

IWAK-Forschungsberichte 12

Belastungen an Arbeitsplätzen in Hessen

Eine Auswertung der Beschäftigtenbefragung
der GDA-Dachevaluation

Roland Bieräugel
Bettina Splittgerber



IWAK

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur

Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Belastungen an Arbeitsplätzen in Hessen
eine Auswertung der Beschäftigtenbefragung der
GDA-Dachevaluation**

Dipl.-Soz. Roland Bieräugel,

IWAK, Institut für Wirtschaft, Arbeit und
Kultur, Goethe-Universität Frankfurt

MA Soz. Bettina Splittgerber,

Abteilung Arbeit, Hessisches Ministerium
für Soziales und Integration, Wiesbaden

Belastungen an Arbeitsplätzen in Hessen

eine Auswertung der Beschäftigtenbefragung der GDA-Dachevaluation

Inhalt

Abstract	2
1 Einleitung, Zielstellung,	3
2 Datengrundlage und Hinweise zum methodischen Vorgehen.....	5
2.1 Stichprobe der Beschäftigtenbefragung	5
2.2 Gewichtung der Beschäftigtenbefragung.....	8
2.3 Stichprobe der Befragung der betrieblichen Verantwortungsträger („Betriebsbefragung“)	10
2.4 Gewichtung der Betriebsbefragung	11
2.5 Fehlertoleranzen	13
3 Belastungen des Arbeitsplatzes aus Sicht der Beschäftigten.....	14
3.1 Wahrnehmung von Belastungen in Deutschland und Hessen	14
3.2 Unterschiedliche Belastungen nach Branchengruppen	16
3.3 Unterschiedliche Belastungen nach Betriebsgrößen	19
3.4 Wahrnehmungsmuster der Beschäftigten (Faktoranalyse)	21
3.5 Gründe für das Auftreten von arbeitsbedingten Belastungen.....	23
3.5.1 Bivariate Analyse der Gründe für die Wahrnehmung von Belastungen	26
3.5.2 Multivariate Analyse der Gründe für die Wahrnehmung von Belastungen.....	28
3.5.3 Zusammenfassung der bi- und multivariaten Ergebnisse	30
4 Gegenüberstellung der Sichtweisen von Betrieben und Beschäftigten.....	31
5 Fazit	37
6 Verzeichnis der Abbildungen:.....	38
7 Verzeichnis der Tabellen:	39
8 Literatur:.....	40

Abstract

In diesem Beitrag werden die Angaben aus der Beschäftigtenbefragung der GDA-Dachevaluation zum Thema Belastungen am Arbeitsplatz unter verschiedenen Aspekten ausgewertet. Insbesondere erfolgt eine Betrachtung der hessischen Daten, die den Ergebnissen der Gesamtstichprobe gegenübergestellt werden; weiterhin wird eine nach Branchen und Betriebsgrößen differenzierte Betrachtung dargestellt. Außerdem wird in bi- und multivariaten Modellen untersucht, welche Faktoren einen Einfluss auf die Belastungswahrnehmung haben.

In einem weiteren Schritt werden die Einschätzungen der Beschäftigten den Ergebnissen der Betriebsbefragung gegenübergestellt, um Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten dieser beiden Gruppen hinsichtlich der Wahrnehmung der betrieblichen Situation zu betrachten.

Als wichtiges Ergebnis hat sich gezeigt, dass für die Beschäftigten die „Arbeit unter Zeitdruck“ den wesentlichen Belastungsfaktor darstellt. Neben diesem psychischen Belastungsfaktor spielen aber auch physisch-technische Belastungsfaktoren, d.h. schwere körperliche Arbeit und Umgebungsfaktoren, nach wie vor eine große Rolle. Erwartungsgemäß gibt es große Unterschiede hinsichtlich der wahrgenommenen Belastungen zwischen den Wirtschaftssektoren. In Hessen spielen Belastungen durch bewegungsarme Tätigkeiten eine deutlich größere Rolle als im Schnitt aller Länder.

Die Ergebnisse aus einer bi- beziehungsweise multivariaten Auswertung der Daten zeigen, dass neben der Branche auch die betrieblichen Arbeitsschutzaktivitäten einen nachweisbaren Einfluss auf die Belastungswahrnehmung der Beschäftigten haben. Weiterhin wird deutlich, dass die Beschäftigten in der Wahrnehmung der Belastung eine klare Unterscheidung zwischen physisch-technischen Belastungen und psychischen Faktoren treffen. Belastungen aus bewegungsarmen Tätigkeiten spielen insgesamt eine große Rolle, lassen sich aber eindeutig keinem dieser Belastungskomplexe zuordnen.

Aus der Gegenüberstellung der Befunde der Beschäftigtenbefragung mit den Ergebnissen der Befragung der Betriebe ergibt sich, dass Führungskräfte bzw. Expert/innen die betrieblichen Belastungskonstellationen anders wahrnehmen als die Beschäftigten: die Beschäftigten nehmen psychische Belastungen an einem deutlich höheren Anteil der Arbeitsplätze wahr, wohingegen die betrieblichen Vertreter/innen Belastungen nach wie vor eher im technischen Bereich sehen.

1 Einleitung, Zielstellung,

Weitreichende Veränderungsprozesse haben die Arbeitswelt in den letzten Jahren geprägt und die Arbeitsbedingungen und Lebensverhältnisse der Beschäftigten tiefgreifenden Wandlungsprozessen ausgesetzt. Besondere Bedeutung kommt Entwicklungen zu, die sich aus der Globalisierung der Wirtschaft und der sogenannten Tertialisierung ergeben. In der Arbeitswelt führen diese Trends dazu, dass Elemente wie die Effizienzsteigerung betrieblichen Handelns und die Flexibilisierung betrieblicher Organisationsformen und Produktionsabläufe forciert vorangetrieben werden. Aber auch die Verlagerung von Arbeitsplätzen aus der Industrie und dem produzierenden Gewerbe hin in den Bereich der Dienstleistungen, der Kommunikations- und Informationstechnologie sowie in den Gesundheitssektor spielt nach wie vor eine wichtige Rolle.

Diese Veränderungsprozesse dominieren seit etwa zwei Jahrzehnten die wirtschaftliche Entwicklung, aber seit der Wirtschaftskrise von 2008/2009 zeigen sich einige zusätzliche Tendenzen. Es ist zu konstatieren, dass insgesamt eine Ausweitung atypischer Beschäftigungsformen stattgefunden hat; die Leiharbeit hat sich auf einem vergleichsweise hohen Niveau stabilisiert; Werkverträge, aber auch Teilzeit- und Mini-Jobs sowie die verschiedenen Formen ‚neuer‘ Selbständigkeit, haben zugenommen. Insgesamt haben diese Entwicklungen gravierende Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen und auf das Niveau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Angesichts dieser sich ändernden Arbeitswelt und neuer Belastungskonstellationen sehen sich die inner- und überbetrieblichen Akteure im Arbeitsschutz herausgefordert, ihre Handlungsstrategien und Schwerpunkte neu zu reflektieren. Dazu ist es erforderlich, zunächst einen allgemeinen Überblick über Arbeits- und Belastungsbedingungen zu schaffen. Denn nur auf der Grundlage einer systematischen Analyse, welche Belastungen an welchen Arbeitsplätzen auftreten, kann die zentrale Frage des Arbeits- und Gesundheitsschutzes empirisch beantwortet werden, nämlich welche Belastungsschwerpunkte und -kombinationen in welchen Branchen auftreten und ob bei der Überwachung und Beratung im Arbeitsschutz die angemessenen Schwerpunkte gelegt werden.

Ähnliche Bemühungen zu einer empirischen Fundierung von Handlungsstrategien hat es in der Vergangenheit bereits mehrfach gegeben, die allerdings – angesichts einer komplexen und uneinheitlichen Datenlage – meist nur spezifische Aussagen für eine bestimmte Branche oder Beschäftigtengruppe ermöglichen. Von daher lassen sich auf die existierenden Studien und Datenerhebungen kaum Aussagen stützen, aus denen sich übergreifende Handlungsprioritäten ableiten lassen.

Zwar gibt es umfangreiche Sozialdaten, die sich aber für die Belange des Arbeitsschutzes nur sehr bedingt heranziehen lassen, da sich ihnen nicht systematisch Belastungsdaten von Arbeitsplätzen oder Branchen zuordnen lassen. Auch die Erkrankungsdaten der Krankenkassen können nicht hinreichend eindeutig bestimmten Beschäftigtengruppen oder Belastungstypen zugeordnet werden. Einzig Unfalldaten stehen weitgehend vollständig zur Verfügung und werden von den Unfallversicherungsträgern ausgewertet; für die neuen Herausforderungen der Arbeitswelt existiert allerdings bislang kein adäquates Reporting.

Bei den Informationen, die durch die Arbeitsschutzinstitutionen selbst im Rahmen ihres Aufsichtshandelns erhoben werden, ergibt sich zudem das Problem, dass es sich meist um nicht repräsentative Stichproben bzw. um überwiegend subjektive Informationen handelt – in der Regel um Befragungsdaten bestimmter Zielgruppen (Führungskräfte oder Beschäftigte). Ein Vergleich mit objektiven oder intersubjektiven Messungen und Erhebungen findet dabei in der Regel nicht statt. Denn die Stichproben der Überwachungsinstitutionen im Arbeitsschutz werden nach Prioritäten der Aufsicht zusammengestellt, nicht mit Blick auf ihre Repräsentativität bzw. die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Betriebe.

Erhoben wurden die Daten im Rahmen der GDA-Dachevaluation, die vor allem darauf abzielt, den Bekanntheitsgrad der GDA zu erheben, ihre ‚Wirksamkeit‘ bei den Unternehmen für den Arbeits-

schutz zu ermitteln und die Tragweite der Interventionen abschätzen zu können. Diese Erkenntnisse (siehe Literatur, GDA-Portal) sind für die GDA von hoher Tragweite, für diese Auswertung stehen sie aber nicht an erster Stelle. Hier sollen die Daten für einen anderen Zweck genutzt werden, nämlich für eine Analyse der Wahrnehmung von Arbeitsplatzbelastungen durch die Beschäftigten. Neben einer Beschreibung der Belastungsschwerpunkte erfolgen eine differenzierte Betrachtung der Wirtschaftssektoren und der Betriebsgrößen sowie eine Gegenüberstellung der Einschätzungen der betrieblichen Führungskräfte und der Beschäftigten. Außerdem werden in bi- und multivariaten Modellen Ursachen und Zusammenhänge zwischen Belastungswahrnehmung und unterschiedlichen betrieblichen Bedingungen und Einflussfaktoren berechnet.

Von daher wurde mit der Erhebung von Befragungsdaten im Rahmen der GDA-Dachevaluation eine Informationsbasis geschaffen, die immerhin einige der genannten Probleme überwindet: Es handelt sich um eine repräsentative Stichprobe im Hinblick auf Betriebsgröße, Branchenzusammensetzung und Bundesländer, die auch so umfangreich gewählt wurde, dass für die Bundesländer ein Vergleich mit dem Durchschnitt aller deutschen Länder möglich ist.

Es wurden standardisierte Interviews mit Vertreter/innen der Unternehmen (Führungskräfte oder Arbeitsschutzexpert/innen) einerseits und mit Beschäftigten andererseits geführt, die teilweise zu den gleichen Items befragt wurden. Damit wird eine Gegenüberstellung der entsprechenden Einschätzungen möglich. Es kann also auf dieser Datenbasis ein erster Überblick über den Sachstand des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Hessen abgeleitet werden, der einen vergleichsweise neuen Blick auf die Arbeitswelt gestattet.

2 Datengrundlage und Hinweise zum methodischen Vorgehen

Die Darstellung und Interpretation der folgenden Angaben der hessischen und deutschen Beschäftigten sowie ergänzend der Arbeitsschutzverantwortlichen in den Betrieben zur Qualität der Arbeitsbedingungen stützt sich auf die Ergebnisse der im Rahmen der GDA-Dachevaluation bundesweit getrennt vorgenommenen repräsentativen Befragungen von abhängig Beschäftigten und von Verantwortungsträgern in Betrieben. Beide Befragungen wurden von TNS Infratest Sozialforschung im Sommer 2011 (Mai bis August) telefonisch unter Verwendung eines computergestützten Befragungsinstrumentes durchgeführt (CATI = Computer Assisted Telephone Interviewing). Bundesweit konnten 5.512 Interviews mit Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und 6.500 Interviews mit Betrieben realisiert werden. Von den Beschäftigten arbeiteten 360 in hessischen Betrieben; 449 der befragten Betriebe stammen aus Hessen. Die Stichproben für die Beschäftigten- und die Betriebsbefragung wurden unabhängig voneinander gezogen.

2.1 Stichprobe der Beschäftigtenbefragung

Die Beschäftigtenbefragung dient der Erhebung der subjektiv wahrgenommenen Belastungen von Arbeitsplätzen sowie von Einschätzungen, Einstellungen und Verhalten in Bezug auf die Themen Gesundheit und Arbeitsschutz im Betrieb. Grundgesamtheit ist die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 14 Jahren, die sich in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis befindet. Neben sozialversicherten Beschäftigten umfasst diese Gruppe auch Beamte und geringfügig Beschäftigte (Mini-Jobber/innen). Die Erhebung fand als Computer Assisted Telephone Interview (CATI) statt und wurde an die regelmäßigen telefonischen Mehrthemenbefragungen von TNS Infratest (Infrascope) angeknüpft. Die Stichprobe ist durch ein zweistufiges und einfach geschichtetes, disproportionaler Auswahlverfahren gekennzeichnet.¹ Dies bedeutet, dass die bundesweit 5.512 befragten Beschäftigten nicht direkt aus der Grundgesamtheit der in Deutschland wohnenden Beschäftigten gezogen wurden. Ein solches Verfahren hätte dazu geführt, dass für kleine Bundesländer zu wenig Fälle für eine quantitative Analyse der Angaben zur Verfügung stünden. Daher wurde die Grundgesamtheit nach sechzehn Bundesländern unterteilt. Für jedes Land wurde daraufhin eine Zufallsauswahl vorgenommen. Als Ergebnis konnte eine ähnliche Zahl an Interviews (zwischen 344 und 347) für jedes Bundesland erzielt werden.²

Die erste Stufe der Zielpersonenauswahl erfolgte durch eine modifizierte Version des bei telefonischen Erhebungen häufig verwendeten „Gabler-Häder-Verfahrens“. Bei diesem wird durch eine Kombination aller vorhandenen Rufnummernstämme (Telefonnummern ohne die letzten beiden Ziffern) mit der randomisierten Erzeugung der letzten beiden Ziffern ein Auswahlpool an Telefonnummern (bestehend aus existierenden und nicht existierenden Anschlüssen) erzeugt, aus denen einzelne Telefonnummern (bzw. Anschlüsse) zufällig gezogen werden.³ In einer zweiten Stufe wird aus den zur Grundgesamt gehörenden Haushaltsmitgliedern des Anschlusses die zu interviewende Person über einen zufälligen Auswahlsschlüssel ermittelt.

Das beschriebene Verfahren der Stichprobenziehung gewährleistet grundsätzlich die Repräsentativität der ausgewählten Befragten. Dies umfasst neben soziodemografischen Merkmalen wie Geschlecht, Alter und Bildung auch die wirtschaftsstrukturellen Kategorien Branchenzugehörigkeit und Mitarbeiterzahl des Betriebes, in welchem der Befragte beschäftigt ist. Stichprobenverzerrungen, die

¹ Für weitere und tiefergehende Informationen zu den methodischen Besonderheiten der Befragungen wird verwiesen auf: TNS Infratest Sozialforschung (2011)

² In kleinen Bundesländern wurde zusätzlich zur Mehrthemenbefragung eine Ad-hoc-Befragung durchgeführt. Diese ist hinsichtlich Befragungsdesign, Fragebogen und Repräsentativität mit der Mehrthemenbefragung kompatibel, sodass die Datensätze zusammengespielt wurden. Näheres siehe Methodenbericht der GDA Dachevaluation von TNS Infratest Sozialforschung (2011)

³ Durch dieses Verfahren wird sichergestellt, dass auch Anschlüsse gezogen werden können, die nicht in Telefonverzeichnissen aufgeführt sind.

durch das disproportionale Stichprobendesign und/oder durch selektive Ausfälle⁴ entstanden, mussten jedoch durch eine Kombination aus Design- und Strukturgewichtung (siehe Kap. 2.2) ausgeglichen werden. Zunächst erfolgt jedoch eine knappe Darstellung der Struktur der ungewichteten Nettostichprobe nach den für die Fragestellung dieses Aufsatzes relevanten Merkmalen.

Betriebsgrößenstruktur der ungewichteten Stichprobe

Tabelle 1 zeigt die Zahl der realisierten Interviews in Deutschland und Hessen differenziert nach den Größenklassen der Betriebe, in denen die Befragten beschäftigt sind.⁵

Tab. 1: Verteilung der Beschäftigten auf Betriebsgrößen in der ungewichteten Stichprobe

Betriebsgrößenklasse (Zahl der abhängig Beschäftigten)	Deutschland		Hessen	
	N	%	N	%
Kleinstbetriebe (1-9)	850	15,4%	56	15,6%
Kleinbetriebe (10-49)	1.473	26,7%	71	19,7%
Mittlere Betriebe (50-249)	1.434	26,0%	104	28,9%
Großbetriebe (250+)	1.526	27,7%	123	34,2%
Weiß nicht / keine Angabe	229	4,2%	6	1,7%
<i>Insgesamt</i>	<i>5.512</i>	<i>100,0%</i>	<i>360</i>	<i>100,0%</i>

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Von den 5.512 bundesweit Befragten wohnen 344 in Hessen. Aufgrund der Pendlerbewegungen enthält die Stichprobe der Beschäftigtenbefragung jedoch 360 Interviews mit Beschäftigten in hessischen Betrieben.⁶ Da sich der Fokus dieses Aufsatzes auf die Einschätzungen der Beschäftigten hinsichtlich ihres jeweiligen Arbeitsplatzes bzw. dessen Arbeitsbedingungen richtet und gleichzeitig eine Kontrastierung der Aussagen der Beschäftigten mit denjenigen der Betriebe erfolgt, beziehen sich die Auswertungen für Hessen auf die in Hessen Beschäftigten und nicht auf die in Hessen Wohnenden.

Branchenstruktur der ungewichteten Stichprobe

Um branchenspezifische Auswertungen durchführen zu können, wurden die Beschäftigten nach dem Wirtschaftszweig ihres Arbeitgebers gefragt. Die angegebenen Wirtschaftszweige wurden aufgrund von Anonymitätsvorgaben (einzelne Betriebe dürfen nicht identifizierbar sein) sowie des für Branchenanalysen notwendigen Mindestumfangs an Fällen in zwölf Branchengruppen zusammengefasst. Tabelle 2 enthält eine Übersicht dieser Branchengruppen sowie die Verteilung der bundes- und hessenweit befragten Beschäftigten nach diesen Sektoren.

Tab. 2: Verteilung der Beschäftigten auf die Branchengruppen in der ungewichteten Stichprobe

⁴ Die verschiedenen Gruppen einer Grundgesamtheit unterscheiden sich häufig hinsichtlich ihrer Ausfallwahrscheinlichkeit. So sind bspw. jüngere Personen in Telefonbefragungen schlechter zu erreichen, da sie eine geringere Festnetzquote als die restliche Bevölkerung aufweisen. Auch der Anteil männlicher Befragter ist in der vorliegenden Erhebung etwas geringer, da Männer aufgrund einer höheren Erwerbsquote und eines im Durchschnitt größeren Arbeitszeitumfangs weniger gut zuhause zu erreichen sind.

⁵ Hierbei ist zu beachten, dass die Klassen die Anzahl aller abhängig Beschäftigten des Betriebs abbilden. Im Gegensatz zu den Statistiken der Bundesagentur für Arbeit (BA) werden neben den sozialversichert Beschäftigten auch die geringfügig Beschäftigten und Beamten/innen mitberücksichtigt.

⁶ Von diesen 360 in Hessen Beschäftigten wohnen 318 in Hessen.

Branchengruppe	Deutschland		Hessen	
	N	%	N	%
I. Nahrungsmittelerzeugung	172	3,1%	11	3,1%
II. Bau, Energie und Abfall	336	6,1%	15	4,2%
III. Produktionsgüter	271	4,9%	24	6,7%
IV. Investitions- und Gebrauchsgüter	563	10,2%	30	8,3%
V. Verbrauchsgüterproduktion, KFZ-Reparatur und Großhandel	216	3,9%	18	5,0%
VI. Verkehr und Lagerei	208	3,8%	19	5,3%
VII. Einzelhandel und Gastgewerbe	454	8,2%	24	6,7%
VIII. Kommunik.-, Finanz- und sonst Dienstleist.	622	11,3%	54	15,0%
IX. Dienstleistungen überw. für Unternehmen	463	8,4%	28	7,8%
X. Erziehung und Unterricht	626	11,4%	40	11,1%
XI. Gesundheits- und Sozialwesen	791	14,4%	45	12,5%
XII. Öffentliche Verwaltung	511	9,3%	36	10,0%
Nicht eindeutig zuzuordnen	279	5,1%	16	4,4%
<i>Insgesamt</i>	<i>5.512</i>	<i>100,0%</i>	<i>360</i>	<i>100,0%</i>

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Für hessenspezifische Auswertungen sind die Fallzahlen in den Branchengruppen allerdings überwiegend zu klein. Daher wird in diesem Aufsatz auf eine gröbere Einteilung mit nur zwei übergeordneten Branchengruppen „Landwirtschaft und Produktion“ sowie „Dienstleistungen“ zurückgegriffen. In die übergeordnete Branchengruppe „Landwirtschaft und Produktion“ werden dabei alle Betriebe der Branchengruppen I bis IV zugeordnet. Unter „Dienstleistungen“ fallen alle Betriebe der Branchengruppen VI bis XII. Die Branchengruppe V „Verbrauchsgüterproduktion, KFZ-Reparatur und Großhandel“ wird aufgeteilt. Betriebe des Wirtschaftszweigs „Verbrauchsgüterproduktion“ werden der „Landwirtschaft und Produktion“ zugeschlagen. Betriebe der Wirtschaftszweige „Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ“ sowie „Großhandel“ werden den „Dienstleistungen“ zugerechnet.

Tab. 3: Verteilung der Beschäftigten auf die übergeordneten Branchengruppen

Übergeordnete Branchengruppen	Deutschland		Hessen	
	N	%	N	%
Landwirtschaft und Produktion	1.440	26,1%	89	24,7%
Dienstleistungen	3.793	68,8%	255	70,8%
Nicht eindeutig zuzuordnen	279	5,1%	16	4,4%
<i>Insgesamt</i>	<i>5.512</i>	<i>100,0%</i>	<i>360</i>	<i>100,0%</i>

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Sowohl in Deutschland als auch in Hessen arbeiten etwas mehr als zwei Drittel der Stichprobe in der übergeordneten Branche „Dienstleistungen“. Rund ein Viertel arbeitet in Betrieben der „Landwirtschaft und Produktion“. Etwa ein Zwanzigstel der Befragten konnte keiner Branche zugeordnet werden.

Geschlechts- und Altersstrukturen der ungewichteten Stichprobe

Die Verteilung der Stichprobe hinsichtlich Geschlecht und Alter zeigt sowohl für Deutschland als auch für Hessen einen geringeren Anteil männlicher und jüngerer Befragter. Beide Gruppen weisen eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit gegenüber den restlichen Merkmalsausprägungen auf. Die jeweiligen Stichprobenstrukturen zwischen Deutschland und Hessen unterscheiden sich jedoch kaum.

Tab. 4: Verteilung der Beschäftigten auf die Variablen Geschlecht und Alter

Merkmale und Ausprägungen	Deutschland		Hessen	
	N	%	N	%
<i>Geschlecht</i>	5.512		360	
weiblich	3.068	55,7%	202	56,1%
männlich	2.444	44,3%	158	43,9%
<i>Alter</i>	5.512		360	
bis 29 Jahre	681	12,4%	45	12,5%
30 bis 39 Jahre	1.051	19,1%	74	20,6%
40 bis 49 Jahre	1.798	32,6%	128	35,6%
50 Jahre und älter	1.966	35,7%	111	30,8%
keine Angabe	16	0,3%	2	0,6%

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Insgesamt muss für die hessische Stichprobe beachtet werden, dass die Fehlertoleranzen der Angaben aufgrund der kleinen Fallzahlen relativ groß sind (siehe unten). Dies betrifft insbesondere Auswertungen für einzelne Branchengruppe und Betriebsgrößenklassen.

2.2 Gewichtung der Beschäftigtenbefragung

Über eine Designgewichtung wurden die unterschiedlichen Auswahlwahrscheinlichkeiten der Bundesländer (aufgrund des disproportional angelegten Stichprobendesigns), der Haushalte (aufgrund der unterschiedlichen Zahl der Telefonanschlüsse) und der Personen (aufgrund der unterschiedlichen Zahl der Zielpersonen im angesteuerten Haushalt) korrigiert. Praktisch bedeutet dies, dass Befragte, die eine erhöhte Wahrscheinlichkeit aufweisen, in die Stichprobe zu gelangen, in der Gewichtung heruntergestuft werden, während Befragte mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit ein stärkeres Gewicht erhalten.⁷

Dieses Verfahren korrigiert die Verzerrungen der Stichprobe aufgrund der disproportionalen Ziehung und macht die Auswahl zu einem repräsentativen Abbild der Grundgesamtheit. Darüber hinaus können jedoch auch Verzerrungen durch selektive Ausfälle entstehen. Es wurde oben schon auf den geringeren Realisierungsgrad von Interviews bei männlichen und jüngeren Beschäftigten hingewiesen. Diese Verzerrungen können sich auch auf andere Variablen auswirken, da sich bspw. Frauen und Männer nicht gleich auf die unterschiedlichen Wirtschaftszweige verteilen. Neben der Korrektur der designbedingten Auswahlverzerrungen soll über die Gewichtung auch das unterschiedliche Ausfallgeschehen berücksichtigt werden. Über ein iteratives Randsummenverfahren wurde der Gewichtungsfaktor soweit optimiert, bis eine größtmögliche Annäherung der Anteile der Merkmale an die

⁷ Für nähere Angaben zur mathematischen Gestaltung des Gewichtungsfaktors siehe Methodenbericht der Befragung (TNS Infratest Sozialforschung 2011).

Verteilung in der Grundgesamtheit erreicht wurde. Als Abbildung der Grundgesamtheit galten dabei der Mikrozensus 2009 sowie die Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit zum Stichtag 30.06.2010.

Die Kombination aus Design- und Strukturgewichtung stellt sicher, dass die (gewichtete) Stichprobe repräsentativ hinsichtlich der soziodemografischen Faktoren und der Bundesländer ist. Darüber hinaus weist sie eine beschäftigungsproportionale Verteilung auf, das heißt, die Beschäftigten der (gewichteten) Stichprobe verteilen sich im gleichen Maße auf die unterschiedlichen Betriebsgrößen und Branchen, wie das in der Grundgesamtheit der Fall ist.

Vergleich der ungewichteten mit der gewichteten Stichprobe

Durch die Gewichtung der Stichprobe ist die Gesamtzahl der Fälle (5.512) bundesweit gleich geblieben.⁸ Die Anteile der Untergruppen haben sich zum Teil aber recht deutlich verändert. So hat sich das Verhältnis der Frauen zu den Männern nach der Gewichtung praktisch umgekehrt und jüngere Jahrgänge wurden ebenso nach oben gewichtet wie - allerdings in geringerem Ausmaß -, Kleinbetriebe und Produktionsbetriebe. Der in Hessen gegenüber Gesamtdeutschland tatsächlich stärker ausgeprägte Dienstleistungsbereich kommt in der gewichteten Stichprobe noch klarer zum Ausdruck.

Tab. 5: Vergleich der Anteile in der ungewichteten und der gewichteten Stichprobe

<i>Merkmale und Ausprägungen</i>	<i>Deutschland</i>		<i>Hessen</i>	
	<i>ungewichtet</i>	<i>gewichtet</i>	<i>ungewichtet</i>	<i>gewichtet</i>
<i>Übergeordnete Branchengruppe</i>				
Landwirtschaft und Produktion	26,1%	28,9%	24,7%	25,0%
Dienstleistungen	68,8%	65,8%	70,8%	69,3%
Nicht eindeutig zuzuordnen	5,1%	5,3%	4,4%	5,7%
<i>Betriebsgröße</i>				
Kleinbetriebe (1-9)	15,4%	17,3%	15,6%	18,9%
Kleinbetriebe (10-49)	26,7%	25,9%	19,7%	19,7%
Mittlere Betriebe (50-249)	26,0%	25,0%	28,9%	25,3%
Großbetriebe (250+)	27,7%	27,3%	34,2%	34,5%
Weiß nicht / keine Angabe	4,2%	3,2%	1,7%	1,5%
<i>Geschlecht</i>				
weiblich	55,7%	47,4%	56,1%	46,0%
männlich	44,3%	52,6%	43,9%	54,0%

⁸ Für Hessen hat sich allerdings durch die Gewichtung die Zahl der Fälle von 360 auf 414 erhöht. Dies wird vor allem durch die Anpassung der Stichprobe an die tatsächliche Größenstruktur der einzelnen Bundesländer hervorgerufen.

Merkmale und Ausprägungen	Deutschland		Hessen	
	ungewichtet	gewichtet	ungewichtet	gewichtet
Alter				
bis 29 Jahre	12,4%	22,7%	12,5%	25,1%
30 bis 39 Jahre	19,1%	21,3%	20,6%	25,8%
40 bis 49 Jahre	32,6%	29,2%	35,6%	27,5%
50 Jahre und älter	35,7%	26,4%	30,8%	20,7%
keine Angabe	0,3%	0,3%	0,6%	0,9%

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

2.3 Stichprobe der Befragung der betrieblichen Verantwortungsträger („Betriebsbefragung“)

Die Betriebsbefragung weist ein zweifach geschichtetes, disproportionaler Stichprobendesign auf.⁹ Dies bedeutet, dass die bundesweit 6.500 befragten Betriebe nicht direkt aus der Grundgesamtheit der etwas über zwei Millionen Betriebe in Deutschland gezogen wurden. Ein solches Verfahren hätte dazu geführt, dass für kleine Länder und die Kategorie der Großbetriebe („ab 250 Beschäftigte“) zu wenig Fälle für eine quantitative Analyse der Angaben zur Verfügung gestanden hätten. Daher wurde die Grundgesamtheit nach sechzehn Bundesländern und den vier Betriebsgrößenklassen in insgesamt 64 (16 x 4) Felder unterteilt. Für jedes Feld wurde daraufhin eine Zufallsauswahl aus der Grundgesamtheit vorgenommen. Als Ergebnis konnte in der Stichprobe für alle Bundesländer und Betriebsgrößenklassen eine ähnlich große Fallzahl erreicht werden.

Eine zusätzliche Schichtung der Grundgesamtheit nach den unterschiedlichen Branchen fand nicht statt. Es wurde jedoch darauf geachtet, dass die Adressen der Unternehmen für die Stichprobenziehung der tatsächlichen Verteilung der einzelnen Branchen in den 64 Feldern entsprechen. Aufgrund der Zufallsauswahl der Betriebe in den 64 Feldern bildet sich deren Branchenstruktur in der Grundgesamtheit grundsätzlich auch in der Stichprobe ab.¹⁰

Funktion der befragten Personen

Zielperson der Befragung sind Geschäftsführer/innen oder Betriebsleiter/innen (Betriebe bis 49 Beschäftigte) bzw. eine Person aus der Geschäftsführung, die für die Koordination des Arbeitsschutzes zuständig sind (Betriebe ab 50 Beschäftigten). Von den deutschlandweit 6.500 Interviews wurde rund die Hälfte mit Geschäftsführer/innen oder Betriebsleiter/innen (bei Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigte) bzw. einer Person aus der Geschäftsführung, die für die Koordination des Arbeitsschutzes im Betrieb verantwortlich ist (ab 50 Beschäftigten), durchgeführt. Knapp 30 Prozent der Interviews fanden mit leitenden Angestellten mit Verantwortung für den betrieblichen Arbeitsschutz statt. Ungefähr die Hälfte von diesen hat zudem auch operative Arbeitsschutzaufgaben (FaSi oder Arbeitnehmervertreter für Arbeitsschutzfragen) inne. Ein Fünftel der Befragten sind Arbeitsschutzexperte/innen (FaSi oder andere für den Arbeitsschutz im Gesamtbetrieb verantwortliche Mitarbeiter/innen) ohne leitende Funktion im Betrieb.

⁹ Für genauere Informationen sei auch hier auf den Methodenbericht von TNS Infratest (2011) verwiesen.

¹⁰ Verzerrungen durch selektive Ausfälle wurden wie bei der Beschäftigtenbefragung durch eine nachträgliche Ausfallgewichtung ausgeglichen.

Tab. 6: Verteilung der Befragten nach Funktion im Betrieb in der ungewichteten Stichprobe

Funktion	Deutschland		Hessen	
	N	%	N	%
Inhaber/innen, Geschäftsführer/innen, Betriebs- oder Filialleiter/innen	3.287	50,6%	207	46,1%
Leitende Angestellte oder Beamte mit Verantwortung für den betrieblichen Arbeitsschutz	1.914	29,4%	133	29,6%
<i>dar.</i> Leitende Angestellte ohne operative Arbeitsschutzaufgaben	969	14,9%	71	15,8%
<i>dar.</i> Leitende Angestellte mit operativen Arbeitsschutzaufgaben	945	14,5%	62	13,8%
Betriebliche AS-Expert/innen (FaSi oder andere für den Arbeitsschutz im Gesamtbetrieb verantwortliche Mitarbeiter/innen)	1.299	20,0%	138	30,7%
<i>Insgesamt</i>	<i>6.500</i>	<i>100,0%</i>	<i>449</i>	<i>100,0%</i>

Quelle: GDA-Dachevaluation – Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Die für die Betriebsbefragung verantwortlichen Wissenschaftler/innen weisen ausdrücklich darauf hin, dass „positive Verzerrungen in den Selbstauskünften bei der Befragung der Betriebe nicht auszuschließen sind. Dies ist im Einklang mit der Grundannahme der empirischen Sozialforschung, dass bei Befragungen von positiven Verzerrungen im Sinne von Antworten des sozial Erwünschten auszugehen ist (...). Bei Sicherheitsfachkräften bzw. für operative Arbeitsschutzaufgaben zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die bei der Betriebsbefragung zu etwa 34 % die Antworten gaben, sind zusätzliche Positiv-Verzerrungen zu erwarten, da sie durch ihre Antworten u. a. auch den Erfolg der eigenen Arbeit bewerten“ (NAK 2013, S. 21).

Diesen möglichen Tendenzen im Antwortverhalten wurde durch eine entsprechende Gestaltung des Fragebogens soweit möglich entgegengewirkt, trotzdem sollte diese Problematik potenziell verzerrter Antworten im Rahmen der Evaluation der GDA-Ergebnisse an anderer Stelle differenzierter aufgegriffen werden.

2.4 Gewichtung der Betriebsbefragung

Das skizzierte disproportionale Stichprobenverfahren macht eine nachträgliche Gewichtung der realisierten Interviews notwendig, da in der Stichprobe kleine Länder über- und große Länder unterrepräsentiert sind. Darüber hinaus sind die Betriebe weder hinsichtlich ihrer tatsächlichen Anzahl (betriebsproportional) noch hinsichtlich des Umfangs der bei ihnen Beschäftigten (beschäftigtenproportional) repräsentativ in der Stichprobe enthalten. Somit muss für das jeweilige Auswertungsziel entschieden werden, ob die betriebsproportional oder die beschäftigtenproportional gewichteten Angaben aus der Betriebsbefragung herangezogen werden sollen. TNS Infratest Sozialforschung bietet beide Gewichtungsfaktoren an.

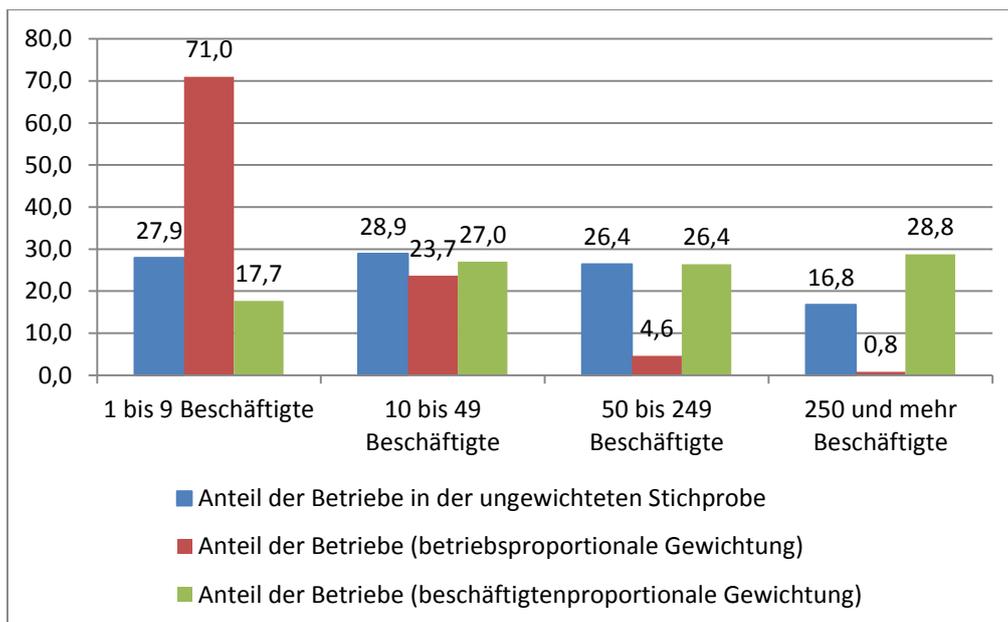
- a) *Mit einer betriebsproportionalen Gewichtung wird sichergestellt, dass Betriebe gemäß der Häufigkeit ihrer Betriebsgrößenklasse in der Grundgesamtheit (alle Betriebe in Deutschland bzw. Hessen) in die Auswertung eingehen. Große Betriebe, die in der Stichprobe stark überrepräsentiert sind, werden herunter gewichtet; kleine Betriebe, die in der Grundgesamtheit*

deutlich häufiger vorkommen als in der Stichprobe, erhalten eine höhere Gewichtung.¹¹ Diese betriebsproportionale Gewichtung ist für Fragestellungen geeignet, die die absolute Zahl bzw. den Anteil der Betriebe mit spezifischen Angaben zu einzelnen Indikatoren der Befragung zum Gegenstand haben.¹²

- b) Man kann die Angaben der Arbeitsschutzverantwortlichen aus der Betriebsbefragung jedoch auch beschäftigtenproportional gewichten. Dabei werden die Angaben der Betriebe nicht gemäß der Häufigkeit des Vorkommens ihrer Betriebsgrößenklasse gewichtet, sondern gemäß des Anteils aller Beschäftigten, die auf Betriebe ihrer Betriebsgrößenklasse entfallen.

Folgendes Beispiel soll die Auswirkungen der beiden unterschiedlichen Gewichtungen verdeutlichen: Betriebe ab 250 Beschäftigten (Großbetriebe) sind in der Stichprobe der GDA-Befragung zu 16,8% enthalten. An allen Betrieben in Deutschland machen sie aber nur 0,8% aus. Trotz dieses geringen Anteils beschäftigen sie 28,8% aller in Deutschland Beschäftigten. Bei der betriebsproportionalen Gewichtung werden die 16,8% der in der Stichprobe enthaltenen Großbetriebe soweit heruntergewichtet, dass sie nur noch 0,8% ausmachen. D.h., in einer Auswertung zu den Angaben aller Betriebe bspw. bezüglich der Häufigkeit eines spezifischen Belastungssymptoms sind die Angaben der Großbetriebe nur zu 0,8% enthalten. Demgegenüber werden die Angaben der Großbetriebe bei der beschäftigtenproportionalen Gewichtung soweit hochgewichtet, dass sie 28,8% am Gesamtergebnis ausmachen. Das folgende Diagramm verdeutlicht diesen Zusammenhang.

Abb. 1: Gegenüberstellung der Betriebsanteile nach Gewichtungstyp



Quelle: GDA-Dachevaluation – Methodenbericht

Da in diesem Aufsatz die Angaben aus der Betriebsbefragung den Einschätzungen der Beschäftigten gegenübergestellt werden, wurde für alle im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Betriebsbefragung die beschäftigtenproportionale Gewichtung zugrunde gelegt. Somit sind die Angaben der Betriebe repräsentativ für den Anteil der in der jeweiligen Größenkategorie Beschäftigten. Dies gilt sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die einzelnen Bundesländer und Branchen. Damit sind, soweit es die Einschätzung der Arbeitsbelastung betrifft, die Ergebnisse der Beschäftigtenbefragung mit denen der Betriebsbefragung direkt vergleichbar.

¹¹ Für nähere Angaben zur mathematischen Gestaltung des Gewichtungsfaktors siehe Methodenbericht der Befragung (TNS Infratest Sozialforschung 2011).

¹² Beispielsweise: Wie hoch ist der Anteil der Betriebe, in denen das Leitungspersonal häufig Belastungen aufgrund bewegungsarmer Tätigkeiten angibt?

2.5 Fehlertoleranzen

Bei den im Folgenden angegebenen Anteilswerten zu den Beschäftigten und Betrieben handelt es sich um die Ergebnisse der gewichteten Stichprobe. Diese Daten stellen eine Ausgangsbasis dar, von der aus die wahren Werte der Grundgesamtheit im Rahmen eines Repräsentationsschlusses geschätzt werden können.¹³ Solche Repräsentationsschlüsse weisen, abhängig von der Streuung des Merkmals in der Grundgesamtheit und der Größe der Stichprobe, einen jeweils spezifischen Unschärfbereich auf. Dieser wird über ein sogenanntes Konfidenzintervall angegeben, welches mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent den wahren Wert der Grundgesamtheit enthält. Die Grenzen des Intervalls gehen vom Stichprobenwert -X Prozentpunkte bis Stichprobenwert +X Prozentpunkte. Das Intervall wird umso breiter, je kleiner die Stichprobe und je größer die Streuung des Merkmals in der Grundgesamtheit ist. Folgende Tabelle, die in gekürzter Version dem Methodenbericht von TNS Infratest Sozialforschung (2011) entnommen ist, zeigt die Fehlertoleranzen bzw. Konfidenzintervalle für die beiden Befragungen in Abhängigkeit der jeweiligen Stichprobenwerte und -größen.

Tab. 7: Fehlertoleranzen in den Stichproben

Größe der Stichprobe n	Anteilswerte der Stichprobe																			
	1%	2%	3%	4%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	12,2%	12,9%	13,5%	13,8%	14,0%	14,1%	13,8%	12,9%	11,3%	8,5%	6,1%	
200	-	-	-	-	-	-	7,1%	7,9%	8,6%	9,1%	9,4%	9,7%	9,8%	9,9%	9,7%	9,1%	7,9%	5,9%	4,3%	
300	-	-	-	-	-	4,8%	5,7%	6,4%	7,0%	7,4%	7,7%	7,9%	8,0%	8,0%	7,9%	7,4%	6,4%	4,8%	3,5%	
452	-	-	-	-	-	3,9%	4,7%	5,2%	5,7%	6,0%	6,2%	6,4%	6,5%	6,5%	6,4%	6,0%	5,2%	3,9%	2,9%	
500	-	-	-	-	-	3,7%	4,4%	5,0%	5,4%	5,7%	5,9%	6,1%	6,2%	6,2%	6,1%	5,7%	5,0%	3,7%	2,7%	
1.000	-	-	1,5%	1,7%	1,9%	2,6%	3,1%	3,5%	3,8%	4,0%	4,2%	4,3%	4,4%	4,4%	4,3%	4,0%	3,5%	2,6%	1,9%	
1.500	-	-	1,2%	1,4%	1,6%	2,1%	2,6%	2,9%	3,1%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,6%	3,5%	3,3%	2,9%	2,1%	1,6%	
2.000	-	0,9%	1,1%	1,2%	1,4%	1,9%	2,2%	2,5%	2,7%	2,8%	3,0%	3,0%	3,1%	3,1%	3,0%	2,8%	2,5%	1,9%	1,4%	
2.500	-	0,8%	0,9%	1,1%	1,2%	1,7%	2,0%	2,2%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,8%	2,7%	2,5%	2,2%	1,7%	1,2%	
3.000	-	0,7%	0,9%	1,0%	1,1%	1,5%	1,8%	2,0%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,3%	2,0%	1,5%	1,1%	
4.000	0,4%	0,6%	0,7%	0,9%	1,0%	1,3%	1,6%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,1%	2,0%	1,8%	1,3%	1,0%	
5.512	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	1,1%	1,3%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,8%	1,7%	1,5%	1,1%	0,8%	
6.500	0,3%	0,5%	0,6%	0,7%	0,7%	1,0%	1,2%	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,6%	1,4%	1,0%	0,7%	

Quelle: GDA-Dachevaluation – Methodenbericht; gekürzt

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Anteilswert der Grundgesamtheit im Rahmen dieser Fehlertoleranzen bewegt, beträgt 95%. Wie aus den Fehlertoleranzen leicht abgelesen werden kann, wird das Konfidenzintervall bei kleineren Stichproben sehr groß.¹⁴ Dies trifft auch auf die Darstellung von Teilgruppen der Gesamtstichprobe zu. Während bei der Betrachtung der Angaben von allen 5.512 befragten Beschäftigten die Unschärfe relativ gering ausfällt, steigert sie sich sehr deutlich, wenn zum Beispiel nur die 360 hessischen Beschäftigten untersucht werden. Folgender Fall macht das anschaulich: Sollten die 5.512 deutschen Beschäftigten zu 30% angeben, dass ein spezifisches Belastungssymptom häufig auftritt, würde der wahre Wert in der Grundgesamtheit zwischen 30% plus/minus 1,7 Prozentpunkten (also zwischen 28,3% und 31,7%) liegen. Schließt man dagegen von den Angaben der 360 hessischen Beschäftigten auf deren Grundgesamtheit, läge das Konfidenzintervall ungefähr bei 30% plus/minus 6,8 Prozentpunkten (also zwischen 23,2% und 36,8%). Bei einer Auswertung der 104 hessischen Beschäftigten in mittleren Betrieben läge die Fehlertoleranz gar bei +/- 12,9%. Diese beträchtliche Unschärfe der statistischen Angaben auf Basis kleiner (Teil-)Stichproben sollte bei der Interpretation, insbesondere der Ergebnisse aus der hessischen Befragung, berücksichtigt werden.

¹³ Die Voraussetzung für einen solchen Repräsentationsschluss ist die Zufallsauswahl der Interviewten. Diese ist bei beiden Stichproben gegeben.

¹⁴ Fehlertoleranzen, die größer als die Hälfte des Anteilswerts sind, werden in der Tabelle als - gekennzeichnet.

3 Belastungen des Arbeitsplatzes aus Sicht der Beschäftigten

Mit der Beschäftigtenbefragung im Rahmen der Dachevaluation der GDA wird zusätzlich zur Befragung der Verantwortungsträger im betrieblichen Arbeitsschutz quasi ein zweiter Blick auf die Arbeitsbedingungen und den betrieblichen Arbeitsschutz geworfen. Die Befragung der Beschäftigten, die repräsentativ für Länder und Branchen ist, befasst sich thematisch mit der Einschätzung der Belastungen an den Arbeitsplätzen und darauf, wie verschiedene Aspekte des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes von den dort Arbeitenden wahrgenommen werden.

Von daher kann auf der Basis dieses Befragungsdesigns – allerdings nur gestützt auf die subjektiven und telefonisch gegebenen Antworten der Beschäftigten – zunächst festgestellt werden, welche Belastungen am Arbeitsplatz von den Beschäftigten wahrgenommen werden. Weiterhin kann aus einem Vergleich der hessischen Ergebnisse mit den Werten der Gesamtstichprobe abgeleitet werden, wo in Hessen besondere Belastungsschwerpunkte zu sehen sind und in welchen Bereichen die Arbeitsplätze in Hessen besser abschneiden.

Letztlich ist auch eine Gegenüberstellung der Einschätzungen der betrieblichen Vertreter/innen und der Beschäftigten möglich, aus der die jeweils spezifische Sichtweise der Arbeitswelt erkennbar wird. Da beide Stichproben repräsentativ sind und unabhängig voneinander generiert wurden, können die Ergebnisse verallgemeinert werden. Das Handeln der staatlichen Arbeitsschutzbehörden und der Unfallversicherungsträger richtet sich meist an den Arbeitgeber (bzw. die jeweiligen Beauftragten) als Adressaten der Arbeitsschutzgesetzgebung; von daher werden die Meinungen der Beschäftigten vielfach nur unsystematisch und punktuell berücksichtigt. Hier eröffnet die direkte Gegenüberstellung der Antworten eine genauere Analyse der Differenzen, die auch bei der Planung zukünftiger Aufsichtsschwerpunkte berücksichtigt werden sollten.

3.1 Wahrnehmung von Belastungen in Deutschland und Hessen

In einem zentralen Fragenkomplex des Telefoninterviews wurde auf die Belastungssituation an den Arbeitsplätzen der befragten Beschäftigten eingegangen. Diese Fragen wurden in paralleler Formulierung sowohl in der Betriebsbefragung als auch in der Befragung der Beschäftigten angesprochen.

Konkret wurde im Rahmen der GDA-Dachevaluation die folgende Frage gestellt: „Kommen die folgenden möglichen Belastungen und Gefährdungen bei Ihrer Arbeit vor?“¹⁵. Die Antwortvorgaben lauteten: ‚häufig‘, ‚manchmal‘, ‚selten‘ oder ‚nie‘. In den folgenden Auswertungen wurden jeweils nur die Anteile der Antworten herangezogen, in denen ein Faktor als „häufig“ bewertet wurde, denn in diesen Fällen ist davon auszugehen, dass die Belastung eine gewisse Erheblichkeit hat und in der Regel in der Gefährdungsbeurteilung aufgegriffen werden sollte.

Die Items, auf die die Frage jeweils bezogen wurde, waren:

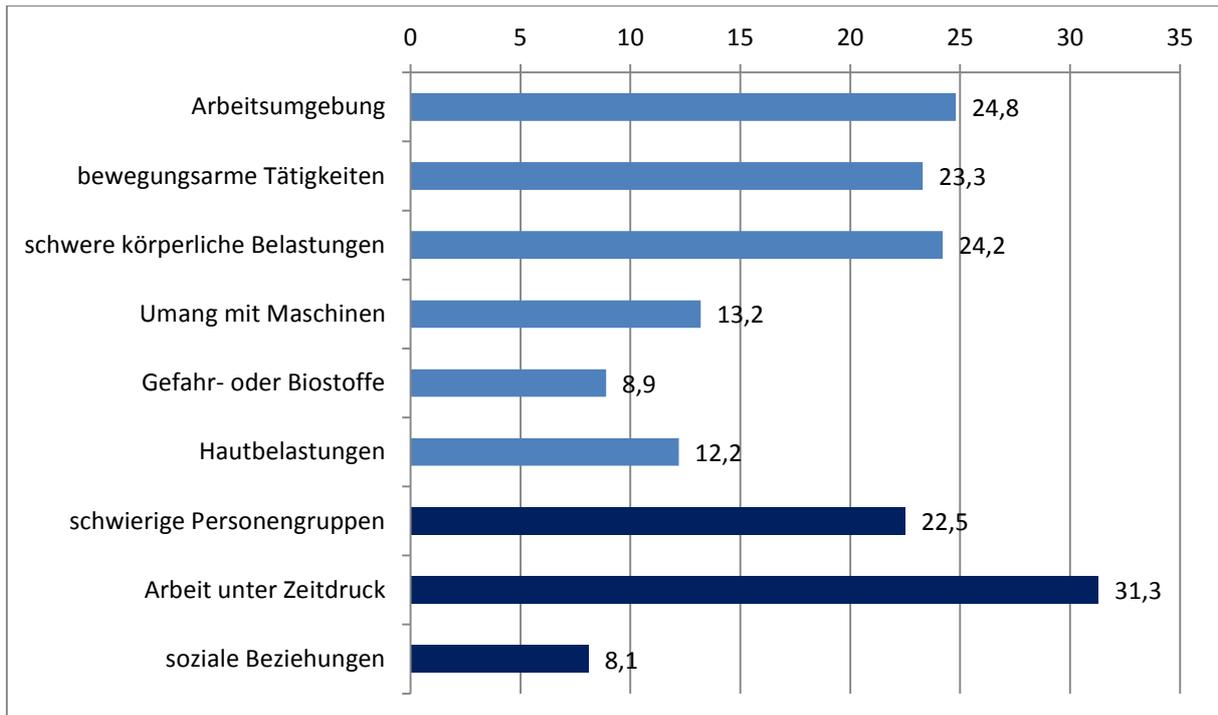
- a) Belastungen durch die Arbeitsumgebung, z.B. durch Lärm, Hitze, Kälte oder Staub
- b) Belastungen durch bewegungsarme Tätigkeiten
- c) Schwere körperliche Belastungen, z.B. durch zu hebende Lasten oder ungünstige Körperhaltungen
- d) Gefährdungen durch den Umgang mit Maschinen und Arbeitsgeräten
- e) Gefährdungen durch den Umgang mit Gefahr- oder Biostoffen
- f) Hautbelastungen
- g) Psychische Belastungen durch den Umgang mit schwierigen Personengruppen, z.B. unzufriedene Kunden oder Patienten
- h) Psychische Belastungen, z.B. durch Arbeit unter hohem Zeit- oder Leistungsdruck

¹⁵ Die korrespondierende Frage an die betrieblichen Führungskräfte lautete: „Kommen die folgenden möglichen Belastungen und Gefährdungen in Ihrem Betrieb vor?“- bei gleicher Skalierung der Antworten.

- i) Belastungen durch soziale Beziehungen, z.B. durch Konflikte unter Kollegen oder die Führungskultur

Es werden somit sowohl die in der Arbeitswissenschaft als „klassisch“ angesehenen, physischen bzw. technischen Arbeitsbelastungsfaktoren (a bis f) erfragt, als auch auf solche Faktoren eingegangen, die dem Themenkreis der psychischen Belastung zuzuordnen sind (g bis i). Die Auswertungen in diesem Kapitel beziehen sich zum einen auf die Befragung der Beschäftigten, d.h. auf die 5.512 Telefoninterviews, die mit Beschäftigten in Deutschland geführt worden sind, und zum anderen in der Teilauswertung auf die hessische Stichprobe mit N = 360.

Abb. 2: Belastungen am Arbeitsplatz in der Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Darstellung

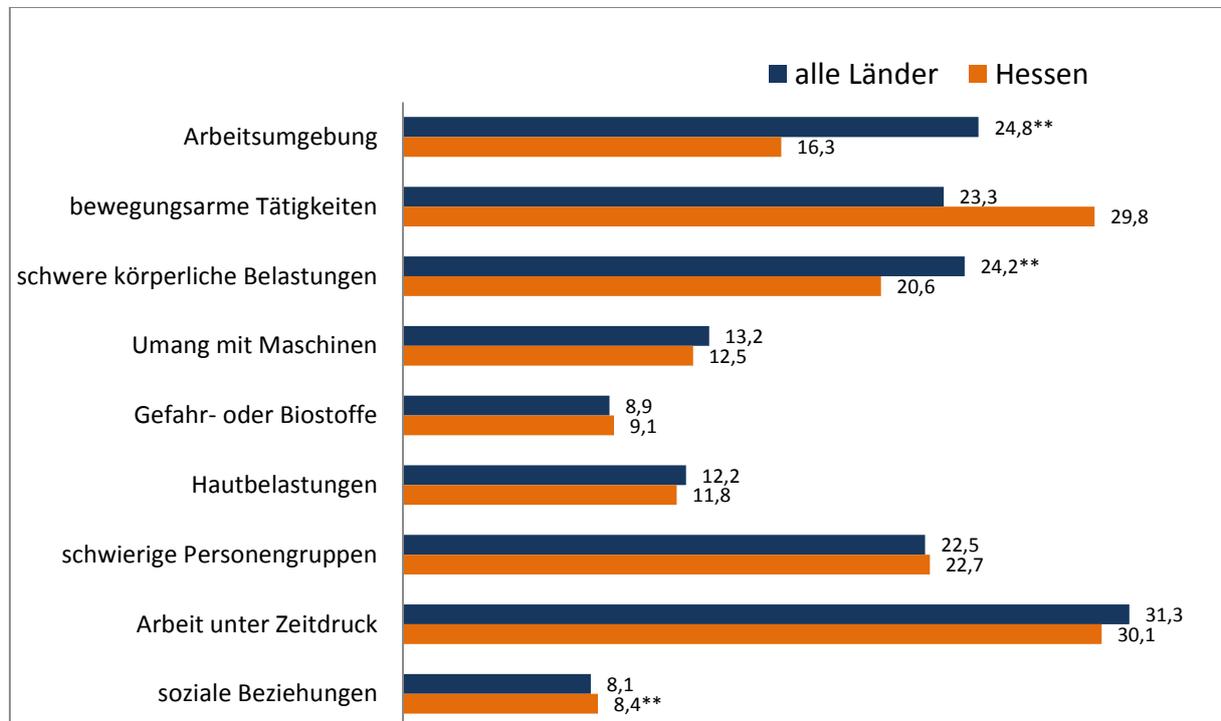
In der Einschätzung der Beschäftigten – wenn man Länder und Branchen insgesamt betrachtet – rangiert an erster Stelle der Belastungsfaktoren die „Arbeit unter Zeitdruck“, die an nahezu einem Drittel der Arbeitsplätze häufig auftritt. D.h. auch in dieser Befragung zeigt sich die Tendenz, die beispielsweise im Stressreport der BAuA 2012 (siehe Lohmann-Haislah 2012, S. 34ff.) ebenfalls dokumentiert wurde, dass psychische Belastungsfaktoren, und zwar insbesondere diejenigen, die dem Komplex der Arbeitsverdichtung zuzuordnen sind, für die Beschäftigten eine vorrangige Rolle spielen. „Im arbeitswissenschaftlichen Verständnis bezieht sich psychische Belastung (...) auf äußere Bedingungen und Anforderungen im (Arbeits)Leben. Sie ist mit jeder Tätigkeit verbunden und betrifft alle Menschen. In der Folge kann psychische Belastung sowohl zu Gesundheitsbeeinträchtigungen und Kompetenzverlust als auch zu Gesundheit, Wohlbefinden und beruflicher Weiterentwicklung beitragen.“ (BAuA 2014, S. 19f.)

An zweiter Stelle der psychischen Belastungen rangieren die Belastungen, die sich aus dem Umgang mit schwierigen Personengruppen ergeben: sie werden von mehr als einem Fünftel der Befragten genannt.

Physische Belastungen im weiteren Sinne sind demgegenüber nachrangig, spielen aber nach wie vor eine nicht unerhebliche Rolle: sie werden von jeweils knapp einem Viertel der Befragten genannt und zwar in folgender Reihung: Belastungen aus der Arbeitsumgebung, schwere körperliche Belastungen sowie bewegungsarme Tätigkeiten. „Dass es trotz der relativen Abnahme körperlicher Schwerarbeit infolge des technisch-organisatorischen Wandels nicht, wie Ende der fünfziger Jahre optimistischer-

weise erwartet worden war, zu einer durchgängigen Belastungsreduktion kam, lag letztlich daran, dass mit diesen Rationalisierungsmaßnahmen eine Zunahme einseitiger körperlicher Beanspruchungen und eine Steigerung sinnlich-nervlicher Anforderungen einherging.“ (Oppolzer 1989, S. 15)

Abb. 3: Belastungen am Arbeitsplatz im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

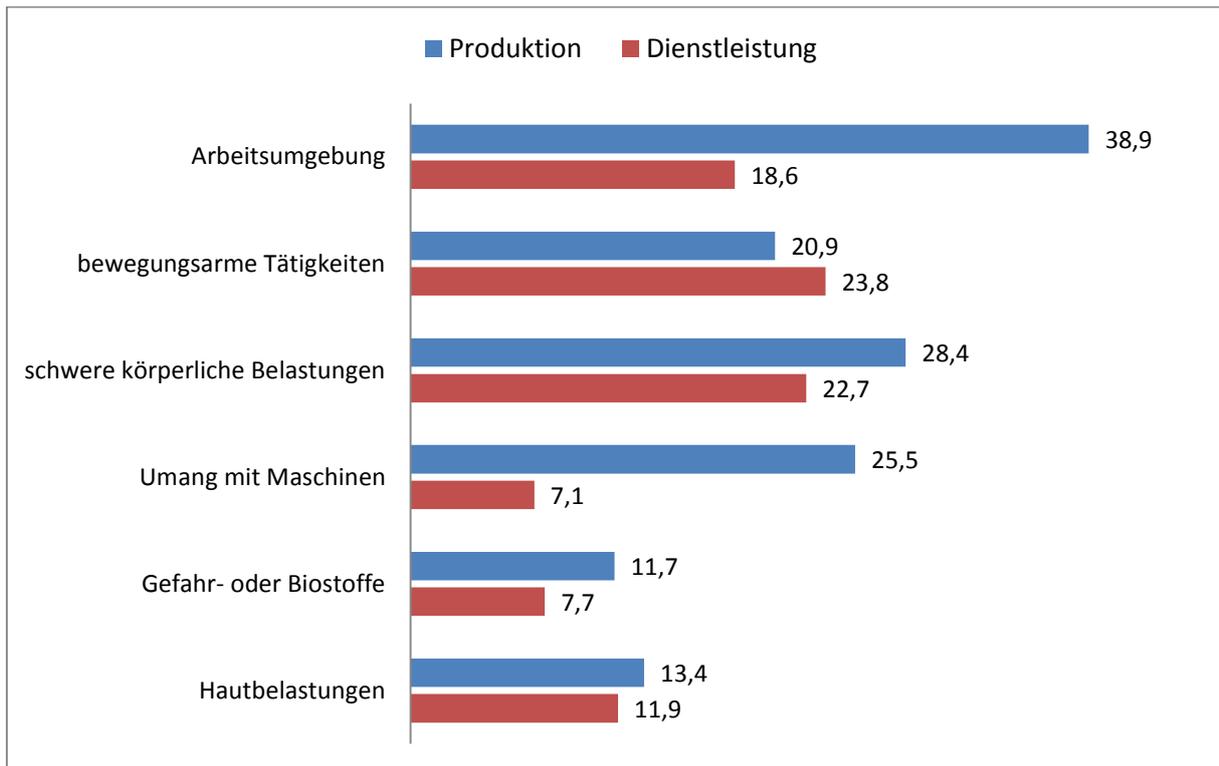
Bei der direkten Gegenüberstellung der Angaben der Beschäftigten aus Deutschland und aus Hessen zeigen sich insbesondere bei den „klassischen“ Belastungsfaktoren auffällige Unterschiede: deutlich mehr Beschäftigte in Hessen fühlen sich durch bewegungsarme Tätigkeiten belastet als in den anderen Ländern. Andererseits werden deutlich weniger Arbeitsplätze im Hinblick auf Belastungen durch die Arbeitsumgebung als kritisch eingestuft und auch Tätigkeiten mit schweren körperlichen Belastungen betreffen in Hessen einen kleineren Teil der Beschäftigten. Hinsichtlich der übrigen Belastungsfaktoren – einschließlich der psychischen Belastungen – sind die Unterschiede bezogen auf die Gesamtstichprobe gering, d.h. auch in Hessen ist ‚Arbeit unter Zeitdruck‘ absolut gesehen der am häufigsten genannte Belastungsfaktor. Die mit „*“ beziehungsweise „**“ gekennzeichneten Werte sind signifikant, d.h. es ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% beziehungsweise 99% davon auszugehen, dass auch in der Grundgesamtheit ein Unterschied zwischen den Belastungseinschätzungen der Beschäftigten in Hessen und denjenigen der restlichen Bundesländern besteht.

3.2 Unterschiedliche Belastungen nach Branchengruppen

Die Gegenüberstellung der (vergleichsweise grob zusammengefassten) Branchen ergibt ein weitgehend erwartungskonformes Bild. Die physisch-technischen Belastungen treten – nach Einschätzung der Beschäftigten - in erster Linie an den Arbeitsplätzen im Produktionsgewerbe auf; besonders markant ist die Bedeutung, die in diesem Zusammenhang den Belastungsfaktoren aus der Arbeitsumgebung beigemessen wird. Aber auch die schweren körperlichen Belastungen sowie die Arbeit an Maschinen betreffen nach wie vor einen hohen Anteil der Beschäftigten.

Bei den bewegungsarmen Tätigkeiten sind die Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor häufiger exponiert als die Arbeitsplätze im produzierenden Gewerbe - allerdings ist dieser Unterschied vergleichsweise gering.

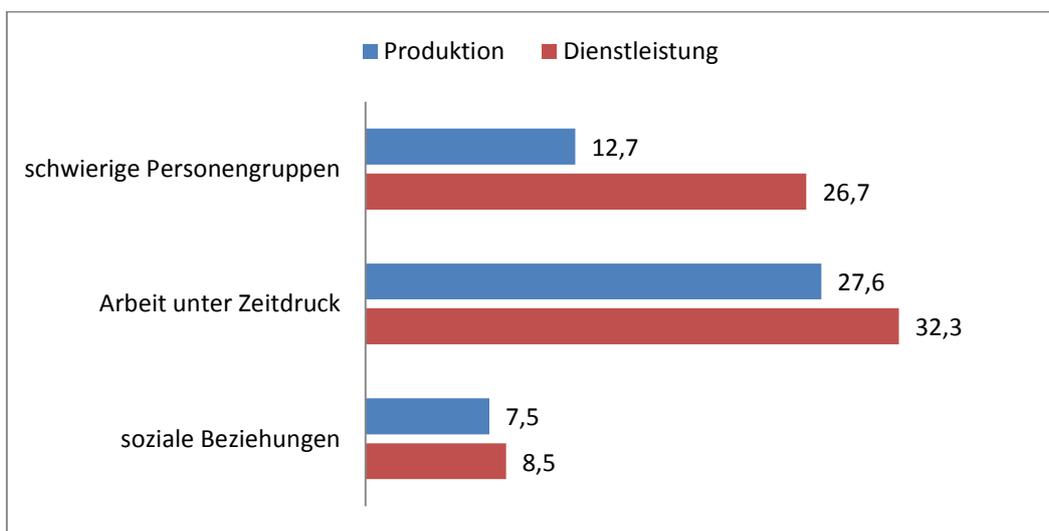
Abb. 4: Physisch-technische Belastungen nach Branchengruppe in der Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Psychische Belastungen – in allen erfragten Ausprägungen - treten den Angaben der Beschäftigten zufolge häufiger im Dienstleistungsgewerbe auf. Besonders markant ist die Differenz beim Faktor ‚Umgang mit schwierigen Personengruppen‘; hier ist das Dienstleistungsgewerbe deutlich häufiger betroffen. Hinsichtlich der ‚Arbeit unter Zeitdruck‘ sind die Unterschiede vergleichsweise gering, so dass davon auszugehen ist, dass dieser Faktor branchenübergreifend relevant ist. Konflikte aus sozialen Beziehungen werden insgesamt von weniger als 10% der Befragten genannt, erscheinen also vergleichsweise nachrangig. Sie ergeben sich in den Branchen in vergleichsweise ähnlichem Ausmaß.

Abb. 5: Psychische Belastungen nach Branchengruppe in der Gesamtstichprobe (Angaben in %)

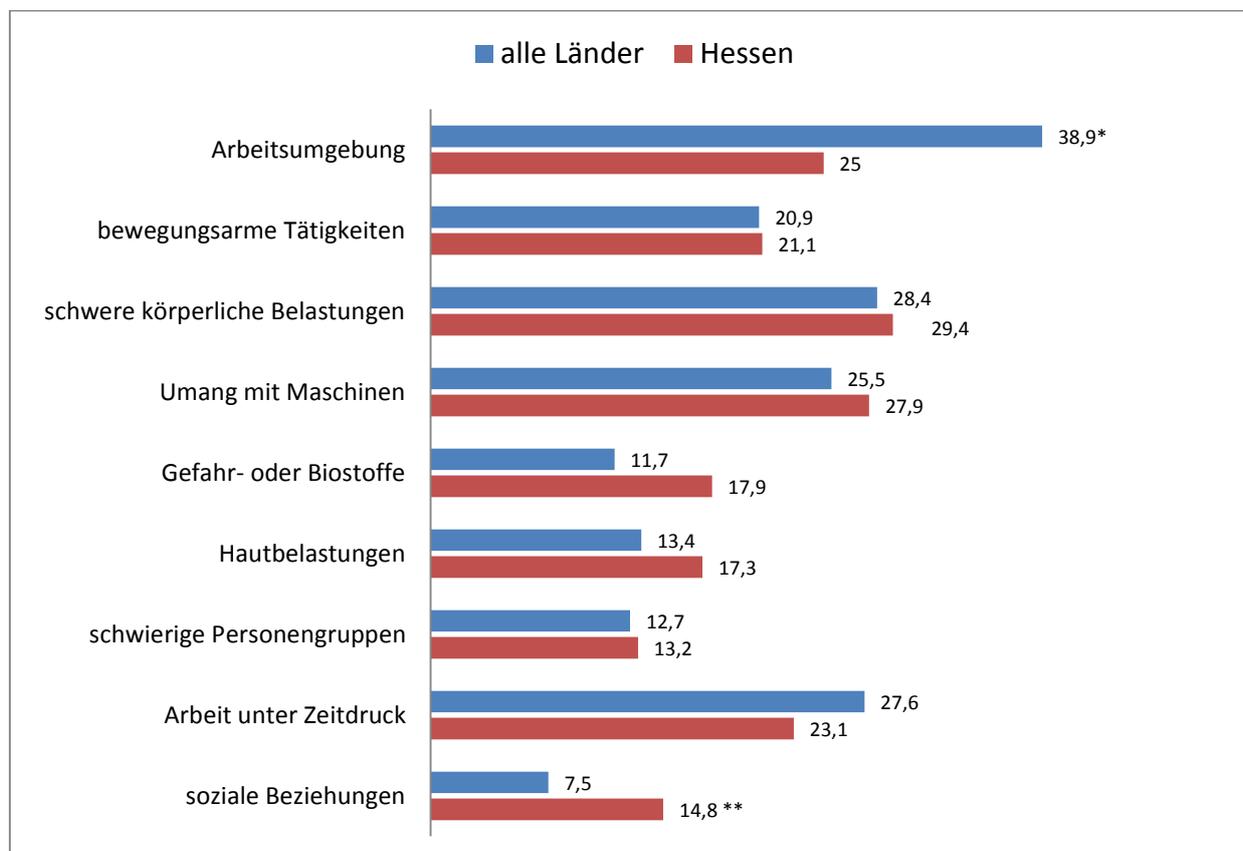


Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Die direkte Gegenüberstellung der Ergebnisse aus der Gesamtstichprobe und aus Hessen weist auf einige bemerkenswerte Unterschiede in der Belastungswahrnehmung hin.

Betrachtet man zunächst die Arbeitsplätze im Produktionssektor, so fällt auf, dass die Belastungen aus der Arbeitsumgebung in Hessen deutlich seltener genannt werden als im Durchschnitt aller Länder. Deutlich häufiger genannt werden Belastungen durch Gefahr- und Biostoffe sowie Hautbelastungen. Die übrigen physisch-technischen Faktoren weisen nur geringe Unterschiede auf. Überraschend sind allerdings die Ergebnisse im Hinblick auf die psychischen Belastungsfaktoren: die Nennungen der ‚Arbeit unter Zeitdruck‘ liegen etwas unter den vergleichbaren Werten aus Deutschland, wohingegen die Belastungen aus ‚sozialen Beziehungen‘ nahezu doppelt so hoch liegen! Es handelt sich bei diesem Item um Konflikte mit Kolleg/innen oder Führungskräften, oder darum, ein problematisches Betriebsklima zu benennen; damit sind besonders kritische Belastungskonstellationen angesprochen, die bislang im Arbeitsschutz nicht systematisch aufgegriffen wurden.

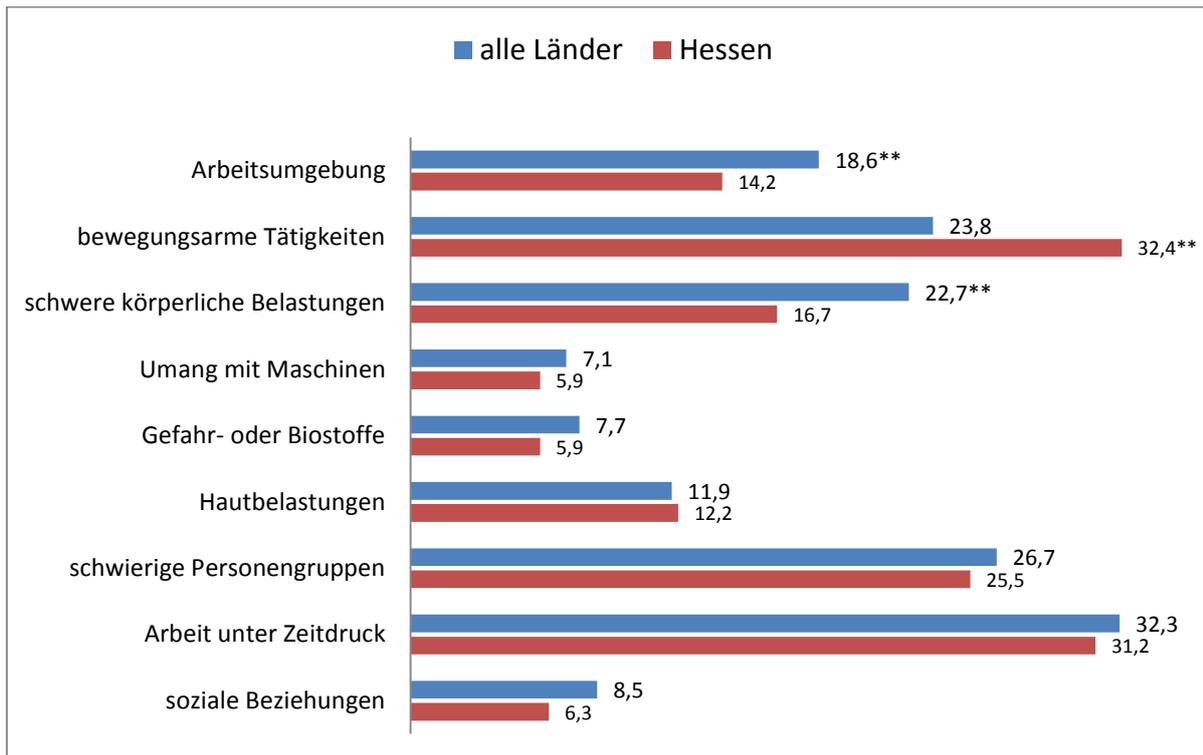
Abb. 6: Belastungen im Produktionssektor im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer (Angaben in Prozent)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Etwas anders stellt sich die Konstellation im Dienstleistungssektor da, wo hinsichtlich fast sämtlicher Belastungsfaktoren die Nennungen der Beschäftigten in Hessen unter den vergleichbaren Anteilen der Gesamtstichprobe liegen. Die einzige – aber erhebliche – Ausnahme bilden die ‚bewegungsarmen Tätigkeiten‘; hier rangieren die Arbeitsplätze in Hessen sehr deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt.

Abb. 7: Belastungen im Dienstleistungssektor im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer (Angaben in %)

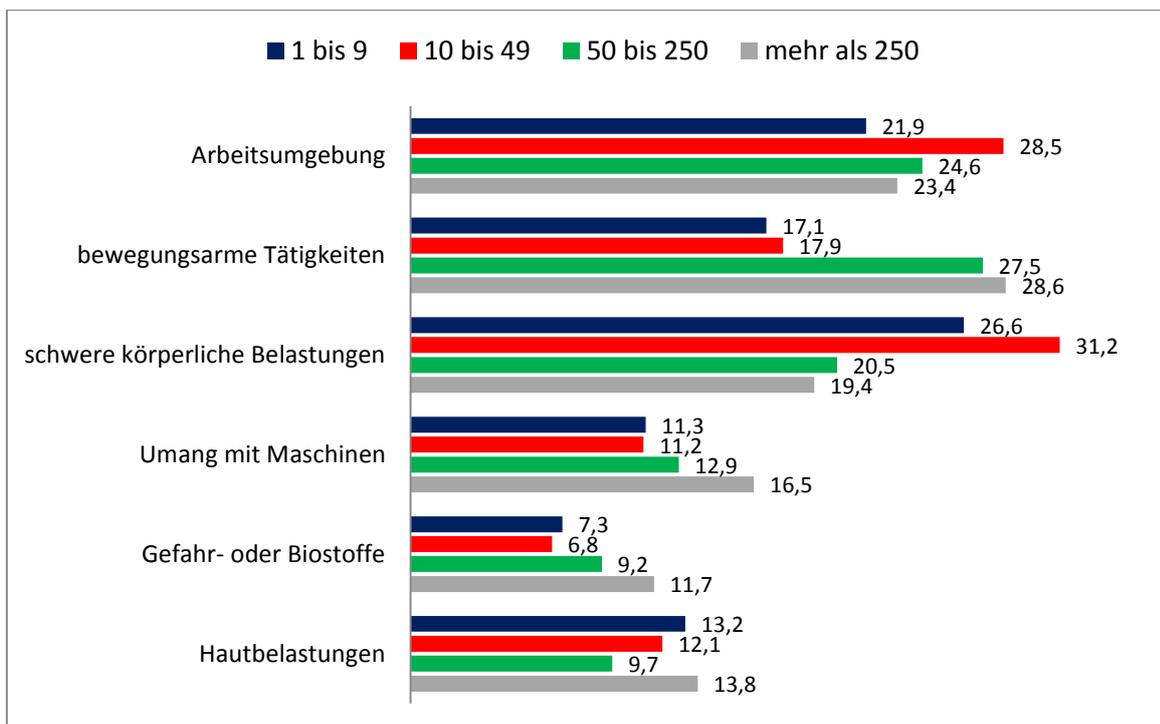


Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

3.3 Unterschiedliche Belastungen nach Betriebsgrößen

Differenziert man die Angaben der Beschäftigten der Gesamtstichprobe nach Betriebsgrößenklassen, ergibt sich bezogen auf die physisch-technischen Belastungsfaktoren die folgende Verteilung:

Abb. 8: Physisch-technische Belastungen nach Betriebsgröße in der Gesamtstichprobe (Angaben in %)

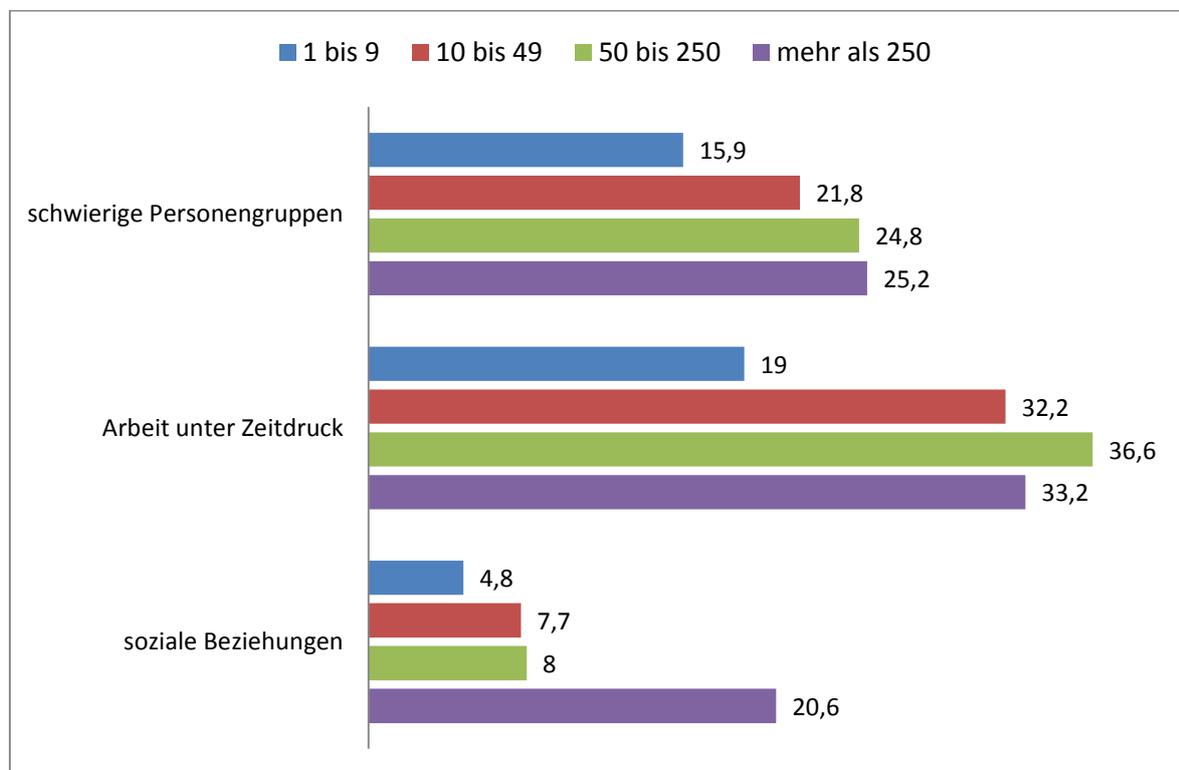


Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

In der Gruppe der Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten ist der Anteil der belasteten Arbeitsplätze im Hinblick auf die meisten Belastungsfaktoren geringer als in den größeren Betrieben. Eine Ausnahme bilden allerdings die ‚schweren körperlichen Belastungen‘, die in dieser Betriebsgrößenkategorie von mehr als einem Viertel der Beschäftigten genannt werden. Diese Belastungskategorie tritt noch ausgeprägter an den Arbeitsplätzen in der nächsten Betriebsgrößenklasse (10 bis 49 Beschäftigte) auf. Auch die ‚Belastungen aus der Arbeitsumgebung‘ werden in erster Linie von Beschäftigten aus kleineren Betrieben genannt. Damit bestimmen diejenigen Faktoren das Belastungsgeschehen in kleinen und mittleren Betrieben, die am ehesten technisch zu reduzieren wären.

Demgegenüber kommen bewegungsarme Tätigkeiten eher in den größeren Betrieben vor, wo möglicherweise durch eine höhere Arbeitsteilung mehr kleintaktige Arbeit anfällt. In dieser Größenklasse spielen auch Gefahr- und Biostoffe – bei insgesamt weniger Nennungen – eine größere Rolle als in den kleinen Betrieben.

Abb. 9: Psychische Belastungen nach Betriebsgröße in der Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Im Hinblick auf die psychischen Belastungsfaktoren zeigt sich erwartungsgemäß, dass insgesamt die ‚Arbeit unter Zeitdruck‘ am häufigsten genannt wird – und zwar von Betrieben jeder Größe. Aber auch hier liegt der Anteil der Nennungen in den Betrieben mit weniger als zehn Beschäftigten sehr deutlich unter den Level der größeren Betriebe. Die gleiche Verteilung zeigt sich auch bei den Nennungen zum ‚Umgang mit schwierigen Personengruppen‘ und zu ‚soziale Beziehungen‘, allerdings sind hier die Unterschiede zwischen den Kleinstbetrieben und den anderen Unternehmen nicht so deutlich ausgeprägt. Insgesamt scheinen psychische Belastungsfaktoren in kleineren Betrieben in der Einschätzung der Beschäftigten eine geringere Rolle zu spielen: Die Gründe hierfür sind nicht unmittelbar deutlich; mehrere Erklärungen wären denkbar, denen an anderer Stelle differenzierter nachgegangen werden sollte.

Hinsichtlich des Umgangs mit schwierigen Personengruppen sind die Unterschiede zwischen den Betriebsgrößenkategorien nicht sehr breit gestreut; überraschend ist demgegenüber die Verteilung der Antworten beim Item ‚soziale Beziehungen‘: Hier rangieren die (sehr) großen Betriebe mit einem mehr als doppelt so hohen Anteil an betroffenen Arbeitsplätzen deutlich über den kleineren Betrieben. Offenbar existieren in Kleinbetrieben Mechanismen, um Probleme, die sich aus sozialen Bezie-

hungen ergeben, zu vermeiden. Die Ursachen hierfür können ebenfalls nicht auf der Grundlage der vorliegenden Informationen interpretiert werden; auch hierzu wären tiefergehende Analysen wünschenswert.

3.4 Wahrnehmungsmuster der Beschäftigten (Faktoranalyse)

Im betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz wird allgemein eine Zweiteilung der Belastungsfaktoren in sogenannte „klassische“ physisch-technische Belastungen, wie Lärm, schwere Tragetätigkeiten, Umgang mit Gefahrstoffen oder Arbeit an gefährlichen Maschinen und psychische Belastungen wie Zeitdruck, schwierige soziale Beziehungen u.a. vorgenommen. Dabei wird unterstellt, dass die klassischen Belastungsfaktoren eher in der Industrie oder in industrienahen Arbeitsplätzen anzutreffen seien, wohingegen die psychischen Belastungen stärker in Büro- und dienstleistungsnahen Tätigkeiten auftraten. Im Rahmen der Auswertung der Beschäftigtenbefragung wurde geprüft, ob die genannte Einteilung auch von den befragten Beschäftigten nachvollzogen wird, oder ob diese die verschiedenen Belastungsdimensionen anders wahrnehmen bzw. zuordnen.

Die explorative Faktorenanalyse¹⁶ der ungewichteten Angaben der Beschäftigten zu den Belastungssymptomen mithilfe des Statistikprogramms SPSS bestätigt dabei im Wesentlichen die theoretische Annahme.¹⁷ Ohne Vorgabe der Faktorzahl extrahiert die Hauptkomponentenanalyse aus den neun Items zwei unterschiedliche Faktoren. Das bedeutet, dass zwei Gruppen von Belastungssitemen – physisch-technische Belastungen und psychische Belastungen – gebildet werden, die jeweils untereinander einen starken statistischen Zusammenhang aufweisen. Beschäftigte, die für ihren Arbeitsplatz ein Belastungssitem überdurchschnittlich stark wahrnehmen, nehmen in der Tendenz auch die anderen Belastungssitemen desselben Faktors intensiver als der Durchschnitt der restlichen Befragten wahr. Dieser Zusammenhang zwischen den Belastungssitemen eines Faktors gilt auch im umgekehrten Fall: Wird eine Belastung unterdurchschnittlich wahrgenommen, zeigt sich diese Einschätzung wahrscheinlich auch für die anderen Belastungen des Faktors.¹⁸ Man kann also sagen, dass hinter den Belastungssymptomen eines Faktors von den Befragten in der Tendenz eine gemeinsame Belastungs-idee gesehen wird.

Auf Faktor I laden die „physisch-technischen Belastungssitemen“ (Belastungen durch Arbeitsumgebung, schwere körperliche Belastung, Gefährdungen durch den Umgang mit Maschinen, Gefährdungen durch den Umgang mit Gefahr- oder Biostoffen und Hautbelastungen) mit durchweg hohen Faktorladungen (über 0,6 bei Belastungen durch die Arbeitsumgebung und mehr als 0,7 bei den restlichen Belastungsarten; exakte Werte siehe Tab. 8).¹⁹ Demgegenüber laden die drei „psychischen Belastungssitemen“ durchweg auf Faktor II; ebenfalls mit Ladungen von über 0,7. Hier zeigen sich also zwei von den Befragten deutlich als getrennt wahrgenommenen Typen von Belastungen. Diese werden auch dadurch bestätigt, dass keines der genannten Items stärker auf den jeweils anderen Faktor lädt. Eine Besonderheit stellt das Belastungssitem ‚bewegungsarme Tätigkeiten‘ dar. Obwohl es theoretisch eher den klassischen Belastungen zugeordnet wird, berichten diejenigen Beschäftigten häufiger von dieser Belastungsart, die auch unter psychischen Belastungen leiden. Statistisch zeigt sich das darin, dass die ‚bewegungsarmen Tätigkeiten‘ mit einer Faktorladung von 0,48 auf den Faktor II (psychische Belastungen) laden. Allerdings liegt der Wert noch knapp unter der Signifikanzgrenze von 0,5, weswegen sich die bewegungsarmen Tätigkeiten statistisch letztlich keinem der beiden Faktoren zuordnen lassen. Weder statistische noch sachliche Gründe sprechen dafür, dass das Belastungssymptom ‚bewegungsarme Tätigkeiten‘ von den Befragten inhaltlich den psychischen Belastungen zugeordnet

¹⁶ Näheres zur explorativen Faktorenanalyse siehe Backhaus et al. (2011)

¹⁷ Die Faktorenanalyse wurde auf Basis aller 5.512 Fälle vorgenommen. Eine eigene Faktoranalyse für Hessen ist aufgrund der geringen Fallzahl nicht sinnvoll.

¹⁸ Wobei zu berücksichtigen bleibt, dass die einzelnen Belastungssitemen eines Faktors von einem Befragten durchaus unterschiedlich intensiv wahrgenommen werden können.

¹⁹ Es ist in der statistischen Wissenschaft Konvention, ein Item ab einer Faktorladung von 0,5 oder höher einem Faktor zuzuordnen. Die Spannbreite der Faktorladungen reicht von 0 bis 1 und gibt Aufschluss über den Umfang der Varianz des Items, der durch den Faktor erklärt wird.

wird. Eher ist zu vermuten, dass psychische Belastungen und Belastungen aus bewegungsarmen Tätigkeiten unterschiedliche Ursachen haben, aber häufig am selben Arbeitsplatz auftreten.

Tab. 8: Faktorenanalyse der Belastungsitems

Belastungsitems	Faktor I (physisch- technische Be- lastungen)	Faktor II (psychische Belastungen)
Belastungen durch die Arbeitsumgebung	0,626	0,218
Belastungen durch schwere körperliche Tätigkeiten	0,713	0,074
Gefährdungen durch den Umgang mit Maschinen und Arbeitsgeräten	0,778	-0,027
Gefährdungen durch den Umgang mit Gefahr- oder Biostoffen	0,757	0,024
Hautbelastungen	0,823	0,044
Belastungen durch bewegungsarme Tätigkeiten	-0,253	0,476
Psychische Belastungen durch Umgang mit schwierigen Personengruppen	0,100	0,741
Psychische Belastungen durch hohen Zeit- und/oder Leistungsdruck	0,208	0,788
Belastungen durch soziale Beziehungen im Betrieb	0,155	0,747

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass acht der neun Belastungsarten von den Befragten ziemlich eindeutig entweder dem Faktor „physisch-technische Belastungen“ oder dem Faktor „psychische Belastungen“ zugeordnet werden können. Die befragten Beschäftigten nehmen die jeweiligen Belastungsitems eines Faktors als zusammengehörig wahr; in ihren Angaben zu den Belastungen am Arbeitsplatz zeigt sich bezüglich der Items eines Faktors dieselbe Tendenz.²⁰ Die Belastung durch bewegungsarme Tätigkeiten stellt demgegenüber in den Augen der Beschäftigten eher eine eigene Art von Belastung dar, die einigermaßen unabhängig von den genannten Faktoren existiert.

Diese Ergebnisse bedeuten für die Analyse der Einflussfaktoren von Belastungen, dass die Zahl der zu untersuchenden Belastungen von neun Items auf zwei Indizes reduziert werden kann.²¹ Wenn im folgenden Kapitel den Gründen für eine Zu- bzw. Abnahme wahrgenommener Belastungen nachge-

²⁰ Vereinfacht ausgedrückt: Wenn ein Arbeitsplatz für die/den Beschäftigte/n eine hohe psychische Belastung aufweist, werden für alle Belastungsitems dieses Faktors überdurchschnittliche Werte angegeben. Gleiches gilt im umgekehrten Fall.

²¹ Die Belastung aufgrund bewegungsarmer Tätigkeiten lassen wir an dieser Stelle unberücksichtigt. Dies geschieht zum einen aus Gründen der Übersichtlichkeit; zum anderen haben Berechnungen gezeigt, dass die statistische Erklärungskraft der in diesem Analysemodell zu berücksichtigenden Determinanten hinsichtlich der Intensität der Belastung durch bewegungsarme Tätigkeiten vergleichsweise gering ausfällt.

forscht wird, beziehen sich die Auswertungen also immer auf die abhängigen Variablen „Index der physisch-technische Belastungen“ und „Index der psychischen Belastungen“, welche die dazugehörigen fünf bzw. drei Items zusammenfassen.²²

3.5 Gründe für das Auftreten von arbeitsbedingten Belastungen

Im Kapitel 3.1 wurden Umfang und Stärke der Belastungswahrnehmung von Beschäftigten im Rahmen eines Vergleichs der hessischen mit den bundesweiten Angaben sowie der Unterschiede zwischen den Wahrnehmungen der in produzierenden Betrieben und in Dienstleistungsunternehmen Beschäftigten dargestellt. Dabei wurde zum einen deutlich, dass einzelne Belastungsarten durchaus häufig auftreten. Zum anderen zeigten sich Hinweise, dass Beschäftigte Belastungen unterschiedlich wahrnehmen - je nachdem, in welcher Art Betrieb sie arbeiten. Dies sind erste Ansätze für eine Erklärung der Streuung der Angaben der Beschäftigten bzw. der Begründung unterschiedlicher Wahrnehmungen von Arbeitsbelastung. So liegt es bspw. nahe, die größeren Anteile an Beschäftigten in Betrieben des produzierenden Gewerbes, die von häufigen Belastungen durch Maschinen und schweren körperlichen Belastungen berichten, auf die konkreten Arbeitsprozesse und Tätigkeitsprofile in dieser Branche zurückzuführen.

Ziel dieses Kapitels ist es, mögliche Begründungen des Auftretens von Belastungswahrnehmungen systematisch herauszuarbeiten, indem statistische Zusammenhänge zwischen den Angaben zur Belastungsintensität und weiteren Merkmalen der Befragten überprüft werden. Neben Branche und Betriebstyp werden folgende Variablen, die im Fragebogen enthalten sind, berücksichtigt:²³

- Geschlecht
- Alter
- Umfang der Erwerbstätigkeit: „Sind Sie zur Zeit... 1) voll erwerbstätig 2) in Teilzeit beschäftigt 3) als Mini-Jobber bzw. auf 400-Euro-Basis beschäftigt?“
- Leiharbeiterstatus: „Handelt es sich bei Ihrer Arbeit um ein Zeit- oder Leiharbeitsverhältnis?“ (Ausprägung: ja/nein)
- Befristung: „Haben Sie einen befristeten Arbeitsvertrag oder handelt es sich um ein unbefristetes Arbeitsverhältnis?“
- Bürotätigkeit: „Handelt es sich bei Ihrem Arbeitsplatz um einen Büroarbeitsplatz?“ (Ausprägung: ja/nein)
- Arbeitsschutzengagement des Betriebsrats: „Haben Sie den Eindruck, dass sich der Betriebsrat ausreichend um den Arbeitsschutz kümmert?“ (Ausprägung: ja/nein)
- Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen: „Wie häufig werden Sicherheits- und Gesundheitsschutzfragen in Ihren Abteilungs- oder Arbeitsgruppenbesprechungen diskutiert?“ (Ausprägungen: mehrmals pro Monat / mehrmals pro Jahr / einmal pro Jahr / seltener als einmal pro Jahr / nie)
- Qualität der Information zu Arbeitsschutzthemen durch den Arbeitgeber: „Wie gut fühlen Sie sich insgesamt über alle mit Ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und Gesundheitsrisiken informiert?“ (Ausprägungen: sehr gut / gut / befriedigend / ausreichend / mangelhaft)
- Arbeitsschutzengagement des Betriebes insgesamt: „Wie würden Sie insgesamt betrachtet das Arbeitsschutzengagement Ihres Betriebes bewerten?“ (Ausprägungen: sehr hoch / eher hoch / eher gering / sehr gering)

²² Für die Indizes werden die einzelnen Belastungsitems wie folgt kodiert: nie = 0; selten = 1; manchmal = 2; häufig = 3. Aus den fünf bzw. drei den Index bildenden Itemwerten wurde daraufhin je Befragtem ein Mittelwert errechnet und der neuen Indexvariable zugewiesen.

²³ Zusätzlich zur Bezeichnung der Variable wird auch die konkrete Frage aus dem Erhebungsinstrument angegeben.

Diese Variablen wurden nicht willkürlich ausgewählt; vielmehr handelt es sich um Merkmale, für die sich inhaltlich begründbare Hypothesen des Wirkungszusammenhangs formulieren lassen. Tabelle 9 ordnet die Determinanten nach fünf Dimensionen (Soziodemografie, Betriebstyp, Beschäftigungsstatus, Art der Tätigkeit und Arbeitsschutzaktivität des Betriebs) und stellt die vermuteten Zusammenhänge in der Form von Je-desto-Hypothesen dar.²⁴ Zusätzlich wird eine knappe inhaltliche Begründung der vermuteten Wirkung gegeben.²⁵

Tab. 9: Hypothesen über die Einflüsse verschiedener Determinanten auf die Belastungswahrnehmung

Determinante			Vermuteter Einfluss auf die Stärke der arbeitsbedingten physisch-technischen Belastungen		Vermuteter Einfluss auf die Stärke der arbeitsbedingten psychischen Belastungen	
Dimension	Variable	Ausrichtung	Wirkung	Begründung	Wirkung	Begründung
Soziodemografie	Geschlecht	Frau	-	An Frauenarbeitsplätzen tritt in der Regel weniger körperlich schwere Arbeit auf.	0	Psychische Belastungen können an allen Arbeitsplätzen auftreten.
	Alter	hoch	+ / -	Das Alter könnte sowohl einen verstärkenden als auch einen abschwächenden Einfluss auf die Wahrnehmung der physischen Belastung haben: verstärkend, da die körperliche Belastbarkeit mit dem Alter nachlässt; abschwächend, wenn ältere Arbeitnehmer/innen auf eher weniger belastende Arbeitsplätze wechseln.	0	Es gibt keine Indizien für einen Zusammenhang zwischen Alter und psychischen Belastungen.
Betriebstyp	Branche (Produktion/ Dienstleistung)	Dienstleistung	-	Physische Belastungen treten vor allem im Zusammenhang mit körperlicher Arbeit auf, also vorwiegend im produzierenden Gewerbe.	+	Im produzierenden Gewerbe spielen psychische Belastungen in der Wahrnehmung eine untergeordnete Rolle.
	Betriebsgröße	hoch	0	Es gibt keine Indizien für einen Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und dem Auftreten physischer Belastungen.	0	Es gibt keine Indizien für einen Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und dem Auftreten psychischer Belastungen.
Beschäftigungsstatus	Arbeitszeitumfang (Vollzeit / Teilzeit)	Vollzeit	+	Beschäftigte, die in Vollzeit tätig sind, haben in der Regel längere Expositionszeiten und nehmen von daher die Belastung stärker wahr.	+ / -	Beschäftigte, die in Vollzeit tätig sind, sind den psychischen Belastungen eventuell länger ausgesetzt. Andererseits könnte sich der Beschäftigungsstatus „Teilzeit“ als psychischer Belastungsfaktor erweisen.
	Leiharbeit (ja/nein)	ja	+	Studien zeigen, dass Leiharbeiter/innen häufiger an hoch belastenden Arbeitsplätzen eingesetzt werden.	+	Leiharbeiter/innen müssen sich häufig an wechselnde Betriebsbedingungen anpassen. Zudem könnte der Beschäftigungsstatus selbst ein Belastungsfaktor sein.
	Befristung (ja/nein)	ja	0	Es sind keine offensichtlichen Gründe für einen Zusammenhang erkennbar.	+	Angst um den möglichen Verlust des Arbeitsplatzes gilt als psychischer Belastungsfaktor.
Art der Arbeit	Bürotätigkeit (ja/nein)	ja	-	Bei Bürotätigkeiten ist in der Regel nicht mit erheblicher körperlicher Belastung zu rechnen.	0	Es sind keine offensichtlichen Gründe für einen Zusammenhang erkennbar.

²⁴ „Je mehr sich die Determinante in eine Richtung verändert, desto mehr nimmt die wahrgenommene Belastung zu bzw. ab.“

²⁵ Für einzelne Determinanten wird sowohl ein positiver als auch ein negativer Zusammenhang formuliert, da sich auf theoretischer Ebene beide Einflüsse begründen lassen.

Determinante			Vermuteter Einfluss auf die Stärke der arbeitsbedingten physisch-technischen Belastungen		Vermuteter Einfluss auf die Stärke der arbeitsbedingten psychischen Belastungen	
Dimension	Variable	Ausrichtung	Wirkung	Begründung	Wirkung	Begründung
Arbeitschutzaktivität des Betriebs	Arbeitschutz-Engagement des Betriebsrates (ja/nein)	ja	-	In einem Betrieb, in dem der Betriebsrat dem Arbeitsschutz eine hohe Bedeutung zuweist, können arbeitsbedingte Belastungen verringert werden.	-	In einem Betrieb, in dem der Betriebsrat dem Arbeitsschutz eine hohe Bedeutung zuweist, können arbeitsbedingte Belastungen verringert werden.
	Häufigkeit der Diskussion von Arbeitsschutzfragen im Betrieb	häufig	+ / -	Es kann keine eindeutige Hypothese formuliert werden, Zusammenhänge in beide Richtungen sind denkbar.	+ / -	Es kann keine eindeutige Hypothese formuliert werden, Zusammenhänge in beide Richtungen sind denkbar.
	Qualität der Information zu Arbeitsschutzthemen	sehr gut	-	Gute Informationen erleichtern die Bewältigung der Belastungen und zeigen, dass der Betrieb handlungsfähig ist.	-	Gute Informationen erleichtern die Bewältigung der Belastungen und zeigen, dass der Betrieb handlungsfähig ist.
	Arbeitschutz-Engagement des Betriebes insgesamt	sehr hoch	-	In einem Unternehmen, das dem Arbeitsschutz eine hohe Bedeutung zuweist, können arbeitsbedingte Belastungen verringert werden.	-	In einem Unternehmen, das dem Arbeitsschutz eine hohe Bedeutung zuweist, können arbeitsbedingte Belastungen verringert werden.

Diese Hypothesen über die Auswirkung einzelner Merkmale auf die Wahrnehmung von Belastungen am Arbeitsplatz wurden einer bi- und einer multivariaten Prüfung unterzogen, wobei beide Analysen als Versuch der statistischen Widerlegung der Null-Hypothese zu verstehen sind, die besagt, dass in der Grundgesamtheit kein Zusammenhang zwischen den Variablen besteht.²⁶ Auf beiden Ebenen der Analyse richtet sich der Fokus auf lineare Zusammenhänge zwischen erklärender und zu erklärender Variable. Während auf der Ebene der bivariaten Betrachtung ein möglicher Zusammenhang isoliert untersucht wird, die Einflüsse der weiteren erklärenden Variablen (Drittvariableneffekte) also unberücksichtigt bleiben, kontrolliert die multivariate Betrachtung die Auswirkungen der übrigen Variablen des Modells, sodass der Einfluss, der allein auf die untersuchte Variable zurückgeht, trennschärfer herausgearbeitet werden kann.²⁷ Für die bivariate Analyse wird der Koeffizient Pearson's r verwendet. Die multivariate Auswertung stützt sich auf eine multiple lineare Regressionsrechnung. Da beide Korrelationskoeffizienten jeweils Stärke und Richtung linearer Zusammenhänge zwischen den untersuchten Variablen ermitteln²⁸, können die jeweiligen Analyseergebnisse gut miteinander verglichen und die konkreten Veränderungen der Zusammenhänge von der bi- zur multivariaten Untersuchung gut gezeigt werden. Lineare Zusammenhänge lassen sich allerdings nur messen, wenn die untersuchten Variablen ein metrisches Messniveau aufweisen. Daher wurden Variablen mit ordinaler Skalierung vor der Analyse dichotomisiert und damit in eine quasimetrische Skalierung überführt.

²⁶ Die bi- und multivariaten Auswertungen wurden jeweils für die bundesweit 5.512 Befragten vollzogen. Die Zahl der 360 in hessischen Betrieben Beschäftigten ist für belastbare Aussagen zu statistischen Korrelationen zu klein.

²⁷ Dies bedeutet vom Grundsatz her, dass die Werte der anderen erklärenden Variablen konstant gehalten werden, und unter der Bedingung dieses Konstanthaltes untersucht wird, inwieweit eine Erhöhung der erklärenden Variablen zu einer Erhöhung der zu erklärenden Variablen führt

²⁸ Hierbei sollte allerdings berücksichtigt werden, dass sowohl Pearson's r als auch eine multiple lineare Regressionsrechnung keine Aussage darüber erlaubt, wie stark sich die Belastungswahrnehmung mit Zunahme der erklärenden Variable erhöht. Beide Korrelationskoeffizienten drücken „nur“ aus, wie stark die Ausprägung der zu erklärenden Variable (Belastungswahrnehmung) mit der erklärenden zusammenhängt, bzw. wie nahe die einzelnen Wertepaare an der Regressionsgeraden liegen.

3.5.1 Bivariate Analyse der Gründe für die Wahrnehmung von Belastungen

Tabelle 10 zeigt die Werte des linearen Korrelationskoeffizienten Pearson's r für die einzelnen Determinanten sowie die jeweilige Höhe der Signifikanz der Korrelation.²⁹

Tab. 10: Bivariate Zusammenhänge der Belastungswahrnehmungen

Determinanten				Index "Physisch-technische Belastungen"			Index "Psychische Belastungen"		
Dimension	Variable	Skalierung	Ausrichtung	Pearsons r	Sign.	N	Pearsons r	Sign.	N
Soziodemografie	Geschlecht	dichotom	Frau	-,205**	,000	5501	-,018	,187	5500
	Alter	ratio	hoch	-,097**	,000	5486	+,036**	,008	5485
Betriebstyp	Branche (Prod. Gewerbe / Dienstleistungen)	dichotom	Dienstleistung	-,246**	,000	5215	+,118**	,000	5215
	Mitarbeiterzahl	ratio	hoch	-,008	,571	5259	+,157**	,000	5259
Beschäftigungsstatus	Arbeitszeitumfang (Vollzeit/Teilzeit)	dichotom	Vollzeit	+,135**	,000	5488	+,108**	,000	5487
	Leiharbeit (ja/nein)	dichotom	ja	+,071**	,000	5429	-,076**	,000	5428
	Befristung (ja/nein)	dichotom	ja	+,056**	,000	5442	-,072**	,000	5442
Art der Arbeit	Bürotätigkeit (ja/nein)	dichotom	ja	-,560**	,000	5499	+,039**	,004	5499
Arbeitsschutzaktivität des Betriebs	Arbeitsschutz-Engagement des BR (ja/nein)	dichotom	ja	-,174**	,000	2778	-,183**	,000	2778
	Häufigkeit der Diskussion von Arbeitsschutzfragen	5er Skala	mehrmals pro Monat	+,166**	,000	5306	+,021	,127	5306
	Qualität der Information zu Arbeitsschutzthemen	5er Skala	sehr gut	-,097**	,000	5475	-,269**	,000	5475
	Arbeitsschutz-Engagement des Betriebes insgesamt	4er Skala	sehr hoch	-,053**	,000	5408	-,215**	,000	5408

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Gründe für die Wahrnehmung körperlicher Belastungen

Betrachtet man den Index „Physisch-technische Belastungen“, so fällt auf, dass in der bivariaten Auswertung vier der fünf Erklärungsdimensionen (Art der Arbeit, Betriebstyp, Soziodemografie und Qualität des Arbeitsschutzes im Betrieb) einen starken Einfluss auf die Intensität der Belastungswahrnehmung aufweisen. Allein der Beschäftigungsstatus scheint etwas weniger bedeutsam für die konkrete Wahrnehmung von Belastungen zu sein. Bis auf die Größe des Betriebes erweisen sich alle Determinanten als hoch signifikant.

²⁹ Die Signifikanz der Korrelation ist ein Wert, der angibt, wie wahrscheinlich ein in der Befragung gemessener statistischer Zusammenhang zweier Variablen auch in der Grundgesamtheit auftritt. Der Wert des Korrelationskoeffizienten ist mit einem Sternchen versehen, wenn eine Korrelation der analysierten Variablen mit mindestens 95%-Wahrscheinlichkeit auch in der Gesamtpopulation auftritt, und mit zwei Sternchen, wenn die Wahrscheinlichkeit 99% oder mehr beträgt.

Der stärkste Zusammenhang ergibt sich, wenig überraschend, für die Variable ‚Bürotätigkeit‘. Arbeitet ein/e Beschäftigte/r an einem Büroarbeitsplatz, reduziert sich die Wahrnehmung von körperlichen Belastungen sehr stark (-0,560). Es ist der mit Abstand stärkste errechnete Wert, der bei den bivariaten Auswertungen überhaupt auftrat. Sind Befragte in einem Dienstleistungsbetrieb beschäftigt, geht die wahrgenommene Intensität der physisch-technischen Belastungen ebenfalls stark zurück (-0,246), was zum Teil vermutlich auch auf die überwiegende Bürotätigkeit in diesem Wirtschaftsbereich zurückgehen dürfte. Dagegen spielt die Größe des Betriebs erwartungsgemäß keine Rolle für die Belastungswahrnehmung (-0,008); körperliche Belastungen scheinen also in kleinen wie großen Betrieben gleichermaßen aufzutreten. Der ziemlich hohe negative Wert bei der Variable Geschlecht (-0,205) ist ebenfalls hypothesenkonform; es scheint sich also zu bestätigen, dass Frauen eher an weniger körperlich belasteten Arbeitsplätzen eingesetzt werden. Dass die Belastungswahrnehmung mit dem Alter sinkt (-0,091), lässt dagegen vermuten, dass die Mitarbeiter/innen im Laufe ihrer Berufs- und Betriebskarriere eher in weniger körperlich belastende Arbeitsprofile wechseln. Dieser Befund wird auch in anderen Studien untermauert: „Vergleicht man im zweiten Schritt die Altersgruppen miteinander, dann sind die jüngere und mittlere Altersgruppe häufiger von körperlich fordernden Arbeitsbedingungen betroffen als die Älteren. Die Unterschiede sind allerdings gering. Das Lebensalter scheint bei der Frage, welchen Arbeitsplatz man zugewiesen bekommt, keine große Rolle zu spielen. Es könnte allerdings sein, dass ein Teil der älteren Arbeitnehmer den Arbeitsmarkt krankheitsbedingt verlassen hat und sich der sogenannte ‚Healthy worker‘ Effekt zeigt“ (BiBB /BAuA 2012, S. 2).

Über betriebliche Arbeitsschutzaktivitäten kann die Belastungswahrnehmung, zumindest teilweise, beeinflusst werden. So scheint das Engagement des Betriebsrats in Sachen Arbeitsschutz, wie es von den befragten Beschäftigten eingeschätzt wird, einen relativ starken Einfluss auf die Wahrnehmung der eigenen Arbeitsbelastung zu haben. Der Wert von -0,174 suggeriert zumindest, dass der Betriebsrat über ein bewusstes, zielorientiertes Handeln die Belastungen für die Mitarbeiter/innen reduzieren kann. Ebenfalls sinkt die Belastungswahrnehmung der Beschäftigten, wenn sie in Betrieben arbeiten, in denen sie qualitativ hochwertige Informationen zu den Themen Arbeits- und Gesundheitsschutz erhalten (-0,097). Die Bewertung des Arbeitsschutzengagements des Betriebes³⁰ insgesamt wirkt zwar ebenfalls in die von der Hypothese angenommene Richtung; ein als höher wahrgenommenes Engagement geht mit einer reduzierten Belastungsintensität einher. Allerdings ist der Zusammenhang mit -0,053 recht schwach. Zumindest im Bereich der physisch-technischen Belastungen ist betriebliche Sensibilität für Arbeitsschutz und Gesundheitsschutz alleine nicht ausreichend, um eine stärkere Reduzierung der Belastungsintensität zu erzielen. Die Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen scheint dagegen eher ein Indikator für erhöhten Handlungsdruck zu sein (+0,166).

Auch in Vollzeit Erwerbstätige nehmen gegenüber Teilzeitbeschäftigten eine deutlich höhere physisch-technische Belastung wahr (+0,135), was vermutlich auf die längere Expositionszeit zurückzuführen sein dürfte. Weitere positive Zusammenhänge, die allerdings eher gering ausfallen, sind die Beschäftigtenstatus Leiharbeit (+0,071) und befristete Beschäftigung (+0,056). Damit bestätigt sich die in der Literatur vertretene Annahme, dass Leiharbeiter/innen vermutlich auf belasteteren Arbeitsplätzen tätig sind, wenn auch die Wirkung dieser Variable nicht besonders stark ausfällt. „Die Belastungen an den Arbeitsplätzen der Zeitarbeit sind insbesondere hinsichtlich der Aspekte Heben und Tragen, Lärm, Tragen von Schutzkleidung sowie monotone repetitive Arbeitsvollzüge deutlich erhöht“ (Seiler/Splittgerber 2012, S. 311).

³⁰ Diese Variable wurde zusätzlich zum Engagement des Betriebsrates und der Häufigkeit von Diskussionen zu Arbeitsschutzthemen erhoben und betrachtet die Arbeitsschutzaktivitäten, die insgesamt seitens der betrieblichen Verantwortungsträger ergriffen werden.

Gründe für die Wahrnehmung psychischer Belastungen

Das Merkmal, das für die Wahrnehmung physischer Belastungen die größte Rolle spielt, die Büro-tätigkeit, ist für die Frage der Wahrnehmung von psychischen Belastungen von untergeordneter Bedeutung (+0,039). Psychische Belastungen scheinen also einigermaßen unabhängig vom konkreten Arbeitsort zu sein bzw. sie treten potentiell an unterschiedlichen Arten von Arbeitsplätzen auf.

Die Ergebnisse der bivariaten Auswertung geben zudem deutliche Hinweise dahingehend, dass konkrete arbeitsschutzspezifische Maßnahmen und Handlungen von Arbeitgeber und Betriebsrat insbesondere bei psychischen Belastungen zu einer starken Verbesserung der wahrgenommenen Arbeitssituation führen. So scheint eine gute Information über Belastungskonstellationen, gegebenenfalls auch verbunden mit konkreten Lösungsansätzen, die Belastung merklich zu reduzieren (-0,269). Ein als hoch wahrgenommenes Arbeitsschutzengagement der betrieblich Verantwortlichen ist ebenfalls als deutlich belastungsmindernder Faktor zu werten (-0,215). Und auch eine arbeitsschutzorientierte Ausrichtung des Betriebsrats wirkt mit einem hohen Wert in diese Richtung (-0,183). Verglichen mit den physisch-technischen Belastungen scheint die psychische Arbeitssituation leichter durch konkrete Maßnahmen im Betrieb verbessert werden zu können.

Neben der Arbeitsschutzaktivität des Betriebs hat auch die Dimension „Betriebstyp“, welche aus den Determinanten Branche und Mitarbeiterzahl besteht, gewisse Auswirkungen. Tatsächlich treten psychische Belastungen stärker in Dienstleistungsbetrieben auf (+0,118). Dies kann auch damit zusammenhängen, dass der Blick auf Belastungen in Industriebetrieben vor allem auf physische Belastungen wie Lärm, Gefahrstoffe oder Maschinen gerichtet ist, weswegen psychische Belastungen dort eine subjektiv geringere Rolle spielen. Noch entscheidender als die Branche ist jedoch die Größe des Betriebs, in dem man arbeitet (+0,157). Mit zunehmender Betriebsgröße treten psychische Belastungen häufiger auf. Dies ist nicht hypothesenkonform, da zunächst nicht klar ist, worin genau die höhere psychische Belastung in größeren Betrieben begründet ist. Womöglich ist dieser Einfluss darauf zurückzuführen, dass Hierarchien sowie formale Beziehungen zwischen Vorgesetzten und Mitarbeiter/innen (formale Dienstwege) verstärkt als Belastung bewertet werden. Auf jeden Fall ist das Ergebnis so deutlich ausgeprägt, dass einer stichhaltigen Begründung weiter nachgeforscht werden sollte.

Der Beschäftigungsstatus der Befragten spielt auch bei den psychischen Belastungen eine geringere Rolle, teilweise aber mit überraschenden Wirkungsrichtungen. Voll erwerbstätige Personen nehmen wie schon für den physisch-technischen Bereich einen höheren Belastungsdruck wahr (+0,108). Die Determinanten Leiharbeit (-0,076) und befristete Beschäftigung (-0,072) wirken sich demgegenüber nicht gemäß der Hypothese aus. Mit beiden Beschäftigungslagen ist eher eine geringere Belastungswahrnehmung verbunden. Die Korrelationskoeffizienten sind zwar nicht besonders hoch, trotzdem sind die Werte signifikant. Vom Geschlecht und dem Alter der Personen gehen kaum Auswirkungen aus. Psychische Belastungen in der Arbeitswelt scheinen also Ältere wie Jüngere und Frauen wie Männer gleichermaßen zu (be)treffen.

3.5.2 Multivariate Analyse der Gründe für die Wahrnehmung von Belastungen

Die Tabelle der multivariaten Zusammenhänge ist ähnlich wie im bivariaten Kapitel aufgebaut. Anstelle des Korrelationskoeffizienten Pearson's r ist jedoch der Beta-Wert angegeben.³¹ Dieser kann analog zu Pearson's r interpretiert werden, da er ebenso den linearen Zusammenhang der Variablen

³¹ Die erklärende Variable „Bürotätigkeit“ wurde in der multivariaten Auswertung nicht berücksichtigt, da sie bei den psychischen Belastungen insignifikant wird, und bei den physisch-technischen Belastungen in der Regressionsrechnung so starken Einfluss nimmt, dass sie alle anderen Variablen in ihrem Beta-Wert deutlich abschwächt. Dass physisch-technische Belastungen bei reinen Bürotätigkeiten weniger auftreten als bei körperlichen Tätigkeiten ist evident. Uns ging es in der multivariaten Auswertung jedoch darum, weitere Einflüsse kenntlich zu machen, und diese lassen sich besser herausarbeiten, wenn die Variable „Büroarbeit“ kein Bestandteil des Modells ist.

misst.³² Mit der multiplen linearen Regressionsanalyse wird versucht, eine abhängige Variable – in diesem Falle entweder die ‚physischen Belastungen‘ bzw. die ‚psychischen Belastungen‘ durch mehrere unabhängige Variablen zu erklären.

Tab.: 11: Multivariate Zusammenhänge der Belastungswahrnehmung

Determinanten				Index "Physische Belastungen"		Index "Psychische Belastungen"	
Dimension	Variable	Skalierung	Ausrichtung	Beta	Sign.	Beta	Sign.
Soziodemografie	Geschlecht	dichotom	Frau	-,143**	0,000	+,005	0,789
	Alter	ratio	hoch	-,076**	0,000	+,002	0,933
Betriebs-typ	Branche (Prod. Gewerbe / Dienstleistungen)	dichotom	Dienstleistung	-,202**	0,000	+,155**	0,000
	Mitarbeiterzahl	ratio	hoch	-,084**	0,000	+,153**	0,000
Beschäftigungs-status	Arbeitszeitumfang (Vollzeit/Teilzeit)	dichotom	Vollzeit	+,022	0,289	+,109**	0,000
	Leiharbeit (ja/nein)	dichotom	ja	+,022	0,228	-,058**	0,001
	Befristung (ja/nein)	dichotom	ja	+,027	0,169	-,054**	0,006
Arbeits-schutz-aktivität des Betriebs	Arbeitsschutz-Engagement des BR (ja/nein)	dichotom	ja	-,142**	0,000	-,112**	0,000
	Häufigkeit der Diskussion von Arbeitsschutzfragen	5er Skala	mehrmals pro Monat	+,247**	0,000	+,137**	0,000
	Qualität der Information zu Arbeitsschutzthemen	5er Skala	sehr gut	-,112**	0,000	-,237**	0,000
	Arbeitsschutz-Engagement des Betriebes insgesamt	4er Skala	sehr hoch	-,074**	0,001	-,120**	0,000
			r ²	0,170		0,172	

Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigtenbefragung; eigene Berechnungen

Die Wahrnehmung der *physischen Belastungen* wird multivariat am stärksten durch die Variablen „Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen“ (+0,247), „Branche“ (-,202), „Geschlecht“ (-0,143), „Engagement des Betriebsrats“ (-0,142) und „Qualität der Information“ (-0,112) beeinflusst.³³ Es fällt auf, dass die in der Regressionsanalyse gemessenen Einflussstärken der erklärenden Merkmale im Vergleich zu den bivariaten Auswertungen häufig etwas niedriger liegen (Geschlecht, Alter, Branche und Arbeitsschutz-Engagement des Betriebsrats). Die Variablen zum Beschäftigtenstatus verlieren sogar so viel an Erklärungskraft, dass die statistischen Zusammenhänge insignifikant werden. Eine Erhöhung der Korrelationen ergibt sich nur für die Variablen „Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen“, „Qualität der bereitgestellten Informationen“ und überraschender Weise auch für die Variable „Betriebsgröße“. Während sich der Einfluss bivariat als insignifikant erwies, zeigt sich multivariat mit zunehmender Mitarbeiterzahl eine belastungsabschwächende Wirkung (-0,084).

³² Bei einer multiplen linearen Regressionsanalyse, die nur eine erklärende Variable enthält, sind Beta-Wert und Pearson's r identisch.

³³ Alle Variablen des Regressionsmodells zusammengenommen können 17% der Variation des Index „Wahrnehmung physisch-technischer Belastungen“ erklären.

Die Einflussstärke der Variablen zur Erklärung der *psychischen Belastungen* bleiben in der multivariaten Auswertung insgesamt näher an den bivariaten Ergebnissen, als das bei den physischen Belastungen zu beobachten war. Den stärksten Einfluss zeigen die Variablen „Qualität der bereitgestellten Informationen“ (-0,29), „Branche“ (+0,17), „Betriebsgröße“ (+0,14) und „Verhalten des Betriebsrats“ (-0,13) sowie „Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen“ (+0,12).³⁴ Die deutlichste Veränderung gegenüber der bivariaten Berechnung ergibt sich für die Variable „Häufigkeit von Arbeitsschutzdiskussionen“, die nun gegenüber der bivariaten Berechnung auf einen signifikanten und sogar recht starken positiven Zusammenhang kommt. Die Erklärungskraft der Qualität der Arbeitsschutzinformationen sowie der Branche erhöhen sich ebenfalls leicht.

3.5.3 Zusammenfassung der bi- und multivariaten Ergebnisse

Für die *physisch-technischen Belastungen* bestätigen die bi- und multivariaten Auswertungen die Hypothesen zu Branche und Geschlecht. Physische Belastungen treten vor allem im produzierenden Gewerbe auf. Frauen sind von diesem Belastungstyp weniger stark betroffen, da sie vermutlich weniger an Arbeitsplätzen mit ausgeprägt körperlichem Tätigkeitsprofil arbeiten. Auch ältere Beschäftigte scheinen diese Tätigkeitsbereiche zu verlassen. Die Größe des Betriebs spielt eine eher geringe Rolle; Ergebnisse der Regressionsrechnung geben allerdings einen Hinweis darauf, dass in größeren Betrieben die Belastungen als geringer eingeschätzt werden. Leiharbeit und Befristung wirken in der bivariaten Betrachtung, wenn auch nicht besonders stark, als zusätzliche Belastungsfaktoren. Multivariat verlieren die Zusammenhänge jedoch deutlich an Wirkung und werden insignifikant. Auf Basis dieser Erhebung scheint vom Beschäftigungsstatus bezogen auf den physisch-technischen Bereich nur eine schwach belastungsverstärkende Wirkung auszugehen. Gewisse Auswirkungen zeigen die Arbeitsschutzaktivitäten des Betriebs. Ein in dem Themenfeld engagierter Betriebsrat kann den physisch-technischen Belastungen der Beschäftigten entgegenwirken. Auch die Qualität der Information kann zur Verbesserung der Arbeitssituation beitragen.

Alter und Geschlecht spielen hinsichtlich *psychischer Belastungen* keine Rolle. Anders der Betriebs-typ: In Dienstleistungsbetrieben und bei steigenden Mitarbeiterzahlen nehmen die wahrgenommenen Belastungen in den Bereichen Zeitdruck, Konflikte mit Kund/innen und Konflikte mit Mitarbeiter/innen bzw. Vorgesetzten recht deutlich zu. Auch der Beschäftigungsstatus ist, anders als bei den physisch-technischen Belastungen, relevant und behauptet seinen Einfluss auch in der multiplen linearen Regressionsrechnung. Dabei zeigen jedoch die Status Leiharbeit und Befristung, anders als hypothetisch angenommen, eine belastungsabschwächende Wirkung. Über deren Ursache kann auf Basis der vorliegenden Daten nur gemutmaßt werden.³⁵ Hier könnten qualitative Untersuchungen weitere Erkenntnisse bringen. Noch deutlich ausgeprägter als für den physisch-technischen Bereich ist die Bedeutung der Arbeitsschutzaktivitäten des Betriebs. Von dieser Dimension gehen für die psychischen Belastungen die stärksten Wirkungen aus. Sowohl die Qualität der Information, das Gesamtengagement des Betriebes gegenüber dem Arbeitsschutz als auch die thematische Ausrichtung des Betriebsrats haben einen hohen Einfluss auf die Höhe der wahrgenommenen Belastungen. Betriebe, die sich dem Thema stellen, können gerade bei den psychischen Belastungen die subjektiv wahrgenommene Situation der Beschäftigten verbessern.

³⁴ Das Bestimmtheitsmaß r^2 (17,2%) zeigt an, dass die erklärenden Variablen zusammengenommen einen ähnlich hohen Anteil der Variation der Wahrnehmung psychischer Belastungen erklären können, wie bei den physischen Belastungen.

³⁵ Möglicherweise fühlen sich Leiharbeitnehmer/innen wie auch befristet Beschäftigte emotional nicht so sehr dem Betriebskollektiv verbunden, weswegen auch die Ansprüche gegenüber dem Arbeitgeber geringer sind.

4 Gegenüberstellung der Sichtweisen von Betrieben und Beschäftigten

In diesem Kapitel werden die Einschätzungen der Beschäftigten den Aussagen der Betriebe gegenübergestellt. Bei den Ergebnissen der Betriebsbefragung handelt es sich um eine beschäftigtenproportional gewichtete Darstellung der Daten³⁶, die aus der GDA-Befragung der betrieblichen Führungskräfte bzw. Fachkräfte für Arbeitssicherheit stammen.

Damit ist eine direkte Gegenüberstellung der Einschätzungen der Arbeitsplatzbelastungen möglich und es können Vergleiche hinsichtlich der wahrgenommenen Belastungsschwerpunkte gezogen werden.

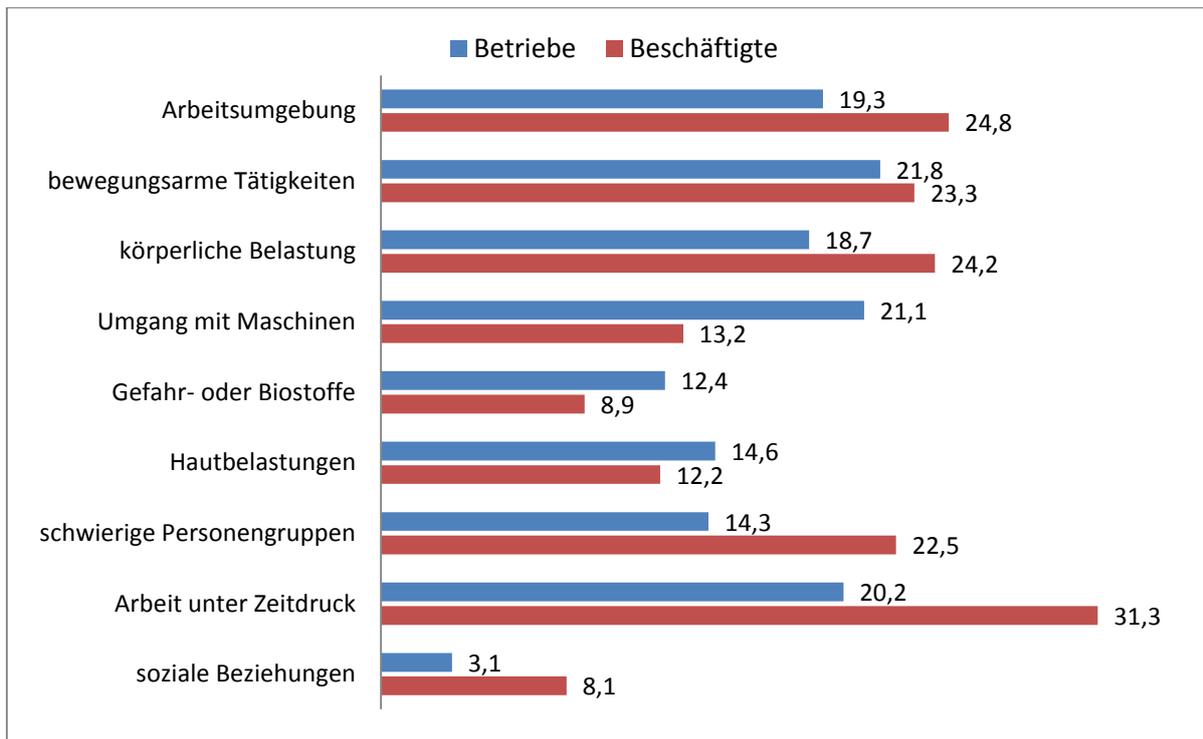
Betrachtet man die gesamte Stichprobe, so zeigt sich, dass Beschäftigte bei einer Mehrheit der aufgelisteten Belastungsfaktoren einen höheren Anteil von Arbeitsplätzen als „häufig“ belastet einstufen als die betrieblichen Führungskräfte. Das zeigt sich besonders pointiert bei der ‚Arbeit unter Zeitdruck‘; hier divergieren die Einschätzungen um mehr als zehn Prozent. Aber auch der Umgang mit schwierigen Personengruppen, Belastungen aus der Arbeitsumgebung und das Auftreten schwerer körperlicher Arbeit werden von den Beschäftigten deutlich häufiger genannt als von den betrieblichen Führungskräften.

Es gibt aber auch die Fälle, in denen Belastungen von den betrieblichen Vertreter/innen als gravierender eingestuft werden als von den Beschäftigten. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang insbesondere der ‚Umgang mit Maschinen‘, aber auch Gefahrstoffe und Hautbelastungen.

Es kann also nicht generell davon ausgegangen werden, dass Beschäftigte sensitiver auf Belastungen reagieren oder – als unmittelbar Betroffene – diese allgemein als höher einschätzen. Es zeichnet sich vielmehr eine Tendenz ab, dass insbesondere die psychischen, aber auch die im engeren Sinne physischen, d.h. körperlich spürbaren, Belastungsfaktoren von den Beschäftigten als gravierender eingestuft werden, wohingegen die „technischen“ Faktoren, bzw. diejenigen, die u.U. nicht unmittelbar spürbar sind – wie Gefahr- oder Biostoffe, bzw. Hautbelastungen – von den Führungskräften bzw. den Arbeitsschutzexpert/innen als erheblicher eingeschätzt werden. Für die aktuelle Diskussion um die Berücksichtigung psychischer Belastungen im betrieblichen Arbeitsschutz sollten die Hintergründe für die relativ große Differenz der Einschätzungen in Bezug auf die psychischen Belastungsfaktoren zwischen den Beschäftigten und den betrieblichen Vertreter/innen genauer untersucht werden.

³⁶ Dies gilt für alle Darstellungen in diesem Kapitel

Abb. 10: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten in der jeweiligen Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Betrachtet man die Reihenfolge der Häufigkeit, mit der die Belastungsfaktoren genannt werden, ergeben sich ebenfalls relativ klar unterschiedliche Prioritäten.

Die Betriebe nennen in dieser Reihenfolge:

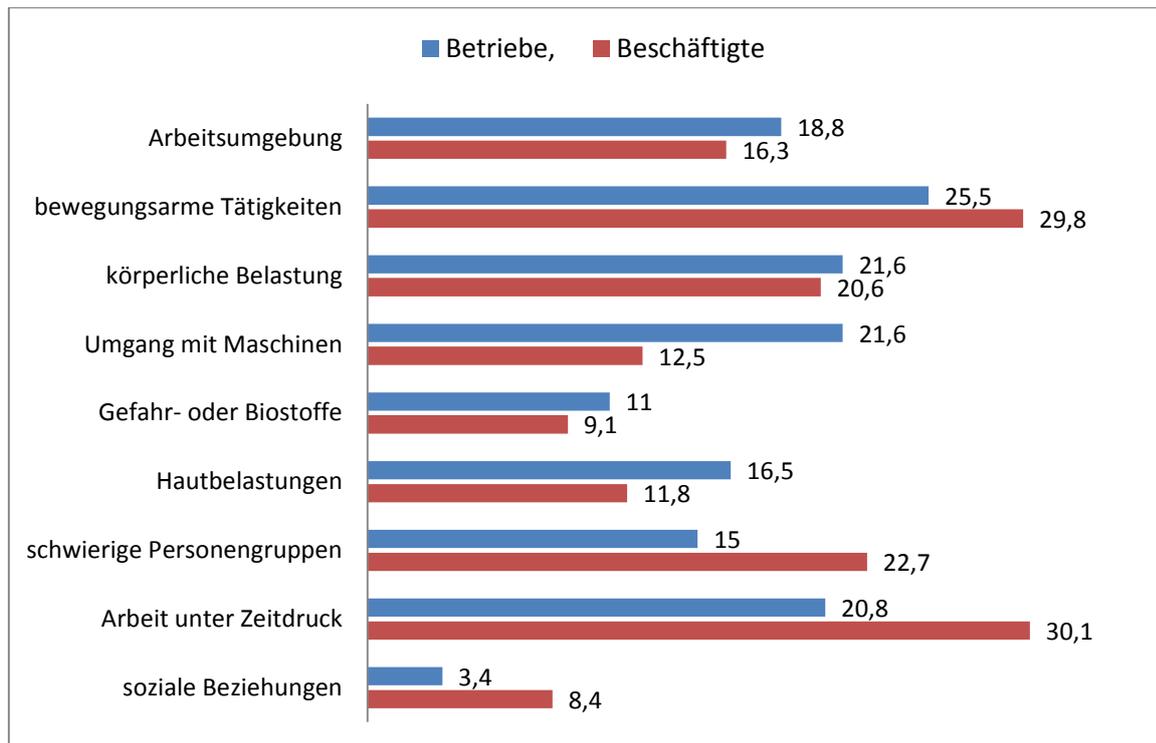
1. *Bewegungsarme Tätigkeiten*
2. *Umgang mit Maschinen*
3. *Arbeit unter Zeitdruck*
4. *Arbeitsumgebung*
5. *Schwere körperliche Arbeit*

Demgegenüber wird von den Beschäftigten genannt:

1. *Arbeit unter Zeitdruck*
2. *Arbeitsumgebung*
3. *Schwere körperliche Arbeit*
4. *Bewegungsarme Tätigkeit*
5. *Umgang mit schwierigen Personengruppen*

Nimmt man die gleiche Gegenüberstellung mit den Daten aus Hessen vor, zeigt sich insgesamt ein vergleichbares Bild: auch hier dominiert in der Einschätzung der Beschäftigten deutlich die ‚Arbeit unter Zeitdruck‘, die von den betrieblichen Vertretern in deutlich geringerem Umfang wahrgenommen wird. In Hessen stufen die Betriebe allerdings – anders als im Bundesdurchschnitt – auch die Belastungen aus der Arbeitsumgebung höher ein als die Beschäftigten.

Abb. 11: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten in der jeweiligen hessischen Stichprobe (Angaben in %)



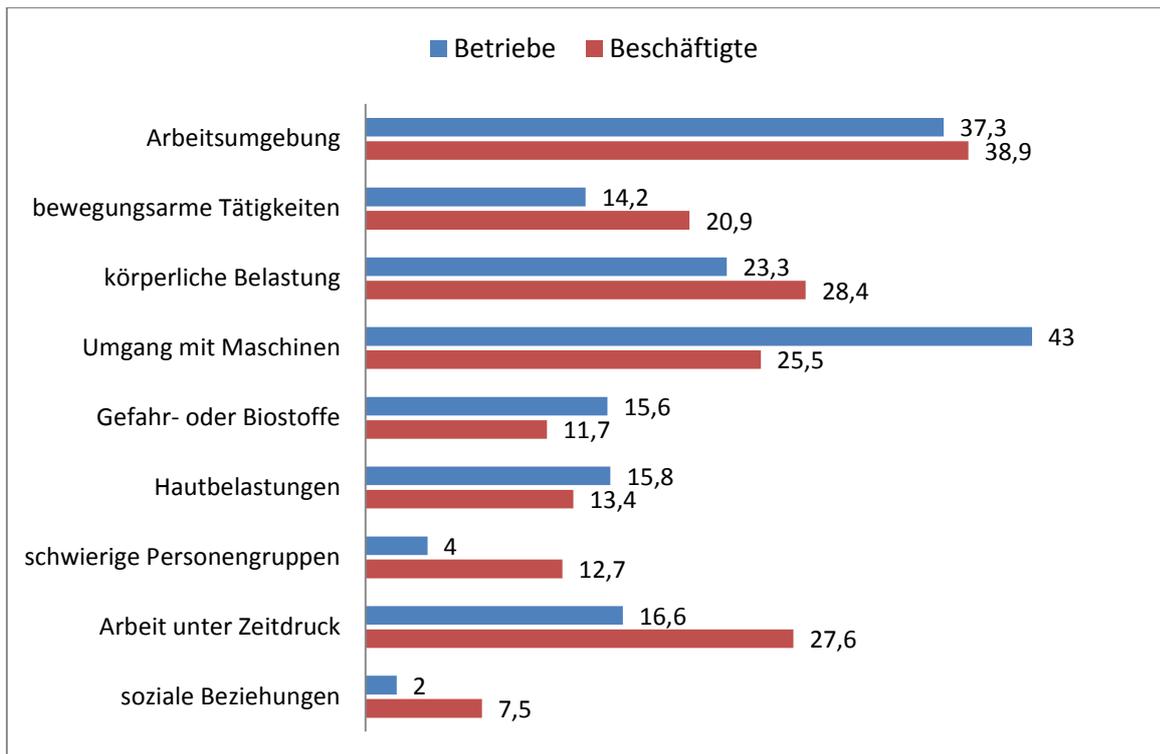
Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Um die Hauptbelastungskonstellationen etwas deutlicher sichtbar werden zu lassen, wurden die Gegenüberstellungen auch noch einmal differenziert nach den Wirtschaftssektoren vorgenommen.

Dazu wurden im ersten Schritt die Einschätzungen der betrieblichen Vertreter/innen und der Beschäftigten aus dem produzierenden Gewerbe bezogen auf alle Länder einander gegenübergestellt. Dabei zeigt sich, dass im Großen und Ganzen die Einschätzungen im Hinblick auf die ‚traditionellen‘ Belastungsfaktoren keine wesentlichen Unterschiede aufweisen – mit einer markanten Ausnahme: die Belastungen aus dem Umgang mit Maschinen werden von den betrieblichen Vertreter/innen zu einem wesentlich höheren Anteil genannt als von den Beschäftigten. Das kann entweder damit zusammenhängen, dass die betrieblichen Vertreter/innen im Hinblick auf die technischen Arbeitsschutzaspekte weitgehend sensibilisiert sind, möglicherweise ist das Ergebnis aber auch darauf zurückzuführen, dass die Befragten jeweils den gesamten Betrieb von Augen haben, wohingegen die Beschäftigten sich ausschließlich auf ihren Arbeitsplatz beziehen, der nicht unbedingt maschinengebunden sein muss, auch wenn im Betrieb durchaus ein Maschinenpark existiert.

Demgegenüber stufen die Beschäftigten auch im Bereich des produzierenden Gewerbes die psychischen Belastungsfaktoren deutlich höher ein. Das ist insofern ein bemerkenswertes Ergebnis, als in der aktuellen Diskussion um die psychischen Belastungen bei der Arbeit meist zunächst der Fokus auf die Tätigkeiten im Dienstleistungsbereich gerichtet wird. Auch zeigt sich weiterhin, dass die Aspekte ‚Umgang mit schwierigen Personen‘ und ‚soziale Beziehungen‘ von den betrieblichen Vertreter/innen weitgehend marginalisiert werden, wohingegen sie für die Beschäftigten doch zu einem deutlich höheren Anteil eine Rolle spielen; insbesondere die sozialen Beziehungen werden – wenn auch auf insgesamt niedrigem Niveau – von den Beschäftigten mehr als dreimal so häufig genannt wie von den Betrieben.

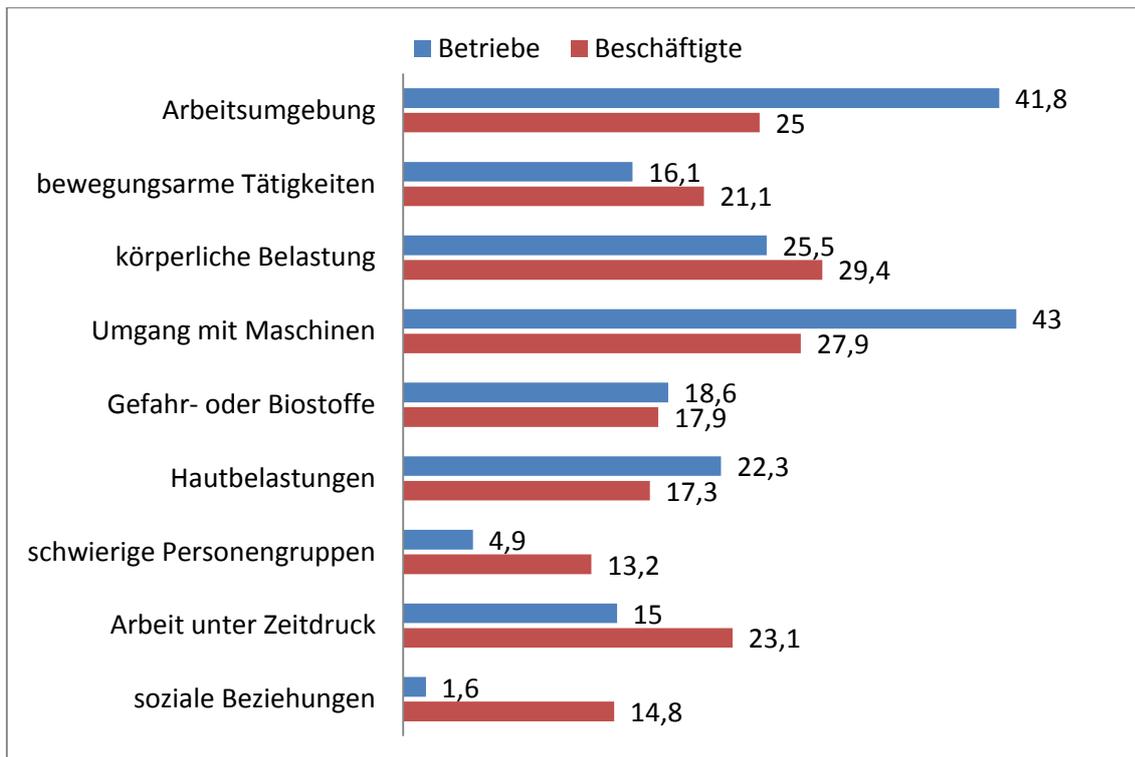
Abb. 12: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Produktionssektor in der jeweiligen Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Bei der gleichen Gegenüberstellung zeigen sich in den hessischen Daten einige auffällige Befunde. Zunächst ist festzustellen, dass hier auch die Belastungen aus der Arbeitsumgebung von den Betrieben wesentlich häufiger genannt werden als von den Beschäftigten. Insgesamt werden die psychischen Belastungen von den Beschäftigten häufiger genannt als von den Betrieben, aber letztlich dominieren die psychischen Faktoren das Belastungsgeschehen nicht so stark. Ausgesprochen markant ist allerdings das Ergebnis zu den ‚sozialen Beziehungen‘: War bereits zuvor darauf hingewiesen worden, dass hier die Nennungen ausgesprochen weit auseinanderfallen, so vergrößert sich diese Differenz für die hessischen Daten noch einmal deutlich. Während seitens der Betriebe dieser Faktor so gut wie keine Rolle spielt, wird er von nahezu 15 Prozent der Beschäftigten angesprochen. Dieses Ergebnis – sollte es sich in zukünftigen Untersuchungen bestätigen – weist auf deutlichen Handlungsbedarf im Arbeits- und Gesundheitsschutz hin.

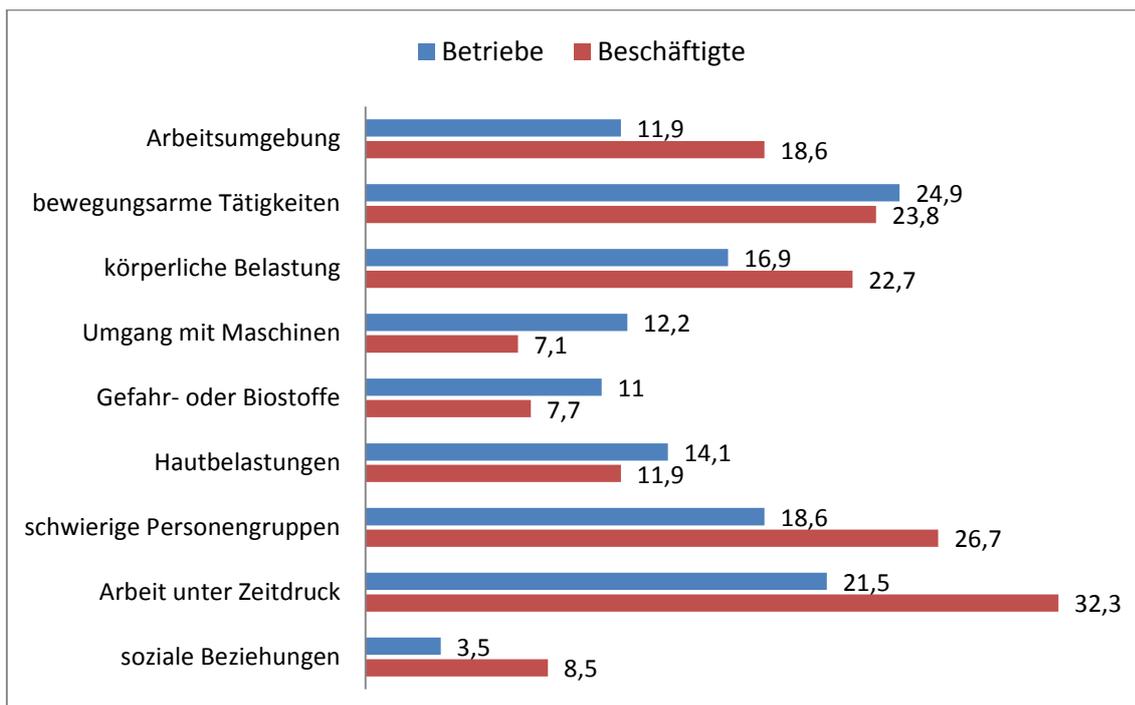
Abb. 13: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Produktionssektor in der jeweiligen hessischen Stichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Auch eine Gegenüberstellung der jeweiligen Einschätzungen im Dienstleistungssektor ergibt ein grundsätzlich vergleichbares Bild. Die Beschäftigten nehmen die unmittelbar physischen – d.h. die körperlich spürbaren – und sämtliche psychischen Belastungsfaktoren deutlich häufiger wahr; die Betriebe hingegen sind eher auf die technischen und chemischen Faktoren ausgerichtet.

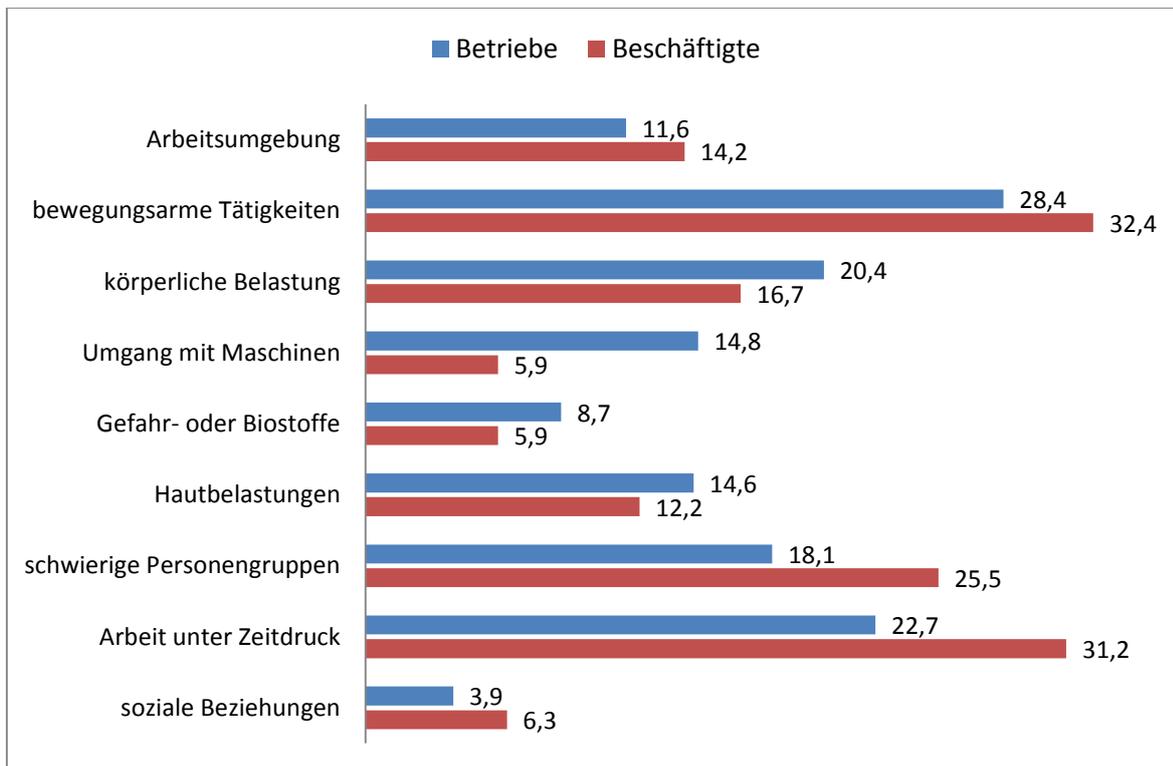
Abb. 14: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Dienstleistungssektor in der jeweiligen Gesamtstichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

Auch hier stellen sich die Ergebnisse, wenn man die hessischen Daten betrachtet, durchaus modifiziert dar; hier sind es die körperlichen Belastungen, die von den Betrieben als gravierender eingeschätzt werden. Auffällig ist aber, dass in Hessen die bewegungsarmen Tätigkeiten von den Beschäftigten häufiger genannt werden als in der Gesamtstichprobe. Damit rangiert im Bereich der Dienstleistung in Hessen die ‚bewegungsarme Tätigkeit‘ knapp vor den Nennungen der ‚Arbeit unter Zeitdruck‘.

Abb. 15: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Dienstleistungssektor in der jeweiligen hessischen Stichprobe (Angaben in %)



Quelle: GDA-Dachevaluation – Beschäftigten- und Betriebsbefragung; eigene Berechnungen

5 Fazit

Die Auswertung bezieht sich auf Befragungsdaten von 5.112 Beschäftigten in Deutschland. Es zeigt sich, dass von den verschiedenen Belastungen, die am Arbeitsplatz auftreten können, die ‚Arbeit unter Zeitdruck‘ am weitaus häufigsten von Beschäftigten genannt wird. Knapp ein Drittel der Befragten fühlt sich häufig hierdurch belastet. Damit steht dieses Item, das den psychischen Belastungen zuzuordnen ist und einen Hinweis auf zunehmende Arbeitsverdichtung beinhaltet, für die gesamte Stichprobe und für nahezu alle betrachteten Teilstichproben an erster Stelle.

Insgesamt werden aber sowohl technisch-physische als auch psychische Items von den Beschäftigten als relevant angesehen. Erwartungsgemäß gibt dabei deutliche Unterschiede zwischen den Wirtschaftsbereichen ‚Dienstleistungen‘ und ‚produzierendes Gewerbe‘, wobei in den produzierenden Betrieben vor allen Dingen die physisch-technischen Belastungsitems im Vordergrund stehen. Trotzdem spielen auch im industriellen Bereich psychische Belastungen – insbesondere die Arbeit unter Zeitdruck – ebenfalls eine große Rolle.

Es zeichnen sich einige relevante Unterschiede zwischen den Ergebnissen aus allen Bundesländern insgesamt und Hessen ab, die wahrscheinlich nicht ausschließlich auf unterschiedliche Wirtschaftsstrukturen zurückgeführt werden können. So wird das Auftreten bewegungsarmer Tätigkeiten in Hessen deutlich häufiger angegeben als im Schnitt aller Bundesländer. Auffällig ist weiterhin das Ergebnis, dass in Hessen die Belastungen durch ‚soziale Beziehungen‘ im produzierenden Bereich deutlich häufiger genannt werden als in der Gesamtstichprobe. Demgegenüber werden Belastungen aus der Arbeitsumgebung in Hessen von einem geringeren Anteil der Beschäftigten genannt.

Die Ergebnisse der bi- und multivariaten Auswertung untermauern die Annahme, dass die physisch-technischen und die psychischen Belastungen von den Beschäftigten jeweils unterschiedlichen Dimensionen zugeordnet werden, die sich relativ stark voneinander abgrenzen.

Sozio-demographische Faktoren, d.h. Alter und Geschlecht, stehen in einem deutlich nachweisbaren Zusammenhang mit der Wahrnehmung physischer Belastungen; hinsichtlich der psychischen Belastungen zeigen sich keine entsprechenden Zusammenhänge. Psychische Belastungen in der Arbeitswelt scheinen also Ältere wie Jüngere und Frauen wie Männer gleichermaßen zu (be)treffen.

Die Beschäftigung in Leiharbeit führt dazu, dass tendenziell physisch-technische Faktoren als belastender wahrgenommen werden, wohingegen psychische Faktoren eine geringere Rolle spielen.

Weiterhin ist festzustellen, dass Aktivitäten zum Arbeitsschutz, die seitens des Betriebes oder der Beschäftigtenvertretung ergriffen werden, einen deutlichen Einfluss auf die Belastungswahrnehmung haben – und zwar dahingehend, dass die Arbeitsschutzsituation in Betrieben, in denen Initiativen zum Thema Arbeitsschutz ergriffen werden – sei es von der Beschäftigtenvertretung oder seitens der Verantwortungsträger – deutlich besser eingestuft wird. Hier ist insbesondere die Qualität von Information und Kommunikation zu arbeitsschutzspezifischen Themen, aber auch das Engagement des Betriebsrates, von Belang.

Aus der Gegenüberstellung der Befragungsergebnisse der Beschäftigten und der betrieblichen Vertreter/innen lässt sich erkennen, dass die beiden Gruppen je spezifische Wahrnehmungsstrukturen haben. Während die sich Beschäftigten tendenziell eher von den psychischen Belastungsfaktoren und denjenigen physischen Faktoren betroffen fühlen, die der unmittelbaren Wahrnehmung zugänglich sind, fokussieren die Vertreter/innen seitens der Betriebe stärker technische, maschinenbedingte und chemische Faktoren, die quasi zum Curriculum des Arbeitsschutzes der industriellen Welt gehören. Möglicherweise richtet sich der Blick der Expert/innen bzw. der betrieblichen Verantwortungsträger noch nicht im erforderlichen Umfang auf diejenigen Belastungen, die sich aus den neuen Arbeitsformen ergeben.

6 Verzeichnis der Abbildungen:

Abb. 1: Gegenüberstellung der Betriebsanteile nach Gewichtungstyp	12
Abb. 2: Belastungen am Arbeitsplatz in der Gesamtstichprobe	15
Abb. 3: Belastungen am Arbeitsplatz im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer	16
Abb. 4: Physisch-technische Belastungen nach Branchengruppe in der Gesamtstichprobe.....	17
Abb. 5: Psychische Belastungen nach Branchengruppe in der Gesamtstichprobe.....	17
Abb. 6: Belastungen im Produktionssektor im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer	18
Abb. 7: Belastungen im Dienstleistungssektor im Vergleich Hessen vs. alle Bundesländer	19
Abb. 8: Physisch-technische Belastungen nach Betriebsgröße in der Gesamtstichprobe.....	19
Abb. 9: Psychische Belastungen nach Betriebsgröße in der Gesamtstichprobe.....	20
Abb. 10: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten in der jeweiligen Gesamtstichprobe	32
Abb. 11: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten in der jeweiligen hessischen Stichprobe	33
Abb. 12: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Produktionssektor in der jeweiligen Gesamtstichprobe.....	34
Abb. 13: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Produktionssektor in der jeweiligen hessischen Stichprobe.....	35
Abb. 14: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Dienstleistungssektor in der jeweiligen Gesamtstichprobe.....	35
Abb. 15: Gegenüberstellung der Belastungseinschätzungen der Betriebe und der Beschäftigten im Dienstleistungssektor in der jeweiligen hessischen Stichprobe.....	36

7 Verzeichnis der Tabellen:

Tab. 1: Verteilung der Beschäftigten auf Betriebsgrößen in der ungewichteten Stichprobe	6
Tab. 2: Verteilung der Beschäftigten auf die Branchengruppen in der ungewichteten Stichprobe	7
Tab. 3: Verteilung der Beschäftigten auf die übergeordneten Branchengruppen	7
Tab. 4: Verteilung der Beschäftigten auf die Variablen Geschlecht und Alter.....	8
Tab. 5: Vergleich der Anteile in der ungewichteten und der gewichteten Stichprobe.....	9
Tab. 6: Verteilung der Befragten nach Funktion im Betrieb in der ungewichteten Stichprobe	11
Tab. 7: Fehlertoleranzen in den Stichproben	13
Tab. 8: Faktorenanalyse der Belastungsitems.....	22
Tab. 9: Hypothesen über die Einflüsse verschiedener Determinanten auf die Belastungswahrnehmung.....	24
Tab. 10: Bivariate Zusammenhänge der Belastungswahrnehmungen	26
Tab.: 11: Multivariate Zusammenhänge der Belastungswahrnehmung.....	29

8 Literatur:

Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (Backhaus et al.): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag 2011

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen. Berlin: Erich Schmidt Verlag 2014

Bundesinstitut für Berufsbildung/ Bundesanstalt (BIBB/BAuA): Demografischer Wandel in der Arbeit. Körperlich schwere Arbeit belastet Ältere - Factsheet 05. Dortmund 2012

Lohmann-Haislah, A.: Stressreport Deutschland 2012 - Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Dortmund/Berlin/Dresden 2012

Oppolzer, A.: Handbuch Arbeitsgestaltung. Leitfaden für eine menschengerechte Arbeitsorganisation. Hamburg: VSA-Verlag 1989

Seiler, K., Splittgerber, B.: Ein strukturelles Problem? Herausforderungen der Gesundheitsförderung für prekär Beschäftigte, in: Faller, G. (Hrsg.): Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung. 2. Auflage. S. 266-274. Bern: Hans Huber Verlag 2012

Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK) (Hrsg.): Arbeitsschutz auf dem Prüfstand. Zwischenbericht zur Dachevaluation der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie. Berlin 2013

TNS Infratest Sozialforschung: GDA Dachevaluation Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbefragung – Methodenbericht. 2011

Zuletzt erschienen:

IWAK Forschungsberichte



Nr. 11 Kultur und regionale Wirtschaft

Vera Neisen, Alfons Schmid (2014)

Nr. 10 Unterwertige und überwertige Beschäftigung in Rheinland-Pfalz

Ruth Hasberg, Birgit Wagner, Christian Baden, Christa Larsen, Alfons Schmid (2014)

Nr. 9 Erwerbssituation und Arbeitslosigkeit in Frankfurt. Chancen, Problemlagen und Handlungsbedarfe für Frauen

Christa Larsen, Julia Krekel (2014)

Nr. 8 Qualität der Versorgung mit Anti-Dekubitus-Liegehilfen am Beispiel der Hilfsmittelversorgung durch die AOK – Die Gesundheitskasse in Hessen

Anke Metzenrath, Kerstin Hagmann, Angela Joost (2014)

Nr. 7 Regionale Wettbewerbsfähigkeit der Metropolregionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart im Vergleich

Christian Baden, Horst Entorf, Vera Neisen, Alfons Schmid, Philip Sieger (2013)

Nr. 6 Ressourcen und Potenziale in Hessens Betrieben

Oliver Nüchter, Christa Larsen (2013)

Nr. 5 Aus- und Weiterbildungsbedarfe und -praxis in hessischen Migrantenunternehmen

Vera Neisen, Christa Larsen (2013)

Nr. 4 Wissenschaftliche Begleitung der Implementierung der Pflegestützpunkte in Hessen

Angela Joost, Anke Metzenrath (2012)

Nr. 3 Wirtschaft und ökonomische Bildung

Alfons Schmid, Nils Beckmann, Miriam Wiesen (2012)

IWAK Reporte



IWAK-Betriebsbefragung im Herbst 2013

Standortfaktoren und Wettbewerbsfähigkeit der Region Rhein-Main aus betrieblicher Sicht.

Oliver Nüchter, Alfons Schmid (2014)

IWAK-Betriebsbefragung im Herbst 2013

Beschäftigungsprognose 2014/2015 für die Region Rhein-Main

Oliver Nüchter, Alfons Schmid (2014)

IAB-Betriebspanel Report Hessen 2012

Arbeitszeitregelungen und Angebote zum Gesundheitsschutz: Betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsfähigkeit

Oliver Nüchter, Christa Larsen (2013)

Weitere **IWAK Veröffentlichungen** unter www.iwak-frankfurt.de.

Autoren

Dipl.-Soz. Roland Bieräugel,

IWAK, Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur, Goethe-Universität Frankfurt

MA soz. Bettina Splittgerber,

Abteilung Arbeit, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration, Wiesbaden



IWAK

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur

Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Senckenberganlage 31
60325 Frankfurt am Main
Germany

Tel.: +49 (0)69 798 23855

Fax: +49 (0)69 798 28233

www.iwak-frankfurt.de

iwak@uni-frankfurt.de