

# 05.20

In Kooperation mit:



71. Jahrgang  
Mai 2020  
ISSN 2199-7330  
1424

# sicher ist sicher

[www.SISdigital.de](http://www.SISdigital.de)



## Arbeitssicherheit Fachliche Grundlagen

Von Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Anke Kahl  
Begründet von  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. em. Reinald Skiba  
Fortgesetzt von  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. em. Günter Lehder  
2019, XXII, 740 Seiten, mit zahlreichen farbigen  
Abbildungen und Tabellen, fester Einband, € (D) 69,90  
ISBN 978-3-503-17120-0

[www.ESV.info/17120](http://www.ESV.info/17120)

„Corona“ als Ausnahme-  
zustand (II) 224  
Präsentismus in Zeiten  
der Pandemie 227

Der richtige Weg  
zur „Vision Zero“ 247

**ESV** ERICH  
SCHMIDT  
VERLAG

DIPL.-ING. HERBERT FISCHER  
Leiter des Sachgebiets Atemschutz im Fachbereich  
Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV  
WOLFGANG DREWS  
Convenor ISO/TC 94/SC 15/WG 23 und Vertreter  
des IVPS im Sachgebiet Atemschutz

### Der neue ISO-Standard für Atemschutzgeräte

Der neue ISO-Standard für Atemschutzgeräte, die ISO 17420 Reihe „Respiratory Protective Devices (RPD)“, stellt den Menschen, der ein Atemschutzgerät gebraucht, in den Mittelpunkt. Dabei spielen die von ihm tolerierbaren, physiologischen Grenzen die entscheidende Rolle bei der Festlegung der Anforderungen an Atemschutzgeräte; sie formen, in der ISO 16976 Reihe „Human Factors“ zusammengetragen, die Grundlage der Anforderungen an Atemschutzgeräte.

Nicht die Produkte selbst, sondern die Eigenschaften von Atemschutzgeräten, die den Menschen schützen, werden beschrieben. Es gilt den Menschen im arbeitsfähigen Alter in seinem Arbeitsumfeld und bei Rettungseinsätzen zu schützen.

Der Schutzbereich richtet sich nach der im Einsatz vorliegenden Gefahrenlage. Eine einheitliche Klassifizierung, die sowohl für filternde Atemschutzgeräte als auch für atemgasliefernde Atemschutzgeräte gleichermaßen zutrifft, erlaubt erstmalig eine vergleichende Bewertung der Eigenschaften aller Arten von Atemschutzgeräten.

Die ISO 17420-Reihe richtet sich nach den Einsatzszenarien aus. So werden Basisanforderungen von Eigenschaften aufgestellt, wie sie aus vielen Einsätzen in der Industrie abgeleitet werden. Diese müssen von jedem Atemschutzgerät erfüllt werden. Darüber hinaus werden weiterreichende Anforderungen aus Spezialeinsätzen, wie z. B. Einsätze bei der Feuerwehr, im Bergbau, auf Schiffen oder Ölplattformen, bei terroristischen Angriffen sowie bei der Flucht abgeleitet. Erfüllen Atemschutzgeräte diese erweiterten Anforderungen, werden sie ergänzend zu der Klassifizierungskennzeichnung entsprechend markiert.

Die Human Factors haben auch Testmethoden zur Überprüfung der Eigen-

## Das Sachgebiet Atemschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert:

schaften von Atemschutzgeräten positiv beeinflusst. So wurden verschiedene Prüfköpfe moduliert, von klein bis groß, von rundlich bis länglich, mit denen sich die Eigenschaften verschiedenster Atemanschlüsse realitätsnäher prüfen lassen. Die Reihe ISO 16900 listet alle Test-Methoden.

Ausgehend von den Gefahren am Arbeitsplatz werden in dem neuen ISO-Standard Auswahlkriterien in den Dokumenten der Reihe ISO TS 16975 beschrieben, die die Fragestellungen zu den Arbeitsplatzbedingungen, den zu verrichtenden Tätigkeiten und der individuellen Belastung des Menschen einbeziehen.

Am Ende dieser Bewertungskette wird eine Atemschutzgeräteklasse ermittelt, die einen optimalen Schutz für den Anwender am jeweiligen Arbeitsplatz bietet.

In dem Regelkreis: Gefahr – Belastung – Schutz bietet der neue ISO-Standard einen hervorragenden Ansatz zur effizienten Auswahl und zum zielgerichteten Einsatz von Atemschutzgeräten.

Die Wirtschaftlichkeit dieses Einsatzes wird nicht zuletzt durch die Wechselwirkung der Stellgrößen des Regelkreises bestimmt.

Der Mensch im Zentrum dieses Regelkreises ist dabei eine bestimmende Größe. Eine Übersicht der entwickelten Dokumente im ISO Standard für Atemschutz bietet die Grafik in Abbildung 1.

### Was bedeutet das für die Anwendenden?

Aus diesem umfangreichen Normungsprojekt sind bereits ein Großteil der Dokumente als ISO-Standard oder Technische Spezifikation verfügbar. Die Normenreihe ISO 17420 soll als letztes Paket noch in diesem Jahr veröffentlicht werden.

Damit ist absehbar, dass Herstellerfirmen in nächster Zeit Atemschutzgeräte auf den Markt bringen werden, die nach diesen ISO-Standards geprüft und entsprechend gekennzeichnet sind.

Allerdings werden auch noch für einige Jahre die altbekannten europäischen Normen eine Prüfgrundlage für Atemschutzgeräte in Europa bilden. Entscheidend für die Beschaffung und Benutzung in Deutschland und Europa bleibt nach wie vor, dass die Geräte mit der CE-Kennzeichnung versehen sind. Ob nach ISO-Standard, EN-Norm, DIN-Norm oder nach EN-Norm und ISO-Standard ge-

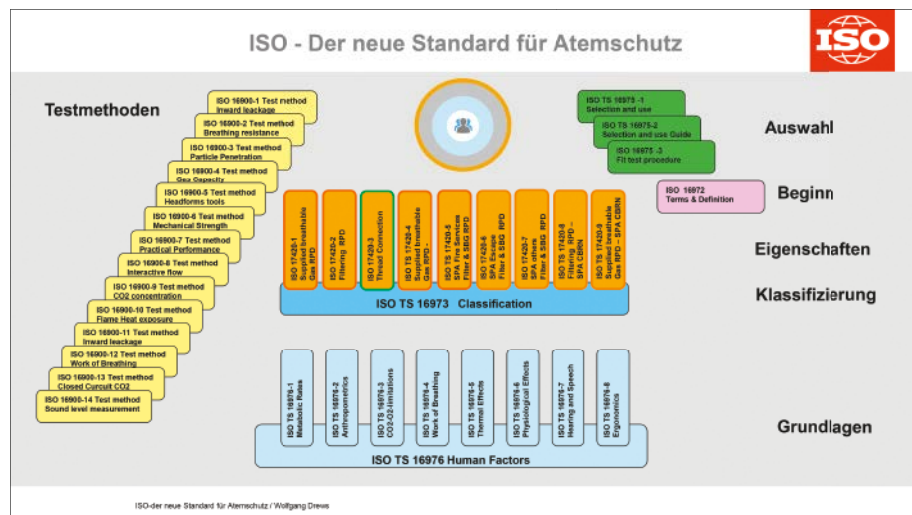


Abb. 1: ISO – der neue Standard für Atemschutz

© Wolfgang Drews

prüft, wird dann an der Kennzeichnung der Geräte erkennbar sein.

Die Klassifizierung der Atemschutzgeräte erfolgt bisher auf der Basis der produktbeschreibenden DIN- oder EN-Normen. So wird z.B. in der DIN EN 137 festgelegt, welche Anforderungen an einen Pressluftatmer gestellt werden und in welche Klasse er eingeteilt ist. Gekennzeichnet wird er unter anderem mit DIN EN 137:2007 Typ 2. Ein Gebläsefiltergerät mit Vollmaske wird in der DIN EN 12942 beschrieben und dementsprechend z.B. mit DIN EN 12942:2009 und TM3 gekennzeichnet. Eine direkte Vergleichbarkeit des Schutzes, den diese beiden Geräte einer Person bieten, die eine bestimmte Aufgabe unter Atemschutz zu erledigen hat, ist mit diesen Klassifizierungen und Kennzeichnungen nicht ohne weiteres möglich.

An dieser Stelle wird der Ansatz des ISO-Standards deutlich, denn hier gibt es keine gerätespezifischen Normen und damit auch keine gerätespezifischen Klassifizierungen. Die Klassifizierung und Kennzeichnung erfolgt auf Basis einheitlicher Anforderungen weitgehend unabhängig vom Gerätetyp.

Diese Veränderungen finden natürlich auch in den nationalen Regelwerken ihren Niederschlag. So wird das Sachgebiet Atemschutz eine DGUV Information erstellen, in der die Klassifizierung, Kennzeichnung und Auswahl von Atemschutzgeräten nach ISO-Standards erläutert wird. Auch in die Überarbeitung der DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ fließen Erkenntnisse aus der Erstellung des ISO-Standards ein. Das Auswahlverfahren eines geeigneten Atemschutzgerätes

rückt z.B. dabei deutlich mehr in den Mittelpunkt.

Selbstverständlich gibt es weiterhin filtrierende und isolierende Geräte und auch das Aussehen und die Funktionsweise der Atemschutzgeräte wird sich zunächst nicht von denen der sich jetzt auf dem Markt befindlichen Geräte unterscheiden. Aber die Vergleichbarkeit und damit die Auswahl eines Gerätes für einen bestimmten Anwendungsfall wird verbessert und zukünftig könnte es durchaus Geräte geben, die nicht in das jetzige Normschema passen, aber für bestimmte Anwendungsfälle die Grundanforderung „So viel Schutz wie nötig – so wenig Belastung wie möglich“ noch besser erfüllen. ■



## Aus der Sicherheitswissenschaft und -technik der Bergischen Universität Wuppertal

### #sicherhelfen – Spontanhelfende durch Sicherheitshinweise unterstützen

Durch aktuelle Situation und den damit verbundenen besonderen Lebenssituationen von Menschen, haben sich überall in Deutschland digital vernetzte Gruppen gebildet, in denen Nachbarschaftshilfen angeboten und koordiniert werden. Ihr Auftreten ist verschieden, manche der Gruppen haben ihre eigene mobile App, andere eine Homepage oder Facebook-Gruppe, doch ihr Angebot ist gleich: Sie bieten Personen in Quarantäne unentgeltlich Hilfe an, beispielsweise Einkäufe oder Botengänge für sie zu erledigen oder ihren Hund auszuführen.

Diese Art der Nachbarschaftshilfe kann auch als Spontanhilfe bezeichnet werden. Spontanhelfende sind Personen, die ohne umfangreiche Vorplanung bei der Bewältigung von und der Wiederherstellung nach einer Schadens- oder Gefährdungslage helfen möchten, aber nicht als Mitglieder von Gefahrenabwehr- oder Hilfsorganisationen in einen Einsatz einbezogen sind. Sie verfügen im Gegensatz zu den aktiven Mitgliedern dieser Organisationen über

keine speziellen Kenntnisse oder Einsatz-ausrüstung bzw. PSA.

Mit dem Ziel, den Einsatz von Spontanhelfenden möglichst sicher zu gestalten, befasst sich das Projekt WuKAS (Wissens- und Kompetenzvermittlung im Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Spontanhelfern). Es wird seit Februar 2019 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderrichtlinie „Anwender Innovativ – Forschung für die zivile Sicherheit“ gefördert (Förderkennzeichen: 13N14836/13N14837).

Das aktuelle besondere Aufkommen von Spontanhelfenden verhilft dem Projekt dazu, zeitaktuelles Wissen aktiv an diese Personen zu vermitteln. Durch die Kommunikation mit den Administratoren einiger Nachbarschaftshilfen-Gruppen wurde deutlich, dass eine Unsicherheit bei dem sicherheitsgerechten Verhalten besteht. Aus diesem Grund wurden vom Fachgebiet Sicherheitstechnik/ Arbeitssicherheit der Bergischen Universität Wuppertal Handlungshilfen für Spontanhelfende entwickelt, die wichtige Informationen zur Verringerung der biologischen Gefährdung durch das Coronavirus enthalten, aber auch

andere Gefährdungen berücksichtigen, beispielsweise durch das Bedienen unbekannter Fahrzeuge oder durch den fremden Hund, der ausgeführt werden soll. Eine Handlungshilfe umfasst hierbei allgemeine Verhaltensregeln für einzelne Spontanhelfende. Diese globalen Hinweise werden durch die beiden tätigkeitsspezifischen Handlungshilfen „Einkaufshelfer“ und „Hund ausführen“ konkretisiert. Zusätzlich wurde eine Handlungshilfe für Organisationen für den Einsatz von Spontanhelfenden erstellt, die zur Unterstützung von Behörden und Organisation gedacht ist, die Spontanhelfende sicherheitsgerecht einsetzen möchten. ■

#### Download der Handlungshilfen

Die Handlungshilfen für Spontanhelfende sind auf der Homepage des Fachgebiets Sicherheitstechnik/Arbeitssicherheit der Bergischen Universität Wuppertal zu finden ([www.arbsi.uni-wuppertal.de/de/handlungshilfen-covid19.html](http://www.arbsi.uni-wuppertal.de/de/handlungshilfen-covid19.html)) und dürfen gerne mit dem Hashtag #sicherhelfen in den sozialen Medien geteilt werden.

Mehr Informationen: [www.arbeitsschutzdigital.de/ce/coronavirus-handlungshilfen-fuer-den-einsatz-von-spontanhelfenden/\\_sid/CVOP-223780-68cu/detail.html](http://www.arbeitsschutzdigital.de/ce/coronavirus-handlungshilfen-fuer-den-einsatz-von-spontanhelfenden/_sid/CVOP-223780-68cu/detail.html)