

Praxisserie Ausbildung

Atemschutz

Einführung der ISO 17 420



Ausgabe: Juli 2024

Urheberrechte:

© 2024 Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal. Alle Rechte vorbehalten.



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einführung ISO 17 420	Seite 3
1.1 Normaldrucktechnik oder Überdrucktechnik	Seite 3
1.1.1 Unterscheidungsmerkmal an der Schnittstelle LA und AA	Seite 4
1.2 vfdb Richtlinie und DGUV-Information 205-014	Seite 5
1.2.1 vfdb Richtlinie	Seite 5
1.2.2 Atemschutzgeräte nach DIN- oder ISO-Norm	Seite 5
1.2.3 Einführung der ISO-Norm	Seite 6
1.2.4 Zeitplan und Fakten zur ISO-Norm	Seite 6
2 Quellen	Seite 8
2.1 QR-Code für die Praxisserie Ausbildung	Seite 8

1 EINFÜHRUNG ISO 17 420

Die Veröffentlichung der ISO 17 420 erfolgte bereits im Jahr 2021. Was dies für die zukünftige Technik der Atemschutzgeräte bedeutet und welche Auswirkungen das auf die Feuerwehren hat, ist Gegenstand dieser Information.

Die Gerätetechnik spielt eine zentrale Rolle bei der Einführung. Welche Komponenten entscheiden, ob es sich um ein Atemschutzgerät in Normaldrucktechnik oder Überdrucktechnik handelt?

1.1 Normaldrucktechnik oder Überdrucktechnik

Lediglich der Lungenautomat und der Atemanschluss entscheiden darüber, ob es sich um ein Normaldruck- oder Überdruck-Atemschutzgerät handelt. Auch wenn in der Regel die Farbe Rot für die Überdrucktechnik verwendet wird, ist dies kein sicheres Unterscheidungsmerkmal. Normativ sind keine Farben festgelegt. Bei der Normaldrucktechnik verwenden die Hersteller üblicherweise die Farben Schwarz, Grau oder Blau. Eine sichere Unterscheidung kann jedoch an der Schnittstelle des Lungenautomaten zum Atemanschluss festgestellt werden. Bei der Normaldrucktechnik ist diese Verbindung ein Rundgewindeanschluss RD 40.

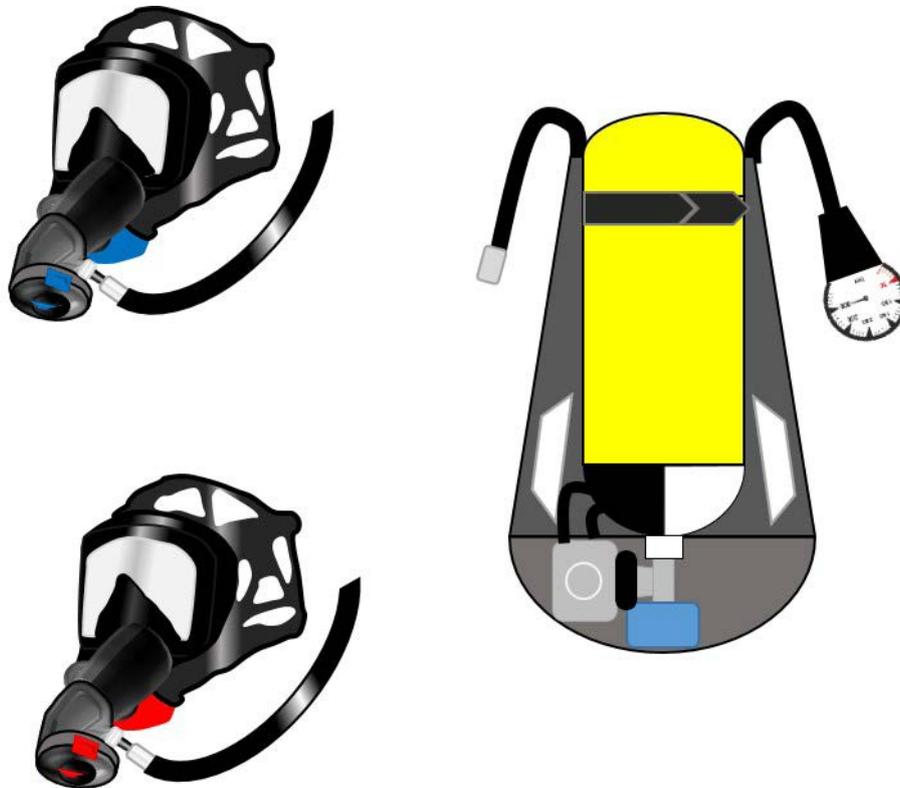


Abbildung 1: Hier sind jeweils ein Atemanschluss und ein Lungenautomat in Normaldrucktechnik und in Überdrucktechnik abgebildet. Die Farben sind normativ nicht festgelegt und deshalb allein kein Unterscheidungsmerkmal!

1.1.1 Unterscheidungsmerkmal an der Schnittstelle LA¹ und AA²

In der vfdB-Richtlinie 08-10 „Auswahl von PSA auf der Basis einer Mustergefährdungsbeurteilung“ ist für Normaldruckgeräte das Rundgewinde RD 40 und für Überdruckgeräte der Einheitssteckanschluss ESA oder der Gewindeanschluss M 45 x 3, umgangssprachlich auch als Spitzgewindeanschluss, aufgeführt. Somit ist eine sichere Unterscheidung möglich.

Normaldrucktechnik

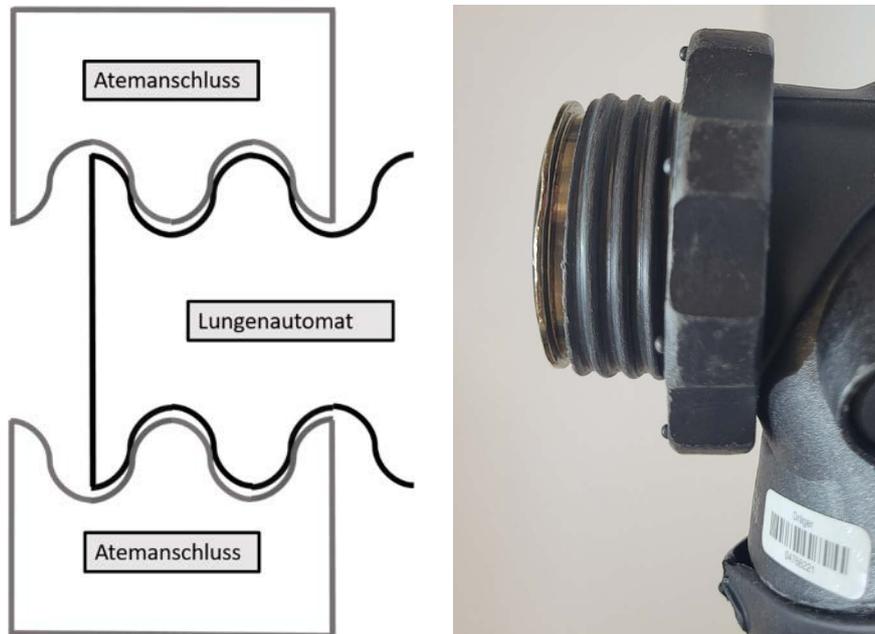


Abbildung 2: Normaldruck = Rundgewinde RD 40

Überdrucktechnik



Abbildung 3: Überdrucktechnik = Einheitssteckanschluss ESA oder Gewindeanschluss M 45 x 3 „Spitzgewinde“

1 LA = Lungenautomat
2 AA = Atemanschluss

1.2 vfdb Richtlinie und DGUV-Information 205-014

1.2.1 vfdb Richtlinie

Bei der Erstellung der vfdb-Richtlinien arbeiten Fachleute der Feuerwehren, aus der Industrie, Forschung und anderen Organisationen interdisziplinär zusammen.

Die vfdb-Richtlinien bieten beispielhafte Lösungsmöglichkeiten, wie Sicherheit und Gesundheitsschutz in deutschen Feuerwehren im Sinne der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung gewährleistet werden können. Dies soll den Verantwortlichen der Feuerwehren helfen und sie bei der Beschaffung persönlicher Schutzausrüstung unterstützen.

In der vfdb-Richtlinie 08-10 wurden Anforderungen beschrieben, die eine Zusammenarbeit verschiedener Feuerwehren im Einsatz ermöglichen. Der Fokus wurde hierbei auf die Schnittstellen gelegt, an denen eine Austauschbarkeit verschiedener Produkte der Hersteller möglich sein sollte.

Die Schnittstellen sind insbesondere der Anschluss der Atemluftflasche am Druckminderer und die Verbindung des Lungenautomaten zum Atemanschluss.

Die vfdb-Richtlinie 08-10, die detaillierte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung enthält, wurde bereits 2016 wortwörtlich in die DGUV Information 205-014 übernommen.

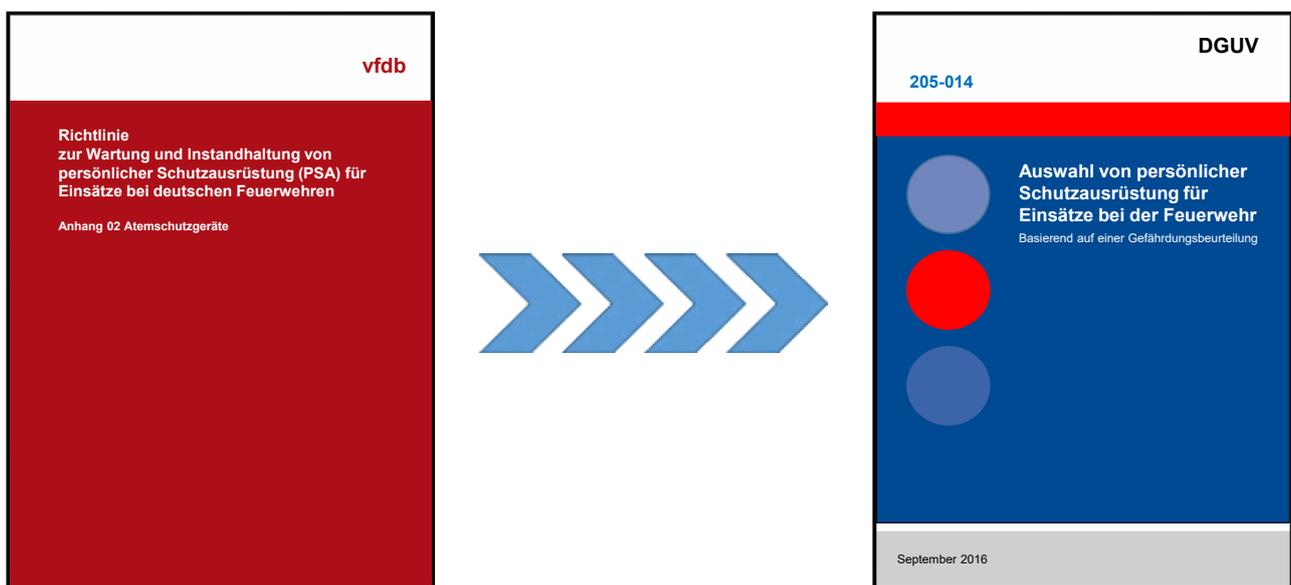


Abbildung 4: Die vfdb Richtlinie 08-10 wurde in die DGUV-Information 205-014 übernommen.

Der Barcode führt Sie direkt zum Dokument der DGUV.



1.2.2 Atemschutzgeräte nach DIN- oder ISO-Norm

Die nationale bzw. europäische Norm für Atemschutzgeräte wird in den DIN-Normen oder EN-Normen beschrieben. Pressluftatmer sind beispielsweise nach EN 137 genormt.

Der internationale Standard ist die ISO-Norm. Der Hauptvorteil von ISO-Normen besteht darin, dass sie weltweit anerkannte Standards für Produkte sind. Dies ermöglicht eine Vereinheitlichung und Harmonisierung von Produkten über Länder hinweg.

1.2.3 Einführung der ISO-Norm

Die größte Veränderung wird sein, dass mit der geplanten Einführung der ISO 17420 keine neuen Atemschutzgeräte mehr zugelassen werden, die in Normaldrucktechnologie ausgeführt sind.

Achtung! Die Betonung liegt auf neuen Geräte!

In den meisten europäischen Ländern ist die „Überdrucktechnik“ schon lange der einheitliche Standard und wird dort als nationaler Standard im Bereich Atemschutz angesehen.

In Deutschland ist jedoch die Normaldrucktechnik noch vergleichsweise weit verbreitet.

1.2.4 Zeitplan und Fakten zur ISO-Norm

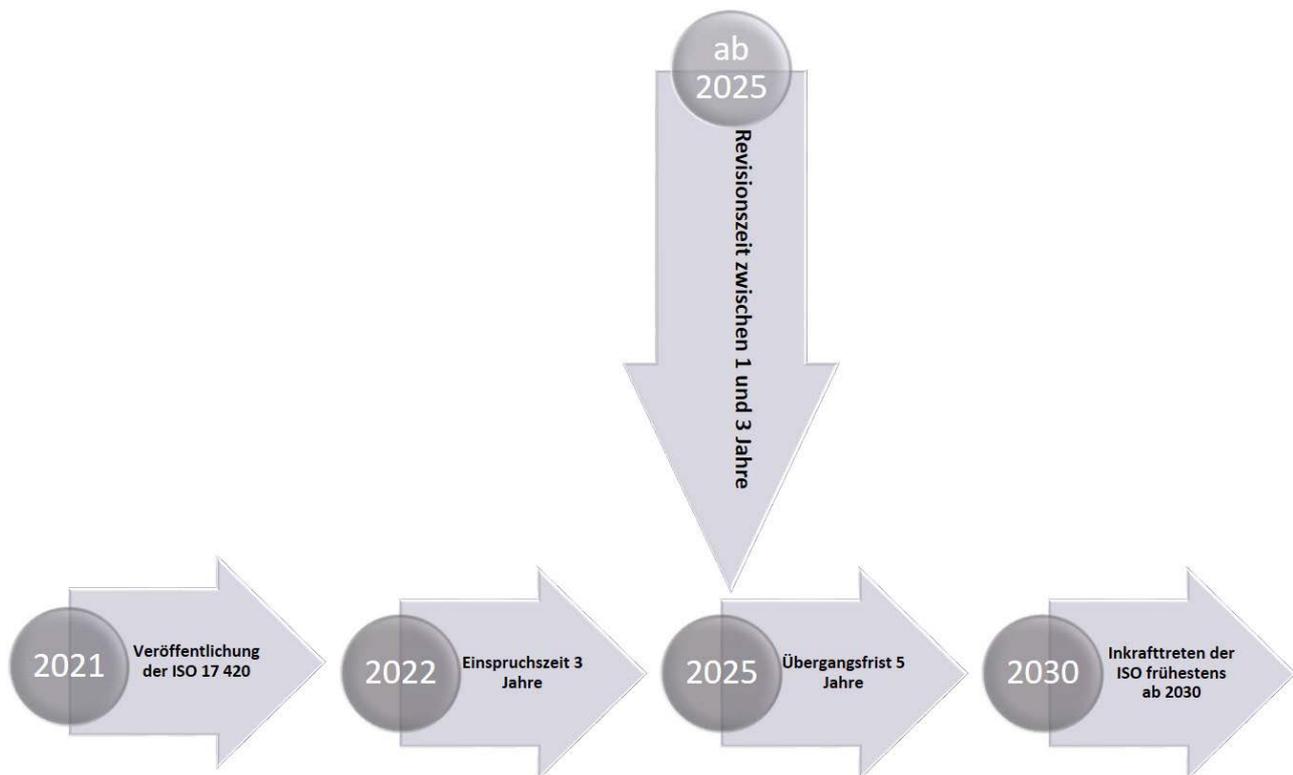


Abbildung 5: Der Zeitplan für die Einführung ISO 17 420

Die ISO 17420 wurde im Jahr 2021 veröffentlicht, gefolgt von einer dreijährigen Einspruchsfrist, die 2025 abläuft. Im Jahr 2025 tritt eine fünfjährige Übergangsfrist in Kraft, wobei die Möglichkeit besteht, diese um bis zu drei Jahre zu verlängern. Dies ermöglicht die Integration von Revisionen während dieser Zeitspanne. Das endgültige Inkrafttreten der ISO wird frühestens im Jahr 2030 erfolgen.

Unter der Annahme einer zweijährigen Revisionszeit, was durchaus denkbar ist, würden wir bereits im Jahr 2032 sein. Doch selbst nach Inkrafttreten der ISO wird der Betrieb bestehender Normaldrucksysteme weiterhin möglich sein. Auch die Ersatzteilversorgung durch die Hersteller wird nach Inkrafttreten der ISO nicht sofort enden.

Gerücht 1: Normaldruck wird bei den Feuerwehren verboten.

Das ist falsch!!!

Atemschutzgeräte in der Normaldrucktechnik, die bereits in Benutzung sind oder auch neu erworben werden, werden nicht verboten und dürfen weiterhin eingesetzt werden.



Gerücht 2: Atemschutzgeräte in Normaldruckausführung sind nicht mehr zugelassen.



Das ist falsch!!!

Atemschutzgeräte bei den Feuerwehren sind zugelassen. Behältergeräte für die Brandbekämpfung beispielsweise nach nationaler Norm DIN EN 137.

Die Veröffentlichung der ISO-Norm führt nicht dazu, dass diese ihre nationale Zulassung verlieren. Nur neue Atemschutzgeräte, in Normaldrucktechnik, können nicht nach der ISO Norm zugelassen werden.

Gerücht 3: Atemschutzgeräte müssen mit Überdruck arbeiten und es gibt einen Zwang auf Überdruck umzustellen.



Auch diese Aussagen sind falsch!!!

Die Atemschutzgeräte der Feuerwehr müssen nicht mit Überdruck arbeiten und es gibt auch keinen Zwang, dass Normaldruckgeräte gegen Überdruckgeräte ersetzt werden müssen!

In Zukunft werden voraussichtlich erst gegen Ende der 2030er Jahre die letzten Normaldruckgeräte außer Dienst gehen. Dies liegt daran, dass die Hersteller die Normaldrucktechnik nicht gemäß der ISO-Norm 17420 zulassen können und die Übergangsphase zeitlich ausgedehnt ist.

Richtig ist: Überdrucksysteme sind als sicherer zu bewerten!



Bei der Überdrucktechnik herrscht permanent ein Überdruck im Atemanschluss. Im Falle einer Leckage würde Atemluft nach außen strömen und verhindern, dass Schadstoffe ins Innere gelangen. Somit sind die Atemschutzgeräteträger bestmöglich gegen Umgebungsgefahren geschützt.

Achtung:

Immer vorausgesetzt, dass dieses Sicherheitsmerkmal – nämlich das Abblasen bei einer Leckage – auch Bestandteil der Ausbildung der Atemschutzgeräteträger ist. Zwar können dadurch keine Schadstoffe von außen eindringen, jedoch geht dies mit einem Druckverlust einher, der je nach Größe der Leckage beträchtlich sein kann.

Das Lernziel muss daher sein, dass die Atemschutzgeräteträger eine solche Leckage erkennen und den Gefahrenbereich verlassen, um die Ursache ausfindig zu machen.

Ansonsten besteht die reale Gefahr, dass die Atemschutzgeräteträger von einem unerwartet frühen Anschlagen der Restdruckwarneinrichtung überrascht werden.

Somit würde sich dieser Vorteil in einen gefährlichen Nachteil verwandeln!

Richtig ist: Die Überdrucktechnik wird der neue Standard sein und die Hersteller werden keine Atemschutzgeräte in Normaldrucktechnik zulassen können!



Es besteht jedoch kein Grund zur Panik! Niemand sollte überstürzt seine Atemschutzgeräte in Normaldrucktechnik gegen solche in Überdrucktechnik eintauschen. Auch nach der Einführung der ISO-Norm werden Hersteller noch lange Zeit Ersatzteile für Normaldruck-Atemschutzgeräte der aktuellen Generation liefern.

Es ist immer nur eine Frage der Zeit, bis Geräte ausgemustert werden müssen, weil keine Ersatzteile mehr verfügbar sind, egal ob in Überdruck- oder Normaldrucktechnik. Daher ist es ratsam, strategisch vorzugehen und bei zukünftigen Beschaffungen die Überdrucktechnik in Betracht zu ziehen. Aber bitte nicht überstürzt!

2 QUELLEN

Atemschutzlexikon

vfdb Richtlinie 08-10 Anhang 02

Hersteller Informationen der Firmen MSA und Dräger

2.1 QR-Code für die Praxisserie Ausbildung

Auch zu diesem Thema finden Sie eine interaktive Lerneinheit. Scannen Sie einfach den QR-Code, um direkt zur Praxisserie Ausbildung zu gelangen.

