

# Entwicklung der Zentralen Expositionsdatenbank (ZED)

A. G. Schneider, S. Zöllner, S. Gabriel, G. Schneider

**ZUSAMMENFASSUNG** Krebserzeugende Stoffe finden sich überall, auch am Arbeitsplatz. Nicht immer lässt sich ein Kontakt mit ihnen erfolgreich vermeiden. Die in der Folge potenziell auftretenden Krebserkrankungen weisen in der Regel lange Latenzzeiten von durchschnittlich 40 Jahren auf. Ohne eine Dokumentation der Beschäftigungshistorie mit krebserzeugenden und keimzellmutagenen Stoffen lässt sich ein Zusammenhang zwischen einer Erkrankung und einer möglichen Belastung am Arbeitsplatz nach dieser Zeit kaum noch erkennen. In diesem Artikel wird auf die Verpflichtungen der Unternehmen, ein Expositionsverzeichnis nach der Gefahrstoffverordnung zu führen, eingegangen und auf die Möglichkeit, die Archivierungs- und Aushändigungspflicht an den zuständigen Unfallversicherungsträger abzutreten. Aktuelle Entwicklungen im Zusammenhang mit der Zentralen Expositionsdatenbank (ZED) werden beleuchtet und ein Einblick in deren Funktionsweise und zukünftige Weiterentwicklungen wird gegeben. Im Anschluss wird die Entwicklung der Nutzungszahlen der letzten 2,5 Jahre erörtert.

## Development of the ZED central exposure database

**ABSTRACT** Carcinogenic substances can be found everywhere – including at work. Measures to prevent contact with these substances are not always successful. The forms of cancer that may potentially arise as a result generally have long latency times, on average of 40 years. After such a time, a relationship between an incidence of a disease and possible workplace exposure to carcinogens and germ cell mutagens is virtually impossible to establish, unless documentation exists of the history of employment involving contact with the relevant substances. This article discusses companies' duties under the German Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV) to maintain a record of exposure; and the option available to them of relinquishing their duty of archiving information and making it available to the insured individuals, by assigning it instead to the responsible German Social Accident Insurance Institution. The article examines current developments relating to the ZED (central exposure database), and provides an introduction to how the database works and to its future development. The trend in usage statistics over the past 2.5 years is then discussed.

## 1 Einleitung

Beschäftigte können an Arbeitsplätzen krebserzeugenden Stoffen ausgesetzt sein. Beispiele hierfür sind Chrom(VI)-haltige Schweißrauche, Hartholzstäube, Asbest oder auch Chemikalien wie Formaldehyd.

Wie bereits zuvor beschrieben [1; 2] sind Arbeitgeber nach § 14 Absatz (3) der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) [3] dazu verpflichtet, ein aktualisiertes Verzeichnis über Beschäftigte zu führen, wenn diese Tätigkeiten mit krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B durchführen, sofern sich aus der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV eine Gefährdung der Gesundheit oder Sicherheit ergibt (Dokumentationspflicht). In diesem Expositionsverzeichnis sind neben der Art des Gefahrstoffs die Höhe und die Dauer der Exposition der Beschäftigten anzugeben und es muss ab Beendigung der Exposition 40 Jahre aufbewahrt werden (Archivierungspflicht). Zudem besteht die Pflicht, den Beschäftigten einen Auszug über die sie betreffenden Angaben des Verzeichnisses auszuhändigen (Aushändigungspflicht) und einen Nachweis hierüber – wie Personalunterlagen – aufzubewahren.

Die Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 410 [4] bietet ausführliche Angaben zur Dokumentationspflicht und präzisiert, wann von einer Verpflichtung zum Führen des Verzeichnisses auszugehen ist und unter welchen Umständen darauf verzichtet werden kann. Da diese Technische Regel bereits an anderer Stelle

ausführlich erläutert wurde [1] und hier die inhaltliche Entwicklung der Zentralen Expositionsdatenbank (ZED) im Vordergrund steht, wird an dieser Stelle nicht weiter auf die TRGS eingegangen.

Nach § 14 Absatz (4) der GefStoffV können sowohl die Archivierungs- als auch die Aushändigungspflicht auf den zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger (UVT) übertragen werden, sofern die Beschäftigten dieser Pflichtenübertragung zustimmen und die Daten dem UVT in einer für die elektronische Datenverarbeitung geeigneten Form zur Verfügung gestellt werden. Diese Möglichkeit wurde 2015 in Form der ZED für alle UVT realisiert. Es handelt sich bei der ZED um eine online zu erreichende Datenbank<sup>1)</sup>.

In diesem Artikel werden die Charakteristika der ZED beschrieben, Neuerungen erläutert, ein Ausblick auf anstehende Entwicklungen gegeben und die aktuellen Nutzungszahlen vorgestellt.

## 2 Die Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)

Die ZED wurde vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) und der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) entwickelt.

<sup>1)</sup> <https://zed.dguv.de>



Bild 1. Beispielhafte Darstellung einer Firmenstruktur in der ZED.

In dieser kostenfrei zugänglichen Datenbank ist es möglich, das Expositionsverzeichnis nach den Vorgaben der GefStoffV zu führen und die Archivierungs- und Aushändigungspflicht zu erfüllen. Sie dient somit der Unterstützung der Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Pflichten bezüglich des Expositionsverzeichnisses.

Neben der Nutzung der Datenbank für ausschließlich valide Daten steht eine Testversion der ZED, die genau wie die eigentliche Datenbank über die Homepage der ZED erreichbar ist, zur Verfügung. Dort kann man die Nutzung üben. Auf der Homepage finden sich u. a. viele Informationen zur Nutzung der Datenbank, zum Datenschutz und das Formular für Auszugsanfragen von Beschäftigten. Für Informationen zur Einschätzung der Gefährdung durch krebserzeugende oder keimzellmutagene Gefahrstoffe an den Arbeitsplätzen stehen die zuständigen UVT zur Verfügung. Auf der Homepage der ZED sind Ansprechmöglichkeiten bei Fragen zur ZED und Ordnungsgrundlage sowie zur Einschätzung der Gefährdung hinterlegt.

### 2.1 Vorteile für Betriebe und Beschäftigte, Verknüpfung zur nachgehenden Vorsorge

Die ZED bietet diverse Vorteile – sowohl aus Sicht der Unternehmen als auch der Versicherten. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) stellt sicher, dass die in der ZED erfassten Daten ab dem Ende der Exposition für mindestens 40 Jahre verfügbar bleiben und die Beschäftigten jederzeit auf Anfrage bei der DGUV einen Auszug anfordern können, der ihrem persönlichen Expositionsverzeichnis entspricht. Neben Hilfetexten und -funktionen gewährleistet der Aufbau der Eingabemasken, dass keine Pflichtangaben vergessen werden und auf alle mindestens notwendigen Angaben im Expositionsverzeichnis hingewiesen wird. Hierdurch verringert sich der Aufwand zur Erstellung und Pflege des Verzeichnisses.

Weiterhin können Unternehmen über die ZED ihrer Meldepflichtung zur nachgehenden Vorsorge im Sinne der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) nachkommen [5]. Über die ZED ist aktuell die Meldung an den Organisationsdienst für nachgehende Untersuchungen (ODIN) und die Gesundheitsvorsorge (GVS) möglich, wobei für beides lediglich die Einverständniserklärung der Beschäftigten notwendig ist und aus technischer Sicht zurzeit jeweils nur zwei Auswahlfelder zu

bestätigen sowie die Adressangaben der Beschäftigten einzupflegen sind.

Nachgehende Vorsorge muss angeboten werden, wenn Beschäftigte bestimmte Tätigkeiten durchgeführt haben, bei denen nach längeren Latenzzeiten Gesundheitsstörungen auftreten können. Hierzu zählen auch Tätigkeiten mit Exposition gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B. Am Ende des Beschäftigungsverhältnisses überträgt der Arbeitgeber diese Verpflichtung auf den zuständigen gesetzlichen UVT und überlässt ihm die erforderlichen Unterlagen in Kopie, sofern die oder der Beschäftigte eingewilligt hat. Werden Beschäftigte über die ZED zur nachgehenden Vorsorge gemeldet, erfolgt die Übermittlung der notwendigen Daten, sobald eine Exposition erfasst wurde.

ODIN organisiert im Auftrag der beteiligten UVT nachgehende Vorsorge für Personen, die im Laufe ihres Berufslebens eine Tätigkeit mit krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Stoffen und Gemischen ausgeübt haben. Die GVS organisiert die Vorsorge von Personen, die während ihrer beruflichen Tätigkeit asbestfaserhaltigem oder künstlichem mineralischem Faserstaub der Kategorien 1A oder 1B (z. B. Aluminiumsilikatfasern) ausgesetzt waren oder sind.

### 2.2 Datenschutz

Die Daten in der ZED unterliegen dem Sozialdatenschutz gemäß Sozialgesetzbuch. Die Errichtung der ZED wurde der Bundesdatenschutzbeauftragten angezeigt, die keine Einwände erhob. Direkten Zugriff auf die Eintragungen in der ZED haben nur die durch das Unternehmen autorisierten Personen. Der Zugang erfolgt passwortgeschützt nach strengen Kriterien. Jedes Unternehmen hat nur Zugriff auf seine eigenen Daten (strikte Mandantentrennung). Die ZED ist konform mit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), das Datenschutzkonzept kann im Internetangebot der ZED heruntergeladen werden.

Die Nutzung der ZED ist keine vertraglich zu regelnde Datenverarbeitung im Auftrag gemäß Art. 28 DSGVO. Der Unternehmer kann gemäß § 14 Abs. 4 GefStoffV die Archivierungs- und Aushändigungspflicht mit Einwilligung des Beschäftigten auf die ZED übertragen. Es handelt sich somit um eine gesetzlich vorgesehene Aufgabenübernahme. Ab dem Zeitpunkt der Nutzung der ZED übernimmt die DGUV Archivierung und Aushändigung in eigener Verantwortung. Unternehmen sind nur für den Inhalt der von ihnen erfassten Daten verantwortlich. Der Datenschutz, insbesondere die technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherheit der ZED, obliegt der DGUV.

### 2.3 Dokumentation von Expositionsverzeichnissen

Zugang zur ZED bietet eine Internetanwendung, die browsergestützt ohne spezielle Software genutzt werden kann. Auf der Homepage der ZED stehen Kurzanleitungen, eine Checkliste zur Nutzung der ZED sowie weiterführende Informationen zum Thema Expositionsverzeichnis und ZED zur Verfügung.

Unternehmen können sich bei der ZED registrieren und dort ihren individuellen Anforderungen entsprechend ein Expositionsverzeichnis anlegen und verwalten. So ist es möglich, die Unternehmensstruktur über geschlossene Organisationseinheiten abzubilden (Bild 1) und weitere Nutzende mit verschiedenen Rechten zu definieren (Tabelle), um allen möglichen Anforderungen gerecht zu werden. Es hat sich als sinnvoll erwiesen, in der obers-

**Tabelle.** Verschiedene mögliche Nutzerrollen innerhalb der ZED.

Nutzerrolle	Berechtigungen		Z. B. geeignet für
	Leseberechtigung	Schreibberechtigung	
Hauptnutzer und -nutzerin	vollständiger Zugriff auf zugeordnete Bereiche	vollständige Berechtigung für die Modifikation der Organisationsstruktur, Nutzerverwaltung und Beschäftigendaten	Kontrollierende Ebenen in einem Unternehmen, wie z. B. Arbeitgeber, Sicherheitsfachkräfte
Benutzer und Benutzerin	vollständiger Zugriff auf zugeordnete Bereiche	eingeschränkte Berechtigung (nur Beschäftigendaten)	Sicherheitsfachkräfte, Meister, Abteilungsleiter, Personalabteilung etc.
Nur Leserechte	vollständiger Zugriff auf zugeordnete Bereiche	keine Schreibberechtigung	Betriebsmediziner
Anonyme Leserechte	keine personenbezogenen Daten lesbar	keine Schreibberechtigung	Betriebsrat

ten Organisationseinheit mindestens zwei Hauptnutzer anzulegen, um eine Vertretung zu ermöglichen.

Die Informationen, die das Expositionsverzeichnis enthalten soll, werden für jede Person in Formularfelder eingegeben. Hierfür stehen Masken zur Erfassung der Beschäftigendaten, für die Beschreibung der Tätigkeit, der Exposition und der Expositionshöhe (möglich in Form von Messergebnissen oder Schätzungen) zur Verfügung. Um diesen Vorgang für sich wiederholende Angaben zu vereinfachen, wurde in der ZED eine Kopiermöglichkeit (Kopiervorlagen) eingeführt. Hierdurch ist es möglich, spezielle Expositions-, Tätigkeits- oder Expositionshöhenbeschreibungen sowie Kombinationen hieraus vorgefertigt abzuspeichern und diese Information für weitere Dokumentationsvorgänge zu nutzen.

Ein anderer Ansatz zur Erhöhung des Dokumentationskomforts besteht in der Nutzung des Datenimports über ein Excel-Dokument. Diese Möglichkeit richtet sich insbesondere an Unternehmen, in denen bereits viele Informationen, die in einem Expositionsverzeichnis erfasst werden, in elektronischer Form vorliegen. Die Excel-Tabelle sowie Informationen zur Datenübertragung in die Tabelle und zum Uploadprozess finden sich auf der Homepage der ZED. Aktuell arbeiten einige Softwarehersteller daran, die bereits in ihrer Software erfassten Daten auf Wunsch komfortabel in die Excel-Tabelle einfließen zu lassen, sodass diese zum direkten Upload in die ZED genutzt werden kann.

Für die Zukunft sind branchenspezifische Nutzeroberflächen angedacht. Auf diesen sollen zum einen Verknüpfungen mit spezifischen weiterführenden Informationsangeboten der UVT ermöglicht werden, zum anderen wird sich die Eingabe und Nut-

zung weiter vereinfachen, indem nur die für eine zuvor ausgewählte Branche relevanten Auswahlmöglichkeiten zum Ausfüllen der Formularfelder zur Verfügung stehen. Die erste Oberfläche dieser Art wird feuerwehrspezifisch sein und das Angebot soll danach sukzessive auf weitere Branchen erweitert werden. Da die Realisierung sehr zeitaufwendig ist, wird das Projekt die ZED noch einige Jahre begleiten.

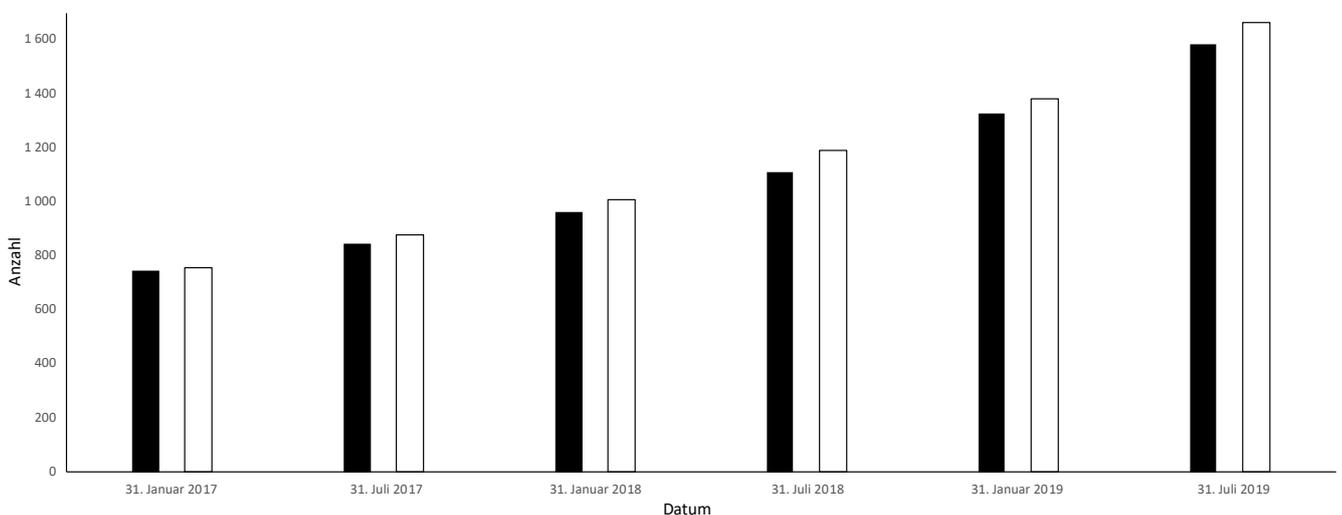
Neben den branchenspezifischen Oberflächen ist auch eine vereinfachte Oberfläche für die Zukunft beabsichtigt, auf der zunächst nur die Pflichtangaben sichtbar sind und in der zur Erhöhung der Übersichtlichkeit die Möglichkeit, optionale Angaben zu hinterlegen, zusätzlich eingeblendet werden kann. Dies soll das Angebot für kleine und mittlere Unternehmen sowie Kleinunternehmen, in denen häufig die zeitlichen Kapazitäten zum Führen des Verzeichnisses beschränkt sind, attraktiver machen.

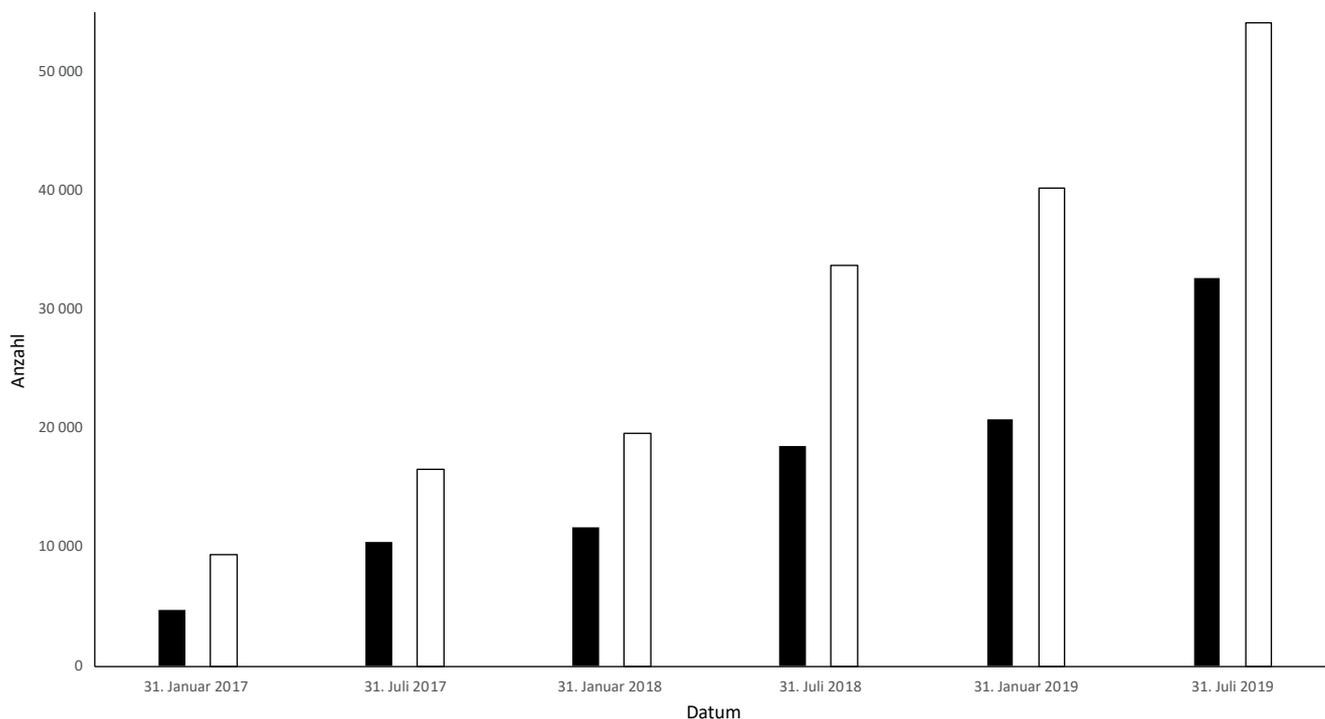
Darüber hinaus wird aktuell an der Einführung eines Webservices gearbeitet. Dies ermöglicht den Unternehmen in der Zukunft, Daten aus einer bereits verwendeten Software automatisch an die ZED zu übermitteln.

Die ZED können Kleinbetriebe bis hin zu Großunternehmen nutzen. Der stetige Austausch mit den Nutzern und deren Wünschen bzw. Anforderungen und auch die resultierende Entwicklung der Technik führen zu immer weiterer Verbesserung der Nutzbarkeit und der Funktionen der ZED.

### 3 Nutzungszahlen

Seit Einführung der ZED im Jahr 2015 steigt das Interesse an deren Nutzung kontinuierlich. Aufgrund der noch immer gerin-

**Bild 2.** Zeitliche Entwicklung: Anzahl der Betriebe (schwarz) und Benutzer (weiß).



**Bild 3.** Zeitliche Entwicklung der erfassten Beschäftigten (schwarz) und Expositionsbeschreibungen (weiß).

gen Kenntnis in den Unternehmen über ihre Verpflichtungen zum Führen eines Expositionsverzeichnisses, die in dieser Form seit dem 1. Januar 2005 bestehen, fiel der Nutzungszuwachs in den ersten Jahren moderat aus [2]. Durch ausgeprägte Aufklärungsarbeit sowie die gezielte und konstruktive Zusammenarbeit mit den UVT hat sich die Zahl der registrierten Betriebe und somit auch die Anzahl der Benutzer seit 2017 stetig erhöht (**Bild 2**): Seit Januar 2017 hat sich die Anzahl der Betriebe in einem Zeitraum von 2,5 Jahren mehr als verdoppelt. Die Anzahl der Benutzer ist hierbei höher als die Anzahl der Betriebe, da jeder Hauptnutzer eines Unternehmens beliebig viele weitere Nutzer benennen kann (vgl. Abschn. 2.3). Zwischenzeitlich ist also zum einen eine Zunahme der Kenntnis der Verpflichtung, ein Expositionsverzeichnis zu führen, zum anderen aber auch die Zunahme der Nutzung der ZED, um dieser Verpflichtung nachzukommen, zu beobachten.

In **Bild 3** sind die Anzahl erfasster Beschäftigter und Expositionsbeschreibungen im gleichen Zeitraum dargestellt.

Die Anzahl der eingetragenen Expositionen und Beschäftigten versechsfachte sich in rund 2,5 Jahren. Bisher wurde bereits für 60 % (ODIN) bzw. 47 % (GVS) der eingetragenen Beschäftigten die Möglichkeit der Meldung zur nachgehenden Vorsorge wahrgenommen. Demnach stößt neben der Führung des Expositionsverzeichnisses der gefährdeten Personen in der ZED auch die freiwillige Nutzung der Meldung an die nachgehende Vorsorge auf große Resonanz.

## 4 Zusammenfassung und Ausblick

Bei Nutzung der ZED kann jedes Unternehmen in Deutschland einfach und rechtssicher seiner Dokumentationspflicht nach § 14 GefStoffV nachkommen. Die Vorteile der Nutzung der ZED gegenüber einer firmeneigenen Lösung liegen zum einen in der Übergabe der Verpflichtung zur Archivierung und Aushändigung

des Expositionsverzeichnisses an die DGUV, zum anderen in den Funktionen und den vorgefertigten Formularfeldern, die sicherstellen, dass alle notwendigen Angaben vorhanden sind. Mehr als 1 600 Unternehmen, die dieses kostenfreie Angebot wahrnehmen, haben sich bereits registriert – und die Zahlen sind weiter steigend. Auch das Angebot zur Meldung an die nachgehenden Vorsorgedienste wird intensiv genutzt.

Die ZED wird kontinuierlich weiterentwickelt und den Bedürfnissen der Nutzer und dem Stand der Technik angepasst. ■

### Literatur

- [1] Zöllner, S.; Gabriel, S.; Gross, B. K.; Wellhäußer, H.: Dokumentationspflicht beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz – Hilfestellung durch die Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) der DGUV und die Technische Regel für Gefahrstoffe 410. Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 75 (2015) Nr. 11/12, S. 450-456.
- [2] Stamm, R.; Ermer, A.; Gabriel, S.; Gross, B. K.; Wellhäußer, H.; Zöllner, S.: Ein Jahr Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) bei der DGUV. Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 76 (2016) Nr. 6, S. 227-229.
- [3] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26. November 2010. BGBl. I (2010), S. 1643-1692; zul. geänd. BGBl. I (2017), S. 626-653.
- [4] Technische Regel für Gefahrstoffe: Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B (TRGS 410). GMBI. (2015) Nr. 30, S. 587-595.
- [5] Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) vom 18. Dezember 2008. BGBl. I (2008), S. 2768-2779; zul. geänd. BGBl. I (2019), S. 1082.

Dr. rer. nat. Alexander Gareth Schneider,  
Dr. rer. nat. Susanne Zöllner,  
Stefan Gabriel,  
Dipl.-Biol. Gerd Schneider,  
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin.