

Aus dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universitätsmedizin der  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin der  
Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Vorgelegt von

Hannah Klingmann,  
aus Rochford, England

Mainz, 2023

Tag der Promotion:

18. Dezember 2023



# Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	3
II.	Tabellenverzeichnis.....	4
III.	Abbildungsverzeichnis.....	5
1	Einleitung .....	1
2	Wissenschaftliche Grundlage .....	3
2.1	Relevanz der Betriebsärzte und Sifa .....	3
2.2	Sifa.....	6
2.2.1	Ausbildung.....	6
2.2.2	Aktuelle sicherheitstechnische Betreuungskapazität.....	6
2.3	Betriebsärzte.....	7
2.3.1	Ausbildung.....	7
2.3.2	Aktuelle arbeitsmedizinische Betreuungskapazität.....	8
2.4	Aufgaben und Gesetzliche Vorgaben .....	9
2.4.1	Aufgabenbereiche nach ASiG.....	9
2.4.2	Weitere Gesetzliche Vorgaben zur Zusammenarbeit .....	13
2.4.3	Einsatzzeit und Umfang der Betreuung.....	14
2.5	Zeitliche Einteilung der Arbeitszeit.....	15
2.5.1	Qualität der Zusammenarbeit .....	18
2.6	Handlungsempfehlungen.....	19
2.7	Zielstellung dieser Arbeit .....	21
3	Methoden .....	22
3.1	Literaturdiskussion .....	22
3.2	Datenerhebung .....	23
3.3	Statistische Auswertung .....	24
3.3.1	Deskriptive Statistik .....	24
3.3.2	Cluster Bildung .....	24
3.3.3	Skalenniveaus .....	27
3.3.4	Statistische Tests für die unterschiedlichen Skalenniveaus .....	27
3.3.5	Likert Skalen.....	28
3.3.6	P-Wert .....	28
3.3.7	Kruskal-Wallis-Test.....	29
3.3.8	Mann-Whitney Test (Wilcoxon Rangsummen Test) .....	30
3.3.9	Chi-Quadrat-Test und Exakter Fisher-Test .....	30
3.3.10	Zuordnung der Fragen zu den Skalenniveaus.....	31
4	Ergebnisse .....	32
4.1	Deskriptive Statistik.....	32

4.1.1	Kollektivbeschreibung.....	32
4.1.2	Betriebsarzt und seine Aufgaben.....	39
4.1.3	Bereiche der Zusammenarbeit.....	43
4.1.4	Zufriedenheit in der Zusammenarbeit.....	49
4.1.5	Maßnahmen zur Besserung.....	52
4.2	Statistische Auswertung.....	54
4.2.1	Cluster Frage 2: Betriebsgröße.....	54
4.2.2	Cluster Frage 14: Die Qualifikation der „Fachsicherheitskräfte“.....	54
4.2.3	Cluster Frage 16: Die Berufsjahre als Fachsicherheitskraft.....	57
4.2.4	Cluster Frage 18: Geburtsjahr.....	57
4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	59
5	Diskussion.....	60
5.1	Interpretation der Ergebnisse.....	60
5.1.1	Kollektiv.....	60
5.1.2	Zwischenmenschliche Zusammenarbeit.....	61
5.1.3	Zeitliche Probleme.....	62
5.1.4	Strukturelle Probleme.....	63
5.1.5	Finanzielle Gesichtspunkte.....	65
5.2	Lösungsansätze.....	66
5.3	Limitationen und Ausblick.....	70
5.3.1	Umfrage.....	70
5.3.2	Studie.....	70
5.3.3	Ausblick.....	71
6	Zusammenfassung.....	73
6.1.1	Einführung.....	73
6.1.2	Ergebnisse.....	73
6.1.3	Lösungsansätze.....	74
6.1.4	Ausblick:.....	74
7	Literatur.....	76
8	Anhang.....	81
9	Danksagung.....	99
10	Tabellarischer Lebenslauf.....	100

# I. Abkürzungsverzeichnis

<b>ArbSchG</b>	Arbeitsschutzgesetz
<b>ASiG</b>	Arbeitssicherheitsgesetz
<b>ASA</b>	Arbeitsschutzausschuss
<b>AMS</b>	Arbeitsschutzmanagementsysteme
<b>BAuA</b>	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
<b>BEM</b>	Betriebliches Eingliederungsmanagement
<b>BGF</b>	Betriebliche Gesundheitsförderung
<b>BGM</b>	Betriebliches Gesundheitsmanagement
<b>DGAUM</b>	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin
<b>DGUV</b>	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
<b>IOMSC</b>	International Occupational Medicine Society Collaborative
<b>MeSH</b>	Medical Subject Heading
<b>SiGeKo</b>	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
<b>Sifa</b>	Fachkräfte für Arbeitssicherheit
<b>VAS</b>	Visuelle Analogskala
<b>VDSI</b>	Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit

## II. Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 2-1</b> Die häufigsten Aktivitäten der Betriebsärzte weltweit (12) .....	5
<b>Tabelle 2-2</b> Prozentuale Anteile der Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde (und errechnete Werte anhand linearer Regression) (28) .....	8
<b>Tabelle 2-3</b> Aufgabengebiete von Betriebsärzten und Sifa nach §§4 und 6 Arbeitssicherheitsgesetz - Aufgaben mit gleichem Wortlaut sind grau hinterlegt (18, 33): .....	10
<b>Tabelle 2-4</b> Prozentuale Verteilung der Anteile der Sifa und Betriebsärzte an Grundbetreuung und betriebsspezifischer Betreuung (40).....	16
<b>Tabelle 3-1</b> Suchbegriffe Literaturrecherche .....	22
<b>Tabelle 3-2</b> P - Wert.....	29
<b>Tabelle 4-1</b> Auswertung "Grund der schlechten Zusammenarbeit: Mangelnde gegenseitige Wertschätzung" beim Cluster "Betriebsgröße" .....	54
<b>Tabelle 4-2:</b> Auswertung "Wichtigkeit der Zusammenarbeit" beim Cluster "Qualifikation der Sifa" .....	55
<b>Tabelle 4-3:</b> Dunn´s Test zur "Wichtigkeit der Zusammenarbeit" beim Cluster "Qualifikation der Sifa" .....	55
<b>Tabelle 4-4:</b> Auswertung "Maßnahme: Verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitsspektrum der Sifa" beim Cluster "Qualifikation der Sifa" .....	56
<b>Tabelle 4-5:</b> Auswertung "Maßnahme: Interdisziplinäre online-Fortbildung" beim Cluster "Qualifikation der Sifa" .....	56
<b>Tabelle 4-6:</b> Auswertung "Maßnahme: Datengeschützte online-Plattform zum Austausch" beim Cluster "Berufsjahre als Sifa" .....	57
<b>Tabelle 4-7:</b> Auswertung "Verbesserungsbedarf in der Zusammenarbeit" beim Cluster "Geburtsjahr" .....	58
<b>Tabelle 4-8:</b> Dunn´s Test zur "Verbesserungsbedarf in der Zusammenarbeit" beim Cluster "Geburtsjahr" .....	58
<b>Tabelle 4-9:</b> Auswertung "Maßnahme: Datengeschützte online-Plattform" beim Cluster "Geburtsjahr" .....	58

### III. Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 2-1</b> Aufgaben und Rollen der betrieblichen Akteure (34) .....	13
<b>Abbildung 2-2</b> Prozentuale Verteilung der Aufgabenbereiche der Grundbetreuung, bei denen mit den Sifa bzw. dem Betriebsarzt zusammengearbeitet wird, im Vergleich zwischen den Professionen (40) .....	17
<b>Abbildung 2-3</b> Prozentuale Verteilung der selbsteingeschätzten Qualität des Zusammenwirkens mit der Sifa bzw. dem Betriebsarzt im Vergleich zwischen den Professionen (40) .....	18
<b>Abbildung 4-1</b> Frage 1. In welchem Setting sind Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit tätig? .....	32
<b>Abbildung 4-2</b> Frage 2. Wie groß ist dieser von Ihnen betreute Betrieb insgesamt (ggf. alle Betriebsstätten berücksichtigen)? .....	33
<b>Abbildung 4-3</b> Frage 19. In welchem zeitlichen Umfang sind Sie sicherheitstechnisch tätig? Falls Sie mit weiteren Aufgaben betraut sind: Welcher zeitliche Umfang entfällt ausschließlich auf Ihre Tätigkeit als Fachkraft für Arbeitssicherheit? .....	34
<b>Abbildung 4-4</b> Frage 14. Welche Qualifikationen besitzen Sie? (Mehrfachauswahl möglich) .....	35
<b>Abbildung 4-5</b> Frage 15. Welche Zusatzqualifikationen haben Sie erworben? (Mehrfachauswahl möglich) .....	36
<b>Abbildung 4-6</b> Frage 18. Verteilung der Geburtsjahre .....	37
<b>Abbildung 4-7</b> Frage 16. Seit welchem Jahr arbeiten sie als Sifa? .....	38
<b>Abbildung 4-8</b> Frage 20. In welchem Bundesland bzw. in welchen Bundesländern sind Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit tätig? .....	38
<b>Abbildung 4-9</b> Frage 3. Gibt es in diesem Betrieb derzeit ... (Bitte beziehen Sie sich auf den Betrieb, den Sie zuletzt „vor Ort“ betreut haben!) .....	39
<b>Abbildung 4-10</b> Frage 3.1. In welchem Setting ist der Betriebsarzt tätig? .....	40
<b>Abbildung 4-11:</b> Frage 3.2. Ist der Betriebsarzt in diesem Betrieb beteiligt an ...? .....	41
<b>Abbildung 4-12</b> Frage 3.4. Waren Sie an der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung direkt beteiligt? .....	42
<b>Abbildung 4-13</b> Frage 8. Alles in allem, wie empfinden Sie die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten? .....	43
<b>Abbildung 4-14</b> Frage. 3.3. Wie gut funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und diesem Betriebsarzt? .....	44
<b>Abbildung 4-15</b> Frage 3.3.1. Aus welchen Gründen schätzen Sie die Qualität Ihrer Zusammenarbeit mit diesem Betriebsarzt als mittelmäßig oder schlecht ein? .....	45
<b>Abbildung 4-16</b> Frage 7. Alles in allem, wie wichtig ist Ihrer Ansicht nach die Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit mit Betriebsärzten? .....	46
<b>Abbildung 4-17</b> Frage 4. Bei welchen Aufgaben und Themen arbeiten Sie bereits regelmäßig mit Betriebsärzten zusammen? .....	47
<b>Abbildung 4-18</b> Frage 5. Bei welchen Aufgaben und Themen wäre Ihnen eine Zusammenarbeit mit Betriebsärzten wichtig? .....	48
<b>Abbildung 4-19</b> Frage 11. Wie häufig kam es in den letzten 24 Monaten durchschnittlich vor, dass Sie Anfragen bearbeiten bzw. Aufgaben übernehmen mussten, die eigentlich in das Tätigkeitsfeld des Betriebsarztes gehören, weil kein Betriebsarzt verfügbar war? .....	49
<b>Abbildung 4-20</b> Frage 9. Welche Erfahrungen haben Sie persönlich in den letzten 24 Monaten in der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten gemacht? .....	50



<b>Abbildung 4-21</b> Frage 6. Gemeinsame Beratungszeit mit Betriebsärzten: Wie viele Stunden pro Woche haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich mit Betriebsärzten in den Betrieben vor Ort gemeinsame Beratungen durchgeführt (inkl. Begehungen, ASA, ...)? .....	51
<b>Abbildung 4-22</b> Frage 10. Sehen Sie persönlich Verbesserungsbedarf für die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?.....	52
<b>Abbildung 4-23</b> Frage 10.1. Durch welche Maßnahmen könnte die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten verbessert werden? .....	53

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

# 1 Einleitung

Die Grundlage eines funktionierenden Beschäftigungssystems ist die Gewährleistung sicherer und menschengerechter Arbeitsbedingungen. Nur so können Arbeitnehmer und Beschäftigte geschützt werden, effektiv ihren Beruf ausüben und erfolgreich sein. Nach der Maslowschen Bedürfnispyramide folgt auf Grundbedürfnisse das Sicherheitsbedürfnis, welches die Basis für alle höheren Stufen der Pyramide darstellt (1). Somit stellt der Arbeitsschutz eine Voraussetzung dafür dar, dass sich Arbeitnehmer in ihrer Arbeit verwirklichen und beruflich entwickeln können. Außerdem kann durch eine geringere Zahl von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten die Zahl der Betriebsstörungen reduziert und die Produktivität gesteigert werden (2).

Um Beschäftigte vor Gefahren und gesundheitlichen Schädigungen zu schützen, ist die Prävention von Berufskrankheiten und Arbeitsunfällen in Unternehmen essentiell (3). In Deutschland wird dies unter anderem durch Gesetze, speziell das „Arbeitssicherheitsgesetz“ (ASiG) geregelt. Die wichtigsten Berufsgruppen, die nach diesem Gesetz innerhalb von Betrieben einen Einfluss auf den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung haben, sind Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sifa). Die Arbeit, Wirksamkeit und Betreuungssituation der Sifa und Betriebsärzte sind aus diesem Grund Gegenstand vieler Untersuchungen.

Zu diesem Zweck wurde das arbeitsmedizinische Modellvorhaben nach § 20 g SGB V (Präventionsgesetz) „Gesund arbeiten in Thüringen“ gestartet. Ziel ist die Verbesserung der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) und des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) in Thüringen unter Berücksichtigung des nationalen Gesundheitsziels „Gesund leben und arbeiten“, für kleinere und mittlere Unternehmen in ländlichen und strukturschwachen Regionen (4). Voraussetzung hierfür ist eine strukturierte Gesundheitsförderung und Prävention durch die gute Zusammenarbeit der jeweiligen Akteure im Arbeits- und Gesundheitsschutz. Das Modellvorhaben wird in Kooperation der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM) e.V. der BARMER durchgeführt. Um den Ist-Zustand der BGF und BGM zu erheben und analysieren, wurde neben der Befragung von Unternehmen, Ärzten und Psychologen auch eine deutschlandweite Befragung der Fachkräfte für Arbeitssicherheit durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Umfrage wurden von der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. und dem Institut für Arbeits-, Sozial-, Umweltmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz ausgewertet. Der standardisierte Fragebogen, welcher zwischen 2018 und 2019 als Onlinefragebogen verfügbar war, richtete sich an im Betrieb tätige Sifa und

beschäftigte sich mit dem Aufgabenspektrum der Sifa, der Kooperation mit anderen im Arbeitsschutz tätigen Berufsgruppen und mit der Nutzung von Onlinemedien.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines guten Arbeitsschutzes sowie der gesetzlichen Lage soll in dieser Dissertation die Zusammenarbeit von Betriebsärzten und Sifa im Betriebsumfeld aus Sicht der Sifa im Fokus stehen und anhand der im Kapitel Zielstellung dieser Arbeit 2.7 beschriebenen Fragestellung untersucht werden.

## 2 Wissenschaftliche Grundlage

### 2.1 Relevanz der Betriebsärzte und Sifa

In den nachfolgenden Abschnitten soll auf den Hintergrund des Arbeitsschutzes und der Prävention im Unternehmen sowie die aktuelle Studienlage bezüglich der Zusammenarbeit der Betriebsärzte mit Sifa eingegangen werden.

Im Hinblick auf die Herausforderungen einer schnelleren und anspruchsvollen Arbeitswelt ist die Prävention im Unternehmen elementar. Dazu ist ein effizienter Arbeitsschutz und funktionierende Unfallvermeidung besonders wichtig, um Beschäftigte vor Gefahren und gesundheitlichen Schädigungen zu schützen (3).

Ziel des Arbeitsschutzes nach der Beratungsgesellschaft für Arbeits- und Gesundheitsschutz ist „die Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie die menschengerechte Gestaltung der Arbeit“ (5).

In Deutschland gibt es gemäß Meldungen der Unfallversicherungsträger im Jahr 2019 (6) für die 3,9 Millionen Unternehmen rund 41,5 Millionen „Vollarbeiter“. Ein Vollarbeiter entspricht der durchschnittlich von einer vollbeschäftigten Person tatsächlich geleisteten Arbeitsstundenzahl pro Jahr. Im selben Jahr beträgt die Anzahl der meldepflichtigen Arbeits- und Wegeunfälle im Betrieb durchschnittlich 20,97 je 1000 Vollarbeiter. Dies entspricht insgesamt 871 547 meldepflichtigen Arbeits- und 186 672 Wegeunfällen. Im Jahr 2019 sind außerdem 80 132 Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit gestellt worden. Davon sind 18 156 als Berufskrankheiten anerkannt worden. (6)

In den letzten Jahren änderten sich die Trends der Arbeitswelt weg von mechanischen Gefahren, Gefahrstoffen und physisch schwerer Arbeit. Stattdessen werden sie zunehmend geprägt von Digitalisierung, psychischen Belastungen, ungünstigen sozialen Beziehungen und der Schnittstelle Mensch-Maschine (7). Dadurch nimmt das Risiko insbesondere für stressbedingte Erkrankungen wie Herz-Kreislauf, muskuloskelettale und chronische Krankheiten sowie psychische Störungen zu (8). Innerhalb eines Betriebes entstehen durch diese Anforderungen und weitere Gefahrquellen für die Mitarbeiter diverse Risiken für Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten. Insbesondere junge Menschen scheinen ein deutlich erhöhtes Risiko für Unfälle während der Arbeitszeit zu haben (9). Durch präventive Maßnahmen sind diese Gefahren so gut es geht zu eliminieren. Wo dies nicht gelingt, soll die Gefahr streng kontrolliert werden, um Expositionen zu verhindern. (10, 11)

Weltweit zeigen Studien wie die internationale, von der IOMSC (International Occupational Medicine Society Collaborative) durchgeführte Umfrage, dass Betriebsärzten (Occupational Health Practitioners) überall auf der Welt ähnliche Herausforderungen in Bezug auf die zunehmende Komplexität von Krankheiten, Veränderungen der Arbeitsplätze und Bevölkerungsentwicklung sowie Änderungen der Gesetzgebung und Wirtschaftspolitik begegnen. (11, 12)

In einigen der Länder, welche an dieser IOMSC Umfrage teilnahmen, kann eine Abnahme der typischen Berufskrankheiten wie Lungen- oder muskuloskelettale Erkrankungen festgestellt werden, wohingegen arbeitsassoziierte psychische Störungen, einschließlich Burnout und psychosozialen Stress, drastisch gestiegen sind. In Dänemark beispielsweise leiden etwa 30 bis 50% der Patienten (in Betriebsärztlichen Praxen) an Depressionen und anderen psychischen Störungen (12). Durch Zeitmangel und Arbeitsüberlastung seitens der Betriebsärzte kann die Versorgung aller Arbeitnehmer mit psychischen Erkrankungen oft nur schwierig gewährleistet werden (13).

Weitere Untersuchungen der Statistik Austria zeigen, dass ca. 60% der Erwerbstätigen in Österreich (2,4 Millionen Menschen) von körperlichen und oder psychischen Belastungen am Arbeitsplatz berichten. Stress, Depression und Angstzustände haben sich zwischen 2007 und 2013 verdoppelt und die Zahl der Krankentage aufgrund psychischer Erkrankungen seit Mitte der 1990er-Jahre fast verdreifacht. (14, 15)

In Deutschland ist eine der wichtigsten Gesetze für den betrieblichen Arbeitsschutz das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG). Dieses Gesetz verpflichtet den Arbeitgeber zu konkreten Aufgaben und Maßnahmen, um den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung zu sichern. (16) Durch eine Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen beratenden Akteuren wie Sifa und Betriebsärzten, welche sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten beim Arbeitnehmerschutz, betrieblicher Gesundheitsförderung und Unfallprävention befassen, wird versucht, ein sichereres Arbeitsumfeld zu gewährleisten.

Die häufigsten Aufgaben, welche von Betriebsärzten weltweit im Jahr 2013 nach der IOMSC (12) durchgeführt wurden, sind in Tabelle 2-1 dargestellt:

Arbeitsmedizinische Vorsorge, Disease Management von traditionellen Berufskrankheiten, medizinische Grundversorgung, betriebliches Eingliederungsmanagement und Wiedereingliederung.

**Tabelle 2-1** Die häufigsten Aktivitäten der Betriebsärzte weltweit (12)

---

**TABLE 3.** Most Common Activities of OM Physicians Worldwide (in Descending Order)

---

1. Occupational health-risk/targeted screenings
2. Traditional occupational injury/illness management
3. Primary health care
4. Return-to-work examinations
5. Pre-employment examinations
6. Administrative duties
7. General health screenings
8. Workers' compensation
9. Health promotion/disease prevention
10. Evaluation of worksite environment
11. Health education
12. Disability management
13. Training/teaching/mentoring
14. Research
15. Emergency medical care
16. Safety assessments of workplace
17. Health benefits management
18. Evaluation of effects of worksite activities on external environment

---

OM, occupational medical.

---

Das Vorhandensein und die Wirksamkeit insbesondere von Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten sowie deren Handlungsbedingungen und Integration im Unternehmen sind wesentliche Einflussgrößen auf einen wirksamen Standard des Arbeitsschutzes. (17)

Die Grundlage ihrer arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Aufgaben ist das Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) von 1973. Danach müssen Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen sowohl Betriebsärzte als auch Fachkräfte für Arbeitssicherheit bestellen. Dies soll erreichen, dass:

- „1. die dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung dienenden Vorschriften den besonderen Betriebsverhältnissen entsprechend angewandt werden,
2. gesicherte arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Erkenntnisse zur Verbesserung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung verwirklicht werden können,
3. die dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung dienenden Maßnahmen einen möglichst hohen Wirkungsgrad erreichen“ (18).

Konkretisiert wird das Arbeitssicherheitsgesetz durch die Unfallverhütungsvorschrift, die DGUV Vorschrift 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ von 2011. Diese Vorschrift definiert die Pflichten von Unternehmen zur betrieblichen Betreuung durch Betriebsärzte und Sifa, und ist eine einheitliche Vorgabe für die Umsetzung des ASiG. (19)

## 2.2 Sifa

### 2.2.1 Ausbildung

Die Aufgabe von Fachkräften für Arbeitssicherheit ist es, Unternehmer in Fragen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu beraten und dabei zu unterstützen, den Arbeitsschutz auf allen betrieblichen Ebenen fest zu verankern (20). Arbeitgeber sind nach dem ASiG und der DGUV Vorschrift 2 dazu verpflichtet eine Sifa zu bestellen. Zu diesem Zweck kann der Arbeitgeber nach §19 auch einem überbetrieblichen Dienst von Sifa zur Wahrnehmung der Aufgaben nach §6 verpflichten.

Eine gute, sicherheitstechnische und fachkundliche Beratung durch die Sifa ist für die Qualität von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Betrieb entscheidend.

Der Arbeitgeber kann die Fachkunde als Fachkraft für Arbeitssicherheit bei Personen als nachgewiesen ansehen, die eine Hochschul-, Fachschul- oder Meisterqualifikation besitzen und eine der Ausbildung entsprechende praktische Tätigkeit mindestens zwei Jahre lang ausgeübt haben. Außerdem müssen sie einen staatlichen oder von Unfallversicherungsträgern veranstalteten oder anerkannten Ausbildungslehrgang mit Erfolg abgeschlossen haben. Dieser Ausbildungslehrgang umfasst die Ausbildungsstufe I (Grundausbildung), Ausbildungsstufe II (Vertiefende Ausbildung), Ausbildungsstufe III (Bereichsbezogene Ausbildung) und das begleitende Praktikum.

In Ausnahmefällen können auch Personen zugelassen und bestellt werden, die eine dem Meister, Techniker oder Ingenieur vergleichbare Ausbildung abgeschlossen haben oder in einer vergleichbaren Funktion mindestens vier Jahre beruflich tätig gewesen sind (19, 21).

### 2.2.2 Aktuelle sicherheitstechnische Betreuungskapazität

Von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) wurde 2016 untersucht, ob der Zeitbedarf in den Betrieben mit den verfügbaren, quantitativen Ressourcen gedeckt werden kann. Hierfür wurde die Betreuung nach der DGUV Vorschrift 2 für die Ermittlung des zeitlichen Bedarfs gebraucht. Es wurde errechnet, dass die Betriebe in Deutschland insgesamt abhängig vom Bedarfsszenario (da die Unternehmen gewisse Spielräume für die Bedarfsermittlung haben) einen Gesamtbedarf an sicherheitstechnischer Betreuung zwischen 17,3 und 37,6 Millionen Stunden pro Jahr hat.

Für diese sicherheitstechnische Betreuungsarbeit sind Anfang 2016 noch 72 000 Personen berufstätig, welche die sicherheitstechnische Fachkunde erworben haben. Davon stehen zwischen 52 400 und 59 700 für die sicherheitstechnische Betreuung zur Verfügung. Je nach



Kapazitätsszenarien sind somit zwischen 35 und 61 Millionen Stunden pro Jahr für die sicherheitstechnische Betreuung vorhanden. Mit diesen Kapazitäten können die gegenwärtig tätigen Fachkräfte für Arbeitssicherheit den zeitlichen Betreuungsbedarf in den Betrieben mit hoher Wahrscheinlichkeit decken. Bundesweit betrachtet ist darum keine Betreuungslücke erkennbar. Allerdings wird bei dieser Erhebung nicht nach Regionen differenziert, weshalb zur regionalen Bedarfsdeckung keine Aussage möglich ist. (22, 23)

Im Rahmen einer Sifa- Langzeitstudie (24) konnte gezeigt werden, dass sowohl betriebliche als auch überbetriebliche Faktoren einen Einfluss auf das Handeln und die Wirksamkeit der Sifa haben. Dies lässt sich nach der Studie in 3 Felder unterscheiden: Strukturelle Gegebenheiten, Betriebliche Einsatzbedingungen und Handlungsrahmen der Fachkräfte. (24)

## 2.3 Betriebsärzte

### 2.3.1 Ausbildung

Betriebsärzte sind unter anderem für die arbeitsmedizinische Vorsorge und Versorgung im Unternehmen zuständig und tragen zur Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten bei. Dazu kann der Arbeitgeber nach §19 auch einem überbetrieblichen Dienst von Betriebsärzten zur Wahrnehmung der Aufgaben nach §3 verpflichten.

Die Voraussetzungen der arbeitsmedizinischen Fachkunde sind erfüllt, wenn Ärzte nachweisen können, dass sie dazu berechtigt sind, den ärztlichen Beruf auszuüben und folgende Qualifikationen zu führen:

1. die Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder
2. die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ (19)

Zu 1): Die Gebietsbezeichnung Arbeitsmedizin ist eine 5-jährige Weiterbildung nach dem Studium. Die Weiterbildungszeit beträgt „60 Monate Arbeitsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden“. (25, 26)<sup>25, 26</sup> Außerdem müssen während der Weiterbildungszeit zusätzlich 360 Stunden Weiterbildungskurs an einer anerkannten Akademie für Arbeitsmedizin absolviert werden.

Zu 2): Medizinerinnen und Mediziner, welche bereits eine Facharztausbildung in einem anderen medizinischen Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung abgeschlossen haben, können die Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin mit 360 Stunden theoretischer Weiterbildung und 1 200 Stunden betriebsärztlicher Tätigkeit unter Befugnis erhalten. Die betriebsärztliche Tätigkeit kann auch ersetzt werden durch eine 9-monatig Weiterbildung unter Befugnis an ermächtigten Weiterbildungsstätten. (25, 26)

### 2.3.2 Aktuelle arbeitsmedizinische Betreuungskapazität

Die im Jahr 2013 vom IOMSC durchgeführte Umfrage (12) zeigt, dass die Betriebsärzte im Vergleich zu der ärztlichen Allgemeinheit insgesamt wesentlich älter sind. Fünfzehn von 21 an der IOMSC Umfrage teilnehmenden Länder gaben an, dass die praktizierenden Betriebsärzte im Durchschnitt 55 Jahre oder älter sind. Für viele dieser Länder besteht die Sorge, dass in den nächsten 10 Jahren aufgrund des steigenden Bedarfs und einer nicht ausreichenden Zahl an Nachwuchskräften ein Mangel an Fachärzten herrschen wird (12, 14, 27). Eine Untersuchung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zeigt, dass bereits jetzt der Bedarf an Ärzten mit arbeitsmedizinischer Fachkunde durch die verfügbaren Kapazitäten nicht gedeckt werden kann (27). In der nachfolgenden Tabelle 2-2 sieht man den prozentualen Anteil der Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde nach Alter gestaffelt. Erkennbar ist auch hier, dass der Anteil der über 60-Jährigen von 2007 bis 2020 kontinuierlich gewachsen ist. Im Gegenzug ist die Entwicklung bei den Ärzten unter 60 Jahren rückläufig. (28)

**Tabelle 2-2** Prozentuale Anteile der Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde (und errechnete Werte anhand linearer Regression) (28)

Altersgruppe	2007	2010	2015	2020	2025	2030
< 40 Jahre	3,7 %	2,3 %	2,1 %	2,9 %	2 %	2 %
40–49 Jahre	21,1 %	17,9 %	12,1 %	10,5 %	5 %	1 %
50–59 Jahre	27,6 %	26,8 %	25,3 %	22,6 %	21 %	19 %
60 Jahre und älter	47,6 %	53,0 %	60,5 %	64,0 %	72 %	78 %

Nach der veröffentlichten Ärztestatistik der Bundesärztekammer waren im Jahr 2020 in Deutschland 3 716 Ärzte mit der Facharztbezeichnung „Arbeitsmedizin“ und 4 348 Ärzte mit der Zusatzweiterbildung „Betriebsmedizin“ berufstätig (28). Insgesamt sind jedoch nur 3 500 der 8 046 berufstätigen Ärzte auch tatsächlich betriebsärztlich tätig. Somit arbeitet etwas weniger als die Hälfte der berufstätigen Ärzte mit der erforderlichen arbeitsmedizinischen Fachkunde auch als Betriebsärzte oder Betriebsärztinnen.

Dies und die besondere Altersverteilung der Ärzte mit arbeitsmedizinischer Fachkunde liegt daran, dass viele Ärzte erst im Verlauf ihrer Ärztlichen Karriere mit der Arbeitsmedizin beginnen. Somit wird beispielsweise der Facharzt für Arbeitsmedizin oder die Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin häufig als zweiter Facharzt gemacht. Natürlicherweise ist damit die Altersverteilung der Betriebsärzte im Vergleich zu der ärztlichen Allgemeinheit älter.

Nach der Berechnung der DGUV liegt die aktuell vorhandene betriebsärztliche Kapazität in Deutschland bei etwa fünf Millionen Stunden gegenüber dem Bedarf von etwa 15 Millionen Stunden (28). Was hier allerdings beachtet werden sollte, ist die Anzahl der

Weiterbildungsassistenten in der Arbeitsmedizin. Diese wurden in der Berechnung der DGUV nicht miteinbezogen und beachtet, obgleich sie einen signifikanten Teil der aktuellen arbeitsmedizinischen Kapazität darstellt. Unter anderem durch diesen Umstand gibt es eine kontroverse Diskussion über das Thema der aktuellen und zukünftigen Betreuungskapazität. Ein positiveres Bild wird beispielsweise von der Taskforce „Arbeitsmedizin“ der Bundesärztekammer oder in der ASU (Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin) Zeitschrift gezeigt (29, 30) gezeichnet, in welcher ein großer Andrang auf die Weiterbildungskurse der Akademien beschrieben wird.

## 2.4 Aufgaben und Gesetzliche Vorgaben

### 2.4.1 Aufgabenbereiche nach ASiG

Der Unternehmer hat nach Angabe des ASiG Betriebsärzte zu bestellen. Außerdem hat er die Zusammenarbeit mit Sifa zu fördern (31). Durch das Bestellen von Betriebsärzten mit gesicherten arbeitsmedizinischen Kenntnissen soll es laut §1 des ASiG zu einer Verbesserung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung kommen.

Beide Akteure sollen den Arbeitgeber zu gesundheitsgerechten Arbeitsbedingungen und Arbeitsabläufe beraten. Diese Beratung beinhaltet sowohl Empfehlungen zu den baulichen und technischen Eigenschaften des Betriebes als auch zu den verwendeten Arbeitsstoffen und Arbeitsmitteln. Die wesentlichen Aufgaben der Betriebsärzte und Sifa nach §3 und §6 des ASiG überschneiden sich in mehreren Bereichen, wie in Tabelle 2-3 zu sehen ist. Beispielsweise liegt die Verantwortung der Auswahl und Erprobung von Körperschutzmitteln bei beiden Berufsgruppen. Eine wichtige Form der Kooperation stellt die gemeinsam vorbereitete und durchgeführte Betriebsbegehung dar, die gemeinsam mit dem Betriebsinhaber ausgewertet wird (32). Hier soll die Durchführung des Arbeitsschutzes überprüft und beurteilt werden und an den Arbeitgeber mitgeteilt werden. Ebenfalls sollten beide Akteure darauf hinwirken, dass sich die im Betrieb Beschäftigten auch entsprechend des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung verhalten und dass die Angestellten zu einem sicheren und gesundheitsgerechten Verhalten ausreichend informiert sind.

In den DGUV Vorschrift 2 sind nur einzelne Aufgabenbereiche erwähnt, welche explizit einer der beiden Berufsgruppen zugeordnet sind. Die unterschiedlichen Aufgaben finden sich in den Bereichen, wo unterschiedliche Expertise gefordert wird. Für die Sifa liegt dies in der sicherheitstechnischen Überprüfung der Betriebsanlagen und der technischen Arbeitsmittel insbesondere vor ihrer Einführung, Arbeitsunfälle zu untersuchen, auszuwerten und geeignete Maßnahmen zur Verhütung vorzuschlagen. Der Betriebsarzt ist für die Organisation der „Ersten Hilfe“ im Betrieb, Beratung bei arbeitshygienischen Fragen, Arbeitsplatzwechsel,

Wiedereingliederung und bei arbeitsmedizinischen Untersuchungen von Arbeitnehmern zuständig. Dazu kommen die Untersuchungen von Berufskrankheiten und die Erfassung der Ursache und Verhütungsmaßnahmen dieser Erkrankungen. Außerdem sind auch die Mitwirkung und Schulung der Ersthelfer und medizinischen Hilfspersonals Aufgabe der Betriebsärzte (Tabelle 2-3).

**Tabelle 2-3** Aufgabengebiete von Betriebsärzten und Sifa nach §§4 und 6 Arbeitssicherheitsgesetz - Aufgaben mit gleichen Wortlaut sind grau hinterlegt (18, 33):

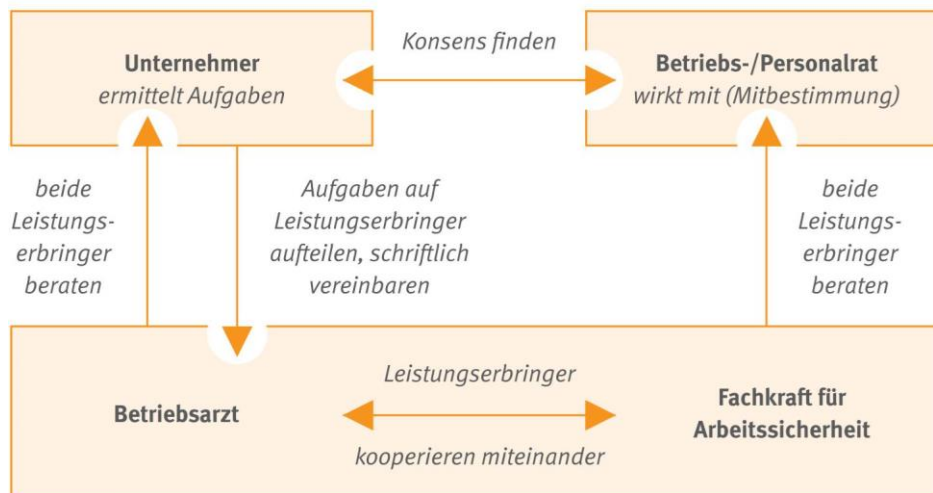
<b>§ 3 ASiG: Aufgaben der Betriebsärzte</b>	<b>§6 ASiG: Aufgaben der Fachkräfte für Arbeitssicherheit</b>
<p>(1) Die Betriebsärzte haben die Aufgabe, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz und bei der Unfallverhütung in allen Fragen des Gesundheitsschutzes zu unterstützen.</p>	<p>(1) Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben die Aufgabe, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz und bei der Unfallverhütung in allen Fragen der Arbeitssicherheit einschließlich der menschengerechten Gestaltung der Arbeit zu unterstützen.</p>
<p>Sie haben insbesondere</p> <p>1. den Arbeitgeber und die sonst für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung verantwortlichen Personen zu beraten, insbesondere bei</p> <p>a) der Planung, Ausführung und Unterhaltung von Betriebsanlagen und von sozialen und sanitären Einrichtungen,</p> <p>b) der Beschaffung von technischen Arbeitsmitteln und der Einführung von Arbeitsverfahren und Arbeitsstoffen,</p> <p>c) der Auswahl und Erprobung von Körperschutzmitteln,</p>	
<p>d) arbeitsphysiologischen, arbeitspsychologischen und sonstigen ergonomischen sowie arbeitshygienischen</p>	

<p>Fragen, insbesondere des Arbeitsrhythmus, der Arbeitszeit und der Pausenregelung,</p>	
<p>der Gestaltung der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs und der Arbeitsumgebung,</p>	
<p>e) der Organisation der "Ersten Hilfe" im Betrieb,</p> <p>f) Fragen des Arbeitsplatzwechsels sowie der Eingliederung und Wiedereingliederung Behinderter in den Arbeitsprozess,</p>	
<p>g) bzw. e.) der Beurteilung der Arbeitsbedingungen,</p>	
<p>2. die Arbeitnehmer zu untersuchen, arbeitsmedizinisch zu beurteilen und zu beraten sowie die Untersuchungsergebnisse zu erfassen und auszuwerten,</p>	<p>2. die Betriebsanlagen und die technischen Arbeitsmittel insbesondere vor der Inbetriebnahme und Arbeitsverfahren insbesondere vor ihrer Einführung sicherheitstechnisch zu überprüfen,</p>
<p>3. die Durchführung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu beobachten und im Zusammenhang damit</p> <p>a) die Arbeitsstätten in regelmäßigen Abständen zu begehen und festgestellte Mängel dem Arbeitgeber oder der sonst für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung verantwortlichen Person mitzuteilen, Maßnahmen zur Beseitigung dieser Mängel vorzuschlagen und auf deren Durchführung hinzuwirken,</p> <p>b) auf die Benutzung der Körperschutzmittel zu achten,</p>	

<p>c) Ursachen von arbeitsbedingten Erkrankungen zu untersuchen, die Untersuchungsergebnisse zu erfassen und auszuwerten und dem Arbeitgeber Maßnahmen zur Verhütung dieser Erkrankungen vorzuschlagen,</p>	<p>c) Ursachen von Arbeitsunfällen zu untersuchen, die Untersuchungsergebnisse zu erfassen und auszuwerten und dem Arbeitgeber Maßnahmen zur Verhütung dieser Arbeitsunfälle vorzuschlagen,</p>
<p>4. darauf hinzuwirken, dass sich alle im Betrieb Beschäftigten den Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung entsprechend verhalten, insbesondere sie über die Unfall- und Gesundheitsgefahren, denen sie bei der Arbeit ausgesetzt sind, sowie über die Einrichtungen und Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefahren zu</p>	
<p>belehren und bei der Einsatzplanung und Schulung der Helfer in "Erster Hilfe" und des medizinischen Hilfspersonals mitzuwirken.</p>	<p>und bei der Schulung der Sicherheitsbeauftragten mitzuwirken.</p>
<p>(2) Die Betriebsärzte haben auf Wunsch des Arbeitnehmers diesem das Ergebnis arbeitsmedizinischer Untersuchungen mitzuteilen; § 8 Abs. 1 Satz 3 bleibt unberührt.</p>	
<p>(3) Zu den Aufgaben der Betriebsärzte gehört es nicht, Krankmeldungen der Arbeitnehmer auf ihre Berechtigung zu überprüfen.</p>	

## 2.4.2 Weitere Gesetzliche Vorgaben zur Zusammenarbeit

Der Gesetzgeber des Arbeitssicherheitsgesetzes schreibt im §10: „die Betriebsärzte und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zusammenzuarbeiten“ (18). Die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung muss als sich ergänzende Leistungen verstanden werden, mit dem Ziel, den Unternehmer und Betriebsrat zu beraten, wie in der Abbildung 2-1 gezeigt wird. Insbesondere die gemeinsamen Betriebsbegehungen zur Gefährdungsbeurteilung werden explizit nochmal in §10 vom Arbeitssicherheitsgesetz erwähnt.



**Abbildung 2-1** Aufgaben und Rollen der betrieblichen Akteure (34)

Nach einer Stellungnahme von DGAUM und VDSI (26) wird im Rahmen dieser Gefährdungsbeurteilung beispielsweise die gemeinsame Aufgabe der „Beurteilung der Arbeitsbedingung“ durchgeführt. Diese umfassende Gefährdungsbeurteilung, die Bestandteil des Risikomanagements eines jeden Unternehmens ist (35), soll systematisch „physikalischen, biologischen, chemischen und psycho-sozialen Belastungsfaktoren ermitteln“, um daraus Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes für die Beschäftigten abzuleiten. Die Kooperation der Professionen hat einen ganzheitlichen Ansatz zu Folge: Eine Zusammenarbeit zwischen mehr ingenieurwissenschaftlich orientierten Fachkräften für Arbeitssicherheit und humanwissenschaftlich orientierten Ärzten bringt dabei die Vorteile beider Fachdisziplinen zur Geltung. Neben Arbeitsmitteln und arbeitssituationsabhängigen Gefahren wird durch das arbeitsmedizinische Blickfeld u.a. auch die psychischen Gefährdungen verstärkt technisierter Arbeitsgänge berücksichtigt (36).

Bei mehr als zwanzig Beschäftigten in einem Betrieb hat der Arbeitgeber außerdem die Pflicht einen Arbeitsschutzausschuss (ASA) zu bilden (§11 des ASiG), welcher mindestens

vierteljährlich zusammentrifft, um über die Anliegen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu beraten. Der ASA setzt sich aus dem Arbeitgeber, zwei Betriebsratsmitgliedern, Betriebsärzten, Sifa und Sicherheitsbeauftragten zusammen. Dadurch soll erreicht werden, dass der Arbeitgeber bei den Kernaufgaben von zwei unterschiedlichen Experten mit verschiedener Sichtweise, Ausbildung und Herangehensweise unterstützt wird, um den höchstmöglichen Schutz der Beschäftigten zu gewährleisten. (35)

### *2.4.3 Einsatzzeit und Umfang der Betreuung*

Die DGUV Vorschrift 2 gibt die Einsatzzeit und den Umfang der Betreuung vor, welche sich aus der Betriebsgröße ergibt. Es existieren drei Betreuungsformen:

1. Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung in Betrieben mit bis zu 10 -Beschäftigten
2. Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung in Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten
3. Alternative bedarfsorientierte betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung in Betrieben mit bis zu 50 Beschäftigten

Bei Betrieben mit bis zu 10 Beschäftigten besteht der Umfang der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung in Grundbetreuungen und anlassbezogenen Betreuungen (37, 38).

Unter Grundbetreuung versteht man eine Unterstützung bei der Erstellung und Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung. Diese Grundbetreuung soll mindestens alle drei Jahre wiederholt werden, bei Änderungen der Arbeitsverhältnisse sogar häufiger.

Bei besonderen Anlässen wie der Änderung von Betriebsanlagen, Einführung neuer Arbeitsmittel oder Arbeitsstoffe mit erhöhtem Gefährdungspotential, Untersuchungen von Unfällen und Berufskrankheiten ist eine anlassbezogene Betreuung der Sifa und Betriebsärzte notwendig. Ein weiterer Anlass für das Tätigwerden eines Sifa kann auch die sicherheitstechnische Überprüfung und Beurteilung von Anlagen und Arbeitssystemen sein. Für Betriebsärzte sind unter anderem die Durchführung von arbeitsmedizinischer Vorsorge (Wieder-) Eingliederung, so wie das grundlegende Umgestalten von Arbeitszeit und Schichtsystemen weitere Anlässe. (38)

In Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten wird die Gesamtbetreuung aus der Grundbetreuung durch Sifa und Betriebsärzte, welche sich aus der Betriebsart und die Zahl der Beschäftigten ergibt, und der betriebsspezifische Betreuung zusammen gebildet (37).

Die Einsatzzeit für die Grundbetreuung darf der Arbeitgeber selbst auf die beiden Professionen verteilen (38). Der zeitliche Aufwand des betriebsspezifischen Teils der arbeitsmedizinischen



und sicherheitstechnischen Betreuung wird durch die Berücksichtigung der Aufgabenfelder und Aufwandskriterien vom Unternehmer ermittelt, und in eine von drei Gruppen eingeteilt.

Für kleinere Unternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten hat der Arbeitgeber die Wahlmöglichkeit zwischen der Regelbetreuung und der alternativen bedarfsorientierten betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung (das sog. „Unternehmermodell“) (32). Dieses Unternehmermodell, in dem der Arbeitgeber völlig selbständig entscheidet, wieviel sicherheitstechnische bzw. betriebsärztliche Beratung er in Anspruch nehmen möchte, kann nur dann gewählt werden, wenn der Arbeitgeber aktiv in das Betriebsgeschehen mit eingebunden ist, und eigenverantwortlich handelt. Konkret bedeutet dies für den Unternehmer, dass er persönlich an den von der BG festgelegten Seminaren und Fortbildungen über Arbeitsschutz teilnimmt und eine Gefährdungsbeurteilung erstellt (37–39).

## 2.5 Zeitliche Einteilung der Arbeitszeit

Laut DGUV Vorschrift 2 ist bei der Aufteilung der Arbeitszeit ein Mindestanteil von 20% der Grundbetreuung für jede der Berufsgruppe (Betriebsarzt oder Sifa) vorgeschrieben, es darf also maximal eine 20% zu 80% Aufteilung geben. Ein absolutes Minimum der Arbeitszeit von 0,2 Std. / Jahr pro Beschäftigten darf für beide Berufsgruppen nicht unterstritten werden

Verschiedene Umfragen und Studien zeigten, dass es aufgrund dieses großen Spielraums in der Einteilung der Einsatzzeit der beiden Professionen zu einem Ungleichgewicht in der Zuständigkeit und der Präsenz beider Berufsgruppen kommt (23, 40). In der Evaluation der DGUV Vorschrift 2 von 2017 ist in Tabelle 2-4 zu erkennen, wie aus Sicht der Sifa und aus Sicht der Betriebsärzte die zeitliche Verteilung erlebt wird. 95,7% der Sifa Befragten geben an, dass mehr als die Hälfte der Zuständigkeit bei der Grundbetreuung bei ihnen liegt, insgesamt 58,4% übernehmen sogar mehr als 75%. Bei der betriebspezifischen Betreuung zeigen sich hingegen unterschiedliche Ansichten. Hier geht die Mehrheit beider Professionen jeweils von einem eigenen höheren Einsatz aus (40). Nach einer Studie der BAuA gaben Sifa im Rahmen einer online-Befragung an, dass in dem hauptsächlich betreuten Betrieb die reale zeitliche Verteilung der Grundbetreuung zu 77,2% bei den Sifa und zu 22,8% bei den Betriebsarzt liegt (23).

**Table 2-4** Prozentuale Verteilung der Anteile der Sifa und Betriebsärzte an Grundbetreuung und betriebsspezifischer Betreuung (40)

Anteil der Professionen	... aus Sicht der Fachkräfte für Arbeitssicherheit		... aus Sicht der Betriebsärzte/ Betriebsärztinnen/	
	Grundbetreuung	Betriebsspezif. Betreuung	Grundbetreuung	Betriebsspezif. Betreuung
0-25% Sifa – 76-100% BA	0,9%	12,1%	1,6%	30,2%
26-50% Sifa – 51-75% BA	3,4%	18,7%	7,2%	36,2%
51-75% Sifa – 25-50% BA	37,3%	27,8%	44,8%	18,1%
76-100% Sifa – 0-25% BA	58,4%	41,4%	46,4%	15,5%

In der Evaluation der DGUV Vorschrift 2 (40) berichten 81,6 % der befragten Sifa, dass sie einen Großteil (mindestens 50% der Themen) der Arbeit eher alleine als gemeinsam unternehmen. Für die Betriebsärzte liegt dieser Anteil bei immerhin 71,9%. Der Anteil an Themen, die gemeinsam bearbeitet wird, fällt bei 8,8% der Sifa und 12,9% der Betriebsärzte deutlich geringer aus. Nach der DGUV Studie „Prävention wirksam gestalten“ von 2013 ist aus Sicht der Sifa ein hervorstechender Grund für eine Nichtzusammenarbeit die Ablehnung durch die Betriebsärzte sowie die Meinung, dass dafür kein Bedarf gesehen wird. Für die Betriebsärzte liegt es überwiegend in der Ablehnung der Kooperation durch die Sifa. (27)

In der Abbildung 2-2 der Evaluation der DGUV Vorschrift 2 sind die Einschätzungen zu der Zusammenarbeit in den jeweiligen Aufgabenbereichen zu sehen, die gemeinsam von Sifa und Betriebsärzten bearbeitet werden. Am häufigsten findet eine Zusammenarbeit laut der Evaluation bei der Gefährdungsbeurteilung, bei Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und beim Mitwirken in betrieblichen Besprechungen statt. Zu bemerken ist außerdem, dass die Ergebnisse über alle Kategorien zeigen, dass die Betriebsärzte mehr Aufgabenbereiche benannt haben, bei denen sie mit den Fachkräften für Arbeitssicherheit zusammenarbeiten, als umgekehrt.



**Abbildung 2-2** Prozentuale Verteilung der Aufgabenbereiche der Grundbetreuung, bei denen mit den Sifa bzw. dem Betriebsarzt zusammengearbeitet wird, im Vergleich zwischen den Professionen (40)

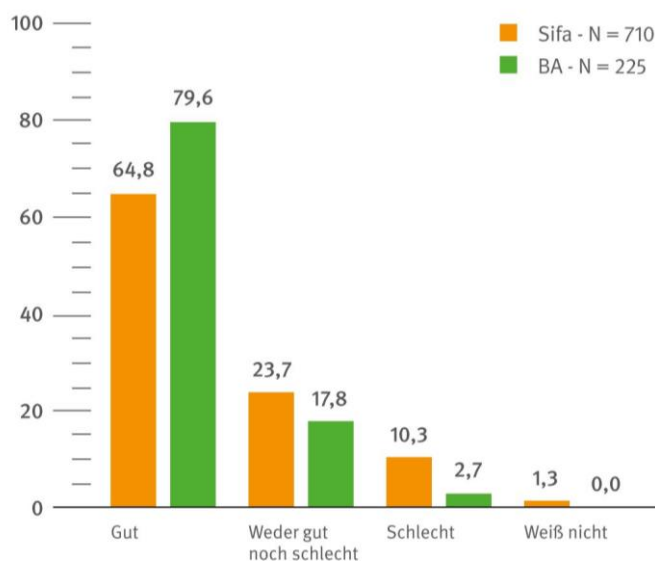
Zudem kommt die Tatsache, dass die arbeitsmedizinische Vorsorge nicht Gegenstand der Grundbetreuung, sondern der betriebsspezifischen Betreuung ist, und somit gesondert abzurechnen ist. In der Praxis wird dies allerdings bei nur 32% den Betrieben korrekt

zugeordnet. Dies stellt eine weitere Beanspruchung auf die ohnehin schon begrenzte arbeitszeitliche Einteilung der Betriebsärzte dar. (40)

### 2.5.1 Qualität der Zusammenarbeit

Das Zusammenwirken der Betriebsärzte und Sifa im Jahr 2017 wurde zwischen den beiden Professionen unterschiedlich erlebt.

In der Evaluation der DGUV Vorschrift 2 im Jahr 2017 geben insgesamt 64% der befragten Sifa und 79,6% der Betriebsärzte die Zusammenarbeit als gut an. Dennoch berichtet gut ein Zehntel der Sifa (10,3%) und 2,7% der Betriebsärzte nach dem Einführen der DGUV Vorschrift 2 von einer schlechteren Zusammenarbeit (40). Die Bewertung der Kooperation in mittelgroßen und großen Betrieben, in denen öfter interne Betriebsärzte angestellt sind, fällt insgesamt gesehen positiver aus als die Kooperation mit externen Betriebsärzten. Insgesamt am besten funktioniert die Zusammenarbeit, wenn sowohl Sifa als auch Betriebsarzt betriebsintern angestellt sind. (20, 30) (Abbildung 2-3)



**Abbildung 2-3** Prozentuale Verteilung der selbsteingeschätzten Qualität des Zusammenwirkens mit der Sifa bzw. dem Betriebsarzt im Vergleich zwischen den Professionen (40)

Die Zusammenarbeit wird nach Einführung der DGUV Vorschrift 2 von der Mehrheit der Befragten als gleichbleibend gut bewertet. Durch die Vorschrift wird nur in wenigen Betrieben eine Besserung wahrgenommen. Allerdings berichten in der Evaluation trotzdem ein Großteil der Sifa und Betriebsärzte, dass sie die meisten Aufgaben überwiegend allein bearbeiten und dass die Anteile der Gesamtbetreuung deutlich verstärkt bei den Sifa liegt (40). Somit wird das Ungleichgewicht der Arbeitszeit und Zuständigkeit für Aufgaben, bei denen explizit eine

gemeinsame Durchführung vorgesehen war, weiter begünstigt. Dies ist aufgrund der flexiblen Arbeitszeiteinteilung bis zu einem Verhältnis von 20:80 möglich.

Die DGUV Vorschrift 2 ist laut der Evaluation unter anderem wegen der Engpässe bei dem Personal vor allem im ländlicheren Raum und in kleinen Betrieben schwierig einzuhalten. Hier beteiligen sich Betriebsärzte nur selten an der Gefährdungsbeurteilung, an ASA Sitzungen und arbeitsmedizinischer Beratung. (40)

Außerdem ist die zum Teil schwierige Terminkoordination zwischen den Sifa und Betriebsärzten ein Kooperationshemmnis (32). Insbesondere gestaltet es sich bei externen Betreuern aus zwei unterschiedlichen überbetrieblichen Diensten als sehr schwierig, gemeinsam Termine vor Ort zu organisieren.

## 2.6 Handlungsempfehlungen

In der Studie „Prävention wirksam gestalten“ von der DGUV (27) wurden bereits 2013 einige Anzeichen gefunden, die im Unternehmen eine positive Ausprägung der Zusammenarbeit zwischen Sifa und Betriebsärzten fördern. Beispielsweise steigt die Quote der Zusammenarbeit bei Unternehmen mit Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) und betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) von 26% auf 55% an. AMS, BGM sowie weitere organisatorische Strukturen stärken eine gleichberechtigte Initiative zur Zusammenarbeit zwischen den beiden Akteuren, da sich die Berufsgruppen intensiver mit allen Aspekten der Gefährdungsbeurteilung auseinandersetzen. Außerdem hat eine positiv ausgeprägte Sicherheits- und Gesundheitskultur im Unternehmen einen positiven Einfluss auf die Zusammenarbeit mit internen Betriebsärzten (24). Weiterhin empfiehlt die DGUV durch gezielte Einbindung externer Betriebsärzte diese Schwachstelle zu kompensieren, die in der Kooperation zu Unzufriedenheit führt. Außerdem ist die Einsicht der Notwendigkeit einer Zusammenarbeit von beiden Professionen sowie die Bereitschaft, miteinander zu arbeiten, essenziell für eine gute Kooperation. (20)

Laut der Evaluation der DGUV Vorschrift 2 (40) ist es förderlich, wenn Sifa und Betriebsärzte aus dem gleichen Unternehmen kommen, höhere Einsatzzeiten vorliegen (insbesondere der Betriebsärzte) und wenn die Sifa und Betriebsärzte regelmäßig gemeinsam an der ASA teilnehmen (27). Außerdem ist es gerade bei den Betriebsärzten und Ärztinnen wichtig, die Nachwuchssituation zu verbessern (14), um die arbeitsmedizinische Betreuungslücke zu schließen. Bis dahin ist laut der DGUV Umfrage „Prävention wirksam gestalten“ (27) eine Bündelung verfügbarer Ressourcen im Arbeitsschutz notwendig. Weitere Faktoren, welche sich förderlich auf die Zusammenarbeit auswirken, sind größere Betriebe, eine positive Firmenphilosophie, welche ein klares Rollen- und Aufgabenverständnis darstelle und neue Kooperationsmodelle, um das Zusammenwirken von Sifa und Betriebsärzten bei der

Gefährdungsbeurteilung und ASA in den Mittelpunkt zu stellen (40). Als eine weitere Empfehlung wird ein Ausbau der Kooperation mit weiteren Präventionsakteuren zu einem Präventionsnetz laut DGUV vorgeschlagen, welches einen optimierten Einsatz der vielfältigen arbeitsmedizinischen Kernkompetenzen ermöglicht. Dieses Zusammenwirken von mehreren Kooperationen erfordert nach einer Studie zum „Bedarf an Fachkräften für Arbeitssicherheit“ nicht nur eine bloße Koordination mit Abstimmungen bezüglich Zuständigkeiten, sondern auch ein wirksames Kooperationsmanagement. Dieses soll vom Unternehmer selbst wahrgenommen oder an eine geeignete Person delegiert werden, um ausgehend vom konkreten Bedarf die Aktivitäten der Berufsgruppen so zu steuern, dass sie entsprechend konkreter gemeinsamer Ziele die Unternehmen unterstützen, geeignete Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. (23)

Weiterhin kann durch eine Investition in die Qualität der Aus-, Fort- und Weiterbildung sowohl der Betriebsärzte als auch der Sifa die Wirksamkeit und Zusammenarbeit gebessert werden (23).

Zuletzt bedarf es zur Umsetzung eines qualifizierten Arbeitsschutzes auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung laut einer Stellungnahme von DGAUM und VDSI (36) neben der innerbetrieblichen Überprüfung von Gefährdungen auch qualitativer und quantitativer Kontrollen durch externe Aufsichts- und Beratungsorgane. Diese sollen dazu aufgerufen sein, die Gefährdungsbeurteilungen und darauf aufbauenden Maßnahmen auf Vollständigkeit, Maßnahmenableitung und Wirksamkeit zu überwachen. (36)

## 2.7 Zielstellung dieser Arbeit

Wie in den vorangegangenen Kapiteln präsentiert, lassen sich viele wichtige Themenfelder im Bereich des Arbeitsschutzes identifizieren, die große Relevanz für die Sicherheit und Gesundheit von Arbeitnehmern haben. Zu einem großen Teil wird diese Arbeitssicherheit von den Sifa gewährleistet und gestaltet. Um mit aktuellen Daten die Arbeitsbedingungen der Sifa zu analysieren, wird in dieser Dissertation insbesondere die Zusammenarbeit von Betriebsärzten und Sifa aus Sicht der Sifa anhand folgender Fragestellung untersucht:

1. Wie zufrieden sind Fachkräfte für Arbeitssicherheit mit der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten?
2. Wie wichtig ist aus Sicht der Fachkräfte für Arbeitssicherheit die Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten?
3. Bei welchen Aufgaben arbeiten Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte regelmäßig zusammen?
4. Falls die Zusammenarbeit als negativ eingeschätzt wird, woran liegt dies?
5. Falls erforderlich, durch welche Maßnahmen könnte die Qualität der Zusammenarbeit verbessert werden?
6. Wie regelmäßig kommt es vor, dass Fachkräfte für Arbeitssicherheit die Arbeit der Betriebsärzte übernehmen müssen?

### 3 Methoden

#### 3.1 Literaturdiskussion

Für die Literatur-Recherche wurde zunächst eine Liste mit relevanten Suchbegriffen erstellt.

**Table 3-1** Suchbegriffe Literaturrecherche

Fachsicherheitskraft	Occupational Doctor
Fachsicherheitskräfte	Health Physician
Sifa	In house Officer
Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Safety Officer/ Specialist
Betriebsärzte	OSHA complaine officer/inspector
Kooperationspartner	OSHA occupational Safety and Health Administration
Zusammenarbeit / Zusammen	Industrial hygienist and safety professional
Aufgaben / Themen	HSE Health and Safety Executive
zufrieden	UK SHE Organisation
Maßnahmen	Work together
Qualität	Cooperation
Konflikte	Efficiancy
Aufgabenverteilung	Effectiveness
Arbeitsmedizinischer Betreuungsbedarf	Activity
Gefährdungsbeurteilung	Committed
Wirksamkeit	Cooperation / together .... tasks
Tätigkeit /Tätigkeitsfeld	Tasks / topics
	Satisfied
	Quality
	Conflicts
	Distribution of tasks

Um den Suchbereich zu erweitern und internationale Literatur und Studien miteinzubeziehen wurde auch eine Liste mit diesen Suchbegriffen auf Englisch erstellt. Nach der Übersetzung der deutschen Ausdrücke ins Englische enthielt diese mehr Suchbegriffe, da je nach englischer Sprachregion auch unterschiedliche Begrifflichkeiten gebraucht werden.

Um möglichst viel Literatur zu erfassen, wurden, wenn sie existierten, für die unten gelisteten Begrifflichkeiten „Medical Subject Headings“ (MeSH Terms) erstellt.

Mittels verschiedener Online-Suchmaschinen wurden anhand der aufgelisteten Suchbegriffe und der vorhandenen MeSH - Begriffe die Datenbanken durchsucht. Für eine möglichst breite Literaturrecherche wurden folgende Onlinesuchmaschinen verwendet: Livivo, Web of Knowledge, UptoDate, Pubmed, MEDLINE und Google Scholar.



Hierdurch war es möglich, international und deutschlandweit Literatur zu dem Hintergrund des Arbeitsschutzes, und der Aufgaben und Zusammenarbeit der Betriebsärzte und Sifa zu finden.

## 3.2 Datenerhebung

Die Daten der vorliegenden Querschnittuntersuchung „Deutschlandweite Befragung der Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ wurde zwischen dem 22.06.2018 und dem 31.01.2019 mit dem online-Umfragetool Lime Survey erhoben.

Der hier verwendete Fragebogen (Siehe Anhang) wurde durch die Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM e.V.), sowie dem Institut für Arbeits-, Sozial-, und Umweltmedizin der JGU Mainz entwickelt. Die Umfrage wurde auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstandes konzipiert und nach einer Pilotstudientestung finalisiert. Durch diverse online- und Print-Medien wurden Fachkräfte für Arbeitssicherheit aus Deutschland auf die Befragung hingewiesen.

Insgesamt beinhaltet der Fragebogen (siehe Anhang) fünf Themenschwerpunkte mit insgesamt 83 geschlossenen Fragen. Bei neun Fragen waren zusätzlich Freitextantworten möglich. Die fünf Themenschwerpunkte lagen auf der Beurteilung von Bedeutung und Qualität der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten im Allgemeinen, der Abfrage von Aufgaben und Themen, bei denen bereits eine regelmäßige Zusammenarbeit stattfindet, der Beurteilung der Zusammenarbeit mit dem Betriebsarzt des zuletzt vor Ort betreuten Betriebes, sowie der Abfrage von soziodemographischen Merkmalen. Weiterhin waren die Fragen an die Sifa bezüglich anderer Berufsgruppen wie beispielsweise Psychologen für diese Arbeit nicht bedeutsam, da hier der Informationsgewinn für die Zusammenarbeit mit Psychologen im Vordergrund steht.

Die Fragen enthielten zum einen Einfach-Antworten mit der Auswahl einer Antwortoption auf einer Likert Skala (siehe 3.3 Statistische Auswertung zu Likert Skalen) (siehe Methodik Statistik), sowie die Auswahl von Aussagen. Neun Fragen hatten die Möglichkeit einer Mehrfachauswahl, falls mehr als nur eine Aussage zutraf. Für Teilnehmer, bei denen keine der Antwortmöglichkeiten zutraf, oder die sich nicht auf eine Antwort festlegen wollten, gab es auch die Option „keine Angabe“ oder „ich weiß es nicht“.

Im Zeitraum zwischen 22.06.2018 und 29.01.2019 wurden die Daten von 552 Teilnehmern erhoben. Von diesen blieben nach dem Aussortieren der Daten und Entfernen bestimmter Datensätze, wie in Kapitel 3.3 „Statistische Auswertung“ beschrieben, noch 308 Teilnehmer, deren Daten ausgewertet werden können.

## 3.3 Statistische Auswertung

### 3.3.1 Deskriptive Statistik

Die Auswertung der Befragungsergebnisse erfolgte deskriptiv mit Microsoft Excel 2016. Hierfür wurden nur die Befragungsergebnisse berücksichtigt welche vollständig waren. Somit wurden initial Kriterien festgelegt, die zu einem Ausschluss führten. Diese waren zum einen die Voraussetzung, dass die Teilnehmer die Qualifikation zur Sifa haben oder sich aktuell in der Ausbildung zur Sifa befinden. Somit wurden bei Frage 14 nicht nur diejenigen aus der Auswertung entfernt, welche nicht die notwendige Qualifikation besitzen, sondern auch die Teilnehmer, welche diese Frage überhaupt nicht beantworteten. Zudem sollen die Antworten und Meinungen von Sifa, welche aktuell auch in ihrem Beruf tätig sind, berücksichtigt werden. Hierzu wurde bei Frage 19 alle Personen, welche als zeitlichen Umfang „gar nicht“ angegeben haben, aus der Datenauswertung ausgeschlossen.

Letztlich sollten keine Fragebögen mit in die Bewertung gezogen werden, welche unvollständig beantwortet wurden. Umfrageteilnehmer, die schon nach einigen Fragen die Umfrage abbrachen, wurden somit auch aus der gesamten Bewertung ausgeschlossen.

Wie in Kapitel 3.2 erwähnt konnten auch „keine Angabe“ angekreuzt werden. In der weiteren numerischen Auswertung wurde die Anzahl der Umfrageteilnehmer, welche diese Antwortmöglichkeiten angaben, gemeinsam mit denjenigen, welche die jeweilige Frage komplett unbeantwortet gelassen haben, zusammengefasst.

### 3.3.2 Cluster Bildung

Nach der numerischen Auswertung der Daten wurden vier der Fragen ausgewählt und die folgenden Cluster definiert:

Frage 2: Die Betriebsgröße

Frage 14: Die Qualifikation der Fachsicherheitskräfte

Frage 16: Die Berufsjahre als Fachsicherheitskraft

Frage 18: Geburtsjahr

Diese Clusterbildung erlaubt die Einteilung der Umfrageteilnehmer anhand der jeweiligen Eigenschaften in homogene Gruppen bezüglich eines bestimmten Merkmals (41, 42). Somit können mittels des statistischen Programms GraphPad Prism Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen den unterschiedlichen Clustern untersucht werden. (Beispielsweise lässt sich untersuchen, ob unterschiedliche Betriebsgrößen einen Einfluss auf die Beantwortung einzelner Fragen haben, wie den „Verbesserungsbedarf der Zusammenarbeit“)

Aufgrund der Vielzahl an Antwortmöglichkeiten ist innerhalb der Cluster eine Einteilung in zwei bis drei Gruppen nötig, um aussagekräftige und vergleichbare Gruppengröße zu bilden.

### **Frage 2: Die Betriebsgröße:**

In dieser Frage wurden ursprünglich 7 Betriebsgrößenklassen zur Auswahl gestellt:

- Kleinstbetrieb mit 1 Beschäftigten
- Kleinstbetrieb mit 2 – 4 Beschäftigten
- Kleinstbetrieb mit 5 – 9 Beschäftigten
- Kleinbetrieb mit 10 – 19 Beschäftigten
- Kleinbetrieb mit 20 – 49 Beschäftigten
- Mittelgroßer Betrieb (50 bis 249 Beschäftigte)
- Großbetrieb (mindestens 250 Beschäftigte)

Hiervon abweichend wurden für die Auswertung die Betriebsgrößenklassen zwischen 1 und 50 Mitarbeiter zu einer gemeinsamen Gruppe zusammengefasst, da die ursprüngliche Einteilung zu sehr kleinen Gruppengrößen führte. In der Auswertung wurden somit drei Klassen betrachtet: „Kleinst- und Kleinbetriebe“, „Mittelgroße Betriebe“ und „Großbetriebe“. Auch mit der Zusammenführung der Gruppen ergaben sich hier immer noch stark unterschiedliche Gruppengrößen, da nur ein geringer Teil der Teilnehmer Betriebe mit bis zu 50 Mitarbeitern betreut. Eine weitere Zusammenfassung der Gruppen ist dennoch nicht sinnvoll, da die Abgrenzung bei 50 Mitarbeitern relevant ist. Hier liegt nämlich die Grenze, ab der das „Unternehmermodell“ nach DGUV Vorschrift 2 nicht mehr angewandt werden kann, sondern die Regelbetreuung durch Sifa und Betriebsärzte vorgeschrieben ist.

### **Frage 14: Die Qualifikation der Teilnehmer**

Für die Qualifikation der Fachsicherheitskräfte gab es bei Frage 14 die Möglichkeit zu einer Mehrfachauswahl. Da, wie in der Methodik der Umfrage beschrieben, alle Teilnehmer entweder die Qualifikation zur Fachkraft für Arbeitssicherheit besitzen, oder sich derzeit in der Ausbildung zur Qualifikation zur Fachkraft für Arbeitssicherheit befinden, wurde diese Antwortmöglichkeit ausgeklammert. Von den verbleibenden Antwortmöglichkeiten „Meister“, „Techniker“ und „Ingenieur“, wurden die Teilnehmer anhand Ihrer höchsten Qualifikation eingeteilt (Techniker < Meister < Ingenieur). Konkret wurde also beispielsweise bei angegebener Mehrfachantwort: „Techniker“ und „Meister“ der Teilnehmer in die Gruppe „Meister“ aufgenommen, da dies dem höheren Ausbildungsstand entspricht.

### **Frage 16: Die Berufsjahre als Fachkraft für Arbeitssicherheit**

Bei der Frage zu den Berufsjahren als Sifa, die zu der Clusterbildung der Berufserfahrung verwendet wurde, gab es freie Textantworten. Hier ergab sich in Bezug auf den Beginn der Tätigkeit eine Bandbreite von 42 Jahren (zwischen 1976 und 2018). Hieraus wurden drei Gruppen gebildet: Beginn zwischen 1976 - 1999, 2000 - 2009 und 2010 - 2018. Dies entspricht einer Aufteilung in drei Gruppen mit einer Gruppengröße zwischen 49 und 156 Teilnehmer.

### **Frage 18: Geburtsjahr**

Das Geburtsjahr wurde ähnlich behandelt, wie auch die Frage zu den Berufsjahren der Sifa. Die Spannbreite bei dieser Frage lag bei 52 Jahren (zwischen 1942 und 1994). Hier wurden folgende Gruppen gebildet: Geburtsjahr zwischen: 1942 - 1964, 1965 - 1979, 1980 - 1994. Somit lag die Größe der Gruppen im Cluster Geburtsjahr zwischen 67 und 115 Umfrageteilnehmern und der Zeitraum der einzelnen Cluster zwischen 12 und 14 Jahren.

Innerhalb der einzelnen Cluster erfolgte dann eine statistische Auswertung und Analyse, um statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zu identifizieren. Ziel dessen war die mögliche unterschiedliche Wahrnehmung der Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und Sifa von den durch die Cluster hergestellten Gruppen zu bewerten. Anhand dessen wurde gezielt folgende Fragen analysiert und ausgewertet, welche von besonderem Interesse für die Zielsetzung dieser Dissertation sind:

Frage 3.3: Wie gut funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und diesem Betriebsarzt?

Frage 3.3.1: Folgefrage bei 3 bis 6: Aus welchen Gründen schätzen Sie die Qualität Ihrer Zusammenarbeit mit diesem Betriebsarzt als mittelmäßig oder schlecht ein? (Mehrfachantworten möglich.)

Frage 7: Alles in allem, wie wichtig ist Ihrer Ansicht nach die Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit mit Betriebsärzten?

Frage 8: Alles in allem, wie empfinden Sie die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?

Frage 10: Sehen Sie persönlich Verbesserungsbedarf für die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?

Frage 10.1: Falls ja oder eher ja: Durch welche Maßnahmen könnte die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten verbessert werden? (Mehrfachantworten möglich.)

### 3.3.3 *Skalenniveaus*

Es werden zunächst die Skalenniveaus eingeführt, anhand derer Datentypen unterschieden werden können. Eine Einteilung in ein Skalenniveau ermöglicht die Auswahl korrekter statistischer Tests zur Analyse der Daten. Je höher das Skalenniveau, desto mehr statistische Tests können angewandt werden (43–45). Man kann generell zwischen den vier typischen Skalenniveaus unterscheiden (46): Nominal-, Ordinal-, -Absolut- oder Verhältnisskala. Nominal und Ordinalskalierte Merkmale bezeichnet man auch als Kategorialeskalen. Die Intervall- und Verhältnisskala werden als Kardinalskala zusammengefasst.

Es existieren auch einige Merkmale, die sich nicht ganz genau einem Skalenniveau zuordnen lassen können. Beispielsweise ist es teilweise unklar, ob es sich um reine Ordinaldaten handelt oder ob die Abstände zwischen den Variablen doch eine Bedeutung besitzen und somit zu den Intervalldaten gehören. Dies ist vor allem in Bezug auf die Auswahl geeigneter statistischer Tests umstritten, welche abhängig von der Art der Daten zur Verfügung stehen.

### 3.3.4 *Statistische Tests für die unterschiedlichen Skalenniveaus*

In Abhängigkeit unterschiedlicher Faktoren können unterschiedliche statistische Tests angewandt werden (47). Die Wahl der geeigneten statistischen Verfahren richtet sich nach der Art der Fragestellung, dem Datentyp, der Art der Erfassung der Daten sowie der Anzahl der eingehenden Variablen. (46)

Bei den Nominaldaten kann sowohl eine Häufigkeitsverteilung als auch der Lageparameter der Modus bestimmt werden (48). Der Lageparameter wird berechnet, um die zentrale Tendenz von Datensätzen zu ermitteln (49). Als Zusammenhangsmaß darf auch ein Chi-Quadrat-Test (siehe unten) auf Unabhängigkeit ausgewertet werden (50).

Für Ordinaldaten, welche so wie die Nominaldaten auch meist qualitativ sind, kann außerdem eine Rangfolge bestimmt werden. Als zusätzliche Lageparameter können hier der Median und auch die Perzentile und Interquartilsabstand berechnet werden.

Intervallskalen erlauben darüber hinaus noch die Bestimmung des Mittelwertes, der Varianz und Standardabweichung sowie des Standardfehler des Mittelwertes.

Die meisten statistischen Tests stehen bei den Intervallskalen zur Verfügung. Hier ist neben den bisher genannten auch noch der Variationskoeffizient (48) bestimmbar.

### 3.3.5 Likert Skalen

Likert Skalen werden vor allem in den Sozialwissenschaften, Psychologie und Medizin für die Erfassung von Einstellungen von Befragten genutzt. Bei der Skalierung bekommt der Befragte die Möglichkeit eine Zustimmung oder Ablehnung zu einer Aussage in abgestufter Form vorzunehmen (Rating-Format, mit mehreren abgestuften Antwortmöglichkeiten- meist ist es eine mindestens fünfstufige Skala). (45)

Ein Beispiel sind die folgenden Antwortmöglichkeiten, die mit dem folgenden Spektrum eine Zustimmung von 1 bis 6 erlauben: 1(trifft eindeutig zu); 2(trifft zu), 3(trifft weder zu noch trifft nicht zu); 4(Trifft nicht zu); 5 (trifft eindeutig nicht zu)“ (51).

Die einzelnen Artikel sind vom Likert-Typ (52). Eine Reihe von Likert Items wird häufig erst als Likert Skala bezeichnet (45). Beispiele für Likert Skalen in der Medizin sind zum Beispiel der APGAR Score oder die VAS zur Einschätzung von Schmerzintensität bei Schmerzpatienten (53). Diese Likert Skalen, welche eigentlich als Ordinaldaten gewertet werden, besitzen auch Eigenschaften, welche denen der Intervalldaten ähneln. In der Praxis wird somit oft, ähnlich wie bei Schulnoten, Äquidistanz der Stufen unterstellt (53). Allgemein wird dann davon ausgegangen, dass Likert Skalen hinreichend gut den Anforderungen einer Intervallskalierung entsprechen. (54)

Vor allem bei einer höheren Anzahl an Antwortmöglichkeiten, z.B. Likert Skalen von 1 bis 6, können diese als Intervalldaten mit gleichbleibenden Abständen zwischen den Punkten der Likert Skala angesehen werden. Diese Annahme ist in wissenschaftlichen Arbeiten sehr verbreitet, da hierdurch eine größere Anzahl an statistischem Test zur Verfügung steht (55). Studien konnten zeigen, dass sich die Trennschärfe bei parametrischen t-Tests und nichtparametrischen Tests wie Mann-Whitney-Wilcoxon stark ähneln. Die Eigenschaften von parametrischen und nichtparametrischen Tests werden im Abschnitt „Kruskal-Wallis-Test“ eingeführt. Auch fand man heraus, dass in einzelnen Fällen von beispielweise rechts- oder links-schiefen Verteilungen stammende Daten die nichtparametrischen Tests den parametrischen t-Test überlegen waren. (55)

### 3.3.6 P-Wert

In der Statistik werden Unterschiede bei Zusammenhängen als signifikant bezeichnet, wenn die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass sie durch Zufall zustande gekommen sind. Der P-Wert ist die Prüfung, ob eine Signifikanz vorliegt. Er ist das Ergebnis eines an das Datenmaterial angepassten statistischen Tests, welcher eine Abschätzung der Irrtumswahrscheinlichkeit

erlaubt. Statistisch bedeutsame Unterschiede des Signifikanzniveaus sind mit den international üblichen Kennzeichnungen (56) gekennzeichnet.

**Tabelle 3-2 P - Wert**

p < 10%	Schwache Signifikanz
p < 5%	Signifikanz
p < 1%	Starke Signifikanz
p < 0,1%	Sehr Starke Signifikanz

Für die weiteren Ergebnisse dieser statistischen Arbeit, insbesondere im Kapitel 4 „Ergebnisse“, wird das Signifikanzniveau wie folgt angenommen: p < 0,001 starke Signifikanz und p < 0,05 Signifikanz. P-Werte < 0,1, aber > 0,05, werden in dieser Arbeit mit „schwacher Signifikanz“ bezeichnet und werden als bedeutsam oder wahrscheinlich genug gehalten, um berichtet zu werden.

### 3.3.7 Kruskal-Wallis-Test

Der Kruskal-Wallis-Test ist ein unabhängiger, nichtparametrischer statistischer Test, welcher mehr als 2 Gruppen untereinander vergleicht.

Unter „nichtparametrisch“ versteht man einen „verteilungsfreien“ Test (44). Das heißt, dass von keiner Verteilungsannahme wie z.B. der Normalverteilungsannahme ausgegangen wird. Nichtparametrische Verfahren stellen somit geringere Anforderungen an die Verteilung der Messwerte in der Grundgesamtheit. Neben der Tatsache, dass keine Normalverteilung gefordert ist, müssen die Variablen lediglich ordinalskaliert sein (57).

Abhängige Stichproben sind verbundene Messwerte für eine Gruppe von Elementen (58). Damit ist gemeint, dass eine gleiche Gruppe mehrfach befragt wird, z.B. bei Messwiederholungen dergleichen Probanden, vor und nach einer Behandlung. Bei unabhängigen Stichproben ist dies nicht der Fall. Stattdessen handelt es sich um Messwerte, die für zwei verschiedene Gruppen von Elementen erfasst wurden: Die „Sortierung“ innerhalb der Gruppen spielt keine Rolle, und es gibt keine paarweise Zuordnung der Probanden der einen Gruppe zu jeweils ganz bestimmten Probanden der anderen Gruppe (59).

Bei einem kleinen resultierenden P-Wert kann man die Nullhypothese (welche besagt, dass prinzipiell zwischen den Gruppen kein Unterschied besteht) verwerfen, da der Unterschied mit

großer Wahrscheinlichkeit nicht aufgrund der Randomisierung, sondern wegen der unterschiedlichen Verteilung vorliegt.

Bei großen P gibt es keinen Anhalt, davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse unterschiedlicher Gruppen unterscheiden. Dies bedeutet, dass das Ergebnis nicht statistisch relevant ist. Allerdings kann man daraus nicht schließen, dass die Verteilung der Gruppen gleich ist. (60)

Für kleine Stichprobengrößen (vor allem unter 7) hat der P-Wert des Kruskal Walls Test weniger Trennschärfe. Hier ist der P-Wert immer  $> 0.05$ , egal wie sehr sich die Gruppen unterscheiden. (60)

### *3.3.8 Mann-Whitney Test (Wilcoxon Rangsummen Test)*

Bei dem Mann-Whitney-, Mann-Whitney-U- oder auch Wilcoxon-Rangsummen-Test handelt es sich um einen Test, welcher zwei unabhängige Gruppen vergleicht. Er ist das nichtparametrische Äquivalent des t-Tests für unabhängige Stichproben und wird angewandt, wenn die Voraussetzungen für ein parametrisches Verfahren nicht erfüllt sind. Auch bei kleinen Stichproben und Ausreißern kann ein Mann-Whitney-Test berechnet werden. Bei kleinen P-Werten kann auch hier die Nullhypothese verworfen werden, die besagt, dass Unterschiede in der Stichprobe nur dem Zufall zu verdanken sind. Bei großen P-Werten gibt es kein Anhalt, die Nullhypothese zu verwerfen. Genauso wie beim nichtparametrischen Kruskal-Wallis-Test bedeutet dies nicht, dass die Stichproben und Gruppen gleich sind. Es stellt lediglich keinen Beweis dafür dar, dass sie sich unterscheiden. (57)

### *3.3.9 Chi-Quadrat-Test und Exakter Fisher-Test*

Der Chi-Quadrat-Test ist ein unabhängiger, nichtparametrischer statistischer Test, der zur statistischen Auswertung bei Kategorialskalen mit quantitativen Daten (61) für die Unterschiedsanalysen zwischen Gruppen genutzt wird (44). Der Chi-Quadrat-Test arbeitet mit einer Annäherung des P-Wertes. Wenn es sich allerdings nur um eine 4-Felder Kontingenztafel handelt, in den die beobachteten Häufigkeiten eingetragen werden, kann statt einer Näherung ein exakter P-Wert ermittelt werden. Es handelt sich dabei um einen exakten Signifikanztest auf Unabhängigkeit bei dichotomen Merkmalen, der auch „Exakter Fisher-Test“ genannt wird (62). Er stellt eine Alternative zum Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest dar, der ohne Voraussetzungen an die Stichprobengröße auskommt und selbst bei geringer Anzahl von Beobachtungen robuste Ergebnisse liefert. (26)



### 3.3.10 *Zuordnung der Fragen zu den Skalenniveaus*

In der Umfrage finden für die unterschiedlichen Cluster und die jeweiligen Fragen verschiedene statistische Tests Verwendung;

So wurden für die Cluster von Fragen 2, 14 und 16 und 18 als geeignete statistische Tests der Kruskal-Wallis-Test sowie der Chi-Quadrat-Test angewandt. Es gab bei diesen Fragen jeweils drei oder mehr Gruppen in dem jeweiligen Cluster, weswegen statistische Tests mit den nötigen Einsatzbedingungen angewandt werden mussten die als Voraussetzung mehr als zwei Gruppen haben (47, 63)

Bei Cluster 17 (Geschlecht der Teilnehmer) handelt es sich um kategoriale Daten mit nur zwei Gruppen, weshalb der Mann-Whitney-Test und der Exakte Fisher-Test angewandt wurde.

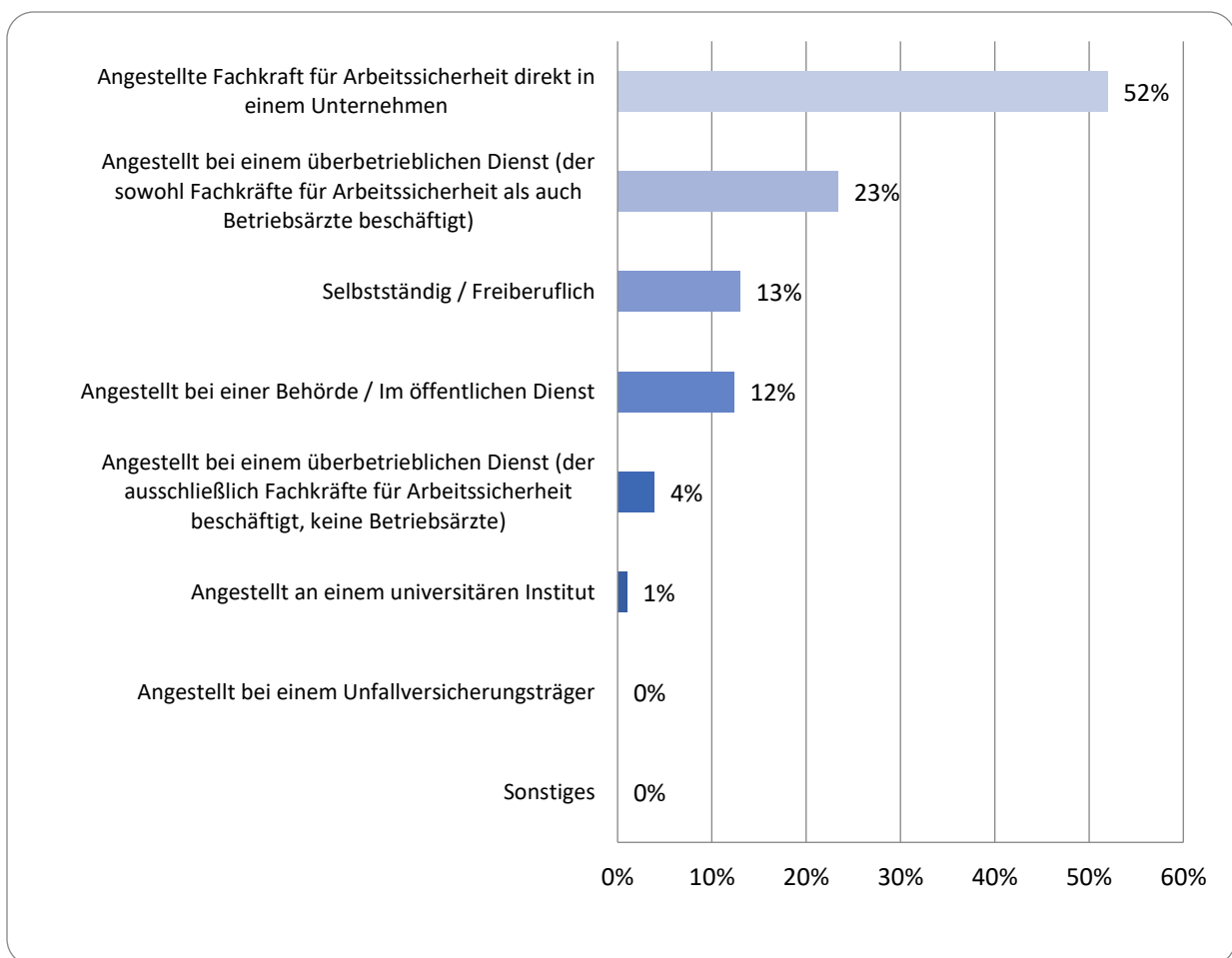
## 4 Ergebnisse

### 4.1 Deskriptive Statistik

#### 4.1.1 Kollektivbeschreibung

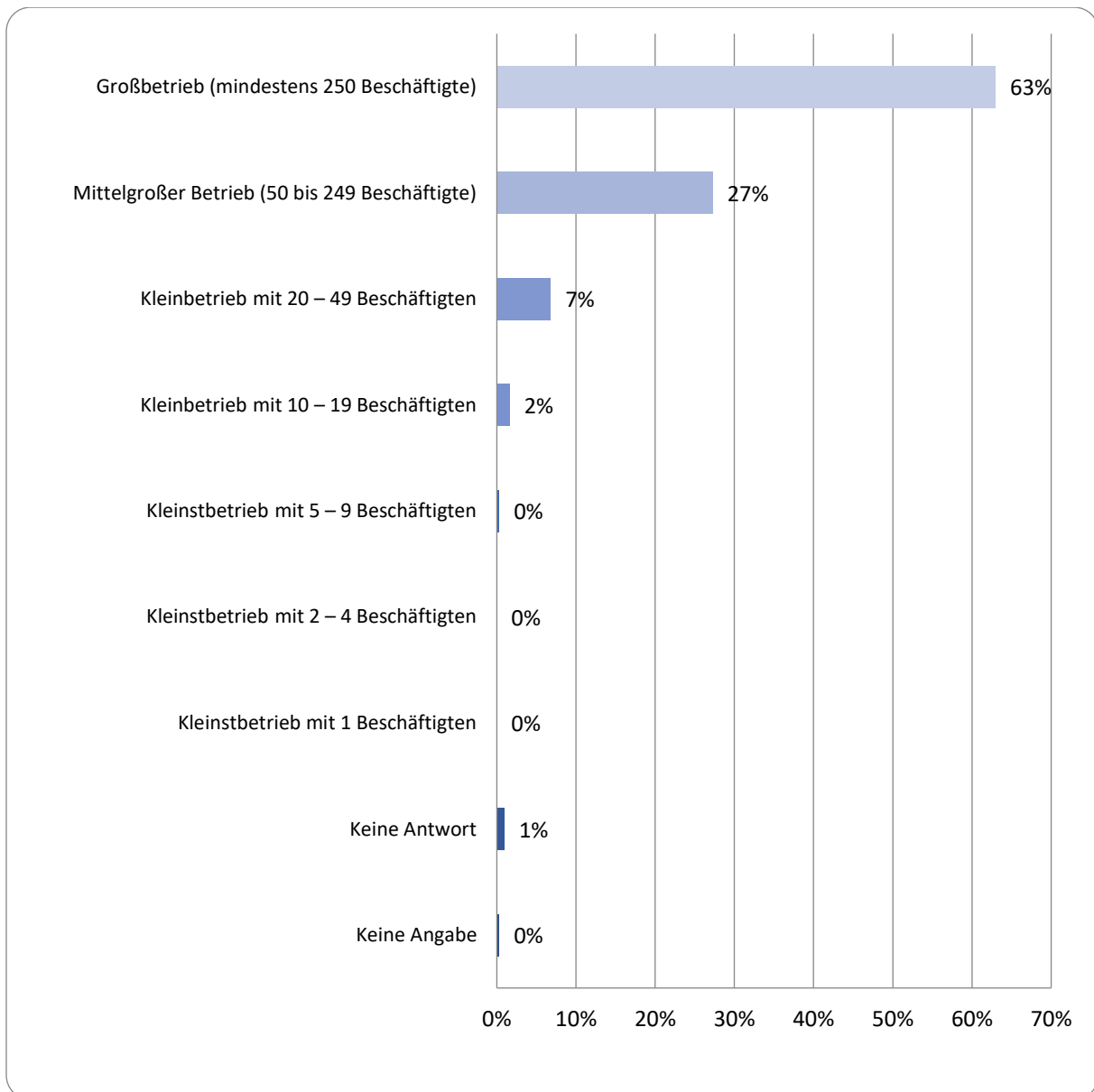
Für die Kollektivbeschreibung ist die Anzahl an Umfrageteilnehmer, somit „N“, immer als 308 zu betrachten, außer es wird explizit darauf hingewiesen, dass „N“ einen anderen Wert hat. In der folgenden Beschreibung wird zur besseren Lesbarkeit „N“ darum nicht jedes Mal angegeben.

Von den 308 von Sifa vollständig ausgefüllten Fragebögen arbeiten zum Zeitpunkt der Umfrage über die Hälfte (52%) direkt als Angestellte bei einem Unternehmen. Weitere 23% arbeiten bei einem überbetrieblichen Dienst, der sowohl Fachkräfte für Arbeitssicherheit als auch Betriebsärzte beschäftigt und 4% sind bei einem überbetrieblichen Dienst (der ausschließlich Sifa beschäftigt, keine Betriebsärzte) angestellt. Weitere 12% arbeiten in einer Behörde/öffentlichem Dienst und 1% sind an einem universitären Institut angestellt. Außerdem arbeitet ein signifikanter Teil der Sifa selbständig oder freiberuflich (13%). (Abbildung 4-1)



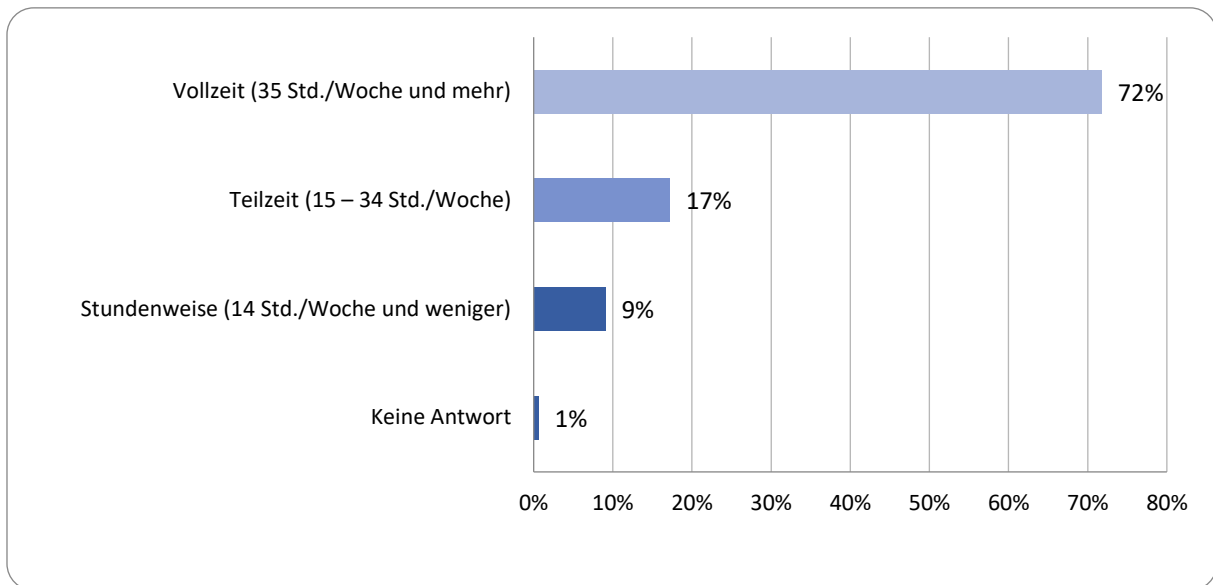
**Abbildung 4-1** Frage 1. In welchem Setting sind Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit tätig?

Die Mehrzahl der Sifa arbeitet in großen Betrieben mit mindestens 250 Beschäftigten (63%), die zweitgrößte Betriebsgröße sind die Mittelgroßen Betriebe mit 50 bis 249 Beschäftigte mit 27%. Weniger häufig wurde die Umfrage von Sifa in Kleinbetrieben mit 10-49 Mitarbeiter ausgefüllt. In einem Kleinstbetrieb mit weniger als 10 Mitarbeiter arbeitet nur ein einziger Teilnehmer der Umfrage. (Abbildung 4-2)



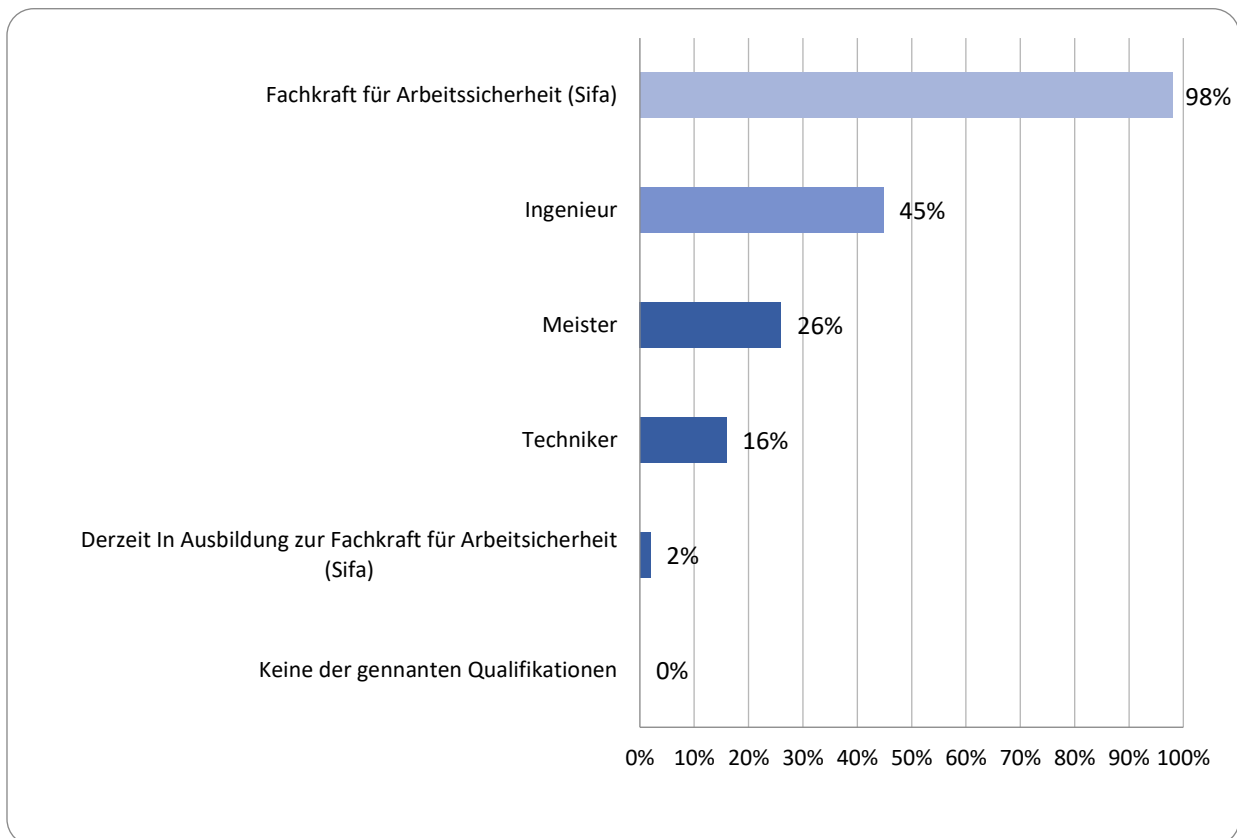
**Abbildung 4-2** Frage 2. Wie groß ist dieser von Ihnen betreute Betrieb insgesamt (ggf. alle Betriebsstätten berücksichtigen)?

72% der Befragten erfüllen ihre Aufgaben als Sifa in Vollzeit (35 Std./ Woche und mehr). In Teilzeit (15-34 Std./ Woche) arbeiten 17%, stundenweise (14 Std./Woche und weniger) arbeiten nur 9%. (Abbildung 4-3)



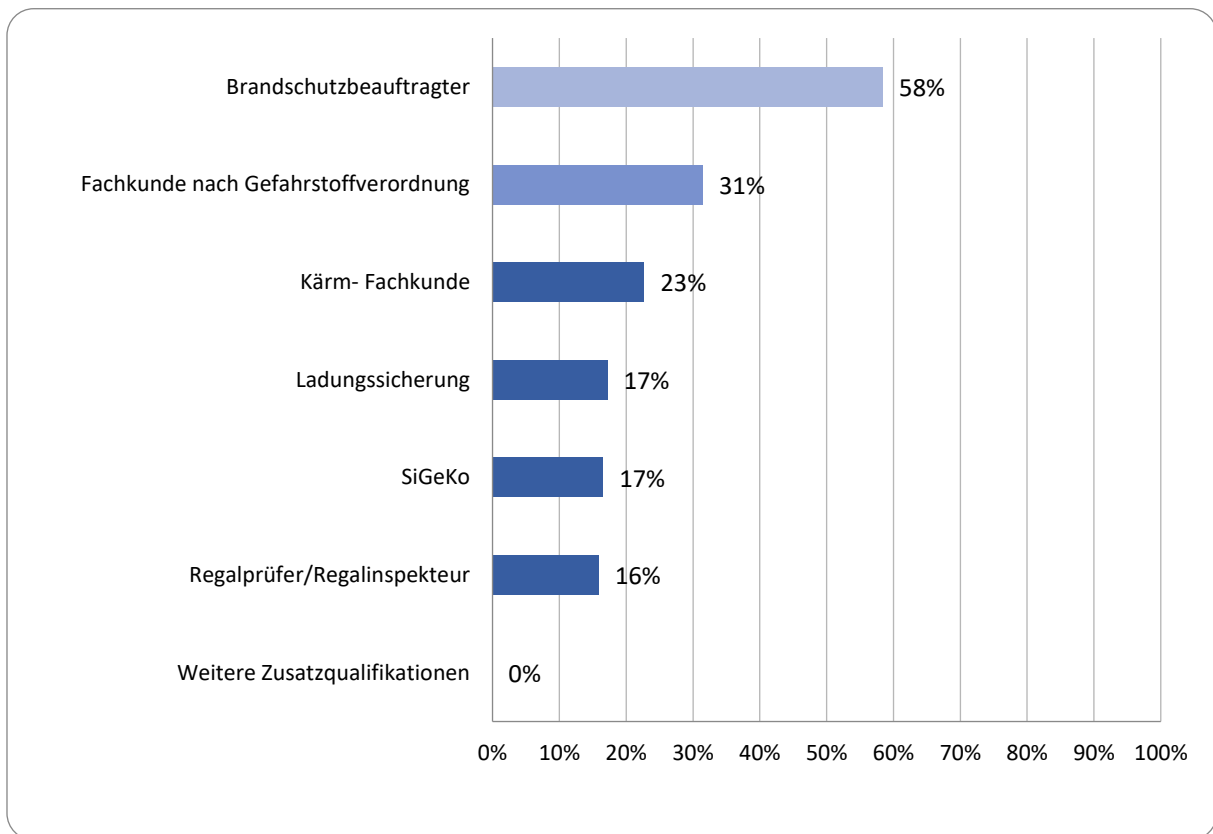
**Abbildung 4-3** Frage 19. In welchem zeitlichen Umfang sind Sie sicherheitstechnisch tätig? Falls Sie mit weiteren Aufgaben betraut sind: Welcher zeitliche Umfang entfällt ausschließlich auf Ihre Tätigkeit als Fachkraft für Arbeitssicherheit?

Die Umfrage wurde zum Großteil von Fachkräften für Arbeitssicherheit ausgefüllt (98%). Nur 2% der Befragten befanden sich in der Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit. Die Sifa haben in vielen Fällen weitere Qualifikationen neben der Ausbildung zur Sifa, wobei hier eine Mehrfachauswahl der Antworten möglich war. Bei 16% liegt eine Qualifikation zum Techniker vor, bei 26% die zum Meister, und 45% haben ein Studium als Ingenieur abgeschlossen. (Abbildung 4-4)



**Abbildung 4-4** Frage 14. Welche Qualifikationen besitzen Sie? (Mehrfachauswahl möglich)

Auch bei den weiteren auswählbaren Zusatzqualifikationen war eine Mehrfachauswahl möglich. Am häufigsten hatten Sifa mit 58% der Fälle die Zusatzqualifikation als Brandschutzbeauftragter, gefolgt von der Fachkunde nach Gefahrstoffverordnung (31%). Lärm-Fachkunde wurde von 23% angegeben, weitere 17% gaben jeweils Ladungssicherung und SiGeKo an. 16% hatten eine Zusatzqualifikation als Regalprüfer/ Regalinspekteur. (Abbildung 4-5)

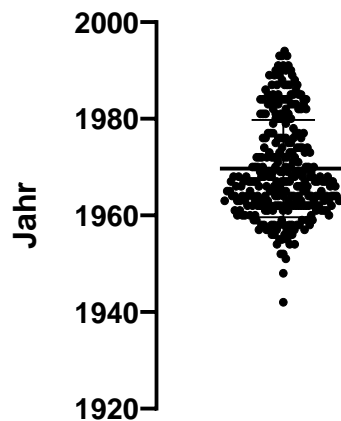


**Abbildung 4-5** Frage 15. Welche Zusatzqualifikationen haben Sie erworben? (Mehrfachauswahl möglich)

Es nahmen überwiegend Männer an der Befragung teil (86%), während der Anteil an Frauen 12% betrug und 2% „Sonstiges“ ankreuzten.

Das Altersdurchschnitt zum Zeitpunkt der Befragung lag bei 48 Jahren (Median = 1967, n= 301). Wie in Abbildung 4-6 zu sehen, ist dabei eine große Mehrheit der Befragten innerhalb der ersten Standardabweichung. In den gebildeten Clustern liegt bei 38,21 % der Befragten das Geburtsjahr zwischen 1942-1964. Bei 39,53% liegt es zwischen 1965-1979, und nur bei 22,26% zwischen 1980-1997.

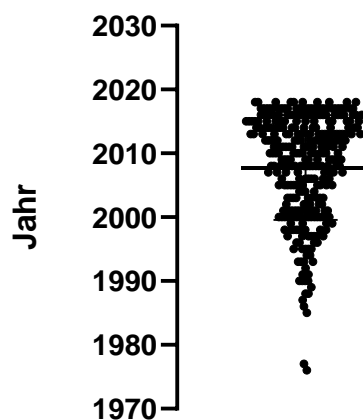
### 18 Ihr Geburtsjahr? N=308



*Abbildung 4-6 Frage 18. Verteilung der Geburtsjahre*

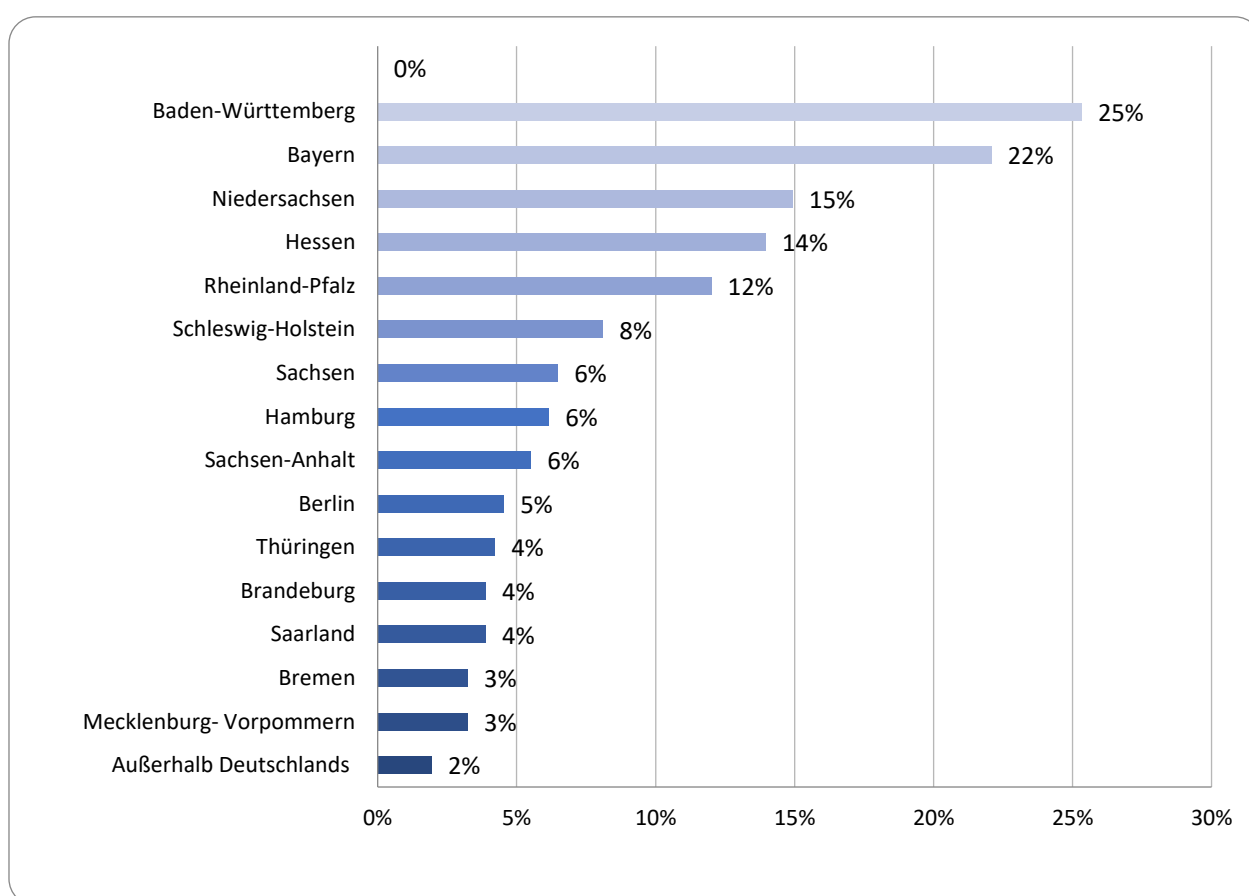
Anders sah die Verteilung der Sifa bei der Frage nach dem Beginn ihrer Tätigkeit als Sifa oder Beginn der Ausbildung zum Sifa aus. Hier lag der Mittelwert des Arbeitsbeginnes erst bei 2010 (Median=2007), trotz der großen Streuung mit Beginn zwischen 1976 und 2018. (Abbildung 4-7)

### 16 Seit welchem Jahr arbeiten sie als SIFA? N=308



**Abbildung 4-7** Frage 16. Seit welchem Jahr arbeiten sie als Sifa?

Bei der Frage, in welchem Bundesland oder Bundesländern die Teilnehmer als Sifa tätig sind, war eine Mehrfachantwort möglich. Hier gab es eine große Anzahl an Teilnehmer, die in mehreren Bundesländern tätig sind. In Baden-Württemberg arbeiten 25% der an der Umfrage beteiligten Sifa, in Bayern 22% und in Nordrhein- Westfalen 27%. Bei den anderen Bundesländern arbeiten deutlich weniger der Befragten: Berlin 5%, Brandenburg 4%, Bremen 3%, Hamburg 6%, Hessen 14%, Mecklenburg-Vorpommern 3%, Niedersachsen 15%, Rheinland- Pfalz 12%, Saarland 4%, Sachsen-Anhalt 6%, Schleswig-Holstein 6%, Thüringen 4%. Nur 2% der Teilnehmer arbeiten zusätzlich zu ihrer Stelle innerhalb Deutschlands auch noch im Ausland. (Abbildung 4-8)

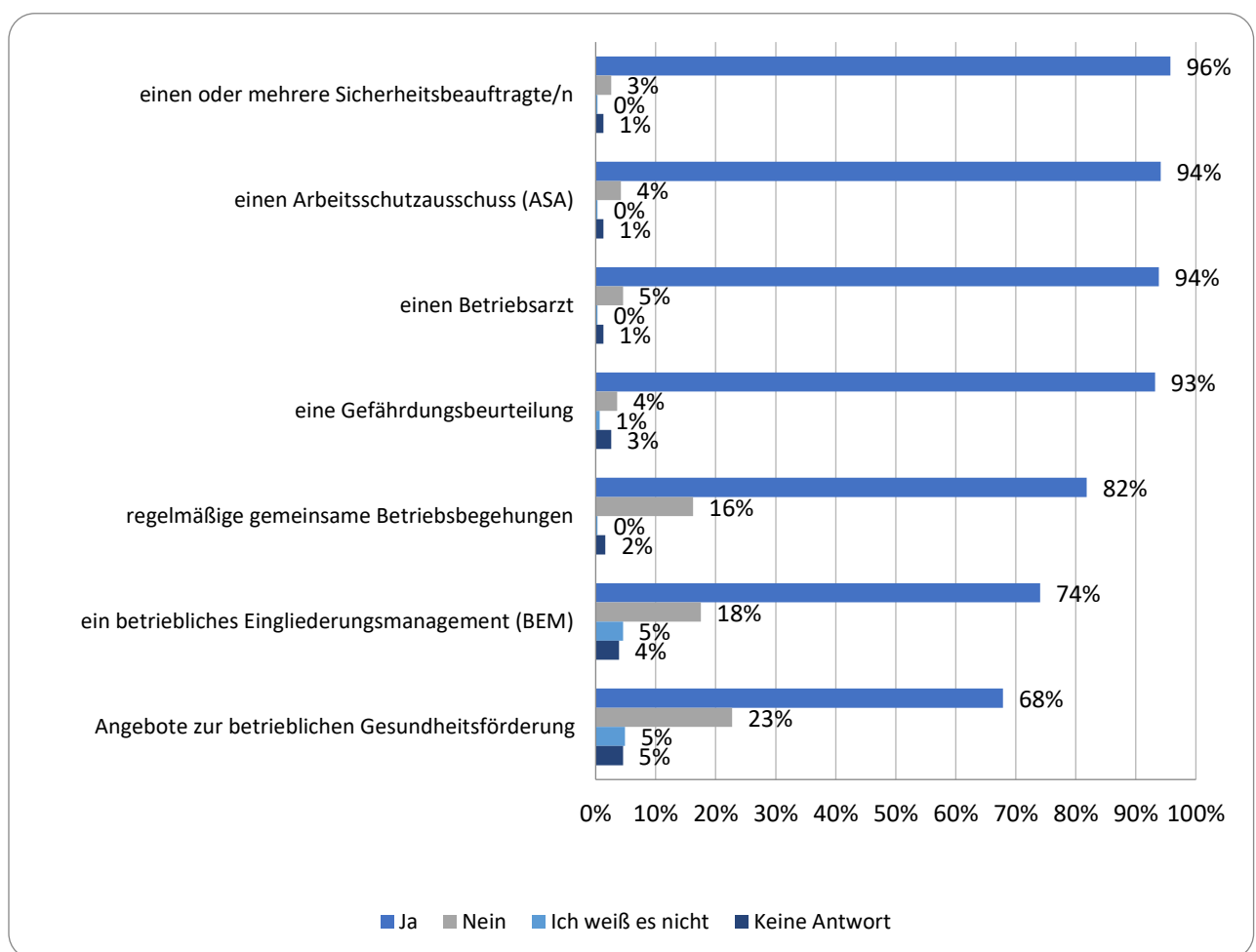


**Abbildung 4-8** Frage 20. In welchem Bundesland bzw. in welchen Bundesländern sind Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit tätig?



### 4.1.2 Betriebsarzt und seine Aufgaben

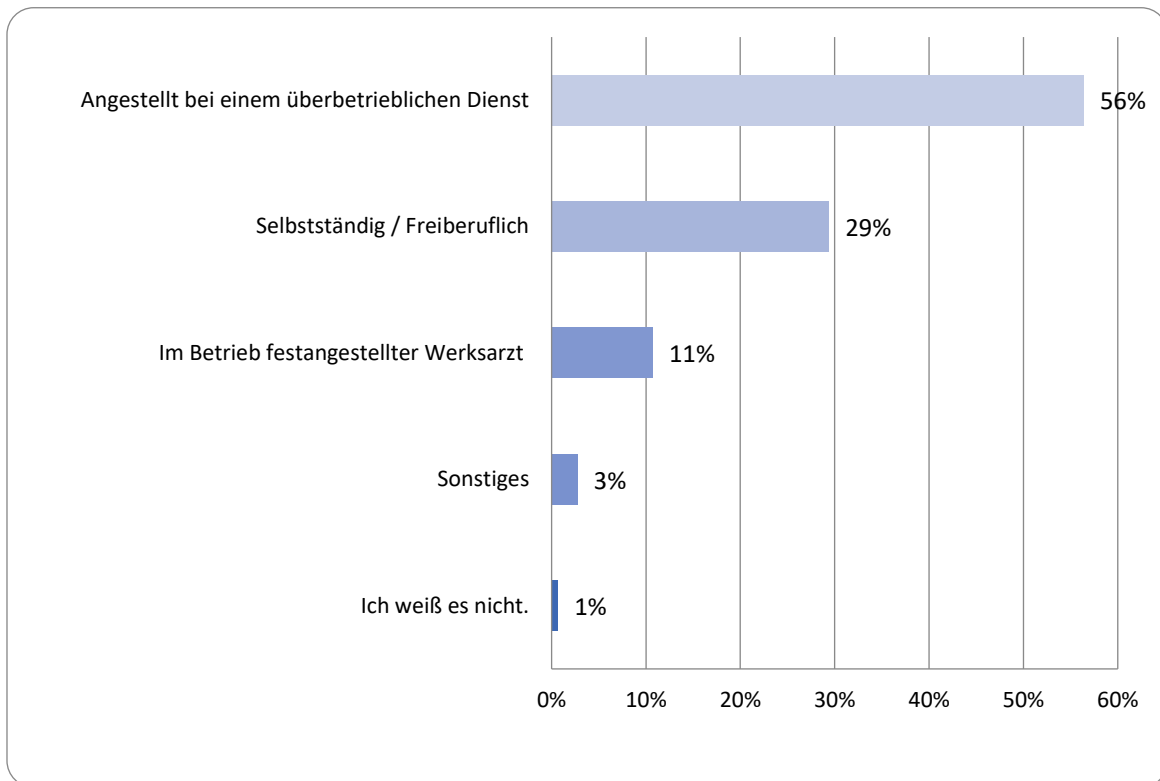
Von den Sifa, welche vollständig die Umfrage ausgefüllt haben, gaben eine Großteil der Befragten (94%) an, dass in ihrem Betrieb zur gleichen Zeit ein Betriebsarzt angestellt ist. Ebenso ergab die Auswertung, dass einige weitere Angebote in den Betrieben gut vertreten sind. So gibt es bei 94% der Befragten einen Arbeitsschutzausschuss und bei 96% mindestens einen Sicherheitsbeauftragten. Bei 93% gibt es eine Gefährdungsbeurteilung, 82% eine regelmäßige gemeinsame Betriebsbegehung, 74% ein betriebliches Eingliederungsmanagement, 96% mindestens einen Sicherheitsbeauftragten und bei 68% Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung. (Abbildung 4-9)



**Abbildung 4-9** Frage 3. Gibt es in diesem Betrieb derzeit ... (Bitte beziehen Sie sich auf den Betrieb, den Sie zuletzt „vor Ort“ betreut haben!)

Für den weiteren Abschnitt ist „N“ = 289, damit sind die 289 Umfragen Teilnehmer gemeint, welche angaben, dass es in ihrem Betrieb derzeit ein Betriebsarzt gibt.

Die im Betrieb tätigen Betriebsärzte sind in etwas mehr als der Hälfte der Betriebe als Angestellter in einem überbetrieblichen Dienst tätig (56%), etwa ein Drittel als selbstständig/freiberuflicher Betriebsarzt und 11% als festangestellter Werksarzt. (Abbildung 4-10)



**Abbildung 4-10** Frage 3.1. In welchem Setting ist der Betriebsarzt tätig?

In den Betrieben, in denen ein Betriebsarzt vorhanden ist, gibt es unterschiedliche Aufgaben und Bereiche, in welchen dieser beteiligt ist. Am häufigsten beteiligt ist der Betriebsarzt laut Sifa an ASA Sitzungen in 63% der Fälle, sowie beim Mutterschutz (37%) und Infektionsschutz (36%). Auch in den anderen Aufgaben mit Schwerpunkt im medizinischen Bereich war der Betriebsarzt laut etwa einem Viertel der Umfrageteilnehmer mit beteiligt an Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, betrieblichem Eingliederungsmanagement (BEM), Hautschutz, Beratung zu Auslandseinsätzen von Mitarbeitern und Betriebsbegehungen. (Abbildung 4-11)

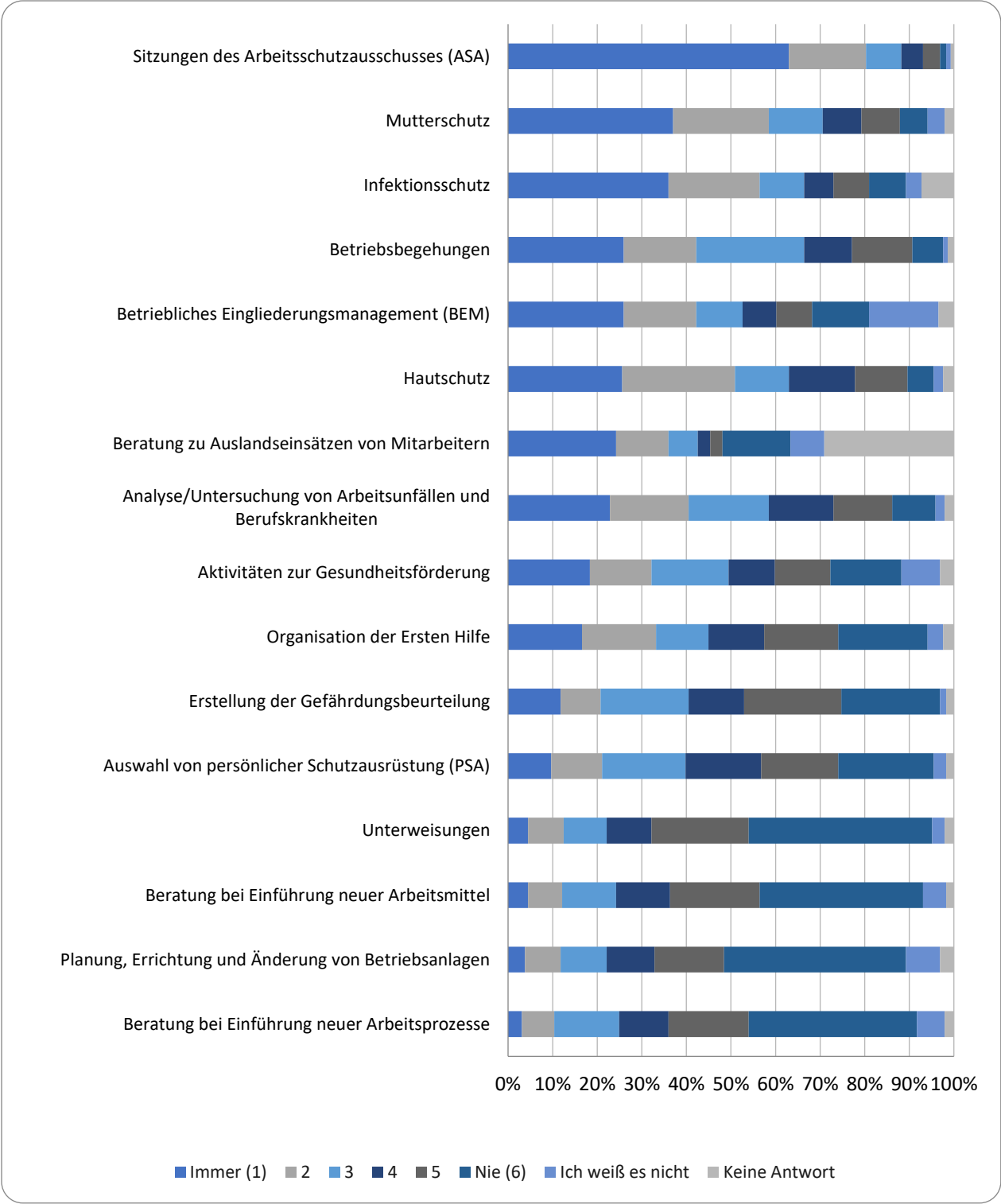
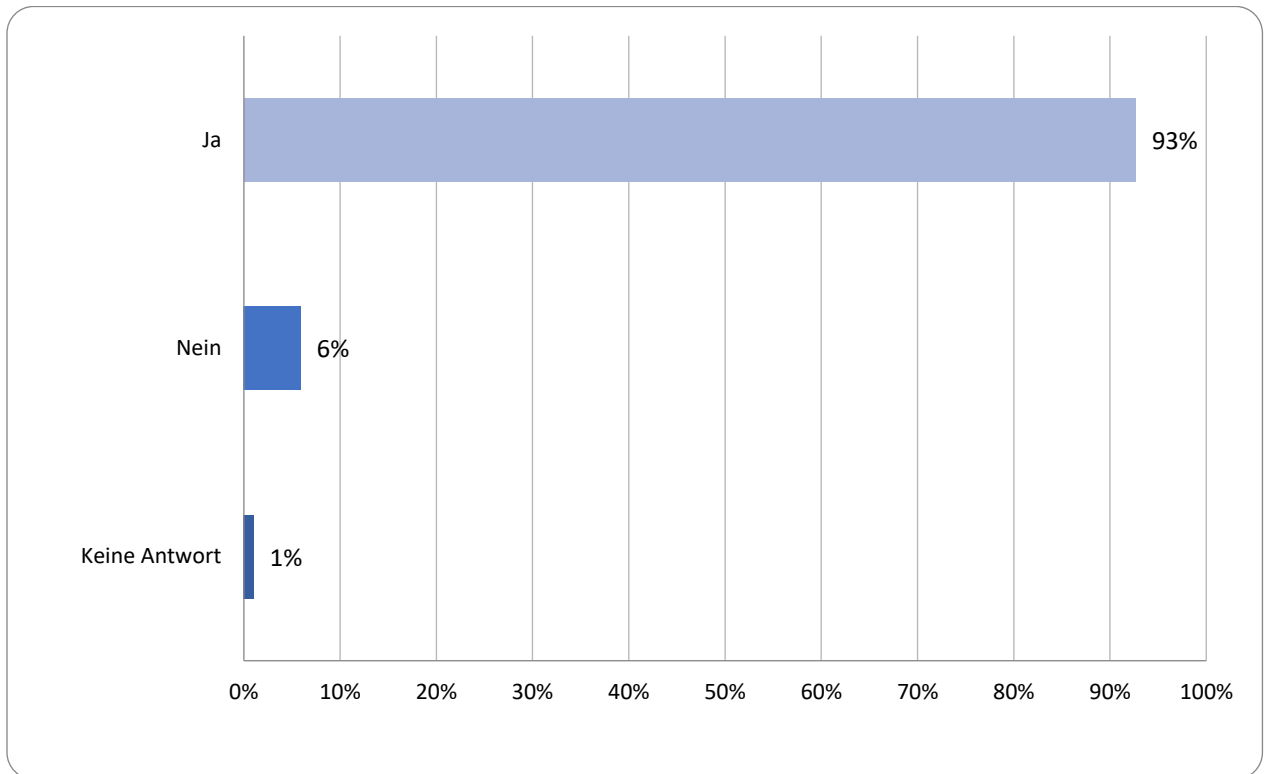


Abbildung 4-11: Frage 3.2. Ist der Betriebsarzt in diesem Betrieb beteiligt an ...?

Bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung waren insgesamt 93% der Sifa direkt mitbeteiligt. Die Betriebsärzten waren dagegen nur bei 12% immer daran beteiligt, und bei insgesamt ganzen 20% waren sie nie direkt Teil der Gefährdungsbeurteilung. (Siehe Abbildung 4-12 im Vergleich mit Abbildung 4-11)

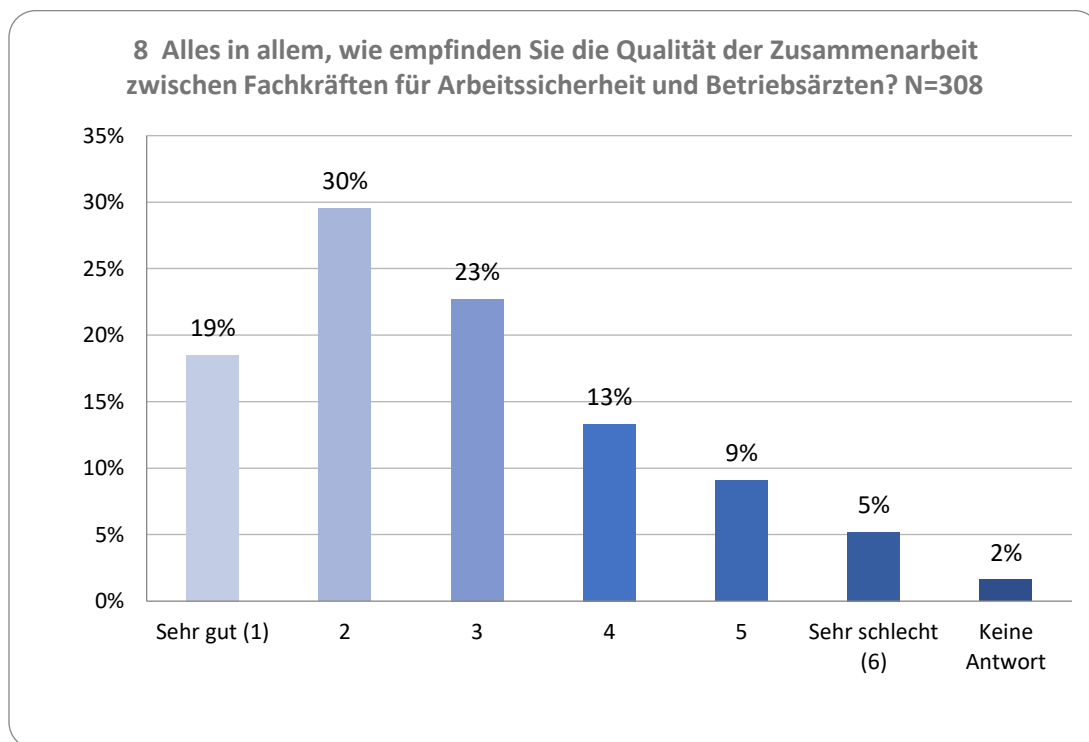


**Abbildung 4-12** Frage 3.4. Waren Sie an der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung direkt beteiligt?

### 4.1.3 Bereiche der Zusammenarbeit

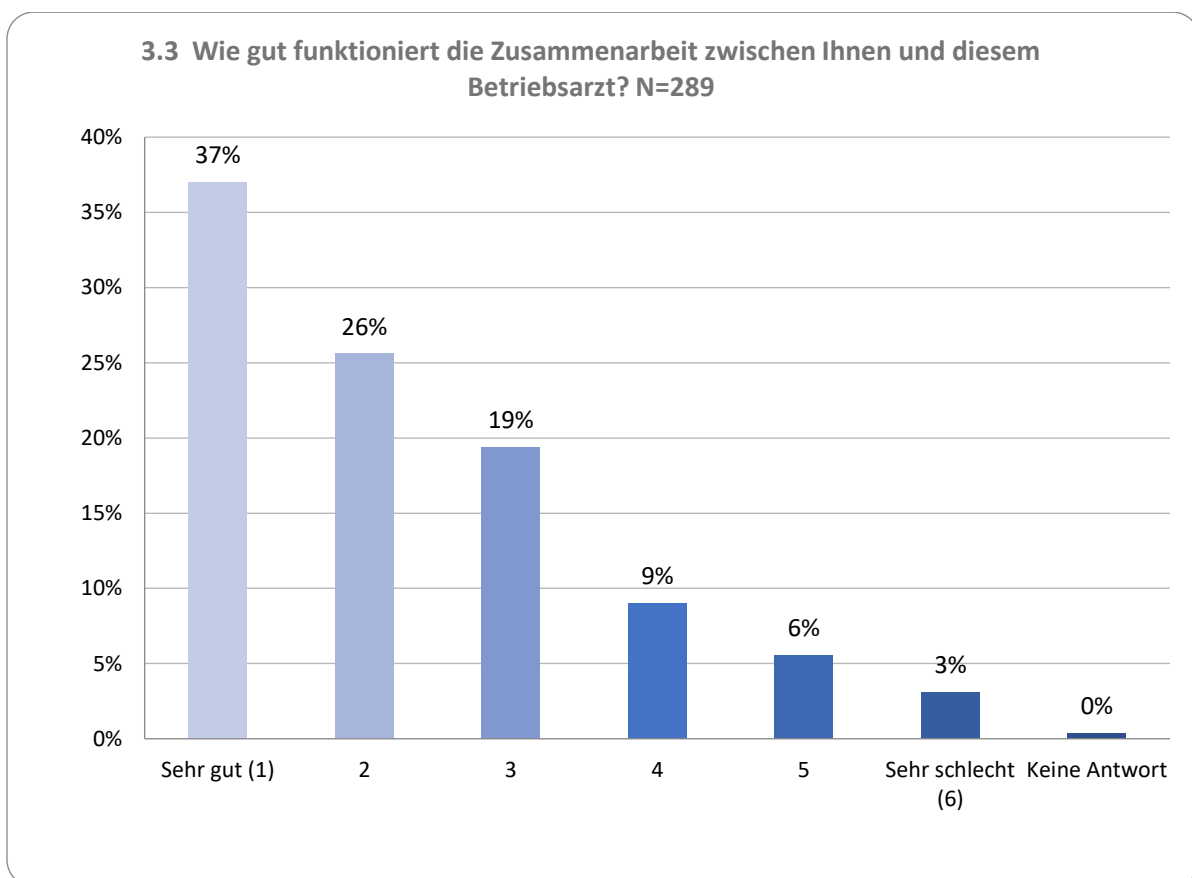
Im nächsten Teil des Fragebogens wurde nach der Zusammenarbeit der Sifa und Betriebsärzten gefragt, um herauszufinden, wie gut diese funktioniert, und in welchen Bereichen die Zusammenarbeit möglich und notwendig ist. Hier ist „N“ bei den meisten der folgenden Auswertungen als 308 zu betrachten, da nicht explizit zum derzeit tätigen Betriebsarzt befragt wurde. Bei Fragen, bei denen nach dem derzeit tätigen Betriebsarzt gefragt wurde, wird explizit darauf hingewiesen, dass „N“ einen anderen Wert hat.

Die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Sifa und Betriebsärzten wird von den Umfrageteilnehmern sehr unterschiedlich bewertet. Etwas unter der Hälfte (49%) der Teilnehmer gaben die Qualität als gut an. Davon allerdings nur ein kleiner Teil (19%) als sehr gut. 42% gaben an, die Qualität sei mittelmäßig und für 14% wird die Qualität der Zusammenarbeit als schlecht oder sehr schlecht betrachtet. (Abbildung 4-13)



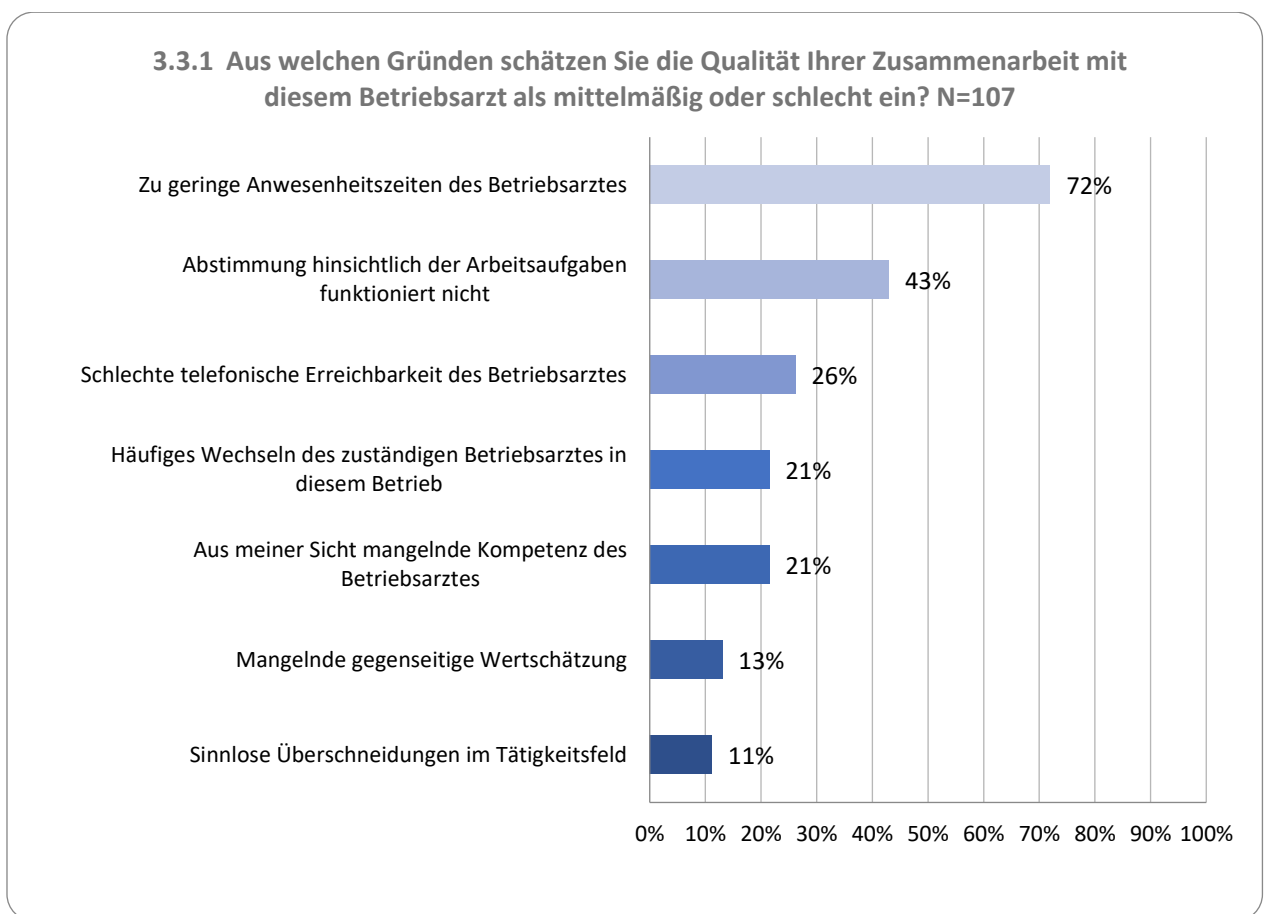
**Abbildung 4-13** Frage 8. Alles in allem, wie empfinden Sie die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?

Die Beurteilung fällt positiver aus, wenn nach der Zusammenarbeit mit einem bestimmten Betriebsarzt, konkret den Betrieb, der von den Sifa zuletzt "vor Ort" betreut wurde gefragt wird. Hier wurde anhand einer Frage, bei welcher die Umfrageteilnehmer angaben, wie gut die Zusammenarbeit funktioniert, zwischen 1 (sehr gut) und 6 (sehr schlecht), ein erstes Maß für die Qualität der Zusammenarbeit erstellt. Die Qualität der Zusammenarbeit wird von den Sifa insgesamt als gut empfunden Über die Hälfte der Befragten (63%, N=289) gibt die Qualität der Zusammenarbeit als gut bis sehr gut an (Abbildung 4-14: Kategorie 1 und 2) und 28% (N=289) finden die Qualität der Zusammenarbeit als mittelmäßig (Kategorie 3 und 4). Dennoch wird für fast ein Zehntel (9%, N=289) die Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten als schlecht bis sehr schlecht bewertet.



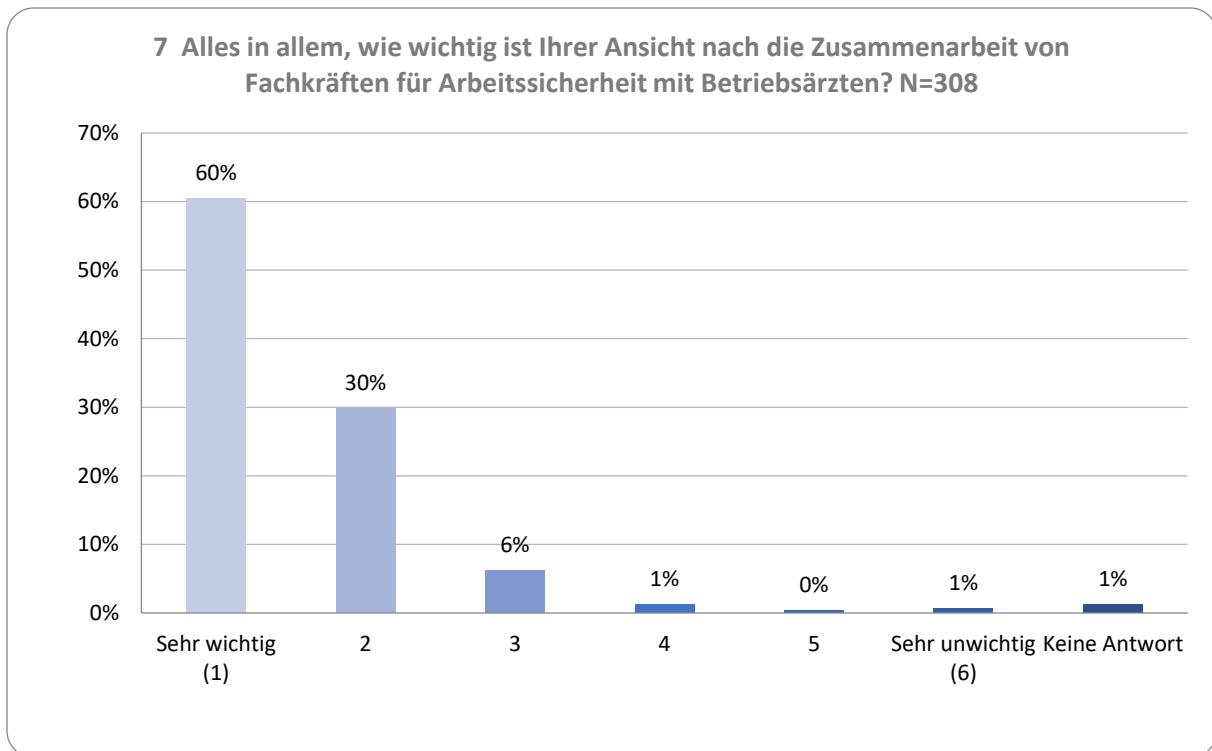
**Abbildung 4-14** Frage. 3.3. *Wie gut funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und diesem Betriebsarzt?*

Wurde die Qualität der Zusammenarbeit als mittelmäßig oder schlecht angegeben, liegt dies bei der Frage mit Mehrfachauswahl insbesondere an der zu geringen Anwesenheitszeiten des Betriebsarztes (72%, N=107). Weitere oft genannte Gründe für eine schlechte Zusammenarbeit sind nicht funktionierende Abstimmung hinsichtlich der Arbeitsaufgaben (43%, N=107), eine schlechte telefonische Erreichbarkeit des Betriebsarztes (26%, N=107), aus Sicht der Sifa mangelnde Kompetenzen des Betriebsarztes (21%, N=107), sowie ein häufiger Wechsel des zuständigen Betriebsarztes (21%, N=107). Weitere Faktoren, welche von über 10% (N=107) der Teilnehmer als Grund gewählt wurden sind: sinnlose Überschneidungen im Tätigkeitsfeld und eine mangelnde gegenseitige Wertschätzung. (Abbildung 4-15)



**Abbildung 4-15** Frage 3.3.1. Aus welchen Gründen schätzen Sie die Qualität Ihrer Zusammenarbeit mit diesem Betriebsarzt als mittelmäßig oder schlecht ein?

Allgemein betrachtet misst die große Mehrheit der Sifa der Zusammenarbeit von Sifa und Betriebsärzten eine große Bedeutung zu. 90% der Teilnehmer an der Befragung gaben die Zusammenarbeit als wichtig und sehr wichtig an. Nur 1% der Umfrageteilnehmer erachteten die Zusammenarbeit zwischen diesen beiden Berufsgruppen als unwichtig. (Abbildung 4-16)

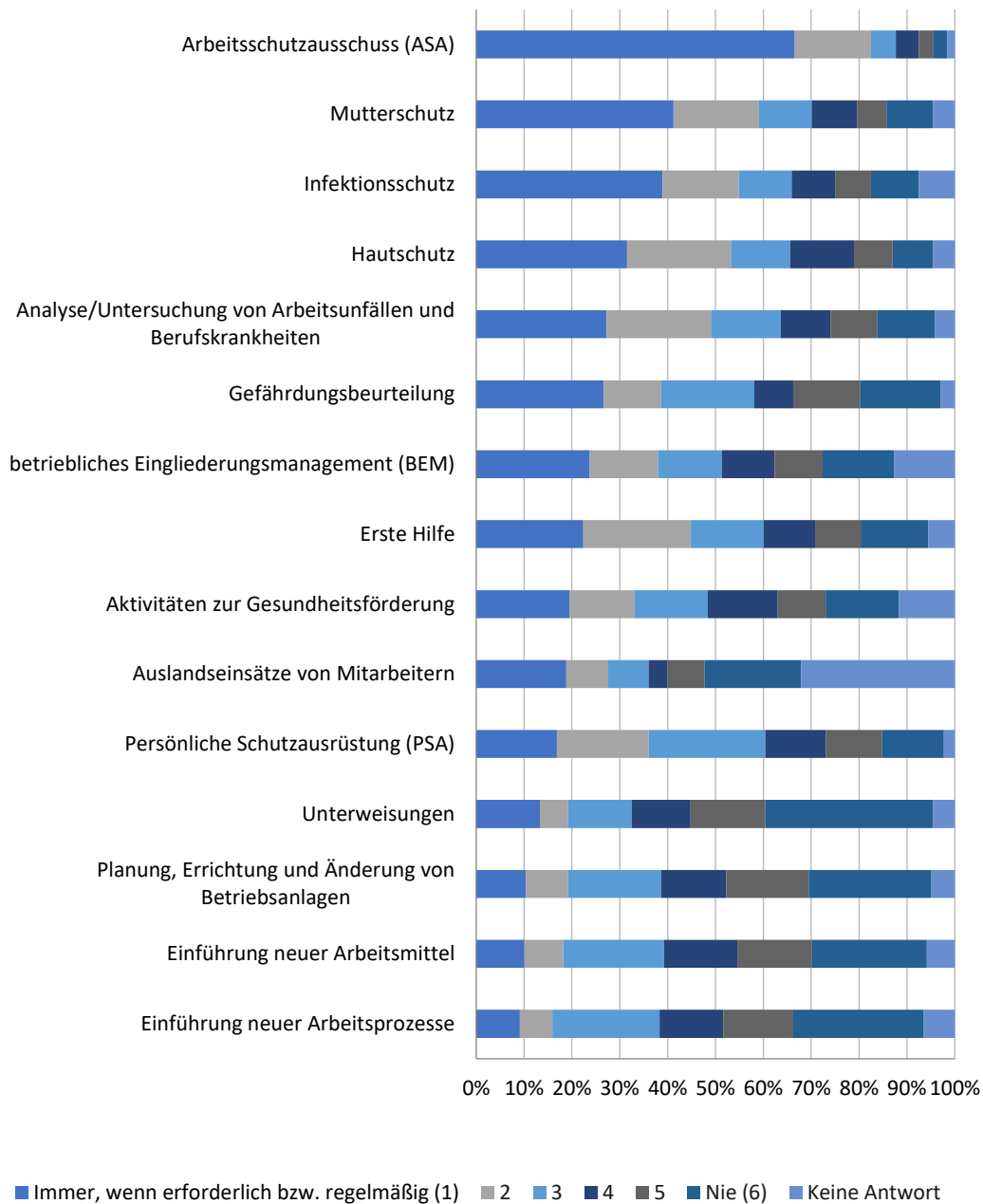


**Abbildung 4-16** Frage 7. Alles in allem, wie wichtig ist Ihrer Ansicht nach die Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit mit Betriebsärzten?

Es gibt auch einige unterschiedliche Aufgaben und Themen, bei denen Betriebsärzte und Sifa bereits zusammenarbeiten. Am häufigsten wird gemeinsam an Themen mit medizinischem Kontext gearbeitet, in technischen Bereichen dagegen weniger. Zusätzlich zu den arbeitsmedizinischen Bereichen wie Gefährdungsbeurteilung (27%), Erste Hilfe (22%), Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten (27%), Hautschutz (31%), Mutterschutz (41%), Infektionsschutz (39%), betrieblichem Eingliederungsmanagement (24%) wird laut Angabe vieler Teilnehmer bei dem gesetzlich vorgeschriebene Arbeitsschutzausschuss in über einem Drittel der Fälle (67%) gemeinsam gearbeitet. Allerdings findet bei den Aktivitäten zur Gesundheitsförderung nur für 19% eine gemeinsame Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten statt. In den eher technischen Bereichen, insbesondere bei der gesetzlich vorgeschriebenen gemeinsamen Beratung des Arbeitgebers zur Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen, Einführen neuer Arbeitsmittel und Prozesse, Persönliche Schutzausrüstung, Unterweisungen und bei Auslandseinsätzen von Mitarbeitern wird bei mindestens 10% und maximal 17% der Teilnehmer zusammen mit den Betriebsärzten gearbeitet. (Abbildung 4-17)



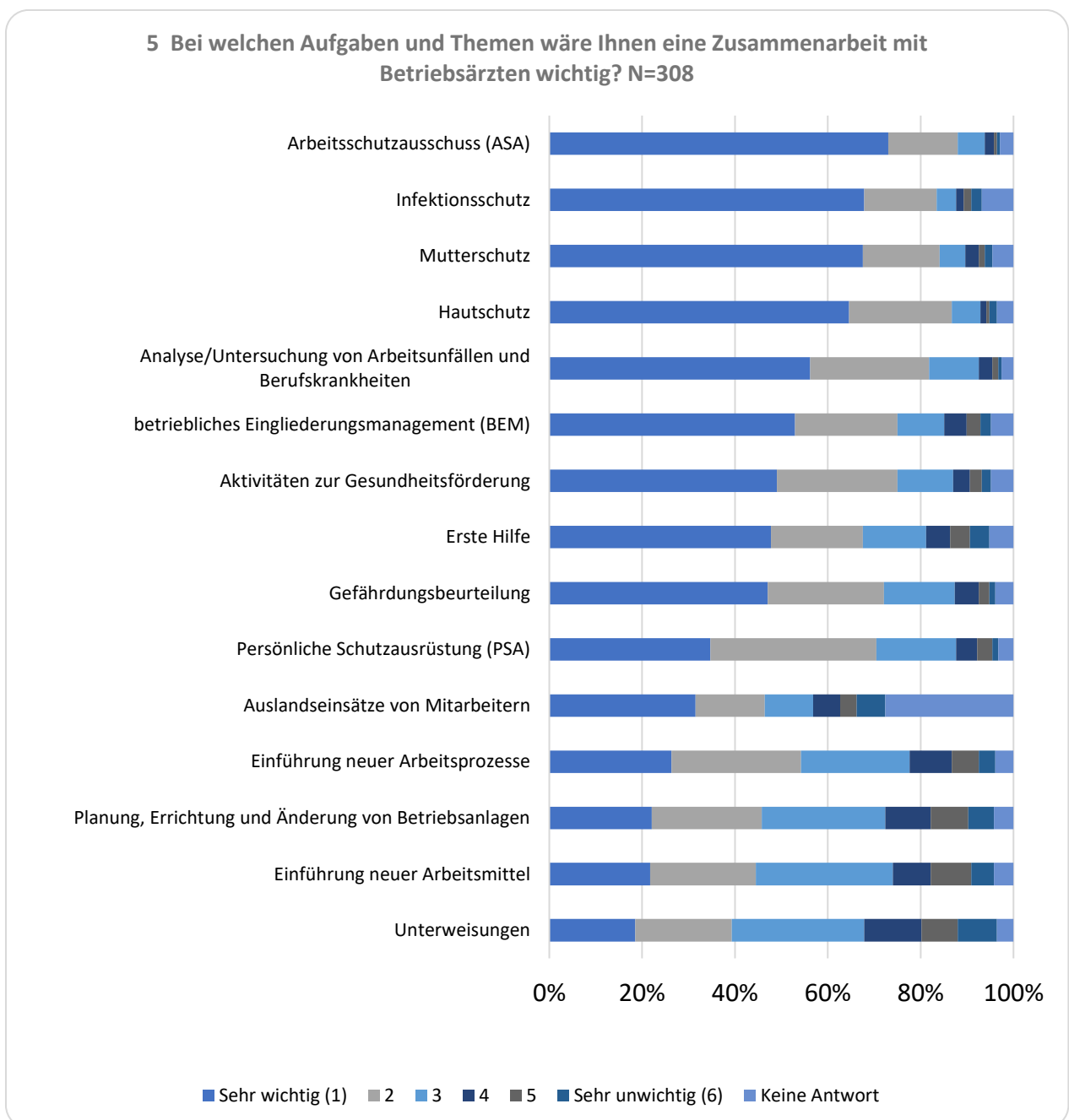
**4 Bei welchen Aufgaben und Themen arbeiten Sie bereits regelmäßig mit Betriebsärzten zusammen? N=308**



**Abbildung 4-17** Frage 4. Bei welchen Aufgaben und Themen arbeiten Sie bereits regelmäßig mit Betriebsärzten zusammen?

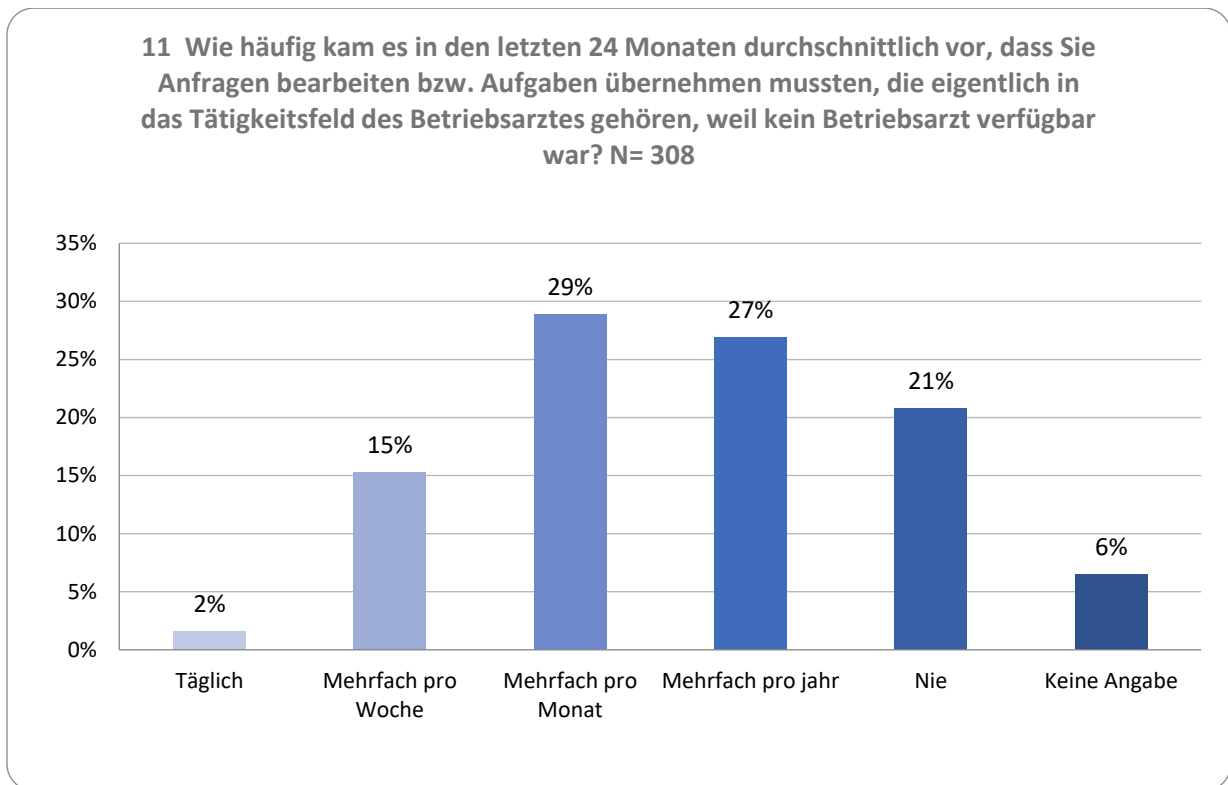
Die Sifa empfinden viele der Bereiche der Zusammenarbeit als die wichtigsten, in denen aktuell auch eine Zusammenarbeit stattfindet. In den Bereichen mit medizinischem Schwerpunkt ist dies am höchsten, wo die Aufgaben Hautschutz, Mutterschutz und Infektionsschutz bei über 65% als sehr wichtig eingestuft wurden. Nur bei dem gesetzlich

vorgegebenen Arbeitsschutzausschuss liegt sowohl der Anteil an aktuell gemeinsam bewältigten Bereichen als auch der Anteil an Bereichen, in denen eine Zusammenarbeit als wichtig betrachtet wird mit etwas über zwei Dritteln (67% und 73%) nahe beieinander. Größere Unterschiede gibt es auch bei dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement und den Aktivitäten zur Gesundheitsförderung, bei denen es aus Sicht der Sifa mit 53% und 49% als sehr wichtig bewertet wird, dass die Betriebsärzte auch in den Aufgaben mitbeteiligt sind, im Vergleich zu dem aktuell niedrigen Anteil an Sifa, die hier aktuell schon mit den Betriebsärzten zusammenarbeiten. (Abbildung 4-18)



**Abbildung 4-18** Frage 5. Bei welchen Aufgaben und Themen wäre Ihnen eine Zusammenarbeit mit Betriebsärzten wichtig?

Tätigkeiten des Betriebsarztes, welche von Sifa übernommen werden mussten, weil kein Betriebsarzt verfügbar war, kommen bei fast der Hälfte (46%) der Befragten mindestens mehrfach pro Monat vor. Für 15% dieser sind es sogar mehrfach pro Woche, und 2% täglich. Insgesamt 73% berichten, dass sie Aufgaben der Betriebsärzte übernehmen müssen. (Abbildung 4-19)

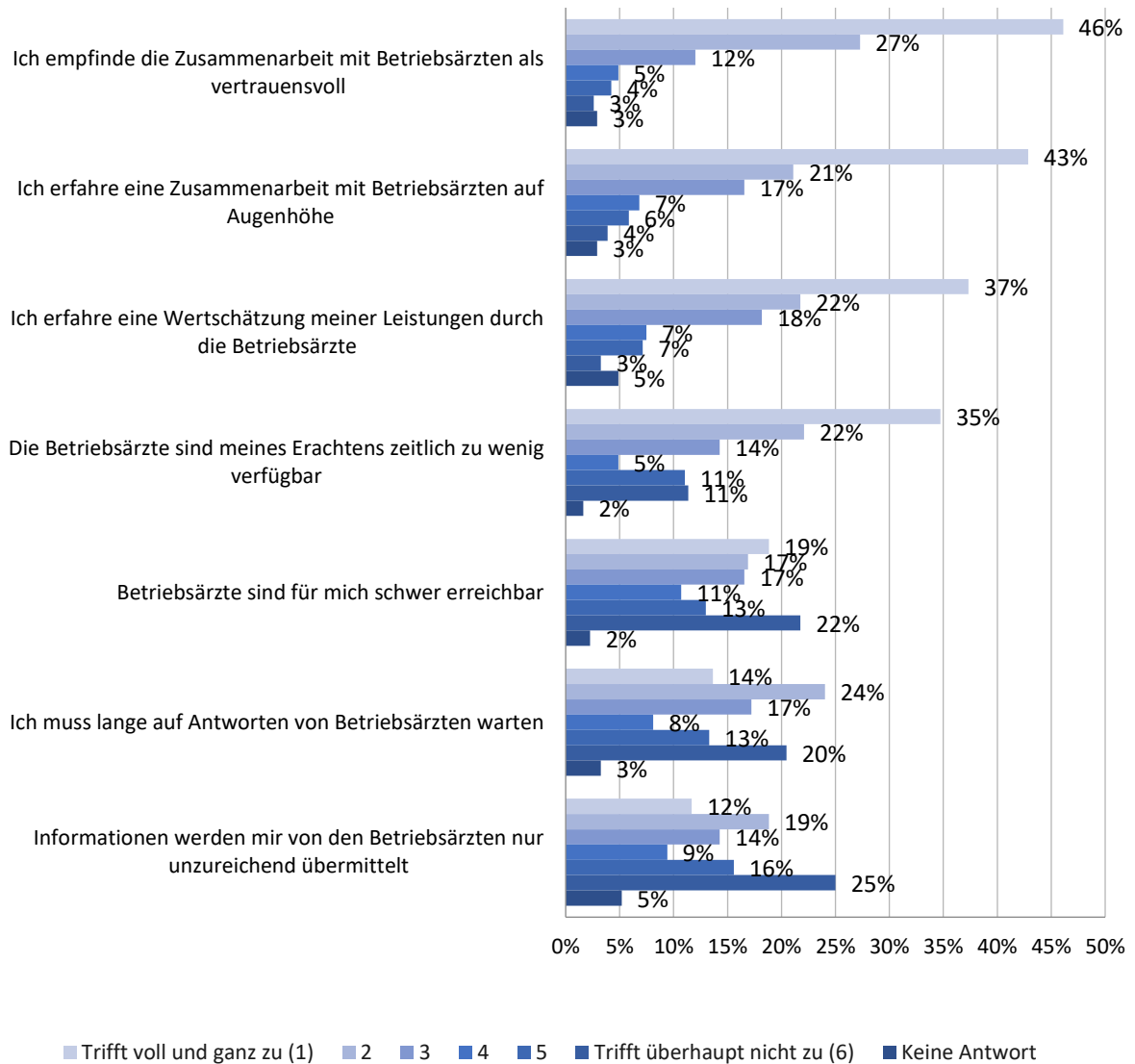


**Abbildung 4-19** Frage 11. Wie häufig kam es in den letzten 24 Monaten durchschnittlich vor, dass Sie Anfragen bearbeiten bzw. Aufgaben übernehmen mussten, die eigentlich in das Tätigkeitsfeld des Betriebsarztes gehören, weil kein Betriebsarzt verfügbar war?

#### 4.1.4 Zufriedenheit in der Zusammenarbeit

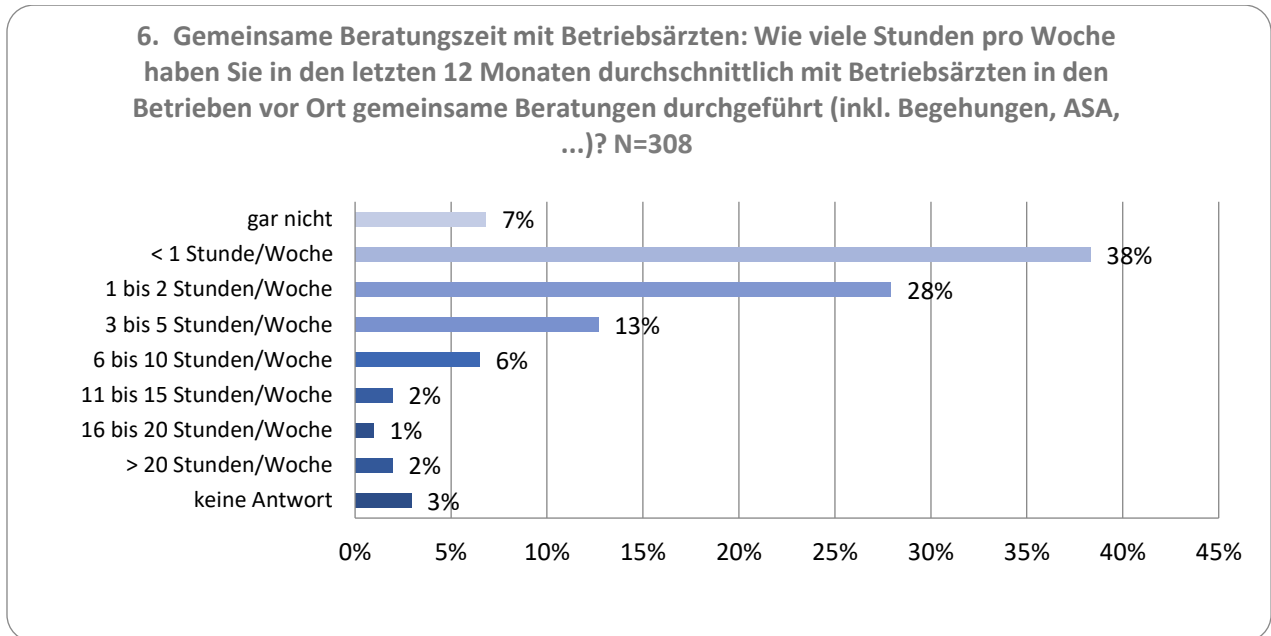
Die Erfahrung, welche die Sifa in den letzten 24 Monaten mit den Betriebsärzten gemacht haben, waren in Bezug auf die menschlichen Ebenen weitestgehend positiv. So empfinden 73% die Zusammenarbeit mit Betriebsärzten als vertrauensvoll. Auch trifft bei etwa zwei Drittel die Aussage zu, dass die Zusammenarbeit mit Betriebsärzten auf einer Augenhöhe stattfindet, und dass eine Wertschätzung durch die Betriebsärzte seitens der Sifa wahrgenommen wird. Auf der Kehrseite findet etwa ein Drittel, dass die Betriebsärzte schwer erreichbar sind und lange Antwortlatenzen haben. Gespiegelt wird dies in der Meinung von 57% der Sifa, welche finden, dass die Betriebsärzte zeitlich zu wenig verfügbar sind. (Abbildung 4-20)

**9 Welche Erfahrungen haben Sie persönlich in den letzten 24 Monaten in der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten gemacht? N=308**



**Abbildung 4-20** Frage 9. Welche Erfahrungen haben Sie persönlich in den letzten 24 Monaten in der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten gemacht?

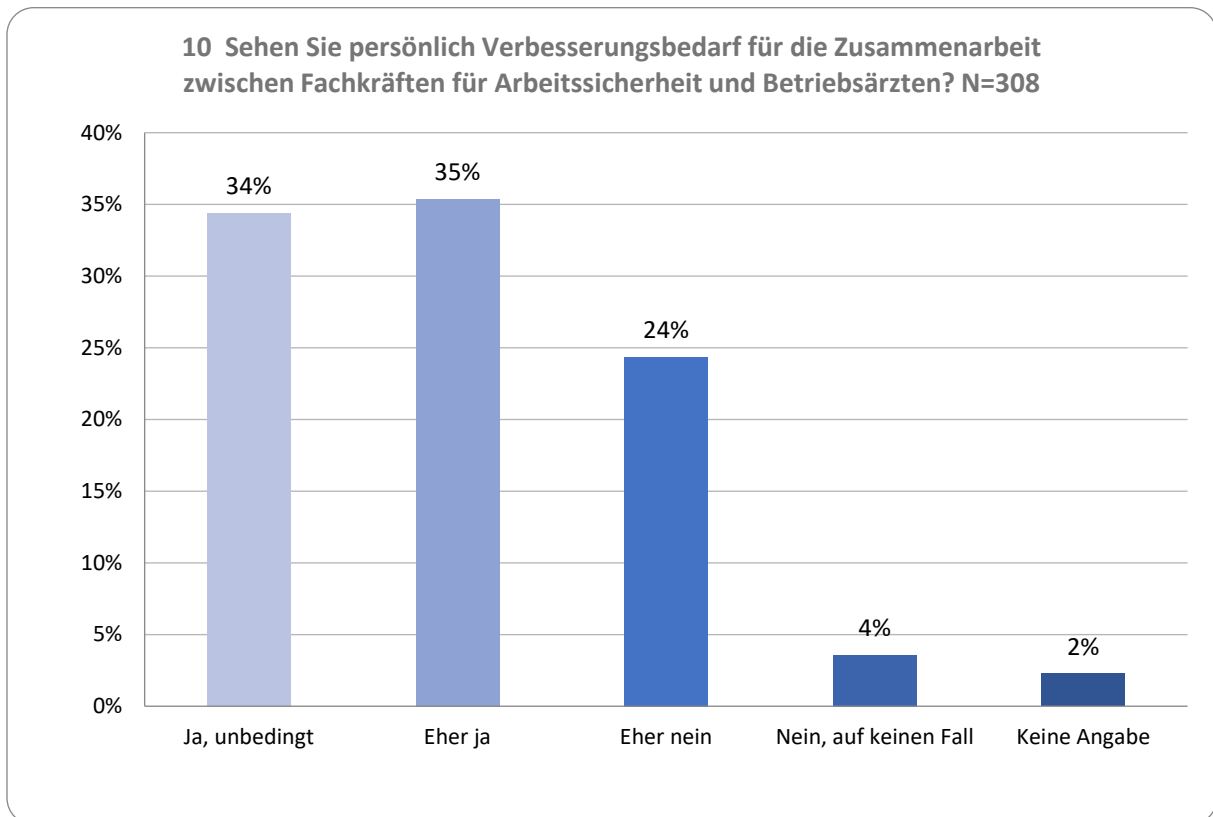
In der Tat wird die Beratungszeit inklusive Begehungen sowie ASA, gemeinsam mit den Betriebsärzten pro Woche bei über ein Drittel der Umfrageteilnehmer (45%) als weniger als 1 Stunde/ Woche angegeben. Am zweithäufigsten (mit 28%) liegt die Zeit zwischen 1 bis 2 Stunden/ Woche. Für nur 13% der Befragten liegt diese Zeit zwischen 3 und 5 Stunden/ Woche, und nur bei 11% liegt sie bei mehr als 5 Stunden die Woche. (Abbildung 4-21)



**Abbildung 4-21** Frage 6. Gemeinsame Beratungszeit mit Betriebsärzten: Wie viele Stunden pro Woche haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich mit Betriebsärzten in den Betrieben vor Ort gemeinsame Beratungen durchgeführt (inkl. Begehungen, ASA, ...)?

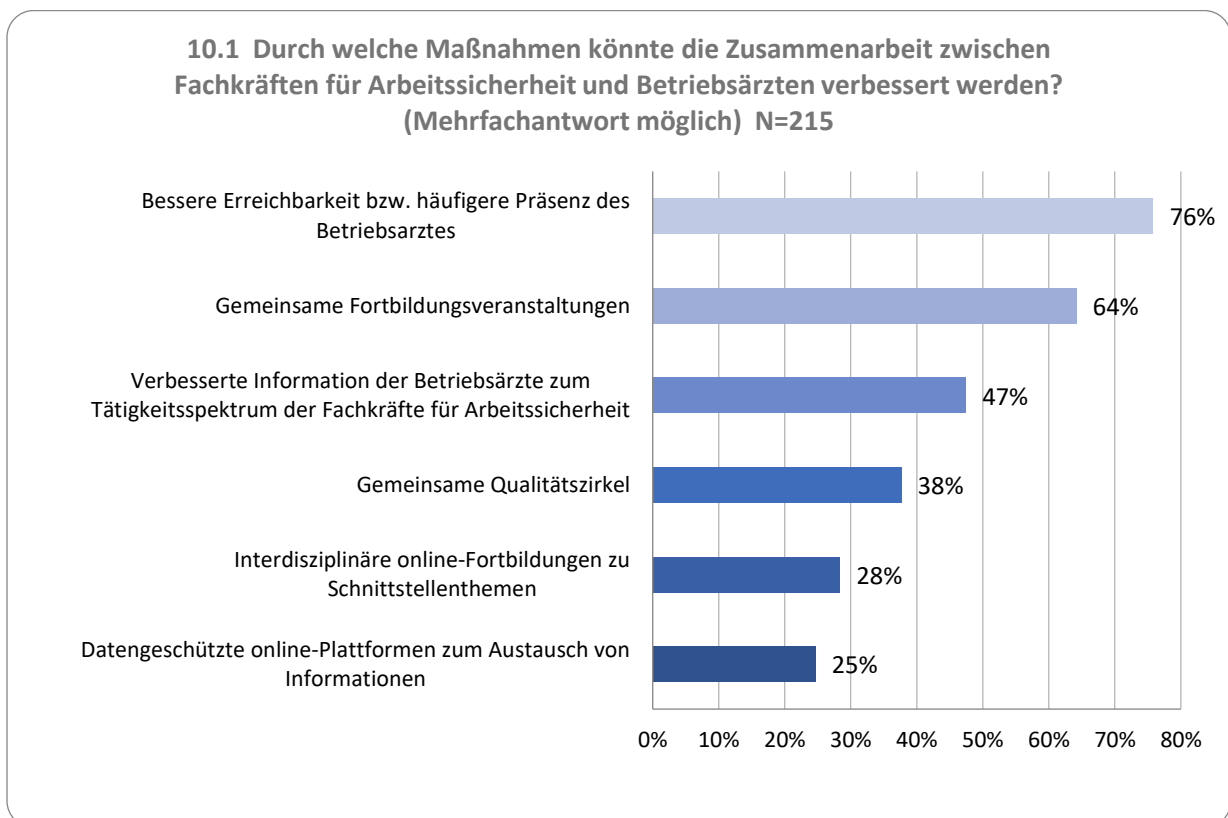
#### 4.1.5 Maßnahmen zur Besserung

Trotz der teilweise guten Zusammenarbeit zwischen den beiden Berufsgruppen sehen immerhin 69% einen Verbesserungsbedarf. Nur für 4% stand fest, dass sie "auf keinen Fall" ein Verbesserungsbedarf wahrnehmen. (Abbildung 4-22)



**Abbildung 4-22** Frage 10. Sehen Sie persönlich Verbesserungsbedarf für die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?

Sofern ein Verbesserungsbedarf gesehen wurde, konnten die Befragten unterschiedliche Maßnahmen auswählen. Hier wird am häufigsten (76%, N=215) eine bessere Erreichbarkeit bzw. häufigere Präsenz des Betriebsarztes sowie gemeinsame Fortbildungsveranstaltung (64%, N=215) erwünscht. Außerdem wünschen sich 47% (N=215) eine verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitsspektrum der Sifa. Zu sehen ist auch, dass 38% (N=215) einen gemeinsamen Qualitätszirkel und etwa ein Viertel der Befragten interdisziplinäre online-Fortbildungen zu Schnittstellenthemen (28%, N=215) sowie online-Plattformen zum erleichterten Austausch von Informationen (25%, N=215) als Maßnahmen für sinnvoll erachten. (Abbildung 4-23)



**Abbildung 4-23** Frage 10.1. Durch welche Maßnahmen könnte die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten verbessert werden?

## 4.2 Statistische Auswertung

### 4.2.1 Cluster Frage 2: Betriebsgröße

Bei einer Unterteilung der Umfrageteilnehmer nach Betriebsgröße ergeben sich für viele Fragen keine statistisch signifikanten Unterschiede. Es konnte in diese Umfrage also kein Einfluss der Betriebsgröße hinsichtlich der empfundenen Qualität der Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten, der Wichtigkeit der gemeinsamen Arbeit oder der geeigneten Verbesserungsmaßnahmen gezeigt werden.

Einzig bei der Angabe von „Mangelnde gegenseitige Wertschätzung“ als Grund einer schlechten Zusammenarbeit kann ein Unterschied mit schwacher Signifikanz ( $p = 0.0704$ ) (siehe Kapitel 3.3.6 „P-Wert“) gezeigt werden, da dieser Grund bei Umfrageteilnehmern aus Klein und Kleinstbetrieben häufiger angegeben wurde als in den Mittelgroß und Großbetrieben. (**Tabelle 4-1**)

<b>Data analyzed</b>	<b>Klein und Kleinstbetrieb</b>	<b>Mittelgroßbetrieb</b>	<b>Großbetrieb</b>
Ja	2	4	8
Nein	2	24	68
Total	4,000	28,00	76,00
<b>Percentage of column total</b>	<b>Klein und Kleinstbetrieb</b>	<b>Mittelgroßbetrieb</b>	<b>Großbetrieb</b>
Ja	50,00%	14,29%	10,53%
Nein	50,00%	85,71%	89,47%

**Tabelle 4-1** Auswertung "Grund der schlechten Zusammenarbeit: Mangelnde gegenseitige Wertschätzung" beim Cluster "Betriebsgröße"

### 4.2.2 Cluster Frage 14: Die Qualifikation der „Fachsicherheitskräfte“

Die Clustereinteilung anhand der höchsten Qualifikation der Fachsicherheitskräfte zeigt einige interessante Ergebnisse. Bei der Frage, wie wichtig den Teilnehmern die Zusammenarbeit von Fachsicherheitskräften mit Betriebsärzten sei, gibt es statistisch signifikante Unterschiede ( $p = 0,0219$ ) zwischen den Gruppen. Vor allem zwischen Meistern und Ingenieuren gibt es eine unterschiedliche Bewertung. Für Meister ist die Zusammenarbeit wichtiger (Durchschnitt für Meister = 1,32 auf der Likert Skala), als für Ingenieure (Durchschnitt bei den Ingenieuren = 1,635). Wir sehen in der Auswertung auch, dass es für Ingenieure nicht nur weniger wichtig ist als für Meister, sondern auch im Vergleich zu Technikern (Durchschnitt = 1,480), und diejenigen die keine der benannten Ausbildungen haben (Durchschnitt= 1,482). Dies ist jedoch nicht statistische signifikant ( $p \geq 0,05$ ). (Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3)



	Kein M,T,I	Meister	Techniker	Ingenieur
Number of values	56	37	75	137
Mean	1,482	1,324	1,480	1,635
Std. Deviation	0,8526	0,8183	0,8755	0,8391
Std. Error of Mean	0,1139	0,1345	0,1011	0,07169
Lower 95% CI	1,254	1,051	1,279	1,493
Upper 95% CI	1,710	1,597	1,681	1,777
Mean ranks	147,4	124,7	148,0	165,7

**Tabelle 4-2:** Auswertung "Wichtigkeit der Zusammenarbeit" beim Cluster "Qualifikation der Sifa"

Dunn's multiple comparisons test	Mean rank diff,	Significant?	Summary	Adjusted P Value
Kein M,T,I vs. Meister	22,71	No	ns	0,9555
Kein M,T,I vs. Techniker	-0,6094	No	ns	>0,9999
Kein M,T,I vs. Ingenieur	-18,30	No	ns	0,7780
Meister vs. Techniker	-23,32	No	ns	0,7647
Meister vs. Ingenieur	-41,01	Yes	*	0,0219
Techniker vs. Ingenieur	-17,69	No	ns	0,6345

**Tabelle 4-3:** Dunn's Test zur "Wichtigkeit der Zusammenarbeit" beim Cluster "Qualifikation der Sifa"

Außerdem zeigt sich eine schwache statistische Signifikanz ( $p = 0,0726$ ) in den Maßnahmen, durch welche die Zusammenarbeit verbessert werden können. Der Verbesserungsvorschlag „verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitsspektrum der Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ ist für 59,26% der Sifa mit einem Meister wichtig, allerdings nur für 37,76% der Ingenieure. (Tabelle 4-4)

Data analyzed	Kein M,T,I	Meister	Techniker	Ingenieur
Ja	22	16	27	37
Nein	18	11	23	61
Total	40,00	27,00	50,00	98,00
Percentage of column total	Kein M,T,I	Meister	Techniker	Ingenieur
Ja	55,00%	59,26%	54,00%	37,76%
Nein	45,00%	40,74%	46,00%	62,24%

**Tabelle 4-4:** Auswertung "Maßnahme: Verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitsspektrum der Sifa" beim Cluster "Qualifikation der Sifa"

Auch bei der Maßnahme der „interdisziplinären online-Fortbildung“ gibt es eine schwache Signifikanz ( $p = 0,0788$ ). Eine solche Maßnahme würden mit 37,5% am häufigsten diejenigen ohne Qualifikation zum Meister, Techniker oder Ingenieur begrüßen. Unter den Teilnehmern mit einer Qualifikation als Techniker denken dagegen nur 16%, dass es durch diese Maßnahme zu einer Besserung kommen kann. (Tabelle 4-5)

Data analyzed	Kein M,T,I	Meister	Techniker	Ingenieur
Ja	15	6	8	32
Nein	25	21	42	66
Total	40,00	27,00	50,00	98,00
Percentage of column total	Kein M,T,I	Meister	Techniker	Ingenieur
Ja	37,50%	22,22%	16,00%	32,65%
Nein	62,50%	77,78%	84,00%	67,35%

**Tabelle 4-5:** Auswertung "Maßnahme: Interdisziplinäre online-Fortbildung" beim Cluster "Qualifikation der Sifa"

Die Qualifikation der Fachsicherheitskräfte zeigt sonst keine weiteren Unterschiede in der der Qualität der Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten oder dem Bedarf an Verbesserung der Kooperation.

#### 4.2.3 Cluster Frage 16: Die Berufsjahre als Fachsicherheitskraft

In der Einteilung nach den Berufsjahren als Fachsicherheitskraft gibt es eine schwache statistische Signifikanz ( $p = 0,0735$ ) bei der Maßnahme der „datengeschützte online-Plattform zum Austausch“. Dies ist für Menschen, welche später mit ihrer Arbeit als Sifa anfangen (zwischen 2010-2018), wichtiger als für diejenigen, die diese Aufgabe schon früher (zwischen 1962-1999) wahrgenommen haben (31.13% im Gegensatz zu 13.51%). Obgleich es keinen signifikanten p-Wert hat, liegen dazwischen diejenigen Sifa welche zwischen 2000-2009 anfangen. Diese stimmten der Aussage in 21,43% der Fälle zu. (Tabelle 4-6)

Data analyzed	1962-1999	2000-2009	2010-2018
Ja	5	15	33
Nein	32	55	73
Total	37,00	70,00	106,0
Percentage of column total	1962-1999	2000-2009	2010-2018
Ja	13,51%	21,43%	31,13%
Nein	86,49%	78,57%	68,87%

**Tabelle 4-6:** Auswertung "Maßnahme: Datengeschützte online-Plattform zum Austausch" beim Cluster "Berufsjahre als Sifa"

Ansonsten finden sich keine signifikanten Unterschiede in den Ansichten der Sifa abhängig von dem Beginn ihres Berufs hinsichtlich der Qualität der Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten, der Wichtigkeit der gemeinsamen Arbeit oder weiterer geeigneten Maßnahmen zur Besserung.

#### 4.2.4 Cluster Frage 18: Geburtsjahr

Das Geburtsjahr scheint keinem Unterschied in der Meinung der Qualität der Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten oder der Wichtigkeit der gemeinsamen Kooperation zu zeigen.

Allerdings ergibt sich eine statistische Signifikanz ( $p = 0,0384$ ) bei der Frage, ob von den Teilnehmern ein Verbesserungsbedarf in der Zusammenarbeit zwischen Sifa und Betriebsärzten gesehen wird. Dies wird von den Teilnehmern der Gruppe mit einem Geburtsjahr zwischen 1942 und 1964 stärker bejaht (Durchschnitt 1,9), als von den Teilnehmern der Gruppe mit einem Geburtsjahr zwischen 1980 und 1997 (Durchschnitt 2,045) oder von den Teilnehmern der Gruppe mit einem Geburtsjahr zwischen 1965 und 1979 (Durchschnitt 2,136). (Tabelle 4-7 und Tabelle 4-8)

	1942-1964	1965-1979	1980-1997
Number of values	201	118	66
Mean	1,900	2,136	2,045
Std. Deviation	0,9274	0,8762	1,014
Std. Error of Mean	0,06541	0,08066	0,1248
Lower 95% CI	1,772	1,976	1,796
Upper 95% CI	2,029	2,295	2,295
Mean ranks	180,9	211,9	196,0

**Tabelle 4-7:** Auswertung "Verbesserungsbedarf in der Zusammenarbeit" beim Cluster "Geburtsjahr"

Dunn's multiple comparisons test	Mean rank diff,	Significant?	Summary	Adjusted P Value
1942-1964 vs. 1965-1979	-31,05	Yes	*	0,0332
1942-1964 vs. 1980-1997	-15,07	No	ns	0,9403
1965-1979 vs. 1980-1997	15,98	No	ns	0,9716

**Tabelle 4-8:** Dunn's Test zur "Verbesserungsbedarf in der Zusammenarbeit" beim Cluster "Geburtsjahr"

Auch in den Maßnahmen, die zu einer Besserung führen, sehen mehr Sifa, mit Geburtsjahren zwischen 1980-1997, dass eine „Datengeschützte online-Plattform“ eine sinnvolle Ergänzung für eine Besserung der Kooperation ist ( $p = 0,0903$ ). Nur 16,9% mit Geburtsjahr zwischen 1965-1979, sehen dies als sinnvolle Verbesserungsmaßnahme an. (Tabelle 4-9)

Data analyzed	1942-1964	1965-1979	1980-1997
Ja	25	13	15
Nein	64	64	30
Total	89,00	77,00	45,00
Percentage of column total	1942-1964	1965-1979	1980-1997
Ja	28,09%	16,88%	33,33%
Nein	71,91%	83,12%	66,67%

**Tabelle 4-9:** Auswertung "Maßnahme: Datengeschützte online-Plattform" beim Cluster "Geburtsjahr"

### 4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Zusammenfassend lassen sich die anfangs gestellten Fragen folgenderweise beantworten.

1. Die Qualität der Zusammenarbeit insgesamt wird von knapp der Hälfte der Sifa aktuell als gut empfunden. Ein Zehntel findet sie allerdings schlecht.
2. Die Zusammenarbeit wird von den Sifa als sehr wichtig eingestuft.
3. Die beiden Berufsgruppen arbeiten nur bei wenigen Aufgaben regelmäßig miteinander. Dies ist insbesondere beim ASA und bei Medizinischen Schwerpunktaufgaben der Fall.
4. Der Hauptgrund der negativen Einschätzung der Zusammenarbeit ist die zu geringe Anwesenheitszeit der Betriebsärzte. Weitere Gründe sind die Schwierigkeiten in der Kommunikation, wie beispielsweise eine schlechte Abstimmung der Arbeitsaufgaben und schlechte telefonische Erreichbarkeit.
5. Um diese Zusammenarbeit zu verbessern, sind laut Sifa eine bessere Erreichbarkeit und häufigere Präsenz des Betriebsarztes sowie gemeinsame Fortbildungsveranstaltungen unbedingt notwendig. Außerdem erhoffen sich die Sifa, dass eine verbesserte Information der Betriebsärzte zu einer besseren Zusammenarbeit führen könnte.
6. Sifa übernehmen in vielen Fällen die Aufgaben der Betriebsärzte, weil diese nicht verfügbar sind.

## 5 Diskussion

Wie in Kapitel 2 „Wissenschaftliche Grundlage“ dargestellt, ist die Zusammenarbeit zwischen Sifa und Betriebsärzten für einen funktionierenden Arbeits- und Gesundheitsschutz in einem Unternehmen elementar. Gleichzeitig gibt es durch die sich teilweise überschneidenden Aufgabenfelder ein Konfliktpotential, welches auch in dieser Umfrage erfasst wurde. Im Gegensatz zu der bereits vorhandenen Literatur zu dem Thema beschäftigt sich die vorliegende Umfrage detailliert mit der Sichtweise der Sifa. Damit stellen diese Daten eine wichtige Ergänzung zu der bisherigen Forschung dar.

Als Ziele der durchgeführten Umfrage können insbesondere die Bedeutung und Qualität der Zusammenarbeit, die Themen, bei denen bereits regelmäßig zusammengearbeitet wird sowie die erforderlichen Verbesserungsmaßnahmen genannt werden. Weitere Themenbereiche, wie die Befragung nach der Zusammenarbeit zwischen Sifa und Psychologen oder der Nutzung von online-Medien bei der Arbeit als Sifa, sind als separate Schwerpunkte nicht Teil dieser Arbeit.

### 5.1 Interpretation der Ergebnisse

#### 5.1.1 Kollektiv

Aufgrund der Einschlusskriterien (siehe Kapitel 3.2) sind alle Teilnehmer der Umfrage entweder ausgebildete Sifa oder befinden sich derzeit in der Ausbildung. Interessanterweise sind viele der Sifa Ingenieure (45%) und haben somit ein abgeschlossenes Studium von mindestens 3 Jahren (Bachelorstudiengang) oder 5 Jahre (Master/Diplomstudiengang). Diese recht lange Ausbildung der Sifa spricht für eine starke Fachexpertise, welche die Berufsgruppe mit sich bringt. Auch ist es die Norm, dass sich Sifa ständig weiterbilden und mehrere Zusatzqualifikationen erwerben, um in den Betrieben Fachkenntnisse in den unterschiedlichen Gebieten wie Brandschutz, Gefahrstoffen und weiteren auf dem neuesten Stand des Wissens zu sein. Die Sifa sind tendenziell im Durchschnitt 48 Jahre alt, und damit einige Jahre jünger als die Betriebsärzte, welche zu 64% über 60 Jahre alt sind (28). Dementsprechend haben die Betriebsärzte den Sifa im Schnitt etwa 12 Jahre Erfahrung voraus. Ob es sich hierbei um Berufserfahrung im Bereich der Arbeitsmedizin oder einem anderen Bereich handelt, kann anhand der Umfrage nicht unterschieden werden. Zusätzlich dazu arbeiten die Sifa erst seit kürzerer Zeit in ihrem Beruf – der Mittelwert des Arbeitsbeginnes als Sifa liegt in dieser Studie bei dem Jahr 2010. Möglicherweise aufgrund des niedrigeren Durchschnittsalters sind Sifa im Durchschnitt sehr motiviert und betrachten es auch für ihre Interaktionen mit anderen Berufsgruppen als zentral, sich weiterzubilden, um sich weitere Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen.

Die Umfrage wurde zwar deutschlandweit durchgeführt, allerdings überwiegend von Sifa in Bayern und Baden- Württemberg beantwortet. Dies kann beispielsweise damit zusammenhängen, dass die Fachzeitschriften, in welcher auf die Umfrage hingewiesen wurde, unterschiedlich in Deutschland verteilt sind oder dass die Verteilung mittelständischer und großer Unternehmen mit Sifa in Deutschland zwischen den Bundesländern variiert. Es kann vermutet werden, dass die Umfrage bei großen Unternehmen mit aktiven Weiterbildungs- und Vernetzungsbestrebungen eine größere Verbreitung gefunden hat. In der Umfrage waren 63% der Teilnehmer in einem großen Betrieb beschäftigt, wo die Sifa eher direkt im Unternehmen angestellt sind, statt selbständig zu sein oder bei einer Behörde zu arbeiten. Kleine Betriebe haben seltener fest angestellte Sifa, sondern greifen auf die notwendige sicherheitstechnische Fachkunde beispielsweise aus einem überbetrieblichen Dienst oder von selbständigen Sifa zurück.

### *5.1.2 Zwischenmenschliche Zusammenarbeit*

Die Sifa betrachten die Zusammenarbeit - so wie seitens der Gesetzgebung gedacht - als sehr wichtig.

Die Ausbildung hat dabei einen wesentlichen Einfluss auf die Einschätzung der Wichtigkeit der Zusammenarbeit für die Sifa. Man könnte meinen, dass dies mit dem Grad der Ausbildung korreliert, da beispielsweise Akademiker eine größere Nähe zu den Betriebsärzten haben als Nichtakademiker. Dies scheint laut der Umfrage allerdings nicht der Fall zu sein. Am wenigsten wichtig scheint eine Kooperation nämlich für die Ingenieure, und am meisten für die Sifa mit Meister Abschluss. Die durchschnittliche Bewertung auf der Likert Skala weicht dabei statistisch signifikant um 0,31 Punkte ab, da zwischen diesen beiden Gruppen der p-Wert nur 0,0219 beträgt. Dies könnte darauf schließen lassen, dass die Ingenieure nicht so sehr den Bedarf sehen, alle gemeinsamen Aufgaben auch tatsächlich gemeinsam durchzuführen, oder dass sie mit der geringen zeitlichen Präsenz der Betriebsärzte und der Übernahme ihrer Aufgaben besser zurechtkommen. Der gleiche Zusammenhang findet sich bei der Verbesserungsmaßnahme „verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitspektrum der Fachkräfte für Arbeitssicherheit“. Auch hier empfinden Sifa mit Meister Abschluss dies als eine wichtige Maßnahme, während die Ingenieure dem nicht so viel Bedeutung zumessen.

Die Qualität der Kooperation zwischen Sifa und Betriebsärzten wird insgesamt von etwas weniger als der Hälfte als gut oder sehr gut angegeben. Das heißt, dass es für knapp 50% suboptimal und verbesserungswürdig ist.

Es lohnt sich unbedingt näher zu betrachten, warum für diese Sifa (darunter immerhin sogar 14%, die die Zusammenarbeit als schlecht beurteilen) die Zusammenarbeit nicht gut ist, und warum 69% der Sifa einen Verbesserungsbedarf sehen.

Es ist anzunehmen, dass der bereits angesprochene Altersunterschied eine Ursache für die von den Sifa wahrgenommene Wertschätzung seitens der Betriebsärzte ist. Die Frage, wie sehr die Zusammenarbeit als „vertrauensvoll“ bezeichnet werden kann, wurde im Durchschnitt mit 1,9 (Likert Skala von 1-6, 1: trifft voll und ganz zu, 6: trifft überhaupt nicht zu) beantwortet, was eine gute Professionalität am Arbeitsplatz bescheinigt. Allerdings wird eine „Zusammenarbeit auf Augenhöhe“ im Durchschnitt nur mit 2,2 bewertet. Die Bewertung, ob durch die Betriebsärzte eine Wertschätzung der Leistungen der Sifa erfahren wird, bekommt im Durchschnitt sogar nur den Wert 2,3; hier vergeben immerhin 41% der Teilnehmer einen Wert von 3 oder schlechter.

Als Grund für die schlechte Zusammenarbeit wurde von Sifa in Kleinst- und Kleinbetrieben deutlich häufiger ein „mangelnde gegenseitige Wertschätzung“ angegeben als bei Sifa aus Mittel- und Großbetrieben. Dies könnte daran liegen, dass bei den Kleinbetrieben mehr Betriebe das „Unternehmermodell“ der Betreuung nutzen, und somit die Betriebsärzte weniger vor Ort sind. Somit existiert seltener oder möglicherweise gar nicht die Möglichkeit der Betriebsärzte die Arbeit der Sifa wertzuschätzen, weil sie diese gar nicht wahrnehmen, aufgrund der fehlenden Präsenz im Betrieb.

### *5.1.3 Zeitliche Probleme*

Bezüglich des zeitlichen Umfangs, in dem die Sifa technisch tätig, wurde in der Umfrage angegeben, dass 72% in Vollzeit arbeiten und somit mehr als 35 Std./Woche. Nur ein Zehntel der Sifa arbeiten 14 Std./Woche oder weniger. Somit verbringen die Sifa viel Zeit im Betrieb, insbesondere im Vergleich zu den Betriebsärzten, die häufig nur wenige Stunden pro Woche in einem Betrieb anwesend sind. Einen deutlichen Einfluss hat dieser Umstand auf die resultierende gemeinsame Beratungszeit mit Betriebsärzten, die im Arbeitsschutzgesetz vorgeschrieben ist: bei 7% der Teilnehmer findet sie überhaupt nicht statt und bei 35% der Teilnehmer nicht einmal eine Stunde pro Woche. Nur 11% der Teilnehmer geben an, mehr als 5 Stunden in der Woche gemeinsam mit Betriebsärzten Beratungen durchgeführt zu haben. Dies schließt, explizit in der Umfrage mit einem Hinweis belegt, gemeinsame Begehungen oder ASA mit ein.

Bei Aufgaben, die von beiden Professionen durchgeführt werden sollen, ergibt sich durch dieses Ungleichgewicht der Anwesenheit im Betrieb häufig, dass Sifa solche gemeinsamen Tätigkeiten ohne den Betriebsarzt übernehmen. Es ist also nicht verwunderlich, dass 46% der Teilnehmer mindestens mehrfach im Monat eine Aufgabe bearbeiten, beziehungsweise übernehmen, die eigentlich in das Tätigkeitsfeld des Betriebsarztes gehören, weil dieser nicht verfügbar ist.



Es lässt sich vermuten, dass viele Mängel und Probleme in der Zusammenarbeit auf dieses Ungleichgewicht der Anwesenheit zurückzuführen sind. Deutlich wird dieses Problem bei der Aussage, die Betriebsärzte seien nach persönlicher Meinung zeitlich zu wenig verfügbar, der mit einem durchschnittlichen Wert von 2,7 zugestimmt wurde. Diese subjektive Wahrnehmung kann neben der tatsächlichen Anwesenheitszeit verschiedene weitere Ursachen haben. So können beispielsweise Schwierigkeiten bei der terminlichen Abstimmung eines gemeinsamen Termins genauso problematisch sein, wie die konkrete zeitliche Anwesenheit der Betriebsärzte. Ein weiterer Aspekt ist die Abstimmung hinsichtlich der Arbeitsaufgaben, die bei 43% derjenigen, die die Zusammenarbeit als mittelmäßig oder schlecht betrachten, nicht funktioniert. Hier kann eine schlechte Koordination und telefonische Erreichbarkeit des Betriebsarztes zusätzlich den Anschein einer geringen zeitlichen Präsenz erwecken. Das gleiche gilt auch für eine eventuell lange Antwortlatenz oder eine unzureichende Informationsübermittlung, die durch Frage 9 untersucht wurde.

Da immerhin 36% der Teilnehmer angeben, dass in den letzten 24 Monaten Betriebsärzte schwer zu erreichen gewesen wären (Antwort 1 und 2), sind die Erreichbarkeit und die zeitlichen Probleme als häufiges Hindernis einer guten Zusammenarbeit festzuhalten.

#### *5.1.4 Strukturelle Probleme*

Neben den zeitlichen Herausforderungen lassen sich auch einige strukturelle Umstände aufzeigen, die die Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und Sifa beeinflussen.

Insbesondere für kleinere Unternehmen gibt es seit der DGUV Vorschrift 2 beispielsweise die Wahlmöglichkeit der Option „Unternehmermodell“, eine alternative, bedarfsorientierte Betreuung. Hier ist es dem Arbeitgeber möglich, eigenverantwortlich zu entscheiden, wann und in welchem Umfang die Betreuung durch einen Betriebsarzt beziehungsweise Sifa benötigt wird. Dies führt dazu, dass womöglich gar keine Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen stattfindet, wenn sich der Arbeitgeber zum Beispiel nur für die Beratung von einer Sifa entscheidet.

Gibt es eine Zusammenarbeit bei einigen Arbeitsbereichen, so kann bei näherer Beobachtung festgestellt werden, dass es insbesondere Themen sind, die gesetzlich geregelt sind. Die ASA, welche nach §11 der ASiG für Betriebe von mehr als 20 Beschäftigten gebildet werden muss, erhält laut den Sifa eine hohe Quote an Zusammenarbeit. Darüber hinaus findet eine mehr oder weniger regelmäßige Zusammenarbeit bei medizinischen Themen (Mutterschutz, Infektionsschutz, Hautschutz, Erste Hilfe) statt. Verständlicherweise werden die Ärzte bei Aufgaben, in denen sie die ausschließliche fachliche Kompetenz besitzen, wesentlich öfter mit eingebunden. Dennoch kommt selbst in diesem Bereich, in denen die Betriebsärzte vom

Fachwissen deutlich bessere Kenntnisse haben, nur in etwa ein Drittel der Fälle tatsächlich eine Zusammenarbeit zustande.

Im Kontrast dazu nimmt die Beteiligung der Betriebsärzte bei primär technischen Fragenstellung deutlich ab. Einerseits könnte dies daran liegen, dass den Betriebsärzten bei den technischen Themen keine Kompetenz zugetraut wird. Andererseits ist es möglich, dass sie selbst aus zeitlichen oder fachlichen Gründen den Schwerpunkt auf die arbeitsmedizinischen Themen wie Vorsorge legen. Um die genauen Ursachen herauszufinden, die zu einer geringen Beteiligung der Betriebsärzte an diesen gesetzlich genauso vorgeschriebenen Arbeitsbereichen führen, sind allerdings weitere Untersuchungen über diese Umfrage hinaus nötig.

In der Umfrage wurde nicht nur nach den aktuellen Tätigkeiten, sondern auch nach der Einschätzung der Wichtigkeit bei der Kooperation in diesen Aufgabenfeldern gefragt. Positiv ist generell zu erwähnen, dass viele Bereiche, in denen eine Zusammenarbeit aktuell stattfindet, von den Sifa auch als am wichtigsten eingeschätzt werden. Wie zu erwarten ist das beispielsweise in den Bereich mit medizinischem Schwerpunkt der Fall, wo die Aufgaben Hautschutz, Mutterschutz und Infektionsschutz als sehr wichtig eingestuft werden.

Obwohl die Reihenfolge der von den Sifa eingeschätzten Wichtigkeit verschiedener Arbeitsbereiche also in etwa derjenigen entspricht, wo eine Kooperation tatsächlich stattfindet, gibt es einen deutlichen Unterschied in den absoluten Werten. Beispielsweise empfinden Mutter-, Infektions- und Hautschutz jeweils 68%, 68% und 65% als sehr wichtig, aber nur jeweils 41%, 39% und 31% geben an, dass dies stattfindet, wenn es erforderlich wäre. Diese Diskrepanz zieht sich auch durch alle anderen Bereiche durch: Die Wichtigkeit einer Zusammenarbeit in den einzelnen Aufgaben deckt sich nicht mit dem tatsächlichen aktuellen Ist-Zustand. Selbst in den sehr wichtigen und großen Bereichen „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ gibt es mit 53% (Empfundene Wichtigkeit) zu 24% (Tatsächliche Zusammenarbeit) und bei „Gefährdungsbeurteilung“ mit jeweils 47% und 27% eine große Diskrepanz zwischen der empfundenen Wichtigkeit eines Arbeitsbereiches und dem niedrigen Anteil an Sifa, die hier aktuell schon mit Betriebsärzten zusammenarbeiten.

Wenn sich also der Betreuungsumfang der Ärzte weitestgehend auf die Teilnahme von ASA-Sitzungen und arbeitsmedizinische Vorsorge beschränkt, wie es in dieser Studie der Fall ist, wird die Beteiligung der Betriebsärzte am Arbeitsschutz aus Sicht der Sifa zurecht als ungenügend beklagt.

Es ist anzunehmen, dass der Mangel an Zusammenarbeit nicht auf Desinteresse oder Zeitmangel der Sifa zurückführbar ist, da gerade sie diejenigen sind, die die entsprechenden Aufgaben letztlich übernehmen. Stattdessen sind primär die Betriebsärzte zu betrachten, die

sich wie bereits erwähnt für gewisse nicht-medizinische Aufgaben möglicherweise nicht zuständig fühlen, oder aus Zeit und Kosten Gründen zu gewissen Arbeitsverhalten gezwungen.

Selbstständige Betriebsärzte werden sich bei begrenzter Zeit und aus Kostengründen auf die rein medizinischen Arbeitsbereiche beschränken, und sich nicht um Bereiche kümmern, in denen die Sifa eine Arbeit zu einem ebenso guten, wenn nicht sogar höheren Standard durchführen kann. Außerdem haben gerade extern angestellte Betriebsärzte ein geringes Mitspracherecht bezüglich der Aufgaben, für die sie vom Unternehmer beauftragt und bezahlt werden.

Vor allem aufgrund der Tatsache, dass der Gesetzgeber explizit vorlegt, welche Aufgaben gemeinsam von beiden Professionen durchzuführen sind, stellt sich die Frage, warum viele Unternehmen nicht mehr betriebsärztliche Einsatzzeit vereinbaren und genehmigen.

Wie im Kapitel 2.3.2 „Aktuelle arbeitsmedizinische Betreuungskapazität“ bereits ausgeführt, muss hier der Fachkräftemangel betrachtet werden, der zwar generell ein Problem der Wirtschaft und des Gesundheitssystems ist, allerdings bei Betriebsärzten besonders deutlich zu bemerken ist. In diesem Zusammenhang beläuft sich eine arbeitsmedizinische Bedarfslücke auf 10 Millionen Stunden und somit liegt strukturell bereits seit einiger Zeit ein Mangel vor, der die anderen genannten Effekte noch verstärkt. Dies bedeutet, dass selbst wenn die Betriebsärzte sehr engagiert und motiviert in den unterschiedlichen Arbeitsbereichen arbeiten wollen würde, ihnen die Zeit fehlt, sich in Bereichen zu beteiligen oder kooperieren, welche auch an die Sifa delegiert werden können.

### *5.1.5 Finanzielle Gesichtspunkte*

Ein anderes großes Thema ist sicherlich der finanzielle Faktor für den Arbeitgeber. Die Betriebe haben selbstverständlich ein betriebswirtschaftliches Interesse daran, die Kosten für Arbeitsschutz und Prävention, die im Unternehmen durch Bestellung von Betriebsärzten und Sifa anfallen, gering zu halten.

Die oben aufgeführten Ergebnisse deuten klar darauf hin, dass sich Betriebsärzte im Betrieb nur wenig mit den vom Gesetzgeber vorgegebenen Aufgaben beschäftigen können. Dem Arbeitgeber wird immerhin der Freiraum in der zeitlichen Verteilung der Grundbetreuung, bis zu einer Aufteilung von 20:80 gelassen. Seitens des Arbeitgebers werden diese Einsatzzeiten so aufgeteilt, dass es finanziell am attraktivsten für das Unternehmen ist.

Aufgrund der größeren finanziellen Kosten, die mit dem höheren Gehalt der Betriebsärzte im Vergleich zur Sifa einhergeht, ist es für die Unternehmen günstiger, die Sifa für alle nicht-medizinischen Aufgaben zu beauftragen. Die teureren Stunden vom Betriebsarzt werden somit

nur für die arbeitsmedizinischen Schwerpunktthemen wie Vorsorge genutzt, wo der medizinische Sachverstand unersetzlich ist.

Diese Kosten für den Arbeitgeber, welche durch die flexible zeitliche Verteilung der Grundbetreuung stark beeinflusst werden können, spielen maßgebend eine Rolle in den tatsächlich angeordneten Arbeitsstunden und somit auch auf die Kooperation zwischen den Berufsgruppen.

Auf der anderen Seite ist ein weiterer wichtiger Aspekt, welcher unter dem finanziellen Gesichtspunkt berücksichtigt werden sollte, dass Krankheitstage der Angestellten eine große negative finanzielle Auswirkung auf das Unternehmen haben.

Wenn dieser signifikante Verlust durch gute arbeitsmedizinische Präventionsmaßnahmen reduziert werden kann, sparen die Firmen langfristig betrachtet dadurch deutlich mehr als sie für die arbeitsmedizinische Leistungen zahlen. Für Unternehmen ist es somit ein wichtiger Erfolgsfaktor, wenn die eigenen Mitarbeiter gesund sind. In diesem Sinne weisen Betriebsärzte und Sifa also auch rein betriebswirtschaftlich betrachtet einen Mehrwert für Unternehmen.

## 5.2 Lösungsansätze

Viele der Schwierigkeiten bei der Zusammenarbeit sind laut der Umfrage auf einen Mangel an Betriebsärzten zurückzuführen. Der aktuelle Weg in vielen Unternehmen, die nötigen Stunden der Grundbetreuung im Verhältnis 20:80 auf die Betriebsärzte und Sifa zu verteilen, wie es in der DGUV Vorschrift 2 zugelassen ist, sorgt dafür, dass Sifa aus Zeitmangel der Betriebsärzte viele Aufgaben übernehmen, die eigentlich nicht in ihr Tätigkeitsspektrum fallen. Verstärkt wird dies durch die arbeitsmedizinische Vorsorge, welche Bestandteil des betriebsspezifischen Teils der Betreuung sind und die in vielen Unternehmen fälschlicherweise der Grundbetreuung zugeordnet werden. Damit wird die Zeit der Betriebsärzte für die Grundbetreuung zusätzlich verkürzt.

Aufgrund dieser ungleichen Arbeitsverteilung der gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben wäre es wünschenswert, hier das aktuelle System der Aufteilung der Einsatzzeiten kritisch zu überdenken, und eine Modifikation in Richtung eines ausgeglicheneren Verhältnisses zu erwägen.

Es ist allseits bekannt, dass die Ausbildung und Rekrutierung von Ärzten im Allgemeinen langwierig und schwierig ist. Durch die vielen Jahre der Weiter- und Fortbildungen kann es immer wieder zu Verzögerungen kommen, bis der Facharzt erworben ist. Dies legt nahe, dass jede Maßnahme, die die Ausbildung zum Betriebsarzt betrifft, erst mit einiger Verzögerung Wirkung zeigen kann.

In der Taskforce „Arbeitsmedizin“ bei der Bundeskammer konnte gezeigt werden, dass es derzeit bereits rund 1000 Weiterzubildende der Arbeitsmedizin gibt (30). Es liegt ein eindeutiger Trend zu mehr Teilnehmenden an den neun arbeitsmedizinischen Akademien vor. An manchen der Weiterbildungsakademien für Arbeitsmedizin existieren Wartelisten, da der Bedarf an Kursplätzen die Kapazität übersteigt (30). Um diesen Bedarf zu decken wäre ein Lösungsansatz, dass die Akademien die Teilnehmerzahlen erhöhen oder weiteren neue Akademien gegründet werden, sodass alle Weiterbildungsassistenten zeitnah die Möglichkeit zu einer Kursteilnahme bekommen und keine Verzögerung ihrer Weiterbildungszeit haben. Hier muss der Fokus der Fachverbände auf eine Steigerung der Kapazität in den Akademien und gute und ausreichende Weiterbildungsstellen in der Arbeitsmedizin liegen.

Außerdem bleibt die Möglichkeit, die Aufgabenaufteilung anders zu strukturieren. Bei einer Überarbeitung der DGUV Vorschrift 2 sollte dafür gesorgt werden, die Aufgaben auf mehrere unterschiedlichen Akteure zu verteilen. Dies widerspricht dem Arbeitssicherheitsgesetz, welches von 1973 stammt und in der Form veraltet ist, da die Arbeitsbedingungen und Umstände heute nicht mehr denen von vor 50 Jahren entsprechen. Der Bedarf an Gesundheitsschutz und arbeitsmedizinischer Fachkunde steigt aufgrund des höheren Alters der Beschäftigten, vermehrter chronischer und psychischer Krankheiten und Multimorbidität. Durch die große Versorgungslücke, die zu Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit Sifa führt und keine ausreichende Versorgung erlaubt, muss der Arbeitsauftrag von Betriebsärzten angepasst werden. Wichtige Aufgaben wie gemeinsame Betriebsbegehungen, betriebliches Eingliederungsmanagement und weitere medizinische Bereiche kommen offensichtlich zu kurz. Andererseits ist es für manche Aufgaben nicht mehr zeitgemäß, dass sie primär von den Betriebsärzten übernommen werden. Es gibt heute eine größere Vielfalt an geeigneten Professionen, an die gewisse Aufgaben delegiert werden können, sodass weitere Kooperationspartner in den Arbeitsschutz unter Aufsicht der Betriebsärzte und Sifa miteinbezogen werden sollten. Durch die Erweiterung der Betreuung von Professionen außerhalb des Sifa und Arbeitsmediziner wie beispielsweise Arbeits- und Organisationspsychologen, arbeitsmedizinischem Personal wie Ärzte anderer Fachrichtungen, betrieblicher Gesundheitspfleger und Ergonomen kann unter anderem durch Routinetätigkeiten, Gesundheitsprogrammen und Beratungen bei chronischen Krankheiten und Behinderungen ein sehr wichtiger entlastender Beitrag geleistet werden. Insbesondere Gesundheitspfleger können, wie es in anderen Ländern bereits etabliert ist, gewisse zeitaufwendige Routinearbeiten unter Aufsicht und durch Delegation der Betriebsärzte durchführen (64, 65). Dies würde den Betriebsärzten eine enorme zeitliche Entlastung bringen.

Ein stärkerer Fokus auf die Delegation, Koordination und Überprüfung arbeitssicherheitstechnischer Aufgaben wäre möglich und nötig. Wenn nicht jede einzelne

Aufgabe von den Betriebsärzten selbst umgesetzt werden muss, kann eine umfangreichere und bessere gemeinsame betriebsärztliche Beratungszeit mit den Sifa gewährleistet werden. Außerdem würde die Frustration bei den aktuell unerfüllten Aufgaben reduziert und die Zusammenarbeit verbessert werden, wenn durch eine klarere Regelung der Aufgabenverteilung in der DGUV Vorschrift und dem Arbeitssicherheitsgesetz die Zuständigkeiten und somit auch gleichzeitig die Erwartungen aller Beteiligten neu vorgegeben werden.

Die Telemedizin scheint eine der vielversprechendsten Veränderungen insbesondere bezüglich der Zeitersparnis bringen zu können. In den letzten Jahren hat sich die Telemedizin sehr positiv entwickelt, und mittlerweile werden neue Technologien bei Arzt-Patienten-Kontakten und bei der Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge gebraucht. Hier gibt es viele Möglichkeiten insbesondere für Betriebsärzte in eher ländlicheren Gegenden, in welchen sie größere Distanzen zu einzelnen Unternehmen überbrücken müssen. Eine Möglichkeit wäre es, zum Beispiel eine Arbeitsschutz Ausschusssitzung als Videokonferenz zu halten. Dadurch würden einerseits die vielen Stunden Wegezeiten entfallen und gleichzeitig auch die Möglichkeit für kürzere, flexiblere Treffen geschaffen werden, die nicht Monate im Voraus geplant und vorbereitet werden müssen. Diese Art der Betreuungsform könnte gerade auch bei kleinen Betrieben mit nur wenigen Mitarbeitern ein großer Vorteil sein. Durch diese Technologien kann umgangen werden, dass sowohl Sifa als auch Betriebsärzte zur gleichen Zeit am gleichen Ort sein müssen für gemeinsame Termine, insbesondere wenn es sich um eine reine Beratung handelt, in der keine Begehung der Arbeitsplätze zwingend notwendig ist. Hierdurch würde sich auch die Zusammenarbeit zwischen Sifa und Betriebsärzten verbessern, da sie öfter ihre gemeinsamen Aufgaben durchführen könnten, ohne durch örtliche Limitationen eingeschränkt zu sein.

Neben einer allgemeinen Anpassung der Richtlinien für eine bessere Aufteilung gibt es auch konkrete Verbesserungsmaßnahmen, die mit der Umfrage erarbeitet wurden.

Die häufigste Anmerkung für eine bessere Zusammenarbeit zwischen den Sifa und Betriebsärzten bezieht sich auf eine bessere Erreichbarkeit bzw. häufigere Präsenz des Betriebsarztes. Nur wenn beide Akteure gut erreichbar und/oder vor Ort sind, kann eine Zusammenarbeit überhaupt entstehen, da sie sich sonst nicht über die gemeinsamen Aufgaben informieren und absprechen können. Auch eine schnelle Antwortzeit und gute telefonische Erreichbarkeit sind für den Austausch elementar.

Fortbildungsveranstaltungen, in denen beide Berufsgruppen dabei sind, ist eine aus Sicht der Sifa (64% Zustimmung) weitere wichtige Maßnahme. Wenn sich die Betriebsärzte und Sifa gemeinsam fortbilden, ist für beide Professionen klarer, was der Wissensstand, der jeweils

anderen ist und wo sie ihre fachliche Expertise haben. Auch Bereiche, die weder von den Sifa noch von den Betriebsärzten abgedeckt sind, werden aufgedeckt, sodass beispielsweise weitere Berufsgruppen solche Lücken schließen können.

Manche der in der Umfrage genannten Verbesserungsvorschläge werden von den Sifa abhängig von ihrem Alter und ihrer Berufserfahrung unterschiedlich bewertet. Die Maßnahme „datengeschützte online-Plattform zum Austausch“ nimmt an Wichtigkeit mit der Anzahl der Jahre ab, die Sifa schon in ihrem Beruf gearbeitet haben. Für diejenigen, welche erst seit wenigen Jahren als Sifa arbeiten, sind die online-Plattformen zum Austausch wichtiger als für diejenigen, die schon lange als Sifa arbeiten. In den letzten Jahren ist das Thema Digitalisierung und auch die Onlinekommunikation immer wichtiger geworden, vermutlich wird dies in der Einstellung reflektiert. Es kann die Vermutung geäußert werden, dass die Maßnahme für ältere Menschen nicht so sehr in Erwägung gezogen wurde, da sie mit den neuen Technologien weniger Berührungspunkte haben. Dies wird jedoch durch die Clusteranalyse nach dem Alter teilweise widerlegt. Mit 33,33% sieht zwar die jüngste Teilnehmergruppe (Geburtsjahr zwischen 1980 und 1997) am häufigsten die „Datengeschützte online-Plattformen zum Austausch von Informationen“ als sinnvoll an, allerdings folgt darauf die älteste Teilnehmergruppe (Geburtsjahr zwischen 1942 und 1964) mit 28,09%. In der mittleren Gruppe (Geburtsjahr zwischen 1965 und 1979) wurde dies mit nur 16,88% der Teilnehmer am wenigsten ausgewählt, was im Unterschied zu den jüngsten Teilnehmern eine schwache statistische Signifikanz ( $P=0,0903$ ) darstellt. Es zeigt sich also, dass nicht primär das Alter, sondern die Berufserfahrung einen Einfluss auf die Zustimmung haben, ob diese Maßnahme hilfreich ist. Dies könnte auf eine sich über viele Jahre einstellende Routine im Arbeitsalltag zurückzuführen sein, die ohne die Nutzung einer solchen Plattform auskam.

## 5.3 Limitationen und Ausblick

### 5.3.1 *Umfrage*

Als methodische Einschränkung könnte die Rekrutierungsart einen Selektionsbias verursacht haben. Überwiegend haben Sifa aus Bayern und Baden-Württemberg die Umfrage beantwortet, welche möglicherweise ein persönliches Interesse an der Teilnahme der Umfrage haben. Auch Mehrfachbeantwortungen durch einzelne Teilnehmer können nicht ausgeschlossen werden. Als weiterer wichtiger Punkt ist zu nennen, dass die Fallzahlen einiger Gruppen zum Teil sehr unterschiedliche groß sind. Somit kann, durch die kleine Fallzahl von kleinen Betrieben, weiblicher Sifa oder gewisser Bundesländer keine Aussage über diese spezifischen Situationen gemacht werden. Trotzdem lassen sich wegen der hohen Gesamtbeteiligung (N=308) verlässliche Aussagen über die Arbeitsbeziehung und die Haltung und Wahrnehmung von Sifa gegenüber Betriebsärzten im Umfeld von Unternehmen machen.

### 5.3.2 *Studie*

Einige der Teilnehmer, welche Angaben machten, dass beispielsweise kein Betriebsarzt vorhanden ist, haben dennoch Fragen beantwortet, bei welchem darauf basierende Angaben abgefragt wurden. In der Auswertung wurden trotz solcher möglichen Logikfehler bei einzelnen Antworten diese beantworteten Fragen in die Bewertung miteinbezogen, da nicht klar zu beurteilen ist, bei welcher Frage die Antwort nicht kongruent ist. Wegen der großen Gesamtzahl an Teilnehmern ist anzunehmen, dass sich solche Fehler einzelner Teilnehmer im Mittel auslöschen und keinen nachteiligen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Außerdem wurden, wie bereits in Kapitel 3.3 „Statistische Auswertung“ beschrieben, die Ergebnisse von Teilnehmern aus der Umfrage entfernt, die gewisse Teilnahmekriterien nicht erfüllten.

Bei der Statistischen Auswertung wurde, um als statistisch relevant zu gelten, die Grenze für den P-Wert nicht nur bei  $P=0,05$  gezogen. Werte unter 0,05 werden als statistisch signifikant betrachtet und Werte zwischen 0,05 und 0,1 als schwache Signifikant. Dies bedeutet, dass für Unterschiede, bei denen ein schwache statistische Signifikanz beobachtet werden kann, die Unsicherheit größer (mehr als 5%, dass die Null Hypothese doch nicht verworfen werden kann) ist. Insbesondere bei der Einteilung anhand der Betriebsgröße kann es möglicherweise auch an den niedrigeren Fallzahlen einzelner Gruppen liegen, dass P größer als 0,05 ist. Bei einigen Analysen findet sich nämlich ein deutlicher Unterschied zwischen dem Mittelwert der Antworten, aber aufgrund der zum Teil niedrigen Anzahl der Gruppenmitglieder kann dieser nicht als statistisch signifikant betrachtet wird. Die statistischen Tests sind in diesen Fällen mit kleiner Fallzahl nicht so aussagekräftig sein wie bei großen Fallzahlen.



Kritisch anzumerken ist auch, dass bei der statistischen Auswertung davon ausgegangen wurde, dass die Ergebnisse nicht normalverteilt sind und deswegen der Kruskal-Wallis-Test angewandt wurde. Dieser hat weniger Voraussetzung an die Daten und ist eine konservativere Analyseform. Hier besteht eher die Gefahr, dass gewisse Unterschiede (also signifikante P-Werte) nicht erkannt werden, da der Test nicht sehr empfindlich ist. Außerdem sagt der Kruskal-Wallis-Test nur aus, dass die Nullhypothese (i.e., dass kein Unterschied vorliegt) verworfen werden kann. Dies bedeutete, dass ein Unterschied vorliegt, und nicht zwangsläufig, dass sich alle Gruppen (bei mehr als 2 Gruppen) unterscheiden.

Insgesamt können jedoch, wie in der vorliegenden Arbeit gezeigt, sowohl durch die deskriptive als auch durch die statistische Analyse nützliche Informationen und neue Erkenntnisse zu der Zusammenarbeit der Betriebsärzte und Sifa aus den Daten gewonnen werden.

### *5.3.3 Ausblick*

Die optimale Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten sowie auf arbeitsbedingte Erkrankungen setzt die Beteiligung unterschiedlicher Berufsgruppen voraus. Insbesondere werden hier vom Gesetzgeber die Berufe der Betriebsärzte und Sifa erwähnt und eine ausdrückliche Zusammenarbeit dieser Professionen gefordert. In der Umfrage wurden unterschiedliche Aspekte dieser Zusammenarbeit aus der subjektiven Sicht der Sifa befragt und ausgewertet, um zu beurteilen, in welchem Umfang und zu welcher Qualität das möglich ist. Um ein umfassenderes Bild zu machen, wäre es sinnvoll, auch seitens der Betriebsärzte eine ähnliche Umfrage zu evaluieren. Das gleiche gilt für Studien und Umfragen zu den Arbeitgebern und Betrieben, welche dafür zuständig sind, das notwendige Personal zu bestellen. Die eher neutralen Ebene, mit der sie die Thematik betrachten, würde eine umfassende Beurteilung erlauben. Bei gewissen Gruppen, wie den in kleinen Betrieb tätigen Sifa, wäre es sinnvoll, eine weitere Befragung durchzuführen. Diese könnte an angestellte Sifa und Betriebsärzte eines überbetrieblichen Dienstes gerichtet werden, welcher für mehrere kleinere Unternehmen zuständig ist.

In Bezug auf die benannten Empfehlungen/ Maßnahmen einer Änderung der DGUV Vorschrift 2 und der aktuellen Gesetzeslage des ASiG aus 1973 wären zunächst weitere Forschung und Studien notwendig, um die tatsächliche Effektivität der vorgeschlagenen Maßnahmen genau zu untersuchen. Insbesondere wäre hier eine objektive Darstellung der Wirkung und Vorteile auf den Arbeitsschutz durch die Mitarbeit gewisser Berufsgruppen über die Betriebsärzte und Sifa hinaus, wie beispielsweise betriebliche Gesundheitspfleger oder Berufspsychologen, notwendig. An diese Berufsgruppen könnten zum Beispiel gewisse Aufgaben im Auftrag der Betriebsärzte delegiert werden. Hier wäre es empfehlenswert, sich international in Ländern zu informieren, in denen es schon seit vielen Jahren üblich ist,

betriebliche Gesundheitspfleger als Ergänzung zu den Betriebsärzten zu gebrauchen. Ein sinnvolles Forschungsgebiet wäre die Studienlage dazu, wie gut dort die Zusammenarbeit zwischen diesen Berufsgruppe funktioniert und wie sich die Aufgabenaufteilung ändert und vervollständigt.

Außerdem wäre es wichtig, zu untersuchen, welche Auswirkungen eine Umstrukturierung und Neuorganisation durch neue Technologie wie beispielsweise der Telemedizin auf die Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und Sifa hat und inwiefern sich die Arbeit dadurch verändern könnte. Besonders interessant wäre in diesem Zusammenhang eine Evaluation, welche Methoden der reinen Telemedizin oder auch von Hybrid-Varianten für welche arbeitsmedizinische Tätigkeiten in Frage kommen könnten.

Weiterführend muss auch untersucht werden, wie genau die DGUV Vorschrift 2 geändert und umgesetzt werden kann. Entweder wäre eine Erneuerung der Vorschrift ausreichend oder es wäre auch eine Gesetzesänderung notwendig, um die zuständigen Berufsgruppen des Arbeitsschutzes für die neuen Herausforderungen zu wappnen. Wie genau ein solches neues ASiG aussehen soll, ist ein weiteres Thema, das geklärt werden müsste.

Anhand der vorliegenden Umfrage wäre es möglich, die Daten in Bezug auf die Zusammenarbeit mit Berufspsychologen und den Gebrauch von Onlinemedien zu evaluieren. Dies war nicht Gegenstand dieser Arbeit, aber in Anbetracht der vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen sind gute Einblicke in diese Bereiche zu erwarten.

## 6 Zusammenfassung

### 6.1.1 Einführung

Die Grundlage für ein funktionierendes Beschäftigungssystem ist die Gewährleistung sicherer und menschengerechter Arbeitsbedingungen. Somit stellt der Arbeitsschutz eine wichtige Voraussetzung dafür dar, dass sich Arbeitnehmer in ihrer Arbeit verwirklichen und beruflich entwickeln können. Darum ist die Prävention von Berufskrankheiten und Arbeitsunfällen in Unternehmen essenziell, um Arbeitnehmer zu schützen. Die wichtigsten Berufsgruppen, die nach dem Arbeitssicherheitsgesetz innerhalb von Betrieben einen Einfluss auf den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung haben, sind Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sifa).

Im Rahmen der Querschnittsuntersuchung „Gesund arbeiten in Thüringen“ von der DGAUM und BARMER sollte der aktuelle Ist-Zustand der Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und Sifa beim Arbeitsschutz und der Unfallverhütung aus der subjektiven Sicht der Sifa erhoben werden und geeignete Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Der standardisierte Fragebogen, welcher zwischen 2018 und 2019 als Onlinefragebogen verfügbar war, richtete sich an im Betrieb tätige Sifa und beschäftigte sich mit dem Aufgabenspektrum der Sifa, der Kooperation mit anderen im Arbeitsschutz tätigen Berufsgruppen und mit der Nutzung von Onlinemedien. Auf die Umfrage wurden die Sifa durch verschiedene deutschsprachige Medien aufmerksam gemacht. Insgesamt wurde die Onlineumfrage von 308 Sifa vollständig beantwortet und die Ergebnisse umfassend deskriptiv und statistisch ausgewertet.

### 6.1.2 Ergebnisse

In den Ergebnissen zeigte sich, dass die Qualität der Zusammenarbeit insgesamt von knapp der Hälfte der Sifa aktuell als gut und insgesamt aus Sicht der Sifa als sehr wichtig empfunden wird. Die beiden Berufsgruppen Sifa und Arbeitsmediziner arbeiten laut der Umfrage nur bei wenigen Aufgaben regelmäßig miteinander. Dies ist insbesondere beim ASA und bei medizinischen Schwerpunktaufgaben der Fall.

Einer der wichtigsten Punkte, welche sich für die Sifa durch mehrere Fragen hindurch immer wieder herauskristallisierte, ist die Schwierigkeit einer guten Zusammenarbeit aufgrund der geringen Präsenz und der schlechten Erreichbarkeit der Betriebsärzte und die darauf aufbauenden Probleme und Schwierigkeiten in der Kommunikation. Somit sehen die Sifa insbesondere in diesem Bereich Lösungsansätze als unbedingt notwendig an. Diese können beispielsweise eine bessere Erreichbarkeit und häufigere Präsenz des Betriebsarztes sowie gemeinsame Fortbildungsveranstaltungen sein. Durch den

verbesserten Informationsaustausch erhoffen sich die Sifa, dass es zu einer besseren Zusammenarbeit mit den Betriebsärzten kommt.

### *6.1.3 Lösungsansätze*

Um die Anzahl der Betriebsärzte zu erhöhen könnten Weiterbildungsakademien für Arbeitsmedizin die Teilnehmerzahlen erhöhen oder weitere neue Akademien gegründet werden. So hätten allen Weiterbildungsassistenten zeitnah die Möglichkeit, am Kurs teilzunehmen und es kommt zu keiner Verzögerung ihrer Weiterbildungszeit durch lange Wartelisten für Kursplätze.

Eine Investition in neue technische Möglichkeiten und die Erweiterung der Nutzung von Telemedizin in der Arbeitsmedizin ist ein großer Faktor, um Wegezeiten und somit kostbare Arbeitszeit zu sparen. Insbesondere für ländliche Unternehmen und um gemeinsame Termine mit Sifa und Betriebsärzten zusammen zu vereinbaren, ohne am gleichen Ort sein zu müssen, hat die Telemedizin eine wichtige Berechtigung. Diese bessere Erreichbarkeit und digitale größere Präsenz der Betriebsärzte erlaubt, dass eine Zusammenarbeit überhaupt entstehen kann, da sich sonst Sifa und Betriebsärzte nicht über die gemeinsamen Aufgaben informieren und absprechen können. Auch eine schnelle Antwortzeit und gute telefonische Erreichbarkeit sind für diesen Austausch grundlegend.

Aufgrund der in der DGUV Vorschrift 2 festgelegten ungleichen Arbeitsverteilung der vorgeschriebenen Aufgaben wäre es wünschenswert, dieses aktuelle System der Aufteilung der Einsatzzeiten kritisch zu überdenken, und eine Modifikation in Richtung eines ausgeglicheneren Verhältnisses zwischen den beiden Berufsgruppen zu erwägen.

Denkbar wäre eine Überarbeitung der DGUV Vorschrift 2 und des Arbeitssicherheitsgesetzes von 1973, um die gesetzlichen Vorgaben der heutigen Situation anzupassen. Um zu klären, wie genau dies aussehen sollte, müssten diesbezüglich noch weitere Untersuchungen und Studien durchgeführt werden.

Als Limitation dieser Untersuchung ist zu nennen, dass die Fallzahlen einiger Gruppen zum Teil sehr unterschiedlich groß sind. Somit kann, durch die kleine Fallzahl von kleinen Betrieben, weiblicher Sifa oder gewisser Bundesländer keine Aussage über deren spezifische Situation gemacht werden. Trotzdem lassen sich wegen der hohen Gesamtbeteiligung (N=308) verlässliche Aussagen über die Arbeitsbeziehung und die Haltung und Wahrnehmung von Sifa gegenüber Betriebsärzten im Umfeld von Unternehmen machen.

### *6.1.4 Ausblick:*

Bei den eben benannten Gruppen, wie den in kleinen Betrieb tätigen Sifa, wäre es sinnvoll, eine weitere Befragung durchzuführen. Diese könnte speziell an angestellte Sifa und

Betriebsärzte eines überbetrieblichen Dienstes gerichtet werden, welcher für mehrere kleinere Unternehmen zuständig ist.

Außerdem wäre es wichtig in weiteren Studien zu untersuchen, welche konkreten Auswirkungen eine Umstrukturierung und Neuorganisation durch beispielsweise neue Technologien wie Telemedizin auf die Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und Sifa hat und inwiefern sich die Arbeit dadurch verändern und bessern könnte.

Anhand der vorliegenden Umfrage wäre es möglich, die Daten in Bezug auf die Zusammenarbeit mit Berufspsychologen und den Gebrauch von Onlinemedien zu evaluieren. Dies war nicht Gegenstand dieser Arbeit, aber in Anbetracht der vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen sind gute Einblicke in diese Bereiche zu erwarten.

## 7 Literatur

1. Maslow AH. A Theory of Human Motivation. *Psychological Review* 1943; 50(4):370–96. doi: 10.1037/h0054346.
2. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV). Berechnung des Internationalen Return on Prevention für Unternehmen:: Kosten und Nutzen von Investitionen in den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz; 2020 [Stand: 16.03.2022]. Verfügbar unter: [https://www.dguv.de/de/praevention/praev\\_lohnt\\_sich/wirtschaftlichkeit/wirtschaftlichkeit-unternehmen/index.jsp](https://www.dguv.de/de/praevention/praev_lohnt_sich/wirtschaftlichkeit/wirtschaftlichkeit-unternehmen/index.jsp).
3. Was ist Arbeitsschutz?; 2021 [Stand: 21.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.bmas.de/DE/Arbeit/Arbeitsschutz/erklaerung-arbeitsschutz.html>.
4. Drexler H, Nesseler T. „Gesund arbeiten in Thüringen“: Ein Kooperationsprojekt von DGAUM und BARMER: Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin und BARMER [Stand: 03.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.dgaum.de/fileadmin/pdf/GAIT/DGAUM\\_Kozeption\\_Modellvorhaben\\_GAIT\\_09.01.2017.pdf](https://www.dgaum.de/fileadmin/pdf/GAIT/DGAUM_Kozeption_Modellvorhaben_GAIT_09.01.2017.pdf).
5. Beratungsgesellschaft für Arbeits- und Gesundheitsschutz. Arbeitsschutz - Definition; 2014 [Stand: 10.03.2022]. Verfügbar unter: <https://www.bfga.de/arbeitsschutz-lexikon-von-a-bis-z/fachbegriffe-a-b/arbeitsschutz-fachbegriff/>.
6. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. DGUV-Statistiken für die Praxis 2019 [Stand: 12.02.2022]. Verfügbar unter: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3903>.
7. Kunz T. DGUV Vorschrift 2 - Status Quo: Notwendige Änderungen in der sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Betreuung: Sifa-sibe; 2021 [Stand: 28.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.sifa-sibe.de/sicherheitsnews/arbeitsschutzorganisation/dguv-vorschrift-2-status-quo/>.
8. Landsbergis PA. The changing organization of work and the safety and health of working people: a commentary. *J Occup Environ Med* 2003; 45(1):61–72. doi: 10.1097/00043764-200301000-00014.
9. Schulte PA, Stephenson CM, Okun AH, Palassis J, Biddle E. Integrating occupational safety and health information into vocational and technical education and other workforce preparation programs. *Am J Public Health* 2005; 95(3):404–11. doi: 10.2105/AJPH.2004.047241.
10. Weinstock D, Slatin C. Learning to take action: the goals of health and safety training. *New Solut* 2012; 22(3):255–67. doi: 10.2190/NS.22.3.b.
11. Heron R, Loeppke R, Connaughton P, Paiva Rebelo PA de, Spanjaard H, Eisenberg B et al. Bringing together occupational and environmental medicine specialists: Development of the International Occupational Medicine Society Collaborative (IOMSC). *Occup Med (Lond)* 2017; 67(8):596–7. doi: 10.1093/occmed/kqx089.
12. Loeppke R, Heron R, Bazas T, Beaumont D, Spanjaard H, Konicki DL et al. Global Trends in Occupational Medicine: Results of the International Occupational Medicine Society Collaborative Survey. *J Occup Environ Med* 2017; 59(3):e13-e16.
13. Moriguchi J, Sakuragi S, Kitagawa Y, Matsui M, Mori Y, Ohashi F et al. Comparative study on the activities of part-time occupational physicians in Japan between 2008 and 2016: effects of the stress-check program. *Ind Health* 2020; 58(Volume 58: Issue 3):287–301. doi: 10.2486/indhealth.2019-0116.

14. Hopfgartner L, Peißl S, Seubert C. Bestandsaufnahme der Arbeitssituation von ArbeitsmedizinerInnen, Sicherheitsfachkräften und ArbeitspsychologInnen in Österreich. Innsbruck; 2015 [Stand: 11.11.2020].
15. Seubert C, Hopfgartner L, Peißl S, Glaser J, Sachse P. Einer für alle(s) Alle(s) für einen? Zur Arbeitssituation und Kooperation von Arbeitsmedizinern, Sicherheitsfachkräften und Arbeitspsychologen. *Psychologie des Alltagshandelns*; 2016(Vol. 9 (2016), Issue 1, page 9-26).
16. Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit: Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG; 1996 [Stand: 28.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/arbSchG/ArbSchG.pdf>.
17. Sorensen G, Barbeau EM. Integrating occupational health, safety and worksite health promotion: opportunities for research and practice. *Med Lav*. 2006; 97(2):240–57.
18. Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit: Arbeitssicherheitsgesetz - ASiG; 1973 [Stand: 12.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/asig/ASiG.pdf>.
19. UKT UT. DGUV Vorschrift 2: Unfallverhütungsvorschrift Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit. Gotha: Unfallkasse Thüringen; 1.1.2011 [Stand: 04.03.2022].
20. Froneberg B. Occupational Health Services in Germany. *Policy and Practice in Health and Safety* 2007; (5:sup1):73–86 [Stand: 04.03.2022]. Verfügbar unter: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14774003.2007.11667703?journalCode=tphs20>.
21. BG ETEM. Fachkräfte für Arbeitssicherheit - Sifa; 2022 [Stand: 10.11.2020]. Verfügbar unter: <https://www.bgetem.de/seminare/fachkraefte-betriebsaerzte>.
22. Sommer S. Bedarf an Fachkräften für Arbeitssicherheit in Deutschland: Soll-Ist-Bilanzierung quantitativer und qualitativer Aspekte der sicherheitstechnischen Betreuung. Dortmund; 2017 [Stand: 19.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Bericht-kompakt/F2388.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Bericht-kompakt/F2388.pdf?__blob=publicationFile&v=4).
23. Barth C, Eickholt C, Hamacher W, Schmauder M. Bedarf an Fachkräften für Arbeitssicherheit in Deutschland. Dortmund/Berlin/Dresden; 2017 [Stand: 17.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2388.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2388.pdf?__blob=publicationFile&v=6).
24. Wirksamkeit und Tätigkeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit: Kurzbericht über Verlauf und Erkenntnisse der Sifa-Langzeitstudie [Stand: 21.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.dguv.de/projekt Datenbank/0205/sifa\\_langzeitstudie\\_abschlussbericht\\_kurzfassung.pdf](https://www.dguv.de/projekt Datenbank/0205/sifa_langzeitstudie_abschlussbericht_kurzfassung.pdf).
25. Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V (DGAUM). Weiterbildung zum Facharzt für Arbeitsmedizin; 2022 [Stand: 15.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.dgaum.de/karriere/weiterbildung/>.
26. Landesärztekammer Baden-Württemberg. Neufassung der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg vom 18. Mai 2020; 2020 [Stand: 16.02.2022]. Verfügbar unter: <https://www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/30weiterbildung/archiv/wbo-2020.pdf>.

27. Hamacher W, Lenartz N, Trimpop R, Höhn K, Köhler T. DGUV Report 3/2013: Prävention wirksam gestalten - Erkenntnisse aus der Sifa-Langzeitstudie. Berlin; 2013. DGUV-Report 3/2013.
28. Schäfer K, Hollich H, Charissé M. Betriebsärztlicher Betreuungsbedarf in Deutschland; 1.6.2021 [Stand: 12.02.2022]. Verfügbar unter: <https://forum.dguv.de/ausgabe/6-2021/artikel/betriebsaerztlicher-betreuungsbedarf-in-deutschland>.
29. Volker Harth. Weiterbildungsboom in der Arbeitsmedizin. ASU 2022; 57(04). doi: 10.17147/asu-1-182136.
30. Kraus T, Panter W. Evaluation und Monitoring der arbeitsmedizinischen Versorgung. ASU 2021; 2021(08):473–9. doi: 10.17147/asu-2108-10050.
31. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. DGUV Vorschrift 1: Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention. Berlin; 2013 [Stand: 12.02.2022]. Verfügbar unter: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/2909>.
32. Heeg FJ, Sperga M, Veismann M. Kooperation von Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften in Kleinbetrieben. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW Verl. für Neue Wiss; 2002. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Forschung; Bd. 945) [Stand: 09.11.2020].
33. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. DGUV Vorschrift 2. Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit: Hintergrundinformation für die Beratungspraxis: Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V (DGAUM); 2010 [Stand: 18.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/vorschriften\\_regeln/dguv-vorschrift\\_2/downloads/dguv\\_v2\\_hand.pdf](https://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/vorschriften_regeln/dguv-vorschrift_2/downloads/dguv_v2_hand.pdf).
34. Unfallversicherung Bund und Bahn. Anwendungshilfe zur Umsetzung der UVV „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (DGUV Vorschrift 2) und der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung in den Behörden und Betrieben des Bundes – BsiB-AVwV“; 2018 [Stand: 07.02.2022]. Verfügbar unter: <https://hds.hebis.de/ubmz/Record/HEB427081181>.
35. Graeff G. Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit: (Arbeitssicherheitsgesetz -ASiG-) ; mit Einleitung, ausführlichen Anmerkungen, ergänzenden Vorschriften und Sachregister. Köln [u.a.]: Heymann; 1974. (Arbeit und Sozialordnung : Arbeitsschutz; Bd. 6).
36. Drexler H, Weiler S, Nessler T, Kiparski R von, Kloth M, Kalenberg K. 11 Thesen zur Gefährdungsbeurteilung: Stellungnahme von DGAUM und VDSI zu Grundlagen der Prävention und Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz; 2018 [Stand: 21.02.2022]. Verfügbar unter: [https://vdsi.de/media/dgaum\\_und\\_vdsi\\_-\\_11\\_thesen\\_zur\\_gefaehrdungsbeurteilung\\_1.pdf](https://vdsi.de/media/dgaum_und_vdsi_-_11_thesen_zur_gefaehrdungsbeurteilung_1.pdf).
37. Hamacher W, Eickholt C, Riebe S. Betriebliche und überbetriebliche Einflussgrößen auf die Tätigkeit und Wirksamkeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit: Ergebnisse der Sifa-Langzeitstudie und der GDA-Betriebsbefragung 2011. Dortmund; 2015.
38. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. DGUV Vorschrift 2: Unfallverhütungsvorschrift Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit; 2011 [Stand: 16.02.2022]. Verfügbar unter: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/1195>.
39. VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung. Sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung effektiv nutzen: Informationen zur Umsetzung der DGUV Vorschrift 2; 2020 [Stand: 04.03.2022].



40. Wetzstein A, Rahnfeld M. Evaluation der DGUV Vorschrift 2, Anlage 2 (Abschlussbericht): Stand der Umsetzung, Anwendbarkeit und Praktikabilität sowie Auswirkungen im Betrieb. Berlin; 2017. DGUV Report 1/2017.
41. Haas HD, Neumair SM, Wübbenhorst K, Kamps U. Cluster: Definition: Was ist "Cluster"?; 2018 [Stand: 24.02.2022]. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/cluster-30562#head1>.
42. Universität Zürich. Clusteranalyse: Universität Zürich; 2022 [Stand: 24.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/interdependenz/gruppierung/cluster.html#1.2.\\_Voraussetzungen\\_der\\_Clusteranalyse](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/interdependenz/gruppierung/cluster.html#1.2._Voraussetzungen_der_Clusteranalyse).
43. Skalenniveau; 2022 [Stand: 29.01.2022]. Verfügbar unter: <https://datatab.de/tutorial/skalenniveau>.
44. Riepl W. Methodenberatung: Welcher statistische Test passt zu meiner Fragestellung und meinen Daten?; 2013 [Stand: 10.01.2022]. Verfügbar unter: <https://statistik-dresden.de/archives/6026>.
45. Gehring UW, Weins C. Grundkurs Statistik für Politologen und Soziologen. 5., überarb. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2009. (Lehrbuch).
46. Beschreibende Statistik. Verfügbar unter: [http://www.informatik.htw-dresden.de/~weber/pillnitz2/pill2\\_63.pdf](http://www.informatik.htw-dresden.de/~weber/pillnitz2/pill2_63.pdf) [Stand: 28.01.2022].
47. Universität Zürich. Entscheidassistent: Universität Zürich; 2022 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/entscheidassistent.html](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/entscheidassistent.html).
48. Harvey Motulsky. Ordinal, interval and ratio variables: GraphPad Prism Statistics Guide; 2020 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: [https://www.graphpad.com/guides/prism/latest/statistics/the\\_different\\_kinds\\_of\\_variabl.htm](https://www.graphpad.com/guides/prism/latest/statistics/the_different_kinds_of_variabl.htm).
49. Universität Zürich. Deskriptive, univariate Analyse (Verteilungen): Universität Zürich; 2022 [Stand: 24.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/deskuniv.html](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/deskuniv.html).
50. Reinboth C. Grundlagen der Statistik: Wie unterscheidet man zwischen Nominal-, Ordinal- und Kardinalskala?; 2016 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: <https://wissenschafts-thurm.de/grundlagen-der-statistik-wie-unterscheidet-man-zwischen-nominal-ordinal-und-kardinalskala/>.
51. Rothgangel S, Schüler J. Kurzlehrbuch Medizinische Psychologie und Soziologie. 2., überarb. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010. (Thieme electronic book library). Verfügbar unter: [https://books.google.co.uk/books?id=N\\_G0SJraH\\_UC](https://books.google.co.uk/books?id=N_G0SJraH_UC).
52. Weiß C. Basiswissen Medizinische Statistik. 7. Aufl. 2019. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2019. (Springer-Lehrbuch). Verfügbar unter: <https://books.google.co.uk/books?id=H3fADwAAQBAJ>.
53. Mittag H-J, Schüller K. Statistik: Eine Interaktive Einführung. 2. Aufl. 2012. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2012. (Springer-Lehrbuch).
54. Kuß A, Eisend M. Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden; 2010. (Gabler Lehrbuch).

55. Winter JF de, Dodou D. Five-Point Likert Items: t test versus Mann-Whitney-Wilcoxon. Practical Assessment, Research & Evaluation (PARE); 15(11). Verfügbar unter: <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1237&context=pare>.
56. Ganesh S, Cave V. P-values, p-values everywhere! New Zealand veterinary journal 2018; 66(2):55–6. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29228893/>.
57. Universität Zürich. Mann-Whitney-U-Test: Universität Zürich; 2022 [Stand: 01.02.2022]. Verfügbar unter: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/unterschiede/zentral/mann.html](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/mann.html).
58. Keller D. Verbunden oder unverbunden?; 2013 [Stand: 29.01.2022]. Verfügbar unter: <https://statistik-und-beratung.de/2013/04/verbunden-oder-unverbunden/>.
59. Wodurch unterscheiden sich abhängige und unabhängige Stichproben?; 2019 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: <https://support.minitab.com/de-de/minitab/18/statistics/equivalence-tests/supporting-topics/how-are-dependent-and-independent-samples-different/>.
60. Motulsky H. Interpreting results: Kruskal-Wallis test: GraphPad Prism Statistics Guide; 2020 [Stand: 29.01.2022]. Verfügbar unter: [https://www.graphpad.com/guides/prism/8/statistics/how\\_the\\_kruskal-wallis\\_test\\_works.htm](https://www.graphpad.com/guides/prism/8/statistics/how_the_kruskal-wallis_test_works.htm).
61. Pahlke F. Statistische Tests – Wann benutze ich welches Verfahren? | Evidat; 2021 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: <https://www.evidat.com/faq/test-method-selection>.
62. Motulsky H. Fisher's test or chi-square test?: GraphPad Prism Statistics Guide; 2020 [Stand: 31.01.2022]. Verfügbar unter: [https://www.graphpad.com/guides/prism/8/statistics/stat\\_chi-square\\_or\\_fishers\\_test.htm?q=chi](https://www.graphpad.com/guides/prism/8/statistics/stat_chi-square_or_fishers_test.htm?q=chi).
63. Universität Zürich. Kruskal-Wallis-Test: Universität Zürich; 2022 [Stand: 29.01.2022]. Verfügbar unter: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/unterschiede/zentral/kruskal.html](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/kruskal.html).
64. Adjei S. Positionspapier des DBfK zur Einführung einer betrieblichen Gesundheitspflegerin nach dem Vorbild von „Occupational Health Nursing“; 2014 [Stand: 04.03.2022]. Verfügbar unter: <https://www.dbfk.de/media/docs/download/DBfK-Positionen/Position-betriebl-Gesundheitspflege-2014-10.pdf>.
65. World Health Organization, Hrsg. The Role of the Occupational Health Nurse in Workplace Health Management; 2001 [Stand: 07.03.2022]. Verfügbar unter: [https://www.who.int/occupational\\_health/regions/en/oeheurnursing.pdf](https://www.who.int/occupational_health/regions/en/oeheurnursing.pdf).

## 8 Anhang

Umfrage:

### **DGAUM – Deutschlandweite Befragung von Fachkräften für Arbeitssicherheit**

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Rahmen unseres arbeitsmedizinischen Modellvorhabens nach dem Präventionsgesetz suchen wir nach Konzepten, um die Prävention am Arbeitsplatz zu stärken und zu verbessern. In diesem Zusammenhang interessiert uns u.a. die Zusammenarbeit der einzelnen Professionen im Arbeitsschutz.

Entsprechend beziehen sich die folgenden Fragen insbesondere darauf, wie Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit die Zusammenarbeit mit Betriebsärzten erleben. Eine umfangreiche Befragung der Betriebsärzte ist deutschlandweit bereits Anfang des Jahres 2018 erfolgt.

Die Beantwortung der folgenden Fragen dauert etwa 10 Minuten. Über die Ergebnisse informieren wir Sie im Herbst 2018 über die Fachpresse und Veranstaltungen.

**Herzlichen Dank, dass Sie sich für die Befragung Zeit nehmen!**

*Hiermit versichern wir Ihnen, dass es sich um eine anonyme Befragung handelt. Informationen wie Alter, Tätigkeitsland oder Ausbildung lassen keine Rückschlüsse auf die an der Umfrage teilnehmenden einzelnen Personen (Individuen) zu, erlauben aber eine tiefergehende Analyse der Teilnehmergruppe. Die Teilnahme ist freiwillig.*

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der folgenden Befragung die geschlechtsspezifische Differenzierung nicht durchgehend berücksichtigt. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

**1. In welchem Setting sind Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) tätig?**

*(Mehrfachantworten möglich.)*

- selbstständig / freiberuflich
- angestellte Fachkraft für Arbeitssicherheit direkt in einem Unternehmen
- angestellt bei einem überbetrieblichen Dienst (der sowohl Fachkräfte für Arbeitssicherheit als auch Betriebsärzte beschäftigt)
- angestellt bei einem überbetrieblichen Dienst (der ausschließlich Fachkräfte für Arbeitssicherheit beschäftigt, keine Betriebsärzte)
- angestellt bei einer Behörde / im öffentlichen Dienst
- angestellt bei einem Unfallversicherungsträger
- angestellt an einem universitären Institut
- Sonstiges: ...

**Falls Sie mehr als einen Betrieb betreuen, beziehen Sie sich bitte in Ihren Antworten auf diese und die folgenden Fragen ausschließlich auf einen einzigen Betrieb! Bitte beziehen Sie sich auf den Betrieb, den Sie zuletzt „vor Ort“ betreut haben!**

**2. Wie groß ist dieser von Ihnen betreute Betrieb insgesamt (ggf. alle Betriebsstätten berücksichtigen)?**

- Kleinstbetrieb mit 1 Beschäftigten
- Kleinstbetrieb mit 2 – 4 Beschäftigten
- Kleinstbetrieb mit 5 – 9 Beschäftigten
- Kleinbetrieb mit 10 – 19 Beschäftigten
- Kleinbetrieb mit 20 – 49 Beschäftigten
- Mittlgrößer Betrieb (50 bis 249 Beschäftigte)
- Großbetrieb (mindestens 250 Beschäftigte)
- keine Angabe

**3. Gibt es in diesem Betrieb derzeit ...**

*(Bitte beziehen Sie sich wieder auf den Betrieb, den Sie zuletzt „vor Ort“ betreut haben!)*

	ja	nein	ich weiß es nicht	keine Angabe
... einen Betriebsarzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... einen Arbeitsschutzausschuss (ASA)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine Gefährdungsbeurteilung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... regelmäßige gemeinsame Betriebsbegehungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ein betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... einen oder mehrere Sicherheitsbeauftragte/n?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.1. Falls es in diesem Betrieb einen Betriebsarzt gibt:**

**In welchem Setting ist der Betriebsarzt tätig?**

- selbstständig / freiberuflich
- im Betrieb festangestellter Werksarzt
- angestellt bei einem überbetrieblichen Dienst
- Ich weiß es nicht.
- Sonstiges: ...

**3.2. Falls es in diesem Betrieb einen Betriebsarzt gibt:**

**Ist der Betriebsarzt in diesem Betrieb beteiligt an ...?**

	immer (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	nie (6)	Ich weiß es nicht	keine Angabe
		)	)	)	)		.	

... Sitzungen des Arbeitsschutzausschusses (ASA)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Betriebsbegehungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Erstellung der Gefährdungsbeurteilung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Unterweisungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... betrieblichem Eingliederungsmanagement (BEM)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Beratung bei Einführung neuer Arbeitsmittel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Beratung bei Einführung neuer Arbeitsprozesse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung (PSA)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Organisation der Ersten Hilfe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Hautschutz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Mutterschutz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Infektionsschutz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Aktivitäten zur Gesundheitsförderung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

... Beratung zu Auslandseinsätzen von Mitarbeitern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**3.3. Falls es in diesem Betrieb einen Betriebsarzt gibt:**

**Wie gut funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und diesem Betriebsarzt?**

**Die Zusammenarbeit funktioniert ...**

... sehr gut (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	... sehr schlecht (6)	keine Angabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.3.1 Folgefrage bei 3 bis 6: Aus welchen Gründen schätzen Sie die Qualität Ihrer Zusammenarbeit mit diesem Betriebsarzt als mittelmäßig oder schlecht ein?**

- häufiges Wechseln des zuständigen Betriebsarztes in diesem Betrieb
- zu geringe Anwesenheitszeiten des Betriebsarztes
- schlechte telefonische Erreichbarkeit des Betriebsarztes
- Abstimmung hinsichtlich der Arbeitsaufgaben funktioniert nicht
- sinnlose Überschneidungen im Tätigkeitsfeld
- aus meiner Sicht mangelnde Kompetenz des Betriebsarztes
- mangelnde gegenseitige Wertschätzung
- Sonstiges: ...

**3.4. Falls es in diesem Betrieb eine Gefährdungsbeurteilung gibt:**

**Waren Sie an der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung direkt beteiligt?**

- ja
- nein
- keine Angabe

**3.5. Wurden bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung psychische Belastungsfaktoren berücksichtigt?**

- ja
- nein
- Ich weiß es nicht.
- keine Angabe

**3.5.1. Falls ja: Wie wurden die psychischen Belastungen bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung ermittelt? (Mehrfachauswahl möglich.)**

- (schriftliche) Mitarbeiterbefragung
- (moderierte) Analyseworkshops in Kleingruppen
- Einzelgespräche
- Ich weiß es nicht.
- Sonstiges: ...

**3.5.2. Falls ja: Wer war an der Ermittlung der psychischen Belastungen beteiligt? (Mehrfachauswahl möglich.)**

- Betriebsarzt
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Psychologe
- Ich weiß es nicht.
- Andere: ...



Die folgenden Fragen beziehen sich ganz allgemein auf Ihre gesamte Tätigkeit als Fachkraft für Arbeitssicherheit und alle von Ihnen betreuten Betriebe.

4. Bei welchen Aufgaben und Themen arbeiten Sie bereits regelmäßig mit Betriebsärzten zusammen?

	immer wenn erforderlich bzw. regelmäßig (1)	(2)	(3)	(3)	(5)	nie (6)	keine Angabe
Gefährdungsbeurteilung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsschutzausschuss (ASA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einführung neuer Arbeitsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einführung neuer Arbeitsprozesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hautschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutterschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Infektionsschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktivitäten zur Gesundheitsförderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterweisungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandseinsätze von Mitarbeitern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. Bei welchen Aufgaben und Themen wäre Ihnen eine Zusammenarbeit mit Betriebsärzten wichtig?**

	<b>sehr wichtig (1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(3)</b>	<b>(5)</b>	<b>sehr unwichtig (6)</b>	<b>keine Angabe</b>
Gefährdungsbeurteilung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsschutzausschuss (ASA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einführung neuer Arbeitsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einführung neuer Arbeitsprozesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erste Hilfe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hautschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutterschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infektionsschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktivitäten zur Gesundheitsförderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterweisungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandseinsätze von Mitarbeitern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5.1. Bei welchen weiteren Aufgaben und Themen wäre Ihnen eine Zusammenarbeit mit Betriebsärzten wichtig?**

**6. Gemeinsame Beratungszeit mit Betriebsärzten:**

**Wie viele Stunden pro Woche haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich mit Betriebsärzten in den Betrieben vor Ort gemeinsame Beratungen durchgeführt (inkl. Begehungen, ASA, ...)?**

Listenauswahl:

gar nicht

< 1 Stunde/Woche

1 bis 2 Stunden/Woche

3 bis 5 Stunden/Woche

6 bis 10 Stunden/Woche

11 bis 15 Stunden/Woche

16 bis 20 Stunden/Woche

> 20 Stunden/Woche

**7. Alles in allem, wie wichtig ist Ihrer Ansicht nach die Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit mit Betriebsärzten?**

**Die Zusammenarbeit ist ...**

<b>... sehr wichtig (1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>... sehr unwichtig (6)</b>	<b>keine Angabe</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. Alles in allem, wie empfinden Sie die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?**

**Die Zusammenarbeit funktioniert ...**

... sehr gut (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	... sehr schlecht (6)	keine Angabe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. Welche Erfahrungen haben Sie persönlich in den letzten 24 Monaten in der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten gemacht?**

	trifft voll und ganz zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	trifft überhaupt nicht zu (6)	keine Angabe
Ich empfinde die Zusammenarbeit mit Betriebsärzten als vertrauensvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich erfahre eine Zusammenarbeit mit Betriebsärzten auf Augenhöhe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich erfahre eine Wertschätzung meiner Leistungen durch die Betriebsärzte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Betriebsärzte sind für mich schwer erreichbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich muss lange auf Antworten von Betriebsärzten warten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationen werden mir von den Betriebsärzten nur unzureichend übermittelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Betriebsärzte sind meines Erachtens zeitlich zu wenig verfügbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9.1. Welche weiteren Erfahrungen haben Sie persönlich in den letzten 24 Monaten in der Zusammenarbeit mit Betriebsärzten gemacht?**

---



---

**10. Sehen Sie persönlich Verbesserungsbedarf für die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten?**

- ja, unbedingt
- eher ja
- eher nein
- nein, auf keinen Fall
- keine Angabe

**10.1. Falls ja oder eher ja: Durch welche Maßnahmen könnte die Zusammenarbeit zwischen Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten verbessert werden? (Mehrfachantworten möglich.)**

- gemeinsame Fortbildungsveranstaltungen
- gemeinsame Qualitätszirkel
- verbesserte Information der Betriebsärzte zum Tätigkeitsspektrum der Fachkräfte für Arbeitssicherheit
- interdisziplinäre online-Fortbildungen zu Schnittstellenthemen
- datengeschützte online-Plattformen zum Austausch von Informationen
- bessere Erreichbarkeit bzw. häufigere Präsenz des Betriebsarztes
- Sonstige: ...

**11. Wie häufig kam es in den letzten 24 Monaten durchschnittlich vor, dass Sie Anfragen bearbeiten bzw. Aufgaben übernehmen mussten, die eigentlich in das Tätigkeitsfeld des Betriebsarztes gehören, weil kein Betriebsarzt verfügbar war?**

- täglich
- mehrfach pro Woche
- mehrfach pro Monat
- mehrfach pro Jahr
- nie
- keine Angabe

**12. Neben dem Betriebsarzt gibt es für Fachkräfte für Arbeitssicherheit weitere Kooperationspartner bei der Betreuung von Betrieben. Uns interessiert hier insbesondere Ihre Einschätzung der Zusammenarbeit mit den Psychologen.**

**Wie wichtig ist Ihrer Ansicht nach die Zusammenarbeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit mit Psychologen?**

**Die Zusammenarbeit mit Psychologen finde ich ...**

<b>... sehr wichtig (1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>... sehr unwichtig (6)</b>	<b>keine Angabe</b>
---------------------------------	------------	------------	------------	------------	-----------------------------------	---------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**13.** Telemedizin ist ein hochaktuelles Thema, auch im Arbeitsschutz. Die Anwendung von entsprechenden online-Anwendungen und -Verfahren beschränkt sich jedoch nicht nur auf den medizinischen Bereich, sondern kann bei der Betreuung von Betrieben auf verschiedene Art und Weise eingesetzt werden (z.B. Übermittlung von Fotos und Filmen, online-Befragungen, Video-Konferenzen, Video-unterstützte Beratungen, ...).

**Nutzen Sie im Rahmen Ihrer sicherheitstechnischen Tätigkeit bereits online-Medien?**

- ja  
 nein  
 keine Angabe

**13.1. Falls JA: Bei welchen Gelegenheiten und Beratungsanlässen setzen Sie bereits online-Medien ein? (Mehrfachauswahl möglich.)**

- Gefährdungsbeurteilung, z.B. online-Befragung  
 Übermittlung von digitalen Fotos/Filmen durch Beschäftigte zu Problemfällen  
 Übermittlung von digitalen Fotos/Filmen durch Arbeitgeber zu Problemfällen  
 Teilnahme an ASA-Sitzungen per Video-Konferenz  
 Teilnahme an anderen Besprechungen/Konferenzen per Video-Schaltung  
 Unterweisungen  
 Video-unterstützte Beratung von Arbeitgebern/Führungskräften

**13.1.1 Da Sie Video-unterstützte Beratungen von Arbeitgebern/Führungskräften durchführen: Bei welchen Anlässen bzw. zu welchen Themen führen Sie Video-unterstützte Beratungen dieses Personenkreises durch?**

- Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen  
 Einführung neuer Arbeitsmittel  
 Einführung neuer Arbeitsprozesse



- Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
- Mutterschutz
- betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)
- Auslandseinsätze von Mitarbeitern
- Sonstiges:
- Video-unterstützte Beratung von Arbeitnehmern

**13.1.2 Da Sie Video-unterstützte Beratungen von Arbeitnehmern durchführen: Bei welchen Anlässen bzw. zu welchen Themen führen Sie Video-unterstützte Beratungen dieses Personenkreises durch?**

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Hautschutz
- Mutterschutz
- betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)
- Unterweisungen
- Auslandseinsätze von Mitarbeitern
- Ergonomie
- Sonstiges:
- Nutzung von speziellen Apps (z.B. Lärmmessung, ...)
- Austausch von Informationen mit dem Betriebsarzt
- Sonstige: .....

**13.2. Falls JA: Bei welchen weiteren Gelegenheiten und Beratungsanlässen wäre der Einsatz von online-Medien für Sie künftig denkbar?**

**13.3. Falls NEIN: Bei welchen Gelegenheiten und Beratungsanlässen wäre der Einsatz von online-Medien für Sie denkbar? (Mehrfachauswahl möglich.)**

- Gefährdungsbeurteilung, z.B. online-Befragung
- Übermittlung von digitalen Fotos/Filmen durch Beschäftigte zu Problemfällen
- Übermittlung von digitalen Fotos/Filmen durch Arbeitgeber zu Problemfällen
- Teilnahme an ASA-Sitzungen per Video-Konferenz

- Teilnahme an anderen Besprechungen/Konferenzen per Video-Schaltung
- Unterweisungen
- Video-unterstützte Beratung von Arbeitgebern/Führungskräften

**13.3.1 Da Sie sich eine videounterstützte Beratung von Arbeitgebern/Führungskräften vorstellen können: Bei welchen Anlässen bzw. zu welchen Themen könnten Sie sich die videounterstützte Beratung dieses Personenkreises vorstellen?**

- Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen
  - Einführung neuer Arbeitsmittel
  - Einführung neuer Arbeitsprozesse
  - Analyse/Untersuchung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
  - Mutterschutz
  - betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)
  - Auslandseinsätze von Mitarbeitern
  - Sonstiges:
- Video-unterstützte Beratung von Arbeitnehmern

**13.3.2 Da Sie sich eine Video-unterstützte Beratung von Arbeitnehmern vorstellen können: Bei welchen Anlässen bzw. zu welchen Themen könnten Sie sich die Video-unterstützte Beratung dieses Personenkreises vorstellen?**

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
  - Hautschutz
  - Mutterschutz
  - betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)
  - Unterweisungen
  - Auslandseinsätze von Mitarbeitern
  - Ergonomie
  - Sonstiges:
- Nutzung von speziellen Apps (z.B. Lärmmessung, ...)
- Austausch von Informationen mit dem Betriebsarzt
- Ich lehne jegliche Art der Nutzung von online-Medien im Rahmen meiner sicherheitstechnischen Tätigkeit ab.
- Sonstige: .....

## Angaben zu Ihrer Person

### 14. Welche Qualifikationen besitzen Sie? (Mehrfachauswahl möglich.)

- Meister
- Techniker
- Ingenieur
- Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa)
- derzeit in Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa)
- keine der genannten Qualifikationen

### 15. Welche Zusatzqualifikationen haben Sie erworben? (Mehrfachauswahl möglich.)

- SiGeKo
- Brandschutzbeauftragter
- Fachkunde nach Gefahrstoffverordnung
- Lärm-Fachkunde
- Ladungssicherung
- Regalprüfer/Regalinspekteur
- weitere Zusatzqualifikationen: ...

### 16. Seit welchem Jahr arbeiten Sie als Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa)?

\_\_\_\_\_ (Jahr)

Falls Sie sich noch in der Ausbildung zur Sifa befinden: In welchem Jahr haben Sie diese Ausbildung begonnen?

### 17. Ihr Geschlecht:

- weiblich
- männlich
- keine Angabe

### 18. Ihr Geburtsjahr: \_\_\_\_\_

**19. In welchem zeitlichen Umfang sind Sie sicherheitstechnisch tätig?**

**Falls Sie mit weiteren Aufgaben betraut sind: Welcher zeitliche Umfang entfällt ausschließlich auf Ihre Tätigkeit als Fachkraft für Arbeitssicherheit?**

- Vollzeit (35 Std./Woche und mehr)
- Teilzeit (15 – 34 Std./Woche)
- stundenweise (14 Std./Woche und weniger)
- gar nicht
- keine Angabe

**20. In welchem Bundesland bzw. in welchen Bundesländern sind Sie als Fachkraft für**

**Arbeitssicherheit tätig? (Mehrfachauswahl möglich. Die deutschlandweite Befragung soll eine**

*systematische Analyse inklusive eines Bundesländervergleichs sicherstellen.)*

- Baden-Württemberg
- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Bremen
- Hamburg
- Hessen
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen
- außerhalb Deutschlands

**Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Befragung**

## 9 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Promotionsarbeit unterstützt haben.

Mein Dank gilt zunächst meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. L., für die Betreuung dieser Arbeit sowie der freundlichen Hilfe, Ideen und Unterstützung. Ich danke Herrn Prof. Dr. J. für die hilfsbereite und wissenschaftliche Betreuung als Zweitgutachter.

Für die inhaltliche Ausrichtung und die thematische Eingrenzung sei Herr Dr. L. gedankt, der meine Arbeit über einen längeren Zeitraum begleitet hat und mit vielen fachliche Gespräche, Ratschläge und Ermutigungen mich auf dem Weg zur fertigen Arbeit unterstützt hat. Ebenso geht mein Dank an Frau Dr. S., die insbesondere in der Anfangsphase der Arbeit stets mit Rat zur Seite stand, und auf meine vielen Fragen immer eine hilfreiche und wertvolle Antwort hatte. Darüber hinaus gilt mein Dank allen Verwandten, Freunden und Studienkollegen, die mich unterstützt und immer wieder aufgeheitert haben und mir mit guten Ideen geholfen haben.

Meinem Ehemann, möchte ich besonders danken für seine vielseitige, uneingeschränkte Unterstützung, wiederholtes Korrekturlesen und seine Liebe und Motivation.

Mein ganz besonderer Dank gilt meiner Mutter. Ihre aufmerksame, liebevolle und vielseitige Unterstützung haben mir meinen bisherigen Lebensweg ermöglicht. Ihr ist diese Dissertationsarbeit gewidmet.

## 10 Tabellarischer Lebenslauf

