

Aus dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Peter Angerer

Psychosoziale Arbeitsbedingungen und Asthma am Arbeitsplatz:
eine Mixed-Methods-Studie zu Selbstmanagement, Morbidität
und subjektiver Prognose der Erwerbsfähigkeit

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Public Health
der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Katherina Heinrichs

2020

Als Inauguraldissertation gedruckt mit der Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
gez.:

Dekan: Prof. Dr. Nikolaj Klöcker

Erstgutachter: Prof. Dr. Adrian Loerbroks

Zweitgutachter: Prof. Dr. Nico Dragano

Teile dieser Arbeit wurden veröffentlicht:

Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A., (2018), Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review. *Journal of Asthma*, 55(10) 1095-104.

Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., (2018), What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study. *BMJ Open*, 8(8) e022126.

Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., (2019), Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study. *Clinical and Translational Allergy*, 9:25.

Heinrichs, K., Li, J., Loerbroks, A., (2019) General practitioner visits and physical activity with asthma—the role of job decision authority: a cross-sectional study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(8) 1173-8.

Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Wild, B., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., (in press), Psychosocial working conditions and the subjective prognosis of gainful employment among employees with asthma: a cross-sectional study. *Disability and Rehabilitation*, doi: 10.1080/09638288.2019.1662496

Zusammenfassung (Deutsch)¹

An Asthma leiden weltweit rund 339 Millionen Menschen. Die Erkrankung ist mit erheblichen gesamtgesellschaftlichen und persönlichen Kosten für die Betroffenen verbunden. Diese Belastungen lassen sich unter anderem durch eine gute Asthmakontrolle senken. Neben medikamentöser Behandlung und pneumologischer Rehabilitation kann ein im Alltag selbstständig durchgeführtes Asthma-Selbstmanagement ein wirksames Mittel zur Verbesserung der Asthmakontrolle sein. Effektives Selbstmanagement ist von Kontextfaktoren abhängig, u. a. am Arbeitsplatz. Ziel dieser Studie war es, psychosoziale Arbeitsbedingungen zu identifizieren, die in Zusammenhang mit effektivem Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz, der Asthma-Morbidität sowie der subjektiven Einschätzung der Erwerbsfähigkeit stehen.

Um einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu erlangen, wurde ein systematischer Literaturreview durchgeführt. Anschließend wurden im Rahmen einer qualitativen Interviewstudie erwerbstätige Rehabilitanden (n = 27) mit Asthma zu ihren Arbeitsbedingungen und ihrem Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz befragt. Um zu überprüfen, ob die resultierenden psychosozialen Arbeitsbedingungen – Entscheidungsfreiraum und soziale Unterstützung am Arbeitsplatz – in der Tat mit Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz, Asthmakontrolle, asthmabezogener Lebensqualität und der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose in Zusammenhang stehen, führten wir neben der Auswertung vorliegender Daten des *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* (SHARE) eine eigene Fragebogenstudie (n = 221) an drei kooperierenden Rehabilitationskliniken durch.

Durch den Literaturreview wurde die Forschungslücke aufgezeigt, und er gab erste Hinweise auf die Bedeutung der sozialen Unterstützung bzgl. unserer Forschungsfrage. Dies wurde durch die Ergebnisse der qualitativen Interviewstudie bestätigt, die neben der sozialen Unterstützung den Entscheidungsfreiraum am Arbeitsplatz als zentralen Bedingungsfaktor für effektives Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz identifizierte. Die Auswertung der SHARE-Daten belegte unsere Interviewergebnisse kaum und wies auf die Notwendigkeit einer auf unsere Forschungsfrage passender abgestimmten Datenerhebung hin. Die folgende Fragebogenstudie belegte einige starke Zusammenhänge zwischen den psychosozialen Arbeitsbedingungen und dem Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz, der Asthmakontrolle und der asthmabezogenen Lebensqualität – letztere beiden z. T. erklärt durch das Asthma-Selbstmanagement – sowie der subjektiven Einschätzung der Erwerbsfähigkeit – z. T. erklärt durch Arbeitszufriedenheit.

Unsere Ergebnisse belegen erstmals die Relevanz psychosozialer Arbeitsbedingungen für das Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz, die Asthma-Morbidität und die subjektive Einschätzung der Erwerbsfähigkeit. Zukünftige Forschung sollte sich auf die Ursache-Wirkungs-Richtungen zwischen den Variablen sowie die Entwicklung von Schulungsangeboten für Rehabilitanden mit Asthma fokussieren. Ziel sollte dabei das Empowerment der Erwerbstätigen mit Asthma sein, ihre eigenen Arbeitsbedingungen zu verändern, um ihr Selbstmanagement zu optimieren, ihre Asthmakontrolle und asthmabezogene Lebensqualität zu steigern und ihre Einschätzung der Erwerbsfähigkeit zu verbessern.

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die Nennung der weiblichen grammatischen Form verzichtet. Es sind aber stets beide Geschlechter gemeint.

Zusammenfassung (Englisch)

Around 339 million people worldwide suffer from asthma, which causes considerable costs for affected individuals and society as a whole. This burden can be diminished, among others, by good asthma control. Besides pharmacological therapy and pulmonary rehabilitation, asthma self-management, implemented independently by the patients in their everyday life, can be an effective means to improve asthma control. Effective self-management depends on contextual factors, among others at the workplace. With this study, our aim was to identify psychosocial working conditions that relate to effective asthma self-management at work, asthma morbidity, and the subjective prognosis of patients' ability to work.

To gain insight into latest research, we conducted a systematic literature review. As a next step, we interviewed employed rehabilitants with asthma on their working conditions and their asthma self-management at work. To test whether the resulting psychosocial working conditions – job decision latitude and social support at work – were indeed related to asthma self-management at work, asthma control, asthma-specific quality of life, and the subjective prognosis of gainful employment, we first analysed freely available data from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) and after that, our own survey data from three cooperating rehabilitation clinics.

The literature review revealed the research gap and hinted at the importance of social support with regard to our research question. This was confirmed by the findings of our qualitative interview study, which, besides social support, identified job decision latitude as a crucial determinant for effective asthma self-management at work. The analysis of the SHARE data barely supported the findings of the interview study and pointed to the necessity of a data assessment strategy that was specifically adapted to our research question. The following questionnaire survey showed some strong relationships between the psychosocial working conditions and asthma self-management at work, asthma control, asthma-specific quality of life – the latter two partly explained by asthma self-management –, and the subjective prognosis of employability – partly explained by job satisfaction.

Our results emphasize the relevance of psychosocial working conditions for asthma self-management at work, asthma morbidity, and the subjective prognosis of gainful employment for the first time. Future research should focus on the possible temporal nature of the found associations and on the development of training programmes for rehabilitants with asthma. The aim should be to empower employees with asthma to alter their own working conditions in order to promote their self-management, to increase their asthma control and asthma-specific quality of life, and to optimize their prognosis of their ability to work.

Abkürzungsverzeichnis

- DReAM** Determinanten arbeitsplatzbezogenen Asthma-Selbstmanagements (englisch:
Determinants of work-related asthma self-management)
- MBOR** medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
- SGB IX** Neuntes Sozialgesetzbuch
- SHARE** *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Einführung	1
1.2	Asthma bronchiale.....	3
1.2.1	Krankheitsbild.....	3
1.2.2	Krankheitslast.....	3
1.2.3	Therapie	4
1.2.4	Asthma-Selbstmanagement.....	6
1.3	Ziele der Arbeit	7
1.4	Asthmarelevante psychosoziale Arbeitsbedingungen.....	8
1.5	Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz	10
1.6	Asthma-Morbidität	10
1.7	Die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit.....	11
1.8	Ethikvotum.....	11
2	Publikationen	12
2.1	Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review, Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A., Journal of Asthma, 55(10): 1095-104, (2018).....	12
2.2	What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018).....	13
2.3	General practitioner visits and physical activity with asthma—the role of job decision authority: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Li, J., Loerbroks, A., International Archives of Occupational and Environmental Health, 92(8): 1173-8, (2019)	14
2.4	Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., Clinical and Translational Allergy, 9:25, (2019)	15
2.5	Psychosocial working conditions and the subjective prognosis of gainful employment among employees with asthma: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Wild, B., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., Disability and Rehabilitation, doi: 10.1080/09638288.2019.1662496, (in press)	16

3	Diskussion.....	17
3.1	Psychosoziale Arbeitsbedingungen und Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz	17
3.1.1	Literaturreview.....	17
3.1.2	Qualitative Studienphase	17
3.1.3	Quantitative Studienphase.....	19
3.2	Psychosoziale Arbeitsbedingungen und Asthma-Morbidität	22
3.3	Psychosoziale Arbeitsbedingungen und die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit	23
3.4	Stärken und Schwächen der Studie	24
3.5	Schlussfolgerungen.....	28
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	30
	Anhang	39

1 Einleitung

1.1 Einführung

Erwerbstätige mit Asthma stehen im Fokus dieser publikationsbasierten Arbeit. Die initiale Beschreibung der Erkrankung Asthma bronchiale bezieht sich daher vornehmlich auf Faktoren, die erwachsene Patienten betreffen, z. B. den Umgang mit ihrer Erkrankung am Arbeitsplatz sowie ihre Erwerbsfähigkeit. Andere Aspekte der Krankheit wie Diagnostik, Pathogenese oder Asthma in der Kindheit werden ausgeklammert, um den Rahmen dieser Einleitung nicht zu sprengen.

In der Einleitung wird die Relevanz der Fragestellungen hergeleitet: Welche Arbeitsbedingungen helfen Berufstätigen mit Asthma, am Arbeitsplatz mit ihrer Erkrankung umzugehen – und welche machen es ihnen schwer? Wie wirken diese Arbeitsbedingungen einerseits auf den Umgang mit Asthma, andererseits auf die Asthma-Morbidität oder die innere Überzeugung der Arbeitnehmer, bis zur Rente erwerbstätig sein zu können?

Zur Beantwortung dieser Fragen findet in dieser Studie ein sequentielles Mixed-Methods-Design Anwendung. Dieses Vorgehen führt dazu, dass manche Inhalte späterer Studienabschnitte auf zuvor erarbeiteten Ergebnissen basieren. Für die Erläuterung der erhobenen Variablen ist es daher notwendig, das Studiendesign und die Studienziele bereits vorher darzulegen. Somit werden die Ziele der Arbeit nicht erst am Schluss der Einleitung genannt.

Große Teile dieser Dissertation entstanden im Rahmen des am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin und unter Leitung von PD Dr. Adrian Loerbroks durchgeführten Projekts „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz – eine Mixed-Methods-Studie“ (gefördert von der Deutschen Rentenversicherung Rheinland, Laufzeit: Nov. 2016 – Apr. 2020). Das explorativ-sequentielle Design dieser Studie ist in Abb. 1 dargestellt und wird im folgenden Absatz genauer erläutert.

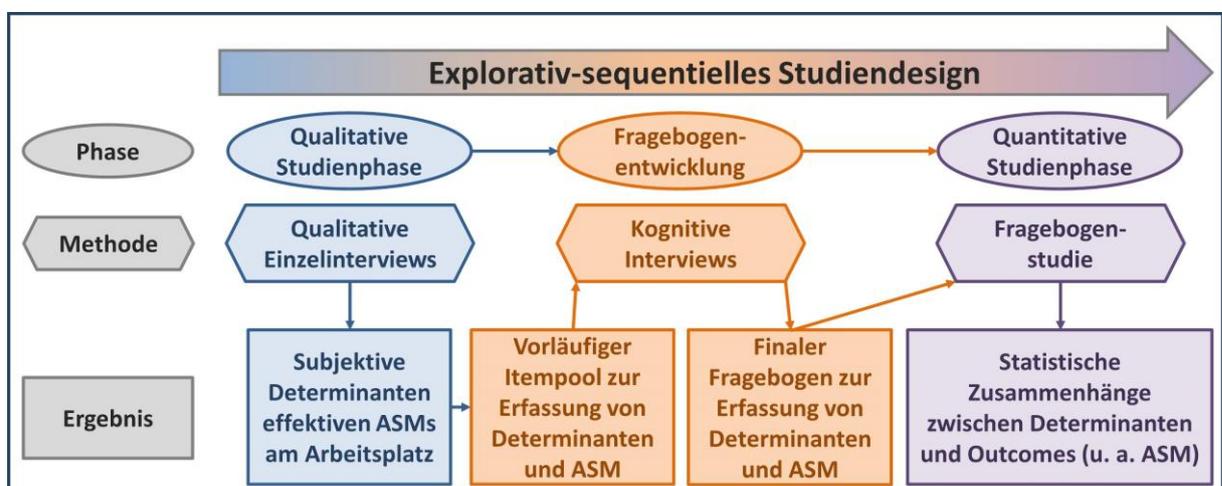


Abb. 1: Design der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz - eine Mixed-Methods-Studie“

ASM = Asthma-Selbstmanagement

Abb. 2 zeigt den Studienablauf des Dissertationsprojekts. Mit einem über den eigentlichen Projektantrag hinausgehenden Literaturreview (in Abb. 2 grün unterlegt; Artikel 1) prüften wir den aktuellen Forschungsstand zum Thema. Die darauffolgende qualitative Studienphase (in Abb. 1 und 2 blau unterlegt) diente vor allem der Beantwortung der ersten Forschungsfrage: Welche subjektiven Determinanten effektiven Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz berichten Erwerbstätige mit Asthma (Artikel 2)? Basierend auf den Ergebnissen schloss sich die quantitative Studienphase an (in Abb. 1 und 2 violett unterlegt). Zuerst untersuchten wir in einem über den eigentlichen Projektantrag hinausgehenden Schritt einzelne in der qualitativen Studie gefundene Zusammenhänge anhand verfügbarer Daten des *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* (SHARE) (Artikel 3). Außerdem erstellten wir eine eigene Skala zur Erfassung der in der qualitativen Studienphase identifizierten Determinanten und optimierten diese mittels kognitiver Interviews im Rahmen der Fragebogenentwicklung (in Abb. 1 orange unterlegt). Zuletzt realisierten wir eine Fragebogenstudie zur vollständigen Beantwortung der zweiten Forschungsfrage: Wie wirken die als asthmarelevant identifizierten Arbeitsbedingungen auf das Asthma-Selbstmanagement und die Asthma-Morbidität (Artikel 4) sowie die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit (Artikel 5)?

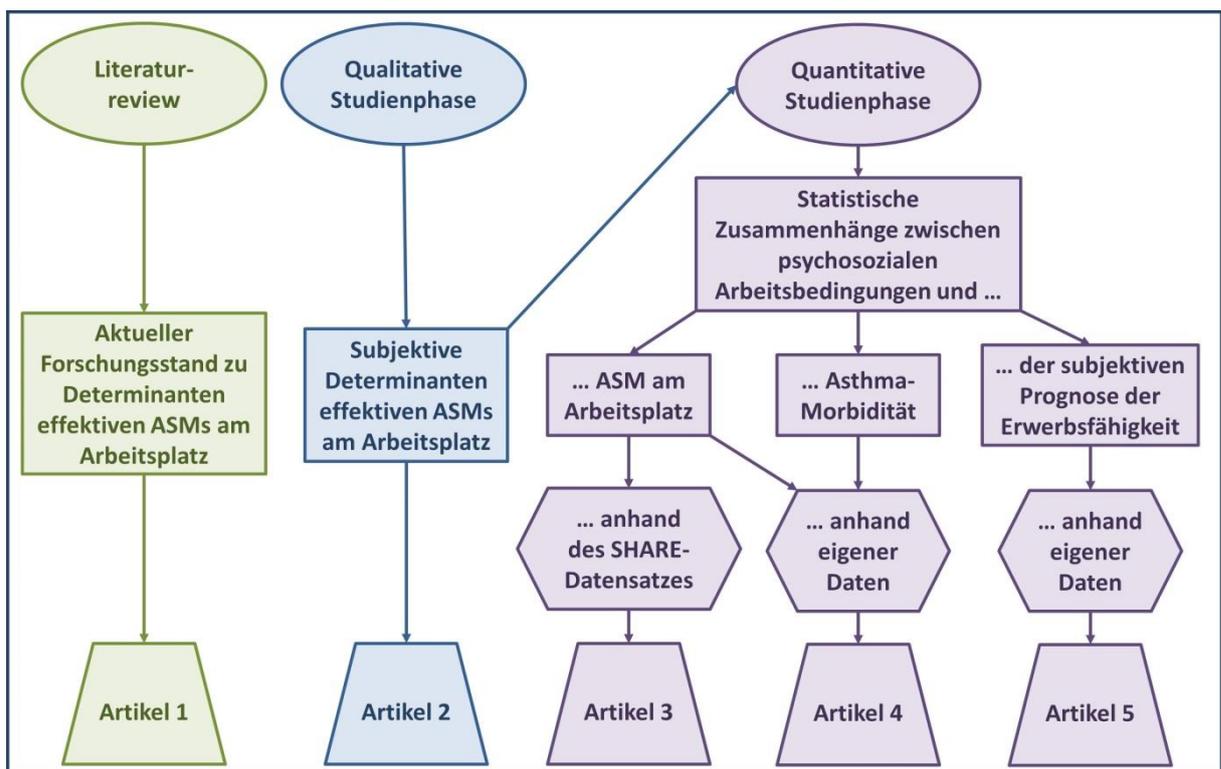


Abb. 2: Studienablauf des Dissertationsprojekts

ASM = Asthma-Selbstmanagement; SHARE = *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*

1.2 Asthma bronchiale

1.2.1 Krankheitsbild

Asthma bronchiale (kurz: Asthma) ist eine chronisch-entzündliche Atemwegserkrankung. Die Bronchien reagieren auf bestimmte Reize besonders empfindlich, was zu einer Verengung der Atemwege führt und so akute Atembeschwerden bis hin zu Asthmaanfällen hervorrufen kann. Gängige Auslöser sind Allergene (z. B. Hausstaub, Tierhaare, Schimmel oder Pollen), Infekte (besonders der oberen Atemwege), Zigarettenrauch, Abgase, Duftstoffe, Anstrengung und Stress (1, 2). Die typischen Symptome, pfeifende Atemgeräusche – das sogenannte „Giemen“ –, Husten, Engegefühl auf der Brust, Kurzatmigkeit und Atemnot, verändern sich oftmals über die Zeit in ihrer Intensität und gehen mit einer variablen Lungenfunktion einher (1, 2). Ein Asthmaanfall kann besonders bei Kindern und älteren Patienten eine notärztliche Versorgung oder einen Krankenhausaufenthalt erfordern und in Einzelfällen tödlich enden (1-4).

1.2.2 Krankheitslast

Weltweit leiden rund 339 Millionen Menschen an Asthma (1, 2). Die Prävalenzen unterscheiden sich jedoch nach Altersgruppe und Region. Die Prävalenz von ärztlich diagnostiziertem Asthma unter Erwachsenen (erhoben in den Jahren 2002 und 2003) lag weltweit bei 4,3 % und reichte von 0,2 % in China bis 21,0 % in Australien (5). In Deutschland lag die Lebenszeitprävalenz von ärztlich diagnostiziertem Asthma bei 8,6 % (erhoben in den Jahren 2008 bis 2011) (6). Krankenhausaufnahmen wegen Asthma bilden 0,6 % aller Krankenhausaufnahmen in Europa (1). Auch wenn Todesfälle durch Asthma selten sind, kamen im Jahre 2016 weltweit geschätzt 420.000 Menschen während eines Asthmaanfalls ums Leben (1). In Deutschland verstarben im Jahr 2017 971 Personen an Asthma, was einer Sterberate von 1,2 pro 100.000 Einwohner entspricht (7).

Die Gesamtkosten einer Erkrankung setzen sich aus den direkten und den indirekten Krankheitskosten zusammen. Als direkte Kosten einer Krankheit gelten die Ausgaben, die bei Diagnosestellung und Behandlung entstehen, z. B. durch Arztbesuche, Klinikaufenthalte und Therapie (8). Indirekte Kosten beziehen sich auf Produktionsausfälle seitens des Patienten, z. B. Zahlungen bei Arbeitsunfähigkeit und frühzeitiger Berentung oder volkswirtschaftliche Kosten durch frühzeitigen Tod (8). Die Kosten für Asthma variieren ähnlich wie die Prävalenz je nach Nation, aber auch über verschiedene Studien hinweg, die z. B. unterschiedliche Operationalisierungen von direkten oder indirekten Kosten vornahmen (9). In Deutschland scheinen die indirekten Kosten etwa drei Viertel der Gesamtkosten auszumachen (10). Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes gibt für das Jahr 2015 Gesamtkosten für Asthma von 1,89 Mrd. € an (11). Durch eine gute Symptomkontrolle scheint

man sowohl die direkten als auch die indirekten Kosten für Asthma senken zu können, z. B. über eine reduzierte Nutzung des Versorgungssystems oder eine verbesserte Arbeitsfähigkeit (9, 12).

Neben den finanziellen Krankheitskosten auf gesellschaftlicher Ebene ist die psychische und soziale Belastung für den einzelnen Patienten von Bedeutung. Erwachsene mit starken Asthmasymptomen berichten häufigere Einschränkungen in der sozialen Teilhabe als Personen mit schwächerer Symptomatik (13). Außerdem wurden Zusammenhänge zwischen vorliegendem Asthma bzw. einer starken Asthmasymptomatik oder unkontrolliertem Asthma mit Symptomen verschiedener psychischer Erkrankungen gefunden. Dies bezieht sich vor allem auf depressive Symptome (14-18) oder Angst und Sorge (19). Die oft wechselseitigen Beziehungen zwischen Asthma und den Beeinträchtigungen auf affektiver, kognitiver und Verhaltensebene können in einen Teufelskreis führen, der die Symptome sowohl der Atemwegserkrankung als auch der komorbiden Störungen verschlimmern kann; dies kann wiederum eine Steigerung der direkten und indirekten Kosten für Asthma, aber auch für die damit zusammenhängenden psychischen Erkrankungen zur Folge haben, z. B. in Form von Kosten durch Psychotherapie, psychosomatische Rehabilitation oder lange Arbeitsunfähigkeitszeiten (20).

1.2.3 Therapie

Die Ziele der Behandlung von Asthma sind die Symptomkontrolle sowie die Vermeidung von Asthmaanfällen und Notfallbehandlungen (2). Unter dem Begriff „Asthmakontrolle“ werden Häufigkeit und Schweregrad der aktuellen Symptome und Einschränkungen zusammengefasst, die ein Patient derzeit als inakzeptabel oder lästig empfindet (2). Somit handelt es sich um ein subjektives Maß, das z. B. eingeschränkte Aktivität oder nächtliches Erwachen einschließt (2).

Zur Steigerung der Asthmakontrolle werden vor allem Medikamente genutzt. Dabei unterscheidet man zwischen der Dauermedikation, den sogenannten „Controllern“, und der Notfallmedikation, den sogenannten „Relievern“. Als Controller werden Cortisonsprays (inhalative Glukocortikosteroide) eingesetzt. Diese dienen der langfristigen Behandlung der zugrundeliegenden Entzündung der Atemwege und sollten für eine optimale Kontrolle regelmäßig inhaliert werden. Akute Symptome können den Gebrauch eines Relievers (meistens kurz- und langwirksame Beta-2-Sympathomimetika) notwendig machen. Daher und aufgrund der üblichen Darreichungsform als Spray wird das Medikament von vielen Patienten „Notfallspray“ genannt. Es führt zu einer Entspannung der verkrampften Atemwegsmuskulatur. Die Wirkung tritt innerhalb weniger Minuten ein und hält mehrere Stunden an. Die Dosierung dieser Medikamente ist von der aktuellen Symptomatik abhängig, und da diese im Zeitverlauf variabel ist, sind für die Behandlungsplanung regelmäßige Kontrolluntersuchungen zur Erfassung des aktuellen Gesundheitszustands notwendig (2).

Neben der medikamentösen Therapie gibt es nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Kontrolle von Asthma (2): Vermeidbare Risikofaktoren wie Rauchen oder Übergewicht sollten ausgeschaltet und akute Auslöser wie Allergene, Infekte oder Stress (siehe Kapitel 1.2.1) vermieden werden. Bei Allergien kann eine Hyposensibilisierung, bei Reaktionen auf Infekte eine Impfung vorbeugend wirken. Der Umgang mit akuten Symptomen erfordert vom Patienten selbstständig durchgeführte Maßnahmen und kann neben dem Notfallspray z. B. Atemtechniken umfassen. Das Krankheitsmanagement bei Asthma wird in Kapitel 1.2.4 eingehender beschrieben. Die *Global Initiative for Asthma* (2), eine Organisation, die weltweit mit medizinischem Fachpersonal und Vertretern des Gesundheitswesens kooperiert, betont, dass in der Behandlungsplanung auch die Wünsche und Ängste des Patienten mit einbezogen werden müssten. Dabei seien besonders die Gesundheitskompetenz des Patienten sowie eine gute Kommunikation zwischen Behandler und Patient essentiell (21, 22).

Zur optimalen Versorgung bei chronischer Erkrankung werden in Deutschland strukturierte Behandlungsprogramme der Krankenkassen durchgeführt, seit dem 01.01.2005 auch für Asthma (23) (z. B. das Asthma-Behandlungs- und Schulungsprogramm (24)). Die Wirksamkeit solcher strukturierten Programme wurde auf internationaler Ebene bestätigt, z. B. was asthmabezogene Lebensqualität, die Schwere der Erkrankung und die Lungenfunktion anbelangt (25).

Entsprechend ihrem Grundsatz „Prävention vor Reha vor Rente“ ist die Sicherung der Arbeitsfähigkeit akut und chronisch Erkrankter eines der Ziele der Deutschen Rentenversicherung. Neben Leistungen zur Prävention, Nachsorge und Selbsthilfe sowie zur beruflichen Rehabilitation bietet die Deutsche Rentenversicherung die medizinische Rehabilitation an. Laut § 42 des Neunten Sozialgesetzbuchs (SGB IX) zur Rehabilitation und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen dienen die Leistungen zur medizinischen Rehabilitation dazu,

„1. Behinderungen einschließlich chronischer Krankheiten abzuwenden, zu beseitigen, zu mindern, auszugleichen, eine Verschlimmerung zu verhüten oder 2. Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit und Pflegebedürftigkeit zu vermeiden, zu überwinden, zu mindern, eine Verschlimmerung zu verhindern sowie den vorzeitigen Bezug von laufenden Sozialleistungen zu verhüten oder laufende Sozialleistungen zu mindern“ (§ 42 SGB IX Abs. 1) (26).

Dabei handelt es sich um eine Antragsleistung (d. h. der Patient muss die Leistung selbst beantragen), die mit bestimmten Voraussetzungen, etwa bzgl. der Dauer der Einzahlung in die Rentenversicherung, verknüpft ist. Ambulant oder stationär durchgeführt, hat die Maßnahme meistens eine Dauer von drei Wochen, kann bei entsprechendem Bedarf aber verkürzt oder verlängert werden. Prinzipiell ist eine erneute medizinische Rehabilitation aufgrund derselben Erkrankung nach vier Jahren wieder möglich – bei dringendem Bedarf aber auch früher.

1.2.4 Asthma-Selbstmanagement

Die Wirksamkeit von Asthma-Selbstmanagement zur Reduktion von Notfallbehandlungen und zur Verbesserung der Asthmakontrolle wurde in zahlreichen Studien belegt (27). Gemäß einer Studie von Mammen und Rhee (28) unter asthmaerkrankten Jugendlichen kann man von vier Bereichen des Asthma-Selbstmanagements ausgehen: Symptomprävention, Symptombeobachtung, akutes Symptommanagement und Kommunikation. Diese sind in Abb. 3 aufgeführt.

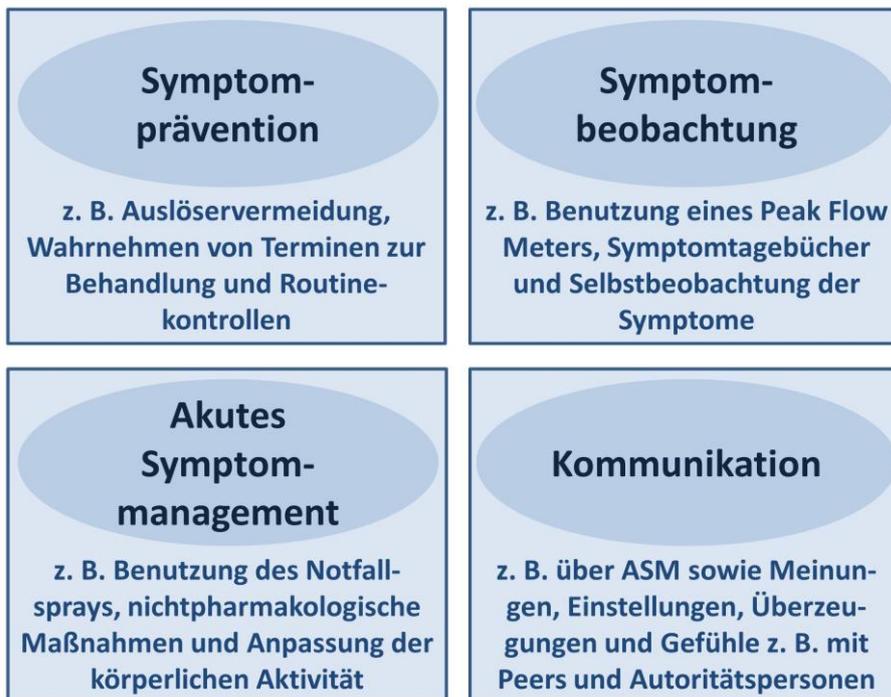


Abb. 3: Bereiche des Asthma-Selbstmanagements nach Mammen und Rhee (28)

ASM = Asthma-Selbstmanagement; Grafik mit Erlaubnis des Verlags adaptiert nach Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A. Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review. *J Asthma*. 2018;55(10):1095-104. (29)

Zur Symptomprävention gehören unter anderem die Auslöservermeidung (z. B. von Allergenen, Infekten, Rauch, Duftstoffen, Anstrengung und Stress) und Kontrolluntersuchungen beim Arzt, zur Symptombeobachtung z. B. der Einsatz des Peak Flow Meters (zur Erfassung der maximalen Ausatemungsgeschwindigkeit). Das akute Symptommanagement umfasst Verhaltensweisen, die als Reaktion auf spontan auftretende Beschwerden gezeigt werden, z. B. Atemübungen, Einnehmen einer bestimmten Körperhaltung, Einschränken der körperlichen Anstrengung oder Benutzen des Notfallsprays. Die Kommunikation mit wichtigen Personen bezieht sich auf die Erkrankung und das Selbstmanagement, aber auch auf Einstellungen, Überzeugungen und Gefühle, die damit zusammenhängen (28). Die entsprechenden Verhaltensweisen können in verschiedenen Lebensbereichen gezeigt werden, etwa zu Hause, in der Freizeit (z. B. beim Sport) und in der Schule, wobei die Umsetzung von Kontextfaktoren abhängig ist (28).

Für langzeiterkrankte Erwachsene kann der Arbeitsplatz von besonderer Bedeutung für das Krankheitsselfmanagement sein. Dies wurde zwar noch nicht für Asthma, aber für andere chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus festgestellt: Hohe Anforderungen wie Zeitdruck oder Arbeitslast, wenig Entscheidungsfreiheit und Routine sowie wahrgenommene soziale Normen am Arbeitsplatz scheinen den Umgang mit der chronischen Erkrankung unter anderem zu beeinflussen (30-33). Ähnliche Befunde gibt es zu Asthma, wobei psychosoziale Kontextfaktoren (neben physikalischen Kontextfaktoren wie Auslöser-Exposition oder Wettereinflüsse) eine zentrale Rolle zu spielen scheinen: Erwerbstätige mit Asthma berichten in einer qualitativen Studie von mangelnder Unterstützung und von Hindernissen, die ihnen den adäquaten Umgang mit ihrer Erkrankung während der Arbeitszeit erschweren (34). Diese wahrgenommenen Probleme im Asthma-Selbstmanagement umfassen z. B. das zögerliche Bekanntgeben der Erkrankung aus Angst vor Diskriminierung, mangelnde Privatsphäre vor allem im Zusammenhang mit der Medikamenteneinnahme, die fehlende Vorbereitung der Kollegen und Vorgesetzten auf den Umgang mit einem Asthmaanfall und fehlende Notfallmedikation z. B. im Erste-Hilfe-Kasten (34). Als hilfreiche Unterstützung wird vor allem die von betrieblicher Seite verwirklichte Verminderung von Auslösern wahrgenommen. Mangelnde Unterstützung bezieht sich darauf, dass die Erwerbstätigen mit Asthma nach einem Anfall nicht nach Hause gehen dürfen oder dass es keine festgelegte Unternehmenspolitik zum Thema Asthma gibt (34).

1.3 Ziele der Arbeit

Primäres Ziel des Projekts „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz - eine Mixed-Methods-Studie“ war es, psychosoziale Arbeitsbedingungen zu identifizieren, die in Zusammenhang mit effektivem Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz stehen. Außerdem wurden die Assoziationen zwischen diesen Arbeitsbedingungen und der Asthma-Morbidität sowie der subjektiven Einschätzung der Erwerbsfähigkeit untersucht.

Im Rahmen eines Literaturreviews sollte der aktuelle Forschungsstand zum Thema „Determinanten effektiven Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz“ dargestellt werden (Artikel 1, Kapitel 2.1). Die gefundenen Artikel waren in Studiendesign und betrachteten Variablen sehr heterogen, außerdem z. T. nicht ausschließlich auf Asthma bezogen oder so spezifisch in der Auswahl von potenziellen Prädiktoren und Outcomes, dass keine allgemeinen Determinanten zu den verschiedenen Bereichen des Asthma-Selbstmanagements identifiziert werden konnten.

Im Folgenden wurde ein Mixed-Methods-Design genutzt, da einerseits die Erfahrungen von Erwerbstätigen mit Asthma berücksichtigt, andererseits generalisierbare Ergebnisse generiert

werden sollten (34). Das ausgewählte sequentielle Design zur Exploration des Themenfeldes sah daher eine qualitative Interviewstudie vor einer quantitativen Fragebogenerhebung vor.

In der qualitativen Studienphase wurden Einzelinterviews mit erwerbstätigen Asthmapatienten durchgeführt, um subjektive Determinanten effektiven Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz zu identifizieren (Artikel 2, Kapitel 2.2). In Abgrenzung zu einer Studie von Zhao et al. (34) die unter Berufstätigen mit Asthma in Australien durchgeführt wurde, betrachteten wir das Thema Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz in Deutschland und unter Rehabilitanden mit Asthma. Dieses Vorgehen sollte einer Verzerrung durch den *Healthy-Worker*-Effekt vorbeugen. Dieser postuliert, dass offenkundig gesunde Erwerbstätige mit höherer Wahrscheinlichkeit in Beschäftigung bleiben als Arbeitnehmer mit reduzierter Gesundheit (35), was auch auf Berufstätige mit Asthma zutrifft (36). Dies kann zur Folge haben, dass bei Studien unter chronisch erkrankten Beschäftigten der Anteil der schwer Erkrankten im Vergleich zur Gesamtbevölkerung unterschätzt wird, da diese mit höherer Wahrscheinlichkeit aus dem Arbeitsleben ausgeschieden sind. Dem *Healthy-Worker*-Effekt haben wir durch die Rekrutierung in Rehabilitationskliniken versucht entgegenzuwirken, da Rehabilitanden wahrscheinlich eher von Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit bedroht sind (siehe Kapitel 1.2.3).

Die Ergebnisse der Interviewstudie lieferten einerseits die zu untersuchenden Bereiche des Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz, andererseits dessen potenzielle Prädiktoren. Eine erste statistische Analyse der Zusammenhänge zwischen ausgewählten Arbeitsbedingungen und spezifischen Maßnahmen des Asthma-Selbstmanagements führten wir auf der Grundlage des SHARE-Datensatzes durch (Artikel 3, Kapitel 2.3).

Darauf folgten die Analysen der von uns erhobenen Fragebogendaten, die sowohl zahlreichere potenzielle Prädiktoren als auch vielfältigere Outcomes als die SHARE-Daten enthielten. Ziel war hierbei, die jeweiligen statistischen Zusammenhänge aufzudecken zwischen den identifizierten Prädiktoren – also asthmarelevanten psychosozialen Arbeitsbedingungen (siehe Kapitel 1.4) – und

- a) Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz (siehe Kapitel 1.5),
- b) Asthma-Morbidität (siehe Kapitel 1.6) und
- c) der subjektiven Prognose der Erwerbsfähigkeit (siehe Kapitel 1.7).

Die Ergebnisse zu den ersten beiden Punkten flossen in Artikel 4 (Kapitel 2.4) ein, während der fünfte Artikel (Kapitel 2.5) die subjektive Einschätzung der Erwerbsfähigkeit zum Thema hat.

1.4 Asthmarelevante psychosoziale Arbeitsbedingungen

Der als erster Schritt durchgeführte Literaturreview belegte anhand quantitativer Studien die Wichtigkeit der sozialen Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte besonders für die Offenbarung der Asthma-Erkrankung und die Nutzung von Medikamenten am Arbeitsplatz (29).

Basierend auf den Ergebnissen der qualitativen Studienphase konnten letztendlich zwei Arbeitsbedingungen bestimmt werden, die für die befragten Erwerbstätigen mit Asthma von zentraler Bedeutung für den Umgang mit ihrer Erkrankung zu sein schienen und daher als mögliche Determinanten effektiven Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz identifiziert wurden: Entscheidungsfreiraum am Arbeitsplatz (*job decision latitude*; also die Kontrolle darüber, welche Aufgaben wann und wie erledigt werden) und soziale Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte (37). Beide Konstrukte ähneln Elementen eines etablierten Stressverarbeitungsmodells von Karasek (38), dem Anforderungs-Kontroll-Modell – oder auch *Job-Demand-Control*-Modell. Dieses Modell wurde nach einigen Jahren von Johnson und Hall (39) um den Aspekt der Unterstützung erweitert und von Karasek und Theorell (40) schließlich zum *Job-Demand-Control-Support*-Modell weiterentwickelt (41-43).

Grundlegende Aussage des Modells ist, dass wenig Entscheidungsfreiraum am Arbeitsplatz bei hohen Anforderungen im Beruf zu einer hohen mentalen Beanspruchung führt. Unzufriedenheit mit dem Beruf, ein reduziertes Wohlbefinden sowie das häufigere Auftreten von physischen und psychischen Erkrankungen können mögliche Folgen sein (38). Demgegenüber steht die Kombination aus hohem Entscheidungsfreiraum und hohen Anforderungen, die den Erwerbstätigen aktiviert und motiviert. Eine passive Rolle entsteht aus der Verbindung von jeweils niedrigen Ausprägungen von Entscheidungsfreiraum und Anforderungen. Hoher Entscheidungsfreiraum bei wenig Anforderungen wiederum führt zu geringer Beanspruchung (38).

Das Konzept des Entscheidungsfreirums wurde von Karasek et al. (44) in zwei Subskalen aufgeteilt: „*job decision authority*“, d. h. Entscheidungsbefugnis (Entscheidungshoheit des Arbeitnehmers über die eigene Arbeit), und „*skill discretion*“, d. h. Aufgabenvielfalt bzw. Qualifikationsbandbreite (Flexibilität des Arbeitnehmers und inwiefern verschiedene Fähigkeiten und Kreativität nötig sind; Übersetzungen übernommen von Schmidt et al. (45)). Die Aufgabenvielfalt bzw. Qualifikationsbandbreite wurde von unseren Interviewteilnehmern nicht als relevant für ihr Asthma-Selbstmanagement eingestuft. Im Folgenden wird der Entscheidungsfreiraum in den Mittelpunkt gestellt, mit Artikel 3 als Ausnahme, da in der SHARE-Studie Entscheidungsbefugnis erfasst wurde.

Die Erweiterung des Modells um die Dimension der sozialen Unterstützung am Arbeitsplatz führt zu einer Interaktion von drei Variablen: Entscheidungsfreiraum, Anforderungen und soziale Unterstützung. Besonders relevant erschien Johnson und Hall (39) die Rolle der Unterstützung im Fall von Arbeiten mit hohen Anforderungen: Hoher Entscheidungsfreiraum wirkt sich bei hohen Anforderungen umso positiver aus, je höher auch die soziale Unterstützung ist. Berufe mit hohen Anforderungen, wenig Entscheidungsfreiraum und wenig Unterstützung scheinen sich besonders schädigend auf das Wohlbefinden von Erwerbstätigen auszuwirken (40).

1.5 Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz

Die Bereiche des Asthma-Selbstmanagements von Mammen und Rhee (28) beziehen sich auf das Selbstmanagement von Jugendlichen. Die Ergebnisse unserer qualitativen Studienphase haben gezeigt, dass diese Bereiche weitestgehend auch auf das Asthma-Selbstmanagement von Erwachsenen zutreffen (37). Somit wurden diese Asthma-Selbstmanagement-Maßnahmen als primäre Outcomes der quantitativen Studienphase gewählt.

Als Symptomprävention galten für die Befragten unserer Interviewstudie körperliche Aktivität, die Einnahme von Medikamenten und die Auslöservermeidung – vor allem von Duftstoffen, körperlicher Anstrengung, Hausstaub und Pollen –, allerdings nicht die Kontrolltermine beim Arzt, wie von Mammen und Rhee (28) berichtet (37). Diese nahmen die Interviewpartner neben der Nutzung des Peak Flow Meters als Mittel der Symptombeobachtung wahr (37). Als Maßnahmen des akuten Symptommanagements nannten die Studienteilnehmer unter anderem: zu Hause bleiben oder den Arbeitsplatz früher verlassen, Zufuhr frischer Luft, Einnahme des Notfallsprays, Pausen oder langsames Arbeitstempo, Atemübungen oder das Einnehmen einer bestimmten Körperhaltung und den Rückzug, entweder weg von Kollegen oder von der auslösenden Situation (37). Im Zuge der Kommunikation ging es vorrangig um die Selbstoffenbarung und Offenheit Kollegen und Vorgesetzten gegenüber (37).

1.6 Asthma-Morbidität

Die Asthmakontrolle ist wie in Kapitel 1.2.3 erwähnt eines der Hauptziele der Behandlung (2). Allerdings liegt der Anteil der Fälle von unkontrolliertem Asthma in Deutschland bei über 60 % (46, 47), international bei über 40 % (48, 49) – und das obwohl laut einer Übersichtsarbeit von Aumann et al. (47) mehr als drei Viertel der Asthma-Patienten in Deutschland medikamentös behandelt werden. Das weist darauf hin, dass eine medikamentöse Behandlung alleine nicht ausreicht, um eine subjektiv zufriedenstellende Asthmakontrolle zu erreichen. Somit sollten Asthma-Patienten z. B. in der Umsetzung nicht-pharmakologischer Maßnahmen und Selbstmanagement-Verhaltensweisen geschult werden, um ihre Asthmakontrolle zu steigern.

Die Asthmakontrolle wird meist als multidimensionales Konstrukt angesehen und somit auf sehr vielseitige Art und Weise operationalisiert (50). Einfache Erfassungsinstrumente bleiben meist auf der Symptomebene, während kategoriale Erhebungsinstrumente verschiedene Dimensionen kombinieren, z. B. Nutzung des Notfallsprays, Symptome am Tag, Schlafschwierigkeiten und Aktivitätseinschränkungen wegen Asthma (2). Wichtig ist zu bemerken, dass Asthmakontrolle und die Schwere der Asthmaerkrankung zwar zusammenhängen können, aber nicht gleichzusetzen sind (50). Wie schon erwähnt, handelt es sich bei der Asthmakontrolle um ein subjektives Maß, mit dem erfasst

werden soll, wie stark sich ein Patient durch sein Asthma eingeschränkt fühlt (siehe Kapitel 1.2.3) (2, 50). Ein Patient kann zwar ein schweres Asthma, aber dank richtiger Medikation und effizientem Krankheitsmanagement eine gute Asthmakontrolle aufweisen; umgekehrt kann ein Patient mit leichten Asthma-Symptomen unter diesen z. B. bei unzureichender Behandlung sehr leiden, also eine geringe Asthmakontrolle aufweisen.

Ähnlich verhält es sich mit der asthmarelevanten Lebensqualität. Diese bezieht sich auf den wahrgenommenen Einfluss, den die Asthma-Erkrankung auf die Lebensqualität des Betroffenen nimmt (51). Somit geht dieses Konstrukt über den physischen Gesundheitszustand hinaus und umfasst Dimensionen, von denen sich manche mit denen der Asthmakontrolle überschneiden, z. B. Aktivitätseinschränkungen wegen Asthma; andere gehen aber darüber hinaus, z. B. soziales und emotionales Funktionsniveau (51, 52).

Asthmakontrolle und asthmarelevante Lebensqualität stehen in Zusammenhang mit psychischem Stress (53, 54), speziell auch arbeitsbezogenem Stress (55), und wurden unter anderem deshalb als sekundäre Outcomes ausgewählt.

1.7 Die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit

Asthma hängt mit einem frühzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben zusammen, z. B. aufgrund krankheitsbedingter Erwerbsminderung (47, 56, 57). Dies führt wiederum zu hohen indirekten Krankheitskosten (siehe Kapitel 1.2.2). Von Erwerbsunfähigkeit und Arbeitsplatzverlust besonders bedroht sind Patienten mit schwerem oder unkontrolliertem Asthma (58-62). Auch ungünstige psychosoziale Arbeitsbedingungen können das Risiko eines frühzeitigen Austritts aus dem Erwerbsleben erhöhen (63-70). Zur Erfassung dieses Risikos aus Sicht der Beschäftigten wurde die Skala zur Prognose der Erwerbstätigkeit entwickelt, die aus drei Items besteht (71, 72):

1. Wenn Sie an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken: Glauben Sie, dass Sie bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein können?
2. Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?
3. Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, einen Rentenantrag (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen?

1.8 Ethikvotum

Die dieser Arbeit zugrundeliegende Studie wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der HHU Düsseldorf befürwortet (Studennummer: 5764R).

2 Publikationen

2.1 Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work:

A systematic review, Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A., *Journal of Asthma*, 55(10): 1095-104, (2018)

- *Supplementary material* zur Publikation: siehe Anhang 1

2.2 What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

- *Supplementary material* zur Publikation: siehe Anhang 2
- Leitfaden für qualitatives Interview: siehe Anhang 3
- Kurzfragenbogen zum qualitativen Interview: siehe Anhang 4

2.3 General practitioner visits and physical activity with asthma—the role of job decision authority: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Li, J., Loerbroks, A., International Archives of Occupational and Environmental Health, 92(8): 1173-8, (2019)

Funding: The SHARE data collection has been primarily funded by the European Commission through FP5 (QLK6-CT-2001-00360), FP6 (SHARE-I3: RII-CT-2006-062193, COMPARE: CIT5-CT-2005-028857, SHARELIFE: CIT4-CT-2006-028812), and FP7 (SHARE-PREP: No. 211909, SHARE-LEAP: No. 227822, SHARE M4: No. 261982). Additional funding from the German Ministry of Education and Research, the Max Planck Society for the Advancement of Science, the U.S. National Institute on Aging (U01_AG09740-13S2, P01_AG005842, P01_AG08291, P30_AG12815, R21_AG025169, Y1-AG-4553-01, IAG_BSR06-11, OGHA_04-064, HHSN271201300071C), and from various national funding sources is gratefully acknowledged (see www.share-project.org).

2.4 Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., Clinical and Translational Allergy, 9:25, (2019)

- *Additional file 1* zur Publikation: siehe Anhang 5
- Leitfaden für kognitives Interview: siehe Anhang 6
- Kurzfragenbogen zum kognitiven Interview: siehe Anhang 7
- Fragebogen: siehe Anhang 8

2.5 Psychosocial working conditions and the subjective prognosis of gainful employment among employees with asthma: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Wild, B., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., Disability and Rehabilitation, doi: 10.1080/09638288.2019.1662496, (in press)

3 Diskussion

3.1 Psychosoziale Arbeitsbedingungen und Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz

3.1.1 Literaturreview

Bereits im ersten Schritt, nämlich in dem über den eigentlichen Projektantrag hinausgehenden Literaturreview, wurde die soziale Unterstützung am Arbeitsplatz als ein zentraler Faktor identifiziert, der mit verschiedenen Verhaltensweisen in Bezug auf das Asthma-Selbstmanagement zusammenzuhängen scheint, vor allem mit der Kommunikation über die Erkrankung und die Medikamentennutzung als Maßnahme der Symptomprävention bzw. des akuten Symptommanagements (29). Dies stimmt auch mit den Untersuchungsergebnissen von Zhao et al. (34) überein, die ebenfalls feststellten, dass Unterstützung mit den Asthma-Selbstmanagement-Bereichen Symptomprävention, akutes Symptommanagement und Kommunikation in Beziehung steht.

Die sieben gefundenen Querschnittstudien stellten sich als nur bedingt vergleichbar heraus, sodass kaum zusammenfassende Schlussfolgerungen gezogen werden konnten. Die Designs waren in einem Fall qualitativ, in den übrigen quantitativ. Bis auf eine schlossen die Studien Patienten mit verschiedenen chronischen Erkrankungen ein, sodass asthmaspezifische Auswertungen fehlten. Die erhobenen Variablen besonders in den quantitativen Studien deckten fast ausschließlich die Unterstützung als Prädiktor und die Medikamenteneinnahme oder die Kommunikation als Outcome ab. Somit konnte kein allgemeines Fazit gezogen werden, und eine umfassendere Untersuchung der subjektiven Determinanten effektiven Asthma-Selbstmanagements am Arbeitsplatz erschien sinnvoll.

3.1.2 Qualitative Studienphase

Die Wichtigkeit der wahrgenommenen sozialen Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte für das Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz wurde auch in der zweiten Projektphase, der qualitativen Interviewstudie, deutlich (37). Darüber hinaus wurde der Entscheidungsfreiraum als weiterer subjektiver Einflussfaktor auf den Umgang mit der Asthma-Erkrankung im Arbeitskontext identifiziert (37). Außerdem bestätigte sich die Einteilung des Asthma-Selbstmanagements in vier Bereiche von Mammen und Rhee (28) (siehe Abb. 3) weitestgehend; lediglich die ärztlichen Kontrolluntersuchungen wurden von den Befragten unserer Studie nicht als Maßnahme der Symptomprävention, sondern der Symptombeobachtung wahrgenommen (37). Abb. 4 fasst die qualitativen Ergebnisse zusammen.

3.1.3 Quantitative Studienphase

Anhand vorhandener Daten der SHARE-Studie überprüften wir einzelne Beziehungen der qualitativen Ergebnisse – über den eigentlichen Projektantrag hinaus –, nämlich die Zusammenhänge zwischen Entscheidungsbefugnis (zur Abgrenzung von Entscheidungsfreiraum siehe Kapitel 1.4) und a) der körperlichen Aktivität (Symptomprävention) bzw. b) der Anzahl der Arztbesuche (Symptomebeobachtung) unter Berufstätigen mit Asthma. Eine Beziehung zwischen der Entscheidungsbefugnis und der körperlichen Aktivität ließ sich nicht zeigen (73). Der Zusammenhang zwischen der Entscheidungsbefugnis und der Anzahl der Hausarztbesuche ging in die genau entgegengesetzte Richtung als vermutet: Während die Interviewteilnehmer in unserer qualitativen Studienphase berichteten, durch wenig Entscheidungsbefugnis an der Wahrnehmung von Arztterminen gehindert zu werden – also: wenig Entscheidungsbefugnis führt zu weniger Arztbesuchen –, fand sich nun, dass Beschäftigte mit Asthma mit wenig Entscheidungsbefugnis *häufiger* den Hausarzt konsultierten als Studienteilnehmer mit viel Entscheidungsbefugnis (73).

Die Ergebnisse widersprechen den Erkenntnissen aus unserer qualitativen Studienphase (37). Dass kein Zusammenhang zwischen Entscheidungsbefugnis und körperlicher Aktivität gefunden wurde, steht außerdem im Gegensatz zu mehreren epidemiologischen Studien (74-76), was an der Erfassung der körperlichen Aktivität in der SHARE-Studie liegen könnte. Das betreffende Item schließt nämlich sowohl körperliche Aktivitäten in der Freizeit als auch im beruflichen Kontext ein, während in den genannten Studien ausschließlich körperliche Aktivitäten in der Freizeit berücksichtigt wurden. Außerdem weisen weitere Studien auf eine gewisse paradoxe Wirkung von körperlicher Aktivität hin: Während sie in der Freizeit gesundheitsförderlich wirkt, scheint sie sich im beruflichen Umfeld eher negativ auszuwirken (77-79). Die Untersuchungen bezogen sich auf kardiovaskuläre Erkrankungen. Es ist daher fraglich, ob die z. T. krankheitsspezifischen Erklärungsansätze (z. B. Überlastung des kardiovaskulären Systems durch eine Kombination aus berufsbedingter und Freizeitaktivität (78) oder durch ungünstige Haltungen und Aktivitätsmuster mit zu langen Belastungszeiten und zu wenigen oder kurzen Erholungspausen (77, 79)) auf Patienten mit Asthma übertragbar sind.

Die Beziehung zwischen Entscheidungsbefugnis und Anzahl der Hausarztbesuche steht in Einklang mit epidemiologischen Studien unter Erwerbstätigen (80, 81). In diesem Zusammenhang wäre es wünschenswert gewesen zu wissen, aus welcher Motivation heraus die Erwerbstätigen ihren Arzt aufgesucht haben. Unsere Interviewteilnehmer beschrieben, fehlende Entscheidungsbefugnis mache es ihnen schwer, ärztliche Kontrolltermine wahrzunehmen (37). Also wäre eine geringe Anzahl von ärztlichen Kontrolluntersuchungen als ein ungünstiges Selbstmanagement zu werten. Gehen die Betroffenen aber aus einer akuten Symptomatik heraus zum Arzt, ist eine hohe Anzahl an ärztlichen (Notfall-)Konsultationen als aversives Ereignis in der Asthmabehandlung anzusehen.

Diese Analysen zeigen deutlich, dass die statistische Überprüfung qualitativer Ergebnisse kein triviales Unterfangen ist. Es gilt dabei z. B., die passende Operationalisierung der aus den qualitativen Analysen hervorgehenden Konstrukte zu finden und die in den Interviews generierten Inhalte entsprechend ihrer Bedeutung für die Fragestellung zu gewichten. Dieses Problem haben wir mit der Durchführung unserer eigenen Fragebogenuntersuchung und vorgeschalteten kognitiven Interviews zu beheben versucht. Ziel war es, die selbstkonstruierten Skalen zur Erfassung der asthmarelevanten Arbeitsbedingungen („*Determinants of work-related asthma self-management (DReAM)*“-Skala) und des Asthma-Selbstmanagements an sich zu optimieren. Die kognitiven Interviews machten unter anderem deutlich, dass die Durchführung des akuten Symptommanagements am Arbeitsplatz von zentraler Bedeutung für die Erwerbstätigen mit Asthma ist, während die Symptombeobachtung (z. B. Kontrolluntersuchungen beim Arzt, Einsatz des Peak Flow Meters) aus Sicht der Befragten in keinem nennenswerten Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen steht. Ebenso wurden Zeitdruck und Arbeitspensum als mögliche Prädiktoren für Asthma-Selbstmanagement „abgewählt“: Unter solchen Anforderungen litten nach Ansicht der Befragten viele Arbeitnehmer, und sie würden sich nur auf sehr umgrenzte Bereiche des Asthma-Selbstmanagements auswirken, z. B. die Möglichkeit, Pausen einzulegen, während Entscheidungsfreiraum und Unterstützung Einfluss auf viele Bereiche des Asthma-Selbstmanagements hätten. In den kognitiven Interviews wurden unterschiedliche methodische Ansätze kombiniert: Die Erwerbstätigen mit Asthma gaben neben ihrer inhaltlichen Meinung zu den Items auch noch ein Rating in Form von Schulnoten ab, mit dem sie die Wichtigkeit jedes einzelnen Items für das Thema „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“ bewerten sollten. Diese qualitativen und quantitativen Informationen wurden kombiniert angewendet, um die Itemanzahl der selbstkonstruierten Skalen zu reduzieren.

Die Ergebnisse der Fragebogenstudie sind in Abb. 5 analog zu den qualitativen Resultaten dargestellt. Wenig Entscheidungsfreiraum stand in Beziehung mit schlechterer Bedürfnis-Bedingung-Passung bei Auslöservermeidung und akutem Symptommanagement (82). Anders formuliert: Erwerbstätige mit wenig Entscheidungsfreiraum konnten – verglichen mit den Erwerbstätigen mit viel Entscheidungsfreiraum – mit höherer Wahrscheinlichkeit *nicht* so gut Auslöser vermeiden oder mit ihren akuten Symptomen umgehen wie sie eigentlich gerne würden. Wenig bedarfsgerechte Unterstützung von Kollegen oder Vorgesetzten ging mit schlechterer Bedürfnis-Bedingung-Passung bei Auslöservermeidung, akutem Symptommanagement und Kommunikation einher (82). Im Fall der Beziehungen zwischen Entscheidungsfreiraum und körperlicher Aktivität sowie Unterstützung und akutem Symptommanagement verfehlten die Odds-Ratios die statistische Signifikanz (82). Die DReAM-Skala lieferte vergleichbare Ergebnisse wie die etablierten Skalen des *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* zur Erfassung von Entscheidungsfreiraum und Unterstützung von Kollegen oder Vorgesetzten (82).

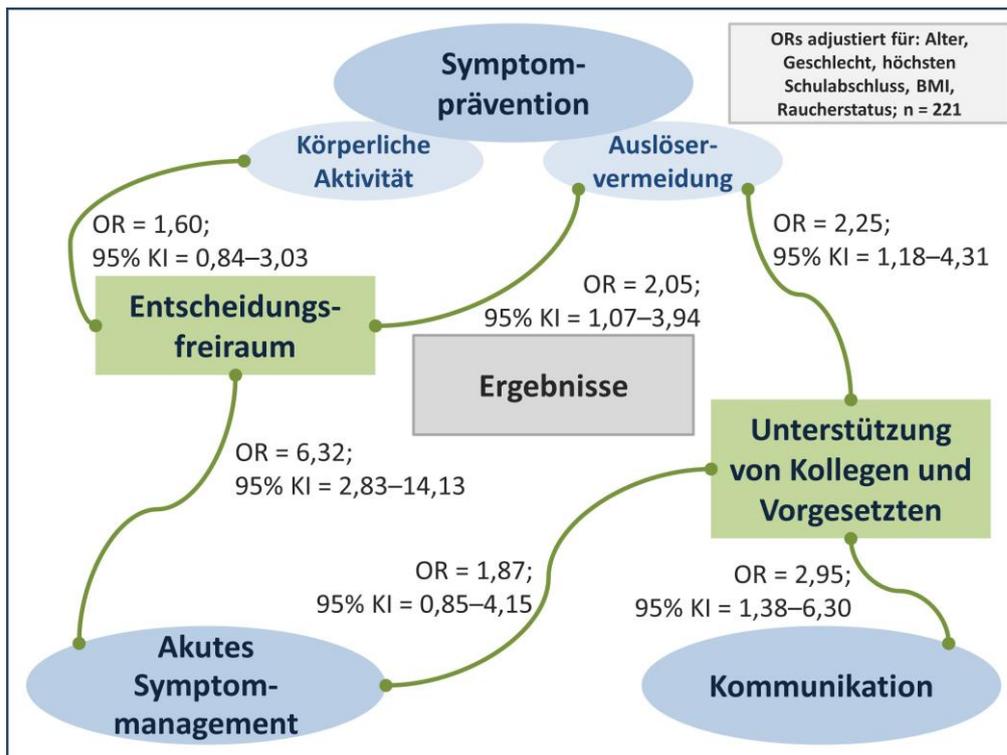


Abb. 5: Ergebnisse der quantitativen Studienphase nach Heinrichs et al. (82)

BMI = Body-Mass-Index; OR = Odds-Ratio; KI = Konfidenzintervall

Insgesamt entsprechen diese Ergebnisse weitestgehend denen der qualitativen Studienphase und bestätigen die Erkenntnisse des Literaturreviews sowie der Studie von Zhao et al. (34), z. B. zur Relevanz der Unterstützung für die Kommunikation. Die in den qualitativen Analysen nicht festgestellten Beziehungen zwischen Entscheidungsfreiraum und Kommunikation sowie Unterstützung und körperlicher Aktivität wurden auch in der quantitativen Untersuchung nicht statistisch signifikant (82). Dass wir keine Beziehung zwischen Entscheidungsfreiraum und sportlicher Aktivität gefunden haben, widerspricht den oben genannten epidemiologischen Studien (74-76), entspricht aber unseren Analysen der SHARE-Daten (73). Da in beiden Untersuchungen das gleiche Item zur Erfassung der körperlichen Aktivität genutzt wurde, das sowohl berufliche als auch Freizeitaktivitäten einschließt, liegt die Vermutung nahe, dass Aspekte des auf Seite 19 bereits erläuterten körperlichen Aktivitätsparadoxes wirken (77-79). Allerdings haben manche der Befragten in den qualitativen Interviews betont, dass sie von beruflicher körperlicher Aktivität profitieren würden (37). Gegenteilige Äußerungen gab es aber auch, z. B. dahin gehend, dass körperliche Erschöpfung durch den beruflichen Alltag zu einem erhöhten Ruhebedürfnis in der Freizeit führe, sodass asthmaspezifische sportliche Aktivitäten subjektiv nicht ausgeübt werden könnten (37). Für kommende Forschung zu Asthma-Selbstmanagement ist eine differenziertere Erfassung der sportlichen Aktivität als Maßnahme des Selbstmanagements zu empfehlen, möglicherweise auch mittels selbstkonstruierter Items.

Unsere Studie trägt zur Erweiterung der Kenntnisse um die beruflichen Einflussfaktoren auf Asthma-Selbstmanagement bei. Bisherige Forschung beschränkte sich auf qualitative Methoden (34, 37) oder untersuchte nur einzelne Beziehungen (z. B. zwischen Unterstützung und Selbstoffenbarung), noch dazu für mehrere chronische Erkrankungen ohne krankheitsspezifische Auswertungen (29).

3.2 Psychosoziale Arbeitsbedingungen und Asthma-Morbidität

Signifikante Zusammenhänge wurden im adjustierten Modell zwischen Entscheidungsfreiraum und Asthmakontrolle sowie jeweils zwischen sozialer Unterstützung bzw. den DReAM-Werten und asthmabezogener Lebensqualität gefunden (82). Da die gefundenen Odds-Ratios stark abnahmen (bis zu 39,0 %), wenn sie zusätzlich für alle Asthma-Selbstmanagement-Verhaltensweisen adjustiert wurden, können diese als die Ergebnisse z. T. erklärende Faktoren angesehen werden (82). Dabei scheint das akute Symptommanagement eine zentrale Rolle zu spielen, da sich hier die größten Reduktionen in den adjustierten Odds-Ratios zeigten (bis zu 35,0 %) (82).

Diese Erkenntnisse ergänzen Ergebnisse zuvor durchgeführter Studien zu Stress und Asthma-Morbidität (53-55), speziell der Studie von Hartmann et al. (55), die allerdings ein anderes Erklärungsmodell heranzog, das sogenannte *Effort-reward-imbalance*-Modell (83). Die Komponenten dieses Modells zum stressauslösenden Ungleichgewicht von Arbeitseinsatz und Belohnung wurden von den Teilnehmern unserer qualitativen Interviews allerdings nicht als relevant für das Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz genannt, weshalb wir sie nicht erhoben haben.

Fast zwei Drittel unserer Stichprobe (65,6 %) berichteten laut Asthmakontrolltest ein unkontrolliertes Asthma (82). Dieser Wert erscheint auf ersten Blick recht hoch, liegt aber auf einem vergleichbaren Niveau mit anderen Studien (44,7 % bis 59,3 %) (46, 49, 55, 84, 85). Diese Arbeiten wurden allerdings nicht speziell unter Rehabilitanden durchgeführt, wobei die Vermutung naheliegt, dass diese Klientel Fälle mit besonders schwerem bzw. unkontrolliertem Asthma einschließt. Vor diesem Hintergrund erscheint unser Ergebnis plausibel und z. B. nicht durch einen Messfehler bedingt. Es gibt allerdings Meta-Analysen, die infrage stellen, ob der Asthmakontrolltest gerade zur Erfassung von unkontrolliertem Asthma geeignet ist (86, 87). Korn et al. (86) schlagen einen Schwellenwert von ≤ 16 (statt ≤ 19) vor, um unkontrolliertes Asthma festzustellen. Setzt man diesen Cut-off in unserer Stichprobe an, reduziert sich der Anteil der Patienten mit unkontrolliertem Asthma auf 43 %. Eine qualitative Studie von Bidad et al. (88) verdeutlichte außerdem, dass Patienten subjektiv eine andere Schwelle zu „unkontrolliertem Asthma“ wahrnehmen als der Asthmakontrolltest. Die Patienten nähmen Symptome unkontrollierten Astmas in Kauf, weil sie diese als selbstverständlichen Teil eines Lebens mit Asthma ansähen (88), und hätten demnach subjektiv einen niedrigeren Cut-off als 19 Punkte, empfänden ihr Asthma also schon bei niedrigeren Testwerten als kontrolliert.

Dass die Arbeitsbedingungen nicht nur direkt mit der Asthma-Morbidität in Beziehung stehen, sondern dieser Zusammenhang scheinbar z. T. durch das Asthma-Selbstmanagement zu erklären ist, unterstreicht die Wichtigkeit des Krankheits-selbstmanagements und erweitert damit das Wissen um dessen positive Wirkung, z. B. auf Krankenhausaufnahmen, Notfallbehandlungen, Asthmakontrolle und asthmabezogene Lebensqualität (27).

3.3 Psychosoziale Arbeitsbedingungen und die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit

In unserer Stichprobe waren ungünstige psychosoziale Arbeitsbedingungen mit einer negativen subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose assoziiert, vor allem mit der Unsicherheit, bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein zu können, und der Ansicht, die Erwerbsfähigkeit sei durch den derzeitigen Gesundheitszustand dauerhaft gefährdet (89). Der Zusammenhang mit dem Gedanken, einen Rentenantrag (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen, fiel schwächer aus (89). Das könnte an der geringen Anzahl an Studienteilnehmern liegen, die diesem Item zustimmten ($n = 26$), und an der durchschnittlich über dem Mittelmaß (von 50 Punkten) liegenden Arbeitszufriedenheit (Mittelwert = 62,8 von 100 möglichen Punkten), da diese einen Prädiktor für frühzeitige Berentung darstellt (90-92).

Diese Ergebnisse stehen in Einklang mit bisherigen Untersuchungen von Arbeitsbedingungen als Prädiktoren für frühzeitige Berentung, sowohl in der Allgemeinbevölkerung als auch unter chronisch erkrankten Teilnehmern (63-69). Allerdings scheint die soziale Unterstützung auch in die entgegengesetzte Richtung wirken zu können: De Wind et al. (93) fanden, dass niederländische Erwerbstätige, die viel Unterstützung erfuhren, eher dazu neigten, das Arbeitsleben frühzeitig zu beenden. Das könnte damit zusammenhängen, dass ein unterstützendes Umfeld auch hinsichtlich einer Rentenintention verständnisvoll reagiert. Außerdem spielen viele Faktoren in eine solche Rentenintention hinein, auch in Abhängigkeit der Art des frühzeitigen Renteneintritts. Die Altersrente, die für langjährige Arbeitnehmer eine Option des früheren Renteneintritts darstellt, scheint mit anderen Bedingungsfaktoren verbunden zu sein als die Erwerbsminderungsrente aus Gesundheitsgründen, z. B. mit bestimmten Arbeitsbedingungen, Fertigkeiten und Wissen sowie sozialen und finanziellen Faktoren (93). Gerade letztere unterscheiden sich je nach Gesetzgebung in verschiedenen Ländern und erschweren somit internationale Vergleiche (94).

Die gefundenen Beziehungen zwischen Arbeitsbedingungen und subjektiver Prognose der Erwerbstätigkeit schienen weder durch die Art der Arbeitsanforderungen (vor allem a) geistige und zwischenmenschliche oder b) körperliche oder c) gemischte Anforderungen), noch durch die Ausübung eines Hochrisikoberufs für Berufstätige mit Asthma erklärbar zu sein (89). Auch wenn einzelne Zusammenhänge in den entsprechend erweiterten Modellen an Stärke verloren, waren

keine systematischen Veränderungen zu verzeichnen (89). Die Berücksichtigung anderer Erkrankungen als Asthma und der Asthmakontrolle führte genauso wenig zu erheblichen Veränderungen der Ergebnisse (89), doch schienen die gefundenen Zusammenhänge teilweise durch die Arbeitszufriedenheit erklärbar zu sein (89). Dies geht einher mit bereits vorhandener Evidenz, die die Arbeitszufriedenheit als Prädiktor für frühzeitige Berentung identifizierte (90-92) und mit sozialer Unterstützung (95, 96) bzw. Entscheidungsfreiraum (97, 98) in Verbindung brachte. Darüber hinaus hängt Arbeitszufriedenheit auch mit Motivation zusammen (99, 100). Das deutet darauf hin, dass nicht nur krankheitsspezifische, sondern auch motivationale Faktoren berücksichtigt werden müssen, wenn es um die subjektive Einschätzung der Erwerbsfähigkeit chronisch erkrankter Arbeitnehmer geht.

3.4 Stärken und Schwächen der Studie

Diese Studie zeichnet sich vor allem durch ihre methodische Vielfalt und die gelungene Umsetzung des Mixed-Methods-Designs aus. Das Team, das an der Durchführung und Auswertung der Untersuchung beteiligt war, bestand aus Mitgliedern unterschiedlicher Professionen. Gerade in Fall von Mixed-Methods-Forschung ist die Realisierung einer Studie durch ein multiprofessionelles Team besonders bedeutsam (34).

Darüber hinaus wurde ein konzeptgeleiteter Ansatz verfolgt, indem die Einteilung des Asthma-Selbstmanagements von Mammen und Rhee (28) als Basis gewählt wurde. Laut Creswell (101) kann gerade in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften ein theoretischer Ausgangspunkt hilfreich sein, z. B. in der qualitativen Anfangsphase eines Mixed-Methods-Projekts. In der Tat nutzten wir die Einteilung nach Mammen und Rhee (28) zur Entwicklung des Leitfadens für die qualitativen Interviews sowie der auf den qualitativen Ergebnissen basierenden Items zur Erfassung des Asthma-Selbstmanagements. Dessen vier Bereiche und potenzielle Prädiktoren wurden durch das beschriebene Vorgehen umfassender erfasst als in bisherigen Studien zu Asthma-Selbstmanagement (29).

Die Determinanten arbeitsplatzbezogenen Asthma-Selbstmanagements wurden mit der selbstkonstruierten und mithilfe von Patientenbewertungen optimierten DReAM-Skala erhoben und standen meist in eindeutigem Zusammenhang mit den Outcomes dieser Studie. Somit wird ein neues Instrument vorgeschlagen, das im klinischen Alltag eventuell Einsatz finden könnte, z. B. um einen möglichen Bedarf an medizinisch-beruflich orientierter Rehabilitation (MBOR) unter Rehabilitanden mit Asthma festzustellen, die unter besonders ungünstigen Arbeitsbedingungen leiden.

Eine weitere Stärke stellt die Stichprobe dar: Wir untersuchten ausschließlich Erwerbstätige mit Asthma, die sich in stationärer medizinischer Rehabilitationsbehandlung befanden, und schlossen

Patienten mit komorbider chronisch obstruktiver Lungenerkrankung aus, die in der Diagnostik leicht mit Asthma verwechselt werden kann (102). Da unsere Stichprobe zumindest hinsichtlich Alter und Geschlecht der Grundgesamtheit (also den sich im Erhebungszeitraum in den drei Kliniken befindlichen Rehabilitanden) recht gut entsprach, können die vorliegenden Ergebnisse als auf die Gesamtheit der Rehabilitanden mit Asthma generalisierbar angesehen werden.

Diese Studie weist auch gewisse Schwächen auf. Das methodische Vorgehen bei der Literaturrecherche für den Review fokussierte sich auf Zeitschriftenartikel in deutscher und englischer Sprache aus lediglich drei Datenbanken. Somit waren z. B. Bücher und Buchkapitel sowie die sogenannte graue Literatur (z. B. Kongressbeiträge oder akademische Schriften) ausgeschlossen, was Anzahl und thematische Bandbreite der Ergebnisse reduziert haben könnte. Um dem entgegenzuwirken, führten wir einen Referenzencheck durch, überprüften also sowohl die von den Ergebnisartikeln zitierten Texte als auch diejenige Literatur, in denen die Ergebnisartikel als Quelle aufgeführt wurden. Dass wir trotzdem so wenige Artikel zum Thema fanden, mochte an der Spezifität unserer Fragestellung liegen. Vor allem aus zeitökonomischen Gründen wurde bei der Erstellung der Such-Strings großer Wert auf eine hohe Spezifität – möglicherweise zulasten der Sensitivität – gelegt. Anders formuliert: Es war uns wichtiger, unter unseren Suchergebnissen möglichst viele passende Artikel zu finden und nicht-passende bereits aussortiert zu wissen, als alle passenden Artikel zu finden und somit eine sehr große Menge nicht-passender Literatur beurteilen zu müssen.

Als grundlegende Schwäche der folgenden Studienphasen kann das Querschnittsdesign angesehen werden, das keine Rückschlüsse auf kausale Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Outcomes zulässt. Allerdings halfen die Aussagen der Studienteilnehmer in den qualitativen Interviews bei der Interpretation der quantitativen Ergebnisse. Zur finalen Bestätigung der Ursache-Wirkungs-Richtung müsste aber ein Längsschnittdesign Anwendung finden.

Die Orientierung an den vier Asthma-Selbstmanagement-Bereichen von Mammen und Rhee (28) kann vor allem im Rahmen der qualitativen Interviewstudie einschränkend gewirkt haben. Möglicherweise wurden durch die Orientierung an dieser Einteilung manche Aspekte nicht erfragt, z. B. weil sie außerhalb vier dieser Bereiche liegen, wie das Rollenverständnis des Patienten (z. B. Aufrechterhalten, Verändern oder Entwickeln bedeutsamer Lebensrollen) oder das emotionale Krankheitsmanagement (z. B. Umgang mit Frustration, Depression sowie Gefühlen wie Wut und Furcht) (103). Gewisse Anteile dieser Konzepte scheinen allerdings in den Bereichen Prävention (z. B. im alltäglichen Umgang mit Asthma, also der Lebensrolle als Erkrankter) und Kommunikation (z. B. über die Gefühle, die mit der Krankheit zusammenhängen) nach Mammen und Rhee (28) enthalten zu sein.

Die Orientierung am Anforderungs-Kontroll-Modell hätte die Berücksichtigung der Arbeitsanforderungen im Rahmen dieser Studie nahegelegt. Allerdings ging es uns nicht um eine

Überprüfung dieses Modells. Die Interviewpartner in der qualitativen Studienphase gaben in der Tat an, z. B. unter Zeitdruck oder einem hohen Arbeitspensum zu leiden, aber diese Belastungen schienen sich nur auf sehr umgrenzte Bereiche des Asthma-Selbstmanagements auszuwirken, z. B. die Möglichkeit, Pausen einzulegen (siehe Kapitel 3.1.3). Im Gegensatz dazu schienen sich Entscheidungsfreiraum und Unterstützung auf viele Bereiche des Asthma-Selbstmanagements auszuwirken (37).

Wie in Kapitel 1.3 bereits dargelegt, können Studien unter chronisch kranken Erwerbstätigen Verzerrungen durch den *Healthy-Worker*-Effekt unterliegen (35), der auch für Patienten mit Asthma bestätigt wurde (36). In dieser Gruppe könnte er sogar besonders ausgeprägt sein, da Asthma eine Erkrankung ist, die unter anderem durch Auslöser am Arbeitsplatz hervorgerufen oder beeinflusst werden kann (36). Einer möglichen Verzerrung durch den *Healthy-Worker*-Effekt versuchten wir vorzubeugen, indem wir unsere Studienteilnehmer in Rehabilitationskliniken rekrutierten. Ziel dieser Strategie war es, auch Fälle von schwerem und/oder unkontrolliertem Asthma einzuschließen. In der Tat war der Anteil der Personen mit unkontrolliertem Asthma in unserer Stichprobe recht hoch (siehe Kapitel 3.2), sodass wir davon ausgehen können, dem *Healthy-Worker*-Effekt zumindest ein Stück weit entgegengewirkt zu haben. Der hohe Anteil an unkontrolliertem Asthma kann allerdings auch aus einer sozialen Erwünschtheit hervorgehen: Die Patienten, denen eine stationäre medizinische Rehabilitationsbehandlung bewilligt wurde, neigen möglicherweise dazu, ihre Beschwerden zu betonen, um quasi einen „Beweis“ zu liefern, dass die Maßnahme gerechtfertigt sei. Andererseits war der Anteil der Personen, die ihre Erwerbsfähigkeit als gut einschätzten, in unserer Stichprobe recht hoch ($n = 79$; 35,7 %), wenn man sie mit den Ergebnissen einer Studie von Mittag et al. (72) vergleicht ($n = 33$; 6,9 %). Mittag et al. (72) untersuchten Erwerbstätige mit Rückenschmerzen oder funktionellen Beschwerden der inneren Medizin und konzentrierten sich dabei auf schwere Fälle, während in unserer Studie die Diagnose als Einschlusskriterium diente – zusätzlich zu dem Umstand, dass die Patienten sich in stationärer medizinischer Rehabilitationsbehandlung befanden. Möglicherweise wären unsere Ergebnisse bzgl. der Erwerbstätigkeitsprognose eindeutiger ausgefallen, wenn wir unsere Stichprobe auf schweres und/oder unkontrolliertes Asthma eingegrenzt hätten. Allerdings wiederholten wir unsere Berechnungen für die Studienteilnehmer mit unkontrolliertem Asthma ($n = 145$) und konnten keine systematischen Veränderungen der Ergebnisse feststellen.

Es ist außerdem vorstellbar, dass die Rehabilitanden gewisse bürokratische Hürden zur Beantragung ihrer Behandlung bewältigt hatten. Möglicherweise handelt es sich um gut organisierte Personen, die daher vielleicht auch ein besseres Krankheitsmanagement zeigten. Außerdem schienen diese Erwerbstätigen mit Asthma die Behandlung ihrer Erkrankung zumindest für den Zeitraum der stationären Behandlung über die Arbeit zu stellen, ihrer Krankheit bzw. ihrer Gesundheit somit eine

gewisse Bedeutung beizumessen. Auch dies könnte darauf schließen lassen, dass sie ein besseres Asthma-Selbstmanagement betrieben als Nicht-Rehabilitanden. Genau umgekehrt könnte man argumentieren, dass Erwerbstätige mit Asthma, die eine medizinische Rehabilitationsbehandlung nicht wahrnehmen, diese eventuell auch nicht brauchen, da ihr Asthma gut kontrolliert ist, möglicherweise auch durch ein gutes Asthma-Selbstmanagement.

Die Erfassung der Variablen ausschließlich über Selbstauskunft ist auch als Schwäche der Studie aufzuführen. Objektive Daten zur Schwere der Erkrankung (z. B. Lungenfunktion) oder auch zu Arbeitsbedingungen und Selbstmanagement-Verhaltensweisen am Arbeitsplatz (z. B. mittels Arbeitsplatzbegehungen oder Aktivitätssensoren) wären womöglich aussagekräftiger, ihre Erfassung aber mit den gegebenen personellen und zeitlichen Ressourcen nicht realisierbar gewesen.

Bei der Erforschung des Stresserlebens unter Personen mit Asthma muss berücksichtigt werden, dass eine Stressreaktion des menschlichen Körpers das Ausschütten von Glukocortikosteroiden ist, die wiederum in der Asthma-Therapie Anwendung finden. Chronischer Stress kann daher die Funktionsweise der Glukokortikoid-Rezeptoren und somit die Wirksamkeit der Asthma-Behandlung stören (104). Eine Einflussnahme auf unsere sekundären Outcomes, z. B. auf die Asthmakontrolle, wäre denkbar. Leider können wir diesen Wirkungspfad auf Basis unserer Daten nicht überprüfen.

Darüber hinaus ist es vorstellbar, dass physische Arbeitsbedingungen (z. B. inhalative Auslöser, Allergene, Temperatur) oder die entsprechenden physiologischen (Stress-)Reaktionen sowohl das Asthma-Selbstmanagement als auch die psychosozialen Arbeitsbedingungen beeinflussten. Somit ist eine Unabhängigkeit der Prädiktoren und Outcomes möglicherweise beeinträchtigt. Diese Unabhängigkeit ist auch bei den selbstkonstruierten DReAM-Items nicht immer gegeben, da manche Aussagen einen kausalen Zusammenhang zwischen Prädiktor und Outcome beinhalten (z. B. „Ich kann selber bestimmen, wann ich welche Aufgaben erledige, und dadurch gut mit meinem Asthma umgehen“).

Die Datenerhebung unterlag besonders im Rahmen der Fragebogenstudie gewissen Rekrutierungsschwierigkeiten, sodass die Erhebungsstrategie geändert werden musste und infolgedessen in den drei kooperierenden Kliniken nicht mehr gleich ablief. Während die künftigen Patienten der Klinik in Bad Reichenhall ihren Fragebogen mehrere Wochen bis Monate vor Beginn ihres Aufenthalts ausfüllten, wurden die Studienmaterialien den Rehabilitanden in Heiligendamm und Borkum in der ersten Woche ihrer Behandlung ausgehändigt. Inwiefern die Angebote der Klinik bereits auf Prädiktoren und Outcomes wirkten (z. B. Umbewertung der Arbeitsbedingungen, Veränderung des Asthma-Selbstmanagements, der Morbidität oder der Einschätzung der Erwerbsfähigkeit), war nicht feststellbar.

Die Antwortrate war mit 29,3 % relativ niedrig (105), aber vergleichbar mit der anderer Untersuchungen unter Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen (106). Leider konnten wir

keine *Non-Responder*-Analyse durchführen, die über Alter und Geschlecht hinausging. Daher wissen wir nicht, ob es Selektionsverzerrungen abhängig von den Ausprägungen der Prädiktoren und Outcomes gab.

Dass manche der gefundenen Zusammenhänge trotz relativ starker Odds-Ratios statistisch nicht signifikant wurden, könnte unter anderem an einer zu geringen statistischen Power liegen, die sich in den breiten Konfidenzintervallen niederschlug. Möglicherweise lägen bei einer größeren Stichprobe mehr statistisch signifikante Ergebnisse vor.

3.5 Schlussfolgerungen

Insgesamt zeigt diese Studie, dass psychosoziale Arbeitsbedingungen – genauer: Entscheidungsfreiraum und soziale Unterstützung am Arbeitsplatz – eine wichtige Rolle für Erwerbstätige mit Asthma und ihren Umgang mit der Erkrankung am Arbeitsplatz spielen. Die Arbeitsbedingungen stehen in Zusammenhang mit Asthma-Selbstmanagement, Asthma-Morbidität sowie der subjektiven Prognose der Erwerbsfähigkeit.

Die Ergebnisse der qualitativen Interviewstudie weisen außerdem darauf hin, dass sich bestimmte Aspekte, z. B. Unterstützung und Kommunikation, wechselseitig bedingen, denn ohne Kommunikation über die Erkrankung kann kaum adäquate Unterstützung erfolgen. Daher sollten Erwerbstätige mit Asthma vor allem darin bestärkt werden, die Selbstoffenbarung ihrer Krankheit sowie die möglichen positiven und negativen Folgen zu reflektieren. Dabei ist vor allem auf eventuelle Stigmatisierung zu achten. Vorurteile im sozialen Umfeld, z. B. die Verharmlosung von Asthma, sollten reduziert und Verständnis für die Erkrankung gefördert werden.

Sofern prospektive Untersuchungen genaue Ursache-Wirkungs-Richtungen zwischen Arbeitsbedingungen und Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz, Asthma-Morbidität und subjektiver Einschätzung der Erwerbsfähigkeit feststellen, wären Maßnahmen zur Verbesserung der psychosozialen Arbeitsbedingungen von Erwerbstätigen mit Asthma angezeigt.

Da unsere Studie sich auf Rehabilitanden fokussierte und die Generalisierbarkeit sich somit auf diese Gruppe beschränkt, wäre als erster Schritt eine Schulungsmaßnahme in der medizinischen Rehabilitation zu empfehlen. Denkbar ist ein zusätzliches Modul, z. B. im Rahmen der MBOR, zum Thema „Asthma und Arbeit“, in dem die Wichtigkeit der psychosozialen Arbeitsbedingungen herausgestellt und die Möglichkeiten zu deren Modifikation erarbeitet werden sollten. Ein Impulsvortrag könnte der Wissensvermittlung dienen, z. B. die Relevanz von Entscheidungsfreiraum und sozialer Unterstützung darlegen, und die Teilnehmer somit anregen, ihre eigenen Arbeitsbedingungen zu analysieren und ggf. Wege zu ihrer Veränderung zu identifizieren. Ziel dieses ersten Teils wäre also, dass die Teilnehmer sich einer eventuellen Problemsituation bewusst werden

und zu deren Veränderung motiviert werden. Um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Rehabilitanden nach der Rückkehr an ihren Arbeitsplatz in der Tat eine Optimierung ihrer Arbeitsbedingungen anstoßen, sollten praktische Übungen eingebaut werden. Diese sollten sich vor allem auf die Kommunikation beziehen, denn für Absprachen mit Vorgesetzten und Kollegen zu den Themen Entscheidungsfreiraum und Unterstützung erscheint eine Selbstoffenbarung seitens des Patienten sehr hilfreich, wenn nicht sogar unerlässlich. Ziel wären demnach die Steigerung der Selbstwirksamkeit und somit das Empowerment der Teilnehmer. Beispielsweise könnten sie in Rollenspielen Gespräche üben, um eine Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen und vor allem ein wirksames akutes Symptommanagement auszuhandeln, da dieses u. a. die Asthma-Morbidität zu beeinflussen scheint. Dabei sollten auch motivationale Faktoren wie die Arbeitszufriedenheit berücksichtigt werden, die scheinbar in Zusammenhang mit der Erwerbstätigkeitsprognose steht. Sollte sich eine solche Intervention langfristig als wirksam erweisen, könnte eine Übertragung auf den ambulanten Sektor, z. B. als Element der Disease-Management-Programme der Krankenkassen, erwogen werden. Ebenfalls vorstellbar wäre eine Modifikation einer solchen Schulung, um sie auch bei anderen Erkrankungen mit ähnlichen Charakteristika einzusetzen, z. B. Diabetes mellitus, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Migräne oder Epilepsie.

Durch bessere psychosoziale Arbeitsbedingungen könnte man womöglich das Asthma-Selbstmanagement der Betroffenen optimieren, ihre Asthmakontrolle und asthmabezogene Lebensqualität steigern und ihre Einschätzung der Erwerbsfähigkeit verbessern. Langfristig könnte dies zu einer geringeren Nutzung der Bedarfsmedikation führen, zu weniger Arbeitsunfähigkeitstagen, Notfallbehandlungen und Todesfällen wegen Asthma sowie zu einer Reduktion der komorbiden Erkrankungen und der frühzeitigen Berentungen. Somit ließen sich nicht nur direkte und indirekte Kosten senken, sondern auch die allgemeine Lebensqualität der Erwerbstätigen mit Asthma steigern.

Literatur- und Quellenverzeichnis

1. The global asthma report 2018 (2018) Auckland, New Zealand: Global Asthma Network. Verfügbar unter: <http://globalasthmareport.org/Global%20Asthma%20Report%202018.pdf>. Zugriff am 05.09.2019.
2. Global Initiative for Asthma (2018) Pocket Guide for asthma management and prevention (updated 2018). Verfügbar unter: <https://ginasthma.org/download/836/>. Zugriff am 05.09.2019.
3. Enilari, O., Sinha, S. The Global Impact of Asthma in Adult Populations. *Ann Glob Health*. 2019;85(1):2, 1-7.
4. Zein, J. G., Denson, J. L., Wechsler, M. E. Asthma over the Adult Life Course: Gender and Hormonal Influences. *Clin Chest Med*. 2019; doi: 10.1016/j.ccm.2018.10.009
5. To, T., Stanojevic, S., Moores, G., Gershon, A. S., Bateman, E. D., Cruz, A. A., Boulet, L.-P. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health*. 2012;12(1):204.
6. Langen, U., Schmitz, R., Steppuhn, H. Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2013;56(5-6):698-706.
7. Sterbefälle, Sterbeziffern (ab 1998) (J45-J46 Asthma) [Internet]. Verfügbar unter: http://www.gbe-bund.de/gbe10/trecherche.prc_them_rech?tk=3600&tk2=3900&p_uid=gast&p_aid=41233819&p_sprache=D&cnt_ut=1&ut=3900. Zugriff am 05.09.2019.
8. Schöffski, O., Glaser, P., vd Schulenburg, J.-M. Gesundheitsökonomische Evaluationen: Grundlagen und Standortbestimmung. Berlin: Springer-Verlag; 2013.
9. Ehteshami-Afshar, S., FitzGerald, J., Doyle-Waters, M., Sadatsafavi, M. The global economic burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2016;20(1):11-23.
10. Stock, S., Redaelli, M., Luengen, M., Wendland, G., Civello, D., Lauterbach, K. Asthma: prevalence and cost of illness. *Eur Respir J*. 2005;25(1):47-53.
11. Krankheitskosten nach Alter, Geschlecht, ICD10 (ab 2015) (J45-J46 Asthma) [Internet]. Verfügbar unter: http://www.gbe-bund.de/gbe10/trecherche.prc_them_rech?tk=19200&tk2=19470&p_uid=gast&p_aid=56825470&p_sprache=D&cnt_ut=1&ut=19470. Zugriff am 05.09.2019.
12. Haahtela, T., Herse, F., Karjalainen, J., Klaukka, T., Linna, M., Leskelä, R.-L., Selroos, O., Reissell, E. The Finnish experience to save asthma costs by improving care in 1987-2013. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;139(2):408-14.

13. Loerbroks, A., Bosch, J. A., Sheikh, A., Yamamoto, S., Herr, R. M. Reports of wheezing and of diagnosed asthma are associated with impaired social functioning: Secondary analysis of the cross-sectional World Health Survey data. *J Psychosom Res.* 2018;105:52-7.
14. Loerbroks, A., Apfelbacher, C. J., Bosch, J. A., Sturmer, T. Depressive symptoms, social support, and risk of adult asthma in a population-based cohort study. *Psychosom Med.* 2010;72(3):309-15.
15. Loerbroks, A., Herr, R. M., Subramanian, S., Bosch, J. A. The association of asthma and wheezing with major depressive episodes: an analysis of 245 727 women and men from 57 countries. *Int J Epidemiol.* 2012;41(5):1436-44.
16. Trojan, T. D., Khan, D. A., DeFina, L. F., Akpotaire, O., Goodwin, R. D., Brown, E. S. Asthma and depression: The Cooper Center longitudinal study. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2014;112(5):432-6.
17. Gao, Y.-h., Zhao, H.-s., Zhang, F.-r., Gao, Y., Shen, P., Chen, R.-c., Zhang, G.-j. The relationship between depression and asthma: a meta-analysis of prospective studies. *PLoS One.* 2015;10(7):e0132424.
18. Lu, Z., Chen, L., Xu, S., Bao, Q., Ma, Y., Guo, L., Zhang, S., Huang, X., Cao, C., Ruan, L. Allergic disorders and risk of depression: A systematic review and meta-analysis of 51 large-scale studies. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2018;120(3):310-7.
19. Vancampfort, D., Koyanagi, A., Hallgren, M., Probst, M., Stubbs, B. The relationship between chronic physical conditions, multimorbidity and anxiety in the general population: a global perspective across 42 countries. *Gen Hosp Psychiatry.* 2017;45:1-6.
20. Yii, A. C., Koh, M. S. A review of psychological dysfunction in asthma: affective, behavioral and cognitive factors. *J Asthma.* 2013;50(9):915-21.
21. Rosas-Salazar, C., Apter, A. J., Canino, G., Celedón, J. C. Health literacy and asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;129(4):935-42.
22. Cabana, M. D., Slish, K. K., Evans, D., Mellins, R. B., Brown, R. W., Lin, X., Kaciroti, N., Clark, N. M. Impact of physician asthma care education on patient outcomes. *Health Educ Behav.* 2014;41(5):509-17.
23. Bundesversicherungsamt. Zulassung der strukturierten Behandlungsprogramme (Disease Management Programme - DMP) durch das Bundesversicherungsamt (BVA) [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.bundesversicherungsamt.de/weiteres/disease-management-programme/zulassung-disease-management-programme-dmp.html>. Zugriff am 05.09.2019.
24. Mühlhauser, I., Richter, B., Kraut, D., Weske, G., Worth, H., Berger, M. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on asthma. *J Intern Med.* 1991;230(2):157-64.

25. Peytremann-Bridevaux, I., Arditi, C., Gex, G., Bridevaux, P. O., Burnand, B. Chronic disease management programmes for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;5:CD007988.
26. SGB IX – Sozialgesetzbuch IX: Neuntes Buch Sozialgesetzbuch – Rehabilitation und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes zur Durchführung von Verordnungen der Europäischen Union zur Bereitstellung von Produkten auf dem Markt und zur Änderung des Neunten und Zwölften Buches Sozialgesetzbuch vom 18.04.2019 (BGBl. I S. 473).
27. Pinnock, H., Parke, H. L., Panagioti, M., Daines, L., Pearce, G., Epiphaniou, E., Bower, P., Sheikh, A., Griffiths, C. J., Taylor, S. J. Systematic meta-review of supported self-management for asthma: a healthcare perspective. *BMC Med.* 2017;15:64.
28. Mammen, J., Rhee, H. Adolescent asthma self-management: a concept analysis and operational definition. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol.* 2012;25(4):180-9.
29. Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A. Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review. *J Asthma.* 2018;55(10):1095-104.
30. Bose, J. Promoting successful diabetes management in the workplace. *Int J Workplace Health Manag.* 2013;6(3):205-26.
31. Ruston, A., Smith, A., Fernando, B. Diabetes in the workplace - diabetic's perceptions and experiences of managing their disease at work: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2013;13:386.
32. Balfe, M., Brugha, R., Smith, D., Sreenan, S., Doyle, F., Conroy, R. Why do young adults with Type 1 diabetes find it difficult to manage diabetes in the workplace? *Health Place.* 2014;26:180-7.
33. Loerbroks, A., Nguyen, X. Q., Vu-Eickmann, P., Krichbaum, M., Kulzer, B., Icks, A., Angerer, P. Psychosocial working conditions and diabetes self-management at work: a qualitative study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2018;140:129-38.
34. Zhao, D. H., Cheung, J. M., Smith, L., Saini, B. Exploring asthma in the workplace: A triangulation of perspectives from management, employees and people with asthma. *J Asthma.* 2018;55(8):859-67.
35. Pearce, N., Checkoway, H., Kriebel, D. Bias in occupational epidemiology studies. *Occup Environ Med.* 2007;64(8):562-8.
36. Dumas, O., Le Moual, N., Siroux, V., Heederik, D., Garcia-Aymerich, J., Varraso, R., Kauffmann, F., Basagaña, X. Work related asthma. A causal analysis controlling the healthy worker effect. *Occup Environ Med.* 2013;70(9):603-10.

37. Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A. What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study. *BMJ Open*. 2018;8(8):e022126.
38. Karasek, R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job design. *Adm Sci Q*. 1979;24(2):285–308.
39. Johnson, J. V., Hall, E. M. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health*. 1988;78(10):1336-42.
40. Karasek, R., Theorell, T. *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York, NY: Basic Books; 1990.
41. Van der Doef, M., Maes, S. The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work Stress*. 1999;13(2):87-114.
42. de Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A., Houtman, I. L. D., Bongers, P. M. "The Very Best of the Millennium": Longitudinal Research and the Demand-Control-(Support) Model. *J Occup Health Psychol*. 2003;8(4):282-305.
43. Häusser, J. A., Mojzisch, A., Niesel, M., Schulz-Hardt, S. Ten years on: A review of recent research on the Job Demand–Control (-Support) model and psychological well-being. *Work Stress*. 2010;24(1):1-35.
44. Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., Amick, B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998;3(4):322.
45. Schmidt, L. I., Scheiter, F., Neubauer, A., Sieverding, M. Anforderungen, Entscheidungsfreiräume und Stress im Studium. *Diagnostica*. 2019;65:63-74
46. Demoly, P., Annunziata, K., Gubba, E., Adamek, L. Repeated cross-sectional survey of patient-reported asthma control in Europe in the past 5 years. *Eur Respiratory Soc*; 2012;21(123):66-74.
47. Aumann, I., Prenzler, A., Welte, T., Gillissen, A. [Epidemiology and costs of asthma in Germany - a systematic literature review]. *Pneumologie*. 2014;68(8):557-67.
48. Partridge, M. R., van der Molen, T., Myrseth, S.-E., Busse, W. W. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study. *BMC Pulm Med*. 2006;6:13.
49. Price, D., Fletcher, M., Van Der Molen, T. Asthma control and management in 8,000 European patients: the REcognise Asthma and Link to Symptoms and Experience (REALISE) survey. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2014;24:14009.
50. Vollmer, W. M. Assessment of asthma control and severity. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2004;93(5):409-14.

51. Wilson, S. R., Rand, C. S., Cabana, M. D., Foggs, M. B., Halterman, J. S., Olson, L., Vollmer, W. M., Wright, R. J., Taggart, V. Asthma outcomes: quality of life. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;129(3):88-123.
52. Apfelbacher, C. J., Hankins, M., Stenner, P., Frew, A. J., Smith, H. E. Measuring asthma-specific quality of life: structured review. *Allergy.* 2011;66(4):439-57.
53. Kimura, T., Yokoyama, A., Kohno, N., Nakamura, H., Eboshida, A. Perceived stress, severity of asthma, and quality of life in young adults with asthma. *Allergol Int.* 2009;58(1):71-9.
54. Wisnivesky, J. P., Lorenzo, J., Feldman, J. M., Leventhal, H., Halm, E. A. The relationship between perceived stress and morbidity among adult inner-city asthmatics. *J Asthma.* 2010;47(1):100-4.
55. Hartmann, B., Leucht, V., Loerbroks, A. Work stress, asthma control and asthma-specific quality of life: Initial evidence from a cross-sectional study. *J Asthma.* 2017;54(2):210-6.
56. Mancuso, C. A., Rincon, M., Charlson, M. E. Adverse work outcomes and events attributed to asthma. *Am J Ind Med.* 2003;44(3):236-45.
57. Hansen, C. L., Baelum, J., Skadhauge, L., Thomsen, G., Omland, O., Thilsing, T., Dahl, S., Sigsgaard, T., Sherson, D. Consequences of asthma on job absenteeism and job retention. *Scand J Public Health.* 2012;40(4):377-84.
58. Balder, B., Lindholm, N., Löwhagen, O., Palmqvist, M., Plaschke, P., Tunsäter, A., Toren, K. Predictors of self-assessed work ability among subjects with recent-onset asthma. *Respir Med.* 1998;92(5):729-34.
59. Eisner, M. D., Yelin, E. H., Katz, P. P., Lactao, G., Iribarren, C., Blanc, P. D. Risk factors for work disability in severe adult asthma. *Am J Med.* 2006;119(10):884-91.
60. Lindström, I., Pallasaho, P., Luukkonen, R., Suojalehto, H., Karjalainen, J., Lauerma, A., Karjalainen, A. Reduced work ability in middle-aged men with asthma from youth- a 20-year follow-up. *Respir Med.* 2011;105(6):950-5.
61. Taponen, S., Lehtimäki, L., Karvala, K., Luukkonen, R., Uitti, J. Correlates of employment status in individuals with asthma: a cross-sectional survey. *J Occup Med Toxicol.* 2017;12:19.
62. Hiles, S. A., Harvey, E. S., McDonald, V. M., Peters, M., Bardin, P., Reynolds, P. N., Upham, J. W., Baraket, M., Bhikoo, Z., Bowden, J. Working while unwell: Workplace impairment in people with severe asthma. *Clin Exp Allergy.* 2018;48(6):650-62.
63. Blekesaune, M., Solem, P. E. Working conditions and early retirement: A prospective study of retirement behavior. *Res Aging.* 2005;27(1):3-30.
64. Elovainio, M., Forma, P., Kivimäki, M., Sinervo, T., Sutinen, R., Laine, M. Job demands and job control as correlates of early retirement thoughts in Finnish social and health care employees. *Work Stress.* 2005;19(1):84-92.

65. Siegrist, J., Wahrendorf, M., Von dem Knesebeck, O., Jürges, H., Börsch-Supan, A. Quality of work, well-being, and intended early retirement of older employees—baseline results from the SHARE Study. *Eur J Public Health*. 2007;17(1):62-8.
66. Lahelma, E., Laaksonen, M., Lallukka, T., Martikainen, P., Pietiläinen, O., Saastamoinen, P., Gould, R., Rahkonen, O. Working conditions as risk factors for disability retirement: a longitudinal register linkage study. *BMC Public Health*. 2012;12:309.
67. Van Solinge, H., Henkens, K. Work-related factors as predictors in the retirement decision-making process of older workers in the Netherlands. *Ageing Soc*. 2014;34(9):1551-74.
68. Carr, E., Hagger-Johnson, G., Head, J., Shelton, N., Stafford, M., Stansfeld, S., Zaninotto, P. Working conditions as predictors of retirement intentions and exit from paid employment: a 10-year follow-up of the English Longitudinal Study of Ageing. *Eur J Ageing*. 2016;13(1):39-48.
69. Peters, E., Spanier, K., Mohnberg, I., Radoschewski, F., Bethge, M. Soziale Unterstützung als Ressource für Arbeitsfähigkeit. *Rehabilitation*. 2016;55(02):102-7.
70. Topa, G., Depolo, M., Alcover, C.-M. Early retirement: A meta-analysis of its antecedent and subsequent correlates. *Front Psychol*. 2018; doi: 10.3389/fpsyg.2017.02157.
71. Mittag, O., Raspe, H. Eine kurze Skala zur Messung der subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit: Ergebnisse einer Untersuchung an 4279 Mitgliedern der gesetzlichen Arbeiterrentenversicherung zu Reliabilität (Guttman-Skalierung) und Validität der Skala. *Rehabilitation*. 2003;42(3):169-74.
72. Mittag, O., Glaser-Möller, N., Ekkernkamp, M., Matthis, C., Héon-Klin, V., Raspe, A., Raspe, H. Prädiktive Validität einer kurzen Skala zur subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-Skala) in einer Kohorte von LVA-Versicherten mit schweren Rückenschmerzen oder funktionellen Beschwerden der inneren Medizin. *Soz Präventivmed*. 2003;48(6):361-9.
73. Heinrichs, K., Li, J., Loerbroks, A. General practitioner visits and physical activity with asthma—the role of job decision authority: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92(8):1173-8.
74. Kouvonen, A., Kivimäki, M., Elovainio, M., Virtanen, M., Linna, A., Vahtera, J. Job strain and leisure-time physical activity in female and male public sector employees. *Prev Med*. 2005;41(2):532-9.
75. Choi, B., Schnall, P., Yang, H., Dobson, M., Landsbergis, P., Israel, L., Karasek, R., Baker, D. Psychosocial working conditions and active leisure-time physical activity in middle-aged US workers. *Int J Occup Med Environ Health*. 2010;23(3):239-53.
76. Kouvonen, A., Vahtera, J., Oksanen, T., Pentti, J., Väänänen, A. K., Heponiemi, T., Salo, P., Virtanen, M., Kivimäki, M. Chronic workplace stress and insufficient physical activity: a cohort study. *Occup Environ Med*. 2012;70:3-8.

77. Li, J., Loerbroks, A., Angerer, P. Physical activity and risk of cardiovascular disease: what does the new epidemiological evidence show? *Curr Opin Cardiol.* 2013;28(5):575-83.
78. Ferrario, M. M., Roncaioli, M., Veronesi, G., Holtermann, A., Clays, E., Borchini, R., Cavicchiolo, M., Grassi, G., Cesana, G. Differing associations for sport versus occupational physical activity and cardiovascular risk. *Heart.* 2018;104(14):1165-72.
79. Holtermann, A., Krause, N., Van Der Beek, A. J., Straker, L. The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. *Br J Sports Med.* 2018;52(3):149-50.
80. Parslow, R. A., Jorm, A. F., Christensen, H., Broom, D. H., Strazdins, L., MD'Souza, R. The impact of employee level and work stress on mental health and GP service use: an analysis of a sample of Australian government employees. *BMC Public Health.* 2004;4:41.
81. Steenbeek, R. The importance of job characteristics in determining medical care-seeking in the Dutch working population, a longitudinal survey study. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:294.
82. Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A. Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study. *Clin Transl Allergy.* 2019;9:25.
83. Siegrist, J., Wege, N., Pühlhofer, F., Wahrendorf, M. A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort–reward imbalance. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009;82(8):1005.
84. Loerbroks, A., Leucht, V., Keuneke, S., Apfelbacher, C. J., Sheikh, A., Angerer, P. Patients' needs in asthma treatment: development and initial validation of the NEAT questionnaire. *J Asthma.* 2016;53(4):427-37.
85. Canonica, G., Baena-Cagnani, C., Blaiss, M., Dahl, R., Kaliner, M., Valovirta, E., Group), G. S. W. Unmet needs in asthma: Global Asthma Physician and Patient (GAPP) Survey: global adult findings. *Allergy.* 2007;62(6):668-74.
86. Korn, S., Both, J., Jung, M., Hubner, M., Taube, C., Buhl, R. Prospective evaluation of current asthma control using ACQ and ACT compared with GINA criteria. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2011;107(6):474-9.
87. Jia, C. E., Zhang, H. P., Lv, Y., Liang, R., Jiang, Y. Q., Powell, H., Fu, J. J., Wang, L., Gibson, P. G., Wang, G. The Asthma Control Test and Asthma Control Questionnaire for assessing asthma control: systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;131(3):695-703.
88. Bidad, N., Barnes, N., Griffiths, C., Horne, R. Understanding patients' perceptions of asthma control: a qualitative study. *Eur Respir J.* 2018;51(6):1701346.
89. Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Wild, B., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A. Psychosocial working conditions and the subjective prognosis of gainful employment among

- employees with asthma: a cross-sectional study. *Disabil Rehabil.* (in press); doi: 10.1080/09638288.2019.1662496.
90. Mein, G., Martikainen, P., Stansfeld, S. A., Brunner, E. J., Fuhrer, R., Marmot, M. G. Predictors of early retirement in British civil servants. *Age Ageing.* 2000;29(6):529-36.
 91. Sibbald, B., Bojke, C., Gravelle, H. National survey of job satisfaction and retirement intentions among general practitioners in England. *BMJ.* 2003;326:7379.
 92. Oakman, J., Wells, Y. Retirement intentions: what is the role of push factors in predicting retirement intentions? *Ageing Soc.* 2013;33(6):988-1008.
 93. de Wind, A., Geuskens, G. A., Ybema, J. F., Bongers, P. M., van der Beek, A. J. The role of ability, motivation, and opportunity to work in the transition from work to early retirement—testing and optimizing the Early Retirement Model. *Scand J Work Environ Health.* 2015;41(1):24-35.
 94. Hershey, D. A., Jacobs-Lawson, J. M., & Austin, J. T. 2013. Effective financial planning for retirement. In Wang, M. (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of retirement.* New York, NY: Oxford University Press.
 95. Cowin, L. S., Moroney, R. Modelling job support, job fit, job role and job satisfaction for school of nursing sessional academic staff. *BMC Nurs.* 2018;17:22.
 96. Mérida-López, S., Extremera, N., Quintana-Orts, C., Rey, L. In pursuit of job satisfaction and happiness: Testing the interactive contribution of emotion-regulation ability and workplace social support. *Scand J Psychol.* 2019;60(1):59-66.
 97. Xia, Y., Zhang, L., Zhao, N. Impact of Participation in Decision Making on Job Satisfaction: An Organizational Communication Perspective. *Span J Psychol.* 2016;19:e58.
 98. Barken, R., Denton, M., Sayin, F. K., Brookman, C., Davies, S., Zeytinoglu, I. U. The influence of autonomy on personal support workers' job satisfaction, capacity to care, and intention to stay. *Home Health Care Serv Q.* 2018;37(4):294-312.
 99. Gaki, E., Kontodimopoulos, N., Niakas, D. Investigating demographic, work-related and job satisfaction variables as predictors of motivation in Greek nurses. *J Nurs Manag.* 2013;21(3):483-90.
 100. Liu, S., Onwuegbuzie, A. J. Teachers' motivation for entering the teaching profession and their job satisfaction: a cross-cultural comparison of China and other countries. *Learn Environ Res.* 2014;17(1):75-94.
 101. Creswell, J. W. *A concise introduction to mixed methods research.* Los Angeles, CA: Sage Publications; 2015.
 102. Tinkelman, D. G., Price, D. B., Nordyke, R. J., Halbert, R. Misdiagnosis of COPD and asthma in primary care patients 40 years of age and over. *J Asthma.* 2006;43(1):75-80.

103. Lorig, K. R., Holman, H. R. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med.* 2003;26:1.
104. Haczku, A., Panettieri Jr, R. A. Social stress and asthma: the role of corticosteroid insensitivity. *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125(3):550-8.
105. Baruch, Y. Response rate in academic studies—A comparative analysis. *Hum Relat.* 1999;52(4):421-38.
106. Rönmark, E. P., Ekerljung, L., Lötval, J., Torén, K., Rönmark, E., Lundbäck, B. Large scale questionnaire survey on respiratory health in Sweden: effects of late-and non-response. *Respir Med.* 2009;103(12):1807-15.

Anhang

Anhang 1	<i>Supplementary material</i> zur Publikation „Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review“	40
Anhang 2	<i>Supplementary material</i> zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“	42
Anhang 3	Leitfaden für qualitatives Interview	48
Anhang 4	Kurzfragenbogen zum qualitativen Interview	50
Anhang 5	<i>Additional file 1</i> zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“	58
Anhang 6	Leitfaden für kognitives Interview	63
Anhang 7	Kurzfragenbogen zum kognitiven Interview	66
Anhang 8	Fragebogen	69

Anhang 1 *Supplementary material* zur Publikation „Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review“

Supplementary material zur Publikation „Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review, Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A., Journal of Asthma, 55(10): 1095-104, (2018)

Anhang 1 *Supplementary material* zur Publikation „Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review“

Supplementary material zur Publikation „Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions as determinants of asthma self-management at work: A systematic review, Heinrichs, K., Angerer, P., Loerbroks, A., Journal of Asthma, 55(10): 1095-104, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Anhang 2 *Supplementary material* zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“

Supplementary material zur Publikation „What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study“ bitte einsehen unter:

What are the perceived influences on asthma self-management at the workplace? A qualitative study, Heinrichs, K., Vu-Eickmann, P., Hummel, S., Gholami, J., Loerbroks, A., BMJ Open, 8(8): e022126, (2018)

Leitfaden	
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung + Ziel und Vorgehen bei der Befragung → Teilnehmerinformation aushändigen und durchsprechen • Anonymität / Datenschutz → Einverständniserklärung aushändigen, durchsprechen und unterschreiben lassen • Haben Sie noch Fragen? • Kurzfragebogen ausfüllen und mit ID versehen • „Nicht wundern, ich mache mir beim Gespräch Notizen, um auf Ihre Aussagen und Informationen Bezug nehmen zu können.“ • Gerät einschalten und ID aufsprechen
Einstiegsfrage Arbeitsalltag	<p>Sie haben mir gesagt, Sie arbeiten als <u>_[xxx]_</u> und haben seit <u>_[xxx]_</u> Jahren Asthma bronchiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie erleben Sie einen typischen Arbeitstag?
Überleitung Erkrankung	<ul style="list-style-type: none"> • Inwiefern macht Ihnen Ihr Asthma im Alltag Probleme? <ul style="list-style-type: none"> • Welche Auslöser führen bei Ihnen zu einer Verschlimmerung Ihres Asthmas oder sogar zu Asthmaanfällen? (Allergene und nicht-allergische Auslöser (z. B. Anstrengung, Rauch, Stress, Klima, Infekte, Medikamente))
Einstiegsfrage Selbstmanagement	<p>Ein bisschen haben wir schon über Ihre Asthmabeschwerden und Ihre Behandlungssituation (Kurzfragebogen) gesprochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was müssen Sie in Ihrem ganz normalen Alltag, also auch unabhängig von der Arbeit, (noch) tun, damit Ihnen Ihr Asthma keine allzu großen Probleme macht? <ul style="list-style-type: none"> ➔ Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um einer Verschlimmerung Ihres Asthmas vorzubeugen? Unter welchen Bedingungen verschlimmert sich Ihr Asthma? ➔ Wie beobachten Sie die Symptome Ihres Asthmas? (Hilfsmittel?) ➔ Hatten Sie in den letzten zwei Jahren einen Asthmaanfall? ➔ Wenn ja, wie kündigt sich bei Ihnen ein Asthmaanfall an? Welche Notfallmaßnahmen müssen dann ergriffen werden? ➔ Mit wem reden Sie über Ihr Asthma? Von wem erhalten Sie Unterstützung im Umgang mit Ihrem Asthma?

Leitfaden	
Umsetzung des Selbstmanagements am Arbeitsplatz	<ul style="list-style-type: none"> • Wie können Sie diese Maßnahmen im beruflichen Alltag umsetzen? (Bezug: Raumklima (d. h. Wärme, Kälte, Lüften im Sommer (Allergene)), Allergen-Vermeidung, Vermeidung von körperlichen Belastungsspitzen, evtl. Medikamenteneinnahme, evtl. Peak-Flow-Messungen, Tagebuch, Ruhepausen (z. B. bei Verschlechterung der Symptomatik), Ändern der Körperhaltung, Anwendung von Atemtechniken/Entspannungsverfahren, Rauchen) ➔ Wie wird damit umgegangen, dass Sie möglicherweise wegen Ihres Asthmas häufiger zum Arzt müssen?
Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Faktoren am Arbeitsplatz helfen Ihnen in Ihrem Umgang mit der Erkrankung? ➔ Wieviel Freiraum haben Sie am Arbeitsplatz, Ihre Arbeitsabläufe selbst zu bestimmen und auf Ihre gesundheitlichen Bedürfnisse abzustimmen? Beispiele? ➔ Haben Sie Ihr Asthma am Arbeitsplatz bekannt gegeben? Wie kam es dazu, dass Sie ihre Erkrankung (nicht) bekannt gegeben haben? ➔ Gibt es Personen am Arbeitsplatz, die Sie unterstützen, und wie sieht diese Unterstützung aus?
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Faktoren am Arbeitsplatz beeinträchtigen Ihren Umgang mit der Erkrankung? ➔ Wie sehen die konkreten Situationen im Detail aus? ➔ Welche Handlungen sind dann besonders schwierig umzusetzen? ➔ Was machen Sie dann genau? Wie geht es Ihnen dabei? ➔ Sind Sie am Arbeitsplatz Auslösern/Allergenen ausgesetzt?
Verbesserungspotenzial	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Maßnahmen würden Ihnen helfen, mit Ihrem Asthma am Arbeitsplatz (noch) besser umgehen zu können? ➔ Wie sähe der perfekte Arbeitsplatz für Sie aus? ➔ Was müsste passieren, damit Ihr jetziger dazu wird?
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Gibt es noch etwas, das Sie ergänzen möchten?
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontextprotokoll mit ID aufnehmen (Störfaktoren? Namensnennungen? Eindruck der Person?)

ID

--	--	--	--

Studie zu Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz

Ein Forschungsprojekt des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
des Universitätsklinikums Düsseldorf

gefördert vom



Koordinatorin der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“
Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de

Liebe/r Teilnehmer/in,

bitte füllen Sie diesen Fragebogen in vorgegebener Reihenfolge und vollständig aus. Bitte wählen Sie immer nur eine Antwort aus, es sei denn, hinter der Frage steht „Mehrfachnennungen möglich“. Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung.

Einstiegsfragen

Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ jemals von einem Arzt erhalten?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Standen Sie in den letzten sechs Monaten in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis mit einem Stellenumfang von mindestens 20 Stunden pro Woche?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ vor mindestens einem halben Jahr erhalten?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Nur wenn Sie **alle** diese drei Fragen mit „ja“ beantwortet haben, bitten wir Sie, mit dem Ausfüllen des Fragebogens fortzufahren.

Daten zur Person**Alter**

_____ Jahre

Geschlecht männlich weiblich**Familienstand** ledig verheiratet geschieden verwitwet**Höchster Schulabschluss** Schule beendet ohne Schulabschluss Haupt- oder Volksschulabschluss Realschulabschluss/Mittlere Reife/Fachschulreife Fachhochschulreife oder Abitur Anderer Schulabschluss (z. B. im Ausland erworben)**Daten zur beruflichen Tätigkeit****Welche Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?**

 Ich habe keine formale Berufsausbildung.**Jahr des Abschlusses**

Koordinatorin der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“
 Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de



institut
 arbeitsmedizin
 sozialmedizin &
 umweltmedizin

ID

--	--	--	--

Daten zur beruflichen Tätigkeit																							
Welchen Beruf üben Sie zurzeit aus?	_____																						
Seit wann sind Sie für Ihren derzeitigen Arbeitgeber tätig?	seit _____ Jahren																						
Wie sind Sie bei diesem Arbeitgeber angestellt?	<input type="checkbox"/> vollzeitbeschäftigt <input type="checkbox"/> teilzeitbeschäftigt																						
Vertraglich vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit	_____ Stunden																						
Tatsächlich geleistete wöchentliche Arbeitszeit (inkl. Überstunden)	_____ Stunden																						
Entspricht diese Anstellung Ihren Wünschen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, ich hätte lieber folgende Anstellung: <input type="checkbox"/> Vollzeitbeschäftigung <input type="checkbox"/> Teilzeitbeschäftigung mit _____ Std./Woche <input type="checkbox"/> sonstige: _____																						
Welche Anforderungen bringt Ihr Beruf am ehesten mit sich?	<input type="checkbox"/> vor allem geistige Anforderungen (z. B. Büroberufe) <input type="checkbox"/> vor allem körperliche Anforderungen (z. B. Baugewerbe) <input type="checkbox"/> vor allem zwischenmenschliche/soziale Anforderungen (z. B. Gesundheitsberufe)																						
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer aktuellen beruflichen Tätigkeit insgesamt? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> maximal unzufrieden maximal zufrieden </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table> </div>													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													
Wie beurteilen Sie im Allgemeinen Ihren Arbeitsstress? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> gar kein Stress sehr hoher Stress </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table> </div>													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													

Koordinatorin der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“
 Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de



ID

--	--	--	--

Daten zur beruflichen Tätigkeit																								
<p>Wie sehr schränkt Ihr Asthma Sie bei der Arbeit ein? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p style="text-align: center;">gar nicht sehr stark</p> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">0</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> <td style="border: none; text-align: center;">4</td> <td style="border: none; text-align: center;">5</td> <td style="border: none; text-align: center;">6</td> <td style="border: none; text-align: center;">7</td> <td style="border: none; text-align: center;">8</td> <td style="border: none; text-align: center;">9</td> <td style="border: none; text-align: center;">10</td> </tr> </table>														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
<p>Wie sehr schränkt die Arbeit Sie bei der Umsetzung von asthmabezogenen Tätigkeiten ein? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p style="text-align: center;">gar nicht sehr stark</p> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">0</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> <td style="border: none; text-align: center;">4</td> <td style="border: none; text-align: center;">5</td> <td style="border: none; text-align: center;">6</td> <td style="border: none; text-align: center;">7</td> <td style="border: none; text-align: center;">8</td> <td style="border: none; text-align: center;">9</td> <td style="border: none; text-align: center;">10</td> </tr> </table>														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														

Daten zu Ihrem Asthma	
Wann traten Ihre Asthmabeschwerden zum ersten Mal auf?	vor _____ Jahren
Wann erhielten Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ von einem Arzt?	vor _____ Jahren
Welche Form des Asthmas liegt bei Ihnen vor?	<input type="checkbox"/> vorwiegend allergisches Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> nichtallergisches Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> Mischformen des Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> sonstige Form des Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> ist mir nicht bekannt
Welche Allergien liegen bei Ihnen vor? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Nahrungsmittelallergie <input type="checkbox"/> Pollenallergie (z. B. Gräser, Getreide, Bäume) <input type="checkbox"/> Milbenallergie <input type="checkbox"/> Tierhaarallergie <input type="checkbox"/> Allergisches Kontaktekzem (Hautausschlag durch Waschmittel, Kosmetika, Nickel oder andere Stoffe) <input type="checkbox"/> Insektengiftallergie <input type="checkbox"/> Medikamentenallergie <input type="checkbox"/> sonstige Allergie, und zwar _____ _____

ID

--	--	--	--

Daten zu Ihrem Asthma	
Wie oft haben Sie tagsüber Asthmabeschwerden?	<input type="checkbox"/> maximal 1x pro Woche <input type="checkbox"/> öfter als 1x pro Woche, aber nicht täglich <input type="checkbox"/> täglich <input type="checkbox"/> ständig (Dauerbeschwerden)
Wie oft haben Sie nachts Asthmabeschwerden?	<input type="checkbox"/> weniger als 2x im Monat <input type="checkbox"/> öfter als 2x pro Monat <input type="checkbox"/> öfter als 1x pro Woche <input type="checkbox"/> ständig (Dauerbeschwerden)
An wie vielen Tagen der letzten sechs Monate waren Sie vom Arzt arbeitsunfähig / krankgeschrieben ...	
... wegen Ihres Asthmas?	an _____ Tagen
... wegen anderer Beschwerden?	an _____ Tagen
An wie vielen Tagen der letzten sechs Monate haben Sie gearbeitet, obwohl Sie sich arbeitsunfähig gefühlt haben ...	
... wegen Ihres Asthmas?	an _____ Tagen
... wegen anderer Beschwerden?	an _____ Tagen
Leiden Sie an weiteren chronischen Erkrankungen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> COPD / Chronische Bronchitis / Lungenemphysem <input type="checkbox"/> Chronische Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis) <input type="checkbox"/> Neurodermitis <input type="checkbox"/> Bluthochdruck (Hypertonie) <input type="checkbox"/> Herzinfarkt <input type="checkbox"/> Schlaganfall <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus, Typ 2 <input type="checkbox"/> andere, und zwar _____ _____

ID

--	--	--	--

Daten zur Behandlung	
Welche Dauermedikation (Controller) nehmen Sie ein? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Kortison <input type="checkbox"/> andere, und zwar _____ _____
Seit wann nehmen Sie diese Dauermedikation (Controller) ein?	seit _____ Jahren
Welche Bedarfsmedikation (Reliever) nehmen Sie ein? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> kurzwirksames Beta-2-Sympathomimetikum (z. B. Fenoterol, Salbutamol und Terbutalin) <input type="checkbox"/> langwirksames Beta-2-Sympathomimetikum (z. B. Formoterol oder Salmeterol) <input type="checkbox"/> andere, und zwar _____ _____
Seit wann nehmen Sie diese Bedarfsmedikation (Reliever) ein?	seit _____ Jahren
Wie häufig nehmen Sie diese Bedarfsmedikation (Reliever) ein?	<input type="checkbox"/> maximal 1x pro Woche <input type="checkbox"/> 2x pro Woche oder häufiger, aber nicht täglich <input type="checkbox"/> täglich <input type="checkbox"/> täglich (zu bestimmten Zeiten, z. B. Pollensaison)
Wo werden Sie zurzeit wegen Ihres Asthmas behandelt?	<input type="checkbox"/> Reha-Klinik <input type="checkbox"/> ambulant <input type="checkbox"/> stationär <input type="checkbox"/> Lungenfacharztpraxis <input type="checkbox"/> Hausarztpraxis oder Praxis für Innere Medizin (Internist/in) <input type="checkbox"/> anderer Ort, und zwar _____ _____

Daten zur Gesundheit allgemein	
Wie groß sind Sie?	_____ cm
Wieviel wiegen Sie?	_____ kg

ID

--	--	--	--

Daten zur Gesundheit allgemein	
Haben Sie eine Patientenschulung zum Thema Asthma besucht?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, aktuell <input type="checkbox"/> ja, und zwar vor _____ Jahren
Rauchen Sie?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht mehr <input type="checkbox"/> nein, habe noch nie geraucht
Führen Sie regelmäßig ein Entspannungsverfahren durch (z. B. autogenes Training)?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar _____ Mal pro Woche
Wie oft üben Sie im Alltag eine anstrengende körperliche Tätigkeit aus, zum Beispiel beim Sport, bei schweren Arbeiten im Haus oder im Beruf?	<input type="checkbox"/> so gut wie nie oder nie <input type="checkbox"/> 1x bis 3x pro Monat <input type="checkbox"/> 1x wöchentlich <input type="checkbox"/> mehr als 1x wöchentlich
Wie häufig machen Sie Dinge, die wenig oder mäßig anstrengend sind, z. B. leichte Gartenarbeit, das Auto waschen oder spazieren gehen?	<input type="checkbox"/> so gut wie nie oder nie <input type="checkbox"/> 1x bis 3x pro Monat <input type="checkbox"/> 1x wöchentlich <input type="checkbox"/> mehr als 1x wöchentlich

Fragen zum Befinden				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ID

--	--	--	--

Abschluss	
Wie sind Sie auf unsere Studie aufmerksam geworden?	<p><input type="checkbox"/> in der Reha-Klinik (durch Auslage oder einen Arzt / eine Ärztin oder andere Mitarbeiter/innen)</p> <p><input type="checkbox"/> in meiner Lungenfacharztpraxis</p> <p><input type="checkbox"/> in meiner Hausarztpraxis oder meiner Praxis für Innere Medizin (Internist/in)</p> <p><input type="checkbox"/> durch den Deutschen Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB)</p> <p><input type="checkbox"/> durch meine Lungen- bzw. Rehasportgruppe</p> <p><input type="checkbox"/> durch meine Selbsthilfegruppe</p> <p><input type="checkbox"/> durch Zeitungsannonce</p> <p><input type="checkbox"/> durch Aushänge am Uniklinikum Düsseldorf</p> <p><input type="checkbox"/> durch den betriebsärztlichen Dienst</p> <p><input type="checkbox"/> durch einen Privatkontakt</p> <p><input type="checkbox"/> andere Quelle, und zwar _____</p> <p>_____</p>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Anhang 5 *Additional file 1* zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“

Additional file 1 zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., *Clinical and Translational Allergy*, 9:25, (2019)

Anhang 5 *Additional file 1* zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“

Additional file 1 zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., *Clinical and Translational Allergy*, 9:25, (2019)

Anhang 5 *Additional file 1* zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“

Additional file 1 zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., *Clinical and Translational Allergy*, 9:25, (2019)

Anhang 5 *Additional file 1* zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“

Additional file 1 zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., Clinical and Translational Allergy, 9:25, (2019)

Anhang 5 *Additional file 1* zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“

Additional file 1 zur Publikation „Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study“ bitte einsehen unter:

Psychosocial working conditions, asthma self-management at work and asthma morbidity: a cross-sectional study, Heinrichs, K., Hummel, S., Gholami, J., Schultz, K., Li, J., Sheikh, A., Loerbroks, A., *Clinical and Translational Allergy*, 9:25, (2019)

Interviewer	Katherina Heinrichs
Datum	
Dauer	

Begrüßung und Aufklärung
Name, Projekt, HHU Düsseldorf Zuerst möchte ich mich bedanken, dass Sie sich bereit erklärt haben, uns bei unserem Forschungsprojekt zu unterstützen.
Wir entwickeln einen Fragebogen zur Erfassung der Faktoren, die Personen mit Asthma beim Umgang mit ihrer Erkrankung am Arbeitsplatz unterstützen oder beeinträchtigen. In einem ersten Schritt haben wir einen vorläufigen Fragebogen entwickelt. Diesen Bogen möchten wir mit Ihrer Hilfe verbessern. Es gibt dabei keine richtigen oder falschen Antworten. Nicht Sie sollen getestet werden, sondern der Fragebogen. Alles, was sie sagen, kann uns helfen, den Bogen zu verbessern. Das Ganze wird etwa 30 Minuten dauern. Ich schreibe Ihre Antworten mit. Wie Sie in den Studieninformationen lesen konnten, wird das Interview mit einem Tonband aufgezeichnet, aber ohne Angabe Ihres Namens. Das ist wichtig, da ich in manchen Situationen vielleicht nicht alles so schnell mitschreiben und dann später nochmal „reinhören“ kann, wenn es zu schnell ging. Haben Sie noch Fragen zu der Studie?
Nun möchte ich Sie bitten, den Fragebogen aufmerksam durchzulesen und zu beantworten. Wenn eine Frage unverständlich ist oder Sie eine Frage auffällig finden, dann setzen Sie bitte ein Zeichen daneben oder fügen Sie bitte eine kurze Notiz hinzu. Danach möchte ich mit Ihnen über den Fragebogen und Ihre Eindrücke sprechen. Ein- und Ausschlusskriterien checken.

KH: Start Tonbandaufzeichnung. ID aufsprechen. „Bitte füllen Sie nun den Fragebogen aus.“

Allgemein
A1. Als erstes möchte ich Sie bitten, mir Ihren Gesamteindruck zu schildern: Bitte äußern Sie sich ganz allgemein zu dem Fragebogen. Sagen Sie alles, was Ihnen dazu gerade durch den Kopf geht.
A2. Blieb irgendeine Frage oder Aussage unklar? Haben Sie irgendwo ein Fragezeichen setzen müssen oder eine Notiz hinterlassen? War irgendwas nicht verständlich formuliert?
Achtung: Die folgende Frage A3 nur stellen, wenn sie durch das Eingangsstatement noch nicht oder noch nicht hinreichend beantwortet sind.

Allgemein

- A3. Ist der Bogen aus Ihrer Sicht vollständig, oder fehlen Ihnen bestimmte Aspekte? Wenn ja, welche sind das?
- A4. Was meinen Sie insgesamt: Beschäftigt sich der Fragebogen mit Dingen, die für Berufstätige mit Asthma für den Umgang mit ihrem Asthma am Arbeitsplatz wichtig sind?
- A5. Nach freier Antwort auch um Gesamteinschätzung bitten:
- | | |
|-------------------|--------------------------|
| Ja, voll und ganz | <input type="checkbox"/> |
| Ja, teilweise | <input type="checkbox"/> |
| Nein | <input type="checkbox"/> |
- A6. Falls nein: Warum nicht? Was vermissen Sie? Was würden Sie anders machen?

Einleitung

- E1. Haben Sie Anmerkungen zur Einleitung des Fragebogens?
- E2. Bitte sehen Sie sich den Einleitungssatz zum Teil B an. Wie verstehen Sie diese Einleitung? (Ist der zweite Satz wirklich notwendig?)

Fragebogen-Inhalt und Items

- F1. Bitte sehen Sie sich den gesamten Fragebogen noch einmal an: Bitte erklären Sie mir in Ihren eigenen Worten, was mit dem Fragebogen Ihrer Meinung nach erfasst werden soll.
- F2. Bitte sehen Sie sich die einzelnen Fragen noch einmal an: Haben Sie irgendwelche Kommentare oder Anmerkungen zu den Fragen? Falls ja, welche?
- F2a. Bitte sehen Sie sich die zusätzliche Antwortmöglichkeit bei Frage 1 an. („Trifft nicht auf mich zu: An meinem Arbeitsplatz gibt es keine für mich relevanten Auslöser.“) Haben Sie das bei irgendwelchen Fragen besonders vermisst? Dachten Sie bei manchen Fragen: „Das passt bei mir nicht“?
- F2b. Bitte sehen Sie sich Aussage 21 an: „In meinem Arbeitsalltag kann ich mit meinem Asthma nicht so umgehen, wie ich es brauche, da es mir unangenehm ist, mich vor anderen (z. B. Kollegen, Kunden, Vorgesetzten) meiner Krankheit zu widmen.“ Beschreiben Sie das bitte in Ihren eigenen Worten.
- F2c. Bitte sehen Sie sich Aussagen 34 und 42 an: „Ich fühle mich mit meinem Asthma und meinen diesbezüglichen Einschränkungen von meinem direkten Vorgesetzten akzeptiert“, „Mein Arbeitgeber interessiert sich nicht für mein Asthma“. Inwiefern unterscheidet sich der Arbeitgeber vom Vorgesetzten? Wie ist das bei Ihnen?
- F2d. Bitte sehen Sie sich Aussage 43 an: „In meinem Arbeitsalltag müsste ich Regeln oder Vorschriften brechen, um mit meinem Asthma so umzugehen, wie ich es brauche.“ Wie empfinden Sie folgende Formulierung „In meinem Arbeitsalltag bin ich gezwungen, Regeln oder Vorschriften zu brechen, um mit meinem Asthma so umzugehen, wie ich es brauche“? Welche Formulierung gefällt Ihnen besser? Wie würden Sie diese Aussage formulieren?
- F2e. Bitte sehen Sie sich Aussagen 36-38 an: „Mein direkter Vorgesetzter weiß über mein Asthma Bescheid, ... weil ich es ihm aus freien Stücken erzählt habe. ... weil er meine Asthma-Beschwerden oder meinen Umgang damit mitbekommen hat. ... weil ich erklärt habe, dass ich aufgrund meines Asthmas bei der Arbeit fehle (z. B. für Arzttermine, Schulungen, Reha).“ Beschreiben Sie bitte, inwiefern diese drei Aussagen zusammengehören.

Allgemein

Achtung: Die folgenden Frage F3 nur stellen, wenn sie noch nicht oder noch nicht hinreichend beantwortet wurde

F3. Sie haben manche Aussagen aus Block B mit „nein“ bewertet. **(Jeweils zwei Items, also insgesamt vier auswählen.)** Bitte erläutern Sie mir, wie Sie zu diesen Antworten gekommen sind. Unter welchen Umständen hätten Sie sich für die andere Nein-Option entschieden?

Wie meine ich das? Ein kleines Beispiel: Stellen Sie sich bitte Ihre Wohnung oder Ihr Haus vor. Wie viele Fenster gibt es dort? Bitte sagen Sie mir, was Sie sehen und denken, während Sie die Fenster zählen.

[Testperson erfüllt die Aufgabe dann korrekt, wenn sie beim Zusammenzählen der Fenster möglichst kontinuierlich spricht und dem Testleiter vermittelt, wie sie im Detail vorgeht oder auch mit evtl. auftretenden Unklarheiten umgeht (z. B.: Ist ein Fenster bestehend aus mehreren Fenster als ein einziges Fenster zu zählen? Oder: Muss man auch Kellerfenster mitzählen?)]

F4. Wie sicher waren Sie beim Beantworten der Fragen im Großen und Ganzen ...

sehr sicher

eher sicher

eher unsicher → Frage F5

sehr unsicher → Frage F5

Weiter mit Frage F6

F5. Bei welchen Fragen waren Sie sich nicht sicher? Warum waren Sie sich da nicht sicher?

F6. Wenn Sie sich den Fragebogen nochmals im Ganzen anschauen: Können Fragen weggelassen werden, weil sie das Gleiche erfragen wie andere Fragen auch schon? Wenn ja, welche?

Ende

E1. Gibt es ganz allgemein Dinge, die Sie am Fragebogen ändern würden? Und haben Sie weitere Anmerkungen zum Fragebogen?

Ich werde Ihre Antworten jetzt abtippen. In dieser Zeit bitte ich Sie, die Aussagen des Fragebogens hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für Sie zu bewerten. Nutzen Sie dafür bitte die Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend). Schreiben Sie die Zahlen bitte einfach neben die Aussagen.

Zögern Sie bitte nicht, auch „schlechte“ Noten zu geben! Darauf sind wir angewiesen, um den Fragebogen verkürzen zu können.

Nun sind wir am Ende. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

ID

--	--	--	--

Studie zu Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz

Ein Forschungsprojekt des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
des Universitätsklinikums Düsseldorf

gefördert vom



Liebe/r Teilnehmer/in,

bitte füllen Sie diesen Fragebogen in vorgegebener Reihenfolge und vollständig aus. Bitte wählen Sie immer nur eine Antwort aus, es sei denn, hinter der Frage steht „Mehrfachnennungen möglich“. Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung.

Einstiegsfragen

Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ jemals von einem Arzt erhalten?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Standen Sie in den letzten sechs Monaten in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis mit einem Stellenumfang von mindestens 20 Stunden pro Woche?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ vor mindestens einem halben Jahr erhalten?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Nur wenn Sie **alle** diese drei Fragen mit „ja“ beantwortet haben, bitten wir Sie, mit dem Ausfüllen des Fragebogens fortzufahren.

Koordinatorin der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“
Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de

Daten zur Person	
Alter	_____ Jahre
Geschlecht	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich
Familienstand	<input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet
Höchster Schulabschluss	<input type="checkbox"/> Schule beendet ohne Schulabschluss <input type="checkbox"/> Haupt- oder Volksschulabschluss <input type="checkbox"/> Realschulabschluss/Mittlere Reife/Fachschulreife <input type="checkbox"/> Fachhochschulreife oder Abitur <input type="checkbox"/> Anderer Schulabschluss (z. B. im Ausland erworben)
Welchen Beruf üben Sie zurzeit aus?	_____ _____
Vertraglich vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit	_____ Stunden

Daten zu Ihrer Gesundheit	
Wie groß sind Sie?	_____ cm
Wieviel wiegen Sie?	_____ kg
Wann erhielten Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ von einem Arzt?	vor _____ Jahren
Welche Form des Asthmas liegt bei Ihnen vor?	<input type="checkbox"/> vorwiegend allergisches Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> nichtallergisches Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> Mischformen des Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> sonstige Form des Asthma bronchiale <input type="checkbox"/> ist mir nicht bekannt
Welche Allergien liegen bei Ihnen vor? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Nahrungsmittelallergie <input type="checkbox"/> Pollenallergie (z. B. Gräser, Getreide, Bäume) <input type="checkbox"/> Milbenallergie <input type="checkbox"/> Tierhaarallergie <input type="checkbox"/> Allergisches Kontaktekzem (Hautausschlag durch Waschmittel, Kosmetika, Nickel oder andere Stoffe) <input type="checkbox"/> Insektengiftallergie <input type="checkbox"/> Medikamentenallergie <input type="checkbox"/> sonstige Allergie, und zwar _____

ID

--	--	--	--

Daten zu Ihrer Gesundheit	
Haben Sie eine Patientenschulung zum Thema Asthma besucht?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, aktuell <input type="checkbox"/> ja, zuletzt vor _____ Jahren
Leiden Sie an weiteren chronischen Erkrankungen?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> COPD <input type="checkbox"/> Chronische Bronchitis / Lungenemphysem <input type="checkbox"/> Chronische Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis) <input type="checkbox"/> Neurodermitis <input type="checkbox"/> Bluthochdruck (Hypertonie) <input type="checkbox"/> Herzinfarkt <input type="checkbox"/> Schlaganfall <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus, Typ 2 <input type="checkbox"/> andere, und zwar _____ _____
Rauchen Sie?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht mehr <input type="checkbox"/> nein, habe noch nie geraucht

Fragen zum Befinden				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

ID

--	--	--	--

Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Sekretariat: Frau Edith Brandolisio

Gebäude 23.02.03, Zimmer 85

Universitätsstraße 1

40225 Düsseldorf

Studie zu Asthma und Erwerbstätigkeit

Ein Forschungsprojekt des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

der Medizinischen Fakultät, Centre for Health and Society,

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



gefördert vom

Rehabilitations-Forschungsnetzwerk
der Deutschen Rentenversicherung Rheinland



Studienkoordinatorin

Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de

Liebe/r Teilnehmer/in,

falls Sie an dieser Studie teilnehmen möchten (siehe Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung), füllen Sie diesen Fragebogen bitte VOR dem Beginn Ihrer Reha aus und schicken ihn so bald wie möglich an uns zurück.

Wir versichern, dass keine der hier angegebenen Informationen an Dritte weitergegeben werden. Bitte beachten Sie, dass wir im Fragebogen zugunsten der Lesbarkeit auf die weibliche grammatische Form verzichten. Wir meinen aber stets beide Geschlechter.

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen **vollständig** aus. Bitte wählen Sie immer **nur eine Antwort** aus, es sei denn, hinter der Frage steht „Mehrfachnennungen möglich“. Wir möchten Sie bitten, **nicht lange zu überlegen**, sondern die Antwort auszuwählen, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint. Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung.

Einstiegsfragen

Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ jemals von einem Arzt erhalten?

 ja

 nein

Haben Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ vor mindestens einem halben Jahr erhalten?

 ja

 nein

Arbeiten Sie seit mindestens sechs Monaten in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis von mindestens 20 Stunden pro Woche (kein Selbstständiger)?

 ja

 nein

Oder:

Sind Sie Beamter mit einem Stellenumfang von mindestens 20 Stunden pro Woche (kein Selbstständiger)?

(Wenn **eins von beidem** zutrifft, bitte „ja“ ankreuzen.)



Nur wenn Sie alle dieser drei Fragen mit „ja“ beantwortet haben, bitten wir Sie, mit dem Ausfüllen des Fragebogens fortzufahren.

Selbst wenn Sie den Fragebogen nicht weiter bearbeiten sollten, senden Sie ihn bitte im beiliegenden frankierten Umschlag an uns zurück.

Studienkoordinatorin

Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de



**Teilnehmerinformation (für Sie zum Aufbewahren)
zur Studie zum Umgang mit Asthma am Arbeitsplatz**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bitten Sie um Ihre Teilnahme an unserer Studie zum Umgang mit Asthma am Arbeitsplatz. Mit diesem Schreiben wollen wir Sie über folgende Aspekte des Forschungsprojektes informieren:

1. Hintergrund der Studie
2. Wer kann teilnehmen?
3. Wie können Sie helfen?
4. Datenschutz

1. Hintergrund der Studie

Die Erkrankung „Asthma bronchiale“ kann mit einer Reihe von Einschränkungen im alltäglichen Leben der Betroffenen verbunden sein. Der Krankheitsverlauf von Asthma ist nicht nur von einer kompetenten ärztlichen Betreuung abhängig, sondern auch von einer effektiven Selbstbehandlung der Betroffenen. Wenn Sie mitten im Berufsleben stehen, kann der Arbeitsalltag eine Herausforderung für die Bewältigung dieser Maßnahmen darstellen und sich damit auf Ihr Asthma auswirken. Unser Ziel ist es herauszufinden, welche Faktoren Sie beim Umgang mit Ihrer Erkrankung am Arbeitsplatz unterstützen oder beeinträchtigen. Dafür haben wir diesen Fragebogen entwickelt und bitten Sie nun, diesen auszufüllen. Mit Ihrer Hilfe möchten wir aus wissenschaftlicher Sicht den möglichen Zusammenhang von Asthma und Berufstätigkeit besser verstehen und zur Verbesserung der gesundheitlichen und beruflichen Situation von berufstätigen Personen mit Asthma beitragen.

2. Wer kann teilnehmen?

An der Studie können alle Personen teilnehmen, die ...

- die Diagnose „Asthma bronchiale“ jemals von einem Arzt erhalten haben,
- die Diagnose „Asthma bronchiale“ vor mindestens einem halben Jahr erhalten haben und
- seit mindestens sechs Monaten in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis von mindestens 20 Stunden pro Woche arbeiten oder Beamte mit einem Stellenumfang von mindestens 20 Stunden pro Woche sind.

Gerne steht Frau Heinrichs Ihnen bei Fragen oder für weitere Informationen zum Projekt zur Verfügung (telefonisch: 0211 - 81 08166 oder per Email: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de).

3. Wie können Sie helfen?

Um die Studie zu unterstützen, bitten wir Sie, diesen Fragebogen auszufüllen. Bitte senden Sie ihn im beiliegenden frankierten Umschlag an uns zurück. Die Bearbeitung des Fragebogens wird 30 bis 45 Minuten in Anspruch nehmen.

Studienkoordinatorin

Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de





4. Datenschutz

In dieser Studie werden gesetzliche Bestimmungen hinsichtlich der Schweigepflicht und des Datenschutzes eingehalten. Die Speicherung Ihrer Kontaktdaten erfolgt nur mit Ihrem ausdrücklichen Einverständnis (siehe Einwilligungserklärung).

Die im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten verbleiben gesichert in Papierform oder auf elektronischen Datenträgern am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Die elektronische Speicherung Ihrer Daten erfolgt über einen Zufallscode (sogenannte Pseudonymisierung). Die Liste, in der Ihr Name und Ihre Kontaktdaten mit diesem Zufallscode in Verbindung gebracht werden, wird separat von den sonstigen Studienunterlagen aufbewahrt und unter Verschluss gehalten. Zugang zu dieser Liste hat ausschließlich das Studienteam. Im Falle von Veröffentlichungen der Studienergebnisse bleibt die Vertraulichkeit der persönlichen Daten gewährleistet, d. h. einzelne Teilnehmer sind nicht persönlich zu identifizieren.

Ihre Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angabe von Gründen von der Teilnahme zurücktreten (siehe auch Einwilligungserklärung). Im Falle eines Widerrufs kontaktieren Sie bitte Frau Katherina Heinrichs, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsstr. 1, D - 40225 Düsseldorf, Tel.: 0211/81-08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de.

Im Falle des Widerrufs der Einwilligung werden die von Ihnen erhobenen Daten gelöscht.

Zur Einwilligungserklärung

Wenn Sie an der Studie teilnehmen möchten, bitten wir Sie, die Einwilligungserklärung auf den letzten beiden Seiten auszufüllen und zu unterzeichnen. Vielen herzlichen Dank!

Unter allen Teilnehmern verlosen wir 50 Gutscheine à 20,-€, die bei einer großen Auswahl an Geschäften einzulösen sind. Die Verlosung wird nach Beendigung der Fragebogenstudie stattfinden, voraussichtlich im April 2018.

Mit besten Grüßen

Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH

Studienkoordinatorin

PD Dr. Adrian Loerbroks

Studienleiter

Studienkoordinatorin

Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de



Daten zur Person	
Geburtsdatum (tt.mm.jjjj)	<input type="text"/>
Geschlecht	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich
Familienstand	<input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet
Höchster Schulabschluss	<input type="checkbox"/> Schule beendet ohne Schulabschluss <input type="checkbox"/> Haupt- oder Volksschulabschluss <input type="checkbox"/> Realschulabschluss/Mittlere Reife/Fachschulreife <input type="checkbox"/> Fachhochschulreife oder Abitur <input type="checkbox"/> Anderer Schulabschluss (z. B. im Ausland erworben)

Daten zur beruflichen Tätigkeit	
Welche Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?	_____ _____ <input type="checkbox"/> Ich habe keine formale Berufsausbildung.
Jahr des ersten Berufsabschlusses	_____
Welchen Beruf üben Sie zurzeit aus?	_____ _____
Seit wann sind Sie für Ihren derzeitigen Arbeitgeber tätig?	seit _____ Jahren
Wie sind Sie bei diesem Arbeitgeber angestellt?	<input type="checkbox"/> vollzeitbeschäftigt <input type="checkbox"/> teilzeitbeschäftigt
Vertraglich vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit	_____ Stunden
Tatsächlich geleistete wöchentliche Arbeitszeit (inkl. Überstunden)	_____ Stunden

Daten zur beruflichen Tätigkeit	
<p>Entspricht diese Anstellung Ihren Wünschen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein, ich hätte lieber folgende Anstellung:</p> <p><input type="checkbox"/> Vollzeitbeschäftigung</p> <p><input type="checkbox"/> Teilzeitbeschäftigung mit _____ Std./Woche</p> <p><input type="checkbox"/> sonstige: _____</p>
<p>Sind Sie auf Zeit angestellt (z. B. befristet oder in Zeitarbeit)?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Wie würden Sie Ihre beruflichen Anforderungen am ehesten beschreiben? (Bitte nur ein Kästchen ankreuzen)</p>	<p><input type="checkbox"/> vor allem geistige und zwischenmenschliche Anforderungen (z. B. Service-Berufe)</p> <p><input type="checkbox"/> vor allem körperliche Anforderungen (z. B. Baugewerbe)</p> <p><input type="checkbox"/> geistige/zwischenmenschliche und körperliche Anforderungen gemischt (z. B. Gesundheitsberufe)</p>
<p>Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer aktuellen beruflichen Tätigkeit insgesamt? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p>maximal unzufrieden maximal zufrieden</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	
<p>Wie stark fühlen Sie sich durch Ihre Arbeit psychisch beansprucht? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p>gar nicht sehr stark</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	
<p>Wie sehr schränkt Ihr Asthma Sie bei der Arbeit ein? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p>gar nicht sehr stark</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	
<p>Wie gut ist Ihr Arbeitsumfeld (äußere Bedingungen und Personen) auf Sie und Ihr Asthma eingerichtet? (Bitte die zutreffende Zahl ankreuzen)</p> <p>gar nicht sehr gut</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	

Daten zur beruflichen Tätigkeit

Wenn Sie an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre **berufliche Leistungsfähigkeit** denken: Glauben Sie, dass Sie **bis zum Erreichen des Rentenalters berufstätig sein können?** (Bitte nur ein Kästchen ankreuzen)

sicher
 eher ja
 unsicher
 eher nein
 auf keinen Fall

Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre **Erwerbsfähigkeit** dauerhaft gefährdet? nein ja

Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, einen **Rentenantrag** (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen? nein ja

Daten zu Ihrem Asthma

Wann traten Ihre Asthmabeschwerden zum ersten Mal auf? vor _____ Jahren

Wann erhielten Sie die Diagnose „Asthma bronchiale“ von einem Arzt? vor _____ Jahren

Welche Form des Asthmas liegt bei Ihnen vor?
(Bitte nur ein Kästchen ankreuzen)

vorwiegend allergisches Asthma bronchiale
 nichtallergisches Asthma bronchiale
 Mischformen des Asthma bronchiale
 sonstige Form des Asthma bronchiale
 ist mir nicht bekannt

Welche Asthma-Auslöser (sogenannte Trigger) können bei Ihnen Asthmabeschwerden auslösen?
(Mehrfachnennungen möglich)

Pollen
 Hausstaub
 Tiere/Tierhaare
 Duftstoffe/Parfums
 Medikamente
 Temperatur/Klima
 Körperliche Anstrengung
 Psychische Belastungen, z. B. Stress
 Infektionen, z. B. eine Erkältung
 sonstige
 mir sind keine Auslöser bewusst

Daten zu Ihrem Asthma	
An wie vielen Tagen der letzten 12 Monate waren Sie vom Arzt arbeitsunfähig/krankgeschrieben	
... wegen Ihres Asthmas?	an _____ Tagen
... wegen anderer Beschwerden?	an _____ Tagen
An wie vielen Tagen der letzten 12 Monate haben Sie gearbeitet, obwohl Sie sich arbeitsunfähig gefühlt haben	
... wegen Ihres Asthmas?	an _____ Tagen
... wegen anderer Beschwerden?	an _____ Tagen
Wurde bei Ihnen jemals von einem Arzt eine der folgenden Erkrankungen festgestellt? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> COPD <input type="checkbox"/> chronische Bronchitis / Lungenemphysem <input type="checkbox"/> chronische Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis) <input type="checkbox"/> Neurodermitis <input type="checkbox"/> Bluthochdruck (Hypertonie) <input type="checkbox"/> Herzinfarkt <input type="checkbox"/> Schlaganfall <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus, Typ 2 <input type="checkbox"/> Heuschnupfen <input type="checkbox"/> Nahrungsmittelallergie <input type="checkbox"/> Pollenallergie (z. B. Gräser, Getreide, Bäume) <input type="checkbox"/> Milbenallergie <input type="checkbox"/> Tierhaarallergie <input type="checkbox"/> Allergisches Kontaktekzem (Hautausschlag durch Waschmittel, Kosmetika, Nickel oder andere Stoffe) <input type="checkbox"/> Insektengiftallergie <input type="checkbox"/> Medikamentenallergie <input type="checkbox"/> chronisches Schmerzsyndrom <input type="checkbox"/> Arthritis/Rheuma <input type="checkbox"/> Reizdarmsyndrom <input type="checkbox"/> Migräne <input type="checkbox"/> Depression/Angststörung <input type="checkbox"/> andere, und zwar _____ _____

Daten zur Behandlung	
Wann verwenden Sie ein kortisonhaltiges Spray oder Dosieraerosol? (Wirkstoffe z. B. Budesonid, Beclomethason, Fluticason)	<input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nur bei akuten Beschwerden <input type="checkbox"/> nur in Wochen, in denen es mir schlechter geht <input type="checkbox"/> täglich <input type="checkbox"/> Das weiß ich nicht.
Haben Sie ein Asthma-Notfallspray, d. h. ein schnell wirksames, bronchienerweiterndes Spray oder Dosieraerosol? (Wirkstoffe z. B. Salbutamol, Fenoterol, Terbutalin)	<input type="checkbox"/> ja, immer griffbereit <input type="checkbox"/> ja, aber nicht immer griffbereit (z. B. nur zu Hause) <input type="checkbox"/> nein
Falls Sie ein Notfallspray haben, wann verwenden Sie dieses?	<input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nur bei akuten Beschwerden <input type="checkbox"/> nur in Wochen, in denen es mir schlechter geht <input type="checkbox"/> täglich <input type="checkbox"/> Das weiß ich nicht.
Anders gefragt: Falls Sie ein Notfallspray haben, wann verwenden Sie Ihr Notfallspray (schnell wirksames, bronchienerweiterndes Spray oder Dosieraerosol)?	<input type="checkbox"/> nie oder höchstens 2x pro Woche <input type="checkbox"/> mehr als 2x pro Woche, aber nicht jeden Tag <input type="checkbox"/> täglich <input type="checkbox"/> Das weiß ich nicht.
Falls Sie ein Notfallspray haben, wie sicher sind Sie, dass Sie dieses bei Bedarf korrekt anwenden?	<input type="checkbox"/> sehr sicher <input type="checkbox"/> sicher <input type="checkbox"/> unsicher <input type="checkbox"/> sehr unsicher
Haben Sie ein Peak-Flow-Meter?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, ich kenne das Gerät aber <input type="checkbox"/> nein, ich kenne das Gerät nicht
Falls Sie ein Peak-Flow-Meter haben, benutzen Sie Ihr Peak-Flow-Meter?	<input type="checkbox"/> ja, regelmäßig <input type="checkbox"/> ja, aber unregelmäßig, z. B. bei Beschwerden <input type="checkbox"/> nein, weil: _____ _____
Sofern Sie ein Peak-Flow-Meter haben, wie sicher sind Sie, dass Sie dieses korrekt anwenden?	<input type="checkbox"/> sehr sicher <input type="checkbox"/> sicher <input type="checkbox"/> unsicher <input type="checkbox"/> sehr unsicher

Daten zur Behandlung	
Wo werden Sie zurzeit wegen Ihres Asthmas hauptsächlich behandelt? (Bitte nur ein Kästchen ankreuzen)	<input type="checkbox"/> Lungenfacharztpraxis <input type="checkbox"/> Hausarztpraxis oder Praxis für Innere Medizin (Internist) <input type="checkbox"/> anderer Behandler
Haben Sie eine oder mehrere Patientenschulungen zum Thema Asthma besucht?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, aktuell <input type="checkbox"/> ja, und die letzte/einzige vor ____ Jahren
Wie oft waren Sie bereits in der Reha wegen Ihres Asthmas?	<input type="checkbox"/> nie ____ Mal
In welcher Klinik werden Sie Ihre anstehende Reha antreten?	<input type="checkbox"/> Nordseeklinik Borkum der DRV Rheinland <input type="checkbox"/> MEDIAN Klinik Heiligendamm <input type="checkbox"/> Klinik Bad Reichenhall
Wann werden Sie Ihre anstehende Reha voraussichtlich antreten? (tt.mm.jjjj)	____ . ____ . ____

Fragen zu Ihrem Umgang mit Ihrem Asthma

Im Folgenden geht es um Tätigkeiten, die Personen mit Asthma ergreifen können, um mit ihrem Asthma umzugehen (z. B. zur Vorbeugung von Asthmaanfällen oder als Reaktionen auf akute Asthma-Beschwerden). Wir möchten von Ihnen erfahren, inwiefern Sie diese Tätigkeiten am Arbeitsplatz umsetzen können.

Fragen zu Ihren Arbeitsbedingungen im Zusammenhang mit Ihrem Asthma

	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
1. In meinem Arbeitsalltag kann ich mit meinem Asthma so umgehen, wie ich es brauche, da ich mich dafür zurückziehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Da man mir die Erkrankung nicht ansieht, erfahre ich in meinem Arbeitsalltag keinerlei Unterstützung im Umgang mit meinem Asthma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. In meinem Arbeitsalltag kann ich mit meinem Asthma NICHT so umgehen, wie ich es brauche, da es niemanden gibt, der meine Aufgaben übernimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	stimme voll und ganz zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
4. Meinen Kollegen habe ich freiwillig von meinem Asthma erzählt. <input type="checkbox"/> Trifft nicht auf mich zu: Meine Kollegen wissen nichts von meinem Asthma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich fühle mich mit meinem Asthma und meinen diesbezüglichen Einschränkungen von meinem direkten Vorgesetzten akzeptiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Meinem direkten Vorgesetzten habe ich freiwillig von meinem Asthma erzählt. <input type="checkbox"/> Trifft nicht auf mich zu: Mein Vorgesetzter weiß nichts von meinem Asthma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. In meinem Arbeitsalltag kann ich früher nach Hause gehen oder ohne Krankschreibung einen Tag zu Hause bleiben, falls der Umgang mit meinem Asthma das erfordert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. In meinem Arbeitsalltag kann ich jederzeit Pausen machen, falls der Umgang mit meinem Asthma das erfordert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. In meinem Arbeitsalltag habe ich die Möglichkeit, für mich relevante Allergene oder andere Auslöser zu vermeiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Dass ich alleine arbeite (z. B. in meinem eigenen Büro) trägt dazu bei, dass ich in meinem Arbeitsalltag mit meinem Asthma gut umgehen kann. <input type="checkbox"/> Trifft nicht auf mich zu: Ich bin an meinem Arbeitsplatz nicht alleine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ich kann selber bestimmen, wann ich welche Aufgaben erledige, und dadurch gut mit meinem Asthma umgehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Meine Arbeitszeiten sind so lang, dass ich asthmarelevante Angebote (z. B. Sportkurse, Arzttermine) nicht wahrnehmen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Meine Arbeitszeiten sind so unregelmäßig, dass mir der Umgang mit meinem Asthma erschwert wird. Zum Beispiel komme ich mit meiner Medikation durcheinander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Mein Asthma soll bei der Bewertung meiner Arbeitsleistung keine Rolle spielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fragen zu Ihrem Umgang mit Ihrem Asthma am Arbeitsplatz

Im Folgenden geht es darum, wie Sie an Ihrem jetzigen Arbeitsplatz mit Ihrem Asthma umgehen. Bitte beachten Sie, dass „akute Asthma-Beschwerden“ nicht nur Asthma-Anfälle oder Atemnot umfassen, sondern auch Symptome wie z. B. Husten, pfeifende Atemgeräusche oder Engegefühl in der Brust.

	ja, das mache ich	nein, würde ich aber gerne	nein, das brauche ich nicht
1. In meinem Arbeitsalltag vermeide ich für mich relevante Auslöser weitestgehend (z. B. Pollen, Staub, Anstrengung, Duftstoffe). <input type="checkbox"/> Trifft nicht auf mich zu: An meinem Arbeitsplatz gibt es keine für mich relevanten Auslöser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Bei akuten Asthma-Beschwerden Sorge ich für Frischluftzufuhr an meinem Arbeitsplatz so, wie es mir guttut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Wenn mein Asthma auf der Arbeit durch eine bestimmte Situation ausgelöst wird, verlasse ich diese Situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bei akuten Asthma-Beschwerden benutze ich mein Notfallspray auch während der Arbeit. <input type="checkbox"/> Trifft nicht auf mich zu: Ich habe kein Notfallspray.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bei akuten Asthma-Beschwerden lege ich in meinem Arbeitsalltag zeitnah Pausen ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Bei akuten Asthma-Beschwerden mache ich in meinem Arbeitsalltag Atemübungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Bei akuten Asthma-Beschwerden nehme ich in meinem Arbeitsalltag eine Körperhaltung ein, die mir das Atmen erleichtert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Bei akuten Asthma-Beschwerden ergreife ich in meinem Arbeitsalltag bewusst Maßnahmen, um mich wieder zu beruhigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ich rede mit meinen Kollegen offen über mein Asthma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ich rede mit meinem direkten Vorgesetzten offen über mein Asthma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fragen zur Asthmakontrolle

Wie oft hat Ihr Asthma Sie in den letzten 4 Wochen daran gehindert, bei der Arbeit oder zu Hause so viel zu erledigen wie sonst?

immer <input type="checkbox"/>	meistens <input type="checkbox"/>	manchmal <input type="checkbox"/>	selten <input type="checkbox"/>	nie <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------

Wie oft haben Sie in den letzten 4 Wochen unter Kurzatmigkeit gelitten?

mehr als 1 Mal am Tag <input type="checkbox"/>	1 Mal am Tag <input type="checkbox"/>	3 bis 6 Mal pro Woche <input type="checkbox"/>	1 oder 2 Mal pro Woche <input type="checkbox"/>	überhaupt nicht <input type="checkbox"/>
---	--	---	--	---

Wie oft sind Sie in den letzten 4 Wochen wegen Ihrer Asthmabeschwerden (pfeifendes Atemgeräusch, Husten, Kurzatmigkeit, Engegefühl oder Schmerzen in der Brust) nachts wach geworden oder morgens früher als gewöhnlich aufgewacht?

4 oder mehr Nächte pro Woche <input type="checkbox"/>	2 oder 3 Nächte pro Woche <input type="checkbox"/>	1 Mal pro Woche <input type="checkbox"/>	1 oder 2 Mal in den letzten 4 Wochen <input type="checkbox"/>	überhaupt nicht <input type="checkbox"/>
--	---	---	--	---

Wie oft haben Sie in den letzten 4 Wochen Ihr Notfallmedikament zur Inhalation eingesetzt?

3 Mal am Tag oder öfter <input type="checkbox"/>	1 oder 2 Mal am Tag <input type="checkbox"/>	2 bis 3 Mal pro Woche <input type="checkbox"/>	1 Mal pro Woche oder weniger <input type="checkbox"/>	überhaupt nicht <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	---

Wie gut hatten Sie in den letzten 4 Wochen Ihr Asthma unter Kontrolle?

überhaupt nicht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	einigermaßen <input type="checkbox"/>	gut <input type="checkbox"/>	völlig <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	---------------------------------	------------------------------------

Fragen zur Lebensqualität von Asthmapatienten

Es folgt eine Reihe von Aussagen, in denen beschrieben wird, wie Asthma selbst oder die Behandlung von Asthma in das Leben der betroffenen Personen eingreift. Wir bitten Sie, bei jeder der folgenden Aussagen diejenige Antwort anzukreuzen, die für **die letzten 4 Wochen** am ehesten zutrifft.

	nie	selten	manchmal	häufig	sehr häufig
1. Es kommt vor, dass ich vorübergehend unter Kurzatmigkeit leide.	<input type="checkbox"/>				
2. Es kommt vor, dass es beim Atmen plötzlich stark pfeift.	<input type="checkbox"/>				
3. Es kommt vor, dass ich unter Engegefühl im Brustkorb leide.	<input type="checkbox"/>				

	nie	selten	manch- mal	häufig	sehr häufig
4. Ich werde durch Asthmabeschwerden oder Kurzatmigkeit eingeschränkt, wenn ich draußen geradeaus gehe oder im Haushalt leichte Arbeit verrichte.	<input type="checkbox"/>				
5. Ich werde durch Asthmabeschwerden oder Kurzatmigkeit eingeschränkt, wenn ich bergauf gehe oder im Haushalt schwere Arbeit verrichte.	<input type="checkbox"/>				
6. Ich fühle mich müde oder allgemein kraftlos.	<input type="checkbox"/>				
7. Ich kann nachts nicht schlafen.	<input type="checkbox"/>				
8. Ich bin traurig oder deprimiert.	<input type="checkbox"/>				
9. Ich bin unzufrieden mit mir selbst.	<input type="checkbox"/>				
10. Ich fühle mich ängstlich, angespannt oder belastet.	<input type="checkbox"/>				
11. Ich habe das Gefühl, Asthmabeschwerden oder Kurzatmigkeit hindern mich daran, das zu erreichen, was ich im Leben erwarte.	<input type="checkbox"/>				
12. Asthmabeschwerden oder Kurzatmigkeit beeinträchtigen meinen Kontakt zu anderen Menschen.	<input type="checkbox"/>				
13. Ich vermeide es, an bestimmte Orte zu gehen, weil sich dort mein Asthma verschlechtert.	<input type="checkbox"/>				
14. Ich vermeide es, an bestimmte Orte zu gehen, weil ich fürchte, dass dort ein Asthmaanfall ausgelöst und mir nicht geholfen werden kann.	<input type="checkbox"/>				
15. Beim Sporttreiben, bei meinen Hobbys oder bei anderen Freizeitbeschäftigungen werde ich durch Asthmabeschwerden oder Kurzatmigkeit eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>				
16. Ich fühle mich allgemein eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>				
17. Ich habe das Gefühl, dass das Asthma in meinem Leben die führende Rolle spielt.	<input type="checkbox"/>				
18. Ich mache mir wegen des Asthmas Sorgen über meinen jetzigen oder zukünftigen Gesundheitszustand.	<input type="checkbox"/>				
19. Ich mache mir Sorgen darüber, dass das Asthma meine Lebenserwartung verkürzen könnte.	<input type="checkbox"/>				
20. Ich fühle mich abhängig von den Asthmamitteln, die ich inhaliere.	<input type="checkbox"/>				

Die folgenden Fragen betreffen die Anforderungen bei Ihrer Arbeit.

	immer	oft	manch- mal	selten	nie / fast nie
1. Müssen Sie sehr schnell arbeiten?	<input type="checkbox"/>				
2. Arbeiten Sie den ganzen Tag mit hohem Tempo?	<input type="checkbox"/>				
3. Wie oft kommt es vor, dass Sie nicht genügend Zeit haben, alle Ihre Aufgaben zu erledigen?	<input type="checkbox"/>				
4. Kommen Sie mit Ihrer Arbeit in Rückstand?	<input type="checkbox"/>				
5. Müssen Sie Überstunden machen?	<input type="checkbox"/>				

Die folgenden Fragen betreffen Ihre Einflussmöglichkeiten und Ihren Spielraum bei der Arbeit.

	immer	oft	manch- mal	selten	nie / fast nie
6. Haben Sie großen Einfluss auf Entscheidungen, die Ihre Arbeit betreffen?	<input type="checkbox"/>				
7. Haben Sie Einfluss auf die Menge der Arbeit, die Ihnen übertragen wird?	<input type="checkbox"/>				
8. Haben Sie Einfluss darauf, was Sie bei Ihrer Arbeit tun?	<input type="checkbox"/>				
9. Können Sie selbst bestimmen, wann Sie eine Pause machen?	<input type="checkbox"/>				
10. Können Sie mehr oder weniger frei entscheiden, wann Sie Urlaub machen?	<input type="checkbox"/>				

Die folgenden Fragen betreffen Ihr Verhältnis zu Ihren Kollegen und zu Ihrem Vorgesetzten.

	immer	oft	manch- mal	selten	nie / fast nie
11. Wie oft erhalten Sie bei Bedarf Hilfe und Unterstützung von Ihren Kollegen?	<input type="checkbox"/>				
12. Wie oft sind Ihre Kollegen bei Bedarf bereit, sich Ihre Arbeitsprobleme anzuhören?	<input type="checkbox"/>				
13. Wie oft erhalten Sie bei Bedarf Hilfe und Unterstützung von Ihrem unmittelbaren Vorgesetzten?	<input type="checkbox"/>				
14. Wie oft ist Ihr unmittelbarer Vorgesetzter bei Bedarf bereit, sich Ihre Arbeitsprobleme anzuhören?	<input type="checkbox"/>				
15. Ist die Atmosphäre zwischen Ihnen und Ihren Arbeitskollegen gut?	<input type="checkbox"/>				
16. Ist die Zusammenarbeit zwischen den Arbeitskollegen gut?	<input type="checkbox"/>				

Die folgenden Fragen betreffen Ihre Arbeitsumgebung.

	immer	oft	manch- mal	selten	nie / fast nie
17. Wie häufig müssen Sie körperlich schwer arbeiten, z.B. schwer heben, tragen oder stemmen?	<input type="checkbox"/>				
18. Wie häufig sind Sie an Ihrem Arbeitsplatz Lärm oder lauten Umgebungsgeräuschen ausgesetzt?	<input type="checkbox"/>				
19. Wie häufig kommen Sie bei Ihrer Arbeit mit Chemikalien bzw. Gefahrstoffen in Berührung?	<input type="checkbox"/>				
20. Wie häufig sind Sie an Ihrem Arbeitsplatz Zugluft bzw. extremen Temperaturen ausgesetzt?	<input type="checkbox"/>				
21. Wie häufig sind Sie bei der Arbeit schlechter Luft ausgesetzt, z. B. Zigarettenrauch, Gasen oder Ähnlichem?	<input type="checkbox"/>				
22. Wie häufig sind Sie bei der Arbeit schlechten Lichtverhältnissen ausgesetzt, z. B. grelles oder schwaches Licht?	<input type="checkbox"/>				

Machen Sie sich Sorgen, dass ...

	in sehr hohem Maß	in hohem Maß	zum Teil	in geringem Maß	in sehr geringem Maß
23. ... Sie arbeitslos werden?	<input type="checkbox"/>				
24. ... neue Technologien Sie überflüssig machen?	<input type="checkbox"/>				
25. ... es schwierig für Sie wäre, eine neue Arbeit zu finden, wenn Sie arbeitslos würden?	<input type="checkbox"/>				
26. ... man Sie gegen Ihren Willen auf eine andere Arbeitsstelle versetzen könnte?	<input type="checkbox"/>				
27. ... Ihre Arbeitszeiten gegen Ihren Willen verändert werden (z. B. Arbeitstage, Schichtpläne, Arbeitsbeginn- und ende)?	<input type="checkbox"/>				
28. ... Ihr Lohn/Gehalt verringert werden könnte?	<input type="checkbox"/>				

Wie oft haben Sie im Laufe der letzten 12 Monate daran gedacht ...

	nie	einige Male im Jahr	einige Male im Monat	einige Male in der Woche	jeden Tag
29. ... Ihren Beruf aufzugeben?	<input type="checkbox"/>				
30. ... Ihre Arbeitsstelle zu wechseln?	<input type="checkbox"/>				

Wie oft treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

	immer	oft	manchmal	selten	nie / fast nie
31. Bei meiner Arbeit bin ich voller Energie.	<input type="checkbox"/>				
32. Ich bin von meiner Arbeit begeistert.	<input type="checkbox"/>				
33. Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.	<input type="checkbox"/>				

Die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf Ihren derzeitigen Beruf. Bitte geben Sie für jede der Fragen an, ob Sie voll zustimmen, zustimmen, nicht zustimmen oder gar nicht zustimmen.

	stimme gar nicht zu	stimme nicht zu	stimme zu	stimme voll zu
1. Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Daten zur Gesundheit allgemein

Wir groß sind Sie?	_____ cm
Wieviel wiegen Sie?	_____ kg

Daten zur Gesundheit allgemein	
Rauchen Sie?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht mehr <input type="checkbox"/> nein, habe noch nie geraucht
Führen Sie regelmäßig ein Entspannungsverfahren durch (z. B. autogenes Training)?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar _____ Mal pro Woche
Wie oft üben Sie im Alltag eine anstrengende körperliche Tätigkeit aus, zum Beispiel beim Sport, bei schweren Arbeiten im Haus oder im Beruf?	<input type="checkbox"/> so gut wie nie oder nie <input type="checkbox"/> 1x bis 3x pro Monat <input type="checkbox"/> 1x wöchentlich <input type="checkbox"/> mehr als 1x wöchentlich
Wie häufig machen Sie Dinge, die wenig oder mäßig anstrengend sind, z. B. leichte Gartenarbeit, das Auto waschen oder spazieren gehen?	<input type="checkbox"/> so gut wie nie oder nie <input type="checkbox"/> 1x bis 3x pro Monat <input type="checkbox"/> 1x wöchentlich <input type="checkbox"/> mehr als 1x wöchentlich

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden frankierten Umschlag an uns zurück.

Einwilligungserklärung

Durch die Teilnehmerinformation bin ich, _____ (Name, Vorname), ausreichend über Hintergrund und Zweck der Studie unterrichtet worden. Ich habe die Informationen verstanden und hatte Gelegenheit, Fragen zu allen Aspekten der Studie zu stellen. Die Verwendung meiner Angaben erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen und setzt vor der Teilnahme an der Studie folgende freiwillig abgegebene Einwilligungserklärung voraus.

- 1) Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten in Papierform oder auf elektronischen Datenträgern am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf aufgezeichnet und gespeichert werden. Die Speicherung meiner Kontaktdaten erfolgt nur mit meinem ausdrücklichen Einverständnis (siehe unten). Meine Daten werden nicht an Dritte übermittelt. Mir ist bekannt, dass zur elektronischen Speicherung meiner Studiendaten ein Zufallscode vergeben wird und die Liste, die meinen Namen mit dem Code in Verbindung bringt, separat von den sonstigen Studienunterlagen aufbewahrt und unter Verschluss gehalten wird (sogenannte „Pseudonymisierung“).
- 2) Ich wurde darüber aufgeklärt, dass ich meine Einwilligung in die Aufzeichnung, Speicherung und Verwendung meiner Daten freiwillig abgebe und jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen kann. Ich wurde darüber informiert, dass im Falle des Widerrufs der Einwilligung meine erhobenen Daten gelöscht werden.
- 3) Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die von mir erhobenen Studiendaten nach Beendigung der Studie 10 Jahre aufbewahrt werden. Danach werden meine Daten gelöscht.
- 4) Im Falle der Veröffentlichung der Studienergebnisse bleibt die Vertraulichkeit meiner persönlichen Daten ebenfalls gewährleistet, d. h. ich als Einzelpersonen bin nicht zu identifizieren.

Übermittlung von Patientendaten

Gerne würden wir von Ihrem in der Rehaklinik zuständigen Arzt weitere Auskünfte zu Ihrem Asthma aus Ihrer Patientenakte einholen (z. B. zu Lungenfunktionsmessungen und Medikamenten). Für andere als die o. g. Zwecke dürfen diese Daten nicht übermittelt, verarbeitet und genutzt werden.

- Ich bin mit der Übermittlung von Daten aus meiner Patientenakte einverstanden.

Name der Reha-Klinik: _____

- Ich bin mit der Übermittlung von Daten aus meiner Patientenakte **nicht** einverstanden.

Dürfen wir Sie in Zukunft nochmal kontaktieren?

Für die Asthmaforschung und Asthmaversorgung ist es von besonderer Bedeutung, Patienten regelmäßig und langfristig in Forschungsbemühungen einzubinden. Wären Sie damit einverstanden, dass wir Sie nach Abschluss der aktuellen Studie (innerhalb der nächsten 10 Jahre) nochmals für ein anderes Forschungsprojekt zu Asthma kontaktieren?

Die Teilnahme an Folgeprojekten geschieht freiwillig, und Sie können sich jederzeit dagegen entscheiden.

Bitte kreuzen Sie Zutreffendes an:

- Ja, das Studienteam darf mich innerhalb der nächsten 10 Jahre nochmals kontaktieren.
- Nein, ich möchte lediglich an der Verlosung von 50 Gutscheinen à 20,-€ teilnehmen.
- Nein, ich möchte **nicht** noch einmal kontaktiert werden.

Name Studienteilnehmer/in: _____

Adresse (Straße, PLZ, Wohnort): _____

E-Mail-Adresse (optional): _____

Telefonnummer (optional): _____

X

 Ort, Datum

 Unterschrift


WICHTIG!

Bitte unterschreiben Sie. Ohne Ihre Unterschrift dürfen wir Ihre Daten nicht auswerten.



institut
 arbeitsmedizin
 sozialmedizin &
 umweltmedizin

Koordinatorin der Studie „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz“
 Dipl.-Psych. Katherina Heinrichs, MPH, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon: 0211 - 81 08166, E-Mail: Katherina.Heinrichs@uni-duesseldorf.de

Danksagung

Da große Teile dieser Dissertation im Rahmen des Projekts „Asthma-Selbstmanagement am Arbeitsplatz – eine Mixed-Methods-Studie“ entstanden sind, danke ich dem Förderer refonet (Rehabilitations-Forschungsnetzwerk der Deutschen Rentenversicherung Rheinland).

Natürlich danke ich auch den Mitwirkenden an den Kliniken, die die Datenerhebung unterstützt haben, und vor allem den Studienteilnehmern.

Ein besonderes Dankeschön geht an meinen Betreuer Adrian Loerbroks für seine wertvolle Unterstützung, da er mich stets großzügig an seinem Wissen und seiner weitreichenden Erfahrung teilhaben ließ.