Andreas Krause

Praxispartner: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE, Christian Ryser

Abstract

Arbeitsbedingter Stress und damit verbundene stressbedingte Erkrankungen nehmen in der Schweiz zu. Gleichzeitig steigt die Anzahl an übergewichtigen Personen in der Bevölkerung. Die vorliegende Arbeit untersucht die Frage, ob diese Phänomene zusammenhängen und ob arbeitsbedingter Stress das Ernährungsverhalten beeinflusst und damit zu Übergewicht sowie zu anderen gesundheitsschädlichen Outcomes in der Bevölkerung beiträgt. Mittels einer quantitativen Online-Erhebung wurde eine Stichprobe von 262 Personen gewonnen, welche zu den Bereichen arbeitsbedingte Stressoren, arbeitsbedingtes Ernährungsverhalten und Outcomes befragt wurde. Die Ergebnisse zeigen verschiedene Effekte und Zusammenhänge, die arbeitsbedingter Stress auf das Ernährungsverhalten haben könnte. Ausserdem zeigen sich klare Zusammenhänge zwischen einem unausgewogenen Ernährungsverhalten und einer beeinträchtigten Gesundheit. Ausgehend von den Erkenntnissen werden mögliche Handlungsfelder für das betriebliche Gesundheitsmanagement abgeleitet.

Anzahl Zeichen: 124'984 (exkl. Anhang)

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Ronia Schiftan, die vorliegende Bachelor-Thesis selbstständig und ohne Mithilfe Dritter mit ausschliesslicher Benutzung der angegebenen Quellen verfasst zu haben..

Bern, Juni 2016

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Abstract ... **3**

Ehrenwörtliche Erklärung ... 3

Abbildungsverzeichnis ... 5

Tabellenverzeichnis ... 6

1. Einleitung ... **1**

2. Theorie ... **3**

2.1. Begriffsklärungen ... 3

2.1.1. Begriffe zur Ernährung ... 3

2.1.2. Begriffe zum arbeitsbedingten Stress ... 7

2.2. Ernährung und Stress ... 11

3. Fragestellung ... **14**

3.1. Hypothesen ... 14

4. Erhebung ... **15**

4.1. Methode ... 15

4.1.1. Untersuchungsdesign ... 15

4.1.2. Durchführung der Untersuchung ... 16

4.1.3. Pretest ... 17

4.1.4. Durchführung ... 17

4.2. Stichprobenbeschrieb ... 18

4.3. Auswertung ... 19

5. Diskussion ... **40**

6. Fazit ... **45**

7. Reflexion ... **47**

8. Literaturverzeichnis ... **48**

9. Anhang ... **50**

9.1. Skalenzusammenstellung ... 50

9.2. Korrelationstabellen ... 54

9.3. Moderationsanalysen nach PROCESS (Hayes, 2013) ... 57

9.4. Mediationsanalyse nach PROCESS (Hayes, 2013) ... 60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Konstrukt arbeitsbedingte Stressoren mit Unterdimensionen (eigene Darstellung) 8
Abb. 2: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (eigene Darstellung, angelehnt an Phillip Guttmann, 2012) 11
Abb. 3: Untersuchungsdesign: arbeitsbezogener Stressor (UV), Ernährungsverhalten (AV) (eigene Darstellung) 15
Abb. 4: Häufigkeitsverteilung: BMI interpretiert nach WHO-Skala (eigene Darstellung) 19
Abb. 5: Untersuchungsdesign: arbeitsbezogener Stressor (UV), Ernährungsverhalten (AV) (eigene Darstellung) 19
Abb. 6: Untersuchungsdesign adaptiert nach Mediationsanalyse 2: arbeitsbezogener Stressor (UV), Outcome (AV), Ernährungsverhalten (Mediator) (eigene Darstellung) 20
Abb. 7: Häufigkeitsverteilung: arbeitsbedingte Stressoren (eigene Darstellung) 21
Abb. 8: Schwächender Moderationseffekt von Zügelung des Essens auf die Wirkung von Effort-Reward Imbalance auf das Auslassen von Mittagspausen (eigene Darstellung) 23
Abb. 9: Stärkender Moderationseffekt von Emotionalem Essen auf die Wirkung von Effort-Reward Imbalance auf das Snackingverhalten (eigene Darstellung) 23
Abb. 10: Stärkender Moderationseffekt von emotionalem Essen auf die Wirkung zwischen Stress mit Arbeitskollegen und dem Snackingverhalten (eigene Darstellung) 29
Abb. 11: Häufigkeitsverteilung: Ernährungsverhalten (eigene Darstellung) 31
Abb. 12: Häufigkeitsverteilung: Pausenverhalten, Vergleich Mittags- und allgemeines Pausenverhalten (eigene Darstellung) 32
Abb. 13: Direkte Effekte von arbeitsbedingten Stressoren auf Ernährungsverhalten und direkte Effekte von Ernährungsverhalten auf Gewichtsveränderung, allgemeinen Gesundheitszustand und Erschöpfung (eigene Darstellung) 35
Abb. 14: Häufigkeitsverteilung: Gewichtsveränderung (eigene Darstellung) 37
Abb. 15: Häufigkeitsverteilung: Gewichtsveränderung unter Stress (eigene Darstellung) 37
Abb. 16: Häufigkeitsverteilung: körperliche Beschwerden in der letzten Zeit (eigene Darstellung) 37

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: *Variablen zu arbeitsbedingten Stressoren* 20
Tab. 2: *Variablen zum Ernährungsverhalten, EI=Einzelitem* 31
Tab. 4: *Skalenzusammenstellung zur Erhebung "Arbeit und Ernährung", 2016 (eigene Zusammenstellung)* 50
Tab. 5: *Zusätzliche Items im Datensatz ohne Berücksichtigung in der vorliegenden Arbeit* 54
Tab. 6: *Korrelationen zwischen arbeitsbedingten Stressoren und den Variablen zum Ernährungsverhalten* 54
Tab. 7: *Korrelationen zwischen arbeitsbedingten Stressoren und den Outcome-Variablen* 54
Tab. 8: *Korrelationen zwischen Variablen Ernährungsverhalten und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus* 54
Tab. 9: *Korrelationen zwischen Variablen Ernährungsverhalten und Outcomes* 55
Tab. 10: *Korrelationen zwischen dem Konstrukt Ernährungsverhalten und Outcomes* 55
Tab. 11: *Korrelationen zwischen Variablen zum Ernährungsverhalten und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus* 55
Tab. 12: *Korrelationen unter Variablen Ernährungsverhalten* 56
Tab. 13: *Korrelationen zwischen Variablen der Outcomes und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus* 56
Tab. 13a: *Korrelationen zwischen den Moderatoren emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 56
Tab. 14: *Direkte Effekte (b) von Zeitdruck auf die Variablen Ernährungsverhalten , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 57
Tab. 15: *Direkte Effekte (b) von Zeitdruck auf die Outcome-Variablen, Moderationseffekte durch Ernährungsverhalten* 57
Tab. 16: *Direkte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf die Variablen Ernährungsverhalten , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 58
Tab. 17: *Direkte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf die Outcome-Variablen, Moderationseffekte durch Ernährungsverhalten* 58
Tab. 18: *Direkte Effekte (b) von Stressor Arbeitskollege auf Auslassen von Pausen, Mittagspausen und Snacking , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 59
Tab. 19: *Direkte Effekte (b) von Stressor Vorgesetze auf das Auslassen von Mittagspausen , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 59
Tab. 20: *Direkte Effekte (b) von Arbeitsplatzunsicherheit auf Auslassen von Mittagspausen und Pausen, Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus* 59
Tab. 21: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Zeitdruck auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.* 60
Tab. 22: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.* 60
Tab. 23: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Sozialem Stressor mit Arbeitskollegen auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.* 60

1. Einleitung

Die Ernährung spielt im Leben des Menschen eine prägende Rolle. Mechanismen im Ernährungsverhalten wirken sich auf das Wohlbefinden aus. Wir ernähren uns, um genügend Nährstoffe für einen gesunden Körper aufzunehmen. Im Idealfall nehmen wir die Menge an Energie zu uns, die wir im Alltag in Form von psychischer und physischer Leistung wie Bewegung, Konzentration und zum Erhalt unserer Organe brauchen. Je nach Körperbau, Veranlagung, Bewegungsverhalten, Alter, Geschlecht oder anderen lebensspezifischen Variablen benötigen wir mehr oder weniger Energie. Neben dem Energiebedarf wirken auch Aspekte aus psychologischen Prozessen auf unser Ernährungsverhalten mit ein (Herpertz, De Zwaan & Zopfel, 2015).

Das Spannungsfeld zwischen psychologischen Prozessen und gezeigtem Verhalten verdient besondere Aufmerksamkeit. Es fällt auf, dass sich vorwiegend die Ernährungs- und Sportwissenschaften oder auch die Medizin mit ernährungsspezifischen Fragestellungen befassen. Ernährung hat jedoch nebst der physiologischen Bedeutung auch für unsere Psyche eine hohe Relevanz und umgekehrt hat unsere Psyche auch einen starken Einfluss auf die Nahrungsaufnahme (Pudel & Westenhöfer, 2003). Ernährung ist ein wichtiger Bestandteil unseres täglichen Lebens. Einen Grossteil des Alltags verbringen wir an unserer Arbeitsstelle oder in einem arbeitsbezogenen Setting. Deshalb beeinflusst die Arbeitssituation wiederum unseren Alltag und damit auch unser Gesundheitsverhalten. Das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) nimmt sich diesem Themenfeld an. Nebst der Frage der Gesundheitsprävention, also wie die Gesundheit der Mitarbeitenden erhalten werden kann, befasst sich das BGM auch mit der Frage, wie die Arbeitsgestaltung aussehen muss, um die Gesundheit positiv zu beeinflussen. Gesunde Mitarbeitende führen zu einer gesunden Organisation (Ulich & Wülser, 2015).

Die Schweizer Gesellschaft kämpft mit Übergewicht und zugleich mit stressbedingten Erkrankungen (Stamm, Lamprecht & Wiegand, 2014). Die hohen Zahlen erschrecken und veranlassen die Schweizer Regierung, zu handeln. In der Strategie „Gesundheit2020“ des Bundesrates (Bundesamt für Gesundheit (BAG), 2013) hält dieser fest, dass der Hauptfokus auf der Prävention vor nichtübertragbaren Krankheiten (non-communicable diseases (NCD)) liegen soll. Zu den nichtübertragbaren Krankheiten zählen unter vielen anderen die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von psychosozialen Risiken wie Stress und anderen psychischen Fehlbelastungen sowie die schädlichen Folgen von Übergewicht und Bewegungsmangel. Die Folgen beider Aspekte können Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, Beeinträchtigungen der Muskel-Skelettfunktionen oder psychische Krankheiten sein (Gesundheitsförderung Schweiz, 2014; Stamm et al., 2014). Arbeitnehmende erkranken und fallen aus. Den Betroffenen stehen lange Genesungs- und Wiedereingliederungsprozesse bevor, und nicht selten schlägt die Wiedereingliederung fehl. Dies kostet die Schweizer Wirtschaft jährlich Milliarden von Franken (Gesundheitsförderung Schweiz, 2014). Im Arbeitsgesetz (ArG) ist der Schutz der Arbeitnehmenden geregelt. Um auf die hohe Belastung der Arbeitnehmenden zu reagieren, wurde in der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3) der Schutz vor psychosozialen Risiken mit aufgenommen (SECO, 2014). Die Schweizer Organisationen sind somit gezwungen, auf diesen Ebenen zu handeln und geeignete Massnahmen zu treffen. Im betrieblichen Gesundheitsmanagement wird der Fokus diesbezüglich stark auf das Thema Stress und Burnout-Prävention gelegt. Was ist jedoch mit dem Thema Ernährung? Die Zahlen zeigen,

dass sich 1’300’000 Arbeitnehmende nach eigener Aussage am Arbeitsplatz „häufig oder sehr häufig gestresst“ fühlen, was in den letzten zehn Jahren einer Zunahme von 30% entspricht (Grebner, Berlowitz, Alvarado & Cassina, 2011). Gleichzeitig wurden im Jahr 2012 41 Prozent der Schweizer Bevölkerung als übergewichtig oder gar adipös registriert, was einen starken Anstieg in den letzten Jahren bedeutet (1992: 30%) (Stamm et al., 2014). Die Anzahl der Stressoren in der Arbeitswelt scheint zu steigen, und gleichzeitig steigt auch die Anzahl Personen mit Übergewicht und Adipositas.

Das betriebliche Gesundheitsmanagement reagiert teilweise auf diese Fragen, indem vermehrt Kurse in den Bereichen gesunde und ausgewogene Ernährung sowie Bewegung und Entspannungsübungen angeboten werden. Der Hauptfokus liegt dabei auf der personenbezogenen Ebene. Gemäss dieser ist Ernährung Privatsache, und jedes Individuum soll lernen, sich ausgewogen zu ernähren und sich zu bewegen und soll wissen, wie es sich entspannen kann (Schopper, 2005). Doch sind Interventionen auf dieser Ebene ausreichend? Reicht es, die Ernährung direkt zu thematisieren, ohne die Umweltreize und die Verhältnisebene miteinzubeziehen? Sind die Stressoren, welche auf die Arbeitnehmenden wirken (zum Beispiel der steigende Zeitdruck) vielleicht hauptverantwortlich für die Zunahme des Übergewichts in der Bevölkerung? Diese und andere Fragen werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit in eine offene Onlineerhebung einfliessen. Ausgehend von den erzielten Ergebnissen soll beleuchtet werden, welche Massnahmen das betriebliche Gesundheitsmanagement im Bereich der Ernährung treffen könnte- und wie diese ein integriertes BGM unterstützen.

2. Theorie

Um einen möglichen Zusammenhang zwischen Ernährungsverhalten und arbeitsbedingtem Stress zu untersuchen, werden vorab die einzelnen Begriffe und Konzepte des jeweiligen Themas erläutert.

2.1. Begriffsklärungen

2.1.1. Begriffe zur Ernährung

Im Folgenden werden grundsätzliche Begriffe zur Ernährung geklärt und insbesondere einzelne Ausprägungen des Ernährungsverhaltens beleuchtet.

Hunger und Sättigung

Bei der Entstehung von Hunger, Appetit und Sättigung sind verschiedene, auch parallele Prozesse involviert, die sich nicht sauber voneinander trennen lassen. Unter den peripheren Faktoren im Körper, also jenen, die die Signale aus dem Körper ins Gehirn leiten, wird als wesentlicher Faktor der Füllstand des Magens beschrieben. Mit Hunger als "Startsignal" signalisiert er dem Körper die Fokussierung auf das Thema Essen (Pudel & Westenhöfer, 2003). Zusätzlich kann auch die Absenkung des Spiegels der Mikrobestandteile im Blut wie Fette, Proteine und Glukose eine Einwirkung auf das empfundene Hungergefühl haben (Herpertz et al., 2015). Der hormonelle Regulationsprozess des peripheren Systems setzt während der Nahrungsaufnahme Hormone wie Cholecystokinin, Leptin, Insulin oder Amylin frei, welche im Gehirn das Sättigungssignal auslösen. Dieses "Stoppsignal" lenkt die Aufmerksamkeit weg von Essensreizen (Pudel & Wetsenhöfer, 2003). Im Gehirn löst die motivationale Empfindung Hunger oder Sättigung die homöostatische Verhaltensweise Nahrungsaufnahme oder Nahrungsbeendigung aus.

Auch die sensorische Wahrnehmung der Nahrungsmittel hat einen bedeutenden Einfluss auf die biologischen Faktoren des Hunger- und Sättigungsgefühls (Herpertz et al., 2015). „Appetit ist eher eine lustvolle Motivation zu essen, die häufig auch auf bestimmte Nahrungsmittel ausgerichtet ist" (Pudel & Westenhöfer, 2003, S. 85).

Nebst biologischen Faktoren und Prozessen sind auch psychologische Faktoren von hoher Bedeutung. Unterschieden werden im Wesentlichen emotionale und kognitive Prozesse. Die kognitive Komponente von Hunger und Sättigung beeinflusst die Ausrichtung der selektiven Aufmerksamkeit. Hunger führt dabei zu einer erhöhten selektiven Aufmerksamkeit auf Nahrung, was zu einer gesteigerten Wahrnehmung von Nahrungsreizen führt. Sättigung bewirkt ebenfalls eine Veränderung dieser selektiven Aufmerksamkeit. Wird das Stoppsignal der Sättigung wahrgenommen, werden die Bottom-Up Reize anschliessend nicht mehr hauptsächlich als nahrungsrelevant interpretiert (Pudel & Westenhöfer, 2003). Dieser Aufmerksamkeitsabtausch läuft präattentiv, also ohne das Bewusstsein der Person ab. Nebst diesem Automatismus können auch stark verankerte Kognitionen gleichzeitig automatisiert werden. Diese gleichzeitige Automatisierung, beispielsweise eine Fixierung auf das eigene Körperbild, legen eine Verbindung zu Essstörungen nahe (Herpertz et al., 2015). Nebst erlernten Fixierungen kann dieser Automatismus auch auf andere konditionierte Effekte anfällig sein.

Im Gedächtnis sind Nahrungsmechanismen und Emotionen gespeichert. Hunger kann auch mit einer positiven Valenz dieser Gedächtnisstrukturen erklärt werden. Hunger macht diese Erinnerungen verfügbar und aktiviert positive Emotionen für die Nahrung. Sättigung würde dabei als Gegenspieler die negativen oder aversiven Gedächtnisstrukturen aktivieren und eine Abneigung zum Essen auslösen (Herpertz et al., 2015). Diese Abneigung wird demzufolge als Sättigung empfunden. Im Rahmen der kognitiven Faktoren der Ernährung spielen auch Einstellungen und Wissen zu spezifischen Nahrungsmitteln eine relevante Rolle (Warschburger & Petermann, 2008). Kognition und Emotion spielen dabei stark zusammen und beeinflussen das Ausmass der verfügbaren Gedächtnisstrukturen und deren Zugänglichkeit. Dabei ist es naheliegend, dass auch soziale Faktoren eine starke Wirkung auf das empfundene Hunger- und Sättigungsgefühl haben (Waschburger & Petermann, 2008).

Ernährungsverhalten

Die Entstehung des individuellen Ernährungsverhaltens vereinigt diverse Aspekte der Nahrungsaufnahme, der psychologischen Mechanismen und der daraus manifestierten Verhaltensmuster (Klotter, 2014). Um das Ernährungsverhalten genauer zu beleuchten, können verschiedene Perspektiven eingenommen werden. Die Frage nach der physiologischen Nahrungsaufnahme erhält in der Ernährungswissenschaft grosse Aufmerksamkeit. Bei Überlegungen rund um Nährwerte, Mengen und Kombinationen der Lebensmittel ist die Frage nach dem *Was* entscheidend (Herpertz et al., 2015).

Um das Ernährungsverhalten aber aus der psychologischen Perspektive zu beleuchten, stellt sich die Frage nach dem *Wie* und dem *Warum*? Welche Motivation, Vorstellungen, Werte und Intentionen stehen hinter dem beobachteten Verhalten und welche Einflüsse wirken auf das Ernährungsverhalten ein? „Essen kann Sicherheit, Lust, Geltung und Zugehörigkeit vermitteln" (Grunert, 1993, S. 129). Diese Bedeutungen sind massgeblich für die Entwicklung von habituiertem Essen und können einen Einfluss auf die Selbstregulation haben (Grunert, 1993).

Diehl (1980, zitiert nach Grunert, 1993) unterscheidet in seinem Schema zum Essverhalten das Zusammenspiel zwischen internen und externen Einflussfaktoren. Als interne Einflussfaktoren versteht er beispielsweise Ernährungswissen/-kenntnisse und den Umgang mit Emotionen, als externe u.a. Umwelt und Situation der Nahrungsaufnahme.

Renner (2015) beschreibt zwei Modi des Ernährungsverhaltens: Den *Ratio-Modus*, welcher kognitiv anspruchsvolle Entscheidungen trifft und bewusst die expliziten Ziele aufrechterhalten möchte. Und im Gegensatz dazu den *Autopilot-Modus,* der die antrainierten Verhaltensmuster, erlernten Reaktionen, Effekte von Hunger und Sättigung und andere biologischen Mechanismen zum Vorschein bringt. Dieser zweite Modus ist sehr Bias-anfällig. Im Autopilot-Modus werden Entscheide unbewusst und unter Umständen gegensätzlich zu den expliziten Zielen getroffen und machen aufgrund des vorgelernten Mechanismus die Handlungen weniger flexibel. Als Auslöser zum Autopilot-Modus beschreibt Renner (2015) Situationen, die durch Aussenreize dominiert sind, in denen das Individuum schnell reagieren muss. Dies könnte beispielsweise ein starker Hunger oder auch emotionaler Stress sein (Renner, 2015).

Essgeschwindigkeit

Im Zusammenspiel mit dem Faktor Zeit ist für die Ernährung auch die Geschwindigkeit der Nahrungsaufnahme entscheidend. Die Ernährungserziehung spricht von einem empfehlenswerten langsamen Essen. Dabei geht es auf der einen Seite um die Kontrolle über die Menge an aufgenommener Nahrung und die Zeit, die der Körper braucht, um die Signale von Hunger und Sättigung zu erkennen (Diehl & Staufenbiel, 2002). Gleichzeitig geht es aber auch um die Grösse der Bissen und die Anzahl der Kauvorgänge. Grosse, hastig heruntergeschlungene Bissen sind schwerer zu verdauen. Eine erhöhte Essgeschwindigkeit wird mit einer Tendenz zu Übergewicht in Verbindung gebracht (Diehl & Staufenbiel, 2002).

Auslassen von Mittagspausen, Auslassen von Pausen

Für ein ausgewogenes Ernährungsverhalten ist auch das Einhalten von regelmässigen Pausen, beispielsweise einer bewussten Mittagspause, wichtig (Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE, 2011). Gleichzeitig hat ein regelmässiges Pausenverhalten im Arbeitssetting einen Einfluss auf die Erholung (Ulich & Wülser, 2002). Gemeinsam mit einem regelmässigen Pausenrhythmus ist auch ein regelmässiger Mahlzeitenrhythmus für eine ausgewogene Ernährung entscheidend (SGE, 2011).

Essen vor dem Bildschirm

Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE, 2008) rät von einer Nahrungsaufnahme vor dem Bildschirm ab. Die Nahrungsaufnahme findet dabei abgelenkt und nicht bewusst statt, gleichzeitig wird keine bewusste Pause gemacht. Es ist zu vermuten, dass während der Arbeit, sprich vor dem Bildschirm, hastiger, unbewusster und zugleich, je nach Arbeitsinhalt, unter emotionaler Einwirkung gegessen wird.

Snacking

Snacking oder auch *Zwischendurchessen* bezeichnet das Verhalten einer Person, in unkontrollierten Zeit-Abständen neben den geplanten Haupt- und Zwischenmahlzeiten zu essen. Dies können Kleinigkeiten wie beispielsweise ein Joghurt, Früchte, Süsswaren oder auch Salziges sein (Herzpertz et al., 2015). Das Snacking führt dazu, dass nicht regelmässig, sondern dauernd gegessen wird. Dabei können grosse Mengen zu sich genommen werden, die den Körper permanent in einen Verdauungsmodus setzen. Meist findet das Snacking unbewusst und unkontrolliert statt (Grunert, 1993).

Emotionales Essen

Emotionales Essen ist „Essen aufgrund von bestimmten emotionalen Zuständen wie z.B. Ärger oder Angst" (Pudel & Westenhöfer, 2003, S. 189). Das emotionale Essen wird als Ausgleichsreaktion beschrieben. Diese Ausgleichsreaktion kann bewusst oder unbewusst ablaufen. Grunert (1993) beschreibt diesen Vorgang als „automatischen Anpassungsmechanismus" (S. 58), der als erlerntes Regulierungsmuster bei starken Emotionen eingesetzt wird. Dieses Regulierungsmuster versucht das psychologisch-mentale Ungleichgewicht wieder in Balance und Homöostase zu bringen (Grunert, 1993; Torres & Nowson, 2007). Dabei steigt die Nahrungsaufnahme nur dann, wenn das Essen als willentliche Strategie (vgl. auch *Copingstrategie*) gegen negative Emotionen angewandt wird (Macht, 2005). Während Menschen natürlicherweise unter Stress weniger

essen (vgl. Kap. 2.1.2. *Coping*), entsteht beim emotionalen Essen eine widerbiologische Koppelung von Mechanismen.

Das emotionale Essen beeinflusst auch die Essenswahl (Macht, 2005). Dubé, LeBel & Lu (2004) konnten zeigen, dass unter negativen Gefühlen eher hochkalorische süsse und fettige Speisen gegessen werden, während unter positiven Gefühlen auf kalorienarme, ausgewogenere Lebensmittel zurückgegriffen wird. Umgekehrt beschreibt Macht (2005) fünf Wirkmechanismen wie Essen Emotionen beeinflusst. Beispielsweise löst der *assoziative Effekt* Erinnerungen an schöne Erlebnisse, verbunden mit Nahrungsmitteln, Gerüchen oder sozialen Ereignissen aus. Diese Wirkmechanismen des Essens und die damit verbundene Konditionierung eines Reiz-Reaktionszusammenhangs führen in Kombination mit einer auslösenden negativen Emotion zu einer erhöhten Essmotivation (auch *Craving* genannt). Wird dem Craving in diesen Situationen regelmässig nachgegangen, konditioniert sich ein befriedigender Effekt, der in Spannungszuständen als bewusstes Mittel zur Entspannung eingesetzt werden kann (Macht, 2005).

Zügelung des Essens

Zügelung des Essens bedeutet, dass eine Person „sich (relativ) dauerhafte Beschränkungen bei der Speise- oder Getränkezufuhr auferlegt und/oder versucht, mit (immer neuen) Diäten das Wunschgewicht zu halten bzw. zu erreichen" (Diehl & Staufenbiehl, 2002, S. 51). Gezügelte Esser, auch *restrained eaters* genannt, kontrollieren den Essensreiz und das Essen, mit der Absicht, das Gewicht zu kontrollieren. Diese Kontrolle kann rigide oder auch flexibel sein. Aufgrund verinnerlichter Schemen, Normen oder Bilder verbietet sich die Person, auf den Aussenreiz einzugehen und verdrängt dabei die innerlichen Reize (Klotter, 2014). Grunert (1993) beschreibt dies als „extern stimuliertes oder aussenreiz-abhängiges Essverhalten" (S. 75).

Laut Klotter (2014) ist die Zügelung ebenfalls mit einem emotionsbedingten Essverhalten gekoppelt. Die zügelnde Person verbietet sich, in der rigiden Kontrolle, jedes noch so kleine Stückchen. Versagt diese kognitive Kontrolle und es wird trotzdem ein Stückchen gegessen, könnte dies zu einem Zusammenbruch der Zügelung führen und in einem „Alles oder Nichts-Prinzip, wenn schon denn schon" (Klotter, 2014, S. 120) gipfeln. Anstatt dem einen verbotenen Stück folgen vier grosse Portionen. So ist diese Art der Zügelung, die rigide Kontrolle, für die Entstehung einer Essstörung förderlich (Klotter, 2014). Im Gegensatz dazu erlaubt die flexible Kontrolle Ausnahmen und plant eine Kalorienreduktion durch das Auslassen einer Mahlzeit oder durch körperliche Mehraktivität.

Ein Experiment (Pudel & Westenhöfer, 2003) konnte zeigen, dass Personen, die zur Zügelung tendieren unter einem negativen Reiz (Angst) mehr assen als Personen, die nicht zur Zügelung tendieren. Während natürlicherweise durch die Angst der Appetit gesenkt werden sollte, werden bei zügelnden Personen jegliche körperlichen Signale übersteuert und lediglich auf externe Reize fokussiert. Herpertz et al. (2015) beschreiben, dass das Versagen im Umgang mit Stress und Belastungssituationen einen förderlichen Effekt auf das Aufrechterhalten der Zügelung hat.

Die Konzepte rund um die Ernährung sind nicht isoliert zu betrachten. Die erwähnten Aspekte zeigen die Verbindung zwischen der psychologischen Ebene und dem Ernährungsverhalten. Um insbesondere den

Zusammenhang zwischen arbeitsbedingtem Stress und Ernährungsverhalten weiter zu untersuchen, werden vorab einige Begriffe aus dem Bereich der Stressforschung eingeführt.

2.1.2. Begriffe zum arbeitsbedingten Stress

Um die Wirkmechanismen rund um den Stress nachvollziehen zu können, wird zuerst auf den Begriff Stress näher eingegangen, dann werden mögliche Einflussfaktoren erklärt und speziell arbeitssettingrelevante Faktoren hervorgehoben. Anschliessend soll die Stressbewältigung als Mechanismus erläutert werden, um die mögliche Wirkung auf das Ernährungsverhalten im anschliessenden Kapitel Ernährung und Stress vereinen zu können.

Stress

Stress wird meist als negativ konnotierter Begriff verwendet. „Ich bin im Stress", „das stresst mich" sind Redewendungen, die Einzug in den normalen Sprachgebrauch rund um Arbeit und Privatleben gefunden haben. Der Begriff Stress kann gleichzeitig als negativ empfundener, sogenannter *Distress* oder als positiv empfundener, erregender, antreibender Zustand, sogenannter *Eustress,* verwendet werden (Ströbele-Benschop, 2014). Vereinfacht kann der negativ empfundene Stress als eine individuelle Reaktion auf Anforderungen bezeichnet werden, die dem Individuum als nicht oder schwer bewältigbar erscheinen. Sie können einen Konflikt von „Zielen und Möglichkeiten" oder „Bedürfnissen und Angeboten" auslösen (Semmer & Udris, 2004, S. 172). Dabei entsteht Stress bereits aus einer subjektiven Bewertung heraus, als „aversive Prognose" der Situation (Ulich & Wülser, 2015). Arbeitsbezogener Stress ist somit wie folgt einzuordnen: „Stress bezeichnet einen Zustand angstbedingter, erregter Gespanntheit, der durch erlebte Bedrohung durch Arbeitsbeanspruchung entsteht" (Hacker & Richter, 1980; zitiert nach Ulich & Wülser, 2015, S. 74).

Die erlebte Bedrohung wird vom Individuum als nicht zu bewältigen oder als Bedrohung für das eigene Gleichgewicht verstanden. Sie löst einen Spannungszustand aus, der im Menschen auf verschiedenen Ebenen als Stressreaktion abläuft. Der Auslöser der Stressreaktion wird als *Stressor* bezeichnet. Stressoren können belastende physische Quellen wie Licht, Lärm, Temperatur oder auch psychische Quellen wie Arbeitsbelastungen, soziale Konflikte oder andere psychische Bedrohungen des Gleichgewichts sein. Stress löst im Körper einen Alarmzustand aus und bewirkt damit eine Mobilisierung von Energie. Nach Seyle (1936; zitiert nach Adaptionssyndrom, 2016) gibt es eine sich stets gleichende körperliche Reaktion auf Stress, welche er als *allgemeines Anpassungssyndrom (AAS)* bezeichnet. Dieser Ablauf erfolge in drei Stufen: *Alarmreaktion, Widerstands- und Erschöpfungsstadium*. Als erstes wird der Körper in eine Alarmreaktion versetzt (Kaluza, 2014). Die Alarmreaktion aktiviert die Freisetzung von Adrenalin und Kortisol im Hirn und fördert damit die Durchblutung. Die Nervenbahnen werden aktiviert und die Atemwege erweitert, das Herz pumpt schneller und reichert durch die erweiterten Bronchien den Körper mit Sauerstoff an. Dabei steigt der Blutdruck an, die Blutversorgung wird auf die wichtigsten Organe beschränkt und der Körper fährt nichtfluchtrelevante Mechanismen, wie die Durchblutung der Extremitäten, die Verdauung, Speichelproduktion oder auch das sexuelle Verlangen auf ein Minimum herunter, um Energie für die fluchtrelevanten Bereiche des Körpers zu sammeln. Der Körper aktiviert sich unter Stress wie eine Maschine auf Hochtouren und produziert rasch grosse

Mengen an Energie. Die Menge an Energie, die ein Mensch unter Stress produziert und die folgenden Abläufe im Körper sichern ein Überleben in der freien Wildbahn. Der Mensch ist in einem Zustand, der es erlaubt, kämpfen oder fliehen zu können und aktiviert alle nötigen Ressourcen für den Überlebenskampf (Kaluza, 2014). In freier Wildbahn bildeten diese Mechanismen eine perfektionierte Reaktion. Heute reagiert der Mensch mit den gleichen Mechanismen auf alltägliche Stressoren. Es reicht dabei aus, wenn eine Bedrohung subjektiv als eine solche wahrgenommen wird. So kann jede Anforderung, die sich mit den vorhandenen Ressourcen nicht zu bewältigen scheint, eine Stressreaktion auslösen, die mit starken Emotionen verbunden ist (Greif, 1989; zitiert nach Ulich, 2011, S. 487).

Stressoren und Ressourcen

Stress kann von verschiedenen Auslösern angetrieben, gefördert oder auch gepuffert werden. Auslösende und fördernde Bedingungen werden als Stressoren bezeichnet. Es sind „Merkmale, die in einer gegebenen Population mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zu Stresszuständen führen“ (Zapf & Semmer 2004, S. 1011). Speziell intensive Stressoren sind jene, die eine starke emotionale Reaktion auslösen, wie beispielsweise Zeitdruck (Abb. 1), aber auch erlebter Kontrollverlust oder soziale Konflikte (Ulich & Wülser, 2015). Die puffernden Bedingungen, auch Ressourcen genannt, sind „Mittel, die eingesetzt werden können, um das Auftreten von Stressoren zu vermeiden, ihre Ausprägung zu mildern oder ihre Wirkung zu verringern“ (Zapf & Semmer, 2004, S. 1041-1042). Die vorhandenen Stressoren und Ressourcen sind entscheidend für die Art und Weise der Stressreaktion (Kaluza, 2014). Es lassen sich *interne* und *externe Ressourcen* unterscheiden. Interne Ressourcen sind die personeneigenen Fähigkeiten, Fertigkeiten oder auch Mechanismen, die jedes Individuum veranlagt, erworben oder erlernt hat. Als externe Ressourcen werden die von aussen wirkenden Puffer bezeichnet. Diese können aus dem Bereich der Arbeitsbedingungen, des sozialen Umfelds, oder auch aus anderen Lebensbereichen stammen. Das *salutogenetische Modell* der Ressourcennutzung geht davon aus, dass sich die Gesundheit durch die Balance zwischen Vermeidung von pathogenen Stressoren und der Nutzung schützender Ressourcen in einem stetigen Prozess befindet und ihr Zustand im Wesentlichen davon abhängig ist, welche und wie viele Ressourcen verfügbar sind (Bamberg & Ducki & Metz, 2011).

Abb. 1: Konstrukt arbeitsbedingte Stressoren mit Unterdimensionen (eigene Darstellung)

Zeitdruck

Der gesellschaftliche Wandel und die Veränderung des Wirtschaftssektors, von der Industrie- zur Dienstleistungs- hin zur wissensarbeitenden Gesellschaft, hat auch einen Einfluss auf unsere Arbeitsstruktur (Kaluza, 2014). Technologische Entwicklungen machen es möglich, rund um die Uhr erreichbar zu sein, Informationen in Sekunden um die Welt zu schicken und per Videoübertragung an einer Sitzung in China

teilzunehmen, während man zu Bettzeiten in der Schweiz am Arbeitsplatz sitzt. Immer schneller lassen sich Prozesse beschleunigen, Effizienz und Effektivität dominieren die Werte des Arbeitsmarktes. Je schneller, desto besser ist das Credo. Die Zeit beschleunigt sich, man spricht von einer Gleichzeitigkeit, von Multitasking, einer Synchronisation, der Non-Stop-Gesellschaft, zusammengefasst von einer „Zeitverdichtung" (Schönberger, 2014, S. 9). Mehr Informationen in kürzerer Zeit sind gefragt, ein Anspruch, der nicht spurlos am Individuum vorbei zieht. Muss der Mensch dieser Verdichtung entsprechen, so löst das Druck aus, Zeitdruck. Laut Kaluza (2014) ist Zeitdruck einer der meistgenannten psychosozialen Stressoren am Arbeitsplatz: „zu viel Arbeit in der zur Verfügung stehenden Zeit" (Kaluza, 2014, S. 54). Zeitdruck ist somit ein starker Stressor mit unterschiedlichsten Auswirkungen.

Effort-Reward Imbalance

Siegrist (1996; zitiert nach Rigotti, 2016) beschreibt in seinem *Modell der beruflichen Gratifikationskrisen* den Zusammenhang zwischen dem, was ein Individuum durch Arbeit und Engagement in die Organisation hineinsteckt und dem, was die Organisation mittels sogenannter „Transmittersysteme" (Ulich & Wülser, 2015, S. 95) wie Wertschätzung, Geld, Aufstiegsmöglichkeiten oder Arbeitsplatzsicherheit dem Individuum zurückgibt. Diese zwei Perspektiven funktionieren in einer Art von psychologischem Handel. Es formt sich eine Erwartungshaltung der Mitarbeitenden, dass was sie in eine Organisation einbringen, in Balance mit dem stehen muss, was die Organisation dem Mitarbeitenden gegenüber in Form von verschiedenen Leistungen entgegenbringt. Ist dieses Gleichgewicht gestört und hat das Individuum das Gefühl, mehr in die Organisation hineinzustecken, als es in Form von Anerkennung oder anderen Transmittersystemen zurückbekommt, wird von einer Gratifikationskrise gesprochen (Ulich & Wülser, 2015). Die Reaktionen auf ein Ungleichgewicht können vielschichtig sein. Eine erlebte Gratifikationskrise kann zur Entwicklung depressiver Symptome, emotionaler Erschöpfung, psychosomatischen Beschwerden bis hin zu koronaren Herzerkrankungen führen (Bamberg, Ducki & Metz, 2011). Auch Burnout und Alkoholabhängigkeit werden im Zusammenhang mit Gratifikationskrisen genannt (Ulich & Wülser, 2015).

Eine empfundene Ungerechtigkeit löst einen Spannungszustand aus. Wenn wir weniger zurückerhalten als wir investieren, aber auch dann, wenn wir mehr erhalten als uns zusteht. Wir tendieren dazu, diesen Spannungszustand abbauen zu wollen, um Gerechtigkeit wiederherzustellen. Dazu stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Das Individuum wird versuchen, die Situation zu verändern. Dabei kann es am eigenen Input oder am organisationalen Output schrauben und so versuchen, die Organisation aktiv mit dem eigenen Anliegen zu konfrontieren. Ist dies nicht möglich und das Individuum fühlt sich in dieser Imbalance gefangen, kann dies ein starker Stressor sein (Kaluza, 2014).

Soziale Stressoren

Über soziale Interaktionen gestaltet sich das Verhältnis im Team und zu Vorgesetzen. Soziale Unterstützung kann als wichtige Ressource einen positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden haben (Ulich & Wülser, 2015). Gleichzeitig können belastende soziale Beziehungen und mangelnde Unterstützung starke Stressoren sein.

Arbeitsplatzunsicherheit

Gesellschaftliche Veränderungen wirken sich auch auf die Arbeitsplatzsicherheit aus. Während vor einer Generation noch das Bild gelebt wurde, mit einer Ausbildung den Beruf fürs Leben erlernt zu haben, so ist man heute mit neuen Realitäten konfrontiert. Immer weniger Arbeitnehmende bleiben stets in einem Beruf und lassen sich in derselben Firma, in der sie die Ausbildung gemacht haben, pensionieren. Aufgrund der gesellschaftlichen Veränderungen wird viel Flexibilität von den Angestellten erwartet. Gleichzeitig dominieren wirtschaftliche und technologische Dynamiken, die gewisse Wirtschaftssektoren verschwinden lassen (Kaluza, 2014). Diese Veränderungen lösen Unsicherheit und Ängste aus, welche sich auch auf die Arbeitsplatzsicherheit auswirken. Arbeitsplatzunsicherheit ist mit starken Existenzängsten verbunden. Die starke emotionale Wirkung von Existenzangst löst Stress aus (Kauluza, 2014).

Coping

Die Stressreaktion in der Tradition der *reaktionsorientierten Stressmodelle* ist ein komplexer Vorgang zwischen emotionaler Bewertung, Reaktion, verfügbaren Ressourcen und Bewältigungsmechanismen sowie vorhandenen Handlungsmöglichkeiten. Der Prozess der Stressreaktion ist nicht ausschliesslich mit Reiz und Reaktion erklärbar (Nerdinger, 2011). Nach dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus und Folkman (1987) läuft die Bewertung in zwei Schritten ab (vgl. Abb. 2). In der ersten Phase, der primären Bewertung, wird die Situation durch den entsprechenden Wahrnehmungsfilter der Person genau betrachtet und bewertet. Dabei wird abgewogen, ob die Anforderungen der Situation eine Herausforderung, beziehungsweise sogar eine Bedrohung bedeuten, was eine Verhaltensanpassung erforderlich machen würde oder ob das Ereignis irrelevant und somit nicht stressend ist. Im zweiten Schritt, der sekundären Bewertung, wird kontrolliert, ob die nötigen Ressourcen für eine Verhaltensanpassung vorhanden sind. Ist das der Fall, wird die Situation dementsprechend durchgespielt. Dies löst im Individuum einen Lerneffekt aus, der das nächste Mal in derselben Situation mobilisiert werden kann (Bamberg et al., 2011). Kann die Situation aufgrund mangelnder Ressourcen nicht bewältigt werden, so führt das zu Stress. Die Stressbewältigung, auch Coping genannt, kann auf zwei verschiedenen Wegen ablaufen. Beim problemorientierten Coping versucht die Person, das Problem selbst, sprich die Situation, zu verändern und umzugestalten, so dass sie nicht mehr stresst. Dieser Prozess läuft kognitiv und problemlösend ab und beschäftigt sich bewusst mit dem Auslöser (Bamberg et al., 2011). Beim Stressor Zeitdruck würde dabei beispielsweise eine neue Zeitplanung, eine Reduktion der Arbeitsaufgaben oder das Beiziehen von Hilfe problemlösend wirken. Das emotionsorientierte Coping läuft affektiv ab. Der Bezug auf die Situation wird geändert. Das emotionsorientierte Coping fokussiert auf die durch die Belastung entstehende Kognition und Emotion (Ulich & Wülser, 2015). Dabei wird beispielsweise unter Zeitdruck darauf fokussiert, was den Druck in der Person auslöst und wie sie mit den daraus entstehenden Emotionen umgehen kann. Das emotionsorientierte Coping kann daher auch als zweite Copingstrategie zum Zuge kommen, wenn die problemorientierte versagt oder nicht erfolgreich zu einer Stressreduktion führt. Gemäss dem Modell folgt nach dem erfolgreichen Coping eine Neubewertung der Situation. Die Stressbewältigung läuft nicht immer zum optimalen Gesundheitserhalt ab. Dabei ist es möglich, dass der Stress adaptiert und normalisiert wird (Kaluza, 2014). Wird beispielsweise der Zeitdruck stets erhöht und zwischen jedem Erhöhungsschritt der Umgang damit gelernt, heisst das nicht, dass dieser Lernprozess wirklich gesundheitsförderlich ist.

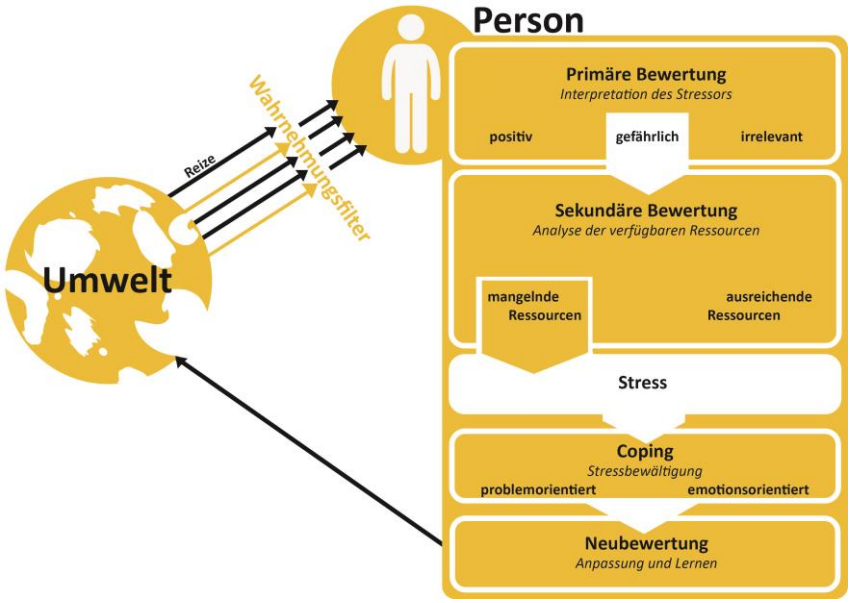


Abb. 2: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (eigene Darstellung, angelehnt an Phillip Guttmann, 2012)

Der Mechanismus des Copings zeigt, dass Umweltreize und Stressoren einen direkten Einfluss auf das Wohlbefinden und das Verhalten haben können. Nachstehend werden anhand einer Aufgliederung dreier wichtiger arbeitsbedingter Stressoren die bestehenden Forschungserkenntnisse zum Ernährungsverhalten im Arbeitssetting beleuchtet. Daraus werden anschliessend die wichtigsten Hypothesen für die vorliegende Untersuchung abgeleitet.

2.2. Ernährung und Stress

Verschiedene Studien und Erklärungsansätze veranschaulichen den Zusammenhang zwischen negativen Emotionen, erlebtem psychischem Stress und Essen. Grosse Aufmerksamkeit erhält dieser Zusammenhang im Rahmen der klinischen Forschung um Essstörungen und deren Therapie (Herpertz et al., 2015). Das Bewusstsein um mögliche Zusammenhänge von Ernährung und Stress scheint sich auch in der Gesellschaft zunehmend zu etablieren. Eine Befragung zum Thema „Gesundes Körpergewicht“ der Gesundheitsförderung Schweiz (Stamm et al., 2014) zeigt, dass das Bewusstsein für die Gründe von Übergewicht gestiegen ist. So werden bereits an vierter Stelle als Ursache für Übergewicht Stress und Zeitmangel genannt.

Essen als Coping

Stress löst starke Emotionen aus. Eine starke emotionale Aktivierung wirkt sich rein natürlich hemmend auf die Nahrungsaufnahme aus. Dies konnte auch in verschiedenen Tierexperimenten gezeigt werden (Macht, 2005). Gemäss den Ergebnissen von Macht (2005) tendiert eine Gruppe von Personen (34%) dazu, unter Stress mehr zu essen, eine zweite Gruppe (46%) hingegen dazu, weniger zu essen, während die restlichen 20 Prozent ihre Menge an Nahrung unter Stress nicht verändern. So verhalten sich eigentlich nur 46% der Personen, die unter Stress weniger Nahrung zu sich nehmen, gemäss der biologischen Stressreaktion natürlich. Die von Macht

(2005) beschriebenen 34%, welche unter Stress mehr essen, widersprechen der biologischen Stressreaktion. Somit muss dabei ein anderer Prozess störend sein.

Coping wird zur Emotionsregulation eingesetzt, Stress löst starke Emotionen aus. Wird demnach Essen als Coping gegen Stress eingesetzt? Taut, Renner und Baban (2012) beschreiben in ihrer Studie zu Emotionsregulationsmechanismen und emotionalem Essen, dass das emotionale Essen dann als Coping angewendet wird, wenn die erste Copingstrategie versagt hat. Gleichzeitig konnten sie zeigen, dass die Personen, die im Experiment ihre Gefühle und Emotionen unterdrücken mussten, mehr assen als diejenigen, die die Situation neu bewerten mussten oder diejenigen, die keine spezielle Coping-Anleitung erhielten. Die Neubewertung fungierte dabei als zusätzliche Copingstrategie.

Dies kann ein Hinweis für das arbeitsbezogene Setting sein. Unter bestimmten Umständen kann es in der Arbeit vorkommen, Gefühle unterdrücken zu müssen und emotional belastende Situationen nicht regulieren zu können. Unter der Annahme dieser Studie müsste dieser Effekt zu einer Änderung des Ernährungsverhaltens führen. Diese Beobachtung lässt sich auf das Stressmodell nach Lazarus übertragen. Versagen die Mechanismen des problemorientierten Copings, wird emotional gecopt. Auch Mignano, Faghri, Huedo-Medina und Cherniack (2016) sagen, dass Gewichtszunahme unter arbeitsbedingtem Stress aufgrund eines Versagens des Copings stattfindet. Die Studie untersuchte die These, dass sich psychische Gesundheit auf das Gesundheitsverhalten und damit auf das Körpergewicht auswirkt. Obwohl kein direkter Effekt von Stress auf einen erhöhten Body-Mass-Index (BMI) hatte gezeigt werden können, beeinflusse aber sicher eine depressive Verstimmung die Motivation für Bewegung, was ebenfalls einen Einfluss auf den BMI haben könne (Mignano et al., 2016).

Zeitdruck

Nebst möglichen Copingstrategien hat Zeitdruck auch andere Wirkungsweisen auf die Ernährung. Die zeitliche Beschleunigung führt zu einer veränderten Tagesstruktur, verkürzten Esszeiten, weniger Zeit für die Zubereitung bis hin zu beschleunigten Produktionsprozessen von Lebensmitteln (Hahn, 2014; Ströbele, 2014). Der Rhythmus unserer Gesellschaft verändert sich. Diese zeitliche Veränderung, wie beispielsweise die Zeitverdichtung oder auch die zeitliche Entgrenzung, wirkt sich auf die Ernährung und das Ernährungsverhalten aus. Eine zeitliche Entgrenzung entsteht bei der Überlappung von Prozessen, beispielsweise bei der beruflichen Erreichbarkeit in der Freizeit oder beim Verbringen der Mittagspause am Büroarbeitsplatz (Schönberger, 2014). Das soziale Miteinander, das in ausgedehnten und regelmässigen Mahlzeitenrhythmen entsteht, verändert sich. Diese mangelnde Gemeinschaft wird als "sozialer Jetlag" bezeichnet und im Zusammenhang mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit untersucht (Schönberger, 2014). Zeitliche Veränderungen wirken sich auch massgeblich auf das Angebot an Fertigspeisen, vorgeschnittenem Gemüse bis hin zu Essenslieferungen ins Büro aus. Eine enge zeitliche Planung beeinflusst den Prozess der Nahrungsbeschaffung und -zubereitung (Hahn, 2014).

Effort-Reward Imbalance

Verschiedene Studien beleuchteten bereits den möglichen Zusammenhang zwischen Effort-Reward Imbalance und einer möglichen Gewichtsveränderung oder Verstärkung von emotionalem Essen (Berset, Semmer, Elfring, Jacobshagen & Meier, 2011; Lüthy, 2008). Berset et al. (2011) finden in ihrer Studie einen nicht absolut signifikanten, aber möglichen Hinweis darauf, dass Effort-Reward Imbalance den BMI steigern könnte. Sie betonen jedoch, dass die Anzahl der bestehenden Studien noch zu gering sei, um eine definitive Aussage zum genauen Wirkmechanismus zu treffen.

Sozialer Stressor

Berset et al. (2011) untersuchten u.A. die Auswirkungen von arbeitsbedingtem Stress auf den BMI und konnten zeigen, dass sozialer Stress eine Auswirkung auf eine Gewichtszunahme haben kann. Diese Annahme konnte auch Lüthy (2008) in seiner Studie zum Thema Arbeitsstress und Körpergewicht belegen; er hat einen direkten Effekt von sozialem Stress auf den BMI zeigen können. Dies wird unter anderem damit erklärt, dass mit dem Prozess des sozialen Stresses verschiedene Vorgänge der Gewichtszunahme verknüpft sind. Beschrieben werden der Anstieg von Cortisol, das Zusammenbrechen der Selbstkontrolle und auch das Stressbewältigen mittels Essens. Berset et al. (2011) vermerken auch eine umgekehrte Reaktion der sozialen Stressoren. Führen soziale Stressoren zu einem ansteigenden BMI, so könnte ebenfalls eine Verstärkung sozialer Stressoren in Form von Mobbing oder anderer Diskriminierung erlebt werden. Sproesser, Schupp und Renner (2013) konnten zeigen, dass Personen unter sozialem Stress (soziale Exclusion), die kein emotionales Essen zeigen, weniger essen als gewöhnlich, während Personen, die zu emotionalem Essen neigen, in sozial negativen Situationen mehr essen als normal. Gleichzeitig isst aber genau diese Gruppe der emotionalen Esser unter sozial positiven Situationen (soziale Inklusion) massiv weniger und sogar signifikant weniger als die "normalen " Esser. Interessant dabei ist, dass unter neutralen Bedingungen beide Gruppen gleich viel Essen zu sich nahmen. Dieses Experiment zeigt die Relevanz von sozialen Situationen auch bei Personen ohne Hang zum emotionalen Essen.

Macht (2014; Macht et al., 2005) konnte ein ähnliches Phänomen in einem Experiment mit Studierenden beobachten. Die Probandinnen und Probanden galten als normalgewichtig und zeigten keine pathologische Tendenz zu emotionalem Essen. Kurz vor der Prüfungszeit entstand auch bei diesen Personen eine erhöhte Motivation, zu essen. Angst und Lernstress aktivierten den Wunsch nach Ablenkung und Beruhigung durch das Essen (Macht, 2014). Diese Beobachtungen entpathologisieren die Verbindung von Stress und Essen. Somit können Mechanismen, wie das emotionale Essen, diesen Prozess beeinflussen. Gleichzeitig können aber auch Personen ohne eine starke Ausprägung im emotionalen Essen starke Emotionen mit Essen oder der Kontrolle der Essmechanismen copen. Das Thema sollte nicht nur im Rahmen der Adipositasforschung und der Psychopathologie aufgegriffen werden (Grunert, 1993), denn auch normalgewichtige Personen sind nicht vor Wirkmechanismen zwischen negativer Emotion und Ernährung gefeit. Dabei ist nicht nur eine massive Gewichtszunahme gesundheitsschädigend, sondern auch eine Gewichtsabnahme unter falschen Bedingungen.

Der Stand der Forschung zeigt, dass bereits eindeutige Hinweise auf den Zusammenhang bestimmter arbeitsbedingter Stressoren und einem veränderten Ernährungsverhalten bestehen, gleichzeitig zeigt er aber auch das Potential für weitere Untersuchungen. Nachfolgend werden aus den bestehenden Erkenntnissen die Forschungsfrage und die Hypothesen abgeleitet, um weitere Aspekte im Zusammenhang mit Stress und Ernährung zu untersuchen.

3. Fragestellung

Aufgrund der neusten Erkenntnisse aus der Forschung (siehe Kapitel 2) zeigt sich das Potential für die Untersuchung der folgenden Fragestellung:

Welchen Einfluss hat der arbeitsbedingte Stress auf unser Ernährungsverhalten und gewisse Gesundheitsfaktoren und welche Mechanismen spielen dabei eine Rolle?

3.1. Hypothesen

Ausgehend von den wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Zusammenhang zwischen Ernährung und Stress können folgende Hypothesen gebildet werden:

1. **Arbeitsbedingter Stress führt zu unausgewogenerem Ernährungsverhalten, höherer Essgeschwindigkeit, Auslassen von Pausen, mehr Essen vor dem Bildschirm und Snacking.**
   - 1.1 Zeitdruck verursacht eine Beschleunigung im Ernährungsverhalten und führt zu einer erhöhten Essgeschwindigkeit und mehr Auslassen von Mittags- und anderen Pausen.
   - 1.2 Effort-Reward Imbalance führt zu häufigerem Essen vor dem Bildschirm und mehr Auslassen von Pausen und Mittagspausen (Leistungssteigerung als Reaktion auf Effort-Reward Imbalance).
   - 1.3 Soziale Stressoren führen zu sozialem Rückzug und somit zu mehr Auslassen von Pausen, häufigerem Essen vor dem Bildschirm und mehr Snacking und somit zu einer Gewichtszunahme im letzten Jahr und einem erhöhten BMI.
   - 1.4 Arbeitsplatzunsicherheit führt, um sich die Arbeit zu sichern, zu häufigerem Auslassen von Pausen, mehr Essen vor dem Bildschirm, somit mehr Snacking und einer höheren Essgeschwindigkeit.

2. **Personen unter emotional belastendem arbeitsbedingten Stress, hohem Zeitdruck, Effort-Reward-Imbalance, sozialen Stressoren und Arbeitsplatzunsicherheit copen diese Emotion durch Mehressen/Nervenfutter** (in Form von Snacking).
   - 2.1 Dieser Effekt betrifft auch Personen, die nicht stark emotional essen oder sich beim Essen zügeln.

3. **Arbeitsbedingter Stress wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus. Dieser Effekt wird durch unausgewogenes Ernährungsverhalten verstärkt** (hoher BMI, schlechter allgemeiner Gesundheitszustand, hohe Erschöpfung, Gewichtszunahme im letzten Jahr).

4. **Ein unausgewogenes Ernährungsverhalten wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus** (hoher BMI, schlechter allgemeiner Gesundheitszustand, Gewichtszunahme im letzten Jahr)**.**

4. Erhebung

Die Untersuchung der Fragestellung soll mittels folgender Methodik und folgendem Forschungsdesign skizziert werden.

4.1. Methode

Methodisch wird eine quantitative Online-Erhebung durchgeführt. Ziel ist, durch eine hohe Zahl von Teilnehmenden genügend Werte zu erhalten, um statistisch stabile Zusammenhänge finden zu können.

4.1.1. Untersuchungsdesign

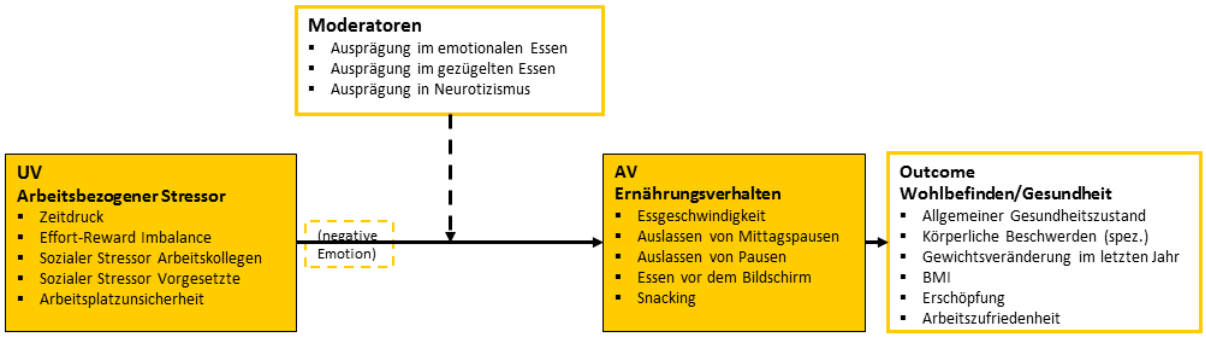


Abb. 3: Untersuchungsdesign: Arbeitsbezogener Stressor (UV), Ernährungsverhalten (AV) (eigene Darstellung)

Um zu untersuchen, inwiefern sich der arbeitsbezogene Stress auf das Ernährungsverhalten auswirkt, werden zwei Hauptkonstrukte und deren Abhängigkeit untersucht. Als unabhängige Variable wird das Konstrukt „Arbeitsbedingter Stressor“ verwendet:

Unabhängige Variable (UV): Arbeitsbedingter Stressor

Die unabhängige Variable „Arbeitsbedingter Stressor“ mit den Dimensionen Zeitdruck, Effort-Reward Imablance, Sozialer Stressor mit Arbeitskollegen und Vorgesetzten sowie Arbeitsplatzunsicherheit, wird mittels ausgewählten standardisierten Skalen (vgl. *Anhang 9.1 Skalenzusammenstellung*) erfragt, die ebenfalls im S-Tool der Gesundheitsförderung Schweiz Anwendung finden (Meier, 2009). Die verwendeten Skalen werden mit mehreren Items erfragt; der gebildete Mittelwert über alle, teilweise auch recodierten, Items hinweg gibt Auskunft über die Ausprägung des gemessenen Stressors.

Abhängige Variable (AV) Ernährungsverhalten

Skalen zu Ernährungsverhalten sind nicht leicht zu finden. Bei bestehenden Instrumenten liegt der Fokus meist auf den Nahrungsmitteln und nicht auf dem Verhalten. Das Konstrukt soll spezifisch das Ernährungsverhalten im Arbeitssetting abbilden. Es stellt sich dabei die Frage, wie die Arbeit das individuelle Ernährungsverhalten beeinflussen könnte. Dabei werden in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Psychologie und zwei Ernährungsberaterinnen der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE, die in der betrieblichen Praxis Organisationen beratend zur Seite stehen, die Dimensionen zu arbeitsbezogenem Ernährungsverhalten bestimmt. Diese Dimensionen werden mit Hilfe vorhandener Instrumente (Fragebogen zur Erfassung des

Gesundheitsverhaltens (FEG): Dlugosh & Krieger, 2006; Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen (IEG): Diehl & Staufenbiehl, 2002) abgeglichen und mit der Literatur überprüft. Es kristallisieren sich fünf Dimensionen des Konstrukts „Arbeitsbedingtes Ernährungsverhalten“ heraus: Essgeschwindigkeit, Auslassen von Mittagspausen, Auslassen von Pausen, Essen vor dem Bildschirm und Snacking.

Moderatoren

Um zu untersuchen, ob der Prozess zwischen den arbeitsbedingten Stressoren zum Ernährungsverhalten von speziellen Traits moderiert wird, werden drei Moderationsvariablen erfragt: Emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus (vgl. *Anhang 9.1 Skalenzusammenstellung*).

Outcomes

Um das Bild der Wirkung der Stressoren auf das Ernährungsverhalten zu vervollständigen, werden verschiedene Outcomes mit untersucht (vgl. *Anhang 9.1. Skalenzusammenstellung*). Spezielles Augenmerk wird auf die gesundheitsspezifischen Outcomes wie Gewicht und Gesundheitszustand gelegt. Der allgemeine Gesundheitszustand wird mittels dem Single-Item nach Grebner (Meier, 2009) ermittelt.

Um zu untersuchen, ob arbeitsbedingter Stress eine Auswirkung auf das Gewicht hat, müssen zwei Effekte auseinander gehalten werden. So kann Stress zu einer Gewichtsabnahme oder zu einer Gewichtszunahme führen. Beide Auswirkungen sind für diese Untersuchung spannend und werden erfragt. Zudem wird gefragt, ob sich das Gewicht im letzten Jahr verändert hat. Um noch konkretere Aussagen über den Gesundheitszustand zu erhalten, werden zusätzlich spezifische Beschwerden nach dem Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) (Dlugosch & Krieger, 2006) erfragt. Weiter werden Erschöpfung und Arbeitszufriedenheit als typische arbeitsbezogene Outcomes in die Befragung mit aufgenommen (vgl. *Anhang 9.1. Skalenzusammenstellung*).

Demografische Daten

Zusätzlich zu den bestehenden Skalen werden gewisse demografische Daten wie Geschlecht, Alter, Arbeitspensum (stufenweise von 10%-100% Tätigkeit), Art der Anstellung (selbstständig, in einem Anstellungsverhältnis, beides oder nicht erwerbstätig) und berufliche Kaderfunktion (keine, mittleres Kader, oberes Kader) erhoben.

4.1.2. Durchführung der Untersuchung

Die Skalen werden zu einem Fragebogen zusammengefasst und online mit dem Tool Unipark programmiert. Die Reihenfolge der Skalen und Fragen erfolgt mit der Logik des Untersuchungsdesigns, Skalen werden einzeln pro Online-Seite abgefragt. Um nur berufstätige Personen in den Datensatz mit aufzunehmen, wird als Einstiegsfrage die Art und Weise der Form der Erwerbstätigkeit erfragt (nicht erwerbstätig, Anstellungsverhältnis, selbstständig oder beides). Diese Frage wird als Filter programmiert: Personen, die nicht erwerbstätig sind, werden auf eine Endseite geleitet und scheiden in der Folge aus dem Fragebogen aus. Um soziale Erwünschtheit zu minimieren und das Vertrauen in die Untersuchung zu stärken, wird speziell auf der Startseite auf die Anonymität und absolute Vertraulichkeit der Daten hingewiesen.

Die Bearbeitung des Fragebogens sollte nicht länger als 15-20 Minuten beanspruchen. Um die Klarheit der Items und Bearbeitungszeit zu prüfen, wird ein Pretest durchgeführt. Nachfolgend wird die Durchführung des Pretests genauer erläutert.

4.1.3. Pretest

Die Durchführung des Pretests soll das mögliche Scheitern der Untersuchung oder das unbeabsichtigte Falschbeantworten der Items verhindern und mögliche Stolperfallen aufdecken. Die Rückmeldungen der Versuchspersonen geben Hinweise zu möglichen Verständnisschwierigkeiten.

Zum Pretest werden sechs verschiedene Personen angeschrieben. Ein Kommentarfeld ermöglicht es, Bemerkungen zu den einzelnen Fragen zu hinterlassen. Das Ergebnis zeigt, dass der Fragebogen zu lang ist und im Durchschnitt 23 Minuten Bearbeitungszeit erfordert. Dieses Resultat gibt den Anstoss, den Fragebogen zu kürzen und Items zu reduzieren. Dazu wird an den Zusatzfragen gekürzt, die im Rahmen eines weiteren Projekts der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE ausgewertet werden. Dadurch lässt sich der Fragebogen auf 18 Minuten Bearbeitungszeit kürzen; speziell durch das Weglassen der Skala zur Selbstwirksamkeit wird der Fragebogen einiges kürzer. Mehrmals wurde darauf hingewiesen, dass das Item Essgeschwindigkeit redundante Items beinhaltet und irritiert; dies obwohl „Essgeschwindigkeit" eine standardisierte Skala nach Diehl und Staufenbiel (2002) ist. Die Fragen zur „Essgeschwindigkeit“ werden daher von elf auf fünf Items gekürzt. Grafische Anmerkungen zur Gestaltung des Onlinefragebogens werden den Inputs angepasst, um weitere Irritationen zu vermeiden.

Zusätzlich werden sechs Ernährungsexpertinnen gebeten, die Items aus fachlicher Perspektive der Ernährungswissenschaft zu bewerten und ebenfalls im Kommentarfeld Kritik anzubringen. Diese Kontrolle zeigt, dass die Items aus ernährungswissenschaftlicher Sicht funktionieren. Einzig das Konstrukt Snacking wird leicht verändert und die Items bearbeitet.

4.1.4. Durchführung

Die Anpassungen gemäss den Anmerkungen zum Pretest führen zu einem gekürzten Fragebogen mit 33 Skalen und Einzelitems. Der Fragebogen wird als Link in einem E-Mail verschickt. Das E-Mail wird persönlich verschickt und enthält eine Erklärung zur Erhebung, zum Sinn und Zweck der Bachelorarbeit und zur Funktionalität des Online-Fragebogens. Auch hier werden nochmals speziell die Anonymität und hohe Vertraulichkeit der Daten betont. Die Teilnehmenden können direkt den Link anklicken und werden auf die Startseite des Fragebogens geleitet. Die Rekrutierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wird mittels dem Schneeballprinzip getätigt, die angeschriebenen Personen werden dazu aufgefordert, den Link weiterzuschicken. Auf privater Seite wird speziell das persönliche Netzwerk per E-Mail und Social Media aktiviert. Von Seiten der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE werden ein Hinweis zum Fragebogen auf der Website mitaufgenommen, Firmen, Partner und Gönnermitglieder angeschrieben sowie Personen in BGM-Netzwerken aufmerksam gemacht. Zusätzlich wird ein gesponserter Werbepush auf Facebook platziert, um weitere Klicks zu ermöglichen.

4.2. Stichprobenbeschrieb

Die Laufzeit des Fragebogens beträgt knapp einen Monat (von Anfang März bis Anfang April 2016) und erhält gesamthaft 974 Klicks, mit einer Ausschöpfungsquote von 31.93%.

Gesamthaft haben 405 Personen an der Umfrage teilgenommen. Davon haben 18 Personen bereits vor der ersten Frage den Fragebogen beendet und wurden somit aus dem Gesamtsample ausgeschlossen. Die erste Frage zum Anstellungsverhältnis dient als Filterfrage und wurde von 387 Personen beantwortet. Von den 387 Personen sind 238 in einem Anstellungsverhältnis, 23 selbstständig erwerbend und 33 sowohl selbstständig als auch in einem Anstellungsverhältnis tätig. Die restlichen 48 Personen sind nicht erwerbstätig und werden, um nur erwerbstätige Personen zu befragen, direkt auf die Endseite geleitet. Die restliche Auswertung wird mit einer Stichprobe von 339 Personen begonnen. Als weiteres Kriterium wird kontrolliert, ob die letzte Frage vollständig ausgefüllt wurde. Um nur vollständige Fragebögen in die Auswertung miteinzubeziehen, werden zusätzliche 44 Personen ausgeschlossen. Als vollständiges Gesamtsample werden in Folge 262 Personen verwendet.

Von den 262 Personen sind 188 (72%) weiblich, 73 (28%) männlich und eine Person deklariert als Geschlecht "keines". Da nur eine Person kein spezifisches Geschlecht angegeben hat und diese darum nicht als Gruppe ausgewertet werden darf, wird bei einer geschlechtsspezifischen Auswertung nur auf Frauen und Männer eingegangen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden ist 38.5 Jahre (N=262, M=38.53, SD=11.28), die Alterskurve ist normalverteilt, die meisten (n=111) Teilnehmenden sind zwischen 26 und 35 Jahre alt. Die Teilnehmenden sind mehrheitlich (n=226) in einem Anstellungsverhältnis tätig. 15 Personen sind selbstständig erwerbend und 21 Personen sind sowohl angestellt als auch selbständig erwerbend. Von den 262 Personen sind 134 Personen in Vollzeit (90-100%) und 128 Personen in einem Teilzeitpensum (10-80%) beschäftigt, davon 20 sehr niederprozentig (10-40%). Zwei Personen sind aktuell nicht erwerbstätig; aufgrund der Filterfrage wäre hierbei zu schliessen, dass diese Personen aktuell keine fixen Pensen haben, in der Regel aber erwerbstätig sind. Auffällig ist der geschlechtsbezogene Unterschied im Grad der Erwerbstätigkeit: 78.1% der Männer arbeiten in einem Vollzeitpensum, hingegen nur 41% der Frauen (nw=188 nw=77, nm=73 nm=57).

Aus den Angaben zu Gewicht und Grösse wird der BMI berechnet (Gewicht / (Körpergrösse^2)). Der BMI der Teilnehmenden ist normalverteilt (N=262, M=23.91, SD=4.82). Die Männer haben durchschnittlich einen etwas höheren BMI als die Frauen (n_f=188, M= 23.15, SD=4.63) (n_m=73, M=25.86, SD=4.81). Dieser unterscheidet sich höchst signifikant t(259)=-4.2h05***, p<.001. Klassifiziert nach den WHO-Richtlinien zum BMI (Bundesamt für Gesundheit BAG, 2014) sind 66.4% der befragten Personen (N=262, n=174) normalgewichtig, 21% haben leichtes bis mittleres Übergewicht (n=55), 22 Personen (8.4%) sind adipös und 4.2% (n=11) sind untergewichtig (Abb. 4).

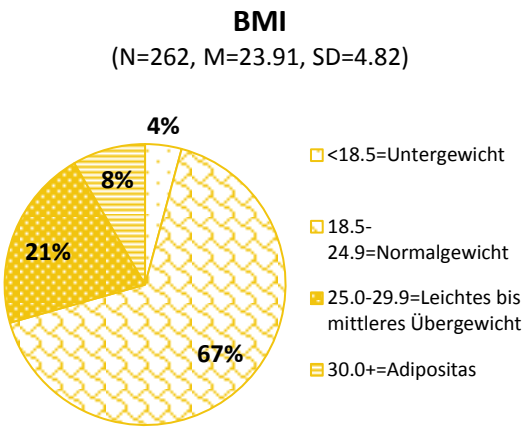


Abb. 4: Häufigkeitsverteilung: BMI interpretiert nach WHO-Skala (eigene Darstellung)

4.3. Auswertung

Die Auswertung wird nach den einzelnen Variablen strukturiert. Im ersten Schritt werden die Variablen beschrieben und nach Häufigkeitsverteilung aufgegliedert. Im zweiten Schritt werden mögliche Gruppenunterschiede nach Geschlecht erläutert. Im dritten Schritt werden die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen der spezifischen Variable und den arbeitsbedingten Stressoren, dem Ernährungsverhalten, sowie den Moderatoren und Outcomes berechnet. Anschliessend werden spezifische Zusammenhänge mittels zwei Arten von Moderationsanalysen nach PROCESS (Hayes, 2013) unter die Lupe genommen. Die erste Moderationsanalyse (Abb. 5) untersucht mögliche Effekte der arbeitsbedingten Stressoren als unabhängige Variable auf das Ernährungsverhalten, als abhängige Variable mit einer möglichen Moderation durch emotionales Ernährungsverhalten, Zügelung des Essens und Neurotizismus. Zusätzlich wird berechnet, welche Effekte die abhängigen Variablen (Ernährungsverhalten) auf die Outcomes haben. Alle Tabellen zu Korrelationen und Effekten befinden sich in Anhang 9.2 und 9.3.

Moderationsanalyse 1)

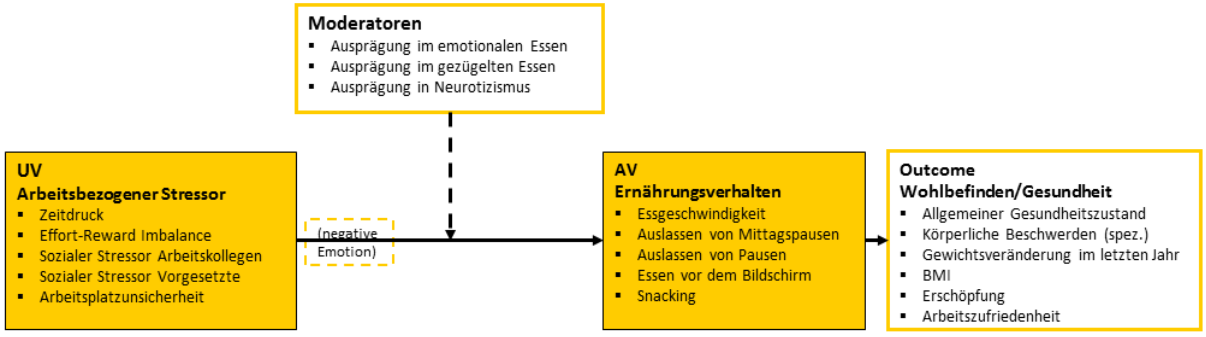


Abb. 5: Untersuchungsdesign: arbeitsbezogener Stressor (UV), Ernährungsverhalten (AV) (eigene Darstellung)

Zusätzlich zu diesen Analysen wird bei gewissen Variablen eine Mediationsanalyse mit einem leicht geänderten Design angewandt (Abb. 6). Sie untersucht die Wirkung der arbeitsbedingten Stressoren (UV) auf die Outcomes

(AV) unter einer möglichen Mediation durch das Ernährungsverhalten. In die Auswertung fliessen nur die gefundenen Effekte ein.

Mediationsanalyse 2)

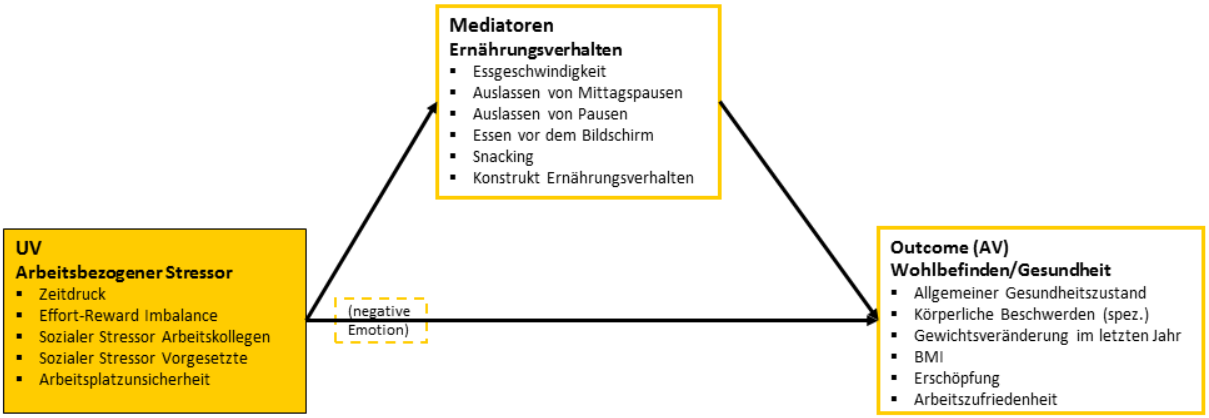


Abb. 6: Untersuchungsdesign adaptiert nach Mediationsanalyse 2: arbeitsbezogener Stressor (UV), Outcome (AV), Ernährungsverhalten (Mediator) (eigene Darstellung)

Arbeitsbedingte Stressoren

Alle Skalen zu arbeitsbedingten Stressoren sind normalverteilt. Die innere Konsistenz gibt an, ob und wie die Items innerhalb einer Skala korrelieren. Sie ist somit der Wert, um die Reliabilität einer Skala zu bestimmen (Bühner, 2011). Wie genau die Skalen die einzelnen Konstrukte erfassen, zeigt das Cronbach-Alpha (α). Alle Variablen zu den arbeitsbedingten Stressoren weisen eine gute innere Konstistenz auf und sind reliabel (vgl. Cronbach-α).

Tab. 1: *Variablen zu arbeitsbedingten Stressoren*

Variable	N	M	SD	α
Zeitdruck	262	**3.02**	0.95	0.853
Effort-Reward Imbalance	262	2.91	1.22	0.911
Sozialer Stressor Arbeitskollegen	262	1.62	0.63	0.793
Sozialer Stressor Vorgesetze	262	1.46	0.61	0.813
Arbeitsplatzunsicherheit	262	1.97	0.87	0.831

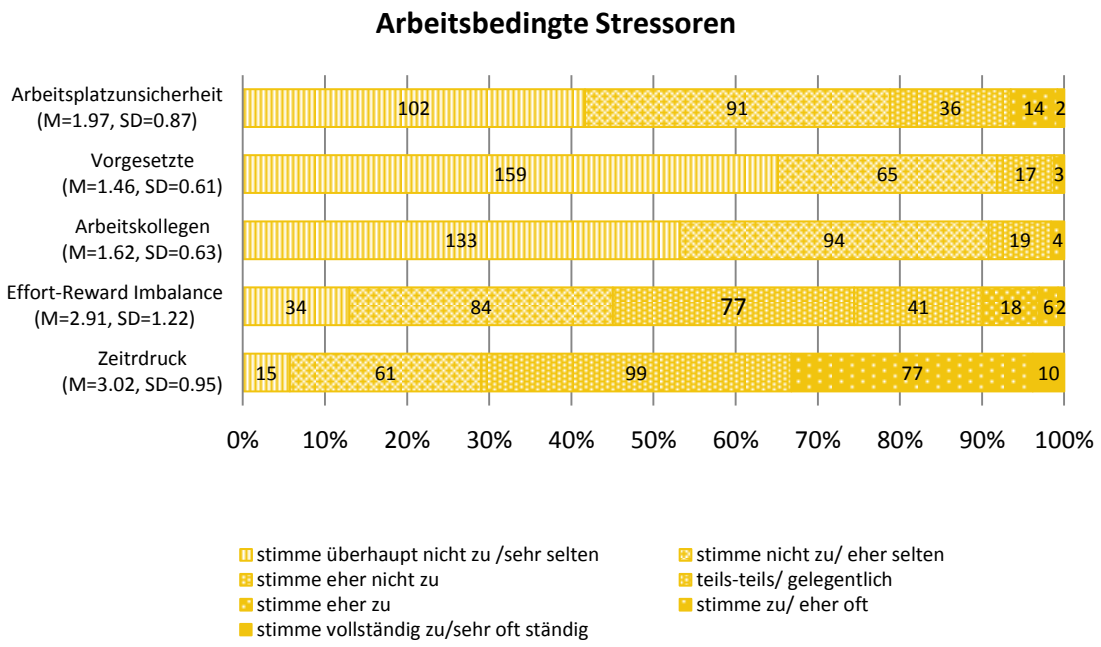


Abb. 7: Häufigkeitsverteilung: arbeitsbedingte Stressoren (eigene Darstellung)

In allen fünf Skalen zu arbeitsbedingtem Stress, nämlich Zeitdruck, Effort-Reward Imbalance, sozialem Stress mit Vorgesetzen und sozialem Stress mit Arbeitskollegen sowie Arbeitsplatzunsicherheit zeigt ein hoher Wert eine starke Belastung durch den jeweiligen Stressor auf. Einzelne Items werden recodiert und die Mittelwerte werden pro Skala berechnet.

Zeitdruck

Die befragten Personen fühlen sich unterschiedlich unter Zeitdruck (N=262, M=3.02, SD=0.95) (Abb. 7). 29% der Personen fühlen sich sehr selten oder eher selten (n=76), 37.8% fühlen sich gelegentlich (n=99) und 33.2% der 262 Befragten (n=87) fühlen sich eher oft bis sehr oft unter Zeitdruck. Frauen (nf=188, M=3.09, SD=.89) zeigen etwas mehr Zeitdruck als Männer (nm=73, M=3.38, SD=0.88), t(259)=-2.33*, p<.05.

Zeitdruck hängt mit allen untersuchten Aspekten des Ernährungsverhaltens positiv zusammen (Tab. 6). Am stärksten korrelieren Zeitdruck und Pausenverhalten (Auslassen von Pausen: r(262)=.421***, p<.001 Auslassen von Mittagspausen: r(262)=.413***, p<.001). Zeitdruck und Essen vor dem Bildschirm hängen ebenfalls positiv zusammen (r(262)=.298***, p<.001. Weiter korreliert Zeitdruck auch mit der Essgeschwindigkeit r(261)=.272***, p<.001 und dem Snackingverhalten r(260)=.189**, p<.01. Das Konstrukt Ernährungsverhalten korreliert mittelstark mit Zeitdruck r(259)=.481***, p<.001. Zeitdruck hängt positiv mit Erschöpfung zusammen r(260)=.286**, p<.001 und negativ mit Arbeitszufriedenheit r(258)=-.166**, p<.01. Das bedeutet, dass viel Zeitdruck mit einem hohen Mass an unausgewogenen Ernährungsverhalten zusammenhängt.

Die Moderationsanalysen (1) (Tab. 14/15) ergeben, dass Zeitdruck einen Effekt auf die Essgeschwindigkeit b(257)=.221***, p<.001, das Auslassen von Mittagspausen b(258)=.35***, p<.001, das Auslassen von Pausen b(258)=.376***, p<.001 und das Essen vor dem Bildschirm b(258)=.273***, p<.001 hat. Zudem hat Zeitdruck

einen leichten Effekt auf Snacking b(256)=.125**, p<.01. Neurotizismus schwächt diesen Effekt minimal, aber nicht signifikant b(242)=-.097, p=.0504. Emotionales Essen und gezügeltes Essen beeinflussen den Effekt, den Zeitdruck auf Snacking hat, nicht.

Die Mediationsanalyse zeigt (Tab. 21), dass Zeitdruck einen direkten negativen Effekt auf die Gewichtsveränderung b(259)=-.125*, p<.05 hat. Dieser Effekt wird durch das Essen vor dem Bildschirm sehr leicht vermittelt b(259)=.069. Personen unter Zeitdruck tendieren zu einem leichten Gewichtsverlust. Isst jedoch eine Person vor dem Bildschirm, so wird diese Gewichtsabnahme etwas relativiert. Auch das unausgewogene Ernährungsverhalten vermittelt diesen Effekt, den Zeitdruck auf eine Gewichtsabnahme hat, b(259)=.101. Wenn eine Person unausgewogen isst, tendiert sie unter Zeitdruck eher nicht zu einer Gewichtszunahme.

Zeitdruck hat einen Effekt auf Erschöpfung zB. b(255)=.1136***, p<.001 und Arbeitszufriedenheit b(255)=-.1554*, p<.05, der aber nicht relevant vom Ernährungsverhalten vermittelt wird. So führt viel Zeitdruck zu mehr Erschöpfung und weniger Arbeitszufriedenheit, unabhängig davon, wie das Ernährungsverhalten ausgeprägt ist. Der allgemeine Gesundheitszustand und der BMI zeigen keine Beeinflussung durch den Zeitdruck.

Effort-Reward Imbalance

Die meisten der 262 befragten Personen (74.4%) (n=195) empfinden keine Imbalance zwischen dem, was sie in die Arbeit investieren und dem, was sie an Belohnung daraus zurückerhalten (Abb. 7). 15.6% (n= 41) empfinden weder eine Imbalance noch eine Balance, nur 26 Personen (9.9%) empfinden eine ansatzweise bis starke Imbalance. (N=262, M=2.91, SD=1.22). Frauen und Männer zeigen gleich viel Effort-Reward Imbalance t(259)=.097, p=.923.

Effort-Reward Imbalance hängt postitiv mit allen gemessenen Dimensionen von Ernährungsverhalten zusammen (Tab. 6): Essgeschwindigkeit r(261)=.212**, p<.001, Auslassen von Mittagspausen r(262)=.282***, p<.001, Auslassen von Pausen r(262)=.329***, p<.001, Essen vor dem Bildschirm r(262)=.158*, p<.05 und Snacking r(260)=.192**, p<.01. Somit hat eine stark empfundene Imbalance zwischen Aufwand und Belohnung in der Arbeit einen Zusammenhang mit einem unausgewogenen Ernährungsverhalten.

Effort-Reward Imbalance hat einen hohen negativen Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit r(258)=-.647***, p<.001 und einen mittelstarken positiven Zusammenhang mit Erschöpfung r(260)=.41***, p<.001. Effort-Reward Imbalance hat einen negativen Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand r(262)=-.245***, p<.001 und einen positiven mit spezifischen Beschwerden (Herz-Kreislauf r(262)=.146*, p<.05, Magen-Darm r(262)=.154*, p<.05, Glieder-Schmerzen etc. r(262)=.13*, p<.05 und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens r(262)=.183**, p<.01) (Tab. 7).

Die Moderationsanalyse (1) (Tab. 16/17) zeigt, dass Effort-Reward Imbalance einen verstärkenden Effekt hat auf die Essgeschwindigkeit b(257)=.112**, p<.01, das Auslassen von Pausen b(258)=.225***, p<.001 und Essen vor dem Bildschirm b(258)=.1009*, p<.05 . Diese Effekte werden nicht durch einen der erfragten Moderatoren beeinflusst.

Effort-Reward Imbalance hat zudem einen leichten Effekt auf das Auslassen von Mittagspausen b(258)=.186***, p<.001; dieser Effekt wird durch die Moderation Ausprägung an zügelndem Essverhalten leicht gehemmt b(258)=-0.146*, p<.05. Die Kausalität ist hier zu hinterfragen (Abb. 8).

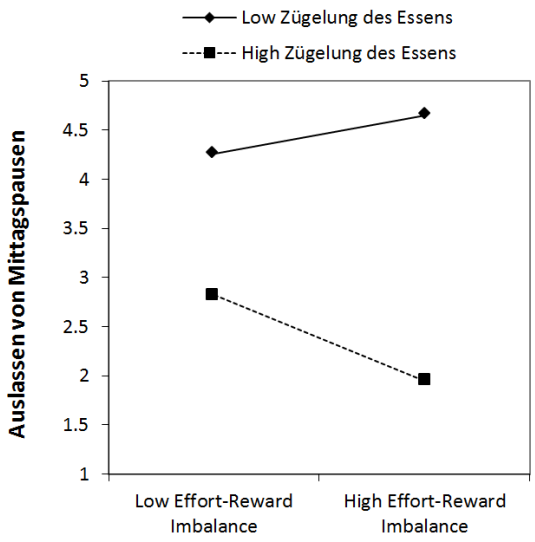


Abb. 8: Schwächender Moderationseffekt von Zügelung des Essens auf die Wirkung von Effort-Reward Imbalance auf das Auslassen von Mittagspausen (eigene Darstellung)

Abb. 9: Stärkender Moderationseffekt von Emotionalem Essen auf die Wirkung von Effort-Reward Imbalance auf das Snackingverhalten (eigene Darstellung)

Auch zeigt sich ein sehr kleiner Effekt von Effort-Reward Imbalance auf Snacking b(256)=.082**, p<.01. Emotionales Essen verstärkt diesen Effekt minim b(256)=.084*, p<.05, ohne einen direkten Einfluss auf Snacking zu haben (Abb. 9). Neurotizismus und Zügelung des Essens zeigen keinen Moderationseffekt auf die Interaktion zwischen Effort-Reward Imbalance und dem Snacking-Verhalten. Das bedeutet, dass Personen, die eine Imbalance erleben, zu mehr Snacking tendieren. Neigt eine Person zu emotionalem Essen, snackt sie unter erlebter Imbalance mehr als Personen, die nicht zu emotionalem Essen tendieren.

Gemäss der Mediationsanalyse (Tab. 22) zwischen dem arbeitsbedingtem Stressor, dem Outcome und dem Ernährungsverhalten, hat Effort-Reward Imbalance einen negativen Effekt auf den allgemeinen Gesundheitszustand b(255)=-.1554*, p<.05 und einen positiven auf Erschöpfung b(255)=.128***, p<.001. Diese werden nicht relevant durch ein bestimmtes Ernährungsverhalten vermittelt.

Sozialer Stressor Arbeitskollegen

Der soziale Stressor mit Arbeitskollegen scheint bei dieser Stichprobe wenig vorhanden zu sein (Abb. 7): 86.64% haben keine Konfliktsituationen mit Arbeitskollegen (n=227). Sehr wenige (7.3%, n=19) stimmen den Aussagen mittelmässig zu und nur 1.5%, d.h. 4 Teilnehmende, geben an, vom Sozialen Stressor mit Arbeitskollegen betroffen zu sein. Keine Person stimmt den Items vollkommen zu. 12 Personen wurden aufgrund fehlender Werte ausgeschlossen. Frauen und Männer unterscheiden sich dabei nicht t(247)=.412, p=.68.

Soziale Stressoren mit Arbeitskollegen haben einen Zusammenhang mit dem Pausenverhalten (Mittag: r(250)=.128*, p<.05), Pausen: r(250)=.145*, p<.05) und mit Snacking r(248)=.213**, p=<001 (Tab. 6).

Sozialer Stressor mit Arbeitskollegen hat einen positiven Zusammenhang mit allgemeinen Beeinträchtigungen wie beispielsweise Schlafproblemen r(250)=.141*, p<.05. Gleichzeitig hängt sozialer Stressor mit Arbeitskollegen positiv mit Erschöpfung r(248)=.199**, p<.01 und negativ mit Arbeitszufriedenheit zusammen r(246)=-.421***, p<.001 (Tab. 7).

Die Moderationsanalyse (1) (Tab. 18) zeigt, dass sozialer Stressor mit Arbeitskollegen einen Effekt auf das Auslassen der Mittagspause b(246)=.1508*, p<.05 und das Auslassen von Pausen b(246)=.181*, p<.05 hat. Dabei haben emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus keinen Einfluss auf den Effekt. So sind von diesen Effekten nicht nur Personen betroffen, die eine hohe Ausprägung im emotionalen Essen, Zügeln oder Neurotizismus haben, sondern auch die "nicht pathologischen" Personen.

Sozialer Stressor mit Arbeitskollegen hat zudem einen Einfluss auf das Snackingverhalten b(244)=.197***, p<.001 (Abb. 10). Emotionales Essen moderiert diesen Effekt stärkend b(244)=.2*, p<.05. Die Variablen Zügelung und Neurotizismus haben keinen Effekt auf das Snackingverhalten. Dabei zeigt sich, analog zum Zeitdruck, dass Konflikte mit Arbeitskollegen einen verstärkenden Effekt auf das Snackingverhalten haben, besonders bei Personen, die zu emotionalem Essen neigen.

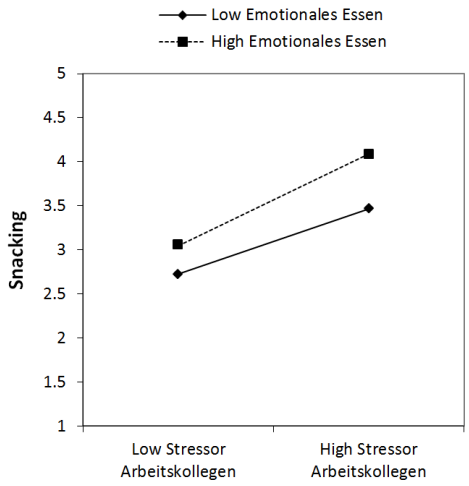


Abb. 10: Stärkender Moderationseffekt von emotionalem Essen auf die Wirkung zwischen Stress mit Arbeitskollegen und dem Snackingverhalten (eigene Darstellung)

Die Mediationsanalyse (Tab. 23) zeigt, dass sozialer Stressor mit Arbeitskollegen einen negativen Effekt auf die Gewichtsveränderung hat b(244)=-.205*, p<.05. Diese tendenzielle Gewichtsabnahme unter sozialem Stress, wird nicht relevant durch ein bestimmtes Ernährungsverhalten vermittelt.

Sozialer Stressor Vorgesetze

Der soziale Stressor Vorgesetzte (M=1.46, SD=0.61) zeigt beinahe die gleichen Resultate wie der Stressor Arbeitskollegen (M=1.62, SD=0.63) (Abb. 7). Auch hier stimmt keine Person vollkommen zu. Nur 1.1% (n=3) stimmen den Items ziemlich zu. 6.5% halten sich mittelmässig (n=17) und die restlichen 85.49% stimmen den Items wenig bis nicht zu und geben somit keinen sozialen Stressor mit Vorgesetzten an. 18 Personen wurden

aufgrund fehlender Werte ausgeschlossen. Frauen und Männer zeigen gleich viele Konflikte mit Vorgesetzten t(241)=.279, p=.781.

Auch soziale Stressoren mit Vorgesetzen haben einen Zusammenhang mit dem Pausenverhalten tagsüber r(244)=.128*, p<.05 und am Mittag r(244)=.153*, p<.05. Starker Konflikt hängt dabei mit häufigem Auslassen zusammen (Tab. 6).

Soziale Stressoren mit Vorgesetzten haben einen Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Beschwerden r(244)=.182**, p<.01 und einen negativen Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand r(244)=-.202***, p<.001. Probleme mit Vorgesetzten hängen negativ mit Arbeitszufriedenheit r(240)=-.369***, p<.001 und positiv mit Erschöpfung r(242)=.168**, p<.01 zusammen (Tab. 7).

Die Moderationsanalyse (1) (Tab. 19) zeigt, dass der soziale Stressor mit Vorgesetzen einen fördernden Effekt auf das Auslassen von Mittagspausen hat b(240)=.168*, p<.05. Dieser Effekt wird nicht moderiert. Das zeigt, dass dieser Effekt auch ohne Ausprägung im emotionalen Essen, Zügelung oder Neurotizismus eintritt.

Arbeitsplatzunsicherheit

Die befragten Personen zeigen wenig Arbeitsplatzunsicherheit (6.1%, n=16) (Abb. 7). Die meisten fühlen sich in ihrem Job sicher bis sehr sicher (73.66%, n=193). 36% Personen fühlen sich teilweise sicher in ihrer Jobsituation und 17 Personen wurden aufgrund fehlender Werte ausgeschlossen. Männer (nm=70, M=2.22, SD=.88) zeigen signifikant mehr Arbeitsplatzunsicherheit als Frauen (nf=174, M=1.88, SD=.85), t(242)=-2.75**, p<.01.

Arbeitsplatzunsicherheit hat ebenfalls einen Zusammenhang mit dem Auslassen von Mittagspausen (r(245)=.156*, p<.05 und Auslassen von Pausen r(245)=.2**, p<.01 (Tab. 6). Sehr ähnlich wie beim Stressor Vorgesetzte verhält es sich mit Arbeitsplatzunsicherheit (Tab. 7); auch Arbeitsplatzunsicherheit hängt positiv zusammen mit Herz-Kreislaufbeschwerden r(245)=.139*, p<.05, negativ mit dem allgemeinen Gesundheitszustand r(245)=-.182**, p<.01, negativ mit Arbeitszufriedenheit r(243)=-.256***, p<.001, und positiv mit Erschöpfung r(244)=.135*, p<.05. Arbeitsplatzunsicherheit hängt zudem signifikant mit Stressor mit Vorgesetzten zusammen r(230)=.167*, p<.05.

Die Moderationsanalyse (1) (Tab. 20) zeigt, dass Arbeitsplatzunsicherheit einen Effekt auf das Auslassen von Mittagspausen b(241)=.142*, p<.05 und das Auslassen von Pausen b(241)=.185**, p<.01 hat. Dieser Effekt wird weder durch Neurotizismus, Zügelung, noch durch emotionales Essen moderiert. Somit trifft dieser Effekt auch auf Personen ohne Ausprägung in emotionalem Essen, Zügelung oder Neurotizismus zu.

Ernährungsverhalten

Alle Skalen zum Ernährungsverhalten sind normalverteilt. Die innere Konsistenz der einzelnen Skalen ist mehrheitlich gut (vgl. Abschnitt Snacking). Die Einzelitems können nicht bewertet werden; würden Auslassen von Mittagspausen und Auslassen von Pausen jedoch in einer Skala vereint werden, erscheint die Reliabilität gut (Tab. 2). Im Folgenden wird auf eine Verbindung der Einzelitems zum Thema Auslassen verzichtet und eine Einzelauswertung weiter fortgesetzt.

Tab. 2: *Variablen zum Ernährungsverhalten, EI=Einzelitem*

Variable	N	M	SD	α
Konstrukt Ernährungsverhalten	259	**1.97**	0.51	0.723
Essgeschwindigkeit	262	**2.26**	0.72	0.879
Auslassen Pausen (Mittag und Pausen)	262			0.824
Auslassen Mittagpausen	262	1.61	0.78	EI
Auslassen Pausen	262	1.92	0.8	EI
Essen vor dem Bildschirm	262	1.56	0.82	EI
Snacking	262	**2.54**	0.59	0.351

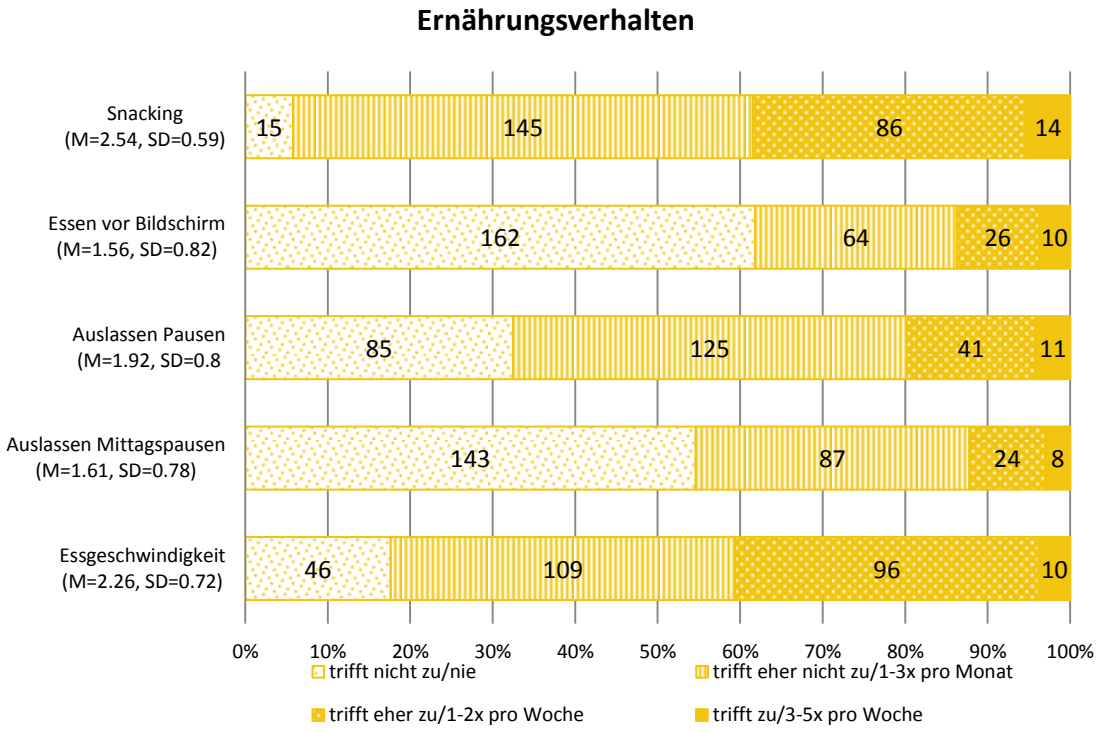


Abb. 11: Häufigkeitsverteilung: Ernährungsverhalten (eigene Darstellung)

Essgeschwindigkeit

Die meisten Personen (59.2%, n=155) (Abb. 11) essen in moderater Geschwindigkeit, 40.4% eher schnell (n=106). Männer und Frauen scheinen sich nicht in ihrer Essgeschwindigkeit zu unterscheiden t(127.7)=-1.434, p=0.154 (Abb.11).

Essgeschwindigkeit hat einen positiven Zusammenhang mit BMI r(261)=.178**, p<.01 und Gewichtszunahme im letzten Jahr r(261)=.122*, p<.05, mit allgemeinem Gesundheitszustand aber einen negativen r(261)=-.131*, p<.05, speziell mit Beschwerden im Magen-Darmbereich r(261)=.126*, p<.05, oder Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens r(261)=.143*, p<.05 wie beispielsweise Schlafschwierigkeiten r(261)=.143*, p<.05. Essgeschwindigkeit hängt positiv mit Erschöpfung zusammen r(259)=.273***, p<.001 (Tab. 9).

Gemäss der Moderationsanalyse (1) (Tab. 17) hat Essgeschwindigkeit einen direkten Effekt auf Gewichtsveränderung b(257)=.178*, p<.05, BMI b(257)=1.097*, p<.05 und Erschöpfung b(255)=.127***, p<.001. Somit wirkt sich die Essgeschwindigkeit fördernd auf eine Gewichtszunahme aus.

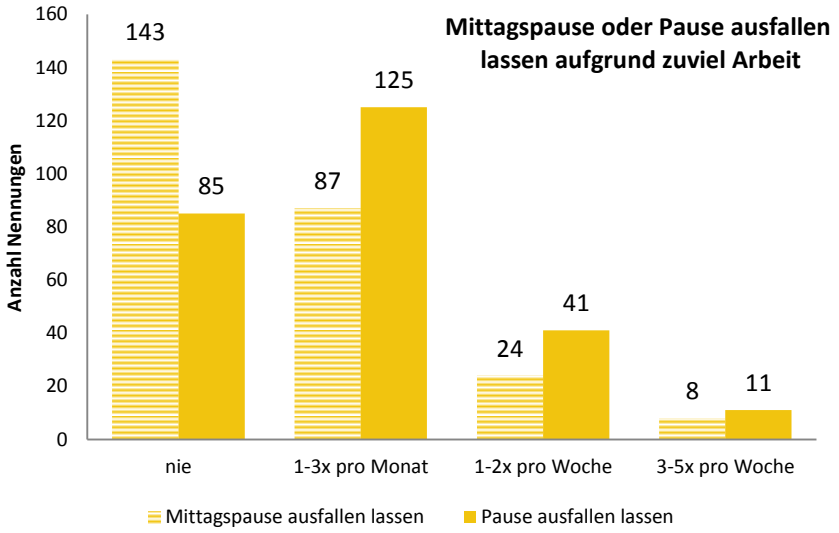
Auslassen von Mittagspausen

Die meisten Personen lassen ihre Mittagspause nicht aufgrund zu vieler Arbeit oder Sitzungen ausfallen (n=143, 54.6%). 33.2% (n=87) lassen die Mittagspause 1-3x pro Monat, 24 Personen 1-2x pro Woche und 8 Personen sogar 3-5x pro Woche aufgrund zu vieler Arbeit ausfallen (Abb.12). Frauen und Männer zeigen keinen Unterschied im Mittagspausenverhalten t(259)=-1.33, p=0.184.

Auslassen von Mittagspausen hat einen negativen Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand r(262)=-.135*, p<.05 speziell einen Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Beschwerden r(262)=.205**, p<.01 und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens r(262)=.189**, p<.01. Das Überspringen von Mittagspausen hat zudem einen negativen Zusammenhang mit der Arbeitszufriedenheit r(258)=-.156*, p<.05 und hängt positiv mit Erschöpfung r(260)=.129*, p<.05 zusammen. Damit hat das Auslassen von Pausen einen Zusammenhang mit einem schlechten Gesundheitszustand (Tab. 9). Auslassen von Mittagspausen und Auslassen von Pausen korrelieren stark r(262)=.7***, p<.001, ebenso Essen vor dem Bildschirm r(262)=.51***, p<.001 (Tab.12).

Auslassen von Pausen

85 Personen lassen die Pausen nie aufgrund zu vieler Arbeit oder Sitzungen ausfallen und essen nur etwas Kleines zwischendurch. 125 Personen, d.h. 47.7%, machen dies selten (1-3x pro Monat), während 15.6% dies 1-2x wöchentlich (n=41), oder gar 3-5x wöchentlich machen (n=11). Frauen und Männer zeigen auch im Pausenverhalten keinen Unterschied t(259)=-1.183, p=.238. Auslassen von Pausen hat einen negativen Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit r(258)=-.164**, p=.01 (Tab. 9). Auslassen von Pausen korreliert stark mit Essen vor dem Bildschirm r(262)=.58***, p<.001 (Tab. 12).



.

Abb. 12: Häufigkeitsverteilung: Pausenverhalten, Vergleich Mittags- und allgemeines Pausenverhalten (eigene Darstellung)

Essen vor dem Bildschirm

Essen vor dem Bildschirm wird lediglich mit einem Item abgefragt. Wie oft es vorkommt, dass die Probandinnen vor dem Bildschirm essen, um ihre Arbeit bewältigen zu können, beantworten die meisten (n=162) mit nie. 64 Personen essen 1-3x pro Monat vor dem Bildschirm, 26 Personen essen so mindestens einmal pro Woche. 10 Personen essen regelmässig vor dem Bildschirm (3-5x pro Woche) (Abb, 11). Frauen (M=1.56, SD=0.84) und Männer (M=1.56, SD=0.781) essen genau gleich oft vor dem Bildschirm t(259)=-.028, p=.978.

Essen vor dem Bildschirm hat einen Zusammenhang mit Gewichtszunahme im letzten Jahr r(262)=.199**, p<.01 und mit spezifischen Beschwerden an Herz-Kreislauf r(262)=.164**, p<.01 und allgemeinen Beeinträchtigungen r(262)=.128*, p<.05. Je häufiger vor dem Bildschirm gegessen wird, desto grösser ist die Gewichtszunahme. Zudem hängt Essen vor dem Bildschirm negativ mit Arbeitszufriedenheit zusammen r(258)=-.168**, p<.01 und positiv mit Erschöpfung r(260)=.193**, p<.01 (Tab. 9).

Die Moderationsanalyse (Tab. 15) zeigt, dass Essen vor dem Bildschirm einen direkten Effekt auf Gewichtsveränderung b(258)=.275***, p<.001 und auf Erschöpfung b(256)=.0687**, p<.01 hat. Somit wirkt sich Essen vor dem Bildschirm auf eine Gewichtszunahme im letzten Jahr aus. Auch könnte das Essen vor dem Bildschirm einen erschöpfenden Effekt haben.

Snacking

Die Reliabilität der Skala Snacking ist eher tief (Cronbach-α= 0.351) (Tab. 2); trotzdem lassen sich gewisse Aussagen treffen. 100 Personen stimmen (eher) zu zu snacken (38.1%), während die anderen 61% (eher) nicht snacken. Auffällig ist das grosse Mittelfeld. Die beiden Kategorien trifft eher nicht zu (n=145) und trifft eher zu (n=86) wurden am meisten angewählt. Zwei Fälle werden aufgrund fehlender Daten ausgeschlossen (Abb. 11). Frauen (n=186, M=2.53, SD=0.602) und Männer (n=73, M=2.55, SD=0.57) unterscheiden sich nicht in der Art und Weise des Snackingverhaltens t(138.21)=-2.98, p=.766.

Snacking hat einen positiven Zusammenhang mit BMI r(260)=.134*, p<.05 und Magen-Darm-Beschwerden (r(260)=.198**, p<.01). Snacking hängt zudem negativ mit dem allgemeinen Gesundheitszustand zusammen (r(260)=-.186**, p<.01). Arbeitszufriedenheit und Snackingverhalten hängen negativ zusammen (r(256)=-.175**, p<.01), Erschöpfung und Snacking positiv (r(259)=.269***, p<.001) (Tab. 9).

Die Moderationsanalyse (1) (Tab. 15) zeigt, dass Snacking einen direkten negativen Effekt auf den allgemeinen Gesundheitszustand hat b(256)=-.2183**, p=.01 und einen fördernden auf Erschöpfung b(255)=.1746***, p<.001. Diese Effekte werden nicht durch emotionales Essen, Zügelung oder Neurotizismus moderiert.

Konstrukt Ernährungsverhalten

Die Reliabilitätsanalyse zeigt, dass das Konstrukt Ernährungsverhalten (M=1.97, SD=0.51) (Tab. 2), gebildet aus den fünf Dimensionen Essgeschwindigkeit, Auslassen von Pausen, Auslassen von Mittagspausen, Essen vor dem Bildschirm und Snacking, eine gute innere Konsistenz aufweist (Cronbach-α= 0.723). Darum wird dieses Konstrukt in die Auswertung miteinbezogen.

Frauen (n=185, M=1.94, SD=.52) unterscheiden sich im Ernährungsverhalten nicht signifikant von den Männern (n=73, M=2.05, SD=.49) t(256)=-1.5, p=.135.

Das Ernährungsverhalten korreliert mit allen arbeitsbedingten Stressoren positiv (Tab. 6); mittelstark mit Zeitdruck r(259)=.481***, p<.001 und mit Effort-Reward Imbalance r(259)=.346***, p<.001, mit sozialen Stressoren mit Arbeitskollegen r(247)=.155*, p=.015, mit Vorgesetzten r(241)=.154*, p<.05 und mit Arbeitsplatzunsicherheit r(243)=.138*, p<.05.

Ernährungsverhalten hängt ausser mit dem BMI der meisten Outcomes zusammen (Tab. 10). Gewichtsveränderung und Ernährungsverhalten hängen positiv zusammen r(259)=.137*, p<.05, hingegen allgemeiner Gesundheitszustand und Ernährungsverhalten negativ r(259)=-.178**, p<.01. Herz-Kreislaufbeschwerden r(259)=.143*, p<0.05, Magen-Darm-Beschwerden (r(259)=.124*, p<.05 und Beeinträchtigungen des allgemeinen Befindens (beispielsweise Schlaf) r(259)=.186**, p<.01 haben einen positiven Zusammenhang mit Ernährungsverhalten. Zwischen Glieder- und Muskulatur-Beschwerden und dem Ernährungsverhalten lässt sich keine Korrelation finden. Hingegen hängt Erschöpfung mittelstark positiv r(258)=.275***, p<.001 und Arbeitszufriedenheit negativ mit dem Ernährungsverhalten zusammen r(255)=-.23***, p<.001.

Zusammengefasst werden nochmalig die Effekte der arbeitsbedingten Stressoren auf das Ernährungsverhalten untersucht, dies unter der möglichen Moderation durch emotionales Essen, Zügelung des Essens und Neurotizismus (Moderationsanalyse-1). Alle arbeitsbedingten Stressoren zeigen einen signifikanten, kleinen direkten fördernden Effekt auf das Konstrukt Ernährungsverhalten (Abb. 13). Keiner dieser Effekte wird moderiert. Dies bedeutet, dass der arbeitsbedingte Stress sich negativ auf ein ausgewogenes Ernährungsverhalten auswirkt und nicht nur bei Personen, die eine starke Ausprägung im emotionalen Essen, Zügelung oder Neurotizismus haben, sondern auch bei Personen, die nicht augenscheinlich das Essen als Emotionsregulation verwenden.

In einem weiteren Schritt wird die Moderationsanalyse zwischen dem Ernährungsverhalten und den Outcomes analysiert (Abb. 13). Diese zeigt, dass das Konstrukt Ernährungsverhalten einen direkten Effekt auf die Gewichtsveränderung z.B. b(255)=.406**, p<.01, Erschöpfung b(254)=.167**, p<.01 und einen direkten negativen Effekt auf den allgemeinen Gesundheitszustand b(255)=-.2485*, p<.05 hat. So kann geschlossen werden, dass sich das unausgewogene Ernährungsverhalten auf eine Gewichtszunahme im letzten Jahr auswirkt. Auch ist ein förderlicher Effekt auf Erschöpfung und ein negativer Effekt auf einen guten allgemeinen Gesundheitszustand sichtbar.

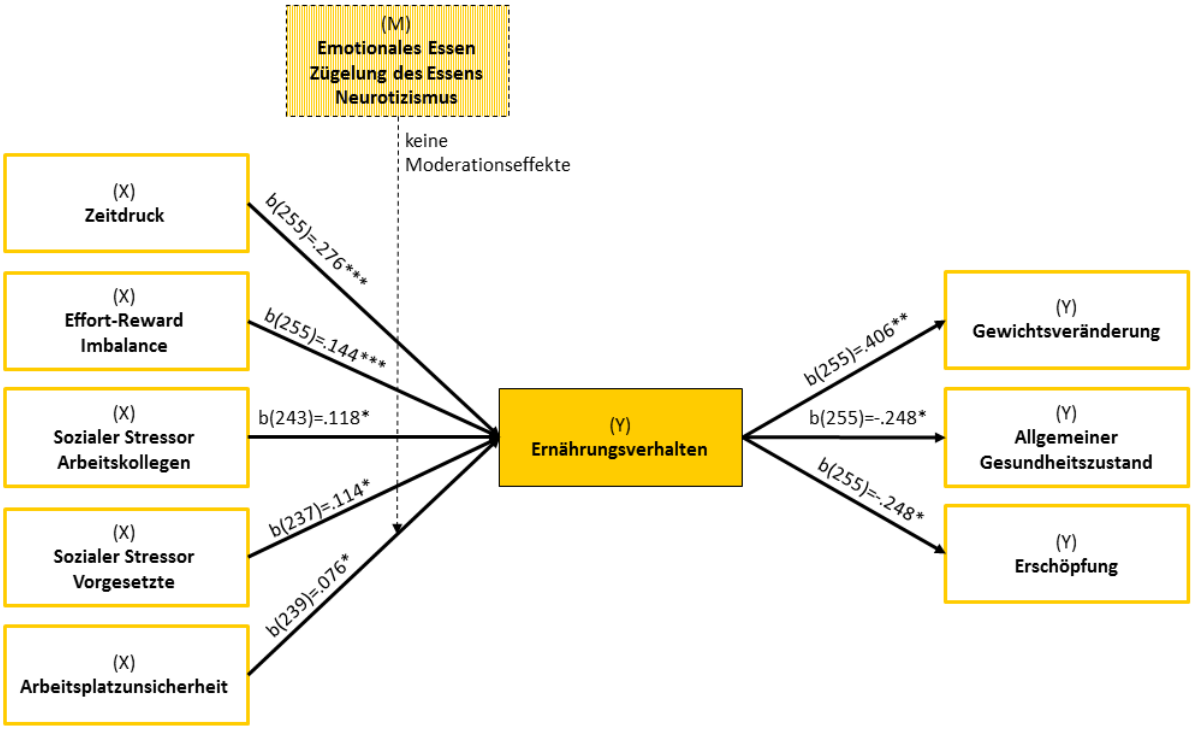


Abb. 13: Direkte Effekte von arbeitsbedingten Stressoren auf Ernährungsverhalten und direkte Effekte von Ernährungsverhalten auf Gewichtsveränderung, allgemeinen Gesundheitszustand und Erschöpfung (eigene Darstellung)

Moderatoren

Die angewendeten Skalen zu emotionalem Essen und Zügelung zeigen eine gute innere Konsistenz und sind somit reliabel (Tab. 3). Die Skala zu Neurotizismus zeigt hier ein eher schwaches Cronbach-α, welches in einer 10-Item-Skala zu den Big-Five erfragt wurde (Ramsted, Koch, Borg & Reitz, 2004) und in der Publikation als reliabel manifestiert wird.

Tab. 3: *Variablen Moderatoren*

Variable	N	M	SD	α
Emotionales Essen	262	1.64	0.63	0.955
Zügelung des Essens	262	1.83	1.77	0.837
Neurotizismus	248	373	0.89	0.597

Neurotizismus

Die Skala zu den Persönlichkeitseigenschaften Big-Five sind normalverteilt. Neurotizismus ist im Durchschnitt mittelmässig ausgeprägt (N=248, M=2.29, SD=0.89) (Tab. 3). Frauen (nf=179, M=3.01, SD=0.91) haben eine signifikant stärkere Ausprägung in Neurotizismus als Männer (nm=69, M=2.68, SD=0.78), t(246)=2.64**, p<.01.

Neurotizismus korreliert mit keiner der Dimensionen oder dem Konstrukt von Ernährungsverhalten (Tab. 11). Neurotizismus hängt negativ mit dem allgemeinem Gesundheitszustand zusammen r(248)=-.214***, p<.001. Der positive Zusammenhang zu allen einzelnen Beschwerden ist bei Neurotizismus gegeben. So hängt Neurotizismus mittelstark mit Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens r(248)=.303***, p<.001, Glieder-

Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen r(248)=.286***, p<.001, Magen-Darm-Beschwerden r(248)=.26***, p<.001 und Herz-Kreislauf-Beschwerden r(248)=.193**, p<.01 zusammen (Tab. 13). Neurotizismus korreliert mit emotionalem Essen r(248)=.361***, p<.001 und Zügelung des Essens r(248)=.176**, p<.01 (Tab. 13a).

Die Moderationsanalyse zeigt (Tab. 16), dass Neurotizismus einen direkten negativen Effekt auf Auslassen von Pausen b(244)=-.123*, p<.05 und Mittagspausen b(244)=-.113*, p<.05 hat und einen stärkenden Effekt auf die Essgeschwindigkeit b(243)=.102*, p<.05.

Emotionales Essen

Der Durchschnitt zeigt eher kein oder sehr wenig emotionales Essverhalten (N=262, M=1.64, SD=0.63) (Tab. 3). Nur 10.7% der befragten Personen zeigen eine mittlere bis hohe Ausprägung (n=28). Frauen zeigen eine signifikant stärkere Ausprägung in emotionalem Essverhalten (n=188, M=1.71, SD=0.65) als Männer (n=73, M=1.45, SD=0.55) t(259)=2.91**, p<.01.

Emotionales Essen hat einen leichten Zusammenhang mit Essgeschwindigkeit r(259)=.138*, p<.05 (Tab. 8). Je höher die Ausprägung im emotionalen Essen, desto höher ist die Essgeschwindigkeit. Gleichzeitig korreliert emotionales Essen positiv mit BMI r(262)=.199**, p<.01 und negativ mit allgemeinem Gesundheitszustand r(262)=-.138*, p<.05. Speziell hängt emotionales Essen mit Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens r(262)=.309***, p<.001, Glieder- Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen r(262)=.215***, p<.001 sowie Magen-Darm-Beschwerden r(262)=.181**, p<.01 zusammen. Gleichzeitig korreliert emotionales Essen positiv mit Erschöpfung r(260)=.322***, p<.001 und negativ mit Arbeitszufriedenheit r(258)=-.149*, p<.05. Emotionales Essen und Zügelung des Essens korrelieren mittelstark r(262)=.375***, p<.001 (Tab. 13).

Zügelung des Essens

Der Durchschnitt zeigt eine etwas höhere Ausprägung in der Zügelung (N=262, M=1.83, SD=1.77) als im emotionalen Essverhalten (N=262, M=1.64, SD=0.63) (Tab. 3). Das gezügelte Essverhalten ist sehr schwach ausgeprägt. Frauen zügeln ihr Essverhalten (n=188, M=1.88, SD=0.56) signifikant mehr als Männer (n=73, M=1.7, SD=0.51) t(141.52)=2.49*, p<.05.

Zügelung von Essen hat einen positiven Zusammenhang mit Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens (z.B. Schlafschwierigkeiten, Schweissausbrüchen, Verkrampfungen) r(262)=.174**, p=.01 (Tab 13).

Gemäss der Moderationsanalyse (1) lässt sich ein leicht hemmender Effekt zwischen Zügelung des Essverhaltens und dem Auslassen von Mittagspausen b(258)=-.159, p=.054 finden (Tab. 16).

Outcome

Nebst den Variablen des arbeitsbedingten Stress und dem Zusammenhang zum Ernährungsverhalten, soll auch untersucht werden, welche Auswirkungen diese Mechanismen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden haben können. Dabei wird im ersten Schritt der aktuelle Zustand, die aktuelle Verteilung betrachtet, um anschliessend die Zusammenhänge mit Stress und Ernährungsverhalten zu untersuchen.

Gewichtsveränderung

82 Personen geben an, im Verlauf des letzten Jahres etwas oder stark zugenommen zu haben. 132 Personen (50.4%) geben an, dass ihr Gewicht gleich geblieben ist. 48 Personen haben an Gewicht etwas oder stark verloren (Abb.14).

69.8% nehmen unter Stress nicht zu (n=183), 20.6% beschreiben, dass sie unter Stress zunehmen (n=54). 72 Personen beschreiben, dass sie unter Stress abnehmen, während 151 dies verneinen. 50.4%(n=132) der befragten Personen (N=181) geben an, dass sich ihr Gewicht unter Stress verändert. 18.7% geben an, dass sich ihr Gewicht unter Stress nicht verändert (Abb.15). Somit sind zwei Wirkungen von Stress auf das Gewicht beobachtbar. Unter den Personen, die beschreiben unter Stress ihr Gewicht zu verändern, nehmen 55 % eher zu, 41% ab und 4% geben keine spezifische Richtung an. Somit treten beide Effekte (Zu- und Abnahme) ähnlich häufig auf.

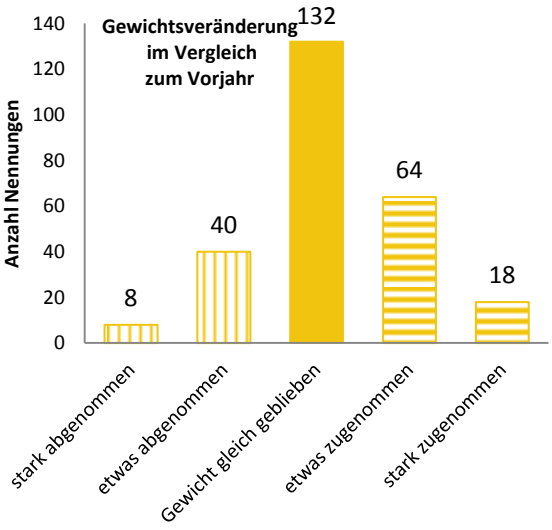


Abb. 14: Häufigkeitsverteilung: Gewichtsveränderung (eigene Darstellung)

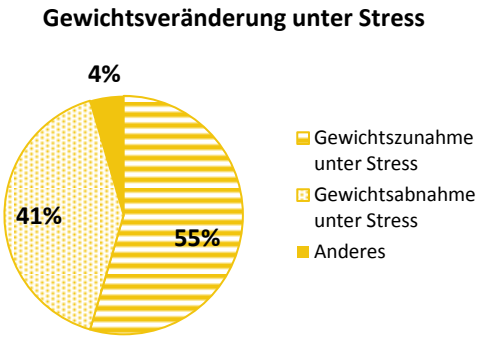


Abb.15: Häufigkeitsverteilung: Gewichtsveränderung unter Stress (eigene Darstellung)

Allgemeiner Gesundheitszustand

Der Allgemeine Gesundheitszustand der befragten Personen ist eher gut (N=262, M=4.06, SD=0.73). Dies entspricht den Angaben von 139 Personen, die ihren allgemeinen Gesundheitszustand als eher gut bezeichnen. 73 Personen beschreiben ihren Gesundheitszustand als sehr gut. 45 Personen empfinden ihn als mittelmässig. Nur vier Personen fühlen sich eher schlecht und nur eine als sehr schlecht. Trotz des allgemein guten Gesundheitszustandes zeigen sich auch körperliche Beschwerden. Am häufigsten treten Glieder-, Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen auf (M=2.57, SD=1.33) (27.1% häufig bis sehr häufig) gefolgt von Magen-Darm-Beschwerden (M=2.09, SD=1.07) und Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens wie Schlafschwierigkeiten, Schweissausbrüche und Verkrampfungen (M=2.06, SD=1.09) Sehr wenige Personen (n= ca.7) geben Herz-Kreislauf-Beschwerden an (Abb. 16).

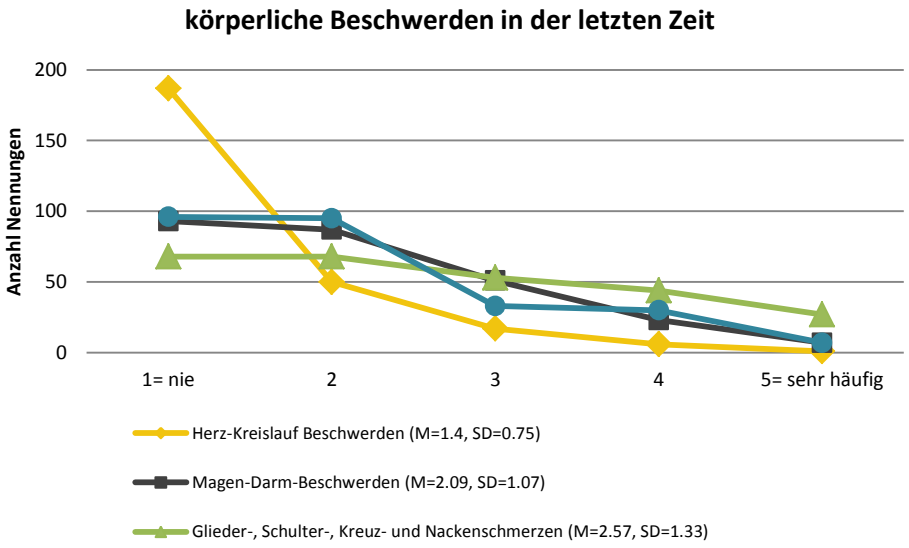


Abb. 16: Häufigkeitsverteilung: körperliche Beschwerden in der letzten Zeit (eigene Darstellung)

Erschöpfung

Die Skala zum Erfassen der Erschöpfung zeigt trotz der Verwendung einer anerkannten Skala ein eher schwaches Cronbach-α (.597). Die befragten Personen (N=262) sind mittelmässig erschöpft (M=2.35, SD=0.44). Die meisten Personen (n=162) sind eher nicht bis nicht erschöpft. 37.4% hingegen (n=98) zeigen Erschöpfungssymptome.

Arbeitszufriedenheit

Die Skala zum Erfassen der Arbeitszufriedenheit zeigt eine gute innere Konsistenz (Cronbach-α=0.78). Die Arbeitszufriedenheit bei den befragten Personen ist eher hoch (M=5.1, SD=1.9). 71.5% sind mit ihrer Arbeit eher oder sehr zufrieden, 17.9% sind eher unentschieden, während nur 9.2% eher unzufrieden bis sehr unzufrieden mit ihrer Arbeit sind.

Bonferroni-Korrektur

Um bei den vielen Korrelationen den Alpha-Fehler zu reduzieren, empfiehlt es sich, die Bonferroni-Korrektur anzuwenden (Zöpfel, 2003). Nach der Bonferroni-Korrektur würde sich das Signifikanzniveau im Schnitt auf 0.01 (0.05/5, meist wurden fünf Variablen korreliert) herabsetzen, was eine strengere Betrachtung der Resultate verursacht. Generell würden damit alle Korrelationen, welche nur auf ersten Signifikanzstufe korrelieren, wegfallen. Um diese Stufe trotzdem auszuweisen, wird sie in den gesamten Auswertungstabellen mit Klammern dargestellt (*) Somit ist die korrigierte erste Stufe dennoch sichtbar.

5. Diskussion

Die Ergebnisse der Erhebung zeigen eine Vielzahl von Zusammenhängen und Effekten, die zu einer Beantwortung der Hypothesen führen. Jegliche hier präsentierten Ergebnisse beziehen sich auf die erhobene Stichprobe und sind wie in jeder Erhebung nicht frei von möglichen Fragebogen-Bias oder Stichprobenverzerrungen.

Trotz des starken Frauenanteils in der Stichprobe scheinen die Ergebnisse wenig vom Geschlecht beeinflusst zu sein. Die meisten Mittelwerte unterscheiden sich nicht nach Geschlecht. Dennoch ist die Geschlechts-Verteilung der Stichprobe nicht optimal. Die BMI-Verteilung der Erhebung gleicht der BMI-Verteilung des Monitorings zum gesunden Körpergewicht von Gesundheitsförderung Schweiz (Stamm et al., 2014). Die hier beschriebene Stichprobe zeigt etwas weniger Übergewicht und Adipositas als die Stichprobe der Gesundheitsförderung Schweiz, ist aber in den restlichen Zahlen sehr ähnlich. Der allgemeine Gesundheitszustand ist eher gut; als spezifische Beschwerden sind am häufigsten Glieder-Muskel-Verspannungen und spezifische Beeinträchtigungen wie Schlafstörungen angegeben. 37.8 % der Befragten zeigen Erschöpfungssymptome. Die meisten sind mit ihrer Arbeit zufrieden.

Die Gewichtsveränderung zeigt, dass im Vergleich zum Vorjahr 31.3% der Befragten an Gewicht zugenommen, 18.32% abgenommen und nur 50.38% ihr Gewicht nicht verändert haben. Ob die Probandinnen und Probanden ihr Gewicht unter Stress verändern, passt zu den Aussagen von Macht (2005), dass es verschiedene Stressreaktionen im Zusammenhang mit Gewicht gibt. Von den Personen, die ihr Gewicht verändern, nehmen ungefähr die Hälfte ab und die Hälfte zu. Es tendiert aber ein Bruchteil von dieser Hälfte zu emotionalem Essen, was bedeuten könnte, dass eine Gewichtszunahme unter Stress ganz normale Personen betrifft und eben andere Effekte als die Verhaltensänderung beeinflusst. Snacking und Essgeschwindigkeit - die Verhaltensänderung, die in dieser Stichprobe am meisten ausgeprägt ist - haben beide einen Effekt oder Zusammenhang mit Gewichtszunahme und sind somit vor allem in den Fokus zu setzen. Auch Essen vor dem Bildschirm beeinflusst die Gewichtszunahmen.

1. **Arbeitsbedingter Stress führt zu unausgewogenerem Ernährungsverhalten, höherer Essgeschwindigkeit, Auslassen von Pausen, mehr Essen vor dem Bildschirm und Snacking.**

Alle arbeitsbedingten Stressoren hängen positiv mit dem Konstrukt Ernährungsverhalten zusammen. Zeitdruck und Effort-Reward Imbalance zeigen den stärksten Zusammenhang mit einem unausgewogenen Ernährungsverhalten. Auch sind diese zwei Stressoren in dieser Stichprobe am stärksten ausgeprägt.

Vor allem in Bezug auf die Effekte sind die Werte interessant, denn alle arbeitsbedingten Stressoren fördern das unausgewogene Ernährungsverhalten. Die Effekte werden weder durch emotionales Essen, Zügelung noch durch Neurotizismus moderiert. So kann die Hypothese (1) bestätigt werden. Arbeitsbedingter Stress führt, gemäss diesen Zahlen, zu einem unausgewogeneren Ernährungsverhalten. Interessanterweise werden keine der Effekte vom Gesamtkonstrukt Ernährungsverhalten moderiert. Weder Neurotizismus noch emotionales Essen oder Zügelung beeinflussen den Effekt zwischen den Stressoren und dem Konstrukt Ernährungsverhalten

signifikant. So sind auch Personen von diesen Effekten betroffen, die keine spezielle emotionale Essensausprägung zeigen.

1.1 Zeitdruck verursacht eine Beschleunigung im Ernährungsverhalten und führt zu einer erhöhten Essgeschwindigkeit und mehr Auslassen von Mittags- und anderen Pausen.

Der Zusammenhang zwischen Zeitdruck und unausgewogenem Ernährungsverhalten konnte belegt werden. Dabei bestehen klare Effekte von Zeitdruck auf das Auslassen von Mittagspausen, Pausen und die Essgeschwindigkeit. Wer Zeitdruck hat, isst schneller und lässt mehr Pausen ausfallen. Somit kann die Hypothese (1.1) bestätigt werden. Zusätzlich resultierten stärkende Effekte auf das Essen vor dem Bildschirm und Snacking. Dieser Effekt wird mittels eines Moderationseffektes von Neurotizismus leicht geschwächt, aber auch hier haben das emotionale Essen oder die Zügelung keinen Einfluss.

Dass Zeitdruck das Ernährungsverhalten beschleunigt, könnte über die Essgeschwindigkeit und alle anderen Reaktionen erklärt werden. Je weniger Zeit für die Ernährung genommen wird, desto stärker sind diese zeitabhängigen Verhaltensmuster. Auch die zeitliche Entgrenzung (Schönberger, 2014) ist über das Essen vor dem Bildschirm verbildlicht. Das Phänomen, dass sich Zeitdruck negativ auf das soziale Miteinander (Schönberger, 2014) auswirken kann, ist im Pausenverhalten sichtbar. Personen mit Zeitdruck tendieren dazu, weniger Pausen zu machen. So führen Zeitdruck über das Pausenverhalten und Essen vor dem Bildschirm sehr wahrscheinlich zu einer Wirkung auf das soziale Miteinander.

1.2 Effort-Reward Imbalance führt zu häufigerem Essen vor dem Bildschirm und mehr Auslassen von Pausen und Mittagspausen (Leistungssteigerung als Reaktion auf Effort-Reward Imbalance)

Effort-Reward Imbalance hängt mit allen unausgewogenen Ernährungsverhalten zusammen, somit auch mit den in der Hypothese (1.2) formulierten Variablen. Speziell hat eine empfundene Imbalance zwischen Aufwand und Belohnung einen Effekt auf Essgeschwindigkeit, Auslassen von Pausen und Essen vor dem Bildschirm. Diese Effekte werden nicht durch emotionales Essen, Zügelung oder Neurotizismus moderiert. Einen Erklärungsansatz zu diesem Verhalten bietet der in der Literatur beschriebene Verhaltenseffekt einer Gratifikationskrise. Empfindet eine Person eine Imbalance, so kann sie entweder mehr Belohnung erkämpfen, ihre Leistung herabsetzen oder auch die Leistung erhöhen, um weitere Anerkennung anzustreben (vgl. Kap. 2.2. *Effort-Reward Imbalance*). Das Auslassen von Pausen könnte auf diese Art und Weise auf Mehrarbeit hinweisen. Gleichzeitig wäre es aber auch möglich, dass Personen, die starken Zeitdruck empfinden, versuchen, mit Auslassen von Pausen der Arbeit nachzukommen und aufgrund diesem Zeitdruck und dem Einschätzen der eigenen Leistung eine erhöhte Imbalance empfinden. Die Hypothese (1.2) kann bestätigt werden.

1.3 Sozialer Stressor führt zu sozialem Rückzug und somit zu mehr Auslassen von Pausen, häufigerem Essen vor dem Bildschirm und mehr Snacking und somit zu einer Gewichtszunahme im letzten Jahr und einem erhöhten BMI.

Sozialer Stress zeigt sich in den sozialen Interaktionen wie Pausenverhalten und den Folgen wie Essen vor dem Bildschirm und Snacking. Je unangenehmer die Situation, desto mehr tendieren Personen zu einem unausgewogenen Ernährungsverhalten. Die Verhaltensänderung beeinflusst die Essgeschwindigkeit nicht, was zeigt, dass vor allem soziale Interaktionspunkte gemieden werden. Die Effekte, die das soziale Gefüge auf das Pausenverhalten hat, werden nicht durch emotionales Essen oder Zügelung moderiert. Eine Gewichtszunahme im letzten Jahr oder ein erhöhter BMI lassen sich nicht bestätigen. Sozialer Stressor mit Arbeitskollegen und mit Vorgesetzten wirken sich somit vor allem auf gesundheitliche Aspekte oder die Arbeitszufriedenheit aus. Somit kann die Hypothese (1.3) teilweise bestätigt und teilweise nicht bestätigt werden.

1.4 Arbeitsplatzunsicherheit führt, um sich die Arbeit zu sichern, zu einem häufigeren Auslassen von Pausen, mehr Essen vor dem Bildschirm, somit mehr Snacking, und einer höheren Essgeschwindigkeit.

Arbeitsplatzunsicherheit hat einen Effekt auf das Auslassen von Pausen und Mittagspausen. Fürchten Personen um ihre Arbeitsstelle, ist es nachvollziehbar, dass sie ihre Leistung erhöhen möchten und unter Umständen demonstrieren möchten, dass sie fleissige Mitarbeitende sind. Es wäre hier sicherlich spannend zu untersuchen, welche Verankerung das Pausenverhalten in der Organisationskultur hat. So würde sich die Frage stellen, ob Personen, die oft Pausen auslassen, von Mitarbeitenden als leistungsstärker wahrgenommen werden als Personen die zu einem regelmässigen Pausenrhythmus tendieren. Ein Zusammenhang mit Snacking und einer erhöhten Essgeschwindigkeit kann nicht gezeigt werden. Somit kann die Hypothese (1.4) nur teilweise bestätigt werden.

2. Personen unter emotional belastendem arbeitsbedingten Stress, hohem Zeitdruck, Effort-Reward Imbalance, sozialen Stressoren und Arbeitsplatzunsicherheit copen diese Emotion durch Mehressen/Nervenfutter (in Form von Snacking).

2.1 Dieser Effekt betrifft auch Personen, die nicht stark emotional essen oder zügeln.

Die Ausprägungen im emotionalen Essen, Zügelung und Neurotizismus moderieren kaum Effekte zwischen arbeitsbedingtem Stress und Ernährungsverhalten. Meist treffen die Effekte auch auf Personen ohne Ausprägung in einem emotionalen Ernährungsverhalten zu. Zwei Resultate bestätigen jedoch teilweise die Hypothesen (2./2.1):

Ein spannendes Ergebnis ist der Effekt, den Effort-Reward Imbalance auf Snacking hat. So hat eine empfundene Imbalance einen förderlichen Effekt auf das Snackingverhalten. Dies könnte ein Hinweis auf eine Belohnungskompensation durch Essen sein. Weiter wird diese These durch den Moderationseffekt gestützt, denn emotionales Essen verstärkt die Interaktion zwischen Imbalance und Snacking. So beeinflusst Imbalance das Snacking vor allem dann, wenn eine Person zu emotionalem Essen tendiert.

Ähnlich wie bei der Effort-Reward Imbalance hat sozialer Stress (nur Arbeitskollegen) einen fördernden Effekt auf Snacking; auch dieser wird durch eine Tendenz zu emotionalem Essen verstärkt. Dies weist interessanterweise ebenfalls auf eine Copingstrategie bei emotionaler Belastung hin.

Somit kann gezeigt werden, dass vor allem das Snackingverhalten vom emotionalen Essen moderiert wird. So ergibt sich ein eindeutiger Hinweis auf das salopp so bezeichnete "Nervenfutter" unter emotional belastenden Situationen. Diese Effekte sind jedoch nur bei Effort-Reward Imbalance und sozialem Stress mit Arbeitskollegen aufgefunden worden und wirken auch ohne emotionales Esssverhalten. Das bedeutet höchstwahrscheinlich, dass auch Personen ohne Tendenz zu emotionalem Essen zum emotionalen Kompensations-Mehressen neigen.

3. **Arbeitsbedingter Stress wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus. Dieser Effekt wird durch unausgewogenes Ernährungsverhalten verstärkt (hoher BMI, schlechter allgemeiner Gesundheitszustand, hohe Erschöpfung, Gewichtszunahme im letzten Jahr)**

Zeitdruck führte zu einer leichten Gewichtsabnahme im letzten Jahr, ausser bei Personen, die vor dem Bildschirm essen sowie generell zu unausgewogenem Essen tendieren. Effort-Reward Imbalance hat einen positiven Zusammenhang mit spezifischen Beschwerden und einen direkten negativen Effekt auf den allgemeinen Gesundheitszustand. Auch sozialer Stress mit Vorgesetzten hängt negativ mit dem allgemeinen Gesundheitszustand zusammen. Sozialer Stress mit Arbeitskollegen zeigt ebenfalls einen Zusammenhang mit spezifischen Beschwerden wie beispielsweise Schlafproblemen. Der Zusammenhang zwischen sozialem Stress und allgemeinen Beeinträchtigungen, wie beispielsweise Schlafproblemen, könnte ein Hinweis auf negative Rumination über soziale Probleme in der Arbeitssituation sein (Berset, Krause & Baeriswyl, 2016).

Effort-Reward Imbalance zeigt einen Effekt auf einen höheren BMI. Dieses Resultat stützt die Erhebung von Berset et al. (2011) sowie Lüthy (2008). Es konnte jedoch kein Effekt auf eine Gewichtszunahme gefunden werden. Leider können diese Ergebnisse die gefundenen Zusammenhänge von Berset et al. (2011), die einen Zusammenhang zwischen sozialem Stress und einer Gewichtszunahme oder einem erhöhten BMI aufgefunden haben, nicht replizieren. Zeitdruck und Effort-Reward Imbalance haben einen klaren fördernden Effekt auf Erschöpfung. Auch sozialer Stress mit Vorgesetzen und Arbeitskollegen weist auf einen positiven Zusammenhang mit Erschöpfung hin. Ebenfalls führen gewisse arbeitsbedingte Stressoren (Effort-Reward Imbalance, Zeitdruck und sozialer Stress), nebst den Effekten auf die Gesundheit, zu einem negativen Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit. Je mehr arbeitsbedingte Stressoren, desto weniger zufrieden sind die Personen. Arbeitsbedingter Stress wirkt sich somit in verschiedenen Zusammenhängen und Effekten auf die Gesundheit aus, was die Hypothese (3) bestätigt.

4. **Ein unausgewogenes Ernährungsverhalten wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus (hoher BMI, schlechter allgemeiner Gesundheitszustand, Gewichtszunahme im letzten Jahr).**

Das Konstrukt unausgewogenes Ernährungsverhalten zeigt einen feinen, aber signifikanten Zusammenhang mit allen Outcomes (ausser BMI). Erschöpfung hat eine mittelstarke positive, Arbeitszufriedenheit eine mittelstarke negative Korrelation mit dem Konstrukt unausgewogenes Ernährungsverhalten. Zusätzlich zu den

Zusammenhängen hat ein solches Ernährungsverhalten einen verstärkenden Effekt auf Gewichtsveränderung und Erschöpfung und einen negativen auf den allgemeinen Gesundheitszustand. Je weniger ausgewogen sich eine Person ernährt, desto schlechter sind die Outcomes. Zusammenfassend bestätigt dies bereits die Hypothese (4). Wird das Konstrukt Ernährungsverhalten näher analysiert, lassen sich noch spezifischere Wirkmechanismen aufzeigen. Essgeschwindigkeit korreliert mit Gewichtszunahme. Zudem hat sie einen negativen Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand. Essgeschwindigkeit hängt auch mit Problemen im Magen-Darm-Bereich und allgemeiner Beeinträchtigung wie beispielsweise Schlafproblemen zusammen. Zudem hängt Essgeschwindigkeit auch positiv mit Erschöpfung zusammen, wobei anzunehmen ist, dass eher das erschöpfungauslösende Verhalten (beispielsweise Beschleunigung der Arbeit unter Zeitdruck) eine erhöhte Essgeschwindigkeit auslöst. Snacking hat einen positiven Zusammenhang mit dem BMI und Magen-Darm-Beschwerden und einen negativen Effekt auf den allgemeinen Gesundheitszustand. Zudem besteht auch ein Effekt von Snacking auf Erschöpfung. Snacking und Essgeschwindigkeit hängen beide mit Magen-Darm-Beschwerden, Gewicht und allgemeinem Gesundheitszustand und Erschöpfung zusammen. Obwohl sie ähnlich auftreten, korrelieren diese zwei Eigenschaften nicht stark untereinander.

Auch Auslassen von Mittagspausen hat einen Zusammenhang mit schlechtem allgemeinem Gesundheitszustand, Herz-Kreislauf-Beschwerden, Beeinträchtigung des allgemeinen Wohlbefindens. Gleichzeitig hat Auslassen von Mittagspausen auch einen negativen Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit und einen positiven mit Erschöpfung. Das Auslassen von Pausen hat einen negativen Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit.

Essen vor dem Bildschirm hat einen Effekt auf Gewichtszunahme im letzten Jahr und Erschöpfung, einen Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Beschwerden und allgemeinen Beeinträchtigungen. Auch korreliert es negativ mit Arbeitszufriedenheit. Auslassen von Mittagspausen und Pausen sowie Essen vor dem Bildschirm zeigen ähnliche Zusammenhänge und wirken eher auf Gesundheit, Erschöpfung und Arbeitszufriedenheit als auf Gewichtsthemen. Gleichzeitig korrelieren diese drei Verhalten stark untereinander, was die ähnlichen Effekte erklärt. Tendiert eine Person zum Auslassen von Pausen, dann auch häufiger zu Auslassen von Mittagspausen und Essen vor dem Bildschirm.

6. Fazit

Die Erhebung zeigt Zusammenhänge und Effekte von arbeitsbedingtem Stress auf das Ernährungsverhalten und die Gesundheit. Gleichzeitig sind Zusammenhänge zwischen emotionsregulatorischen Mechanismen und der Verhaltensänderung sichtbar. Das unausgewogene Ernährungsverhalten hängt naheliegend mit negativen Gesundheitseffekten zusammen. Diese Zusammenhänge und Effekte bestätigen das gesellschaftliche Bewusstsein, dass Stress und Zeitmangel einen Einfluss auf Übergewicht haben (Stamm et al., 2014). Vor allem bezüglich Snacking und Essgeschwindigkeit ist dieser Zusammenhang sichtbar. Die vorliegende Erhebung hat sich insofern noch nicht weiter mit der psychologischen Ebene der Ernährung auseinander gesetzt, als der Zusammenhang mit einer Veränderung der Nahrungsmittelwahl oder Kalorienzufuhr nicht untersucht wurde. Eine interdisziplinäre Untersuchung zwischen ernährungswissenschaftlicher und psychologischer Ebene wäre hierbei ergänzend einzusetzen.

Das in dieser Arbeit erarbeitete Konstrukt *arbeitsbedingtes Ernährungsverhalten* könnte einen Hinweis auf mögliche Ansätze der Verhaltensprävention liefern. Selbstverständlich müssten das Konstrukt und die zugehörigen Skalen und Items weiteren empirische Untersuchungen unterzogen, überarbeitet und insbesondere die Items um das Snackingverhalten konsistenter gestaltet werden. Dennoch liefern diese Konstruktion und die hier erhobenen Zahlen eine Richtung für mögliche Handlungsempfehlungen rund um das Ernährungsverhalten im arbeitsbezogenen Setting.

Durch den Setting-bezogenen Ansatz der Arbeitssituation, sind Präventionen im Bereich der Organisation und der Infrastruktur im betrieblichen Gesundheitsmanagement anzusiedeln. Für die Prävention dieser Wirkmechanismen lassen sich zwei Ansätze verfolgen. Der verhältnisorientierte Ansatz müsste die Verbesserung der Arbeitsbedingungen fördern und die Bedingungen für ein optimales, ausgewogenes arbeitsbedingtes Ernährungsverhalten schaffen. Der verhaltensorientierte Ansatz würde die Individuen in ihrem Umgang mit arbeitsbedingten Stressoren und dem arbeitsbedingten Ernährungsverhalten sensibilisieren. Das betriebliche Gesundheitsmanagement integriert beide Ansätze und erarbeitet Massnahmen auf verschiedenen Ebenen (Ulich & Wülser, 2015). Optimalerweise werden gesunde Strukturen geschaffen und die Personen auf ihr Verhalten sensibilisiert. Sensibilisierung ohne strukturelle Anpassungen macht, dass Personen ihr Verhalten nicht ändern oder schnell wieder in die gewohnten Muster rückfallen. Strukturen zu ändern, ohne die Mitarbeitenden in ihrem Verhalten zu schulen, kann eine Fehlnutzung des erarbeiteten Angebots oder der veränderten Strukturen verursachen (Ulich & Wülser, 2015). Auch im Bereich der Ernährung würde sich eine Kombination dieser Interventionen lohnen. Eine Meta-Studie über eine Vielzahl an publizierten Studien (Power, Kiezebrink, Allan & Campbell, 2014) in Anwendung einer arbeitsplatzbezogenen Intervention zum Ernährungs- oder Bewegungsverhalten zeigt, dass vor allem kombinierte Interventionen, die das Bewegungs- und Ernährungsverhalten thematisieren, eine Wirkung auf einen angestrebten Gewichtsverlust haben. Empfehlungen aufgrund (implizitem) Autopilot- und (explizitem) Ratio-Modus des Ernährungsverhaltens (Renner, 2015) deuten an, dass Massnahmen zur Wissensvermittlung über Ernährung, wie Workshops zu Kochen, Imputvorträge und Merkblätter, lediglich den Ratio-Modus ansprechen. Der in Stresssituationen dominierende Autopilot greift jedoch nur auf die habituierten Verhaltensmuster zurück und klammert das

explizite Wissen aus. Somit müssen gezwungenermassen im Zusammenhang mit arbeitsbedingtem Stress Massnahmen zur habituierten Verhaltensänderung in den Fokus gerückt werden. Um diese Massnahmen zu entwickeln, müssen lerntheoretische Aspekte im Transfer zwischen Wissen und Handlung einbezogen werden.

Die gefundenen Zusammenhänge in der vorliegenden Erhebung zeigen, dass es strukturelle Anpassungen im Bereich der Stressoren braucht. Schwer veränderbaren Stressoren wie gesellschaftlich bedingtem Zeitdruck oder zeitlicher Beschleunigung könnte auch durch eine Ressourcenstärkung entgegen getreten werden. Würden beispielsweise den Mitarbeitenden Ressourcen in Form eines regelmässigen Pausenrhythmus und einer gut gestalteten Mittagspause zur Verfügung gestellt werden, so könnte sich dieses Verhalten in die Organisationskultur übertragen und dort manifestieren. Gleichzeitig könnten auch infrastrukturelle Anpassungen ihren Beitrag zu einem ausgewogenen Ernährungsverhalten leisten. Beispielsweise zeigen die Zusammenhänge von sozialen Konflikten, dem Pausenverhalten und dem Essen vor dem Bildschirm, dass Konfliktsituationen eher zu einem sozialen Rückzug führen, der gleichzeitig Problem und Bedürfnis sein kann. Auch wenn Interventionen auf der Teamebene in Bezug auf soziale Stressoren sinnvoll sind, wird es im Arbeitssetting stets soziale Konflikte geben. Würde dieser Zusammenhang aufgegriffen werden, so könnten beispielsweise verschiedene Konzepte für Pausenräume gestaltet werden, die eine individuelle Rückzugsmöglichkeit ermöglichen und damit die individuelle Pausengestaltung und Konzentration auf den eigenen Rhythmus fördern könnten. Auch ist es sinnvoll, weitere Untersuchungen zum Zusammenhang mit dem arbeitsbezogenen Ernährungs- und einem spezifischen Bewegungsverhalten anzustreben. So würden sich unter Umständen Zusammenhänge zwischen dem durch Auslassen von Pausen und Essen vor dem Bildschirm verursachten Bewegungsmangel und den damit verbundenen Gesundheitsdefiziten aufzeigen, was wiederum eine bewegungsspezifische Intervention nach sich ziehen würde. Einen wichtigen Handlungsbereich zeigt auch das Verhaltensmuster des Snackings: Im Zusammenhang mit dem emotionalen Essen wird Snacking höchstwahrscheinlich als Copingstrategie angewendet. Auf der Stressorenseite sind die emotionsauslösenden Mechanismen, die Stärke der Stressoren und die Menge an Ressourcen zu bearbeiten. Interventionen zu Zeitdruck und Gratifikationskrisen wären auch im Bezug auf die damit assoziierte Gewichtszunahme in den Fokus zu setzen. Aber auch mögliche Stressreaktionsmuster und Copingstrategien müssen genauer untersucht werden. Dabei könnten moderne Methoden und Angebote im digitalen Gesundheitsbereich ihren Beitrag leisten. Verschiedene Angebote rund um selbstbestimmtes Stressmanagement und E-Coaching strömen auf den Markt. Darin könnte der Bereich um ernährungspsychologische Mechanismen integriert und den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden. Auch könnte es sinnvoll sein, begleitende Massnahmen wie beispielsweise Workshops ergänzend einzusetzen. Eine weitere Fragestellung richtet sich auf arbeitsplatzspezifische Interventionen: Die Frage nach dem Essensangebot und der Verfügbarkeit von Snacks müsste dabei eine Rolle spielen.

Im Rahmen der vorliegenden Datenerhebung wurden diese Fragen gestellt. Auch individuelle Verhaltensmuster in Bezug auf die Mittags- und Pausenverpflegung, das Essensangebot, die Infrastruktur und die Zufriedenheit mit der Situation zwischen Ernährung und Arbeit wurden thematisiert. Diese Fragen und Zusammenhänge werden im Rahmen einer weiteren Projekttätigkeit in der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE

untersucht und ausgewertet werden. Dadurch können zusätzliche Massnahmenvorschläge für das betriebliche Gesundheitsmanagement erarbeitet und zudem weitere Forschungsschwerpunkte aufgedeckt werden.

7. Reflexion

Im Rahmen einer Bachelorarbeit eine empirische Untersuchung durchzuführen, birgt gewisse Stolpersteine. Um eine grosse Stichprobe zu erreichen, mussten alle Hebel in Bewegung gesetzt und aktiv Werbung betrieben werden. Zudem blieb die stete Unsicherheit, zu wenig Rücklauf, eine unbrauchbare Stichprobe und grosse Bias zu erhalten. Auch stellte sich, wie bei Werkstudierenden üblich, die Herausforderung, alle Termine und Anforderungen der Bachelorthesis an der Arbeitssituation vorbei zu balancieren. Die breite Fragestellung, die in Zusammenarbeit mit der Projektpartnerin SGE entstand, kann sicher als Segen und Fluch zugleich bezeichnet werden. So entstand durch die Breite ein komplexes Variablen-Gebilde, das eine sehr aufwändige Auswertung nach sich zog, jedoch auch eine sehr motivierende und interessante Fragestellung. Es erstaunte mich stets auch, dass ein solch alltagsrelevantes Thema wie die Ernährung im Bereich der Psychologie meist in pathologischen Verhaltensstrukturen untersucht wird und wenig Einzug in andere Disziplinen wie beispielsweise die Arbeits- oder auch Sozialpsychologie gefunden hat. Auch das eher interdisziplinäre Thema stellte sich als Herausforderung und Chance heraus; so waren die Literaturlage zwischen Ernährungswissenschaft und Psychologie sowie der Mangel an geeigneten Skalen und Instrumenten zum Ernährungsverhalten ein stetes Thema. Gleichzeitig wurden durch die Interdisziplinarität viele inspirierende Facetten aufgedeckt, welche mich auch in Zukunft zu interdisziplinären Fragestellungen motivieren werden.

8.Literaturverzeichnis

Adaptationssyndrom, allgemeines (AAS). (2016). In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie.* Zugriff am 28.03.2016. Verfügbar unter https://portal.hogrefe.com/dorsch/adaptationssyndrom-allgemeines-aas/

Bamberg, E., Ducki, A. & Metz, A. (Hrsg.) (2011*). Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt*. Göttingen: Hogrefe.

Berset, M., Krause, A. & Baeriswyl, S. (2016). *Positive and Negative Work Rumination and its Associations with Sleep Quality, Burnout, and Relaxing-Substance Abuse.* Poster presented at the Athen, Conference: 12th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology.

Berset, M., Semmer, N.K., Elfring, A., Jacobshagen, N. & Meier, L.L. (2011). Does stress at work make you gain weight? A two-year longitudinal study. *Scand J Work Environ Health*, 37, S. 45-53.

Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson.

Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2014). *Die Messung von Körperprofildaten - BMI und weitere Verfahren*. Zugriff am 7.2015. Verfügbar unter http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/15348/index.html?lang=de

Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2013). *Medienbericht. Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates.* Zugriff am 7.2015. Verfügbar unter www.gesundheit2020.ch

Diehl, J.M. & Staufenbiel, T. (2002). *Inventar zum Essverhalten und Gewichtsproblemen IEG*. Eschborn bei Frankfurt am Main: Verlag Dietmar Klotz.

Dlugosch, G.E. & Krieger, W. (2006). *Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG).* Frankfurt/Main: Harcourt Tests Services GmbH.

Dubé, L., LeBel, J.L. & Lu, J. (2004). Affect asymmetry and comfort food consumption. *Psychology & Behavior, 86,* 559-567.

Gesundheitsförderung Schweiz (2014). *Job-Stress Index 2014.* Gesundheitsförderung Schweiz Faktenblatt 3, Bern Lausanne. Zugriff am 7.2015. Verfügbar unter: www.gesundheitsfoerderung.ch/publikationen

Stamm, H., Lamprecht, M. & Wiegand, D. (2014). *Monitoring zum Thema gesundes Körpergewicht - Aktualisierung 2014.* Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 20, Bern und Lausanne. Zugriff am 10.2015. Verfügbar unter: www.gesundheitsförderung.ch/publikationen

Meier, L. (2009). *S-Tool - Skalendokumentation.* Bern: Universität Bern.

Grebner, S., Berlowitz, I., Alvarado, V. & Cassina, M. (2011). *Stressstudie 2010. Stress bei Schweizer Erwerbstätigen. Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen, Personenmerkmalen, Befinden und Gesundheit*. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (Hrsg.).Zugriff am 23.4.2015. Verfügbar unter http://www.seco.admin.ch/aktuell/00277/01164/01980/?msgid=40970.

Grunert, S. (1993*). Essen und Emotionen. Die Selbstregulierung von Emotionen durch das Essverhalten*. München: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Hahn, L. (2014). Was dauert, dauert zu lange! Ein lebensmittelkundlicher Einstieg. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Tempodiät. Essen in der Nonstop-Gesellschaft* (S. 17-26). Heidelberg: Dr. Rainer Wild Stiftung.

Hayes, A.F. (2013). *PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15.* Zugriff am 4.2015. Verfügbar unter: www.guilford.com/p/hayes3

Herpertz, S., Zwaan, M. De & Zopfel, S. (Hrsg.) (2015). *Handbuch Essstörung und Adipositas*. Bochum Hannover Tübingen: Springer.

Kaluza, G. (2014). *Gelassen und sicher im Stress*. Berlin Heidelberg: Springer.

Klotter, C. (2014). *Einführung Ernährungspsychologie*. München: Ernst Reinhardt Verlag.

Lazarus, R.S. & Folkmann, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality,* 1, 141–169.

Lüthy, S. (2008). *Arbeitsstress und Körpergewicht.* Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Universität Bern.

Macht, M. (2014) Gefühlsessen. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Tempodiät. Essen in der Nonstop-Gesellschaft* (S. 75-86). Heidelberg: Dr. Rainer Wild Stiftung.

Macht, M. (2005). Essen und Emotion. *Ernährungs-Umschau, 52*, 304-308.

Mignano, C., Faghri, P.D., Huedo-Medina, T. & Cherniack, M.C. (2016*). Psychological health, behavior, and bodyweight (PBBW) model: An evaluation of predictors of health behaviors and body mass index (BMI).* Zugriff am 2.2016. Verfügbar unter: http://dx.doi.org/10.1080/15555240.2015.1100518

Nerdinger, F.W., Blickle, G. & Schaper, N. (2011). *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Pudel, V. & Westenhöfer, J. (2003). *Ernährungspsychologie. Eine Einführung* (3. unveränderte Auflage). Göttingen: Hoegrefe.

Power, B.T., Kiezebrink, K., Allan, J.L. & Campbell, M.K. (2014) *Effects of workplace-based dietary and/or physical activity interventions for weight management targeting healthcare professionals: a systematic review of randomized controlled trials.* Biomed-Central. Zugriff am 2.2015. Verfügbar unter: http://www.biomedcentral.com/2052-9538/1/1/23

Ramsted, B., Koch, K., Borg, I. & Reitz, T. (2004). Entwicklung und Validierung einer Kurzskala für die Messung der Big-Five-Persönlichkeitsdimensionen in Umfragen. *ZUMA-Nachrichten 55, Jg. 28, November 2004,* 5-28*.*

Renner, B. (2015). Ernährungsverhalten 2.0. *Ernährungsumschau, 1/2015,* 37-63.

Rigotti, T. (2016). *Gratifikationskrise*. In M. A. Wirtz (Hrsg.), Dorsch – Lexikon der Psychologie. Zugriff am 03.04.2016. Verfügbar unter: https://portal.hogrefe.com/dorsch/gratifikationskrise/

Schopper, D. (2005). *Gesundes Körpergewicht: Wie können wir der Übergewichtsepidemie entgegenwirken?. Wissenschaftliche Grundlagen zur Erarbeitung einer Strategie für die Schweiz.* Bern Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz. Zugriff am: 30.1.2016. Verfügbar unter: http://gesundheitsfoerderung.ch/assets/public/documents/1_de/a-public-health/2-ernaehrung-bewegung/1-kap/Gesundes_Koerpergewicht_-_Wissenschaftliche_Grundlagen.pdf

Schönberger, G. (2014). Ernährung, Essen und Zeit. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Tempodiät. Essen in der Nonstop-Gesellschaft* (S. 1-16). Heidelberg: Dr. Rainer Wild Stiftung.

Seco (2014). *Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.* Zugriff am: 2.2016. Verfügbar unter: https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/gesundheitsschutz-am-arbeitsplatz.html

Semmer, N.K. & Udris, I. (2004). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In: H. Schuler (Hrsg.). Lehrbuch *Organisationspsychologie*. S. 157-195. Bern: Huber.

Sproesser, G., Schupp, H. & Renner, B. (2013). The Bright Side of Stress-Induced *Eating. Psychological Science published online.* Zugriff am: 4.2015. Verfügbar unter: http://pss.sagepub.com/content/early/2013/10/28/0956797613494849

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE (2008). *Unterrichtsvorschläge Mittelstufe Bildschir*m. Zugriff am: 2.2016. Verfügbar unter http://www.sge-ssn.ch/media/Unterrichtsvorschlaege_Mittelstufe_Bildschirm_aus.pdf

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE (2011a). *Merkblatt Auswärts ausgewogen essen und trinken*. Zugriff am: 2.2016. Verfügbar unter: http://www.sge-ssn.ch/media/merkblatt_auswarts_ausgewogen_essen_und_trinken_2011.pdf

Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U. (1999). Job Diagnostic Survey (JDS-deutsche Fassung). In:Dunckel, H. (Hrsg.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren.* vdf Hochschulverlag, Zürich..

Ströbele-Benschop, N. (2014). Mit Biss! Zeitdruck erzeugt Ess-Stress. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Tempodiät. Essen in der Nonstop-Gesellschaft* (S. 65-74). Heidelberg: Dr. Rainer Wild Stiftung.

Taut, D., Renner, B. & Baban, A. (2012). Reappraise the Situation but Express Your Emotions: Impact of Emotion Regulation Strategies od ad libitum Food Intake. *Frontiers in Psychology, 3,* 1-7.

Torres, S.J. & Nowson, C.A. (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*, 23, S. 887-894.

Ulich, E. & Wülser, M. (2015). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie*. Zürich: vdf Hochschulverlag AG.

Warschburger, P. (2008). Psychosoziale Faktoren der Adipositas in Kindheit und Adoleszenz. In S. Herpertz, M. de Zwaan & S. Zipfel (Hrsg.),*Handbuch Essstörungen und Adipositas*.(S.259-264). Berlin: Springer.

Zapf, D. & Semmer, N.K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (Bd. 4, Organisationspsychologie - Gruppe und Organisation). (S.1007-1112). Göttingen: Hogrefe.
Zöpfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen.* München: Pearson Studium.

9. Anhang

9.1 Skalenzusammenstellung

Tab. 4: *Skalenzusammenstellung zur Erhebung "Arbeit und Ernährung", 2016 (eigene Zusammenstellung)*

(UV) Stressoren	Items	Skala	Quelle
Zeitdruck (v_1_Zeitdruck)	· Wie häufig stehen Sie unter Zeitdruck? · Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit nicht oder verspätet in die Pause gehen können? · Wie oft kommt es vor, dass Sie wegen zu viel Arbeit verspätet nach Hause gehen? · Wie oft wird bei Ihrer Arbeit ein hohes Arbeitstempo verlangt?	*5er Skala: sehr selten, eher selten, gelegentlich, eher oft, sehr oft/ständig*	Semmer, N.K., Zapf, D. & Dunckel, H. (1995). Auch S-Tool S1.3
Effort-Reward Imbalance (v_2_Imbalance)	· Dafür, dass ich so hart arbeite, kommt zu wenig dabei heraus. · Ich opfere sehr viel Zeit und Energie für meine Arbeit, erhalte aber sehr wenig Anerkennung dafür. · Ich investiere mehr in meine Arbeit als ich zurückerhalte. · Die Belohnungen, die ich in meiner Arbeit erhalte, stehen in einem schlechten Verhältnis zu meinem Aufwand. · Ich wende mehr Energie für meine Arbeit auf als sie es wert ist. · Ich fühle mich in meiner Arbeit unfair behandelt.	*7ner Skala: stimme überhaupt nicht zu, stimme nicht zu, stimme eher nicht zu, teils-teils, stimme eher zu, stimme zu, stimme vollständig zu*	VanYperen, N.W. (1996) Auch S-Tool S2.1
Soziale Stressoren (Vorgesetzte) (v_4_Vorgesetzte)	· Mit meiner/m Vorgesetzten habe ich oft Streit. · Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit vom Vorgesetzten gleich fertig gemacht. · Mein/e Vorgesetzte/r teilt die angenehme Arbeit immer bestimmten Leuten zu. · Wenn ein Fehler passiert, findet der/die Vorgesetzte ihn immer bei uns, nie bei sich. · Ich muss ausbaden, was mein/e Vorgesetzte/r falsch macht.	*5er Skala= trifft nicht zu, trifft wenig zu, trifft mittelmässig zu, trifft ziemlich zu, trifft vollkommen zu*	Frese, M. & Zapf, D. (1987). Auch S-Tool S2.2
Soziale Stressoren (Arbeitskolleg-Innen) (v_3_Arbeitskollegen)	· Mit einigen ArbeitskollegInnen hat man oft Streit. · Hier wird man wegen jeder Kleinigkeit von ArbeitskollegInnen gleich fertig gemacht. · Manche ArbeitskollegInnen reissen die angenehme Arbeit immer an sich. · Wenn ein Fehler passiert, findet manche ArbeitskollegInnen ihn immer bei mir, nie bei sich. · Ich muss ausbaden, was meine ArbeitskollegInnen falsch machen.	*5er Skala= trifft nicht zu, trifft wenig zu, trifft mittelmässig zu, trifft ziemlich zu, trifft vollkommen zu*	Frese, M. & Zapf, D. (1987). Auch S-Tool S2.3
Arbeitsplatz-unsicherheit (v_5_Arbeitsplatzunsicherheit)	· Es kann sein, dass ich meinen Job bald verliere. · Ich bin mir sicher, dass ich meinen Job behalten kann.(REC) · Ich bin mir nicht sicher, was die Zukunft meines Jobs betrifft. (REC) · Ich denke, dass ich meinen Job in naher Zukunft verliere.	*5er Skala= stimme überhaupt nicht zu, stimme überwiegend nicht zu, teils-teils, stimme überwiegend zu, stimme völlig zu*	De Witte, H. (2000). Auch S-Tool S2.5

(AV) Ernährungsverhalten	Items	Skala	Quelle
Essgeschwindigkeit (v_6_Essgeschwindigkeit)	· Ich esse sehr schnell während meiner Mahlzeiten. (VERWENDET) · Beim Essen nehme ich mir Zeit. (VERWENDET) - REC · Meistens bin ich mit dem Essen schneller fertig als andere Personen.(VERWENDET) · Ich esse schneller als andere Leute. (VERWENDET) · *Ich nehme mir viel Zeit zum Essen. (WEGGELASSEN)* · *Ich nehme mir Zeit um das Essen richtig zu geniessen. (WEGGELASSEN)* · Meistens esse ich in Eile.(VERWENDET) · *Ich kaue das Essen lange, bevor ich es schlucke.(WEGGELASSEN)* · *Ich esse grössere Bissen als andere Leute. (WEGGELASSEN)* · *Die ersten Bisse esse ich hastig. (WEGGELASSEN)* · *Wenn ich angefangen habe zu essen, esse ich immer*	*4er Skala: trifft nicht zu, trifft überwiegend nicht zu, trifft überwiegend zu, trifft zu*	IEG (Diehl,J. & Staufenbiel, T., 2002) Gekürzte Version verwendet. Items sind gekennzeichnet.

	schneller.(WEG GELASSEN)		
Auslassen von Pausen (v_8_Pausen)	· Wie oft kommt es vor, dass Sie aufgrund zu viel Arbeit oder Sitzungen lediglich ein Happen zwischendurch essen, ohne eine Pause zu machen?	*Skala: 1=nie, 2=1-2 pro Monat, 3=1-2x pro Woche, 4=3-5xpro Woche*	EIGENKREATION
Auslassen von Mittagspausen (v_8_Mittag)	· Wie oft kommt es vor, dass Sie aufgrund zu viel Arbeit oder Sitzungen Ihre Mittagspause ausfallen lassen?	*Skala: 1=nie, 2=1-2 pro Monat, 3=1-2x pro Woche, 4=3-5xpro Woche*	EIGENKREATION
Essen vor dem Bildschirm (v_9_Bildschirm)	· Wie oft kommt es vor, dass Sie über Mittag rasch vor dem Bildschirm essen, um Ihre Arbeitsmenge bewältigen zu können?	*Skala: 1=nie, 2=1-2 pro Monat, 3=1-2x pro Woche, 4=3-5xpro Woche*	EIGENKREATION
Snacking (v_7_Snacking)	· Ich nasche immer wieder etwas zwischendurch. · Ich nehme mir Zeit für eine geplante Zwischenmahlzeit (v.B. 2x pro Tag) - REC · An meinem Arbeitsplatz liegt immer was zu Naschen bereit. · Ich esse pro Tag ausschliesslich 3 Hauptmahlzeiten und max. 3 Zwischenmahlzeiten. - REC	*Skala: 1=nie, 2=1-2 pro Monat, 3=1-2x pro Woche, 4=3-5xpro Woche*	EIGENKREATION
Zusatzinformationen zum Ernährungs-verhalten (v_10_Allgemeine Zusatzinfo)	· Wenn ich an meine Ernährungssituation an der Arbeit denke, möchte ich noch folgendes loswerden.	*OFFENE FRAGE*	EIGENKREATION

Moderatoren

	Items	Skala	Quelle
Big Five (v_14_Neurotizis-mus)	· …bin eher zurückhaltend und reserviert. (Extraversion REC) · …schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen. (Verträglichkeit) · …bin bequem, neige zur Faulheit. (Gewissenhaftigkeit-REC) · …bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen. (Neurotizismus-REC) · …habe nur wenig künstlerisches Interesse.(Offenheit-REC) · …gehe aus mir heraus, bin gesellig.(Extraversion) · …neige dazu, andere zu kritisieren.(Verträglichkeit-REC) · …erledige Aufgaben gründlich.(Gewissenhaftigkeit) · …werde leicht nervös und unsicher.(Neurotizismus) · …habe eine aktive Vorstellungskraft, bin phantasievoll.(Offenheit)	*5er Skala: trifft überhaupt nicht zu, trifft eher nicht zu, weder noch, eher zutreffend, trifft voll und ganz zu*	Ramsted et al.., **Korrektur**: Die Quelle hat einen Fehler in Bezug auf die Recodierung des Items Offenheit. Diese Recodierung wurde angepasst (siehe Items). In die Auswertung fliesst nur der Moderator Neurotizismus ein.
Essen als Mittel gegen emotionale Belastung (v_15_Emotiona-les Essen)	· Wenn ich mich ärgere, esse ich mehr. · Durch das Essen kann ich besser meine Enttäuschungen überwinden. · Ich esse, wenn ich trübe Gedanken habe. · Wenn ich ängstlich oder besorgt bin, esse ich oft etwas. · Wenn ich mich einsam fühle, tröste ich mich mit Essen. · *Wenn ich unzufrieden bin, esse ich mehr.(WEGGELASSEN)* · Wenn ich schwermütig, melancholisch bin, esse ich oft zu viel. · Ich esse, wenn ich enttäuscht bin. · Ich esse, wenn ich eine schwierige Situation zu meistern habe. · Ich esse mehr, wenn man mich kritisiert. · Ich esse, wenn ich nervös bin. · Wenn ich vor einer unangenehmen Situation stehe, esse ich meistens etwas. · Manchmal bin ich so nervös, dass ich unbedingt etwas essen muss. · Wenn ich Angst habe, esse ich mehr. · Ich esse mehr, wenn ich alleine bin. · Wenn man mir Vorhaltungen macht, esse ich mehr. · Ich esse, wenn ich nicht weiss, was ich tun soll. · Wenn ich unter "Stress" bin, esse ich mehr. · Ich esse, wenn ich mich nicht entscheiden kann. · Bevor ich etwas Wichtiges entscheide, muss ich etwas essen	*4er Skala: trifft nicht zu, trifft überwiegend nicht zu, trifft überwiegend zu, trifft zu*	IEG (Diehl,J. & Staufenbiel, T.2002) Skala 5

Zügelung des Essens (v_16_Zügelung)	· Ich nehme absichtlich kleine Portionen, um mein Gewicht besser in den Griff zu bekommen. · Bestimmte Nahrungsmittel meide ich, weil sie "dick" machen. · Während ich esse, denke ich immer an die Kalorien und daran, dass ich nicht dicker werden will. · Während ich viel esse, denke ich daran, dass ich davon zunehmen werde. · Wenn ich Diät halte und dabei etwas Unerlaubtes esse, halte ich mich eine Zeitlang beim Essen zurück, um es wieder gutzumachen. · Ich achte sehr auf meine Figur. · Ich wiege mich täglich. · Ich zähle die Kalorien, um mein Gewicht unter Kontrolle zu halten. · Da ich weiss, welche Gewissensbisse ich nachher bekomme, lasse ich mich selten beim Essen gehen. · Ich betrachte dauernd meine Figur im Spiegel. · Mindestens einmal in der Woche wiege ich mich.	*4er Skala: trifft nicht zu, trifft überwiegend nicht zu, trifft überwiegend zu, trifft zu*	IEG (Diehl,J. & Staufenbiel, T., 2002) Skala 7

Outcomes

	Items	Skala	Quelle
Gewicht	In kg		
Körpergrösse	In cm		
Fettverteilung	· Meine Fett verteilt sich hauptsächlich um den Bauch · Meine Fett verteilt sich hauptsächlich an Po und Oberschenkeln · Mein Fett ist regelmässig verteilt		EIGENKREATION
Gewichtsveränderung (v_22_1_Gewichtsveränderung)	Hat sich in der letzten Zeit ihr Gewicht verändert? · nein · Ich etwas abgenommen. · Ich habe stark abgenommen. · ich habe etwas zugenommen. · Ich habe stark zugenommen.		EIGENKREATION
Grund der Gewichtsveränderung (v_22_2_Gewichtsveränderung-Grund)	· Hat sich Ihr Gewicht aus einem speziellen Grund verändert? (z.B. Schwangerschaft)	Offene Frage	EIGENKREATION
Gewichtsveränderung unter Stress (v_23_Zunahme, Abnahme)	· Wenn ich Stress habe, nehme ich zu. · Wenn ich Stress habe, nehme ich ab. · Wenn ich Stress habe, nehme ich weder zu noch ab.	*4er Skala. trifft nicht zu, trifft eher nicht zu, trifft eher zu, trifft zu*	EIGENKREATION
Körperliche Beschwerden (v_25_Körperliche Beschwerden)	Welche der körperlichen Beschwerden sind während der letzten Zeit bei Ihnen aufgetreten? · *Herz-Kreislauf Beschwerden (z.B. Herzklopfen, unregelmässiger Herzschlag, Enge in der Brustgegend)* · *Magen Darm-Beschwerden (z.B. Völlegefühl, Magenschmerzen, Übelkeit, Verstopfung)* · *Glieder-, Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen* · *Beeinträchtigtes Allgemeinbefinden (z.B. schnelles Ermüden, Appetitmangel, Schwindel, Kopfschmerzen, Wetterfühligkeit)*	*5-stufige Skala; 1=nie, 5=sehr häufig*	FEG Dlugosch, G.E. & Krieger, W. (1995) Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens
Allgemeiner Gesundheitszustand (v_24_Allgemeiner Gesundheitszustand)	Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	*Skala 5-stufig; sehr schlecht, eher schlecht, mittelmässig, eher gut, sehr gut*	Grebner, Simone Central Michigan University Michigan USA Auch S-Tool: S5.4
Erschöpfung (v_26_Erschöpfung)	· Es gibt Tage, an denen ich mich schon müde fühle, bevor ich zur Arbeit gehe. · Nach der Arbeit brauche ich jetzt oft längere Erholungszeiten als früher, um wieder fit zu werden.	*4er Skala: völlig unzutreffend, eher unzutreffend, eher zutreffend, völlig zutreffend*	Demerouti E., Bakker A.B., Nachreiner F. & Schaufeli W.B.

	· Die Belastung durch meine Arbeit ist ganz gut zu ertragen. · Ich habe bei der Arbeit immer häufiger das Gefühl, emotional ausgelaugt zu sein. · Nach der Arbeit bin ich in der Regel noch ganz fit für meine Freizeitaktivitäten. · Nach der Arbeit fühle ich mich in der Regel schlapp und abgespannt. · In der Regel kann ich meine Arbeitsmenge gut schaffen.(REC) · Während meiner Arbeit fühle ich mich total fit. (REC)		(2001). Auch S-Tool: S5.1
Arbeitszufriedenheit (v_27_Arbeitszufriedenheit)	· Allgemein gesprochen bin ich mit meiner Arbeit sehr zufrieden · Ich bin im allgemeinen mit der Art meiner Tätigkeit zufrieden · Ich denke häufig darüber nach, meine jetzige Arbeit an den Nagel zu hängen (REC) · Die meisten Leute sind mit dieser Arbeit sehr zufrieden · Leute, die diese Arbeit machen, denken oft daran, diese Arbeit an den Nagel zu hängen (REC)	*7ner Skala: 1 = stimmt überhaupt nicht, 2 = stimmt nicht, 3 = stimmt ein wenig, 4 = unentschieden, 5 = stimmt schon eher, 6 = stimmt, 7 = stimmt vollständig*	Job Diagnostic Survey, (JDS) Schmidt& Kleinbeck (1999)

Demografische Angaben

	Items	Skala	Quelle
Geschlecht (v_17_Geschlecht)	· Weiblich · Männlich · Anderes, und zwar:_____	Einzelauswahl	EIGENKREATION
Alter (v_18_Alter)	In Jahren		
Erwerbstätigkeit (Filterfrage) (V_0_Anstellungsverhältnis)	In welcher Form sind Sie zurzeit erwerbstätig? · Ich bin zurzeit nicht erwerbstätig. · Ich arbeite in einem Anstellungsverhältnis. · Ich bin selbstständig erwerbend. · Ich bin sowohl selbstständig erwerbend als auch in Anstellungsverhältnissen tätig.	Einzelauswahl	EIGENKREATION
Kaderfunktion (v_29_Kader)	· Keine Kaderfunktion · Mittleres Kader . Oberes Kader		EIGENKREATION
Ihre Tätigkeit (v_28_Beruf))	· Wie nennt man ihren Beruf?	Offene Frage	EIGENKREATION
Pensum (v_30_Pensum)	· 90-100% · 70-80% · 50-60% · 10-40% · Ich bin zurzeit nicht erwerbstätig	Einzelauswahl	EIGENKREATION
Zusätzliche Tätigkeit (v_31_Zusätzliche Tätigkeit)	Was machen Sie neben Ihrer Teilzeittätigkeit hauptsächlich? · Ich arbeite 90-100% · Kinderbetreuung/Familienarbeit · Pflege Angehöriger · Studium/Weiterbildung · Anderes, und zwar:_____	Einzelauswahl	EIGENKREATION

Tab. 5: *Zusätzliche Items im Datensatz ohne Berücksichtigung in der vorliegenden Arbeit*

Zusätzliche Items im Datensatz (keine Auswertung in diesem Projekt)			
	Items	**Skala**	**Quelle**
Verpflegung über den Mittag (v_11_Verpflegung Mittag)	Wie oft essen/verpflegen Sie sich über Mittag wie folgt? · Personalrestaurant/Mensa/ Cafeteria · Restaurant · Imbissbude/Take Away · Essenslieferung ins Büro · Zubereitung des eigenen Essens in der firmeneigenen Küche · Verpflegung aus nahe liegendem Lebensmittelgeschäft · Verpflegung aus nahe liegender Bäckerei · (Selbstgemachtes) – mitgebracht · Andere, und zwar:_____	*4-stufige Skala: fast nie, 1-2x pro Woche, 3-4x pro Woche, fast immer*	EIGENKREATION
Verpflegung in den Pausen (v_12_Verpflegung Pause)	Wie oft essen/verpflegen Sie sich in den Arbeitspausen wie folgt? · Lebensmittelautomaten · Personalrestaurant/ Cafeteria · Reserven in den Arbeitsschubladen (Snacks) · Firmeneigene Samples/ Produkte · Die Firma stellt Verpflegung zur Verfügung (Früchte/Gemüse) · Verpflegung aus naheliegendem Lebensmittelgeschäft · Verpflegung aus naheliegender Bäckerei · (Selbstgemachtes) - mitgebracht · Anderes, und zwar:_____	*4-stufige Skala: fast nie, 1-2x pro Woche, 3-4x pro Woche, fast immer*	EIGENKREATION
Verpflegungs-möglichkeiten/ Infrastruktur (v_13_Infrastruktur)	Welche dieser Verpflegungsmöglichkeiten haben Sie bei Ihrer Arbeitsstelle zur Verfügung? · Personalrestaurant/ Mensa · Cafeteria · Küche · Mikrowelle · Kochherd · Kühlschrank · In Gehdistanz erreichbares Restaurant	*Skala: 1= vorhanden, 2= nicht vorhanden*	EIGENKREATION

9.2. Korrelationstabellen

Tab. 6: *Korrelationen zwischen arbeitsbedingten Stressoren und den Variablen zum Ernährungsverhalten*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Stressor	Konstrukt Ernährungs-verhalten	Ess-geschwindigkeit	Auslassen Mittagspause	Auslassen Pause	Bildschirm	Snacking
Zeitdruck	**,481****	**,272****	**,413****	**,421****	**,298****	**,189****
Effort-Reward Imbalance	**,346****	**,212****	**,282****	**,329****	**,158(*)**	**,192****
Arbeitskollegen	**,155(*)**	.090	**,128(*)**	**,145(*)**	-.012	**,213****
Vorgesetzte	**,154(*)**	.072	**,128(*)**	**,153(*)**	.098	.073
Arbeitsplatzunsicherheit	**,138(*)**	.053	**,156(*)**	**,200****	.021	.035

Tab. 7: *Korrelationen zwischen arbeitsbedingten Stressoren und den Outcome-Variablen*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Stressor	BMI	Gewichts-veränderung	Herz-Kreislauf Beschwerden	Magen-Darm-Beschwerden	Glieder-, Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen	Beeinträchtigtes Allgemeinbefinden	Allgemeiner Gesundheitszustand	Erschöpfung	Arbeits-zufriedenheit
Zeitdruck	.095	-.058	.092	.012	.034	.108	-.104	**,286****	**-,166****
Efford-Reward-Imbalance	.106	-.053	**,146(*)**	**,154(*)**	**,130(*)**	**,183****	**-,245****	**,410****	**-,647****
Sozialer Stressor Arbeitskollegen	.030	-.124	.109	.097	.005	**,141(*)**	-.114	**,199****	**-,421****
Sozialer Stressor Vorgesetzte	.078	-.048	**,182****	.099	.074	.104	**-,202****	**,168****	**-,369****
Arbeitsplatzunsicherheit	.100	.001	**,139(*)**	-.040	-.081	.122	**-,182****	**,135(*)**	**-,256****

Tab. 8: *Korrelationen zwischen Variablen Ernährungsverhalten und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Ernährungsverhalten	Emotionales Essen	Zügelung	Neurotizismus
Essgeschwindigkeit	**,138(*)**	-.051	.119
Auslassen Mittagspause	.021	-.113	-.064
Auslassen Pausen	-.005	-.098	-.061

Essen vor Bildschirm	.064	.058	-.007
Snacking	.086	.012	.069

Tab. 9: *Korrelationen zwischen Variablen Ernährungsverhalten und Outcomes*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Ernährungsverhalten	BMI	Gewichts-veränderung	Herz-Kreislauf Beschwerden	Magen-Darm-Beschwerden	Glieder-, Schulter-, Kreuz- und Nacken-schmerzen	Beeinträchtigtes Allgemeinbefinden	Allgemeiner Gesundheitszustand	Erschöpfung	Arbeits-zufriedenheit
Essgeschwindigkeit	**,178****	**,122(*)**	-.029	**,126(*)**	-.002	**,143(*)**	**-,131(*)**	**,273****	-.104
Auslassen Mittagspause	.030	.030	**,205****	.019	.052	**,189****	**-,135**(*)**	**,129(*)**	**-,156(*)**
Auslassen Pause	-.007	.069	.101	.004	-.019	.080	-.068	.112	**-,164****
Essen vor dem Bildschirm	-.023	**,199****	**,164****	.118	.089	**,128(*)**	-.117	**,193****	**-,168****
Snacking	**,134(*)**	.039	.028	**,198****	.035	.111	**-,186****	**,269****	**-,175****

Tab. 10: *Korrelationen zwischen dem Konstrukt Ernährungsverhalten und Outcomes*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Konstrukt Ernährungsverhalten	BMI	Gewichts-veränderung	Allgemeiner Gesundheitszustand	Herz-Kreislauf	Magen-Darm	Glieder-Muskulatur	Allg. Befinden	Erschöpfung	Arbeits-zufriedenheit
Ernährungsverhalten r	.080	**,137(*)**	**-,178****	**,143(*)**	**,124(*)***	.040	**,186****	**,275****	**-,230****

Tab. 11: *Korrelationen zwischen Variablen zum Ernährungsverhalten und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Ernährungsverhalten	Ernährungs-verhalten	Essgeschwindig-keit	Auslassen Mittag	Auslassen Pausen	Bildschirm	Snacking
Emotionales Essen	.080	**,138***	.021	-.005	.064	.086
Zügelung	-.062	-.051	-.113	-.098	.058	.012
Neurotizismus	.013	.119	-.064	-.061	-.007	.069

Tab. 12: *Korrelationen unter Variablen Ernährungsverhalten*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Ernährungsverhalten	Essgeschwindigkeit	Snacking	Mittagspause	Pause	Bildschirm
Essgeschwindigkeit	1	**,132***	**,237****	**,290****	**,276****
Snacking	**,132***	1	**,228****	**,199****	**,163****
Mittagspause	**,237****	**,228****	1	**,700****	**,510****
Pause	**,290****	**,199****	**,700****	1	**,541****
Bildschirm	**,276****	**,163****	**,510****	**,541****	1

Tab. 13: *Korrelationen zwischen Variablen der Outcomes und emotionalem Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

Variable Outcome	Emotionales Essen	Zügelung	Neurotizismus
BMI	**,199****	.009	.001
Gewichtsveränderung	.056	-.045	.096
Herz-Kreislauf Beschwerden	.116	.063	**,193****
Magen-Darm-Beschwerden	**,181****	.107	**,260****
Glieder-, Schulter-, Kreuz- und Nackenschmerzen	**,215****	.106	**,286****
Beeinträchtigtes Allgemeinbefinden	**,309****	**,174****	**,303****
Allgemeiner Gesundheitszustand	**-,138 (*)**	-.078	**-,214****
Erschöpfung	**,322****	.099	**,439****
Arbeitszufriedenheit	**-,149 (*)**	.014	**-,186****

Tab. 13a: *Korrelationen zwischen den Moderatoren emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau, (*)=keine Signifikanz nach Bonferroni-Korrektur

	Emotionales Essen	Zügelung	Neurotizismus
Emotionales Essen r	1	,375**	,361**
Zügelung r	,375**	1	,176**
Neurotizismus r	,361**	,176**	1

9.3 Moderationsanalysen nach PROCESS (Hayes, 2013)

Tab. 14: *Direkte Effekte (b) von Zeitdruck auf die Variablen Ernährungsverhalten , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Variable Zeitdruck (ZD)	Essgeschwindigkeit			Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen			Essen vor dem Bildschirm			Snacking		
Effekte b		ZD	INT.		ZD	INT.		ZD	INT.		ZD	INT.		ZD	INT.
Emotionales Essen	**0.1414***	**.2216****	0.0839	0.0188	**.3545****	-.0408	-.0211	**.3767****	0.0304	0.0705	**.2732****	0.032	0.0727	**.125***	0.0242
Zügelung des Essens	-.0233	**.2209****	0.063	-.1259	**.3463****	-.0789	-.0931	**.3691****	-.0116	0.1584	**0.2895****	0.1622	0.0407	**.1296****	0.053
Neurotizismus	**.1027***	**0.2113****	0.0845	-.0686	**.3615****	-.0961	-.0624	**.3759****	-.0340	-.0091	**.2653****	0.0065	0.0366	**.1260***	**-0.97(*)**

Tab. 15: *Direkte Effekte (b) von Zeitdruck auf die Outcome-Variablen, Moderationseffekte durch Ernährungsverhalten*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Variable Zeitdruck (ZD)	Gewichtsveränderung			BMI			Allgemeiner Gesundheitszustand			Erschöpfung		
Effekte b		ZD	INT.		ZD	INT.		ZD	INT.		ZD	INT.
Ernährungsverhalten	**.4068****	**-.1752***	-.1304	0.7552	0.2453	-1.0517	**-.2485***	-.0114	0.0150	**.1671****	**.0971****	-.0378
Essgeschwindigkeit	**.1786***	-.0937	0.0229	1.0974	0.2598	-.0631	-.1115	-.0633	-.0275	**.1272****	**.1136****	0.0228
Auslassen von Mittagspausen	0.1012	-.0947	-.0641	0.2284	0.4088	-.6830	-.1127	-.0443	0.0159	0.0208	**0.1322****	-.0317
Auslassen von Pausen	0.1177	-.0979	0.0270	-.1515	0.4824	-.785	-.0258	-.0761	-0.0078	-.0052	**.1417****	-.008
Essen vor dem Bildschirm	**.2752****	**-.1277***	-.0666	-.0843	0.5777	-0.7430	-.088	-.0617	0.0111	0.0612	**.1233****	0.0050
Snacking	0.1219	-.0864	**-.2618****	0.8507	0.4335	0.7533	**-.2183****	-.0527	0.0102	**.1746****	**.1152****	-.0449

Tab. 16: *Direkte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf die Variablen Ernährungsverhalten , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Variable Effort-Reward Imbalance (ERI) Effekte b	Essgeschwindigkeit			Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen			Essen vor dem Bildschirm			Snacking		
		ERI	INT.		ERI	INT.		ERI	INT.		ERI	INT.		ERI	INT.
Emotionales Essen	0.1106	**.1126**	0.0126	-.0399	**.1867**	.0347	-.0927	**.2258**	-.0044	0.0417	**.1009***	0.0073	0.0307	**.0823**	**.0848***
Zügelung des Essens	-.0635	**.1247**	-.0032	-.1598	**.1692**	**-.1461***	-.1394	**.209***	-.0916	0.087	**.1042***	-.0389	0.0196	**.0974**	0.0662
Neurotizismus	0.0661	**.1072**	-.0152	**-.1134***	**.1846**	0.0129	**-.1233***	**.2251**	-.0092	-.0369	**.0966***	0.0266	0.0193	**.0838**	0.0191

Tab. 17: *Direkte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf die Outcome-Variablen, Moderationseffekte durch Ernährungsverhalten*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Variable Effort-Reward Imbalance (ERI) Effekte b	Gewichtsveränderung			BMI			Allgemeiner Gesundheitszustand			Erschöpfung		
		ERI	INT.		ERI	INT.		ERI	INT.		ERI	INT.
Ernährungsverhalten	**.2842***	-.0839	0.1273	0.4018	0.3438	0.4323	-.1617	**-.125****	0.0654	**0.1328***	**.1291****	-.0182
Essgeschwindigkeit	**0.1684***	-0.0587	-.0297	**1.08****	0.2881	0.1918	-.084	**-.1372****	-.0625	**.1182****	**.1331****	0.0257
Auslassen von Mittagspausen	0.0468	-.0479	0.0238	-.0414	0.4168	0.1209	-.0895	**-.1364****	0.066	0.0165	**.1468****	-.0262
Auslassen von Pausen	0.0893	-.0733	0.0992	-02612	0.4952	-.1262	0.007	**-.1547****	0.0334	-.0102	**0.1552***	-.0307
Essen vor dem Bildschirm	**.2074****	-.0528	0.0875	-.3380	**.4902***	0.4554	-.0865	**-.1331****	0.0674	**.0687***	**.1412****	0.0075
Snacking	0.0675	-0.0472	0.1032	0.909	0.308	0.6988	**-.1832***	**-.1301****	0.0377	**.1477****	**.1336****	-.0001

Tab. 18: *Direkte Effekte (b) von Stressor Arbeitskollege auf Auslassen von Pausen, Mittagspausen und Snacking , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Variable Stressor Arbeitskollegen (SA) Effekte b	Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen			Snacking		
		SA	INT.		SA	INT.		SA	INT.
Emotionales Essen	0.0082	**.1508***	-.0366	-0.0242	**.1815***	-.0586	0.0745	**.197****	**0.2003***
Zügelung des Essens	-.1673	**.1691***	-.1877	-.13	**.1927***	-.1141	-.0217	**.2001****	0.0838
Neurotizismus	-.0589	0.1142	-.1039	-.0554	0.1371	-.1509	0.0376	**.1967****	0.1094

Tab. 19: *Direkte Effekte (b) von Stressor Vorgesetze auf das Auslassen von Mittagspausen , Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Stressor Vorgesetze Effekte b	Auslassen von Mittagspausen		
		Stressor Vorgesetzte	Interaktion
Emotionales Essen	-.0242	**.168***	-.0222
Zügelung des Essens	**-.192***	**.1739***	-.0205
Neurotizismus	-.052	0.1153	0.0094

Tab. 20: *Direkte Effekte (b) von Arbeitsplatzunsicherheit auf Auslassen von Mittagspausen und Pausen, Moderationseffekte durch emotionales Essen, Zügelung und Neurotizismus*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Arbeitsplatzunsicherheit(AZ) Effekte b	Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen		
		AZ	INT.		AZ	INT.
Emotionales Essen	0.0079	**.1423***	-.0184	-.0397	**.1859****	0.0081
Zügelung des Essens	-.1493	**.1400***	-.0354	-.1407	**.1838****	-0.0306
Neurotizismus	-.0797	**.1383***	-.0710	-.0772	**.1782****	-.0602

9.4 Mediationsanalyse nach PROCESS (Hayes, 2013)

Tab. 21: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Zeitdruck auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Zeitdruck (X)	Essen vor dem Bildschirm			Ernährungsverhalten Konstrukt			Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen		
Effekte b	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.
Gewichtsveränderung (Y)	-0.1257*	0.0422	0.069	-0.1589*	0.0212	0.1013						
BMI												
Erschöpfung	0.1231**	0.0001	0.0174				0.138**	0	0.0025	0.1433**	0	-0.0027
Arbeitszufriedenheit	-0.1554*	0.0481	-0.0472									

Tab. 22: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Effort-Reward Imbalance auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Effort-Reward Imbalnce(X)	Essen vor dem Bildschirm			Ernährungsverhalten Konstrukt			Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen			Snacking			Essgeschwindigkeit		
Effekte b	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.
Allgemeiner Gesundheitszustand	-0.1400	0.0000	-0.0076	-0.1238**	0.0001	-0.0223	-0.1355**	0.0000	-0.0122	-0.1504**	0.0001	0.0027	-0.1293**	0.0005	-0.0168	-0.1371**	0.0003	-0.0106
Erschöpfung				0.1288**	0	0.0189												

Tab. 23: *Direkte und indirekte Effekte (b) von Sozialem Stressor mit Arbeitskollegen auf Outcomes, unter der Mediation durch das Ernährungsverhalten.*

**=Signifikanz auf zweitem und dritten Niveau, *=Signifikanz auf erstem Niveau

Sozialer Stressor Arbeitskollegen (X)	Ernährungsverhalten Konstrukt			Auslassen von Mittagspausen			Auslassen von Pausen			Snacking			Essgeschwindigkeit		
Effekte b	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.	Direkt x/y	p	Ind.
Gewichtsveränderung (Y)	-0.2055*	0.0188	0.0361	-0.1775*	0.0414	0.009	-0.1884*	0.0303	0.0198	-0.1909*	0.0315	0.0217	-0.1866*	0.0306	0.0183