

1 Atmung, Atemschutzgeräte, Atemschutzüberwachung

1.1 Atmung

- 1.1.1 Beim Atmungssystem wird zwischen den oberen und unteren Atemwegen unterschieden. Welche Bereiche werden zu den oberen und welche zu den unteren Atemwegen gerechnet?
- 1.1.2 Erklären Sie die Begriffe »äußere« und »innere« Atmung.
- 1.1.3 Wovon ist der Luftverbrauch eines Menschen abhängig?
- 1.1.4 Wie hoch ist der ungefähre Luftverbrauch eines erwachsenen Menschen bei
- a) Ruhe,
 - b) leichter Arbeit,
 - c) mittelschwerer Arbeit,
 - d) schwerer Arbeit,
 - e) kurzzeitiger Schwerstarbeit?
- 1.1.5 Nennen Sie die ungefähre Zusammensetzung der ein- und der ausgeatmeten Luft.
- 1.1.6 Welche Auswirkungen hat der Kohlenstoffdioxidgehalt der Umluft auf die Atmung?
- 1.1.7 Welche Aufgaben übernehmen die roten Blutkörperchen bei der Atmung?
- 1.1.8 Was versteht man unter dem Begriff »Expiration«?
- 1.1.9 Welche Faktoren können außer körperlicher Belastung ebenfalls zu einer Steigerung der Atemfrequenz führen?
- 1.1.10 Wie hoch ist die ungefähre Atemfrequenz des Menschen in Ruhe?

1.2 Atemschutzgeräte

- 1.2.1 Welche besondere Rolle kommt dem Atemschutz bei Einsätzen der Feuerwehr zu?
- 1.2.2 In welche Gruppen werden die Atemschutzgeräte nach DIN EN 133 beziehungsweise FwDV 7 eingeteilt?

- 1.2.3 Welche Geräte werden als umluftunabhängige Atemschutzgeräte bezeichnet?
- 1.2.4 In welche Gruppen kann man die frei tragbaren Isoliergeräte unterteilen?
- 1.2.5 Welche Anforderungen werden an die Träger von Atemschutzgeräten gestellt?
- 1.2.6 Wer ist für die Feststellung der Atemschutztauglichkeit zuständig?
- 1.2.7 Was ist bei Einsatzkräften zu beachten, die die Anforderungen des Atemschutzes nicht erfüllen?
- 1.2.8 Was versteht man unter einem Atemanschluss?
- 1.2.9 Welche Atemanschlüsse kennt die DIN EN 134?
- 1.2.10 Welche Atemschutzmaske wird bei der Feuerwehr verwendet?
- 1.2.11 Erklären Sie die Begriffe Filterklasse und Partikelfilterklasse.
- 1.2.12 Mit Hilfe von Kennfarben lassen sich die Gasfilter unterscheiden. Nennen Sie die Kennfarben und den dazu gehörenden Filtertyp.
- 1.2.13 Welche Einsatzgrundsätze gelten beim Tragen von Filtergeräten?
- 1.2.14 Bei welcher Tätigkeit der Feuerwehr könnten Filtergeräte eingesetzt werden?
- 1.2.15 Was sind Brandfluchthauben?
- 1.2.16 Gegen welche Stoffe sollen Brandfluchthauben schützen?
- 1.2.17 Bei welchen Tätigkeiten können Schlauchgeräte verwendet werden?
- 1.2.18 Wie hoch ist in etwa die Lebenszeit eines Pressluftatmers?
- 1.2.19 Welche Faktoren beeinflussen die Lebenszeit eines Pressluftatmers?
- 1.2.20 Welche allgemeinen Einsatzgrundsätze sind beim Einsatz von Atemschutzgeräten zu beachten?
- 1.2.21 Bei welchen Einsätzen kann eine Person allein unter Atemschutz vorgehen?
- 1.2.22 Welche Regenerationsgeräte kennen Sie?
- 1.2.23 Geben Sie eine kurze Funktionsbeschreibung eines Regenerationsgerätes.

1.4 Sicherheitstrupp

- 1.2.24 Welches Ziel soll durch die praktische Atemschutzausbildung erreicht werden?
- 1.2.25 Nennen Sie einige Anforderungen, die an eine praktische Atemschutzausbildung gemäß FwDV 7 gestellt werden.
- 1.2.26 In welchen Abständen sollten die Atemschutzübungen durchgeführt werden?

1.3 Atemschutzüberwachung

- 1.3.1 Wer ist nach FwDV 7 für die Sicherheit eines Atemschutzgeräteträgers verantwortlich?
- 1.3.2 Welches Ziel soll durch eine systematische Atemschutzüberwachung erreicht werden?
- 1.3.3 Was soll in der Registrierung bei der Atemschutzüberwachung festgehalten werden?
- 1.3.4 Welche Regelwerke bilden die rechtliche Grundlage für die Atemschutzüberwachung?
- 1.3.5 Um eine Atemschutzüberwachung im Einsatz zu erreichen, sollte eine sinnvolle taktische Einsatzgliederung aufgestellt werden. Wie könnte eine derartige Gliederung aussehen?
- 1.3.6 Welche Aufgabe kommt beim Einsatz auf jeden Atemschutzgeräteträger, unabhängig von der Atemschutzüberwachung, zu?
- 1.3.7 Für welche Aufgaben ist der Truppführer beim Atemschutzeinsatz verantwortlich?
- 1.3.8 Für welche Aufgaben trägt der Gruppenführer bei der Atemschutzüberwachung die Verantwortung?
- 1.3.9 Welche materiellen Voraussetzungen sind für die Atemschutzüberwachung erforderlich?
- 1.3.10 Worauf ist bei der Atemschutzüberwachung zu achten?
- 1.3.11 Welche Anforderungen werden an Personen gestellt, die die Atemschutzüberwachung durchführen?

1.4 Sicherheitstrupp

- 1.4.1 Wann muss ein Sicherheitstrupp in Bereitstellung stehen?
- 1.4.2 In welchen Fällen kann auf die Bereitstellung von Sicherheitstrupps verzichtet werden?

1 Atmung, Atemschutzgeräte, Atemschutzüberwachung

- 1.4.3 Wie ist der Sicherheitstrupp auszustatten?
- 1.4.4 Welche Besonderheit gilt an Einsatzstellen, an denen Atemschutztrupps über verschiedene Angriffswege in von außen nicht einsehbare Bereiche vorgehen?

2 Ausbilden

- 2.1 Was sind Lernziele?
- 2.2 Was soll durch die Festschreibung von Lernzielen erreicht werden?
- 2.3 Lernziele lassen sich in verschiedene Lernzielkategorien unterteilen. Welche Lernzielkategorien sind Ihnen bekannt?
- 2.4 Was versteht man unter kognitiven Lernzielen?
- 2.5 Was versteht man unter affektiven Lernzielen?
- 2.6 Was sind psychomotorische Lernziele?
- 2.7 Was sind Lernzielklassen?
- 2.8 Was sind Lernzielstufen?
- 2.9 Was ist bei der Gestaltung von Folien für eine PowerPoint-Präsentation zu beachten?
- 2.10 Was sollte man beim Arbeiten mit PowerPoint-Präsentationen beachten?
- 2.11 Was ist beim Einsatz von PowerPoint-Präsentationen zu beachten?
- 2.12 Was sollte beim Umgang mit einem Flipchart beachtet werden?
- 2.13 Wozu sollen die unterschiedlichen Medien (z. B. Folien und Arbeitsblätter) im Unterricht dienen?
- 2.14 Was sind visuelle Medien?
- 2.15 Nennen Sie einige Beispiele für auditive Medien.
- 2.16 Nennen Sie einige Beispiele für audiovisuelle Medien.
- 2.17 Was will man durch den Einsatz der unterschiedlichen Medien erreichen?
- 2.18 Worin besteht der Nachteil von Wandtafel und Flipchart als Ausbildungsmittel?
- 2.19 Worauf sollte beim Einsatz der verschiedenen Medientechniken während des Unterrichtes geachtet werden?

- 2.20 Welche Fehler eines Ausbilders sind beim so genannten »Blickkontakt« möglich?
- 2.21 Was ist beim Einsatz der Körpersprache durch den Ausbilder zu beachten?
- 2.22 Was sollte man als Ausbilder sprachlich beachten?
- 2.23 Was sind »einfache und verständliche« Wörter?
- 2.24 Was sind »einfache und verständliche« Sätze?
- 2.25 Wovon hängt eine gute Sprechtechnik ab?
- 2.26 Worauf ist beim Sprechtempo zu achten?
- 2.27 Was ist bei der Wahl der Vortragslautstärke zu beachten?
- 2.28 Sollte man während des Unterrichtes auf den Gebrauch von Dialekt verzichten?
- 2.29 Welche Bedeutung kommt einer Pause während eines Vortrages zu?
- 2.30 Was ist zu beachten, wenn Fragen an die Zuhörer gerichtet werden?
- 2.31 Was soll durch Fragen im Unterrichtsgespräch erreicht werden?
- 2.32 Wie sollte man beim Stellen von Fragen innerhalb des Unterrichts vorgehen?
- 2.33 Welche möglichen Vorteile bieten Gruppenarbeiten?
- 2.34 Welche möglichen Nachteile haben Gruppenarbeiten?

3 Baukunde

3.1 Nationale und europäische Rechtsgrundlagen

- 3.1.1 Was regelt die europäische Bauproduktenverordnung?
- 3.1.2 Welche wesentlichen Anforderungen an Bauwerke sind nach Bauproduktenverordnung für den Brandschutz vorgegeben?
- 3.1.3 Wie werden die Vorgaben der europäischen Bauproduktenverordnung in nationales Recht überführt?
- 3.1.4 Wie sind Bauprodukte und Bauarten nach Musterbauordnung (MBO) definiert?
- 3.1.5 Welche allgemeinen Anforderungen stellt das Baurecht an die Sicherheit von baulichen Anlagen?
- 3.1.6 Was sagt ein Übereinstimmungsnachweis (Ü-Zeichen) aus?
- 3.1.7 Was bedeuten die Bezeichnungen ÜH, ÜHP und ÜZ?
- 3.1.8 Was besagt der Konformitätsnachweis (CE-Zeichen)?
- 3.1.9 Was sind bauaufsichtlich eingeführte Technische Baubestimmungen?
- 3.1.10 Aus welchen Teilen besteht die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) und was beinhalten diese?
- 3.1.11 Was ist zu beachten, wenn Ü-Zeichen und CE-Kennzeichnung gleichzeitig auf einem Bauprodukt angegeben sind?
- 3.1.12 Benötigen auch Bauarten Ü-Zeichen?
- 3.1.13 Was versteht man unter allgemein anerkannten Regeln der Technik?
- 3.1.14 Welche Institutionen sind zuständig für:
 - a) Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen,
 - b) Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse,
 - c) Zulassungen im Einzelfall?

- 3.1.15 Welche brandschutztechnischen Unterschiede bestehen zwischen Bauteilen und Baustoffen nach Musterbauordnung?
- 3.1.16 Welche Kombinationen aus Feuerwiderstandsfähigkeit und Brandverhalten sind nach Musterbauordnung denkbar?
- 3.1.17 Welches Bauteil ist nach Musterbauordnung hinsichtlich des Feuerwiderstandes wie auch des Brandverhaltens verwendeter Baustoffe eindeutig definiert?
- 3.1.18 Welche brandschutztechnischen Anforderungen stellt die Musterbauordnung an Baustoffe?

3.2 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen nach DIN 4102

- 3.2.1 Welchen Anwendungsbereich umfasst die DIN 4102?
- 3.2.2 Aus welchen Teilen besteht die DIN 4102?
- 3.2.3 Welche Unterscheidung trifft die DIN 4102-2 zwischen Bauteilen und Sonderbauteilen?
- 3.2.4 Welche Baustoffklassen sind nach DIN 4102-1 definiert und in welchem Zusammenhang stehen sie mit bauordnungsrechtlichen Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen?
- 3.2.5 Erläutern Sie die Prüfunterschiede zwischen einem Baustoff der Baustoffklasse A2 und einem der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1.
- 3.2.6 Welche Feuerwiderstandsklassen sind für folgende Sonderbauteile normiert:
 - a) Feuerschutzabschlüsse,
 - b) Lüftungsleitungen,
 - c) Brandschutzklappen in Lüftungsleitungen,
 - d) Kabelabschottungen,
 - e) Rohrabschottungen,
 - f) Installationsschächte und -kanäle?
- 3.2.7 Welche Bedeutungen haben nachfolgende Feuerwiderstandsklasse-Benennungen:
 - a) F30-A,
 - b) F30-B,
 - c) F90-AB,
 - d) F60-B,
 - e) W30,
 - f) T90,

- g) K90,
- h) E90,
- i) G30?

- 3.2.8 Welche Unterschiede bestehen bei Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13?
- 3.2.9 Welche brandschutztechnische Aufgabe erfüllen Feuerschutzabschlüsse nach DIN 4102-5?
- 3.2.10 Erläutern Sie den Unterschied zwischen T30 und T30-RS Brandschutztüren.
- 3.2.11 Welche Art von Brandschutztür liegt bei der Bezeichnung T90-2 vor?
- 3.2.12 Mit welchem zusätzlichen Bauteil müssen zweiflügelige Brandschutztüren nach DIN 4102-18 ausgestattet sein?
- 3.2.13 Worin unterscheiden sich Feststellanlagen von Feststellvorrichtungen nach DIN 4102-18?
- 3.2.14 Welche grundsätzlichen Unterschiede bestehen zwischen Brandschutztüren nach DIN 4102-5 und Rauchschutztüren nach DIN 18095?
- 3.2.15 Wie groß darf die Leckrate bei einflügeligen und zweiflügeligen Rauchschutztüren nach DIN 18095 sein?
- 3.2.16 Welchen Anforderungen müssen Brandwände nach DIN 4102-3 genügen?
- 3.2.17 Aus welchen Bauprodukten können Brandwände nach DIN 4102-4 errichtet werden?
- 3.2.18 Erläutern Sie den Begriff »Einheits-Temperaturzeitkurve« (ETK) in Bezug auf die Bauteilprüfung nach DIN 4102-2.
- 3.2.19 Welche Unterschiede bestehen zwischen der ETK und Normbrandverläufen?
- 3.2.20 Welchen Anwendungsbereich umfasst die DIN 4102-4?
- 3.2.21 Nennen Sie Beispiele für klassifizierte Baustoffe nach DIN 4102-4.

3.3 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten nach DIN EN 13501

- 3.3.1 Welchen Anwendungsbereich umfasst die DIN EN 13501?
- 3.3.2 Aus welchen Teilen besteht die DIN EN 13501?
- 3.3.3 Welche Klassen von Bauprodukten unterscheidet DIN EN 13501-1 hinsichtlich des Brandverhaltens?
- 3.3.4 Welche Klassen zur Beurteilung des Brandverhaltens von Bauprodukten kennt die DIN EN 13501-1?
- 3.3.5 Welche Brandparallelererscheinungen werden im europäischen Klassifizierungssystem berücksichtigt?
- 3.3.6 Welche Baustoffklassen sind nach nationalem und europäischem Klassifizierungssystem weitestgehend identisch?
- 3.3.7 Welche charakteristischen Leistungseigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten sind in der Normenreihe DIN EN 13501 beschrieben?
- 3.3.8 Erläutern Sie die Leistungsmerkmale »Tragfähigkeit«, »Raumabschluss« und »Wärmedämmung« für Bauteile nach dem europäischen Klassifizierungssystem.
- 3.3.9 Welche Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen an den Feuerwiderstand eines Bauteils zur europäischen Klassifizierung besteht für tragende Bauteile mit und ohne Raumabschluss?
- 3.3.10 Worin unterscheidet sich das nationale vom europäischen Klassifizierungssystem für Bauteile?
- 3.3.11 Für welche Bedeutungen stehen die folgenden Klassifizierungen:
a) REI 30,
b) REI 90-M,
c) EW 60,
d) EI 60,
e) RE 90?
- 3.3.12 Welche Feuerwiderstandsdauern sind im europäischen Klassifizierungssystem für Bauteile definiert?