

Masterarbeit

**Tabakprävention als betriebliche
gesundheitsfördernde Maßnahme und die damit
verbundenen ökonomischen Effekte**

eingereicht von
Lukas Gutmann, BSc

zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science
(MSc)

an der
Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am
Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von
Ao. Univ.-Prof. Dr. Gerald Seinost

Graz, am 08.10.2018

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 08.10.2018

Lukas Gutmann, BSc eh

Danksagung

Besonderer Dank gebührt an dieser Stelle meinem Betreuer, Ao. Univ.-Prof. Dr. Gerald Seinost, der mir stets ein kompetenter und vor allem geduldiger Ansprechpartner war und wichtige Inputs und Anregungen für die vorliegende Arbeit gegeben hat.

Darüber hinaus möchte ich mich bei meiner Familie sowie meinen Freunden bedanken, die mich im Laufe des Studiums auf unterschiedlichste Weise unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Zusammenfassung.....	VII
Abstract.....	VIII
1. Einleitung	1
1.1 Zielsetzung.....	3
1.2 Forschungsfragen.....	4
2. Methodenteil	4
3. Epidemiologie des Rauchens.....	5
3.1 Rauchverhalten weltweit	5
3.2 Tabakkonsum in Österreich	6
3.3 Toxikologische Betrachtung des Tabakrauchs	9
3.3.1 Die wichtigsten Inhaltsstoffe.....	10
3.3.2 Gesundheitliche Auswirkungen des Rauchens	12
3.4 Passivrauchen	14
3.5 E-Zigaretten	16
4. Betriebliche Gesundheitsförderung und Prävention	20
4.1 Gesundheit	21
4.2 Betriebliches Gesundheitsmanagement	24
4.3 Betriebliche Gesundheitsförderung.....	26
4.4 Gesundheitsförderung vs. Prävention.....	27
4.4.1 Grundlagen und Wirkungsprinzipien von Prävention.....	28
4.4.2 Grundlagen und Wirkungsprinzipien von Gesundheitsförderung	30
4.4.3 Gesundheitsförderung und Prävention im Unternehmenssetting	31
5. Ökonomische Effekte betrieblicher Tabakprävention.....	33
5.1 Kosten-Nutzen-Berechnung Tabakentwöhnung	34
5.2 Kostenaspekte	35
5.2.1 Direkte Kosten.....	35
5.3 Nutzenaspekte	38
5.4 Vergleich Kosten-Nutzen der betrieblichen Tabakprävention.....	41

5.5	Kosteneffektivität von Tabakpräventionsprogrammen.....	42
5.5.1	Cost per quality adjusted life year saved (QALY).....	43
5.5.2	Kosten pro Rauchstopp und Pflegekosten	45
5.5.3	Return on Investment (ROI)	45
5.6	Internationale Studienergebnisse im Vergleich	46
6.	Schlussfolgerung	52
	Literaturverzeichnis	55

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
ROI	Return on Investment
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z.B.	zum Beispiel
u.a.	unter anderem
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BGF	Betriebliche Gesundheitsförderung
BSP	Betriebliche Suchtprävention
QALY	cost per quality adjusted life year saved
NET	Nikotinersatztherapie

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: mpower: Die in der WHO-Konvention zur Eindämmung des Tabakrauchs definierten Maßnahmen.....	2
Abbildung 2: Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2014 in %.....	6
Abbildung 3: Vergleich des Raucherstatus nach GPS 2015 und ATHIS 2014.....	7
Abbildung 4: Vergleich des längerfristigen Trends im täglichen Tabakkonsum nach GPS und ATHIS.....	8
Abbildung 5: Zusammenhang zwischen Gesundheitsmanagement, Sozialkapital und Unternehmenserfolg.....	25
Abbildung 6: Effektivität und Effizienz von BGF.....	33
Abbildung 7: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kostenarten.....	38
Abbildung 8: Kosten und Nutzen im Vergleich.....	41
Abbildung 9: Kosten pro QALY für verschiedene Interventionen.....	44

Zusammenfassung

Schlagwörter: Tabakkonsum, Kosten des Rauchens, Gesundheitsökonomie, Prävention, Kosteneffektivität

Hintergrund: Als größtes vermeidbares Gesundheitsrisiko stellen die Kosten, die durch tabakkonsumbedingte Krankheiten, Arbeitsausfälle und frühzeitigen Tod entstehen, sowohl für den Staat als auch für einzelne Unternehmen große finanzielle Belastungen dar. Durch gezielte Präventionsmaßnahmen kann dem Tabakkonsum und den daraus entstehenden Kosten auf betrieblicher Seite entgegengewirkt werden.

Methode: Mittels einer umfassenden Literaturrecherche wurde versucht, die Problemstellung der Erfassung und Berechnung Betrieblicher Tabakpräventionsmaßnahmen zu verdeutlichen sowie die verschiedenen ökonomischen Effekte aufzuzeigen.

Ergebnisse: Bei der Evaluierung der Effektivität tabakpräventiver Interventionen in Betrieben finden gesundheitsökonomische Methoden wie die Kosten-Nutzen-Analyse sowie damit verbundene QALY- und ROI-Berechnungen Einsatz, die erhebliche Einsparungspotentiale für die Unternehmen nahelegen.

Schlussfolgerung: Die Einführung und Umsetzung tabakspezifischer Präventionsinterventionen bietet Unternehmen erhebliche Vorteile, sowohl in ökonomischer als auch in nichtmonetärer Hinsicht.

Abstract

Keywords: smoking, smoking related costs, health economics, prevention, cost-effectiveness

Background: Being the biggest avoidable health risk, smoking is generating due to related sickness, sick-leaves and early deaths a tremendous amount of costs for the state as well as for companies. In order to reduce the smoking prevalence and the costs related to the consum of tobacco, companies are using different forms of preventive interventions.

Method: A systematic literature research was used to point out the different forms and evaluation methods of worksite-based preventive interventions for tobacco use as well as showing the related economical effects.

Findings: Cost-benefit analysis combined with estimations of QALY and ROI are often used as economical tools to evaluate worksite-based preventive interventions for tobacco use. The results of several studies suggest positive outcomes and potential savings for companies which are investing in tobacco-prevention measurements.

Conclusion: Not only companies are benefitting economically from introducing and implementing worksite-based tobacco-prevention measurements, but also in a nonmonetary way.

1. Einleitung

Eine Vielzahl chronischer Erkrankungen wie Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen, Diabetes mellitus sowie Atemwegs- und Krebserkrankungen werden durch unseren Lebensstil beeinflusst. Adipositas, unzureichende Bewegung, ungesunde Ernährung und Tabakkonsum gelten als sogenannte lebensstilbedingte Risikofaktoren (Lichtenschopf 2012; Schlicht und Zinsmeister 2015).

Der Tabakkonsum stellt heute in den westlichen Industrieländern das bedeutendste einzelne Gesundheitsrisiko dar (Schoberberger und Kunze 1999).

Der Prävention von Erkrankungen, die auf lebensstilbedingte Risikofaktoren zurückzuführen sind, kommt eine große Bedeutung zu, denn sie sind für den Betroffenen bzw. die Betroffene mit Einschränkungen der Funktionalität und Lebensqualität verbunden und führen zu einem erhöhten Versorgungsbedarf und gesteigerten Kosten infolge von Krankschreibungen und Erwerbsunfähigkeit. Durch geeignete Präventionsstrategien wie z.B. eine Einstellung der Tabakabhängigkeit ist es möglich, den Eintritt dieser Erkrankungen zu verhindern oder hinauszuzögern (Eckardt et al. 2012).

Die wichtigste Maßnahme zur Prävention von Krebserkrankungen ist die Reduktion der Anzahl der RaucherInnen in der Bevölkerung. Internationale Erfahrungen zeigen, dass die Verringerung des RaucherInnenanteils in der Bevölkerung nur mit Hilfe eines koordinierten Maßnahmenpaketes gelingen kann. Die Interventionen müssen sowohl strukturell wirken als auch auf das Verhalten des Einzelnen abzielen. Sie sollen den Einstieg in das Zigarettenrauchen verhindern und den RaucherInnen beim Ausstieg helfen. Strukturelle Maßnahmen wie rauchfreie Räume am Arbeitsplatz leisten hier einen unverzichtbaren und wirksamen Beitrag.

Das 2005 in Kraft getretene „*Rahmenübereinkommen zur Eindämmung des Tabakrauchs*“ (Framework Convention on Tobacco Control) der WHO definiert die Grundsätze und Maßnahmen, die weltweit für den Umgang mit Tabak und

Tabakwaren gelten sollen. Diese Maßnahmen werden mit dem Kürzel mpower zusammengefasst und sind in der nachstehenden Abbildung ersichtlich.

<p>m</p> <p>MONITOR TOBACCO USE Periodische Erfassung des Tabakkonsums bei Jugendlichen und Erwachsenen</p>	<p>p PROTECT PEOPLE FROM TOBACCO SMOKE Schaffung einer rauchfreien Umgebung</p>
	<p>o OFFER HELP TO QUIT TOBACCO USE Stärkung von Tabakentwöhnungsprogrammen in der Hausarztpraxis und in den Gemeinden</p>
	<p>w WARN ABOUT THE DANGERS OF TOBACCO Warnung auf Verpackungen, Informations-kampagnen</p>
	<p>e ENFORCE BANS ON TOBACCO ADVERTISING, PROMOTION AND SPONSORSHIP Verbot von allen Arten direkter und indirekter Werbung und von Sponsoring</p>
	<p>r RAISE TAXES ON TOBACCO PRODUCTS Erhöhung der Steuern auf Tabakwaren, Eindämmung von Schmuggel</p>

Abb. 1: mpower: Die in der WHO-Konvention zur Eindämmung des Tabakrauchs definierten Maßnahmen (eigene Darstellung in Anlehnung an Egger und Razum 2012)

Obwohl rechtlich verbindlich, sind in Österreich wesentliche Bestimmungen des Übereinkommens noch nicht oder nicht vollständig umgesetzt worden, wie z.B. der umfassende Schutz vor dem Passivrauchen, die Verfügung hoher Steuern auf alle Tabakprodukte und das Verbot von Tabakwerbung, Promotion und Sponsoring (Egger und Razum 2012).

Vor allem Unternehmen nehmen im tabakpräventiven Handeln einen hohen Stellenwert ein. Obgleich die Gesundheit der MitarbeiterInnen für ein Unternehmen im praktischen Alltag häufig kein zentraler Punkt ist, gibt es gute Gründe, weshalb Gesundheitsförderung und Prävention in Betrieben Beachtung geschenkt werden soll. Auf der einen Seite wirkt sich die Arbeit in großem Ausmaß auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der im Unternehmen Arbeitenden aus, auf der anderen Seite bietet der Arbeitsplatz einen guten Zugang, um gezielte gesundheitsfördernde bzw. präventive Maßnahmen umzusetzen (Rey-Riek et al. 2003).

Aus ökonomischer Sicht können Mitarbeitende mit Nikotinabhängigkeit erhebliche Kosten für das Unternehmen verursachen. Für Betriebe von Bedeutung sind nicht

nur die gesundheitlichen Langzeitfolgen, sondern auch die Kurzzeitfolgen des Passivrauchens. Aus dem Fehlzeiten-Report (Badura et al. 2012) geht hervor, dass sich durch den Konsum von Passivrauch nicht nur das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs erhöht, sondern auch für Erkältungskrankheiten, eine der häufigsten Ursachen für Kurzzeit-Fehlzeiten von ArbeitnehmerInnen in Betrieben.

1.1 Zielsetzung

Mit dieser Arbeit soll ein Überblick über die aktuelle Literatur und die Ergebnisse hinsichtlich des gesundheitlichen und ökonomischen Effektes betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention gegeben werden.

Es soll veranschaulicht werden, wie wichtig es in der heutigen Gesellschaft ist, dass sich Betriebe intensiv mit diesem Thema beschäftigen, um noch lange Zeit gesunde, leistungsfähige und zufriedene Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu beschäftigen, damit die Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes gesichert ist.

Die Auswertung hinsichtlich Kosten und Nutzen sowie der Wirksamkeit der Maßnahmen erfolgt üblicherweise im Rahmen einer Evaluierung, welche effektivitäts- und effizienz- bezogene Komponenten umfasst. Die Effizienz bezeichnet dabei das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Maßnahmen (ökonomische Ziele), die Effektivität die Wirkung und den Grad, bzw. das Ausmaß, der Zielerreichung (gesundheitsrelevante Ziele).

Für die Akzeptanz von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung ist deren Wirksamkeit gemessen an der Verbesserung des Gesundheitszustandes der ArbeitnehmerInnen sowie des Unternehmenserfolges für das Management von besonderer Bedeutung.

1.2 Forschungsfragen

"Welche ökonomischen Effekte resultieren aus der Anwendung betrieblicher Tabakpräventionsmaßnahmen?"

"Mit welchen ökonomischen Analysemethoden werden diese Effekte gemessen und analysiert?"

2. Methodenteil

Für die Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt.

Die Suche umfasste Recherchen in den Datenbanken PubMed, CINAHL und Cochrane Database of Systematic Reviews. Zudem wurde der elektronische Zeitschriften- und Bibliothekskatalog der Medizinischen Universität Graz genutzt um passende Literatur zu finden. Des Weiteren erfolgte eine Suche im Bibliothekskatalog der Karl-Franzens-Universität Graz. Ergänzt wurde dies durch eine Recherche in der Suchmaschine Google Scholar und im Internet.

Für die Literaturrecherche wurden nachstehende Suchbegriffe in deutscher und englischer Sprache verwendet:

- Prävention
- Tabakabhängigkeit
- Tabakprävention
- betriebliche Gesundheitsförderung
- Ökonomische Evaluation
- Ökonomische Analysemethoden
- Kosten-Nutzen Analyse
- Wirksamkeit
- Wirtschaftlichkeit

Die Suchbegriffe wurden mit den booleschen Operatoren AND, OR und NOT verbunden und kombiniert.

Primär wurde Literatur nach dem Erscheinungsjahr 2000 herangezogen, um jedoch eine Vollständigkeit zu gewährleisten, wurden ebenfalls relevante ältere Quellen herangezogen.

3. Epidemiologie des Rauchens

3.1 Rauchverhalten weltweit

Daten zur Prävalenz des Rauchens und zum Umfang des Tabakkonsums werden von der WHO aus beinahe allen Mitgliedsländern zur Verfügung gestellt.

Der Anteil der RaucherInnen an der Weltbevölkerung wird von der WHO aktuell mit 1,1 Milliarden beziffert (Haustein 2005, Haustein 2008, Singer et al. 2011).

Dies entspricht etwa einem Drittel der erwachsenen Weltbevölkerung.

Auffallend dabei ist, dass etwa 80% der weltweit Rauchenden aus Entwicklungs- und Schwellenländern stammen und dort ein deutlicher Anstieg des Tabakkonsums gegenüber der Industrieländer zu verzeichnen ist.

So betrug im Jahr 2000 die Rauchprävalenz in Entwicklungsländern insgesamt 49% bei Männern und 8% bei Frauen gegenüber 37 bzw. 21% in Industrieländern (Singer et al. 2011).

In Europa nimmt vor allem in Ost-, Süd- und Mitteleuropa der Anteil der rauchenden Frauen zu, bei Männern hingegen ab (Singer et al. 2011).

Nach Untersuchungen von Ezzati und Lopez wird die Zahl der durch den Tabakkonsum verursachten frühzeitigen Todesfälle im Jahr 2000 weltweit auf 4,83 Millionen geschätzt (Ezzati und Lopez 2003).

Aktuelle Schätzungen aus dem Jahr 2018 zeigen, dass die tabakassoziierten vorzeitigen Todesfälle global auf über 6 Millionen gestiegen sind (Drope und Schluger 2018).

Haustein geht in seiner Prognose davon aus, dass bis zum Jahr 2050 insgesamt 530 Millionen Menschen an den Folgen des Rauchens sterben werden, wenn die Tabakkonsumenten weltweit wie bisher gleichbleibend zunehmen (Haustein 2008).

3.2 Tabakkonsum in Österreich

Aufschlüsse über das Rauchverhalten der ÖsterreicherInnen geben verschiedenste repräsentative Befragungen, die bereits seit den 1970er Jahren in unregelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Aufgrund von abweichenden Fragestellungen, Antwortmöglichkeiten, Definitionen und auch Wahrnehmungsverschiebungen innerhalb der Bevölkerung im Laufe der Jahrzehnte, erweist sich ein direkter Vergleich der Ergebnisse allerdings als äußerst schwierig (Strizek und Uhl 2016). Jeweils vom Bundesministerium für Gesundheit in Auftrag gegeben, sollen nun im Anschluss die Ergebnisse der beiden aktuellsten repräsentativen Befragungen diskutiert werden.

Zum einen handelt es sich dabei um die „Österreichische Gesundheitsbefragung“, „Austrian Health Interview Survey“ (kurz ATHIS genannt), die von der Statistik Austria 2014 durchgeführt wurde und nicht nur allgemeine Daten zum aktuellen Gesundheitsstatus der Bevölkerung liefert, sondern sich auch gezielt der Thematik des Tabakkonsums widmet. 2006/2007 bereits in derselben Form durchgeführt, können Aussagen zur Veränderung der Prävalenz des Tabakkonsums getroffen werden, für eine längere Beobachtungsperiode wurden von der Statistik Austria zudem die Ergebnisse des Mikrozensus-Sonderprogramms „Rauchgewohnheiten der österreichischen Bevölkerung“ aus den Jahren 1972, 1979, 1986 sowie 1997 herangezogen (Statistik Austria 2015).

Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2014 in %

Geschlecht	1972	1979	1986	1997	2006/07	2014
Männer	38,7	35,3	34,6	30	27,5	26,7
Frauen	9,8	13,6	17,5	18,8	19,4	22,2

Abb. 2: Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2014 in % (eigene Darstellung in Anlehnung an Statistik Austria 2015)

Wie an der oben angeführten Abbildung ersichtlich, gaben hierbei zuletzt 26,7% der befragten Männer und 22,2% der Frauen an, täglich zu rauchen. Der männliche Raucheranteil liegt dabei geringfügig höher als jener der weiblichen, wobei sich im Langzeitvergleich ein Trend zu einer Annäherung der beiden Geschlechter zeigt. In dieselbe Kerbe schlagen die Ergebnisse der „Nationalen Gesundheitssurveys“ aus Deutschland, die 1991 und 1998 durchgeführt wurden und ebenfalls den Trend aufzeigen, dass der Anteil der Raucherinnen zunimmt, während die Zahl der Raucher leicht rückläufig ist (Junge und Nagel 1999).

Was die Gesamtzahl der RaucherInnen-Prävalenz betrifft, so gaben 24% der von der Statistik Austria befragten ÖsterreicherInnen an, täglich zu rauchen (Statistik Austria 2015).

Diese Ergebnisse stehen nun zum anderen der Bevölkerungsbefragung bzw. des „General Population Surveys“ (im Folgenden mit GPS abgekürzt) von Strizek und Uhl gegenüber, die 2015 unter dem Titel „Bevölkerungserhebung zu Substanzgebrauch“ durchgeführt wurde. Wie auch bei der Statistik Austria, handelte es sich bei der Zielpopulation um die österreichische Bevölkerung ab 15 Jahren, die in Privathaushalten lebt. Um valide Aussagen über die Prävalenz-Entwicklung des Tabakkonsums treffen zu können, wurden im Rahmen der Erhebung Befragungsergebnisse von Uhl et al. aus den Jahren 2004 und 2008 herangezogen. Demzufolge belief sich 2015 die Prävalenz der täglichen RaucherInnen auf 17%, während weitere 3% der Befragten angaben, fast täglich zu rauchen (Strizek und Uhl 2016). Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die unterschiedlichen Ergebnisse der beiden Befragungen nochmals.

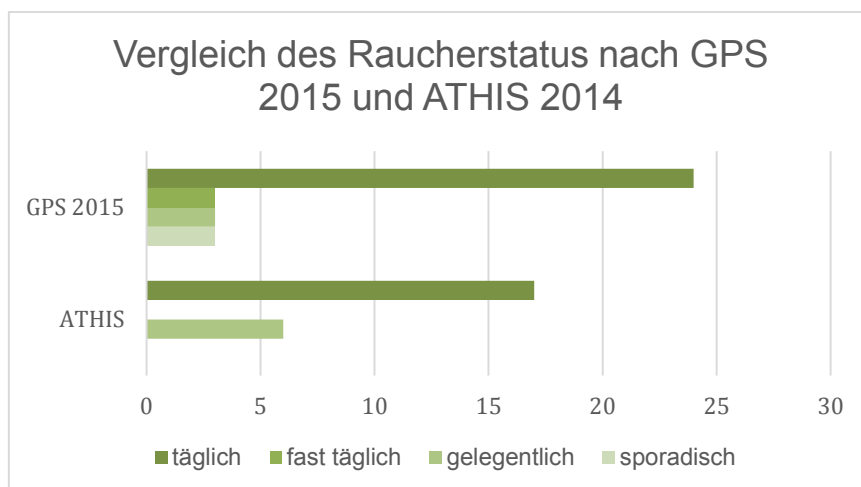
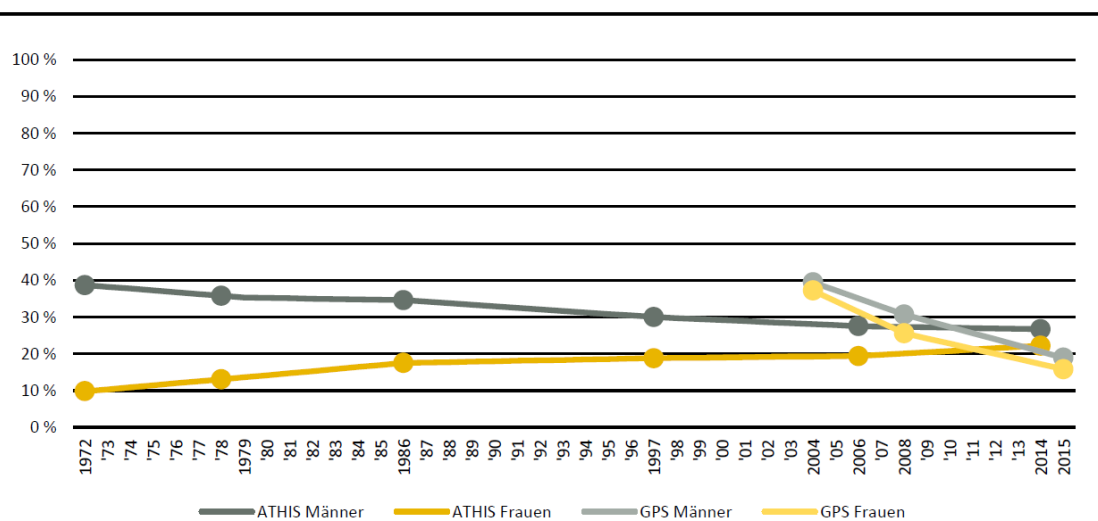


Abb. 3: Vergleich des Raucherstatus nach GPS 2015 und ATHIS 2014 (eigene Darstellung in Anlehnung an Strizek und Uhl 2016)

Beim Versuch eines Vergleiches dieser konträren Daten, stellt die Anzahl der Antwortkategorien ein wesentliches Kriterium dar. Während die Befragten im Rahmen der ATHIS-Erhebung in Bezug auf die Frage nach dem aktuellen Raucherstatus drei Antwortkategorien („ja, täglich“, „ja, gelegentlich“ und „nein, überhaupt nicht“) zur Verfügung hatten, standen jenen der GPS-Befragung fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten zur Verfügung. Diese detailliertere Abfrage geben Strizek und Uhl als einen möglichen Erklärungsansatz für die unterschiedlichen Ergebnisse an, die im Langzeitvergleich noch weiter voneinander abweichen. Im Gegensatz zur allmählichen Angleichung der Prävalenz von Raucherinnen und Rauchern, die aus der ATHIS-Befragung hervorgeht, verzeichnet die GPS-Erhebung einen deutlichen Rückgang der RaucherInnen im Zeitraum von 2004 bis 2015, wie die nachstehende Grafik unterstreicht.

Vergleich des längerfristigen Trends im täglichen Tabakkonsum nach GPS und ATHIS



Anmerkung: Mit einem Punkt versehene Jahre stellen tatsächliche Erhebungszeitpunkte dar. Die Werte zwischen zwei Erhebungszeitpunkten wurden linear interpoliert.

Abb. 4: Vergleich des längerfristigen Trends im täglichen Tabakkonsum nach GPS und ATHIS, Strizek und Uhl 2016

Aufgrund dieser widersprüchlichen Ergebnisse ist eine valide Aussage über die langfristige Veränderung der RaucherInnen-Prävalenz in Österreich problematisch. So zeigt sich der ATHIS-Erhebung zufolge im Langzeitvergleich beider Geschlechter zudem ein Kohorteneffekt der verdeutlicht, dass seit Beginn des 20. Jahrhunderts auf Generationen mit großen Unterschieden im

Rauchverhalten, Generationen mit immer geringeren Unterschieden folgen (Statistik Austria 2015). Was allerdings aus sämtlichen Erhebungen einheitlich hervorgeht ist die Tatsache, dass der Anteil an täglichen Rauchern nach wie vor höher ist als jener der täglichen Raucherinnen.

Neben der österreichweiten ATHIS-Erhebung wurde 2014 unter dem Titel „European Health Interview Survey“ (kurz EHIS) parallel eine europaweite Befragung durchgeführt, die einen direkten internationalen Vergleich erlaubt. Dabei wurde aufgezeigt, dass die österreichische RaucherInnen-Prävalenz mit 24% über dem EU-28-Durchschnitt, der sich auf 19% beläuft, liegt (EHIS 2014). Getrennt nach Geschlecht ergeben sich größere Differenzen, denn während die täglichen Raucher mit 27% im europäischen Mittelfeld angesiedelt sind, nehmen die täglichen Raucherinnen in Österreich mit 22% den ersten Platz im EU-28-Ranking ein (EHIS 2014).

3.3 Toxikologische Betrachtung des Tabakrauchs

Die gesundheitlichen Auswirkungen des Tabakkonsums sind spätestens seit Ende der 40er Jahre des 20. Jahrhunderts Gegenstand der Epidemiologie (Keil 2005). Ihren Grundstein finden die klassischen epidemiologischen Studien in England und den USA, wie u.a. jene im British Medical Journal 1950 veröffentlichte von Doll und Hill. Anhand eines Vergleichs von 649 Lungenkrebs-Patienten und einer ebenso großen Kontrollgruppe wurden dabei bereits toxikologische Auswirkungen des Tabakkonsums festgestellt (Doll und Hill 1950). Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Fall-Kontrollstudie stellten die beiden Autoren die Vermutung an, dass es sich bei den krebsauslösenden Inhaltsstoffen um Arsenrückstände aus Pestiziden auf den Tabakblättern handeln könnte. Nur wenige Jahre später, konnten Chemiker im Rahmen von tierexperimentellen Studien bis 1959 bereits mehr als 200 Inhaltsstoffe im Tabakrauch ausmachen, die in den Versuchen Krebserkrankungen auslösten (Keil 2005). Die wichtigsten dieser Substanzen sollen nun im Anschluss überblicksartig vorgestellt werden, bevor deren gesundheitsschädigende Auswirkungen im Fokus stehen.

3.3.1 Die wichtigsten Inhaltsstoffe

Die Angaben bezüglich der in Tabakrauch enthaltenen Schadstoffe liegen je nach Autor und Studie zwischen in etwa 4.000 (Keil 2005) und mehr als 5.300 Substanzen (Pötschke-Langer et al. 2015). Zu den wichtigsten zählen im Anschluss an Keil:

„Kohlenmonoxid (CO), Cyanwasserstoff (HCN), Benzol, Formaldehyd, N-Nitrosamine, Hydrazin, Vinylchlorid, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzo[a]pyren), Arylamine, freie Radikale, Cadmium, Blei, Nickel, Chrom, Aluminium und Polonium-210“ (Keil 2005)

Zum einen gasförmig, zum anderen an Tabakrauchpartikel gebunden, besteht die karzinogene Wirkung nicht nur durch einzelne Substanzen, sondern ebenso durch die Wechselwirkungen, die sie im Rahmen des Verbrennungsprozesses miteinander eingehen (Keil 2005). So wird etwa zwischen dem Hauptstromrauch (HSR), der direkt von der rauchenden Person inhaliert wird und dem sogenannten Nebenstromrauch (NSR), der aus der glimmenden Zigarette entweicht, unterschieden. Letzterer enthält Parzefall et al. zufolge einige der gesundheitsschädigenden Substanzen in *„bis zu 50-fach höherer Konzentration als der HSR“* (Parzefall et al. 2005), wird jedoch in der Raumluft wiederum stark verdünnt. Diese Tatsache nimmt speziell im Hinblick auf die gesundheitlichen Auswirkungen des Passivrauchens eine bedeutende Rolle ein. Nachdem sie eingeatmet wurden, lösen sich die Partikel schließlich im *„feuchten Oberflächenfilm der Lungenbläschen auf, wobei ihr Inhalt in der Feuchtigkeitsschicht aufgeht und von den Lungenzellen aufgenommen wird“* (Pötschke-Langer et al. 2015). Durch ihre große Aufnahme­fläche sowie die dünnen Wände der Lungenbläschen und den schnellen Blutfluss, nimmt die Lunge dabei sowohl einzelne Partikel als auch gasförmige Inhaltsstoffe äußerst schnell auf (Pötschke-Langer et al. 2015).

Die im Gegensatz dazu bereits ursprünglich im Tabak noch vor dem Abbrand enthaltenen krebsfördernden Substanzen, auch präformierte Karzinogene genannt, entstehen während der Fermentierung des Tabaks *„durch Nitrosierung*

von *Nikotin und anderen Alkaloiden*“ (Parzefall et al. 2005). Nicht an den Verbrennungsprozess von Zigaretten gebunden, entfalten diese Inhaltsstoffe ihre gesundheitsschädigende Wirkung nach Resorbieren über die Schleimhäute, wie z.B. durch den Konsum von Kau- oder Schnupftabak.

Hauptverantwortlich für die Entstehung der Tabakabhängigkeit, wurde die Wirkung von Nikotin jahrzehntelang kontrovers diskutiert. So wurde von der (vorwiegend US-Amerikanischen) Tabakindustrie nicht nur die gesundheitsschädigende, sondern auch die suchterzeugende Wirkung bis in die 90er Jahre vehement bestritten, obwohl interne Dokumente belegen, dass das Abhängigkeitspotential in den Konzernen spätestens seit den 60er Jahren bekannt war (Pötschke-Langer et al. 2005). Dieses Wissen um die Nikotinpharmakologie wurde von den Konzernen darüber hinaus genutzt, um die suchterzeugende Wirkung durch weitere Inhaltsstoffe noch zusätzlich zu verstärken. Durch Beigabe von Ammoniak, Zucker, Harnstoff oder Soda wird dabei der pH-Wert der Tabakprodukte gesteigert, was gleichzeitig zu einer *„Steigerung der Bioverfügbarkeit von Nikotin“* sowie zu einer *„schnelleren Resorption des Nikotins im Atemtrakt“* und einer *„gesteigerten Intensität und Wirkdauer des Nikotins“* führt (Pötschke-Langer et al. 2005).

Während der Forschungsfokus jahrzehntelang auf der suchterzeugenden Wirkung von Nikotin lag, widmeten sich wissenschaftliche Arbeiten aus den vergangenen Jahren gezielt den kanzerogenen Effekten. Dabei wird die Annahme nahegelegt, dass sich von Nikotin die tabakspezifischen Nitrosamine NNN und NNK ableiten, *„die wegen ihrer Genotoxizität den Mehrstufenprozess der Karzinogenese initiieren“* (Parzefall et al. 2005).

Da bereits geringste Mengen von Kanzerogenen ausreichen können, um deren krebserzeugende Wirkung zu entfalten, kann für die meisten dieser krebserzeugenden Substanzen im Tabakrauch kein allgemein gültiger Schwellenwert angegeben werden, unter welchem sie ungefährlich wären (Pötschke-Langer et al. 2015). Welche Formen von Krebs durch den Tabakkonsum speziell gefördert werden und welche gesundheitsschädigende Auswirkungen darüber hinaus festgestellt werden können, ist Gegenstand des folgenden Unterpunktes.

3.3.2 Gesundheitliche Auswirkungen des Rauchens

Wie bereits zu Beginn dieses Kapitels erwähnt, wurde das Bronchialkarzinom als erste und offensichtlichste gesundheitsgefährdende Auswirkung des Tabakkonsums transparent gemacht (Doll und Hill 1950). Dies belegten 1964 die bereits vorliegenden Ergebnisse aus „29 Fall-Kontrollstudien und aus 7 Kohortenstudien“ (Keil 2005). Während die Zunahme der Lungenkrebserkrankungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts besonders stark bei männlichen Patienten zu beobachten war, nahm die Zahl der Bronchialkarzinom-Patientinnen weltweit erst Jahrzehnte später, nach dem Zweiten Weltkrieg zu (Keil 2005). Dieser zeitverzögerte geschlechtsspezifische Trend schlägt sich auch in den aktuellen Zahlen der Statistik Austria nieder. So nahm im 2018 erschienen nationalen Krebsregister die Zahl der altersstandardisierten Neuerkrankungs- und Sterberate bei Männern im letzten Jahrzehnt um 10% sowie 17% ab, während um 33% mehr Frauen an Lungenkrebs erkrankten und um 30% mehr Patientinnen daran starben (Statistik Austria 2018). Unabhängig vom Geschlecht nimmt Lungenkrebs österreichweit den zweiten Platz der häufigsten Krebserkrankungen ein, bei den Krebstodesursachen belegt er bei Männern den ersten und bei Frauen den zweiten Rang (Statistik Austria 2018). Lichtenschopf zufolge lassen sich 90% der Lungenkrebserkrankungen auf Tabakkonsum zurückführen (Lichtenschopf 2012), Pötschke-Langer et al. geht im Tabakatlas Deutschland hingegen von 80% aus (Pötschke-Langer 2015). Durch die Inhalation und die breite Angriffsfläche der Lunge, nimmt diese die Schadstoffe wie bereits dargelegt, besonders rasch auf. Aufgrund dessen besteht für RaucherInnen neben der potentiellen Gefahr an Lungenkrebs zu erkranken, auch ein erhöhtes Risiko für Tuberkulose- und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) (Pötschke-Langer 2015).

Abgesehen von der Dosis-Wirkung-Beziehung von Tabakkonsum und Bronchialkarzinom, konnten ähnlich starke Verbindungen zu Mundhöhlen-, Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebserkrankungen festgestellt werden (Keil 2005). „Nicht ganz so starke Beziehungen wurden zwischen Rauchen und Krebs des

Pankreas, der Harnblase, der Niere, des Magens, der Zervix und für Leukämie nachgewiesen“ (Keil 2005).

Neben den karzinogenen Auswirkungen, die der Konsum von Tabak auf alle Organe des Körpers haben kann, begünstigt Rauchen zudem auch das Risiko der koronaren Herzkrankheit (kurz KHK). Im Rahmen ihrer prospektiven Kohortenstudie an 34.000 britischen Ärzten im Zeitraum von 1950-1971, konnten Doll und Peto diesen Kausalzusammenhang bereits feststellen (Keil 2005). Darüber hinaus wurde von den beiden Autoren aufgezeigt, dass durch *„Reduktion des Rauchens mehr Todesfälle an KHK als an Lungenkrebs vermieden werden können“* (Keil 2005). Verglichen mit NichtraucherInnen, besteht für TabakkonsumentInnen eine doppelt so hohe Gefahr für Herz-Kreislaufkrankungen sowie für Schlaganfälle (Pötschke-Langer et al. 2015). Periphere arterielle Verschlusskrankungen wie beispielsweise das sogenannte „Raucherbein“ können ebenso durch Rauchen entstehen wie Atherosklerose oder Typ-2-Diabetes. Zusätzlich dazu zählen Schädigungen der Augen, der Zähne und des gesamten Zahnapparates sowie chronisch entzündliche Darmerkrankungen zu tabak-assoziierten Krankheitsbildern. Im Hinblick auf Fortpflanzung können bei Rauchern Erektionsstörungen entstehen, während Raucherinnen von eingeschränkter Fruchtbarkeit betroffen sein können. Für den Fötus entstehen ebenfalls gesundheitsschädigende Effekte, wie z.B. Komplikationen während der Geburt oder auch Entwicklungsstörungen (Pötschke-Langer et al. 2015).

Dass die Tabaksucht selbst als chronische Krankheit angesehen werden kann, hebt Lichtenschopf hervor, schließlich handelt es sich seiner Aussage nach beim Rauchen für den Großteil der RaucherInnen um eine *„abhängig machende Erkrankung“* und zusätzlich dazu *„entwickeln mindestens 50% der RaucherInnen eine tabakassoziierte Organerkrankung, die zum vorzeitigen Tod führt“* (Lichtenschopf 2012).

Neben chronischen Erkrankungen und langfristigen Schädigungen der Organe, werden allerdings auch akute Beschwerden der Atemwege, etwa Grippe und Erkältungen, durch Tabakkonsum gefördert, was einen wesentlichen Punkt in Bezug auf das Betriebliche Gesundheitsmanagement einnimmt (Pötschke-Langer et al. 2015).

3.4 Passivrauchen

Im Vorfeld bereits kurz skizziert, verursacht Tabakrauch nicht nur bei aktiven RaucherInnen erhebliche gesundheitliche Schäden, sondern wirkt sich ebenso negativ auf all jene aus, die den Rauch unfreiwillig aus der Umgebungsluft einatmen, also passiv rauchen. Der sogenannte „Passivrauch“ besteht aus partikulären und gasförmigen Anteilen und enthält je 15% aus dem ausgeatmeten Hauptstromrauch der RaucherInnen und 85% des aus der glimmenden Zigarette entweichenden Nebenstromrauchs (Singer et al. 2011). Diese Kombination enthält mehr als 50 nachweislich krebserregende Substanzen und über 100 giftige chemische Verbindungen. Speziell der Nebenstromrauch, der den Großteil ausmacht, enthält Karzinogene in teilweise weitaus höherer Konzentration als der Hauptstromrauch, wie z.B. die 100-fache Menge an N-Nitrosodimethylamin (Singer et al. 2011).

Erste Publikationen über den Kausalzusammenhang von Lungenkrebs und Passivrauchexposition wurden Mitte der 80er-Jahre veröffentlicht, nachdem bereits rund zwei Jahrzehnte zuvor über die möglichen Beziehungen berichtet wurde. Aktuelle Studien zufolge weisen Personen, die regelmäßigem Passivrauch ausgesetzt sind ein um 20-30% höheres Risiko auf, an Lungenkrebs zu erkranken, als Nichtraucher ohne Passivrauchexposition (Singer et al. 2011). Darüber hinaus bestehen Zusammenhänge mit einer Vielzahl an akuten und chronischen Atemwegserkrankungen wie z.B. Husten, asthmatische Beschwerden und COPD. Wie auch beim aktiven Tabakkonsum spielt dabei die Dauer und Intensität der Exposition eine große Rolle. Als erwiesen gilt darüber hinaus auch der Zusammenhang zwischen Passivrauch und Brust-, Nasenhöhlen sowie Nasennebenhöhlenkrebs (Pötschke-Langer et al. 2015). Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem sind ebenso zu beobachten wie erhöhte Schlaganfallrisiken und die Infektanfälligkeit. Eine besondere Gefährdung stellt Passivrauch zudem für Kinder dar, die diesem toxischen Rauch regelmäßig ausgesetzt, vermehrt unter Atemwegserkrankungen, wie Bronchitis, Asthma und Lungenentzündung, aber auch an Mittelohrentzündungen leiden (Pötschke-Langer et al. 2015).

In Österreich sind aktuellen Umfrageergebnissen von Strizek und Uhl zufolge 9% der NichtraucherInnen in ihrem zu Hause Passivrauch ausgesetzt, während es für 6% am Arbeitsplatz zu unfreiwilliger Exposition kommt (Strizek und Uhl 2016). Trotz des stetigen Rückgangs der Passivrauch-Belastung am Arbeitsplatz durch Nichtrauchererschutzgesetze, gaben in Deutschland 2006 hingegen 11 der damals 33 Millionen Erwerbstätigen an, selten bis häufig Passivrauch ausgesetzt zu sein. Besonders stark betroffen waren dabei die Angestellten im Bau- und Gastgewerbe (Pötschke-Langer et al. 2015).

Um den Gefahren des Passivrauchs speziell am Arbeitsplatz vorzubeugen, wurde in Österreich nun ebenfalls eine Novelle zum ArbeitnehmerInnenschutzgesetz erlassen, die seit erstem Mai 2018 ein umfassendes Rauchverbot in Arbeitsstätten in Gebäuden vorsieht. Während unter gewisser Voraussetzung das Rauchen in Büroräumlichkeiten bis dahin erlaubt war, gilt seither ein uneingeschränktes Rauchverbot, sofern NichtraucherInnen in den Räumlichkeiten beschäftigt sind (ArbeitnehmerInnenschutz-Deregulierungsgesetz 2017). Nach einer umfangreichen politischen Debatte über das ebenfalls für den ersten Mai 2018 vorgesehene generelle Rauchverbot für Räume in der Gastronomie, wurde dieses nicht umgesetzt, sondern die bestehenden Varianten der abgetrennten Bereiche bei einer Raumgröße ab 50 m² sowie eine ganzheitliche Entscheidung für kleinere Lokale (Raucher- oder NichtraucherInnenlokal) weiter aufrecht erhalten. Im Rahmen dieser Neuregelung wurde zudem von der Gesetzgebung das allgemeine Rauchverbot ausdrücklich auf sämtliche Tabakprodukte inklusive Wasserpfeifen, pflanzliche Raucherzeugnisse, Liquids und elektronische Zigaretten ausgeweitet (ArbeitnehmerInnenschutz-Deregulierungsgesetz 2017). Letzteren wird aufgrund der zunehmenden Prävalenz der vergangenen Jahre im Anschluss ein eigener Unterpunkt gewidmet.

3.5 E-Zigaretten

Mit der Markteinführung elektronischer Zigaretten entstand eine gesundheitspolitische Kontroverse, die bis dato anhält und u.a. aufgrund des bisher eher marginalen Forschungsstandes Raum für unterschiedlichste Ansätze bietet.

Vom chinesischen Pharmazeuten Hon Lin entwickelt, sind E-Inhalationsgeräte, zu denen die elektronische, elektrische oder auch als rauchfrei bezeichnete Zigarette zählt, seit 2006 weltweit erhältlich und wird seit 2012 von sämtlichen großen Pharmakonzernen konstant weiterentwickelt und vermarktet (Pötschke-Langer et al. 2015).

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zigaretten basieren die E-Inhalationsprodukte nicht auf einem Verbrennungs-, sondern einem Verdampfungsmechanismus. So ist in den elektronischen Zigaretten auch kein Tabak enthalten, sondern eine Flüssigkeit (das sogenannte Liquid) bestehend aus Propylenglykol und/oder Glycerin, Aromen und meist Nikotin, die mittels Batterie oder Akku erhitzt und zum Verdampfen gebracht wird (Pötschke-Langer et al. 2015). Das aus diesem Vorgang resultierende Aerosol wird von den KonsumentInnen inhaliert und enthält, aufgrund des fehlenden Verbrennungsprozesses, nachweislich eine geringere Menge an Schadstoffen und Kanzerogenen, ist jedoch auch nicht gänzlich frei davon (Atzendorf et al. 2018). Zu diesen krebserregenden Inhaltsstoffen zählen u.a. Formaldehyd, Benzol, tabakspezifische Nitrosamine, Ethylbenzol und Acetaldehyd, die aufgrund des bereits erwähnten nicht existenten Schwellenwerts schon in geringen Dosen kanzerogene Auswirkungen mit sich bringen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2014). Während Propylenglykol aktuell als unbedenklich für den oralen Gebrauch eingestuft wird, fehlen derzeit noch langfristige Studien zu den Auswirkungen der Inhalation, allerdings konnten bei Personen, die regelmäßig dem sogenannte „*Theaternebel*“ ausgesetzt sind, welcher ebenfalls aus Propylenglykol besteht, bereits vermehrt akute und chronische Reizungen der Atemwege festgestellt werden (Deutsches Krebsforschungszentrum 2014). Ebenfalls im Aerosol von E-Inhalationsprodukten enthalten sind zudem

gesundheitsschädigende Metalle wie Kupfer, Nickel, Blei und Cadmium (Pötschke-Langer et al. 2015).

Während die frühen E-Zigaretten optisch noch hauptsächlich den herkömmlichen Zigaretten ähnelten, sind mittlerweile die unterschiedlichsten Ausführungen, Formen und Farben erhältlich. Prinzipiell kann zwischen Einwegprodukten, bei der Liquid und/oder Batterie nicht nachfüllbar sind und Mehrwegprodukten mit einer Nachfüll- bzw. Wiederauflade-Möglichkeit unterschieden werden. Bei letzteren lassen sich einzelne Bestandteile wie z.B. der Verdampfer austauschen, wobei zwischen Varianten wie Atomizer (Abtrennung von Verdampfer und Liquidtank), Cartomizer (geschlossenes System, bei dem Verdampfer und Liquidtank eine Einheit bilden) und Clearomizer (ebenfalls geschlossenes System, allerdings mit Einstellfunktion für Temperatur, Dampf und Luftzufuhr) unterschieden werden kann (Schneider et al. 2017, Pötschke-Langer et al. 2015). Mit einer breiten Auswahl an Liquids in verschiedenen Geschmacksvarianten, wie z.B. Früchten, Kräutern, Getränken bis hin zu Süßigkeiten und farbenfrohen Designs, steht speziell das junge Zielpublikum im Fokus der Tabakindustrie.

Eines der Hauptargumente gegen E-Zigaretten stellt somit auch der Einstiegscharakter bzw. die potentielle Katalysatorfunktion dieser „*vermeintlich harmlosen, schmackhaften*“ Inhalationsprodukte dar, bei denen bereits „*die Jüngsten das Rauchritual einüben*“ (Deutsches Krebsforschungszentrum 2014). Der Übergang von nikotinfreien Liquids hin zu jenen, die Nikotin enthalten und damit den Einstieg in die Abhängigkeit begünstigen, ist diesem Ansatz zufolge sehr wahrscheinlich und zudem wird eine „*Renormalisierung des Rauchens durch den rapide zunehmenden E-Zigarettenkonsum im öffentlichen Raum*“ (Schneider et al. 2017) befürchtet. Dies wirft wiederum die Frage nach den Auswirkungen für Dritte auf, denn im Gegensatz zu herkömmlichen Zigaretten fällt bei ihrem elektronischen Pendant der Verbrennungsprozess sowie der Nebenstromrauch weg, allerdings werden durch das Aerosol ebenfalls gesundheitsgefährdende Partikel abgegeben, die sich in der Lunge ablagern (Deutsches Krebsforschungszentrum 2014). Valide Studienergebnisse zu den Auswirkungen von E-Zigaretten auf Passivraucher sind nach derzeitigem Stand leider noch ausständig.

Wie bereits erwähnt, sind nicht nur die Langzeitfolgen von E-Zigaretten noch unzureichend erforscht, auch die Ermittlung der Konsummenge stellt eine Herausforderung dar, denn durch die zahlreichen verschiedenen Modelle und Größen der Inhalatoren sowie die unterschiedlichen Zusammensetzungen der Liquids, wird ein direkter Vergleich nahezu unmöglich (Atzendorf et al. 2018). Im Gegensatz dazu liegen Studien hinsichtlich der Prävalenz und des Nutzungsverhaltens von E-Zigaretten bereits in unterschiedlichen Formen vor.

Im Rahmen der Eurobarometer-Umfrage der Europäischen Kommission 2014, zeigte ein Vergleich der Einwohner der 28 EU-Staaten ab 15 Jahren, dass mehr als eine von zehn Personen aus Europa E-Inhalationsprodukte bisher zumindest einmal versucht oder verwendet hat. Demzufolge hatten insgesamt 12% der EuropäerInnen bereits erste Kontakte mit E-Tabakprodukten, wobei lediglich 2% angaben, sie aktuell zu verwenden. Von 3% wurden E-Zigaretten und Co. in der Vergangenheit benutzt, der Konsum mittlerweile aber wieder beendet und 7% gaben an, die Produkte nach dem Versuch nie wieder verwendet zu haben. Zieht man die Ergebnisse derselben Umfrage aus dem Jahr 2012 heran, so lässt sich ein Anstieg all jener, die bereits erste Kontakte mit E-Inhalationsgeräten hatten, von 7 auf 12% verzeichnen. Mit 21% an KonsumentInnen, die E-Zigaretten bisher versucht oder verwendet haben, steht Frankreich dabei im EU-Ranking an der Spitze, gefolgt von Zypern mit 17% sowie 15% in Estland. Bei der aktuellen E-Zigarettenrauchprävalenz nimmt Frankreich mit 4% ebenfalls den ersten Rang ein, allerdings ex aequo mit Großbritannien (European Commission 2015). Diese hohe Prävalenzrate erklären Atzendorf et al. vor allem in Hinblick auf Großbritannien damit, dass den RaucherInnen E-Tabakprodukte als Substitution für herkömmliche Zigaretten empfohlen werden. Dementsprechend gaben auch zwischen 50 und 80% der britischen KonsumentInnen in unterschiedlichen Studien an, E-Zigaretten als Hilfe zur Tabakentwöhnung zu verwenden (Atzendorf et al. 2018).

Österreich befindet sich laut den Ergebnissen des Eurobarometers im Mittelfeld, die aktuelle Prävalenz von E-Zigaretten liegt demnach bei einem Prozent, während zwei Prozent angaben, E-Zigaretten bereits verwendet, danach aber wieder mit dem Konsum aufgehört zu haben und 6% der Befragten haben E-Inhalationsprodukte nach dem ersten Versuch nicht mehr verwendet (European

Commission 2015). Daraus lässt sich ableiten, dass die Neugierde ein starkes Konsummotiv darstellt, während E-Zigaretten als Einstieg für den herkömmlichen Tabakkonsum oder als Hilfe zur Tabakentwöhnung in Österreich bisher kaum genutzt werden.

Zu einem ähnlichen, wenn auch ein wenig höheren Ergebnis der E-Zigaretten-Prävalenz in Österreich kommen auch Strizek und Uhl in ihrer 2015 durchgeführten Umfrage zum Substanzmittelgebrauch. Darin gaben 16% der ÖsterreicherInnen an, schon mindestens einmal E-Zigaretten probiert zu haben, die Zahl der aktuellen KonsumentInnen lag bei 4% (Strizek und Uhl 2016). Dass sich die Bemühungen der Tabakindustrie, mit den E-Inhalationsprodukten gezielt die jüngeren KonsumentInnen anzusprechen, bewährt haben, zeigen die Vergleiche der Versuchsbereitschaft. Im Rahmen der HBSC- („*Health Behaviour in School-aged Children Study*“) und ESPAD-Befragungen („*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*“) von österreichischen SchülerInnen gaben 2015 etwa 30% der Befragten an, bereits einmal eine E-Zigarette versucht zu haben, ein regelmäßiger Konsum fällt hingegen mit 6% (Verwendung innerhalb der letzten 30 Tage) sehr gering aus (Anzenberger et al. 2017).

Neben der jungen Bevölkerungsschicht scheinen E-Zigaretten wie auch herkömmliche Tabakprodukte, eine größere Anzahl an Männern im Vergleich zu Frauen anzusprechen, wobei der Anteil der täglichen oder beinahe täglichen Raucher von E-Zigaretten in der Altersgruppe der 25-39-jährigen mit zwei Prozent am stärksten zu verzeichnen ist (Strizek und Uhl 2016, Anzenberger et al. 2017). Während die Europäische Kommission in ihrem Eurobarometer aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl der KonsumentInnen keine repräsentativen Aussagen zu den soziodemografischen Daten treffen wollte, kamen diverse Studien aus Deutschland zu einem ähnlichen Ergebnis und beschreiben den typischen Konsumenten von E-Zigaretten als „jungen männlichen Zigarettenraucher“ (Schneider et al. 2017, Atzendorf et al. 2018, Pötschke-Langer et al. 2015).

4. Betriebliche Gesundheitsförderung und Prävention

Der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit und wie sich diese beiden Faktoren gegenseitig bedingen, ist bereits seit geraumer Zeit Gegenstand verschiedenster wissenschaftlicher Ansätze aus den unterschiedlichsten Disziplinen. So gilt beispielsweise der von Paracelsus verfasste Artikel in der „Westlichen Kultur der Neuzeit“ als eine der ersten Veröffentlichungen, welche die Thematik von arbeitsbedingten Krankheiten und deren Heilungsmöglichkeiten aufgreifen (Stummer et al. 2010).

Trotz der verschiedenen Zugangsweisen und Zielsetzungen im interdisziplinären Vergleich, ist unbestritten, dass sich im Laufe der vergangenen Jahrzehnte nicht nur die Arbeitswelt, sondern damit auch die Ansprüche an Organisationen und deren MitarbeiterInnen verändert haben (Badura und Hehlmann 2003, Stummer et al. 2010, Kuhn 2010). Die zunehmende Globalisierung, internationale wirtschaftliche Verflechtungen sowie gewandelte Markt- und Produktionsbedingungen spielen dabei eine ebenso zentrale Rolle wie die gesteigerte Geschwindigkeit, die sich unter anderem auf neue (Kommunikations-)Technologien zurückführen lässt. Damit einher geht ein verstärkter Leistungsdruck für MitarbeiterInnen, der sich neben weiteren Stressfaktoren, langfristig auch negativ auf die Gesundheit auswirken kann (Altenhöner et al. 2013). Doch gerade im Hinblick auf die *„kommende Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft“* sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gegensatz zum vergangenen Industriezeitalter, mittlerweile zur *„wichtigsten Ressource“* von Unternehmen avanciert (Badura und Hehlmann 2003). Da das Wohlbefinden und die Gesundheit der MitarbeiterInnen einen wesentlichen Einfluss auf die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ausüben, rücken diese Faktoren immer weiter in den Fokus der Forschung ebenso wie in das Bewusstsein der Organisationen an sich (Vom Stein et al. 2015).

Darüber hinaus kommt der MitarbeiterInnengesundheit ein besonders hoher Stellenwert hinsichtlich des demografischen Wandels zu. In vielen Branchen herrscht bereits jetzt ein großer Fachkräftemangel, der sich durch die rückläufigen

Geburtenraten und das stetig ansteigende Durchschnittsalter der erwerbstätigen Gesellschaft künftig noch ausweiten könnte (Altenhöner et al. 2013).

Infolgedessen ist es für Unternehmen von größtem Interesse, qualifizierte und vor allem motivierte sowie leistungsfähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu finden, an das Unternehmen zu binden und möglichst bis ins hohe Alter ohne gesundheitlich bedingte Ausfälle zu beschäftigen. Der Konsum von Tabak und die damit verbundenen gesundheitlichen Auswirkungen stellen vor diesem Hintergrund ein nicht zu unterschätzendes Problem sowie einen erheblichen Kostenfaktor für die Unternehmen dar. Bevor jedoch näher auf die tabakkonsumspezifischen Präventionsmaßnahmen eingegangen werden kann, gilt es zunächst einen Überblick über das Konzept des Betrieblichen Gesundheitsmanagements bzw. der Betrieblichen Gesundheitsförderung zu geben.

4.1 Gesundheit

Im Gegensatz zu der vereinfachenden Definition von Gesundheit als simple „*Abwesenheit von körperlicher Krankheit*“ (Badura und Hehlmann 2003), hat sich der Gesundheitsbegriff speziell in den vergangenen 30 Jahren gewandelt und hin zu einem ganzheitlicheren Verständnis von Gesundheit entwickelt. So wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Rahmen der ersten Internationalen Konferenz zur Gesundheitsförderung 1986 in Ottawa nicht nur eine umfassende Begriffsdefinition veröffentlicht, sondern darüber hinaus auch die konzeptionelle Gesundheitsförderung ins Leben gerufen (Kuhn 2010). Da sich der Großteil der einschlägigen Fachliteratur auf diese Auffassung von Gesundheit und in weiterer Folge auch der Gesundheitsförderung bezieht, erscheint es essentiell, diese Passage wiederzugeben (WHO 1986):

„Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales

Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. sie verändern können. In diesem Sinne ist die Gesundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen und nicht als vorrangiges Lebensziel. Gesundheit steht für ein positives Konzept, das die Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen für die Gesundheit ebenso betont wie die körperlichen Fähigkeiten. Die Verantwortung für Gesundheitsförderung liegt deshalb nicht nur bei dem Gesundheitssektor, sondern bei allen Politikbereichen und zielt über die Entwicklung gesünderer Lebensweisen hinaus auf die Förderung von umfassendem Wohlbefinden.“

Als „Bestandteil des alltäglichen Lebens“, wird Gesundheit in der Ottawa-Charta somit in Relation zur Umwelt gesetzt. Dieser sogenannte „Setting Ansatz“ definiert die verschiedenen „sozialen Zusammenhänge, in denen sich der Alltag von Menschen abspielt“ (Kuhn 2010). Neben Schule, Freizeiteinrichtungen und dem Wohnumfeld, wird auch der Arbeitsplatz als Setting verstanden, das einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit ausüben kann (Kuhn 2010). Diese Auffassung führt zu der Annahme, dass Veränderungen des Settings auch gleichzeitig direkte Auswirkungen auf die Gesundheit haben. In dieselbe Kerbe schlägt auch das Konzept der Gesundheitsdeterminanten, die als Einflussfaktoren speziell im Hinblick auf die Gesundheitsförderung eine wichtige Rolle spielen (Kolip 2012). Während das Geschlecht, Alter sowie genetische Dispositionen zu den unbeeinflussbaren Determinanten zählen, lassen sich die beeinflussbaren nach Rosian-Schikuta et al. in „Faktoren individueller Lebensweise“, „Soziale und kommunale Netzwerke“ sowie in „Individuelle Lebens- und Arbeitsbedingungen“ gliedern (Rosian-Schikuta et al. 2016). Im Hinblick auf gesundheitsfördernde Maßnahmen, die im Anschluss thematisiert werden, ist festzuhalten, dass in setting- oder auch verhältnisorientierten Projekten nicht das Individuum, sondern die umgebenden sozial-räumlichen Systeme im Fokus stehen (Kolip 2012).

Dem gegenüber stehen verhaltens-orientierte Konzepte, in denen die Person im Mittelpunkt steht. Durch Veränderungen des individuellen Verhaltens kann dabei auch die Gesundheit aktiv verändert werden. Diesem Ansatz folgt u.a. die Gesundheitsdefinition von Badura und Hehlmann (2003):

„Gesundheit ist eine Fähigkeit zur Problemlösung und Gefühlsregulierung, durch die ein positives seelisches und körperliches Befinden – insbesondere ein positives Selbstwertgefühl – und ein unterstützendes Netzwerk sozialer Beziehungen erhalten oder wieder hergestellt wird.“

Trotz der Fokussierung auf das Individuum, spielt auch hierbei die Beziehung zum Setting eine wichtige Rolle, denn Gesundheit wird in diesem Sinne als *„Voraussetzung wie auch Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen Person, Verhalten und Umwelt“* verstanden (Badura und Hehlmann 2003).

Die vorangegangenen Ausführungen verdeutlichen die Entwicklung der Gesundheitsdefinition von einem dichotomen Modell, das lediglich zwischen Gesundheit und Krankheit differenziert, hin zu einem mehrdimensionalen Verständnis (Ulich und Wülser 2005). Während unterschiedliche Einflussfaktoren sowie das Ziel des Wohlbefindens dem Großteil der verschiedenen Gesundheitsdefinitionen zugrunde liegen, kann nicht von der einen allgemeingültigen Gesundheitstheorie ausgegangen werden. Je nach wissenschaftlicher Disziplin können so medizinische Ansätze zum Thema Gesundheit ebenso festgemacht werden wie sozialwissenschaftliche Zugänge, was die Vergleichbarkeit und Umsetzung in das praktische Gesundheitsmanagement von Unternehmen erschwert (Ulich und Wülser 2005).

4.2 Betriebliches Gesundheitsmanagement

Die bereits erwähnte diffuse Begriffsverwendung, die sich u.a. aus den unterschiedlichen wissenschaftlichen Zugängen und Verständnissen erklärt, setzt sich auch in Bezug auf die Definition des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (fortan auch als BGM abgekürzt) fort. Die Varianten reichen von einer synonymen Verwendung von Gesundheitsmanagement und Betrieblicher Gesundheitsförderung (kurz BGF) über ein konkurrierendes Verhältnis bis hin zu komplexen Modellen (Faller 2010).

Die vorliegende Arbeit geht von einer unterschiedlichen Bedeutung von BGM und BGF aus und versteht unter Betrieblichem Gesundheitsmanagement im Anschluss an Faller die *„Verankerung von Gesundheit als betriebliches Ziel unter Inanspruchnahme von Managementstrategien“* (Faller 2010). Diesem Leitgedanken folgend, gehen Badura und Hehlmann (2003) noch einen Schritt weiter und definieren BGM als:

„die Entwicklung betrieblicher Rahmenbedingungen, betrieblicher Strukturen und Prozesse, die die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit und Organisation und die Befähigung zum gesundheitsfördernden Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Ziel haben.“

Diese beiden Definitionen machen die übergeordnete Rolle des Betrieblichen Gesundheitsmanagements als Voraussetzung und Wegbereiter der Betrieblichen Gesundheitsförderung deutlich. Als wichtigste Handlungsfelder des BGM gelten nach Vom Stein et al. neben *„Arbeitsbedingungen, Organisations- und Personalentwicklung“* auch die *„Unternehmenskultur, Gesundheitsförderung“* sowie die *„Führung“* (Vom Stein et al. 2015). Im Gegensatz zu arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Ansätzen, deren Maßnahmen auf Berufskrankheiten und Arbeitsunfälle abzielen, werden psychisches Wohlbefinden und körperliche Gesundheit als zentrale Zielwerte Betrieblichen Gesundheitsmanagements verstanden (Badura und Hehlmann 2003).

Welche positiven Auswirkungen damit nicht nur für die einzelnen Personen und deren Gesundheit, sondern darüber hinaus auch für Unternehmen mit professionell integriertem BGM entstehen, macht die folgende Grafik transparent:

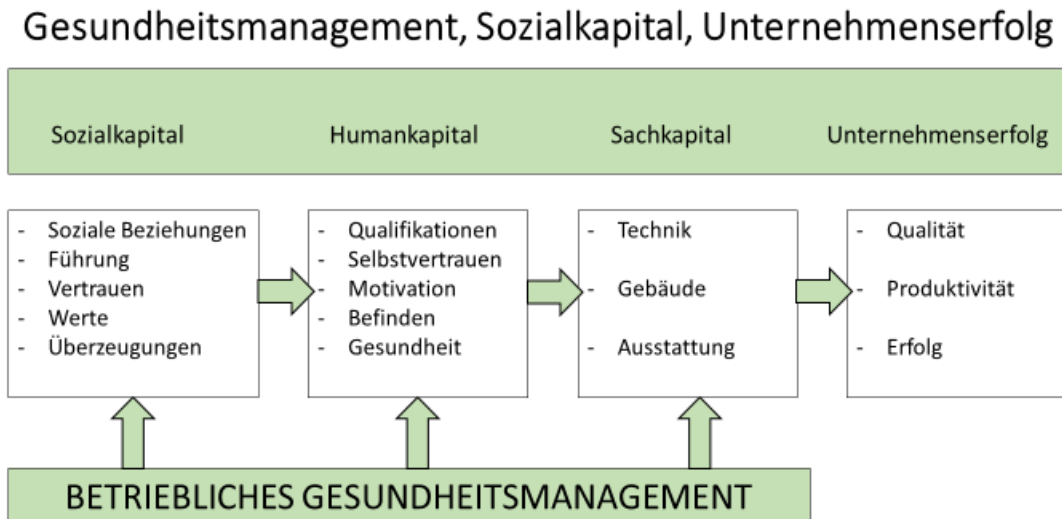


Abb. 5: Zusammenhang zwischen Gesundheitsmanagement, Sozialkapital und Unternehmenserfolg (eigene Darstellung in Anlehnung an Badura und Hehlmann 2003)

Anhand dieser Abbildung werden die direkten Zusammenhänge zwischen Betrieblichem Gesundheitsmanagement, den damit verbundenen Investitionen in das Sozialkapital sowie die direkten Effekte auf den Unternehmenserfolg verdeutlicht. Als Sozialkapital bezeichnen Badura und Hehlmann dabei „*Merkmale sozialer Systeme, die sich gleichermaßen positiv auf ihre kollektive Leistungsfähigkeit wie auf das Wohlbefinden ihrer Mitglieder auswirken*“ (Badura und Hehlmann 2003). Interventionen in Sozialkapital sind im Anschluss daran Investitionen in „die soziale Vernetzung der Mitarbeiter, in ihre vertrauensvolle Zusammenarbeit“ sowie in „die Entwicklung und die Pflege unternehmensweit geteilter Überzeugungen, Werte und Regeln“ (Badura und Hehlmann 2003).

Die Implementierung Betrieblichen Gesundheitsmanagements bietet dementsprechend sowohl Vorteile aus Sicht der MitarbeiterInnen als auch aus ökonomischer Sicht. Im Anschluss steht nun eines der wichtigsten Handlungsfelder des BGM, nämlich die Betriebliche Gesundheitsförderung im Fokus.

4.3 Betriebliche Gesundheitsförderung

Neben der Definition der Ottawa-Charta gilt die von der EU bzw. allen Mitgliedern des Europäischen Netzwerkes für betriebliche Gesundheitsförderung (ENWHP) 1997 verabschiedete Luxemburger Deklaration als Grundlage BGF. Demnach umfasst Betriebliche Gesundheitsförderung *„alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz“* (ENWHP 1997/2007). Die Verknüpfung folgender Ansätze soll dabei zur Erreichung dieser Zielsetzung beitragen:

- *„Verbesserung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen*
- *Förderung einer aktiven Mitarbeiterbeteiligung*
- *Stärkung persönlicher Kompetenzen“*

Wie bereits in der Ottawa-Charta definiert, nehmen auch hierbei Gesundheit und Wohlbefinden als übergeordnetes Ziel eine zentrale Rolle ein. Darüber hinaus kommen der Förderung sowie der Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besonders wichtige Bedeutungen zu. So wird einerseits auf das Prinzip des Empowerments gesetzt, das mithilfe gezielter Interventionen darauf abzielt *„den Menschen zu helfen, ihre eigenen Handlungsspielräume zu erkennen, zu nutzen und zu erweitern“* sowie *„ihre eigene Lebenswelt aktiv zu gestalten und über ihre eigene Gesundheit im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten selbst zu bestimmen“* (Kolip et al. 2012). Um solche Empowerment-Prozesse in Projekten umzusetzen, verweisen Kolip et al. auf Methoden wie „Gesundheitskonferenzen, Zukunftswerkstätten oder Gesundheitszirkel“ (Kolip et al. 2012). Voraussetzung für die positive Umsetzung bzw. Integrierung solcher Maßnahmen ist jedoch andererseits immer die Partizipation der MitarbeiterInnen, die in den Prozess der BGF miteingebunden werden sollten (Rosian-Schikuta et al. 2016). Diesem Grundgedanken folgend, bezeichnen Rosian-Schikuta et al. die Partizipation auch als *„zentrales Prinzip und Qualitätskriterium von BGF“* (Rosian-Schikuta et al. 2016).

Im Bestreben die vorab genannten Ziele der Betrieblichen Gesundheitsförderung zu erreichen und schlussendlich in Unternehmen erfolgreich umzusetzen und zu implementieren, formulieren Badura und Hehlmann (2003) folgende vier Kernprozesse:

1. *„Diagnose des Gesundheitszustandes der Beschäftigten und ihrer Arbeits- und Organisationsbedingungen*
2. *Interventionsplanung*
3. *Durchführung und Steuerung der Intervention*
4. *Evaluation“*

Erst wenn dieser *„zyklisch-iterative Ablauf“*, der als Aufgabe der Unternehmensführung gilt, auch entsprechend institutionalisiert und kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert wird, kann Badura und Hehlmann zufolge nicht mehr von Betrieblicher Gesundheitsförderung, sondern von Betrieblichem Gesundheitsmanagement gesprochen werden (Badura und Hehlmann 2003).

In Bezug auf die konkreten Maßnahmen, die von Unternehmen im Kampf gegen tabakkonsumbedingte Krankheiten und damit verbundenen Arbeitsausfällen der MitarbeiterInnen gesetzt werden können, kommt der Unterscheidung zwischen Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention ein wichtiger Stellenwert zu.

4.4 Gesundheitsförderung vs. Prävention

Während sich im Hinblick auf einheitliche Definitionen von BGM und BGF teilweise sehr konträre Ansätze gegenüberstehen, herrscht bezüglich der Differenzierung von Gesundheitsförderung und Prävention zumindest innerhalb der Gesundheitswissenschaften eine gewisse Übereinstimmung (Faller 2010). Mit dem gemeinsamen Ziel der Steigerung der Gesundheit einerseits sowie der Zurückdrängung und Vermeidung von Krankheiten andererseits, nehmen die beiden Konzepte sehr unterschiedliche Perspektiven ein und unterscheiden sich infolgedessen durch verschiedene Interventionsformen und Wirkungsprinzipien

(Rosian-Schikuta et al. 2016). Nichtsdestotrotz weisen Rosian-Schikuta et al. darauf hin, dass keine scharfen theoretischen Abgrenzungen der beiden Begriffe bestehen und es insbesondere in der Praxis oftmals zu einer Überschneidung und Vermischung von Prävention und Gesundheitsförderung kommt (Rosian-Schikuta et al. 2016). Die folgende Gegenüberstellung der beiden Termini soll nun überblicksartig die erwähnten Unterschiede ebenso aufzeigen wie mögliche Überschneidungen.

4.4.1 Grundlagen und Wirkungsprinzipien von Prävention

Vor einem sozialmedizinischen Hintergrund entstand der Begriff der Krankheitsprävention bereits im 19. Jahrhundert im Zuge der Thematisierung von sozialer Hygiene und Volksgesundheit (Hurrelmann et al. 2014). Mit der Erkenntnis, dass unhygienische Lebens- und belastende Arbeitsbedingungen als Auslösefaktoren von Erkrankungen festgemacht werden können, kam der Prävention, also der *„Vermeidung des Auftretens von Krankheiten“* und damit einhergehend der *„Verringerung ihrer Verbreitung“* und der *„Verminderung ihrer Auswirkungen“* eine zentrale Rolle zu (Hurrelmann et al. 2014). Prävention kann damit als Bestrebung verstanden werden, *„Auslösefaktoren von Krankheiten zurückzudrängen oder ganz auszuschalten“* (Hurrelmann et al. 2014). Im Laufe der Zeit von theoretischen Hintergründen der Sozial- und Arbeitsmedizin, der Psychologie sowie der Ingenieur- und Arbeitswissenschaften aufgegriffen, lassen sich Präventionsstrategien somit einem pathogenetischen Ansatz, der die Vermeidung von Schäden im Fokus hat, zuordnen (Badura und Hehlmann 2003, Faller et al. 2010, Stummer et al. 2010).

Abhängig vom jeweiligen Zeitpunkt der Maßnahmen und dem Krankheitsstatus, kann zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention unterschieden werden. Erstere kommt zum Einsatz noch bevor Anzeichen von Gesundheitsproblemen auftreten, indem Faktoren, die als gesundheitsschädigend gelten, gezielt beseitigt werden (Faller 2010). Sekundärprävention setzt im Anschluss daran an und versucht Erkrankungen im Frühstadium zu erkennen und den Krankheitsfortschritt durch Behandlung zu verhindern. In Hinblick auf das Setting des Arbeitsplatzes lässt sich die sogenannte *„Arbeitsmedizinische Vorsorge“*, welche die

MitarbeiterInnen über die Zusammenhänge zwischen deren Arbeit und Gesundheit aufklären sollen, der Sekundärprävention zuordnen (Faller 2010). Tertiärprävention wird schließlich bei Personen angewandt, „bei denen sich bereits eine Erkrankung manifestiert hat und die vor einer Verschlimmerung, vor Folgeschäden oder Chronifizierung und Rückfällen geschützt werden sollen“ (Faller 2010). Der Hauptkritikpunkt an diesem sequentiellen Verständnis von Prävention ist nach Faller jener, dass der Fokus ausschließlich auf Schäden und Defiziten beruht, ohne die gesundheitlichen Potentiale zu berücksichtigen. Darüber hinaus können Interventionen oftmals bei mehr als nur einem der drei Stadien angewendet werden und besitzen zudem nicht nur präventives, sondern auch gesundheitsförderndes Potential (Faller 2010).

Ausgehend von der Prämisse, dass über die Entwicklungen von Krankheiten sowohl individuelle als auch kollektive Voraussagen getroffen werden können, basieren Präventions-orientierte Ansätze auf einer *„Zukunftsprognose, die auf einer Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit der unerwünschten Krankheit aufbaut“* (Rosian-Schikuta et al. 2016). Bevor Interventionshandlungen gesetzt werden können, gilt es zunächst die entsprechenden Risikofaktoren zu identifizieren. So zählen beispielsweise hohe Blutfettwerte, Übergewicht oder Bluthochdruck zu den wichtigsten beeinflussbaren Risikofaktoren in Bezug auf Herz-Kreislaufkrankungen (Rosian-Schikuta et al. 2016).

Im Anschluss an Hurrelmann et al. lassen sich drei unterschiedliche Gruppierungen von Risikofaktoren festmachen, die in Wechselwirkung zu einander stehen und sich somit gegenseitig beeinflussen können. *„Genetische physiologische und psychische Dispositionen“* bilden die erste Gruppe und verweisen auf Gesundheitsprobleme wie Arterienverengung oder psychische Schwächen. Dem gegenüber stehen *„behaviorale Dispositionen“*, die sich aus krankheitsfördernden Verhaltensmustern wie fettreicher Ernährung oder wenig Bewegung ergeben. Der Konsum von Suchtmitteln wie Tabakprodukten ist ebenfalls dieser Gruppe zuzuordnen. Einflüsse aus der Umwelt wie Ozon-, Feinstaub- oder Strahlenbelastung zählen schließlich zur Gruppierung der *„ökologischen Dispositionen“* (Hurrelmann et al. 2014).

4.4.2 Grundlagen und Wirkungsprinzipien von Gesundheitsförderung

Der Begriff der Gesundheitsförderung ist im Vergleich zu jenem der Krankheitsprävention jünger und entwickelte sich wie bereits ausgeführt, aus den gesundheitspolitischen Bestrebungen der WHO (Hurrelmann et al. 2014). Im Gegensatz zu dem pathogenetischen Ansatz der Krankheitsprävention, basiert die Gesundheitsförderung auf dem Prinzip der Salutogenese. Diese lässt sich auf den Medizinsoziologen Aaron Antonovsky zurückführen und beschäftigt sich mit den Faktoren, die zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit beitragen (Ulich und Wülser 2005). Dabei stehen Fragen nach der Entstehung von Gesundheit ebenso im Fokus wie nach jenen Faktoren, die einen positiven Einfluss auf Gesundheit ausüben und wie diese in weiterer Folge erhalten werden können (Rosian-Schikuta et al. 2016). So liegt der Fokus der Wirkungsprinzipien auch nicht auf Risikofaktoren, die es zu bekämpfen gilt, sondern vielmehr auf Ressourcen und Schutzfaktoren, die essentiell für die Verbesserung von Gesundheit sind (Rosian-Schikuta et al. 2016).

Diese Schutzfaktoren lassen sich mit Hurrelmann ebenfalls differenzieren, wobei wiederum zwischen *„sozialen und wirtschaftlichen Faktoren“*, *„Umweltfaktoren“*, *„Faktoren des Lebensstils“*, *„psychologischen Faktoren“* und *„Zugang zu gesundheitsrelevanten Leistungen“* unterschieden wird (Hurrelmann et al. 2014). Die Verbesserung von Arbeitsbedingungen sowie der sozioökonomischen Lebenslage lassen sich dabei beispielsweise der ersten Gruppe, also den *„sozialen und wirtschaftlichen Faktoren“* zuordnen. Die *„Faktoren des Lebensstils“*, oder auch *„behaviorale Faktoren“* umfassen wiederum das Verhalten der Personen im Hinblick auf Ernährung, Spannungsbewältigung und den Konsum von Suchtmitteln. Zu den *„psychologischen Faktoren“* zählen wiederum Eigenverantwortung oder Optimismus und der *„Zugang zu gesundheitsrelevanten Leistungen“* bezieht sich ebenso auf Einrichtungen der Krankenversorgung, Rehabilitation und Pflege wie auf Transport- und Freizeitmöglichkeiten (Hurrelmann et al. 2014).

Um diese Wirkungsprinzipien erfolgreich in gesundheitsfördernde Maßnahmen umzusetzen, gilt es, nicht nur die entsprechende Zielgruppe, sondern auch das passende Umfeld zu adressieren. Neben der Schule ist der Arbeitsplatz eines

jener Felder, in denen der bereits skizzierte Settingansatz von Gesundheitsförderung am erfolgreichsten umgesetzt werden kann (Rosian-Schikuta et al. 2016). Dies lässt sich unter anderem aus der Tatsache erklären, dass die Arbeitswelt für die Mehrheit der Bevölkerung ein zentrales Setting darstellt und sich damit eine große „*potentielle Erreichbarkeit einer Vielzahl an Personen*“ ergibt (Stummer et al. 2010). Stummer et al. weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sich dies speziell im Hinblick auf die Zielgruppe berufstätiger Männer erfolgreich auswirkt, deren Ansprache auf Gesundheitsthemen sich außerhalb des beruflichen Settings oftmals als schwierig darstellt (Stummer et al. 2010). Neben dem Faktor der Erreichbarkeit, ergibt sich für Unternehmen darüber hinaus der Vorteil, gesundheitsfördernde Rahmenbedingungen und Regulierungen einfacher in den Alltag der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter integrieren zu können, als es in anderen sozialen Bereichen der Fall ist (Rosian-Schikuta et al. 2016).

4.4.3 Gesundheitsförderung und Prävention im Unternehmenssetting

Trotz ihrer unterschiedlichen Grundlagen und Wirkungsprinzipien, verbindet Gesundheitsförderung und Prävention eine Gemeinsamkeit, die sich auf die soeben beschriebene Form der Intervention bezieht. Hurrelmann zufolge handelt es sich sowohl bei gesundheitsfördernden als auch bei präventiven Interventionen um „*das gezielte Eingreifen von Akteuren, meist öffentlich und/oder professionell autorisierter Personen und Institutionen, um sich abzeichnende oder bereits eingetretene Verschlechterungen der Gesundheit*“ zu beeinflussen (Hurrelmann et al. 2014). Im Gegensatz dazu lassen sich jedoch die jeweiligen Interventionsformen in ihrer „Eingriffslogik, die sich auf verschiedenartige theoretische Grundlagen bezieht“, unterscheiden (Hurrelmann et al. 2014).

Der Einsatz der verschiedenen Interventionsformen sollte in der betrieblichen Praxis je nach Situation und Bedarf gewählt werden, wobei eine Beschränkung auf lediglich eines der beiden Konzepte als nicht zielführend betrachtet werden kann. Vielmehr sollten die Maßnahmen von Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention Hand in Hand gehen und einander ergänzen. Dieses Fazit in der Gegenüberstellung wird auch von einem Großteil der Expertinnen und Experten

unterstützt, die sich vor allem aufgrund der Ineffektivität gegen eine scharfe Trennung der beiden Interventionsansätze aussprechen (Rosian-Schikuta et al. 2016). Diesem Ansatz der ergänzenden Konzepte folgend, regt Badura dazu an, anstelle von betrieblicher Prävention und Gesundheitsförderung, von *„Reduzierung und Vermeidung von Gesundheitsrisiken“* verbunden mit der *„Erschließung von Gesundheitspotenzialen“* zu sprechen (Rosian-Schikuta et al. 2016).

Welche Interventionsformen speziell im Hinblick auf die Tabakabhängigkeit von MitarbeiterInnen und Mitarbeitern besonders erfolgsversprechend sind und welche ökonomischen Effekte sich sowohl aus dem Tabakkonsum als auch aus den entsprechenden Präventionsmaßnahmen für Unternehmen ergeben, ist nun Gegenstand des folgenden Kapitels.

5. Ökonomische Effekte betrieblicher Tabakprävention

Parallel zu der immer wichtiger werdenden Rolle, die ökonomische Ziele in Hinblick auf Gesundheitspolitik spielen, kommen gesundheitsökonomischen Analysen ebenfalls gesteigerte Bedeutungen zu (Krauth 2010). So stehen die bereits erwähnten Fragen nach erfolgsversprechenden Gesundheitsförderungs- und Präventions-Maßnahmen sowie deren ökonomische Auswirkungen seit den 1990er Jahren im Zentrum gesundheitsökonomischer Studien, die allerdings aufgrund ihrer Heterogenität zum Großteil schwer vergleichbar sind, worauf an anderer Stelle noch detaillierter eingegangen wird (Brandes und Walter 2008, Rey-Riek et al. 2003).

Die Evaluation gesundheitsfördernder und präventiver Maßnahmen bewegt sich somit im Spannungsfeld zwischen unterschiedlichen Zielsetzungen, denn während Gesundheitsförderung wie bereits ausgeführt nicht auf monetäre Gewinne, sondern auf die Verbesserung des Gesundheitszustandes und des Wohlbefindens ausgerichtet ist, werden von betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Seite konkrete Belege der Wirtschaftlichkeit gefordert (Atzler et al. 2011). Anhand der folgenden Grafik soll dieses Spannungsfeld zwischen Effektivität und Effizienz zusätzlich verdeutlicht werden.

EFFEKTIVITÄT UND EFFIZIENZ VON BGF

Evaluationskriterium	Fragestellung	Zieltypus	Zuordnung
Effektivität	Wie wirksam ist die Maßnahme bzw. das Programm?	gesundheitsrelevante Ziele	Maß für die Zielerreichung bzw. Wirksamkeit
Effizienz	Wie ist das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen der Maßnahme bzw. des Programms?	ökonomische Ziele	Maß für die Wirtschaftlichkeit

Abb. 6: Effektivität und Effizienz von BGF (eigene Darstellung in Anlehnung an Atzler et al. 2011)

Um die Effizienz im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation zu berechnen, werden die aufgewendeten Kosten den Outcomes bzw. den

entsprechenden Nutzen gegenübergestellt (Krauth 2010). Hierbei wird zwischen traditionellen Verfahren wie beispielsweise der Kapitalwertmethode oder der Amortisationsrechnung und Verfahren der Erweiterten Wirtschaftlichkeitsanalyse (kurz EWA) unterschieden (Atzler et al. 2011). Im Gegensatz zu ersteren, die in Hinblick auf Evaluation Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention kaum Anwendung finden, kommt der Erweiterten Wirtschaftlichkeitsanalyse eine zentrale Rolle zu. Je nach Zielsetzung der Effizienzmessung kann im Bereich der EWA unter verschiedenen Methoden gewählt werden. Dazu zählt die Kostenvergleichs-Analyse ebenso wie die Kosten-Nutzen-Analyse sowie die Kosten-Wirksamkeits-Analyse und die Nutzwert-Analyse (Atzler et al. 2011). Aufgrund ihrer verbreiteten Anwendung als Instrument zur Wirtschaftlichkeitsevaluation betrieblicher Gesundheitsförderung, soll im Anschluss nun näher auf die Kosten-Nutzen-Analyse eingegangen werden.

5.1 Kosten-Nutzen-Berechnung Tabakentwöhnung

In den vorangegangenen Kapiteln wurde bereits hinlänglich auf die gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Tabakkonsums eingegangen. Durch die daraus resultierende erhöhte Morbidität und Mortalität von Raucherinnen und Rauchern entstehen sowohl Kosten auf volkswirtschaftlicher Ebene und jener des Gesundheitswesens, als auch im betriebswirtschaftlichen Bereich. Im Anschluss an Pock et al. zählen dazu *„Aufwendungen der öffentlichen Hand für Krankengeld, Pflege und Invaliditätspension“* ebenso wie *„Produktivitätsverluste für die Volkswirtschaft aufgrund von vorzeitiger Erwerbsunfähigkeit, Mortalität sowie erhöhten Krankenständen“* (Pock et al. 2018).

Dem gegenüber stehen wiederum individuelle Nutzen und wirtschaftliche Interessen wie jene der Tabakindustrie oder aber auch die Einnahmen, die sich aus der Tabaksteuer ergeben (Pickl et al. 2012). Für die Pensionsversicherungsanstalten ergibt sich durch die erhöhte und oftmals frühzeitige Mortalität rauchender Personen ebenfalls ein gewisser Nutzenaspekt, da mit der niedrigeren Lebenserwartung auch die finanzielle Belastung sinkt (Pickl et al. 2012).

Im Rahmen der kürzlich präsentierten IHS-Studie (Institut für Höhere Studien) geben Pock et al. für das Jahr 2016 insgesamt rund 12.840 Todesfälle in Österreich an, die auf den Konsum von Tabakwaren zurückzuführen sind. Dies entspricht 16% der insgesamt in diesem Jahr verstorbenen Personen. 230 dieser Todesfälle können wiederum dem Passivrauchen zugeordnet werden. Dem Lebenszyklusmodell der Studie zufolge, betragen die Gesamtkosten, die durch den Tabakkonsum 2016 entstanden sind EUR 2,41 Milliarden, was 0,68% des Bruttoinlandsprodukts desselben Jahres entspricht. Die Kosten des Passivrauchens belaufen sich hingegen auf EUR 118,8 Millionen. Im Gegensatz dazu wurden durch Tabaksteuereinnahmen rund EUR 1,83 Milliarden generiert (Pock et al. 2018).

Vor dem Hintergrund dieses gesamtgesellschaftlichen Kosten-Nutzen-Vergleichs soll nun im Anschluss die betriebswirtschaftliche Perspektive näher beleuchtet werden.

5.2 Kostenaspekte

Bevor die Kosten und Nutzen von betrieblichen Präventions- und Gesundheitsförderungsinterventionen gegenübergestellt werden können, gilt es zuvor die entstehenden Kosten näher zu definieren. Diese lassen sich in direkte, indirekte und intangible Kosten differenzieren (Pickl et al. 2012).

5.2.1 Direkte Kosten

Im Gesundheitswesen ebenso wie in anderen Wirtschaftsbereichen beschreiben die direkten Kosten den *„unmittelbaren Ressourcenverbrauch [...], der bei Erkrankung bzw. Vorzeitigem Tod eines/r Rauchers/in aufgewendet werden muss“* (Pickl et al. 2012). Hierbei wird wiederum unterschieden zwischen direkten medizinischen Kosten, wie etwa für Behandlungen, Pflege und Rehabilitation und direkten nicht medizinischen Kosten, wie z.B. Kranken- und Pflegegeld, Transportkosten oder Invaliditätspensionen. Sachschäden wie Haus- und Waldbrände oder Verkehrsunfälle, die durch Tabakwaren verursacht werden zählen ebenso zu dieser Gruppe wie erhöhter Reinigungsbedarf, der etwa in

Gastronomiebetrieben durch den Konsum von Tabakprodukten entsteht (Pock et al. 2018).

Den Ergebnissen der ISH-Studie zufolge, belaufen sich die direkten medizinischen Kosten des Rauchens in Österreich für das Jahr 2016 auf EUR 630,5 Millionen. Für direkte nicht medizinische Kosten wurden hingegen EUR 197,5 Millionen aufgewandt (Pock et al. 2018).

Bezogen auf das betriebliche Setting und die Evaluation präventiver Maßnahmen hinsichtlich des Tabakkonsums der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, müssen die direkten Kosten, die dem Unternehmen daraus entstehen, gesondert betrachtet werden. So lassen sich einerseits Fremdleistungen, wie z.B. das Honorar von TrainerInnen oder externen BeraterInnen zu dieser Gruppe zählen, wie andererseits Sachkosten, die für Verbrauchsmaterial, Verpflegung oder aber für Incentives bereitgestellt werden. Darüber hinaus müssen die anteiligen Personalkosten der MitarbeiterInnen, die im Unternehmen für die Organisation und Planung der Gesundheitsprogramme verantwortlich zeichnen, in dieser Kategorie mitberücksichtigt werden (Gloede und Ducki 2011).

5.2.2 Indirekte Kosten

Die indirekten Kosten setzen hingegen auf der (volks-)wirtschaftlichen Ebene an, denn sie bezeichnen die Schäden, die durch den krankheits- oder todesbedingten Produktionsausfall einer rauchenden Person entstehen. *„Die Produktionsausfälle ergeben sich aus einer erhöhten Krankenstandsrate, aus verminderter Erwerbsfähigkeit sowie vorzeitiger Sterblichkeit“* (Pickl et al. 2012). Damit folgen sie dem Prinzip der Opportunitätskosten, also jenem der entgangenen Erlöse. So entstehen im Vergleich zu Personen, die nie geraucht haben und damit länger erwerbstätig sind Verluste, die von rauchenden Personen nicht im selben Maß erwirtschaftet werden können (Pock et al. 2018).

Auf die aktuelle Wirtschaftssituation übertragen, bedeutet das EUR 1,49 Milliarden, die dem österreichischen Staat im Jahr 2016 durch häufige

Krankenstände, Produktivitätsausfälle, Invalidität sowie frühzeitige Sterblichkeit entstanden sind (Pock et al. 2018).

In Bezug auf den Fokus der vorliegenden Arbeit, lassen sich vor dem betriebswirtschaftlichen Hintergrund vor allem die Opportunitätskosten, die Unternehmen *„durch den Verzicht auf produktive bezahlte Arbeitszeit entstehen, um Beschäftigten die Teilnahme an gesundheitsfördernden Trainingsmaßnahmen zu ermöglichen“*, als indirekte Kosten festmachen (Gloede und Ducki 2010).

5.2.3 Intangible Kosten

Aufgrund der schweren Quantifizierbarkeit findet die Gruppe der intangiblen Kosten kaum Berücksichtigung in der Berechnung ökonomischer Studien. Hierbei handelt es sich um Kosten, die *„aufgrund einer Beeinträchtigung der Lebensqualität der Betroffenen entstehen“* (Pock et al. 2018). Diese äußern sich sowohl im Leid und Schmerz der betroffenen Patientinnen und Patienten als auch in der Trauer deren Angehöriger.

Nicht monetarisierbar sind im Zusammenhang mit Tabak-Präventionsmaßnahmen im Unternehmen unter anderem die (temporären) Beeinträchtigungen des Befindens, die beispielsweise Rauchentwöhnungsprogramme oder der Stress, der für die InitiatorInnen der Programme im Unternehmen entsteht, mit sich bringen (Atzler et al. 2011).

Um die unterschiedlichen Kosten nochmals übersichtlich einander gegenüberzustellen, wird auf folgende Grafik zurückgegriffen:

GEGENÜBERSTELLUNG DER UNTERSCHIEDLICHEN KOSTENARTEN

Direkte Kosten		Indirekte Kosten	Intangible Kosten
Direkte medizinische Kosten	Direkte nicht-medizinische Kosten		
Intra- und extramurale Behandlung Medikamente	Krankengeld Pflegeausgaben Invaliditätspension	Krankenstände verminderte Erwerbsfähigkeit vorzeitige Sterblichkeit	unfreiwillige vorzeitige Sterblichkeit durch Passivrauchen
Heil- und Hilfsmittel	Transportkosten		Schmerzen physische und psychische
Rehabilitation	Unfälle	Pflegefreistellung reduzierte Produktivität	Beeinträchtigungen
Prävention Rettungsdienst	Reinigung Brände	Produktivität am Arbeitsplatz	

Abb. 7: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kostenarten (eigene Darstellung in Anlehnung an Pock et al. 2018)

5.3 Nutzenaspekte

Wie im Vorfeld bereits angedeutet, sind es vor allem die Nutzenaspekte, die im Zuge der Wirtschaftlichkeitsberechnung von Präventions- und Gesundheitsmaßnahmen eine Herausforderung darstellen.

Volkswirtschaftlich betrachtet stehen die Einnahmen aus der Tabaksteuer, die sich wie bereits erwähnt für 2016 auf EUR 1,83 Milliarden belaufen und damit 0,52% des Bruttoinlandsprodukts ausmachen, auf Seiten des potentiellen Nutzens von Tabakkonsum (Pock et al. 2018). Im Vergleich zu der vorangegangenen IHS-Studie aus dem Jahr 2003, in der sich die Einnahmen auf EUR 1,33 Millionen beliefen, kann von einem Anstieg um 38% ausgegangen werden. Trotz dieser bedeutenden Einnahmefaktoren für den heimischen Staatshaushalt, konnten Pock et al. aufzeigen, dass dadurch lediglich 66% der durch Rauchen entstehenden

Kosten gedeckt werden. So kamen sie zu dem Fazit, dass die aktuellen Tabaksteuereinnahmen *„bei weitem nicht kostendeckend sind, selbst wenn man davon ausgehen möchte, dass Raucher sich von verursachten Schäden für die Gesellschaft ‚freikaufen‘ können“* (Pock et al. 2018).

Ähnlich verhält es sich auch hinsichtlich der Effekte auf den Pensionsaufwand, bei denen die Einsparungen bei den Alterspensionen den gegenläufigen Mehraufwänden im Rahmen der Witwer- und Witwenpensionen gegenübergestellt werden müssen. Im Anschluss an Pock et al. belaufen sich dabei gemäß dem Lebenszyklusmodell die Netto-Einsparungen im Pensionssystem auf EUR 263,2 Millionen. Bei der Gegenrechnung der Gesamtkosten des Rauchens mit den *„Effekten auf den Pensionsaufwand bzw. dem Tabaksteueraufkommen ergeben sich im Lebenszyklusmodell Nettokosten von EUR 664,7 Mio., d.h. die Kosten des Rauchens überwiegen seine potenziellen Nutzenfaktoren“* (Pock et al. 2018).

Vor diesem volkswirtschaftlichen Hintergrund lässt sich somit eine eindeutige Dominanz des Kostenfaktors gegenüber der potentiellen Nutzen-Aspekte feststellen.

Die Nutzen von Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention bezieht sich hingegen auf schwer festzumachende Faktoren wie die Steigerung der Gesundheit und des Wohlbefindens zum Einen sowie die Verhinderung von Krankheiten und dadurch bedingte Arbeits- und Produktionsausfälle zum Anderen. So können im Anschluss an Atzler et al. beispielsweise Einsparungen durch verbesserte Gesundheit und damit einhergehende Rückgänge von *„Arbeitsunfähigkeitsraten, individuellen Risikofaktoren, Arbeitsunfällen/Berufskrankheiten und Absentismus“* zu den direkten Nutzen-Aspekten gezählt werden (Atzler et al. 2011). Daraus ergeben sich in weiterer Folge indirekte Nutzen wie etwa *„sinkende Gesundheitsvorsorge- und Krankenversicherungskosten, erhöhte Produktivität und erhöhte Lebenserwartung“* (Atzler et al. 2011). Zu den nicht monetarisierbaren, intangiblen Nutzen zählen die Autoren neben Verbesserungen in Hinblick auf *„Wohlbefinden, Betriebsklima und Firmenimage“* auch Optimierungen in den Bereichen der *„Arbeitsmoral, Arbeitszufriedenheit, Kommunikation und Kompetenz zur Stressbewältigung“* (Atzler et al. 2011).

Bei näherer Betrachtung dieser Nutzen-Aspekte wird deutlich, dass sich diese schwer in monetär zu bewertende Kriterien umwandeln lassen, zumal sich einige der Effekte erst nach einer gewissen zeitlichen Periode einstellen bzw. der Sinn einer Vielzahl von ihnen in Verhinderungen bestehen, die ebenfalls erschwert messbar gemacht werden können (Helmenstein et al. 2004). Als einfachstes messbares Kriterium bietet sich in diesem Zusammenhang der Krankenstand an, wobei der Nutzen präventiver und gesundheitsfördernder Maßnahmen oftmals durch die eingesparten Krankheitskosten ermittelt werden, *„in dem die Fehltag monetär bewertet werden“* (Helmenstein et al. 2004).

Doch auch bei einer reduzierten Anzahl an Fehltagen bleiben Meuser zufolge noch Fragen offen, wie etwa jene nach dem Kausalzusammenhang zwischen der Betrieblichen Gesundheitsförderung und den im Anschluss daran verzeichneten reduzierten Fehltagen. So gibt der Autor zu bedenken, dass eine *„Art Placebo-Wirkung, noch mittelbar dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement anzurechnen wäre“*, während ein *„Fehlzeitenrückgang auch zufälligerweise z.B. durch günstige Witterungsbedingungen hervorgerufen worden sein könnte“* (Meuser 2004). Da sich die verschiedenen Formen der Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention zum Teil gegenseitig beeinflussen und nicht nur auf den Betrieb, sondern in weiterer Folge auch auf die Gesamtgesellschaft positiv auswirken, regt Meuser zu einer Differenzierung in *„individuellen Nutzen, betrieblichen Nutzen und volkswirtschaftlichen Nutzen“* an (Meuser 2004).

5.4 Vergleich Kosten-Nutzen der betrieblichen Tabakprävention

Je nach Art und Umfang der geplanten Betrieblichen Tabak-Präventionsmaßnahme, stehen sich demnach einerseits relativ einfach zu ermittelnde Aufwände und schwierig festzumachende Outcomes gegenüber. Bevor anhand unterschiedlicher Studien auf die Vor- und Nachteile spezifischer Maßnahmen eingegangen werden kann, soll die folgende Tabelle einen Überblick über die grundlegenden Voraussetzungen von Kosten-Nutzen-Analysen in diesem Zusammenhang geben.


KOSTEN : NUTZEN  EFFIZIENZ	
direkt	
Ausgaben für die Maßnahme, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kapitalkosten ➤ Personalkosten ➤ Bereitstellung von Sachmitteln ➤ Fremdleistungen (z.B. Trainerinnen/Trainer) Evaluationskosten	Ersparnisse infolge verbesserter Gesundheit und des Rückgangs von z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Arbeitsunfähigkeitsraten ➤ Individuellen Risikofaktoren ➤ Arbeitsunfällen/Berufskrankheiten ➤ Absentismus
indirekt	
negative Nebeneffekte, wie z.T. steigende Arbeits-Unfähigkeit aufgrund von: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Krankheitsfrüherkennung ➤ Unfällen beim Fitnesssport steigende Gesundheits- und Krankenkosten Aufgrund erhöhter Lebenserwartung	sinkende Gesundheitsvorsorge- und Krankenversicherungskosten: <ul style="list-style-type: none"> ➤ erhöhte Produktivität ➤ erhöhte Lebenserwartung
nicht monetarisierbar	
(zeitweise) Befindensbeeinträchtigung z.B. Im Rahmen von: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Raucherentwöhnungsprogrammen ➤ Ernährungsumstellung Stress des für die Programmeinführung Verantwortlichen Personals	verbesserte/s <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wohlbefinden ➤ Betriebsklima ➤ Firmenimage ➤ Arbeitsmoral ➤ Arbeitszufriedenheit <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kommunikation ➤ Kompetenz zur Stressbewältigung

Abb. 8: Kosten und Nutzen im Vergleich (eigene Darstellung in Anlehnung an Atzler et al. 2011)

5.5 Kosteneffektivität von Tabakpräventionsprogrammen

Um die Effektivität der für die Präventionsprogramme aufgewendeten Kosten bestimmen zu können, kann auf unterschiedliche Methoden zurückgegriffen werden. Besonders weite Verbreitung finden dabei einerseits Messungen in gewonnenen gesunden Lebensjahren, den sogenannten „*cost per quality adjusted life years saved*“ (kurz QALY) sowie andererseits in verlorenen gesunden Lebensjahren, den sogenannten „*disability adjusted life years*“ (kurz DALY). Darüber hinaus geben Messungen der Kosten pro Rauchstopp sowie der Pflegekosten ebenfalls Aufschlüsse über die Effektivität von Tabakpräventionsprogrammen, allerdings eher vor dem Hintergrund einer volkswirtschaftlichen Perspektive (Pickl et al. 2012).

Im Rahmen von Kosten-Nutzen-Analysen in Bezug auf BGF und Tabakprävention findet jedoch die Messung der Rentabilität in ROI, sprich dem „*Return on Investment*“ am meisten Anwendung (Österreichisches Netzwerk für Gesundheitsförderung 2011). Wie sich in der Gegenüberstellung der unterschiedlichen Studienergebnisse zeigen wird, finden speziell im nordamerikanischen Raum Kosten-Nutzen-Analysen sowie Return-on-investment-Berechnungen als Instrumente der Wirtschaftlichkeitsevaluation von Präventionsmaßnahmen und BGF weite Verbreitung (Rey-Riek et al. 2003, Helmenstein et al. 2004, Gloede und Ducki 2010). Bevor diese allerdings präsentiert und einander gegenübergestellt werden können, gilt es im Sinne einer besseren Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse, zunächst einen skizzenartigen Überblick über die verschiedenen Berechnungsmethoden zu geben. Es muss jedoch nach Atzler et al. festgehalten werden, dass „jede Evaluation mit Einschränkungen verbunden“ ist, was im Fall der Wirtschaftlichkeitsberechnung von BGF und Präventionsmaßnahmen besonders deutlich wird.

„Es ist schwierig, Effekte den jeweiligen Maßnahmen zuzuordnen, da die verschiedenen Maßnahmen in der BGF auf unterschiedlichen Ebenen umgesetzt werden und Gesundheit zudem auch von individuellen, sozialen und umweltbezogenen Bedingungen abhängig ist. Daher besteht

die Herausforderung auch darin, angemessene Kennzahlen zu finden, welche die Effekte widerspiegeln“ (Atzler et al. 2011)

5.5.1 Cost per quality adjusted life year saved (QALY)

Wie im Vorfeld bereits erwähnt, bezeichnen die sogenannten *„cost per quality adjusted life year saved“*, oder auch QALY abgekürzt, die Kosten pro gewonnenem gesunden Lebensjahr bzw. dem gewonnenen qualitätsadjustierten Lebensjahr (Krauth 2010). Als Maßeinheit für die Bemessung gesundheitsbezogener Ergebnisse von medizinischen Interventionen, kombiniert das Konzept der QALY dabei *„die Größen Lebensverlängerung und Lebensqualität“* (Pickl et al. 2012). Gegenüber anderen, oftmals vereinfachteren Berechnungskonzepten, bietet QALY den Vorteil, Vergleiche von Behandlungen über verschiedene Diagnosen hinweg vornehmen zu können. So werden dadurch beispielsweise Vergleiche zwischen *„evidenzbasierten Tabakentwöhnungsmaßnahmen“* mit anderen *„routinemäßig angebotenen medizinischen Interventionen“* wie z.B. Maßnahmen gegen Bluthochdruck oder erhöhte Blutfettwerte sowie Vorsorgeuntersuchungen möglich (Pickl et al. 2012).

Die folgende Grafik verdeutlicht im Anschluss an Pickl et al. die Unterschiede der verschiedenen Präventions- und Behandlungskosten pro QALY und macht darüber hinaus den vergleichsweise niedrigen Kostenaspekt und damit die Wirtschaftlichkeit von Tabakentwöhnungsprogrammen transparent.

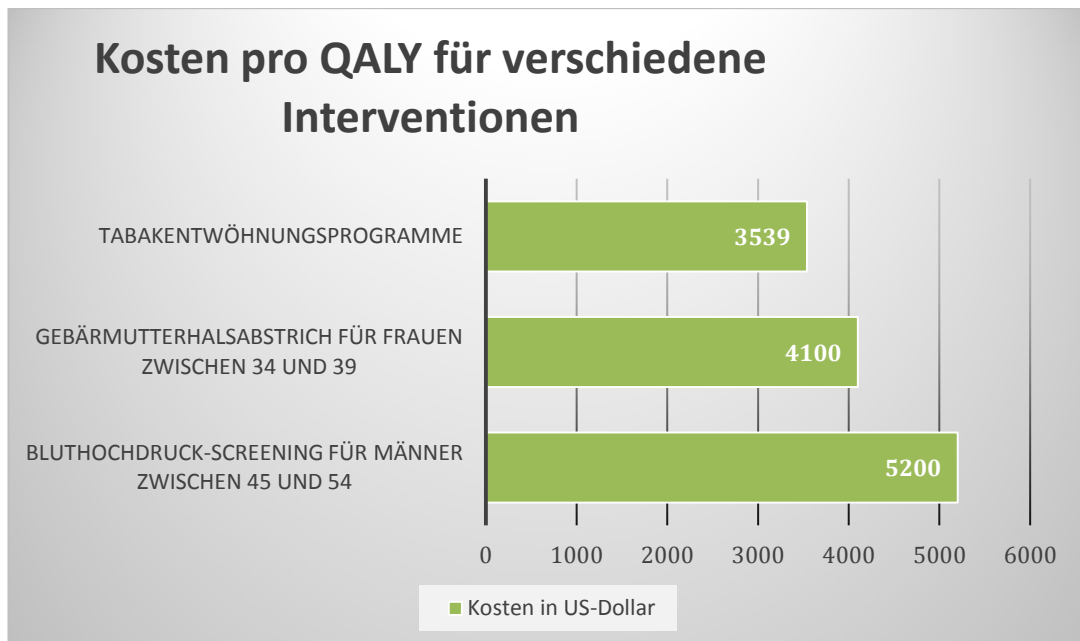


Abb. 9: Kosten pro QALY für verschiedene Interventionen (eigene Darstellung in Anlehnung an Pickl et al. 2012)

Im Rahmen einer niederländischen Studie von Feenstra et al. 2005 wurde die Kosten-Effektivität verschiedener Nikotinentwöhnungs-Maßnahmen untersucht und die Ergebnisse wiederum in QALY berechnet. Als Maßnahmen wurden dabei Nikotinersatztherapien ebenso angeboten wie kurze Beratungsgespräche sowie intensive Trainings. Die Ergebnisse der Modellrechnung zeigten im Anschluss daran auf, dass mittels dieser Interventionen „Kosteneinsparungen zwischen 1100 € und 4900 € pro QALY“ erzielt werden konnten (Brandes und Walter 2008).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Berechnungen in QALY ein größtenteils positives Ergebnis der Kosteneffektivität von Tabak-Präventionsmaßnahmen im Vergleich zu anderen Präventionsinterventionen festmachen. So nimmt etwa in der *„Liste der medizinischen und chirurgischen Interventionen, die Prävention oder Behandlung verschiedener Erkrankungen zum Ziel haben und die Kosten pro quality adjusted life year saved (QALY) angibt“*, die

Kurzintervention von Ärzten mit einer Empfehlung zum Beenden des Tabakkonsums laut Pickl et al. den dritten von 21 Rängen ein (Pickl et al. 2012).

5.5.2 Kosten pro Rauchstopp und Pflegekosten

Die Effekte auf die Kosten, die dem Gesundheitswesen aufgrund von Tabakentwöhnungsprogrammen entstehen, sind Gegenstand eines weiteren Analyseansatzes. In Hinblick auf die Schätzung der Kosten pro Rauchstopp kommen unterschiedlichste Studien zu dem Ergebnis, dass die Kosten für das Gesundheitswesen kurz vor dem Beenden des Tabakkonsums ansteigen. Dies legt die Annahme nahe, dass *„ein Rauchstopp oft mit ernstesten gesundheitlichen Problemen und für das Gesundheitswesen teuren Aufwendungen in Zusammenhang steht“* (Pickl et al. 2012). Infolgedessen steigen die Kosten im ersten rauchfreien Jahr stetig an, bevor sie danach im Laufe der ersten zehn Jahre nach Beenden des Tabakkonsums unter jene von immer noch aktiven Raucherinnen und Rauchern fallen. Im Vergleich zu anderen gesundheitsförderlichen bzw. präventiven Maßnahmen, liegen die Kosten für Tabakentwöhnungsprogramme nach Pickl et al. *„moderat zwischen einigen hundert bis einigen tausend USD“* (Pickl et al. 2012).

5.5.3 Return on Investment (ROI)

Als Erfolgskennzahl von rein monetären Kosten-Nutzen-Analysen, bezeichnet der „Return on Investment“, oder auch kurz ROI, das *„Verhältnis zwischen Gewinn und investiertem Geld“* (Österreichisches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung 2011). So findet der ROI als Instrument der Kostenberechnung unter anderem darin Einsatz einzuschätzen, wie lange es dauert, die anfänglich getätigten Investitionen zu amortisieren bzw. wieder zu erwirtschaften (Pickl et al. 2012). In einer Gegenüberstellung verschiedener nationaler und internationaler Studien kommt das Österreichische Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung zu dem Schluss, dass der ROI für *„Einsparungen medizinischer Kosten [...] bei 1:3,27 und für die Senkung krankheitsbedingter Fehlzeiten bei 1:2,73“* liegt (Österreichisches Netzwerk für

Betriebliche Gesundheitsförderung 2011). Diese Ergebnisse würden belegen, dass jeder Euro, der in Maßnahmen Betrieblicher Gesundheitsförderung investiert wird, im Laufe der Zeit in dreifacher Form zurückkommt.

Während sich viele gesundheitsökonomische Studien wie etwa jene von Chapman auf Berechnungen dieser Art berufen, die Renditen von „105% bis 1.841%“ (Österreichisches Netzwerk Betrieblicher Gesundheitsförderung 2011) versprechen und somit die Wirtschaftlichkeit von Interventionen Betrieblicher Gesundheitsförderung und Präventionsmaßnahmen als erwiesen betrachten, weisen Autoren wie Rosian-Schikuta et al. oder Fritz und Richter auf mögliche Fehlerpotentiale im Zusammenhang mit ROI-Schätzungen hin. Zu den Kritikpunkten zählen dabei unter anderem die Einwürfe, dass im Rahmen einiger Studien die Kosten für jene verlorene Arbeitszeit, die aufgrund der Teilnahme an Interventionen entstehen, keine Berücksichtigung finden (Österreichisches Netzwerk Betrieblicher Gesundheitsförderung 2011).

5.6 Internationale Studienergebnisse im Vergleich

Während in den USA Betriebliches Gesundheitsmanagement und infolgedessen Betriebliche Gesundheitsförderung sowie Präventionsmaßnahmen als Bestandteil von Unternehmensführung- und -organisation bereits seit mehreren Jahren in den meisten Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten etabliert und implementiert ist, besteht diesbezüglich auf europäischer Ebene noch ein gewisser Aufholbedarf (Meuser 2004). Im Gegensatz zum nordamerikanischen Raum, in dem zahlreiche ökonomische Kosten-Nutzen-Analysen zu Betrieblichen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen vorliegen, scheint in Europa bzw. im deutschsprachigen Raum noch einerseits das entsprechende Bewusstsein speziell auf Führungsebene noch nicht ausgeprägt zu sein und andererseits Skepsis gegenüber der ökonomischen Vorteile zu bestehen (Altenhörner et al. 2013, Meuser 2004).

Dieser unterschiedliche Stellenwert, den BGF und Präventionsmaßnahmen im internationalen Vergleich einnehmen, lässt sich auch in der bestehenden Literatur bzw. in den vorhandenen Studien ablesen. Obwohl eine Vielzahl an Wirksamkeitsstudien bestehen, wurde der Evaluierung betrieblicher Suchtpräventionsprogramme speziell im deutschsprachigen Raum bisher wenig Bedeutung beigemessen (Rey-Riek et al. 2003). Als einen Erklärungsansatz für die marginale wissenschaftliche Untersuchung nennt Tielking u.a. die Tabuisierung von Suchtproblemen, die er bis in das 21. Jahrhundert verortet sieht (Tielking 2013).

Bei dem Versuch eines Vergleichs der bestehenden internationalen Studien stellt sich darüber hinaus die Herausforderung der Heterogenität hinsichtlich „*Studienpopulation, -design, -dauer, inhaltlichen Programmen sowie Outcome-Parametern*“ (Eckardt et al. 2012). Vor diesem Hintergrund wird die folgende Gegenüberstellung verschiedener Studienergebnisse in Hinblick auf die gesundheitlichen und ökonomischen Auswirkungen betrieblicher Tabakpräventionsmaßnahmen als exemplarischer Auszug verstanden, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu können.

Ein systematischer Vergleich der Auswirkungen Betrieblicher Tabakpräventionsmaßnahmen setzt zunächst die Unterscheidung zwischen Verhaltens- und Verhältnisinterventionen voraus. So liegen für verhältnisorientierte Maßnahmen wie etwa generelle Rauchverbote in Unternehmen verschiedene Ergebnisse vor, die zueinander in Konkurrenz stehen (Eckardt et al. 2012). Während Schmidt in Anlehnung an Fleischle und Brenner von einer weitestgehenden Bestätigung der Annahme ausgeht, dass nach Einführung von Rauchverboten in Betrieben (ob gesetzlich oder innerbetrieblich vorgeschrieben) die RaucherInnen-Prävalenz sinkt und auch die Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag abnimmt, gehen wiederum andere Studien in Hinblick auf Rauchrestriktionen lediglich von einer „*Verlagerung des Problems*“ auf den privaten Bereich aus (Schmidt 2003, Eckardt et al. 2012). Unumstritten ist im Rahmen genereller Rauchverbote am Arbeitsplatz zwar der Schutz von NichtraucherInnen gegenüber Passivrauchbelastung, in Bezug auf die aktiv rauchenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besteht dabei jedoch die Gefahr der Kompensation. Die Einrichtung spezieller Räumlichkeiten für Raucherinnen und

Raucher stellt darüber hinaus ebenfalls keine Motivation zum Rauchstopp dar, vielmehr fördert sie die Abgrenzung unter den MitarbeiterInnen und sorgt dafür, dass die Rauchthematik innerbetrieblich *„nicht länger kritisch erörtert“* wird, was sich ebenfalls negativ auf *„mögliche Einstellungs- und sogar Verhaltensänderungen bei den RaucherInnen“* auswirken kann (Schmidt 2003). Unter Einbeziehung all dieser Faktoren kann zusammenfassend festgestellt werden, dass verhältnis-orientierte betriebliche Maßnahmen wie Tabakverbote im Unternehmen zumindest den Anteil der nichtrauchenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor den Gefahren von Passivrauchbelastung schützen. Im Anschluss an Goecke-Alexandris ist der Nichtraucherenschutz *„unabdingbar für eine umfassende Tabakprävention am Arbeitsplatz und steht an erster Stelle“* (Goecke-Alexandris 2010). Diese Annahme spielt speziell im Hinblick auf die aktuelle österreichische Rechtslage eine wichtige Rolle, die zwar ein generelles Rauchverbot in Unternehmen mit nichtrauchenden MitarbeiterInnen vorsieht, jedoch nicht für Angestellte im Gastronomie-Bereich gilt, nachdem das Gesetz eines allgemeinen Rauchverbots in der Gastronomie nicht wie vorgesehen im Mai dieses Jahres eingeführt wurde.

Die Heterogenität der Studien und ihrer Ergebnisse setzt sich auch auf Seiten der Evaluation verhaltens-orientierter Interventionen fort, was insbesondere durch den Fokus auf unterschiedliche Interventionen und Maßnahmen sowie deren Auswirkungen erklärt werden kann.

So wurden beispielsweise im Rahmen einiger gesundheitsökonomischer Studien zum Nikotinersatz aufgezeigt, dass sich mittels *„pharmakobasierten Therapien“* äußerst positive Auswirkungen auf die Kosten-Effektivität ergeben (Brandes und Walter 2008).

Wasem et al. kommen in ihrer Studie zu *„Nutzen und Kosteneffektivität der Nikotinersatztherapie“* zu einem ähnlich positiven Ergebnis (Wasem et al. 2008). Im Anschluss an das Cochrane-Review wurden dabei die unterschiedlichen Formen von Nikotinersatztherapien wie etwa Kaugummis, Pflaster, Lutschtabletten oder auch Sprays nicht weiter differenziert, da sich bei Einsatz der verschiedenen Therapieformen keine signifikanten Unterschiede gezeigt haben. Basierend auf einer entscheidungsanalytischen Modellrechnung konnte dabei festgestellt werden, dass sich die Nikotinersatztherapie, auch NET abgekürzt, als *„dominante“*

Strategie im Vergleich zur Raucherentwöhnung ohne NET“ darstellt und darüber hinaus eine „*kosteneffektive Verwendung von Gesundheitsressourcen zur Gewinnung von Lebensjahren und -qualität*“ bietet (Wasem et al. 2008). Dementsprechend wurde aufgezeigt, dass Personen, die im Zuge ihrer Rauchstopp-Versuche auf NET zurückgegriffen haben nicht nur erfolgreicher waren als jene ohne NET, sondern darüber hinaus auch kostengünstiger behandelt werden konnten. So wurde berechnet, dass bei der verwendeten Zielgruppe von 5 Millionen Deutschen in der „*Restlebenszeitbetrachtung [...] insgesamt (mit 3% diskontiert) 1173 Mio. € direkte medizinische Kosten gegenüber einer Raucherentwöhnung ohne NET eingespart, also pro Kopf 234 €*“ gespart werden konnten (Wasem et al. 2008). Bei einem Vergleich von Personen, die mit NET den Tabakkonsum erfolgreich beenden konnten und immer noch aktiven RaucherInnen, konnten wiederum mit einer Diskontierung von 3% 1,1 Lebensjahre gewonnen und im Restlebenszyklus Kosten von 6.230 € eingespart werden. Abschließend weisen die Autoren darauf hin, dass ärztliche Gespräche als „*initiale Motivation in Verbindung mit der Willenskraft des Nikotinabhängigen nur in wenigen Fällen ausreichend sind, die physischen und psychischen Suchterscheinungen zu überwinden*“ und plädieren deshalb dafür, dass den unterschiedlichen Formen der Nikotinersatztherapie in Deutschland künftig ein höherer Stellenwert beigemessen werden sollte (Wasem et al. 2008).

In ihrem methodischen Review beziehen sich Hopkins et al. auf eine Studie von Ong und Glantz, die eine Kosteneffektivitäts-Vergleichsanalyse durchführten um die Kosten einer gratis Nikotinersatztherapie und einem staatsweiten Rauchverbot am Arbeitsplatz gegenüber zu stellen. Dabei wurde aufgezeigt, dass ein allgemeines Rauchverbot am Arbeitsplatz ein Jahr nach Inkrafttreten einen Rauchstopp bei rund 10.400 Personen nach sich ziehen könnte. Die Kosten pro Ex-RaucherIn belaufen sich dabei auf \$ 809. Demgegenüber wurden die Kosten für eine gratis NET auf \$ 7.294 pro Person geschätzt, wobei die Folge rund 18.500 Personen wären, die ihren Tabakkonsum erfolgreich einstellen könnten. Das Rauchverbot stellte sich somit als kosteneffektivere Maßnahme dar, wobei im Vergleich zu anderen Präventionsmaßnahmen in den US beide Interventionen als effektiv gelten, da sie insgesamt unter dem Schwellenwert von \$ 50.000 pro QALY liegen. Das Rauchverbot kommt demnach auf \$ 526 pro QALY, während für die

Nikotinersatztherapie Kosten in Höhe von \$ 4.613 pro QALY geschätzt werden (Hopkins et al. 2010).

Im Rahmen der sogenannten RAN-Studie, die sich auf Rückenschmerzen, Adipositas und Nikotinabusus bezieht, führten Eckardt et al. eine methodisch orientierte Interventionsuntersuchung *„gegen mehrere Risikofaktoren chronischer Krankheiten wie Rauchen, Adipositas und Rückenschmerzen im Setting Betrieb [...] über einen Zeitraum von vier Jahren“* durch (Eckardt et al. 2012). Neben Survey-Fragebogen dienten dabei auch medizinische Untersuchungen sowie Fragebögen zur Kursevaluation als Datengrundlage. In Hinblick auf die Interventionskurse zur Rauchentwöhnung wurden den MitarbeiterInnen sowohl verhaltenstherapeutische als auch pharmakologische Unterstützungsmaßnahmen angeboten. Positive Ergebnisse erzielten dabei *„Gruppeninterventionen, individuelle Beratungsangebote sowie Nikotinersatzpräparate“*, während für *„Selbsthilfeprogramme, Anreizsysteme sowie Mehrkomponentenprogramme [...] bislang keine überzeugenden Belege für eine Reduktion der Raucherprävalenz sowie der Steigerung der Abstinenzraten gefunden werden“* konnten (Eckardt et al. 2012). Als Gesamtergebnis lässt sich zudem eine Reduktion der RaucherInnenprävalenz unter den Angestellten von anfangs 21,2% auf 14,2% verzeichnen (Eckardt et al. 2012).

Die Ergebnisse zu Präventionsmaßnahmen, die auf den Einsatz medikamentöser Unterstützung verzichten, fallen demgegenüber unterschiedlich aus. Brandes und Walter zufolge, weisen etwa *„intensive Maßnahmen z.B. im Rahmen einer Verhaltenstherapie [...] im Vergleich höhere Erfolgsraten auf, sind jedoch auch kostenintensiver“* (Brandes und Walter 2008). Demgegenüber fallen Interventionen mit niedrigerer Intensität kostengünstiger aus, weisen allerdings parallel dazu auch niedrigere Erfolgsquoten auf (Brandes und Walter 2008).

Rauchstopp-Wettbewerbe oder betriebliche Incentives als Anreize zum Beenden des Tabakkonsums von MitarbeiterInnen stehen im Fokus des methodischen Reviews, in dessen Rahmen sich Leeks et al. mit 26 Studien zu dieser Thematik auseinandersetzen. Vor allem in Verbindung mit zusätzlichen Interventionen wie etwa Gruppentherapie, Informationsbereitstellung oder telefonischer Rauchstopp-

Beratung, konnten dabei positive Ergebnisse bei einem Großteil der Studien verzeichnet werden. So wurde einerseits die RaucherInnenprävalenz unter den MitarbeiterInnen gesenkt und andererseits ökonomische Vorteile in Form von Kosteneinsparungen generiert (Leeks et al. 2010). Während eine der untersuchten Studien zu dem Schluss kommt, dass sich die Kosten für diese präventiven Mehrkomponentenprogramme nach einem Jahr bereits amortisiert hätten, gehen weitere Studien von langfristigen Einsparungspotentialen in Höhe von \$ 1,5 Millionen bis \$ 2.9 Millionen aus (Leeks et al. 2010).

Von einem positiven Effekt, den Wettbewerbe und Incentives vor allem auf die Motivation und Partizipation der rauchenden MitarbeiterInnen in Hinblick auf Präventionsmaßnahmen ausüben, gehen auch Janer et al. nach Auseinandersetzung mit 45 Studien zum Thema Betrieblicher Gesundheitsförderungsmaßnahmen aus (Janer et al. 2002). So verzeichneten etwa Interventionen, die Wettbewerbe und Incentives als Anreize inkludierten, mit 8% eine höhere Erfolgsquote bei der Reduktion der RaucherInnen als es Maßnahmen ohne diese Anreize mit lediglich 5% verzeichneten (Janer et al. 2002).

Wie diese unterschiedlichen Studien-Ergebnissen in Zusammenhang mit den gestellten Forschungsfragen interpretiert werden können, soll nun in der abschließenden Schlussfolgerung erörtert werden.

6 Schlussfolgerung

Als bedeutendstes vermeidbares Gesundheitsrisiko stellen die Auswirkungen des Tabakkonsums nicht nur erhebliche gesundheitliche Probleme für die Betroffenen dar, sondern verursachen darüber hinaus auch erhebliche ökonomische Kosten.

Mit einer aktuell geschätzten RaucherInnenprävalenz von 24%, liegt Österreich bei der Anzahl der täglichen Raucherinnen und Raucher über dem europäischen Durchschnitt (Statistik Austria 2015, EHIS 2014). Im Rahmen der Nikotinabhängigkeit spielen klassische Zigaretten nach wie vor die größte Rolle. Elektronische Tabakwaren drängen zwar seit einigen Jahren immer mehr auf den Markt, allerdings finden sie mit einer Prävalenz von einem Prozent keine große Verbreitung, vielmehr wird angenommen, dass diese aus Neugierde versucht, danach aber nicht mehr in Anspruch genommen werden (European Commission 2015).

Während die gesundheitsbedingten Langzeitfolgen von E-Inhalationsgeräten noch nicht ausreichend untersucht wurde, können den Inhaltsstoffen klassischen Zigarettenrauchs nach aktuellem Stand mehr als 5.300 verschiedene Substanzen zugeordnet werden, von denen ein Großteil toxische und/oder kanzerogene Auswirkungen mit sich bringen (Pötschke-Langer et al. 2015). So ist der Kausal-Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und Atemwegs-, Herzkreislauf- und verschiedenen Krebserkrankungen ebenso erwiesen wie die Begünstigung chronischer Erkrankungen, Diabetes mellitus sowie Grippe und Infektionskrankheiten (Eckardt et al. 2012). Besondere Bedeutung erhalten diese gesundheitlichen Auswirkungen in Bezug auf Nichtraucherinnen und Nichtraucher, die den toxikologischen Substanzen unfreiwillig in Form von Passivrauchen ausgesetzt sind. Der jüngsten IHS-Erhebung von Pock et al. zufolge, konnten in Österreich im Jahr 2016 insgesamt 230 Todesfälle auf die Auswirkungen von Passivrauchen zurückgeführt werden, während sich die Zahl für aktiv tabakkonsumbedingte Todesfälle mit 12.840 noch dramatischer darstellt (Pock et al. 2018).

Die Gesamtkosten, die sich durch tabakbedingte Krankheiten, Arbeits- und Produktionsausfälle sowie frühzeitiges Ableben von Raucherinnen und Rauchern auf volkswirtschaftlicher Ebene für den Staat ergeben, wurden für 2016 auf EUR 2,41 Milliarden geschätzt, was 0,68% des Bruttoinlandprodukts entspricht (Pock et al. 2018). Die Kosten des Passivrauchens belaufen sich hingegen auf EUR 118,8 Millionen, während im Gegensatz dazu durch Tabaksteuereinnahmen rund EUR 1,83 Milliarden generiert werden konnten (Pock et al. 2018).

Auf betriebswirtschaftlicher Ebene ergeben sich für Unternehmen, die Raucherinnen und Raucher beschäftigen, ebenfalls Kosten und Probleme, denen in Form von Betrieblicher Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen entgegengewirkt werden kann. Speziell in Hinblick auf die gesteigerte Bedeutung von Sozial- und Humankapital sowie der demografischen Entwicklung, werden Bestrebungen hinsichtlich einer verbesserten und vor allem verlängerten Gesundheit und damit Leistungsfähigkeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als Wettbewerbsfaktor immer wichtiger (Altenhöner et al. 2013, Badura und Hehlmann 2003).

Von unternehmerischer Seite stellt sich bei der Beschäftigung mit Betrieblichen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen die Frage nach der Effektivität, also der Wirtschaftlichkeit der Interventionen. Um die ökonomischen Effekte evaluieren zu können, wird dabei verstärkt auf Verfahren der Erweiterten Wirtschaftlichkeitsanalyse zurückgegriffen, zu deren Methoden die Kostenvergleichs-Analyse ebenso wie die Kosten-Nutzen-Analyse sowie die Kosten-Wirksamkeits-Analyse und die Nutzwert-Analyse zählen (Atzler et al. 2011). Die vorliegende Arbeit konzentrierte sich dabei auf die Kosten-Nutzen-Analyse, die trotz gewisser Einschränkungen besonders im angloamerikanischen Raum in Hinblick auf gesundheitsökonomische Studien weite Verbreitung findet.

Im Rahmen dieser Kosten-Nutzen-Analysen werden die Investitionen, die von den Unternehmen in Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen investiert werden, den Nutzen, die sich daraus ergeben gegenübergestellt und versucht, all diese Faktoren monetär zu bewerten und zu berechnen. Während die investierten Kosten wie etwa jene für externe TrainerInnen, Sachmaterial, oder für das

benötigte Personal relativ einfach festzumachen sind, stellen die Outcomes oder auch Nutzen eine Herausforderung für die ökonomische Berechnung dar. Schließlich handelt es sich dabei um schwer messbare Effekte wie z.B. die Steigerung der Gesundheit und des Wohlbefindens sowie die Verhinderung von Krankheiten und damit verbundenen Leistungsverminderungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Abhilfe schafft hier der Fokus auf krankheitsbedingte Fehltage bzw. Krankenstandsdaten, die sowohl einen direkten Vergleich als auch eine monetäre Bewertung ermöglichen. Der Hauptkritikpunkt an dieser betriebswirtschaftlichen Analyseform besteht jedoch darin, dass ein direkter Kausalzusammenhang zwischen Betrieblichen Gesundheitsförderungs- bzw. Präventivmaßnahmen und einem Rückgang an Fehltagen nicht wissenschaftlich belegt werden kann (Atzler et al. 2011, Helmenstein et al. 2004).

Die ökonomischen Effekte, die sich für Unternehmen aus der Umsetzung Betrieblicher Präventionsmaßnahmen ergeben, bestehen zu einem großen Teil aus eingesparten Kosten, die durch unterschiedliche Instrumente berechnet werden können. Besonders weite Verbreitung finden dabei die Berechnungen in Form von QALY, also dem gewonnen gesunden Lebensjahr, sowie in dem Return on Investment, ROI, der die Rentabilität bzw. das Verhältnis zwischen den getätigten Investitionen und dem entsprechenden Gewinn angibt (Rey-Riek et al. 2003, Netzwerk Betrieblicher Gesundheitsförderung 2011).

Angewandt auf gezielte Maßnahmen und Interventionen der betrieblichen Tabakprävention, zeigen verschiedene internationale Studien erhebliche Kosteneinsparungspotentiale und ökonomische Vorteile auf, die sich daraus für Unternehmen ergeben. Als Voraussetzung gilt dabei auf verhältnis-orientierter Ebene ein ganzheitliches Rauchverbot im Unternehmen, das in Kombination mit medizinischer Nikotinersatztherapie sowie verhaltens-orientierten Maßnahmen wie ärztlicher Beratung oder Gruppentherapie als besonders erfolgsversprechend angegeben wurden. Essentiell bei der Durchführung dieser Maßnahmen ist die Akzeptanz und Partizipation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die durch Einbindung in die Planung ebenso gefördert werden kann wie durch den Einsatz von Wettbewerben oder Incentives (Wasem et al. 2008, Brandes und Walter 2008, Leeks et al. 2010).

Literaturverzeichnis

Altenhöner, T., Köhler, M., Philippi, M., Alaze, F., 2013, „Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements. Evaluation einer Seminarreihe für Führungskräfte“, in: „Prävention und Gesundheitsförderung“, 2014, Nr.1, S.3-9.

Anzenberger, J., Busch, M., Grabenhofer-Eggerth, A., Kerschbaum, H., Klein, C., Schmutterer, J., Tanios, A., 2017, „Epidemiologiebericht Sucht 2017. Illegale Drogen und Tabak“, Wien.

ArbeitnehmerInnenschutz-Deregulierungsgesetz, 2017.

Atzendorf, J., Gomes de Matos, E., Kröger, C., Kraus, L., Piontek, D., 2018, „Die Nutzung von E-Zigaretten in der deutschen Bevölkerung – Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2015“, Georg Thiem Verlag KG, Stuttgart New York.

Atzler, B., Bencic, W., Langmann, H., Gerger, M., 2011, „Ökonomische Evaluation von Betrieblicher Gesundheitsförderung“, hg. v. GÖG/FGÖ, Gesundheit Österreich GmbH / Geschäftsbereich Fonds Gesundes Österreich, Wien.

Badura, B., Hehlmann, T., 2003, „Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.

Badura, B., Ducki, A., Schröder, H., Klose, J., Meyer, M., 2012, „Fehlzeiten-Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen – Risiken minimieren. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Badura, B., Ducki, A., Schröder, H., Klose, J., 2013, „Fehlzeiten-Report 2013. Schwerpunkt: Verdammt zum Erfolg – die süchtige Arbeitsgesellschaft?“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Batra, A., 2000, „Tabakabhängigkeit: Biologische und psychosoziale Entstehungsbedingungen und Therapiemöglichkeiten“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Batra, A., 2005, „Tabakabhängigkeit: wissenschaftliche Grundlagen und Behandlung“, 1. Auflage, W. Kohlhammer, Stuttgart.

Berman, M., Crane, R., Seiber, E., Munur, M., 2012, „Estimating the cost of a smoking employee“, in: „Tob Control“, 2013, BMJ Publishing Group Ltd.

Brandes, I., Walter, U., 2008, „Bewertung von Präventionsmaßnahmen aus ökonomischer Sicht auf Basis ausgewählter Indikationen“, in: „Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement“, 2008, Nr.13, S.160-164.

Deutsches Krebsforschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft, 2014, „Stellungnahme zur kontroversen Diskussion um E-Zigaretten“.

Doll, R., Hill, AB., 1950, „Smoking and carcinoma of the lung. Preliminary report“, in: „British Medical Journal“, Nr.2.

Drope, J., Schluger, N., 2018, „The Tobacco Atlas. Sixth Edition“, The American Cancer Society, Atlanta.

Eckardt, R., Martin, K., Steinhagen-Thiessen, E., Müller, G., Walter, S., Bartho, C., Möhner, M., 2012, „Rückenschmerzen, Adipositas und Nikotinabusus. Die RAN-Studie als betriebliche Präventionsstrategie“, Prävention und Gesundheitsförderung, Nr.7, S.173-181.

Egger, M., Razum, O., „Public Health. Sozial- und Präventivmedizin kompakt“, Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin Boston.

ENWHP, 1997, „Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung in der Europäischen Union“, Fassung 2007.

European Commission, Eurostat, 2014, „European Health Interview Survey (EHIS). Methodological manual“, European Commission, Luxembourg.

European Commission, 2015, „Special Eurobarometer 429. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes.

Ezzati, R., Lopez, AD., 2003, „Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000“, Lancet, vol. 362, p. 847-852.

Faller, G., (HG.), 2010, „Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung“, Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.

Faller, G., 2010, „Mehr als nur Begriffe: Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement im betrieblichen Kontext“, in Faller, G., (HG.), 2010, „Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung“, Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern. S.23-33.

Fritz, S., Richter, P., 2010, „Effektivität und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung. Wie lässt sich beides sinnvoll messen?“, in: Prävention und Gesundheitsförderung“, Nr.6, S.124-130.

Gloede, D., Ducki, A., 2011, „Die Effizienz betrieblicher Gesundheitsförderung. Ergebnisse der Analyse eines Programms für un- und angelernte Beschäftigte“, in: „Prävention und Gesundheitsförderung 2“, 2011, Nr.6, S.131-137.

Goecke-Alexandris, M., 2009, „Tabakprävention am Arbeitsplatz. Erfolge und Erfordernisse“, in: „Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz“, 2010, 2/3, S.159-163.

Golechha, M., 2016, „Health Promotion Methods for Smoking Prevention and Cessation: A Comprehensive Review of Effectiveness and the Way Forward“, in: „International Journal of Preventive Medicine“, 2016, 7:7.

Haustein, K., 2008, „Tabakabhängigkeit: gesundheitliche Schäden durch das Rauchen; Ursachen – Folgen – Behandlungsmöglichkeiten – Konsequenzen für Politik und Gesellschaft“, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Springer Verlag, Berlin.

Helmenstein, C., Hofmarcher, M, Kleissner, A., Riedel, M., Röhring, G., Schnabl, A., 2004, „Ökonomischer Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung“, Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS), Eisenstadt.

Hopkins, D.P., Razi, S., Leeks, K.D., Kalra, G.P., Chattopadhyay, S.K., Soler, R.E., 2010, „Smokefree Policies to Reduce Tobacco Use. A Systematic Review“, in: „American Journal of Preventive Medicine“, 2010, Nr. 38, S.275-289.

Hurrelmann, K., Klotz, T., Haisch, J., (HG.), 2014, „Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung“, 4. Auflage, Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.

Janer, G., Sala, M., Kogevinas, M., 2002, „Health promotion trials at worksites and risk factors for cancer“, in: „Scandinavian Journal of Work, Environment & Health“, 2002, 28(3), S.141-157.

Junge, B., Nagel, M., 1999, „Das Rauchverhalten in Deutschland. Gesundheitswesen, Sonderheft 2.

Keil, U., 2005, „Die gesundheitliche Bedrohung durch den Tabakkonsum“, in: Batra, A., 2005, „Tabakabhängigkeit: wissenschaftliche Grundlagen und Behandlung“, 1. Auflage, W. Kohlhammer, Stuttgart.

Kolip, P., Ackermann, G., Ruckstuhl, B., Studer, H., 2012, „Gesundheitsförderung mit System: quint-essenz – Qualitätsentwicklung in Projekten der Gesundheitsförderung und Prävention“, Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.

Krauth, C., 2010, „Methoden der Kostenbestimmung in der gesundheitsökonomischen Evaluation“, in: „Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement“, 2010, Nr.15, S.251-259.

Kuhn, D., Sommer, D., 2004, „Betriebliche Gesundheitsförderung. Ausgangspunkte – Widerstände – Wirkungen“, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.

Kuhn, K., 2010, „Der Betrieb als gesundheitsförderndes Setting: Historische Entwicklungen der Betrieblichen Gesundheitsförderung“, in: Faller, G., (HG.), 2010, „Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung“, Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern. S.15-22.

Leeks, K.D., Hopkins, D.P., Soler, R.E., Aten, A., Chattopadhyay, S.K., 2010, „Worksite-Based Incentives and Competitions to Reduce Tobacco Use. A Systematic Review“, in: „American Journal of Preventive Medicine“, 2010, S.263-274.

Lichtenschopf, A., 2012, „Standards der Tabakentwöhnung. Konsensus der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie – Update 2010“, Springer Verlag, Wien.

Meuser, T., 2004, „Die ökonomischen Wirkungen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements“ in: Kuhn, D., Sommer, D., 2004, „Betriebliche Gesundheitsförderung. Ausgangspunkte – Widerstände – Wirkungen“, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden. S.237-249.

Österreichisches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung, 2011, „Wirksamkeit & Wirtschaftlichkeit von Betrieblicher Gesundheitsförderung“, Fonds Gesundes Österreich, Wien.

Parzefall, W., Neuberger, M., Schulte-Hermann, R., 2005, „Die Karzinogene des Tabakrauchs“, in: „krebs:hilfe!“, 2005, Nr.2.

Pickl, E., Amtmann, E., Neudorfer, E., 2012, „Kosten-Nutzen-Berechnung einer Tabakentwöhnung“, in: Lichtenschopf, A., 2012, „Standards der Tabakentwöhnung“, Springer-Verlag, Wien. S.191-199.

Pock, M., Czypionka, T., Reiss, M., Röhrling, G., 2018, „Volkswirtschaftliche Effekte des Rauchens: Ein Update“, Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS), Wien.

Pötschke-Langer, M., Schulze, A., Klein, R., 2005, „Zusatzstoffe in Tabakprodukten – neue Erkenntnis oder altes Wissen?“, in: Batra, A., 2005, „Tabakabhängigkeit: wissenschaftliche Grundlagen und Behandlung“, 1. Auflage, W. Kohlhammer, Stuttgart.

Pötschke-Langer, M., Kahnert, S., Schaller, K., Viarisio, V., 2015, „Tabakatlas Deutschland 2015“, Pabst Science Publishers, Heidelberg.

Rey-Riek, S., Güttinger, F., Rehm, J., 2003, „Lohnt sich betriebliche Suchtprävention? Zur Effektivität und Effizienz betrieblicher Alkoholprävention“, Suchttherapie, Nr.4, S.12-17.

Rosian-Schikuta, I., Horvath, I., Juraszovich, B., Renner, A., 2016, „Institutionelle Betriebliche Gesundheitsförderung und Prävention. Internationale Evidenz. Bestandsaufnahme Österreich. Perspektiven“, Gesundheit Österreich, Wien.

Schlicht, W., Zinsmeister, M., 2015, „Gesundheitsförderung systematisch planen und effektiv intervenieren“, Springer Verlag, Berlin Heidelberg.

Schmidt, B., 2003, „Suchtproblem Rauchen im Betrieb“, in: Badura, B., Hehlmann, T., 2003, „Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation“, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York. S.165-173.

Schneider, S., Görig, T., Schilling, L., Diehl, K., 2017, „E-Zigaretten in aller Munde? – Aktuelle repräsentative Daten zur Nutzung unter Jugendlichen und Erwachsenen“, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart New York.

Schoberberger, R., Kunze, M., 1999, „Nikotinabhängigkeit: Diagnostik und Therapie“, Springer Verlag, Wien.

Singer, M., Batra, A., Mann, K., 2011, „Alkohol und Tabak. Grundlagen und Folgeerkrankungen“, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Statistik Austria, 2015, „Österreichische Gesundheitsbefragung. Austrian Health Interview Survey“, Wien.

Statistik Austria, 2018, „Krebserkrankungen in Österreich 2018“, Wien.

Strizek, J., Uhl, A., 2016, „Bevölkerungserhebung zu Substanzgebrauch“, Band 1: Forschungsbericht, Gesundheit Österreich GmbH, Wien.

Stummer, H., Nöhammer, E., Brauchle, G., Schusterschitz, C., 2010, „Betriebliche Gesundheitsförderung in Österreich. Der Ist-Zustand ein Viertel Jahrhundert nach Ottawa“, in: „Prävention und Gesundheitsförderung“, 2011, Nr.1, S.75-80.

Stuppardt, R., 2004, „Die sozialen und gesundheitlichen Wirkungen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements“, in: Kuhn, D., Sommer, D., 2004, „Betriebliche Gesundheitsförderung. Ausgangspunkte – Widerstände – Wirkungen“, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden. S.251-261.

Tabak- und NichtraucherInnen- bzw. Nichtrauchererschutzgesetz, Fassung vom 03.09.2018.

Tielking, K., 2013, „Ökonomische Aspekte der betrieblichen Suchtprävention“, in: Badura, B., et al., 2013, „Fehlzeiten-Report 2013“, Springer Verlag Berlin, Heidelberg. S.125-133.

Ulich, E., Wülser, M., 2005, „Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven“, 2. Auflage, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.

Vom Stein, J., Rothe, I., Schlegel, R., 2015, „Gesundheitsmanagement und Krankheit im Arbeitsverhältnis“, Verlag C.H. Beck oHG, München.

Wasem, J., Jung, M., May, U., Ochotta, T., Hessel, F., Wegner, C., Gutsch, A., Neumann, A., 2008, „Nutzen und Kosteneffektivität der Nikotinersatztherapie zur Raucherentwöhnung – eine entscheidungsanalytische Modellierung der direkten medizinischen Kosten“, in: „Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement“, 2008, Nr. 13, S.99-108.

WHO, 1986, „Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung“, WHO-autorisierte Übersetzung: Hildebrandt, Kickbusch.