

Infotext für Schülerinnen und Schüler 2

Isoliergeräte

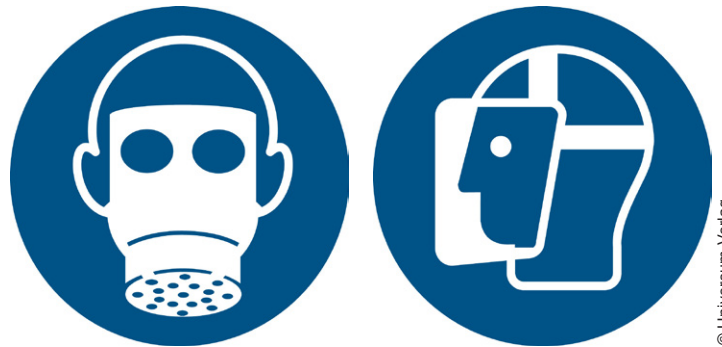
Fakt ist: Ohne gesunde Luft zum Atmen geht es nicht. In vielen unterschiedlichen Berufen ist es daher entweder zeitweise oder dauerhaft notwendig, Atemschutzmaßnahmen zu ergreifen. In einer Ausbildung und regelmäßigen Unterweisungen wird allen Beschäftigten erklärt, wer bei welchen Arbeiten welchen Atemschutz tragen muss, wie lange ein Atemschutz getragen werden darf und was bei der Nutzung zu beachten ist. Außerdem weisen auch solche Gebotszeichen im Betrieb darauf hin, wo ein Gesichtsschutz oder eine Atemschutzmaske erforderlich ist (siehe Symbole rechts).

Wessen Umgebung so gefährlich ist, dass die Luft auch mit Filter nicht mehr sicher atembar oder gar nicht vorhanden ist, der benötigt einen umluftunabhängigen Atemschutz – die sogenannten Isoliergeräte. Im Gegensatz zu filtrierendem Atemschutz funktionieren Isoliergeräte vollständig unabhängig, isolieren also die tragende Person von der Umgebung. Das heißt: Es wird nicht die Umluft eingeatmet, sondern die Atemluft wird aus einer anderen Quelle bezogen, ein Filtern der Schadstoffe ist damit nicht nötig. Darüber hinaus bieten Isoliergeräte zusätzlichen Schutz vor Sauerstoffmangel, ähnlich wie Tauchgeräte für den Einsatz unter Wasser. Aber woher kommt die Luft und wie ist es möglich, sich von der Umgebung zu isolieren?

Umluftunabhängiges Atmen – frei tragbar oder nicht

Grundsätzlich wird zwischen **frei tragbaren** und **nicht frei tragbaren Isoliergeräten** unterschieden. Sind sie frei tragbar, heißt das, dass von der tragenden Person ein **Behälter** mitgeführt wird, in dem das Atemgas enthalten ist. Das bedeutet zwar zusätzliches Gewicht, ermöglicht jedoch den **ortsunabhängigen Einsatz**, da man sich damit überallhin begeben kann. So sind auch **Atemschutzgeräteträger der Feuerwehr** damit ausgerüstet, um bei Rettungseinsätzen frei beweglich zu sein.

Mit nicht frei tragbaren Isoliergeräten ist man etwas eingeschränkter, was die Arbeitsdistanz und Bewegungsfreiheit betrifft: Die Frisch- oder Druckluft kommt dann über einen **Schlauch**, der für besondere Einsatzbedingungen zum Beispiel hitzebeständig, chemikalienbeständig oder mit definiertem elektrischen Oberflächenwiderstand ausgeführt sein kann. Dafür ist hier die Beatmungsdauer im Gegensatz zu frei tragbaren Isoliergeräten nicht auf den mitgetragenen Atemgasvorrat begrenzt. Denn während die



© Universum Verlag

Atemgasbehälter sich je nach Füllung unterschiedlich schnell leeren, kann die Luft über den Schlauch endlos zugeführt werden. Diese Art von Atemschutz wird bei festen Arbeitsumgebungen eingesetzt, etwa zur Innenreinigung von Tanks in der Industrie. Besonders beim Einsatz in solchen engen Räumen, aber auch an anderer Stelle müssen Notfallkonzepte für den Fall existieren, dass beim umluftunabhängigen Atemschutzgerät ein Defekt auftritt.



Foto: © ChiccoDodiFC – stock.adobe.com

Isoliergeräte werden beispielsweise von der Feuerwehr verwendet.