

# Arbeitsbedingte Krebsrisikofaktoren in Europa – erste Ergebnisse der Erhebung zur Exposition von Arbeitnehmern

Verfasser: Marine Cavet, Xabier Irastorza, Elke Schneider, Nadia Vilahur, Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA).

Datenanalyse: Pablo Vidal Fernández.

Weder der Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) noch Personen, die in EU-OSHA Namen handeln, sind für die Verwendung der nachstehenden Informationen verantwortlich.

© Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, 2024

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Für die Benutzung oder den Nachdruck von Fotos, die nicht dem Copyright der Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, unterstellt sind, muss eine Genehmigung direkt bei dem (den) Inhaber(n) des Copyrights eingeholt werden.

Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) hat in sechs EU-Mitgliedstaaten eine groß angelegte Erhebung unter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern durchgeführt, die *Erhebung zur Exposition von Arbeitnehmern gegenüber Krebsrisikofaktoren in Europa (WES)*, und zwar in Deutschland, Irland, Spanien, Frankreich, Ungarn und Finnland.

Ziel dieser ersten Veröffentlichung ist es, die ersten Ergebnisse der Erhebung vorzustellen und einen Überblick über die Art der Informationen zu geben, die im Rahmen der WES gewonnen werden können. In künftigen Veröffentlichungen wird eine detaillierte Analyse der Daten durchgeführt.

In der Erhebung wird die Wahrscheinlichkeit einer Exposition von Arbeitnehmern während der letzten Arbeitswoche gegenüber 24 bekannten Krebsrisikofaktoren geschätzt, darunter Industriechemikalien, verfahrensbedingten Stoffen und Gemischen sowie physikalischen Risikofaktoren. Viele dieser Risikofaktoren werden in den europäischen Rechtsvorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer behandelt. Die WES Daten ergänzen andere Datenquellen, wie z. B. Messungen am Arbeitsplatz, und liefern Informationen über die exponierten Arbeitnehmer sowie die häufigsten Begleitumstände der Exposition, um eine bessere Prävention am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Die WES Ergebnisse werden im Rahmen künftiger Änderungsvorschläge zur Richtlinie über Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxische Stoffe bei der Arbeit<sup>1</sup> weitere wertvolle Daten liefern und so zur Bekämpfung arbeitsbedingter Krebserkrankungen beitragen. Aktualisierte und länderübergreifend vergleichbare Daten über die arbeitsbedingte Exposition gegenüber ausgewählten Krebsrisikofaktoren werden auch eines der Hauptziele des [Strategischen Rahmens der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2021-2027](#) unterstützen, nämlich die Verbesserung der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen, insbesondere Krebs, und einen Beitrag zu [Europas Plan gegen den Krebs](#) und zum [Fahrplan zu Karzinogenen](#) der EU leisten.

---

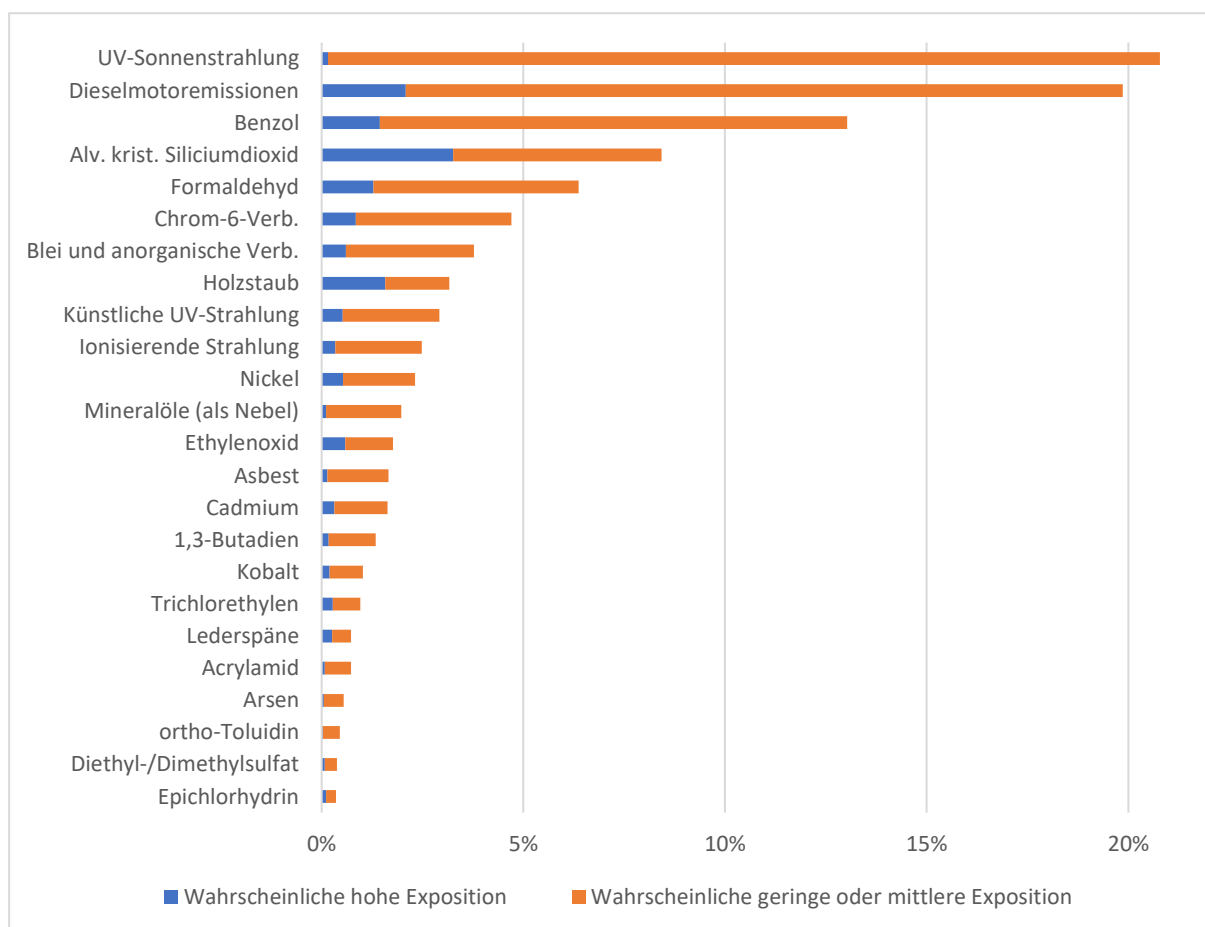
<sup>1</sup> Richtlinie 2004/37/EG. Siehe <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37>

# 1 Wichtigste Ergebnisse<sup>2</sup>

## 1.1 Häufigste Expositionen

Die am häufigsten bewerteten arbeitsbedingten Expositionen unter den 24 in der Erhebung berücksichtigten Krebsrisikofaktoren waren: ultraviolette Sonnenstrahlung (UV-Strahlung), Dieselmotoremissionen, Benzol, alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid und Formaldehyd, gefolgt von Chrom-VI-Verbindungen, Blei und seinen anorganischen Verbindungen und Holzstaub. Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, sind alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid, Dieselmotoremissionen und Holzstaub die bedeutendsten Risikofaktoren, denen wahrscheinlich ein großer Anteil der Arbeitnehmer in hohem Maße ausgesetzt ist.

Abbildung 1: Prozentualer Anteil der Arbeitnehmer, die wahrscheinlich den 24 in WES erfassten Krebsrisikofaktoren ausgesetzt sind, aufgeschlüsselt nach Grad der Exposition (% aller Arbeitnehmer)



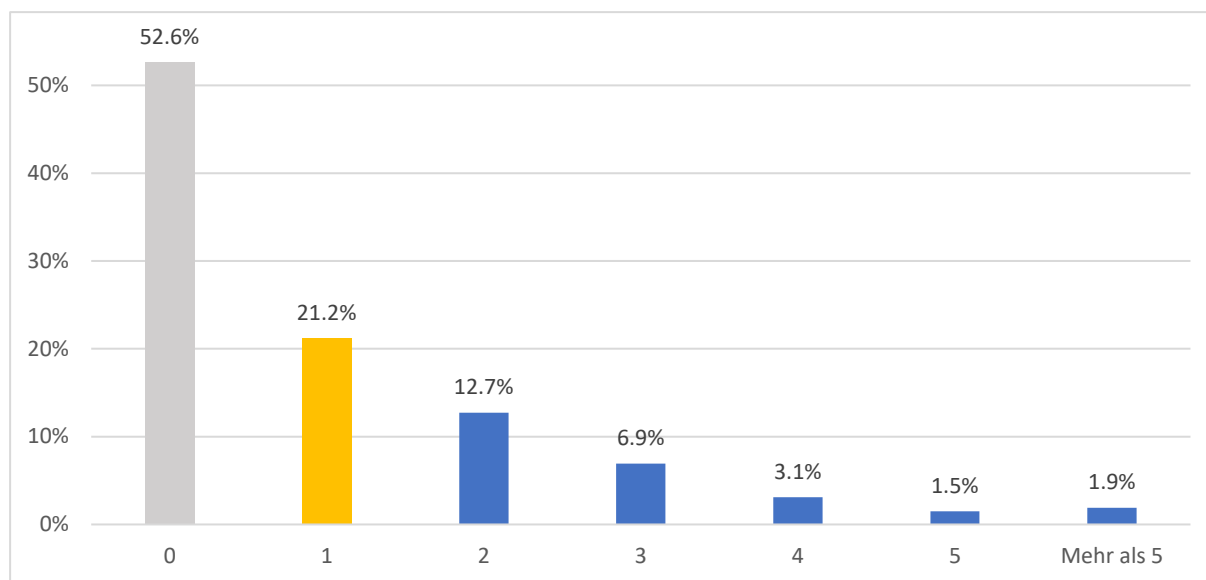
Grundlage: alle Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

Die WES liefert auch Informationen über die Exposition der Arbeitnehmer gegenüber verschiedenen Risikofaktoren während der letzten Arbeitswoche, die in der Erhebung bewertet wurden. Arbeitnehmer, die wahrscheinlich mindestens zwei Krebsrisikofaktoren ausgesetzt sind, wurden als mehrfach exponiert betrachtet, obgleich die Exposition nicht unbedingt zur gleichen Zeit und durch den gleichen Arbeitsprozess erfolgt.

<sup>2</sup> Alle in diesem Abschnitt dargestellten Ergebnisse sind gewichtet, d. h., dass die Stichprobe der Befragten so gewichtet wurde, dass sie für die Erwerbstätigen in den sechs Ländern insgesamt repräsentativ ist. Weitere Einzelheiten zur Gewichtung finden Sie in *Occupational cancer risk factors in Europe – summary of the methodology of the Worker's Exposure Survey* (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) (Arbeitsbedingte Krebsrisikofaktoren in Europa – Zusammenfassung der Methodik der Erhebung zur Exposition von Arbeitnehmern) und zukünftigen Veröffentlichungen.

Die Mehrheit der Arbeitnehmer war in ihrer letzten Arbeitswoche keinem der 24 in der Erhebung berücksichtigten Krebsrisikofaktoren ausgesetzt (52,6 %), während bei 21,2 % eine Exposition gegenüber einem dieser Faktoren und bei 1,9 % gegenüber mehr als fünf Faktoren festgestellt wurde (Abbildung 2). Von den Arbeitnehmern, die einem Krebsrisikofaktor ausgesetzt waren, waren 14 % im verarbeitenden Gewerbe (NACE-Abschnitt C), 14 % im Groß- und Einzelhandel (NACE-Abschnitt G) und 13 % im Gesundheits- und Sozialwesen (NACE-Abschnitt Q) tätig.

**Abbildung 2: Verteilung der Arbeitnehmer nach Anzahl der wahrscheinlichen Expositionen gegenüber den 24 ausgewählten Krebsrisikofaktoren (% aller Arbeitnehmer)**

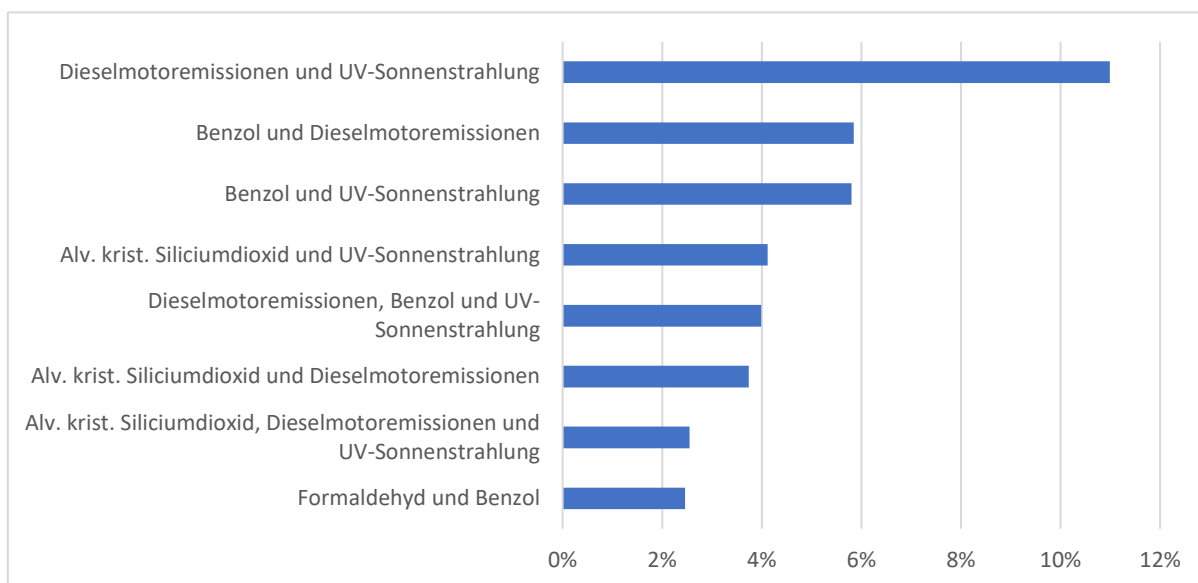


Grundlage: alle Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

Mehr als 60 % der Arbeitnehmer im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden (NACE-Abschnitt B) sowie im Baugewerbe/Bau (NACE-Abschnitt F) und in zehn der 50 in der Erhebung definierten Berufskategorien waren mehrfach exponiert, insbesondere die Arbeitnehmer im Untertage- und Obertagebergbau, an Tankstellen, im Straßenbau und in der Straßeninstandhaltung, in der Polstermöbelindustrie, in der Forst- und Holzwirtschaft, Schweißerei und Kesselbau, im Baugewerbe, bei der Feuerwehr, im Fahr- und Transportgewerbe und in der Gummi- und Kunststoffindustrie. Die Ergebnisse können zwar mit den Risikofaktoren im Zusammenhang stehen, die in der Erhebung für die betreffenden Sektoren und Berufe ausgewählt wurden, doch die Tatsache, dass Mehrfachexpositionen bei diesen Kategorien von Arbeitnehmern häufig waren, gibt Anlass zur Sorge. Der Umgang mit Mehrfachexpositionen scheint ein zentrales Thema für die Prävention der Exposition gegenüber Krebsrisikofaktoren zu sein.

Abbildung 3 zeigt das geschätzte Auftreten von Mehrfachexpositionen gegenüber Krebsrisikofaktoren bei der Arbeit, wobei die kombinierte Exposition gegenüber chemischen (einschließlich verfahrensbedingter Stoffe und Gemische) und physikalischen Risikofaktoren sehr unterschiedliche Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz erfordern kann. Der Schutz vor UV-Sonnenstrahlung erfordert zum Beispiel ganz andere Maßnahmen als der Schutz vor Dieselmotoremissionen.

Abbildung 3: Häufigste wahrscheinliche kombinierte Expositionen (% aller Arbeitnehmer)



Grundlage: alle Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

## 1.2 Begleitumstände der Exposition

Die WES liefert Informationen über die Gruppen von Arbeitnehmern, die exponiert sind, aber auch über die verschiedenen Begleitumstände der Exposition gegenüber jedem Krebsrisikofaktor in der letzten Arbeitswoche. Für fünf der häufigsten arbeitsbedingten Expositionen, die in der Erhebung bewertet wurden, werden im Folgenden einige Einzelheiten über die betroffene Personengruppe und die Begleitumstände der Exposition angegeben.

Es wurde festgestellt, dass 20,8 % der Arbeitnehmer einer **UV-Sonnenstrahlung** (einschließlich der Exposition der Augen) ausgesetzt waren; dies ist die häufigste Exposition unter den Befragten der Erhebung (Abbildung 1). In allen Berufsgruppen, insbesondere bei im Freien tätigen Arbeitnehmern, z. B. im Baugewerbe, in der Landwirtschaft, im Fahr- und Transportgewerbe oder in Sicherheitsdiensten, war die Exposition weit verbreitet. Die Arbeit mit oder in der Nähe von Schnee ohne Augenschutz (z. B. einer Sonnenbrille) in der letzten Arbeitswoche ist ein Begleitumstand, der zu einer hohen Exposition gegenüber UV-Sonnenstrahlung führen kann.

Bei einem von fünf Arbeitnehmern wurde eine Exposition gegenüber **Dieselmotoremissionen** festgestellt, wobei die Exposition bei den meisten von ihnen gering war (Abbildung 1). Die Mehrheit der Arbeitnehmer an Tankstellen, im Untertage- und Obertagebergbau, im Straßenbau und in der Straßeninstandhaltung sowie im Fahr- und Transportgewerbe war wahrscheinlich diesem Krebsrisikofaktor ausgesetzt (zwischen 76 % und 99 % der jeweiligen Berufsgruppe). Zu den wichtigsten Begleitumständen, die zu einer wahrscheinlichen hohen Exposition gegenüber Dieselmotoremissionen führen, gehören das Fahren von Dieselfahrzeugen als Teil der Arbeit innerhalb eines Gebäudes (oder in einem Untertagebau) und die mangelnde Umsetzung geeigneter Schutzmaßnahmen bei der Wartung eines Dieselfahrzeugs (z. B. das Nichtanbringen eines Schlauchs am Auspuffrohr des Fahrzeugs, um die Abgase ins Freie zu leiten).

Bei 13 % der Arbeitnehmer wurde eine Exposition gegenüber **Benzol** festgestellt (Abbildung 1). Viele der Arbeitnehmer an Tankstellen (98 %), im Straßenbau und in der Straßeninstandhaltung (68 %) und Einsatzkräfte der Feuerwehr (51 %) waren wahrscheinlich diesem Krebsrisikofaktor ausgesetzt. Die wichtigsten Begleitumstände, die zu einer wahrscheinlichen Exposition gegenüber Benzol führen, waren das Betanken von Fahrzeugen mit Benzin als Teil der Arbeit, die Durchführung von Wartungsarbeiten an Fahrzeugen, die mit Benzin betrieben werden (z. B. Tuning, Auspuffarbeiten oder Motorüberholungen und/oder das Entleeren von Kraftstofftanks oder der Wechsel von Kraftstofffiltern), gefolgt von Arbeiten in der Nähe von mit Benzin betriebenen Fahrzeugen mit laufendem Motor.

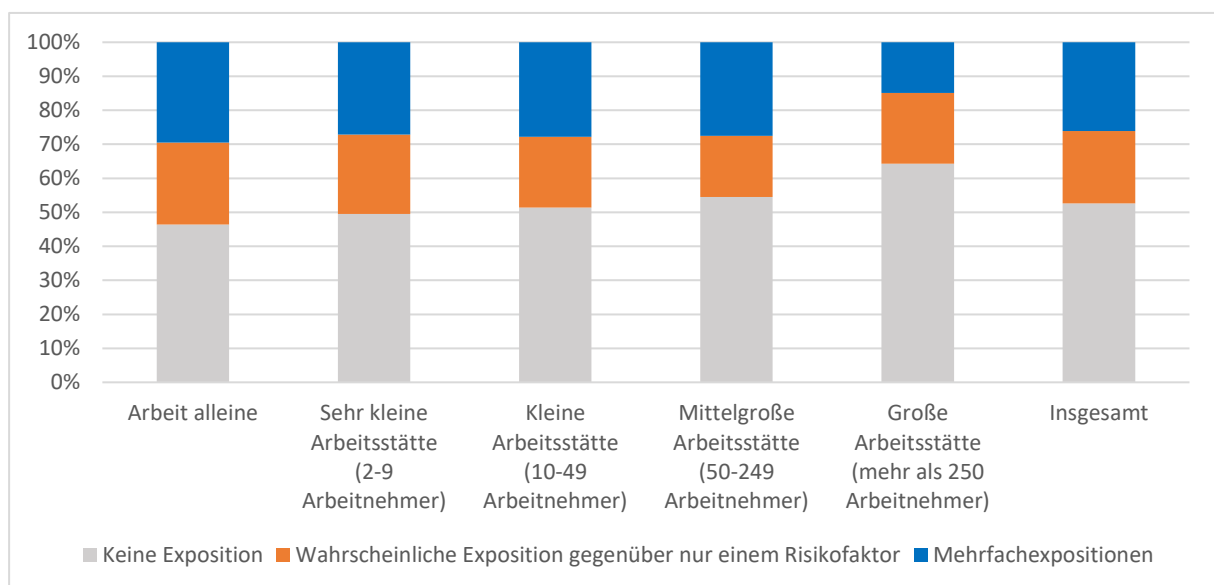
Bei 8,4 % der Arbeitnehmer wurde eine Exposition gegenüber **alveolengängigem kristallinem Siliciumdioxid** festgestellt (Abbildung 1). Von allen Arbeitnehmern, die wahrscheinlich alveolengängigem kristallinem Siliciumdioxid ausgesetzt waren, waren mehr als 40 % im Baugewerbe tätig. Mehr als 90 % der Arbeitnehmer im Untertage- und Obertagebergbau sowie im Straßenbau und in der Straßeninstandhaltung waren in der letzten Arbeitswoche wahrscheinlich alveolengängigem kristallinem Siliciumdioxid ausgesetzt, ebenso wie 79 % der Arbeitnehmer in der Keramikproduktion. Die wichtigsten Begleitumstände, die zu einer wahrscheinlichen hohen Exposition gegenüber alveolengängigem kristallinem Siliciumdioxid führen, waren ungeeignete Methoden zur Reinigung von Sandstaub auf der Baustelle, das Mischen von Beton oder Zement, die Arbeit mit Kunststein (Schneiden, Schleifen usw.) und ungeeignete Schutzmaßnahmen bei der Arbeit mit Naturstein, Beton oder Ziegeln (Schneiden, Schleifen usw.).

Bei 6,4 % der Arbeitnehmer wurde eine Exposition gegenüber **Formaldehyd** festgestellt (Abbildung 1). Mehr als zwei von fünf Arbeitnehmern in den folgenden Berufskategorien waren wahrscheinlich gegenüber Formaldehyd exponiert: Arbeitnehmer in der Polstermöbelindustrie (62 %), Floristen (50,7 %), Einsatzkräfte der Feuerwehr und Arbeitnehmer, die Schuhe oder fertige Lederwaren herstellen/reparieren (beide 45,3 %), sowie Arbeitnehmer in der Gummi-, Gummiwaren-, Kunststoff- oder Harzherstellung (42,5 %). Die wichtigsten Begleitumstände, die zu einer wahrscheinlichen Exposition gegenüber Formaldehyd führten, waren die Verwendung von Zweikomponenten-Epoxid- oder Kunstharz-Holzleimen und die Arbeit mit Sperrholz, Spanplatten, Bootsbausperholz oder mitteldichten Faserplatten (MDF).

### 1.3 Exposition und Arbeitsbedingungen

Im Vergleich von Exposition zu keiner Exposition war die Wahrscheinlichkeit, einem oder mehreren Krebsrisikofaktoren ausgesetzt zu sein, für Arbeitnehmer in Klein- oder Kleinstbetrieben (mit weniger als 50 Beschäftigten) 1,3-mal höher als für Arbeitnehmer in mittleren oder großen Betrieben (Abbildung 4).

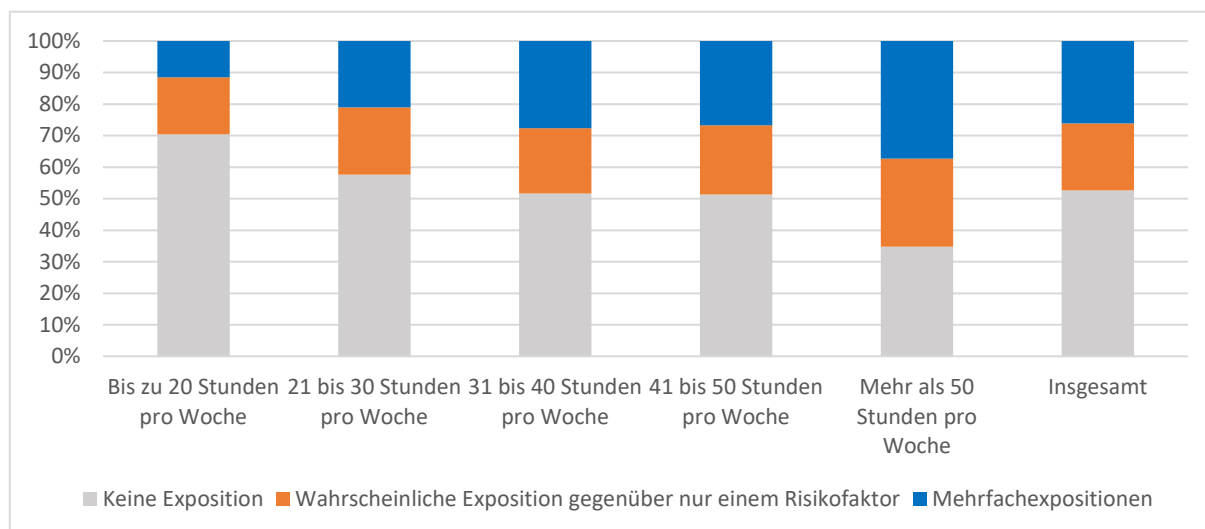
**Abbildung 4: Prozentualer Anteil der Arbeitnehmer, die wahrscheinlich keinem, einem oder mindestens zwei Krebsrisikofaktoren ausgesetzt sind, aufgeschlüsselt nach Größe des Arbeitsplatzes (% innerhalb jeder Kategorie)**



Grundlage: alle Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

Während Arbeitnehmer, die in Teilzeit tätig sind (weniger als 30 Stunden pro Woche), weniger Mehrfachexpositionen hatten als der Durchschnitt, stieg der Anteil der Arbeitnehmer mit wahrscheinlichen Mehrfachexpositionen bei denjenigen, die mehr als 50 Stunden pro Woche arbeiten, erheblich an (Abbildung 5).

**Abbildung 5: Prozentualer Anteil der Arbeitnehmer, die wahrscheinlich keinem, einem oder mindestens zwei Krebsrisikofaktoren ausgesetzt sind, aufgeschlüsselt nach der Anzahl der wöchentlichen Arbeitsstunden (% in jeder Kategorie)**



Grundlage: alle Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

## 2 Profil der befragten Arbeitnehmer

Insgesamt nahmen 24 402 Personen an der Erhebung teil. Die Befragungen wurden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Zahl der Erwerbstätigen in den sechs teilnehmenden Ländern nach vorher festgelegten Zielen verteilt: von 2 500 Befragten in Irland bis zu 7 486 Befragten in Deutschland.<sup>3</sup>

Die Erhebungsgrundgesamtheit umfasste Personen, die in der Woche vor der Erhebung in den jeweiligen Wirtschaftszweigen tätig waren, mindestens 15 Jahre alt waren und deren gewöhnlicher Wohnsitz und Arbeitsplatz sich im Gebiet des Landes befand, in dem die Erhebung stattfand.

Fast 62 % der Befragten waren männlich und 38 % weiblich. Ein kleiner Teil der Teilnehmenden beschrieb sich als einem anderen Geschlecht angehörend (0,1 %). Die unausgewogene Verteilung zwischen den Geschlechtern könnte bis zu einem gewissen Grad auf eine Einschränkung der Erhebung zurückzuführen sein: viele der 24 von der WES untersuchten Krebsrisikofaktoren sind hauptsächlich für männerdominierte Industriebereiche und -sektoren relevant (siehe Abbildung 1; darin findet sich eine Liste der Krebsrisikofaktoren). Sämtliche Alterskategorien des Erwerbslebens sind in der Erhebung vertreten, wie in Tabelle 1 beschrieben. Die Befragten zwischen 15 und 17 Jahren stellen jedoch die kleinste Altersgruppe in der Erhebung dar (0,1 %).<sup>4</sup> Die meisten der Befragten wurden in dem Land geboren, in dem sie befragt wurden, 5 % wurden in einem anderen EU-Mitgliedstaat geboren und 8 % wurden in einem Land außerhalb der EU geboren.

<sup>3</sup> Die Tabellen und Abbildungen in diesem Abschnitt beziehen sich auf die Befragten in den sechs Ländern (vor der Gewichtung). Weitere Einzelheiten zum Stichprobenverfahren und zur Gewichtung finden Sie in *Occupational cancer risk factors in Europe – summary of the methodology of the Worker's Exposure Survey* (Arbeitsbedingte Krebsrisikofaktoren in Europa – Zusammenfassung der Methodik der Erhebung zur Exposition von Arbeitnehmern) (<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-cancer-risk-factors-europe-summary-methodology-workers-exposure-survey>) und zukünftigen Veröffentlichungen.

<sup>4</sup> Junge Menschen sind bei Telefon-Erhebungen tendenziell unterrepräsentiert, wie in der *Machbarkeitsstudie zur Konzeption einer computergestützten Telefonumfrage zwecks Einschätzung der Exposition von Arbeitnehmern gegenüber Karzinogenen in der Europäischen Union* (2017) der EU-OSHA beschrieben.



**Tabelle 1: Verteilung des Alters der Befragten der Erhebung (in %)**

Alterskategorie	Anteil der Befragten der Erhebung
15-24 Jahre	4,4 %
25-34 Jahre	21,9 %
35-44 Jahre	29,6 %
45-54 Jahre	28,4 %
55-64 Jahre	14,6 %
65 Jahre oder älter	1,1 %
Insgesamt	100,0 %

Grundlage: alle befragten Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

Die Befragten verteilen sich auf die verschiedenen Fragenblöcke<sup>5</sup>, die speziell an den EU-Kontext angepasst wurden und 50 verschiedene Berufskategorien widerspiegeln. Die Berufsgruppen, in denen die meisten Befragten tätig waren, fanden sich im Gesundheitswesen, im Baugewerbe und in der Lebensmittelbranche (z. B. Köche, Bäcker, Metzger, Arbeitnehmer in der Lebensmittelverarbeitung und im Lebensmitteleinzelhandel). Zu den am wenigsten verbreiteten Berufsgruppen, gehörten Untertage- oder Obertagebauarbeiter, Produktionsarbeiter in der Gießerei oder Metallgussindustrie sowie Floristen.

**Tabelle 2: Aufschlüsselung der Befragten der Erhebung nach Beschäftigungsstatus und Art des Vertrags (in %)**

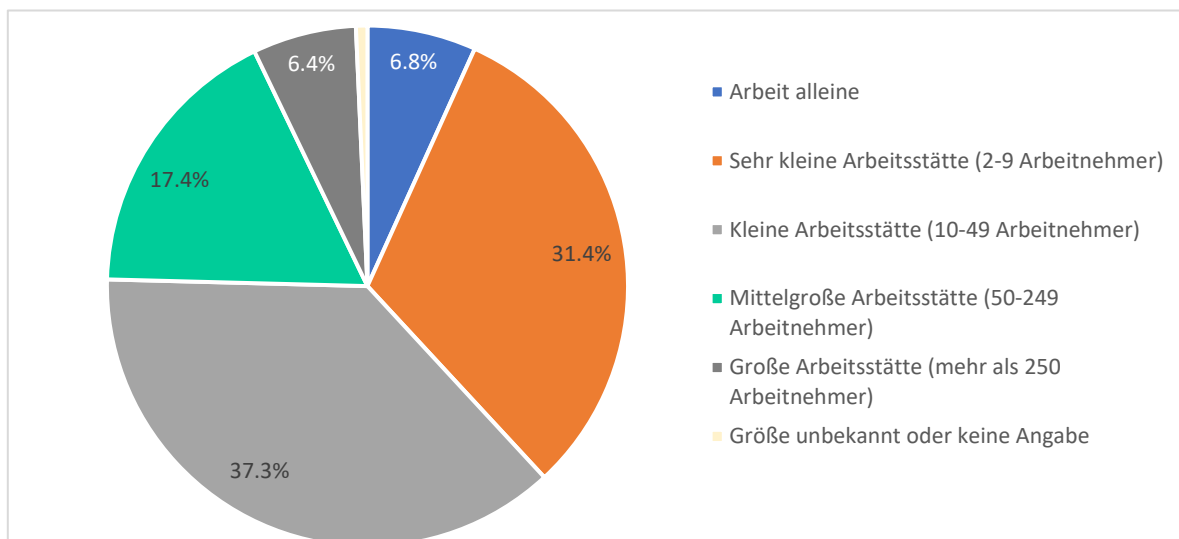
Beschäftigungsstatus, Art des Vertrags	Anteil der Befragten der Erhebung
<b>Selbstständige</b>	14,4 %
<b>Angestellte, darunter mit:</b>	85,6 %
<i>unbefristetem Vertrag</i>	69,7 %
<i>befristetem Vertrag</i>	11,4 %
<i>Vertrag mit einem Zeitarbeitsunternehmen</i>	2,3 %
<i>Lehrvertrag oder anderem Ausbildungsvertrag</i>	1,0 %
<i>Sonstiges (andere oder unbekannte Art von Vertrag, kein Vertrag)</i>	1,2 %
<b>Insgesamt</b>	100,0 %

Grundlage: alle befragten Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

<sup>5</sup> Der Fragebogen der Erhebung ist in bestimmte Fragenblöcke (bzw. Module) unterteilt: 50 Berufsmodule und 41 Aufgabenmodule, die einfache und sachliche Fragen zu den Aufgaben enthalten, die Arbeitnehmer bei ihrer täglichen Arbeit ausführen, mit denen die Bewertung der potenziellen Exposition von Arbeitnehmern gegenüber den ausgewählten Krebsrisikofaktoren unterstützt wird.

Fast 70 % der Befragten waren Arbeitnehmer mit einem unbefristeten Vertrag, 14,4 % waren selbstständig und 11,4 % waren Arbeitnehmer mit einem befristeten Vertrag. Die Erhebungsgrundgesamtheit umfasste ferner Arbeitnehmer mit einer anderen Art von Vertrag, wie aus Tabelle 2 hervorgeht. Mehr als zwei Drittel der Befragten waren in Kleinst- und Kleinbetrieben tätig, wie aus Abbildung 6 hervorgeht.

Abbildung 6: Aufschlüsselung der Befragten der Erhebung nach Arbeitsplatzgröße (in %)



Grundlage: alle befragten Arbeitnehmer in den sechs Ländern, Erhebung 2023, EU-OSHA.

Weitere Informationen zu den wichtigsten Expositionen und kombinierten Expositionen werden im Rahmen einer eingehenderen Analyse der Daten zur Verfügung gestellt. Der WES-Datensatz, einschließlich der endgültigen Bewertung der Exposition gegenüber den 24 Krebsrisikofaktoren sowie demografischen und berufsbezogenen Informationen für alle Befragten, wird 2024 für Forschungszwecke öffentlich zugänglich gemacht.

## Überblick über die Methodik der Erhebung

- WES ist eine Telefonumfrage, die auf der Australian Work Exposures Study (australische Studie über die Exposition von Arbeitnehmern) beruht. Sie schätzt die wahrscheinliche Exposition von Arbeitnehmern während der letzten Arbeitswoche gegenüber 24 bekannten Krebsrisikofaktoren, darunter Industriechemikalien, verfahrensbedingte Stoffe und Gemische sowie physikalische Risikofaktoren.
- Die Erhebung umfasst eine repräsentative Auswahl der erwerbstätigen Bevölkerung aus sechs europäischen Ländern: Deutschland, Irland, Spanien, Frankreich, Ungarn und Finnland. Die Fragen wurden aus dem Englischen in die jeweiligen Landessprachen übersetzt. Die EU-OSHA hat ein englisches Glossar von Fachbegriffen entwickelt, um eine genaue Übersetzung zu unterstützen, wobei die beste, den Arbeitnehmern bekannte Terminologie verwendet wurde.
- In jedem Land wurde eine bevölkerungsbezogene zufällige Stichprobe von Erwerbstätigen im Alter ab 15 Jahren gezogen, die sowohl Angestellte als auch Selbstständige umfasste und alle Berufe und Wirtschaftszweige<sup>6</sup> sowie die in der öffentlichen Verwaltung Beschäftigten abdeckte.
- Die Stichprobenstrategie bestand aus einer zufälligen Ziffernwahl, die ausschließlich auf Mobiltelefonnummern abzielte. Damit Berufe mit einem erwarteten höheren Risiko der Exposition gegenüber den ausgewählten Krebsrisikofaktoren übermäßig beprobt werden konnten, wurde

<sup>6</sup> Ausgenommen sind private Haushalte (NACE-Abschnitt T), exterritoriale Organisationen und Körperschaften (NACE-Abschnitt U) und Streitkräfte (Sektor 0 der Internationalen Berufssystematik (ISCO)).

vereinbart, Berufe mit einem erwarteten geringeren Risiko (z. B. Büroangestellte) unterzubeprobieren, was robuste Erhebungsschätzungen für alle Berufe sowie eine anschließende granulare Analyse der Ergebnisse ermöglicht.

- Die Arbeitnehmer beantworteten ausführliche Fragen zu den Aufgaben, die sie in der letzten Arbeitswoche bei der Arbeit ausgeführt hatten, und machten Angaben zu den umgesetzten Präventionsmaßnahmen. Auf der Grundlage ihrer Antworten wurde die Wahrscheinlichkeit einer Exposition gegenüber Krebsrisikofaktoren automatisch mit dem Instrument zur Bewertung der berufsbedingten Exposition (Occupational Integrated Database Exposure Assessment System; OccIDEAS <sup>7</sup>) geschätzt.
- Die WES wurde von der EU-OSHA und von Experten für Arbeitsschutz aus den Erhebungsländern in Bezug auf die Fragen und die für das OccIDEAS verwendete Logik der Expositionsbewertung umfassend angepasst, damit sie für den EU-Kontext relevant ist und die Rechtsvorschriften der EU in Bezug auf die 24 Krebsrisikofaktoren berücksichtigt werden.
- Die Expositionsabschätzung in WES wird in Form der Wahrscheinlichkeit der Exposition gegenüber den ausgewählten Krebsrisikofaktoren angegeben. Die wahrscheinliche Exposition wird in drei Kategorien unterteilt (hohe, mittlere und niedrige Werte).
- Die Befragungen wurden zwischen September 2022 und Februar 2023 von geschulten lokalen Befragenden mithilfe von CATI (computergestützte telefonische Befragung) durchgeführt. Die Befragungsdauer war für jeden Arbeitnehmer unterschiedlich, da sie von der Tätigkeit und den spezifischen Aufgaben, die in der letzten Arbeitswoche ausgeführt wurden, abhing.
- Die Daten der Erhebung wurden einer mehrstufigen Qualitätskontrolle unterzogen und gewichtet, um die soziodemografische Struktur und die gesamte erwerbstätige Bevölkerung der einzelnen Länder sowie die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass die Teilnehmer potenziell mehrere Mobiltelefone besitzen.
- Nach Abschluss der Feldarbeit und mehreren Stufen der Qualitätskontrolle stehen nunmehr gewichtete Daten aus 24 402 gültigen Befragungen für die Analyse zur Verfügung.
- Weitere Einzelheiten zur Methodik finden Sie in [Occupational cancer risk factors in Europe – summary of the methodology of the Worker's Exposure Survey](#) (Arbeitsbedingte Krebsrisikofaktoren in Europa – Zusammenfassung der Methodik der Erhebung zur Exposition von Arbeitnehmern) und zukünftigen Veröffentlichungen.

---

<sup>7</sup> Siehe <https://www.occideas.org/>

**Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA)** trägt zur Schaffung sichererer, gesünderer und produktiverer Arbeitsplätze in Europa bei. Die Agentur untersucht, entwickelt und verbreitet verlässliche, ausgewogene und unparteiische Informationen über Sicherheit und Gesundheit und organisiert europaweite

Sensibilisierungskampagnen. Die 1994 von der Europäischen Union gegründete Agentur mit Sitz in Bilbao (Spanien) bringt Vertreter der Europäischen Kommission, der Regierungen der Mitgliedstaaten, der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände sowie führende Sachverständige aus den EU-Mitgliedstaaten und anderen Ländern zusammen.

**Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz**

Santiago de Compostela 12  
48003 Bilbao, Spanien  
E-Mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<https://osha.europa.eu>