



Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB)

baua: Praxis

Inhalt

Einleitung	3
Hinweise zur Auswertung des Fragebogens	9
Literatur	12
<hr/>	
Anhang	13
Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB)	i
Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens	ii
Allgemeine Fragen	iii
1 Nacken und Halswirbelsäule	iv
2 Schultergelenke und Oberarme	v
3 Ellenbogen und Unterarme	vi
4 Hände und Handgelenke	vii
5 Brustwirbelsäule	viii
6 Lendenwirbelsäule und unterer Rücken	ix
7 Hüftgelenke und Oberschenkel	x
8 Kniegelenke	xi
9 Unterschenkel	xii
10 Füße und Fußgelenke	xiii
<hr/>	
Impressum	27

Einleitung

Beschwerden des Bewegungsapparats, z. B. Rückenschmerzen, werden von Beschäftigten häufig berichtet. Aussagen zur Lokalisation, Art und Intensität der Beschwerden bei Beschäftigten sind im betrieblichen Kontext wichtig, um Präventionsschwerpunkte ableiten und Maßnahmen evaluieren zu können.

Wie ist der Fragebogen entstanden?

Für die systematische Erfassung von Beschwerden werden vorrangig Fragebögen eingesetzt. Derzeit wird oft auf eine der heterogenen Modifikationen des Nordischen Fragebogens zu Muskel-Skelett-Beschwerden (NMQ) von Kuorinka et al. (1987), z. B. in der arbeitsmedizinischen Vorsorge, in Mitarbeiterbefragungen oder in betrieblichen Studien zurückgegriffen.

Basierend auf einer Analyse des Ist-Zustandes (Kreis, Liebers, Dulon, Freitag & Latza, 2021), wie der NMQ in internationalen Studien derzeit verwendet wird, hat sich gezeigt, dass ein Bedarf an einer aktualisierten Version besteht. Es wurden Anforderungen für eine aktualisierte deutschsprachige Version des NMQ abgeleitet. Die vorliegende überarbeitete Version des Nordischen Fragebogens zu Muskel-Skelett-Beschwerden wurde von der BAuA in Kooperation mit der BGW entwickelt und erprobt und wird zukünftig unter dem Namen Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB) eingesetzt. Für die aktuelle Version wurde der Aufbau der Broschüre im Vergleich zur 2. Auflage (Liebers et al., 2021) auf Grundlage der Ergebnisse einer Erprobungsphase mit Probanden und Experten überarbeitet. Die allgemeinen Hinweise wurden ergänzt und erweitert. Hinweise zum Einsatz und zur Auswertung des Fragebogens werden gegeben. Die Hinweise richten sich an alle, die den Beschwerdefragebogen im betrieblichen Setting einsetzen möchten. Neben redaktionellen Änderungen wurde der Beschwerdefragebogen um die Erhebung der Beschwerden in den letzten 7 Tagen sowie die Seite der Beschwerden im Bereich der oberen Extremitäten ergänzt. Auf die detaillierte Erhebung des Berufsstatus wurde verzichtet, da dies nicht zum eigentlichen Beschwerdefragebogen gehört.

Der aktualisierte Fragebogen ist kurz, verständlich, praxisnah, modular, einheitlich aufgebaut und umfasst alle Körperregionen. Mit dem FB*MSB wird ermittelt, wo und wie häufig Muskel-Skelett-Beschwerden vorkommen und ob diese die Aktivitäten in Beruf oder Freizeit einschränken.

Welche Informationen können Sie mit dem Fragebogen erheben?

Der hier vorgestellte Fragebogen erhebt Beschwerden im Muskel-Skelett-System in zehn Gelenk- und Körperregionen mit vier Fragen und im Bereich der oberen Extremitäten mit fünf Fragen. Erfasst wird, ob und wie häufig und in welchem Zeitraum Muskel-Skelett-Beschwerden auftraten und ob diese zu funktionellen Einschränkungen in der Freizeit oder bei der Arbeit führten.

Ziel des Fragebogens ist, die Erhebung von Beschwerden im Muskel-Skelett-System im Rahmen von betrieblichen Befragungen zu unterstützen. Die Anzahl der erfassten gesundheitsbezogenen Zielgrößen wurde daher bewusst geringgehalten. Der Charakter von Beschwerden im Muskel-Skelett-System in den Körperregionen wird mit dem Fragebogen nicht weiter differenziert.

Der Fragebogen ist in erster Linie für den Einsatz im Rahmen von Beschäftigtenbefragungen zu Aspekten von Arbeit und Gesundheit gedacht, in denen Fragebögen schriftlich an viele Mitarbeiter ausgeteilt und von diesen anonym beantwortet werden. Die Fragen, deren Antwortkategorien und die grafischen Darstellungen lassen sich im Bedarfsfall in andere Formen der Beschäftigtenbefragung (z. B. über das Internet) einbinden.

Der Fragebogen kann auch im Rahmen der medizinischen Diagnostik eingesetzt werden, um schnell und einheitlich Beschwerden von Patienten oder Probanden zu erfassen. Die Aussagekraft des Fragebogens ist hier aber begrenzt. Eine detailliertere Erfassung von Beschwerden zielt auf die Diagnostik von Einzelerkrankungen (z. B. Vorliegen eines Karpaltunnelsyndroms) ab. Dazu gehört die Beschreibung des genauen Schmerzcharakters (z. B. Ausstrahlung von Beschwerden) und der Lokalisation (z. B. Beschwerden im Bereich des Daumens/des Daumengrundgelenkes). Einschränkungen der Funktion (z. B. Schwierigkeiten beim Greifen) sind zu dokumentieren. Dies sind Fragestellungen, wie sie sich z. B. im Rahmen der arbeitsmedizinischen Betreuung, der medizinischen Versorgung bzw. der physiotherapeutischen Behandlung ergeben. Hierfür sind spezifische diagnostische Befragungs- und Untersuchungsmethoden einzusetzen. Der hier vorliegende Fragebogen kann dabei unterstützen, aber diese Methoden nicht ersetzen.

Befragungen im Betrieb sind in der Regel als Querschnittuntersuchungen zu einem Zeitpunkt angelegt. Aus dem Vorliegen von Beschwerden im Einzelfall kann so die Prävalenz an Beschwerden in der befragten Gruppe bestimmt werden. Der Fragebogen gestattet die Berechnung der 12-Monats-Prävalenz, der 4-Wochen-Prävalenz sowie der 7-Tage-Prävalenz an Beschwerden in der jeweiligen Körperregion. Die Berechnung der Maßzahlen erfordert, dass die Angaben im Fragebogen aufbereitet und ausgewertet werden. In einem späteren Abschnitt werden Hinweise zu den Auswertungsmöglichkeiten gegeben.

Der Einsatz des Fragebogens im Rahmen einer Beschäftigtenbefragung ist sorgfältig zu planen. Die Fragestellung der Studie ist vorab zu definieren und die notwendige Stichprobengröße abzuschätzen. Ethische Aspekte und Aspekte des Datenschutzes sind zu beachten und zu klären.

Weitere Hinweise zur Studienplanung und statistischen Auswertung finden sich in einschlägigen Lehrbüchern (Fletcher, Fletcher & Fletcher, 2019; Gordis, 2013; Kreienbrock, Pigeot & Ahrens, 2012; Welz, 2020).

Wählen Sie Module des Fragebogens passend zur Fragestellung aus!

Abhängig von der spezifischen Fragestellung kann es sinnvoll sein, die Auswahl der Fragen pro Körperregion zu begrenzen. Die nachfolgende Tabelle informiert, welche Fragen immer, alternativ bzw. optional einsetzbar sind. Die Auswahl der abgefragten Körperregionen kann entsprechend der Fragestellung begrenzt werden:

Aspekt im Fragebogen	Möglichkeit der modularen Auswahl
Auswahl der Gelenk- bzw. Körperregionen	Auswahl entsprechend Fragestellung: Nicht immer müssen die Beschwerden in allen 10 Körperregionen erfasst werden. Stehen zum Beispiel an einem Arbeitsplatz Belastungen durch repetitiv manuelle Arbeiten im Vordergrund, sind Beschwerden im Bereich der oberen Extremitäten und des Rückens vorrangig von Interesse. Es wird jedoch empfohlen, immer alle Körperregionen im Bereich der oberen bzw. unteren Extremitäten in Kombination mit Beschwerden im Rücken zu verwenden. Die Auswahl einzelner Körperregionen (z. B. nur Beschwerden im Bereich der Hände/ der Handgelenke) ist nicht aussagekräftig.
12-Monats-Prävalenz (Fragen 1a bis 10a)	Obligate Frage: In jedem Fall ist das Vorliegen von Beschwerden in den letzten 12 Monaten zu erheben.
4-Wochen-Prävalenz (Fragen 1c bis 10c) 7-Tage-Prävalenz (Fragen 1d bis 10d)	Alternativ einsetzbare Fragen: Die Zahl der Befragten kann pro Körperregion reduziert werden, indem wahlweise die Beschwerden nur für einen der beiden kürzer zurückliegenden Zeiträume, also Beschwerden in den letzten 4 Wochen oder in den letzten 7 Tagen verwendet wird.
Funktionseinschränkungen (Fragen 1b bis 10b) Lateralität (Fragen 2e bis 4e)	Optionale Fragen: Auf die Erfassung der Funktionseinschränkungen durch Beschwerden bzw. der Lateralität der Beschwerden in den oberen Extremitäten kann abhängig von der Fragestellung verzichtet werden.

Warum werden individuelle Merkmale wie das Alter erfasst?

Am Beginn des Fragebogens werden individuelle Merkmale (Alter, Geschlecht, Körpergröße, Körpergewicht, Händigkeit, berufliche Tätigkeit) erhoben. Diese sollten bei der Interpretation von Unterschieden in der Beschwerdeprävalenz zwischen Beschäftigtengruppen beachtet werden. Zum Beispiel steigt die Prävalenz von Rückenbeschwerden mit dem Lebensalter an. Unterscheiden sich die untersuchten Beschäftigtengruppen in Bezug auf das Alter, können allein dadurch Unterschiede in der Beschwerdeprävalenz bedingt sein. Diese Merkmale müssen daher in der Auswertung beachtet und berücksichtigt werden, um korrekte Ergebnisse zu erzielen und Verzerrungen zu vermeiden (Adjustierung, Standardisierung).

Wie kann der Fragebogen in Betriebsbefragungen integriert werden?

Die im Fragebogen enthaltenen Fragen zu Beschwerden in einzelnen Körperregionen sind als Modul im Rahmen von betrieblichen Befragungen zu Aspekten von Arbeit und Gesundheit gedacht. Mit dem Beschwerdefragebogen wird lediglich erfasst, ob Beschwerden in einzelnen Körperregionen vorliegen. Im Rahmen von betrieblichen Befragungen sind in der Regel viele weitere Aspekte von Arbeit und Gesundheit von Interesse und werden miteinander in Beziehung gesetzt. Die Fragen des vorliegenden Fragebogens werden daher zumeist in andere Befragungen integriert bzw. je nach spezifischer Fragestellung um weitere Themenkomplexe erweitert. Von Interesse sind z. B. Informationen zur Belastung durch die berufliche Tätigkeit und die eigene Einschätzung der Befragten zur Beanspruchung durch die Tätigkeit. Es ist zu empfehlen, für solche Befragungen auf Fragen aus bewährten Instrumenten zurückzugreifen. Im Folgenden werden ausgewählte, häufig verwendete Instrumente genannt, mit denen Aspekte der Tätigkeit, berufliche Belastungen, Beanspruchungen, Fehlbeanspruchungen bzw. gesundheitliche Auswirkungen erfasst werden können.

Beruf, berufliche Belastungen und Expositionen

Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)

Der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) ist ein Fragebogeninstrument zur Erfassung psychischer Belastungen und Beanspruchungen am Arbeitsplatz. Der Fragebogen ist in vielen Branchen und Berufen einsetzbar. Der Fragebogen erfasst als Skalen die Anforderungen (z. B. quantitative und emotional Anforderungen), Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten (z. B. Einfluss, Spielraum), soziale Beziehungen (z. B. Vorhersehbarkeit der Arbeit, Rollenklarheit) und weitere Faktoren (z. B. der Arbeitsumgebung und der physischen Anforderungen). Über die Skalen wird ein Index berechnet. Als Auswirkungen werden Dimensionen wie z. B. Arbeitszufriedenheit, Arbeitsengagement oder der allgemeine Gesundheitszustand erhoben. Vergleichswerte aus verschiedensten Branchen und Berufen können herangezogen werden.

Fragebogen zum Download:

<https://www.copsoq.de/copsoq-fragebogen/>

[https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Schriftenreihe/](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Schriftenreihe/Forschungsberichte/2005/Fb1058.pdf)

[Forschungsberichte/2005/Fb1058.pdf](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Schriftenreihe/Forschungsberichte/2005/Fb1058.pdf)

Weiterführende Hinweise zum COPSQ:

<https://www.copsoq.de>

BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragungen

Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen (BiBB/BAuA-ETB) sind repräsentative, telefonische Befragungen von Erwerbstätigen. Diese werden regelmäßig vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt. Erhoben werden Angaben zum Arbeitsplatz, zum Beruf, zu beruflichen Belastungen und Beanspruchungen. Die im Rahmen der BiBB/BAuA-ETB eingesetzten Fragebögen, die Public Use Files der Datensätze sowie Vergleichsangaben sind verfügbar. Dies betrifft z. B. Fragen zur Selbsteinschätzung der Häufigkeit des Vorkommens von körperlichen Belastungen (Heben und Tragen schwerer Lasten, repetitive Tätigkeiten, Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen, langdauerndes Stehen, langdauerndes Sitzen), die im Zusammenhang mit Beschwerden im Muskel-Skelett-System von besonderer Bedeutung sind.

Informationen zur BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung von der BAuA

[https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Arbeitsbedingungen/Arbeitsbedingungen_node.html)

[Arbeitsweltberichterstattung/Arbeitsbedingungen/Arbeitsbedingungen_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Arbeitsbedingungen/Arbeitsbedingungen_node.html)

Zugang zum Scientific Use File der BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, zu Methodenberichten und dem Variablenmanual zum Download beim BIBB:

<https://www.bibb.de/de/65740.php>

<https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/123>

Klassifikation der Berufe 2010 (KldB2010)

Die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) ist die von der Bundesagentur für Arbeit (BA) in Deutschland verwendete Klassifikation, um die auf dem Arbeitsmarkt vorkommenden beruflichen Tätigkeiten abzubilden. Die KldB 2010 basiert auf einem fünfstelligen Code und beinhaltet drei Dimensionen, die Berufsfachlichkeit (erste drei Stellen des Codes), das Anforderungsniveau (letzte Stelle des Codes) sowie die Tätigkeit als Führungs- oder Aufsichtskraft (vierte Stelle des Codes). Die KldB2010 weist eine hohe Kompatibilität zur Internationalen Klassifikation der Berufe 2008 (ISCO-08) auf. Eine exakte und auf den Einzelfall bezogene Codierung nach KldB2010 erfordert neben möglichst detaillierten Textangaben zur beruflichen Tätigkeit auch Angaben zur beruflichen Ausbildung und Qualifikation sowie zum beruflichen Status. In der Regel sind daher die Angaben aus dem soziodemografischen Standard für die Codierung notwendig. Die Codierung nach KldB2010 erfordert berufsfachliche Kenntnisse und ist in der Regel zeit- und personalaufwendig.

Hinweis: Arbeitgeber übermitteln mit den Meldungen zur Sozialversicherung regelmäßig Angaben zur Tätigkeit ihrer Beschäftigten im Betrieb nach dem „Schlüsselverzeichnis“ der BA. Die Grundlage für die Verschlüsselung der ausgeübten Tätigkeit bildet dabei die „Klassifikation der Berufe 2010“. Ggf. können diese in einem Betrieb verwendeten Schlüssel bei einer konkreten Codierung zugrunde gelegt werden (https://www.arbeitsagentur.de/datei/dok_ba015567.pdf).

Klassifikation zum Download:

<https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010-Fassung2020/KldB2010-Fassung2020-Nav.html>

Fragebogen zum demografischen Standard zum Download:

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Demografische-Regionale-Standards/textbaustein-demografische-standards.html>

Beanspruchung und gesundheitliche Beanspruchungsfolgen

Work Ability Index (WAI)

Der WAI wurde in den 1980er Jahren im Rahmen von Studien des Finnischen Institut für Arbeitsmedizin in Ermangelung eines geeigneten Instruments zur subjektiven Erfassung der Arbeitsfähigkeit entwickelt. Den Rahmen für die Operationalisierung der Arbeitsfähigkeit bildet dabei die aktuelle und zukünftige Bewältigung der Arbeit in Abhängigkeit von den körperlichen und geistigen Arbeitsanforderungen, der Gesundheit und den eigenen Ressourcen.

Eingesetzt werden kann der frei verfügbare Fragebogen als Screening-Instrument im betrieblichen Kontext u. a. zur Selbstauskunft bei Beschäftigten oder im Dialog mit dem Betriebsarzt sowie zu wissenschaftlichen Zwecken bei bevölkerungsbasierten Studien zur Arbeitsfähigkeit.

Fragebogen des WAI zum Download:

<https://www.wainetzwerk.de>

Weiterführende Hinweise, Publikationen, alternative Berechnungsmethoden:

<https://www.baua.de/wai>

Hinweise zur Auswertung des Fragebogens

Mit den folgende Hinweisen möchten wir den Einsatz des Fragebogens zur Erhebung von Beschwerden im Muskel-Skelett-System im Rahmen von Beschäftigtenbefragungen, die in der Regel als Querschnittuntersuchungen angelegt sind, und die Berechnung epidemiologischer Maßzahlen unterstützen. Aus dem Vorliegen von Beschwerden im Einzelfall kann die Prävalenz an Beschwerden in der befragten Gruppe bestimmt werden. Die (Perioden-)Prävalenz einer Körperregion ist der Quotient aus der Anzahl der „Ja“-Antworten im Verhältnis zur Gesamtanzahl der Antworten für den betrachteten Zeitraum

In der Auswertung ermöglicht der FB*MSB die Berechnung einiger (betriebs-)epidemiologischer Maßzahlen für die untersuchte Gruppe/Kohorte. Dabei sind u. a. die Angaben zur 12-Monats-, 4-Wochen- und 7-Tage-Prävalenz für das Auftreten von Beschwerden der jeweiligen Gelenkregionen von Interesse.

Maßzahl	Beschreibung
Verteilung der Häufigkeit von Beschwerden in den letzten 12 Monaten	<p>Die Frage A erhebt mit 5 Kategorien die Häufigkeit des Auftretens von Beschwerden in den letzten 12 Monaten. Diese Maßzahl gibt damit Auskunft über den prozentualen Anteil an Personen pro Häufigkeitskategorie:</p> <p>Prozentualer Anteil an Personen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ... ohne Beschwerden in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Nein“ bzw. 0) ... ■ ... mit Beschwerden an 1-7 Tagen in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Ja, an 1-7 Tagen“ bzw. 1) ... ■ ... mit Beschwerden an 8-30 Tagen in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Ja, an 8-30 Tagen“ bzw. 2) ... ■ ... mit Beschwerden an >30 Tagen, aber nicht täglich in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag“ bzw. 3) ... ■ ... mit Beschwerden (fast) jeden Tag in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Ja, (fast) jeden Tag“ bzw. 4) ... <p>... im Verhältnis zu allen befragten Personen.</p>

Maßzahl	Beschreibung
12-Monats-Prävalenz	<p>Für die Berechnung der 12-Monats-Prävalenz sind die Anzahl der Antworten auf Frage A mit den Antworten „Ja, an 1-7 Tagen“ bis „Ja, (fast) täglich“ zusammenzufassen.</p> <p>Diese Maßzahl entspricht dem prozentualen Anteil von Personen mit Beschwerden in einer Gelenkregion in den letzten 12 Monaten (Antwort auf Frage A = „Ja“ bzw. 1, 2, 3 oder 4) im Verhältnis zu allen befragten Personen.</p>
4-Wochen-Prävalenz	<p>Diese Maßzahl entspricht dem prozentualen Anteil an Personen mit Beschwerden in einer Gelenkregion in den letzten 4 Wochen (Antwort auf Frage C = „Ja“ bzw. 1) im Verhältnis zu allen befragten Personen.</p> <p>Hinweis: Falls der Proband keine Beschwerden in den letzten 12 Monaten (Frage A) angegeben hat, hat er ggf. die Frage C nicht beantwortet. Es wird angenommen, dass er in diesem Fall keine Beschwerden in den letzten 4 Wochen hatte. Die Antwort „Nein“ bzw. 0 auf Frage A ist daher hier in Frage C zu übernehmen (imputieren, übertragen) bzw. neu zu codieren (recodieren).</p>
7-Tage-Prävalenz	<p>Diese Maßzahl entspricht dem prozentualen Anteil an Personen mit Beschwerden in einer Gelenkregion in den letzten 7 Tagen (Antwort auf Frage D = „Ja“ bzw. 1) im Verhältnis zu allen befragten Personen.</p> <p>Hinweis: Falls der Proband keine Beschwerden in den letzten 12 Monaten (Frage A) angegeben hat, hat er ggf. die Frage D nicht beantwortet. Es wird angenommen, dass er in diesem Fall keine Beschwerden in den letzten 7 Tagen hatte. Die Antwort „Nein“ bzw. 0 auf Frage A ist daher hier in Frage D zu übernehmen (imputieren, übertragen) bzw. neu zu codieren (recodieren).</p>

Die oben genannten Maßzahlen „4-Wochen-Prävalenz“ sowie „7-Tage-Prävalenz“ (Fragen C und D) beziehen die Ja-Antworten jeweils auf die Gesamtzahl der beteiligten Probanden. Abhängig von der Fragestellung kann aber auch der (prozentuale) Anteil der Personen mit Beschwerden in den letzten 4 Wochen bzw. in den letzten 7 Tagen mit Bezug (bedingt) zu den Probanden mit Beschwerden in den letzten 12 Monaten dargestellt werden.

In Abhängigkeit von dem Antwortverhalten auf die Frage A der jeweiligen Gelenkregion ergeben sich weitere Auswertungsmöglichkeiten für die Fragen B bis D bzw. E (für die oberen Extremitäten). Probanden, die auf Frage A mit „Nein“ geantwortet haben,

sollten bei den folgenden Fragen der Gelenkregion keine weiteren Antworten gegeben haben. Kommt dies doch vor, sollte für die Auswertung überlegt werden, wie man mit diesen Fehlantworten umgehen möchte.

Die Fragen zu Funktionseinschränkungen durch die Beschwerden (Frage B) sowie deren Lateralität (Frage E) sind nur sinnvoll interpretierbar, wenn Beschwerden in der jeweiligen Gelenkregion vorliegen. Dies erfordert daher eine bedingte Auswertung. Es sind daher folgende Quotienten berechenbar:

Maßzahl	Beschreibung
Prozentanteil an Personen mit Funktionseinschränkungen in Beruf und/oder Freizeit	<p>Unter denjenigen Personen mit Beschwerden in den letzten 12 Monaten kann der Anteil an Personen mit funktionellen Einschränkungen im Beruf und/oder in der Freizeit (Frage B) berechnet werden.</p> <p>Diese Maßzahl gibt Auskunft über den prozentualen Anteil an Personen mit Funktionseinschränkungen in einer Gelenkregion (Antwort auf Frage B = „Ja“ bzw. 1) im Verhältnis zu allen befragten Personen mit Beschwerden in den letzten 12 Monaten.</p> <p>Die Maßzahl ist nur für Probanden zu berechnen, welche die Frage A nicht mit „Nein“, sondern mit einer der vier Kategorien „Ja“ (bzw. 1 bis 4) beantwortet haben.</p>
Prozentuale Verteilung der Beschwerden pro Körperseite:	<p>Bezogen auf die Lateralität der Beschwerden der oberen Extremitäten (Frage E) können Unterschiede in den Anteilen der Personen mit Beschwerden untersucht werden. Auch der Zusammenhang der Lateralität der Beschwerden und der Händigkeit kann von Interesse sein.</p> <p>Die Maßzahl beschreibt den prozentualen Anteil der Personen mit links-, rechts-, oder beidseitigen Beschwerden in einer Gelenkregion im Verhältnis zu allen Personen mit Beschwerden in den letzten 12 Monaten.</p> <p>Die Maßzahl ist nur für Probanden zu berechnen, welche die Frage A mit „Ja, ...“ (1 bis 4) beantwortet haben.</p>

Um die oben genannten statistischen Maßzahlen (z. B. die 12-Monats-Prävalenz der Beschwerden in einer Gelenkregion) berechnen und ggf. weitergehende statistische Auswertungen vornehmen zu können, ist es notwendig, die Angaben aus dem Fragebogen als Datensatz aufzubereiten. Nach der Befragung (Datenerhebung) sind die Angaben zu den Einzelfragen (Daten) pro Proband aus den Fragebögen zu extrahieren und kodiert in der Regel in Tabellenform Variablen zuzuordnen.

Die Dateneingabe, also die Übertragung der Antworten der Probanden in den Fragebögen in die Datentabelle, ist zur Vermeidung von Fehleingaben stets zu kontrollieren,

z. B. durch Doppeleingaben. Textangaben (z. B. Angaben zur beruflichen Tätigkeit) sind nur sinnvoll auswertbar, wenn sie codiert werden. Dies betrifft z. B. die Angaben zum Beruf. Fehlende Angaben sind zu markieren und als solche zu betrachten. Imputation, also das Ersetzen fehlender Werte bei den Prävalenzangaben selbst, ist nicht zulässig, da es sich um Outcome-Variablen handelt.

Die Berechnung der oben genannten statistischen Maßzahlen (z. B. die Prävalenz an Beschwerden in einer Körper- bzw. Gelenkregion in den letzten 12 Monaten = 12-Monats-Prävalenz) ist anschließend auf Grundlage der Primär- und abgeleiteten Sekundärvariablen möglich.

Auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin <https://doi.org/10.21934/baua:praxis20220721> wird ein Variablen-Manual inklusive einer Beispielsyntax als Download zur Verfügung gestellt.

Literatur

Fletcher, R. H., Fletcher, S. W. & Fletcher, G. E. (2019). *Klinische Epidemiologie - Grundlagen und Methoden*: Hogrefe (Verlag).

Gordis, L. (2013). *Epidemiology*: Saunders (Verlag).

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G. et al. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18(3), 233-237.

Kreienbrock, L., Pigeot, I. & Ahrens, W. (2012). *Epidemiologische Methoden (5.)*: Spektrum Akademischer Verlag.

Kreis, L., Liebers, F., Dulon, M., Freitag, S. & Latza, U. (2021). Verwendung des Nordischen Fragebogens zu Muskel-Skelett-Beschwerden. *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*.

Liebers, F., Freitag, S., Dulon, M., Latza, U. (2021) Nordischer Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (NFB*MSB). Version zur Erprobung. *baua:praxis*. 2. Auflage. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Projektnummer: F 2457. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/A102.html>

Welz, R. (2020). *Epidemiologie - Grundlagen, Methoden, Ergebnisse*: Roderer Verlag.

Anhang

Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB)

Der nachfolgende Abschnitt stellt den eigentlichen Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB) dar. Der Fragebogen umfasst die Hinweise zum Ausfüllen, die allgemeinen Fragen sowie die Fragen zu Beschwerden in den Körperregionen.

Für den Einsatz in der Praxis sind die entsprechenden Seiten zu verwenden oder herauszukopieren. Sie können auch über die Druckfunktion Ihres PDF-Editors ein neues PDF nur mit dem ausgewählten Seitenbereich erstellen und dieses dann in der Befragung einsetzen.

Bitte legen Sie den zu befragenden Personen unbedingt auch die Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens vor.

Abhängig vom jeweiligen Kontext der Befragungen sollten Hinweise und Informationen zu den Hintergründen und Zielen der Erhebung, zur Erhebungsmethode und zum Umgang mit den erhobenen Daten ergänzt werden.

Wichtig sind auch genaue Hinweise zum Rückversand des ausgefüllten Fragebogens. Beispielsatz: „Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden frankierten Umschlag fest verschlossen und ohne Ihren Namen oder Ihre Adresse an uns zurück. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an [Projektleitung, Firma, Adresse, Telefonnummer, E-Mail-Adresse].“



Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB)

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Sehr geehrte Damen und Herren,

dies ist ein Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden in zehn verschiedenen Körperregionen. Mit den folgenden Fragen möchten wir Sie bitten anzugeben, ob Sie in den einzelnen Körperregionen schon einmal Beschwerden hatten. Wo genau die jeweiligen Körperregionen lokalisiert sind, wird in den Abbildungen auf den folgenden Seiten dargestellt.

Was wird unter Beschwerden verstanden?

Unter Beschwerden werden in diesem Fragebogen Stechen, Schmerzen und Missempfindungen (Kribbeln, Taubheitsgefühl) in der jeweiligen Körperregion verstanden. Die Beschwerden können sowohl punktförmig als auch flächig sein. Bitte berücksichtigen Sie auch Beschwerden, wenn diese in eine andere Körperregion ausstrahlen (z. B. ein Ischias-Schmerz) oder zu Bewegungseinschränkungen führen.

Was ist beim Beantworten der Fragen noch zu beachten?

Bitte beantworten Sie die Fragen zu jeder Körperregion und kreuzen Sie in jeder Frage nur eine Antwortmöglichkeit an.

Bitte beantworten Sie alle Fragen. Falls Sie eine Frage nicht beantworten möchten oder können, überspringen Sie die Frage und fahren Sie mit der nächsten Frage fort.

Falls Sie ein falsch gesetztes Kreuz ändern möchten, streichen Sie bitte Ihre Antwort deutlich durch und setzen Sie das Kreuz an der gewünschten Stelle neu.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

1. Nacken und Halswirbelsäule

1a. Hatten Sie in den letzten 12 Monaten Beschwerden in der Nackenregion und/oder Halswirbelsäule? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

Nein

Ja, 1-7 Tagen

Ja, 8-14 Tagen

Ja, an mehreren Tagen, aber nicht jeden Tag

Ja, fast täglich

Allgemeine Fragen

F1) Ausfülldatum .
(z. B. 01.01.2000)

F2) Welches Geschlecht haben Sie? ₁ weiblich ₂ männlich ₃ divers

F3) Wie alt sind Sie? Lebensalter: Jahre

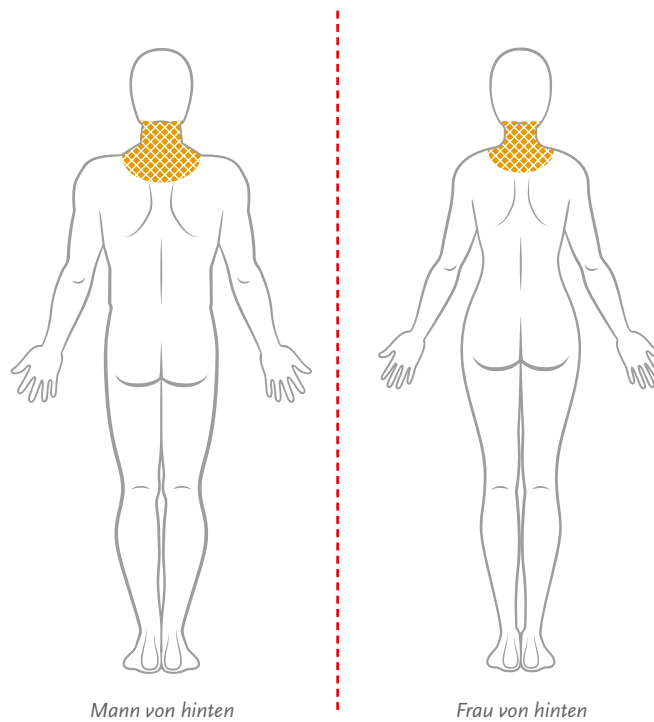
F4) Wie groß sind Sie? Körpergröße: cm

F5) Wieviel wiegen Sie? Körpergewicht: kg

F6) Mit welcher Hand arbeiten und schreiben Sie bevorzugt ₁ linkshändig ₂ rechtshändig ₃ beidhändig

F7) Welche berufliche Tätigkeit üben Sie derzeit hauptsächlich aus? Bitte beschreiben Sie Ihre berufliche Tätigkeit genau. Hat dieser Beruf, diese Tätigkeit noch einen besonderen Namen? Geben Sie bitte die genaue Bezeichnung an, also z. B. nicht Elektriker, sondern Elektroinstallateur; nicht Verkäufer, sondern Schuhverkäufer; nicht Sachbearbeiterin, sondern Buchhalterin.

F8) Seit wann sind Sie in diesem Beruf tätig? Ca. seit (Jahreszahl)



1 Nacken und Halswirbelsäule

1a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in der Nackenregion und/oder Halswirbelsäule? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

1b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

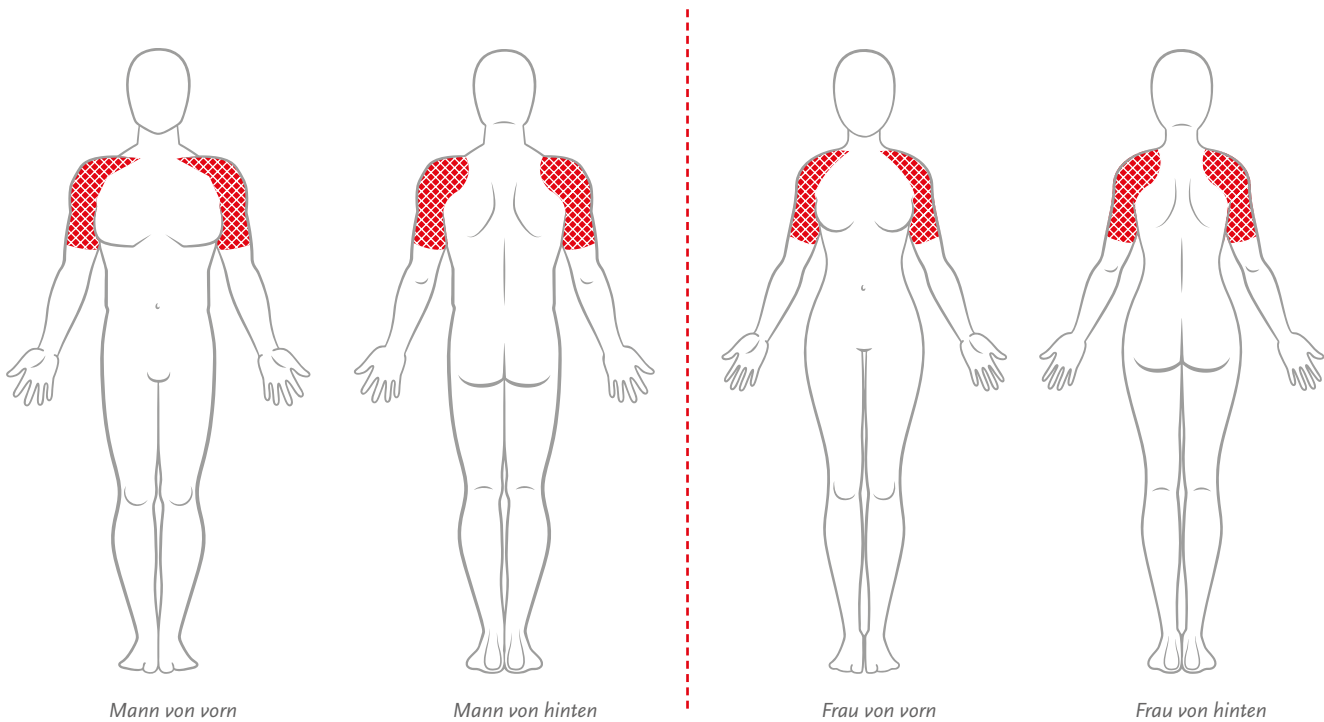
- ₀ Nein ₁ Ja

1c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

1d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



2 Schultergelenke und Oberarme

2a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Schultergelenken und/oder Oberarmen? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

2b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

- ₀ Nein ₁ Ja

2c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

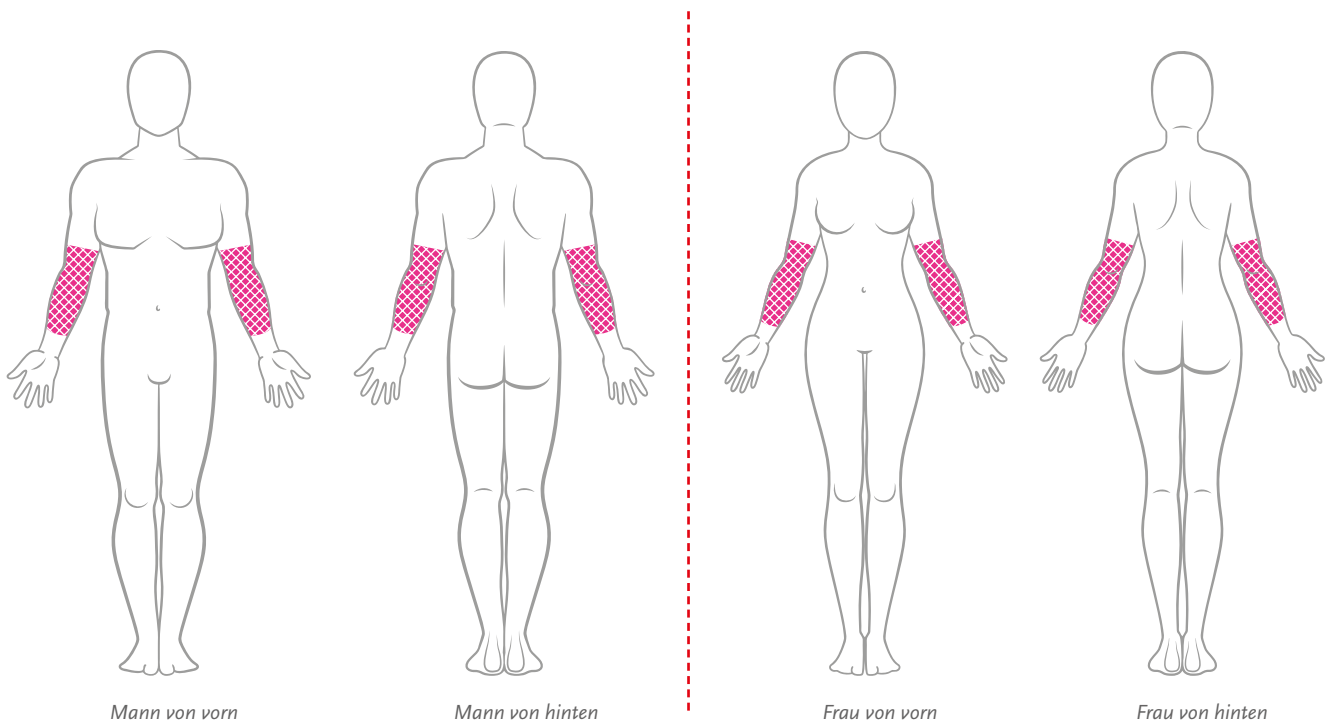
- ₀ Nein ₁ Ja

2d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

2e. Wo traten die Beschwerden in den Schultergelenken und/oder Oberarmen überwiegend auf?

- ₁ links ₂ rechts ₃ beidseitig



3 Ellenbogen und Unterarme

3a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Ellenbogen und/oder Unterarmen? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

3b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

- ₀ Nein ₁ Ja

3c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

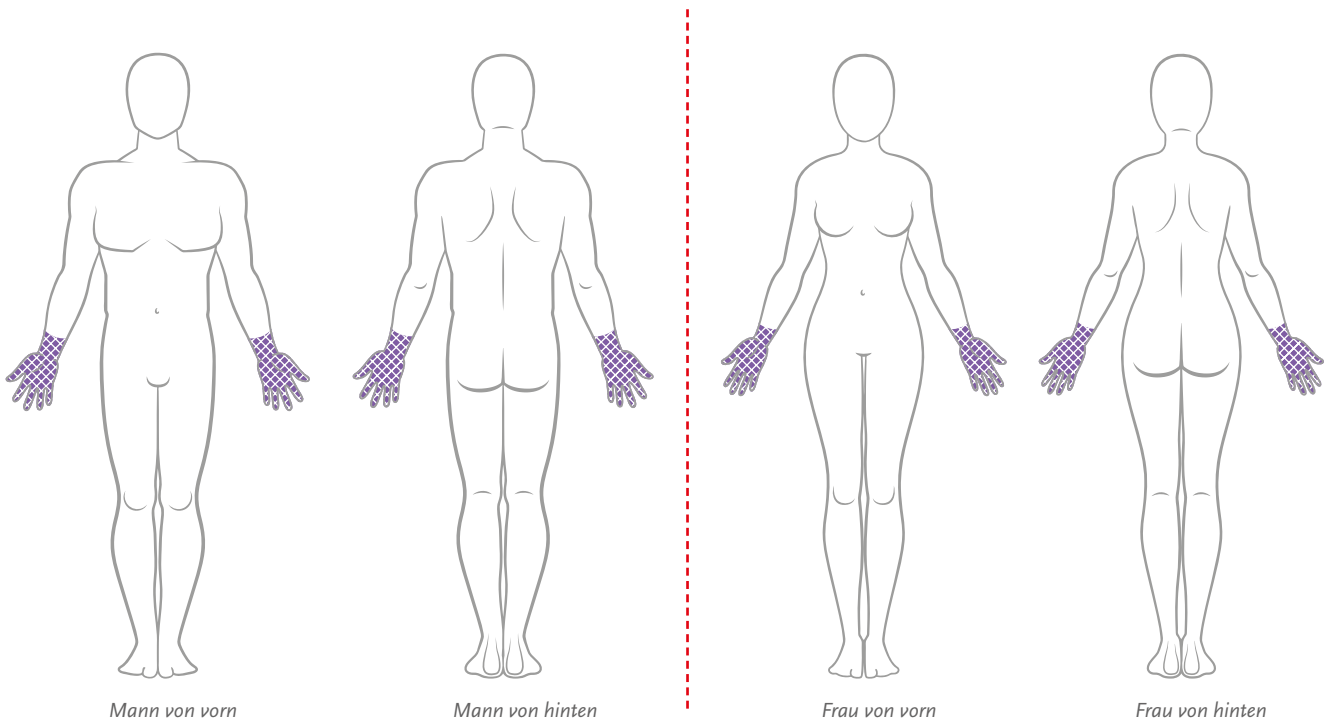
- ₀ Nein ₁ Ja

3d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

3e. Wo traten die Beschwerden in den Ellenbogen und/oder Unterarmen überwiegend auf?

- ₁ links ₂ rechts ₃ beidseitig



4 Hände und Handgelenke

4a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Händen und/oder Handgelenken? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

4b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

- ₀ Nein ₁ Ja

4c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

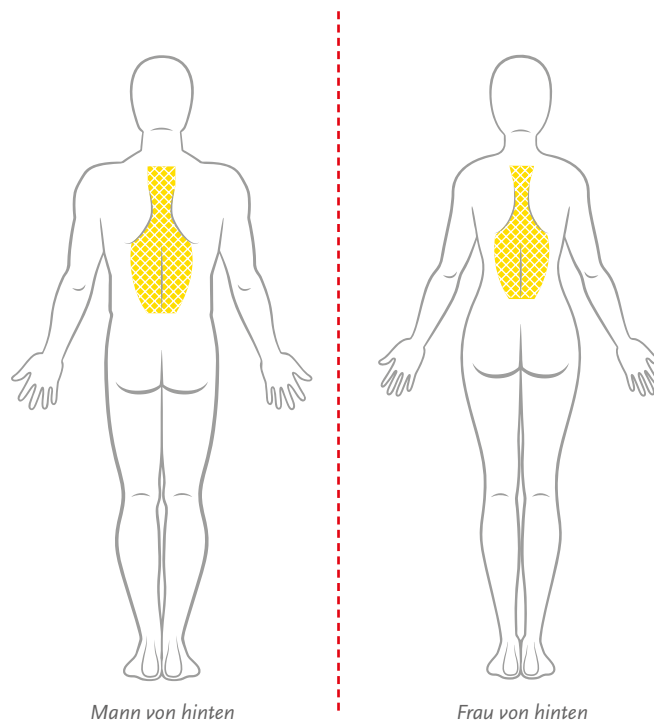
- ₀ Nein ₁ Ja

4d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

4e. Wo traten die Beschwerden in den Händen und/oder Handgelenken überwiegend auf?

- ₁ links ₂ rechts ₃ beidseitig



5 Brustwirbelsäule

5a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monate** Beschwerden in der Brustwirbelsäule? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

5b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

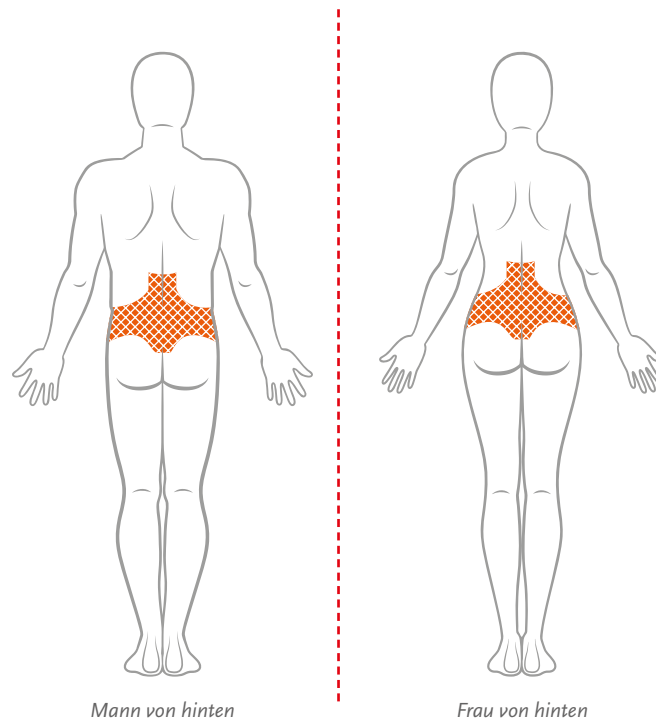
- ₀ Nein ₁ Ja

5c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

5d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



6 Lendenwirbelsäule und unterer Rücken

6a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in der Lendenwirbelsäule und/oder im unteren Rücken? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

6b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

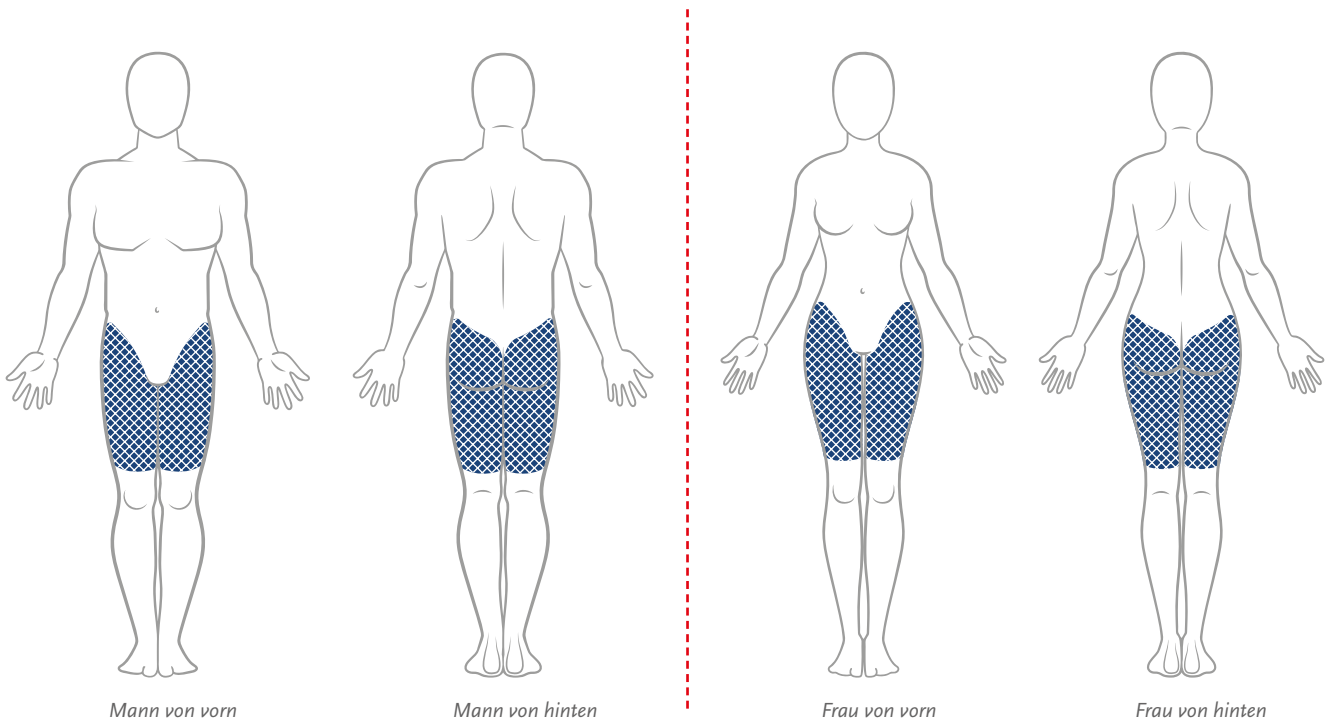
- ₀ Nein ₁ Ja

6c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

6d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



7 Hüftgelenke und Oberschenkel

7a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Hüftgelenken und/oder Oberschenkeln? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
- ₁ Ja, an 1–7 Tagen
- ₂ Ja, an 8–30 Tagen
- ₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
- ₄ Ja, (fast) jeden Tag

7b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

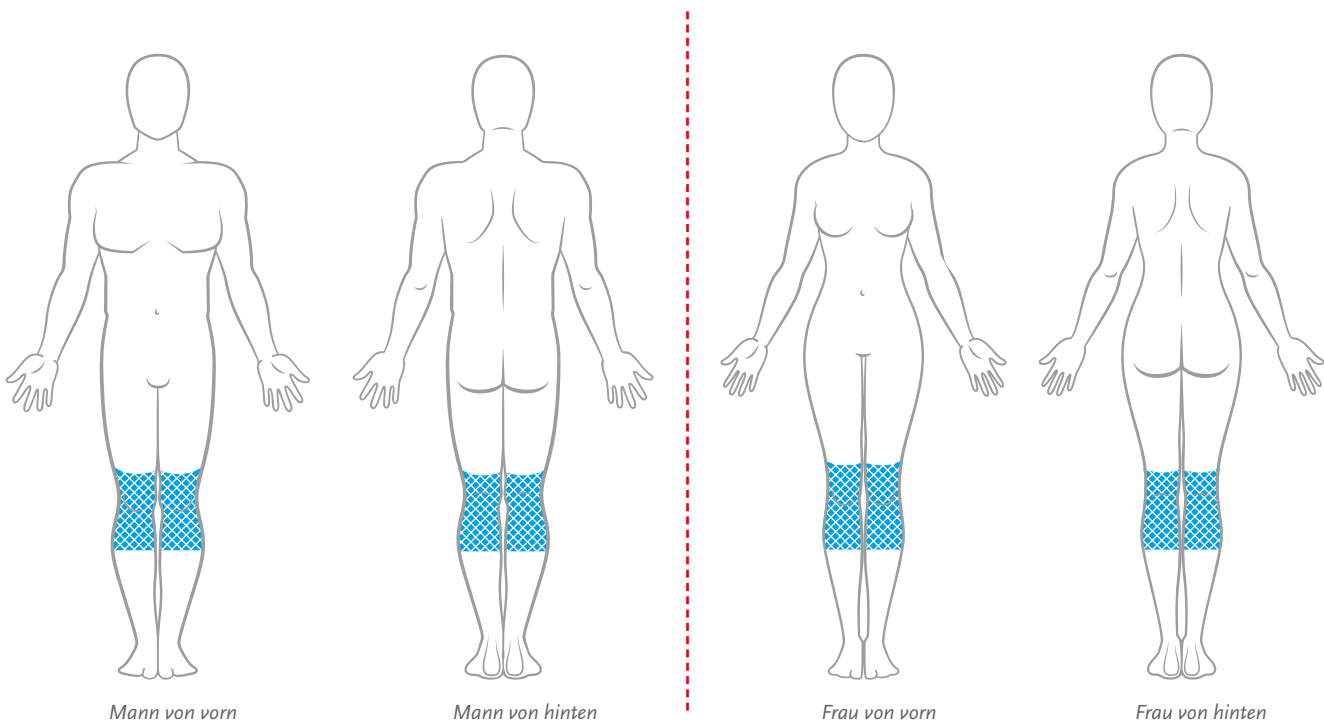
- ₀ Nein ₁ Ja

7c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

7d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



8 Kniegelenke

8a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Kniegelenken?
Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

8b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

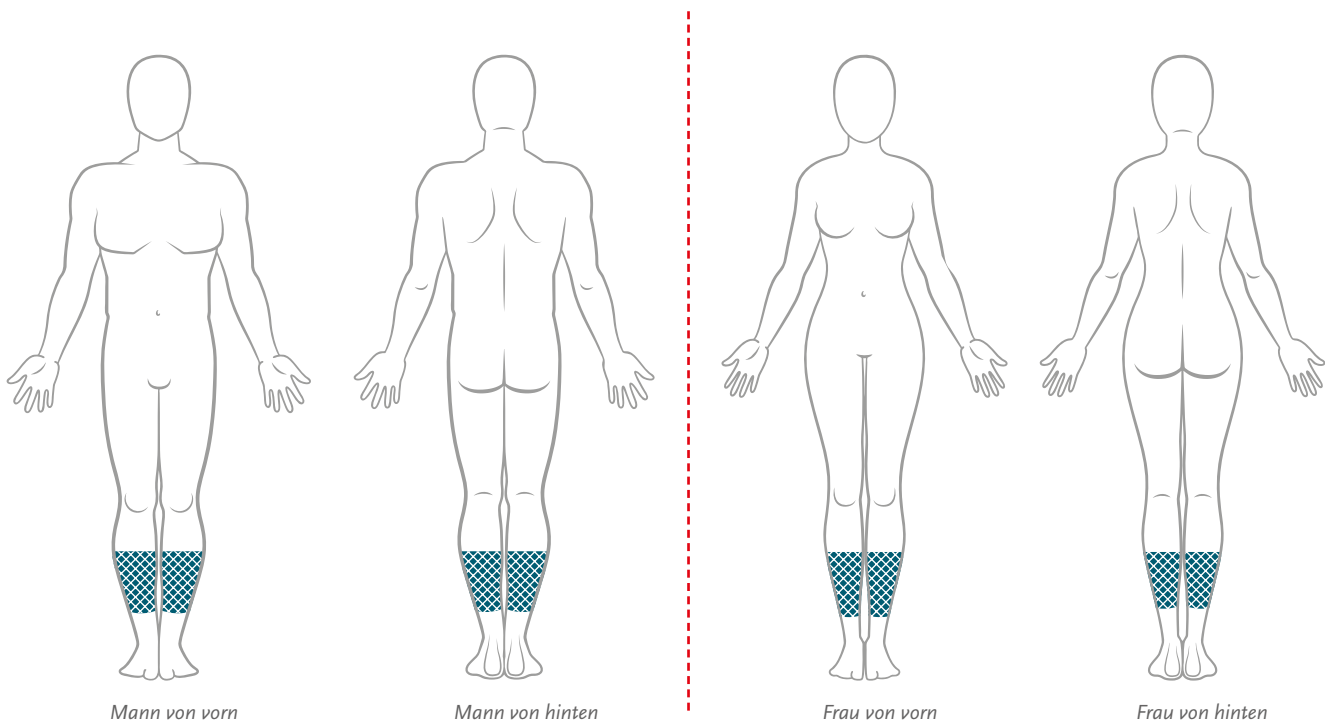
- ₀ Nein ₁ Ja

8c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

8d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



9 Unterschenkel

9a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Unterschenkeln?
Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein (*bitte weiter auf der nächsten Seite*)
₁ Ja, an 1–7 Tagen
₂ Ja, an 8–30 Tagen
₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
₄ Ja, (fast) jeden Tag

9b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

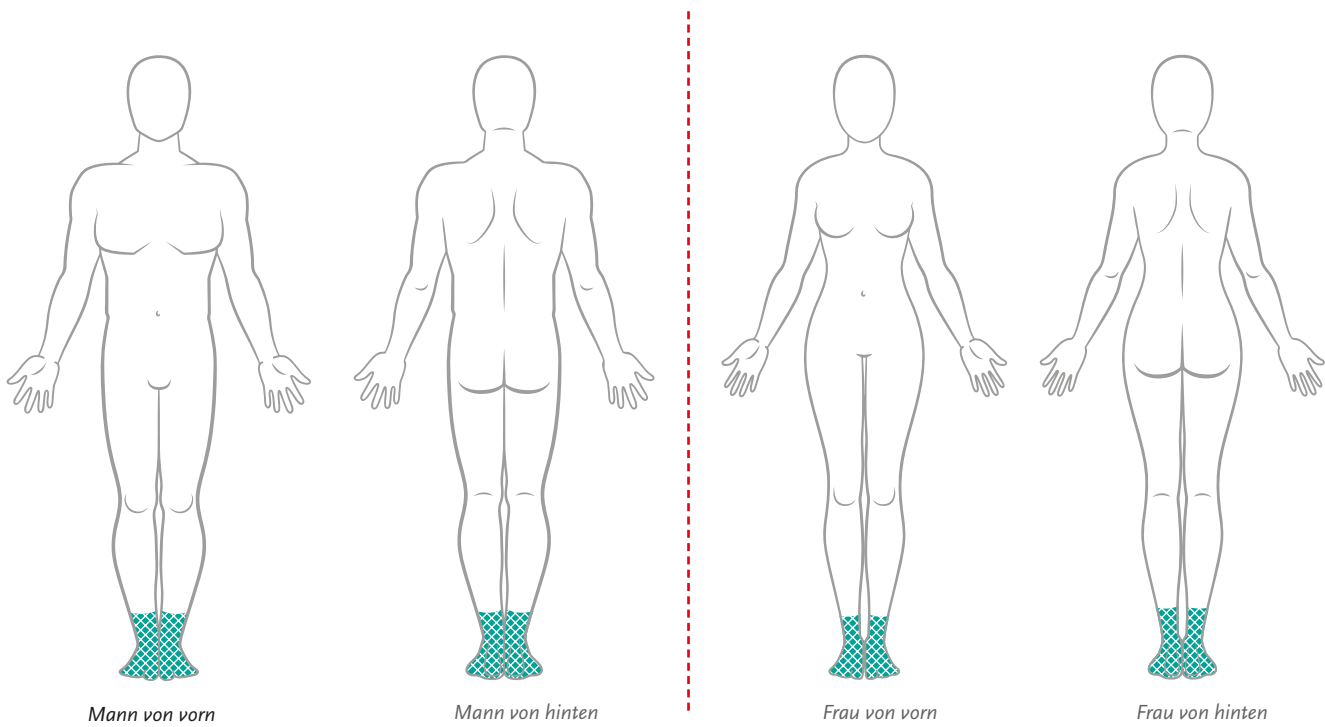
- ₀ Nein ₁ Ja

9c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

9d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja



10 Füße und Fußgelenke

10a. Hatten Sie in den **letzten 12 Monaten** Beschwerden in den Füßen und/oder Fußgelenken? Wenn ja, bitte addieren Sie alle Tage mit Beschwerden.

- ₀ Nein
- ₁ Ja, an 1–7 Tagen
- ₂ Ja, an 8–30 Tagen
- ₃ Ja, an mehr als 30 Tagen, aber nicht jeden Tag
- ₄ Ja, (fast) jeden Tag

10b. Haben diese Beschwerden Sie in den **letzten 12 Monaten** bei Ihren beruflichen Tätigkeiten und/oder in Ihrer Freizeit eingeschränkt?

- ₀ Nein ₁ Ja

10c. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 4 Wochen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

10d. Hatten Sie diese Beschwerden auch irgendwann in den **letzten 7 Tagen**?

- ₀ Nein ₁ Ja

Impressum

Fragebogen zu Muskel-Skelett-Beschwerden (FB*MSB)

Herausgeber

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)
Friedrich-Henkel-Weg 1 – 25, 44149 Dortmund
Postanschrift: Postfach 17 02 02, 44061 Dortmund
Telefon 0231 9071-2071
Telefax 0231 9071-2070
E-Mail info-zentrum@baua.bund.de
Internet www.baua.de

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Pappelallee 33/35/37, 22089 Hamburg
Telefon 040 202 07-0
Telefax 040 202 07-2495
Internet www.bgw-online.de

Autorinnen und Autoren

Dr. Falk Liebers (BAuA), Marion Freyer (BAuA), Dr. Sonja Freitag (BGW),
Dr. Madeleine Dulon (BGW), Dr. Janice Hegewald (BAuA), Prof. Dr. Ute Latza (BAuA)

Gestaltung

in.signo GmbH, Hamburg
Susanne Graul, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Grafik

in.signo GmbH

Foto

Titelbild SDI Produccions/iStock.com, KatarzynaBialasiewicz/iStock.com, Juanmonino/
iStock.com, FGorgun/iStock.com, sturti/iStock.com, Cecile Arcus/iStock.com
S. 3 Adene Sanchez/iStock.com

In dieser Broschüre wird eine geschlechtergerechte Sprache verwendet. Dort, wo das nicht möglich ist oder die Lesbarkeit eingeschränkt würde, gelten die personenbezogenen Bezeichnungen für alle Geschlechter.

Die Inhalte der Publikation wurden mit größter Sorgfalt erstellt und entsprechen dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt die BAuA jedoch keine Gewähr.

Nachdruck und sonstige Wiedergabe sowie Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Zustimmung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

1. Auflage, November 2022
doi:10.21934/baua:praxis20220720 (online)



<https://doi.org/10.21934/baua:praxis20220720>