

DGUV Lernen und Gesundheit

Gesundheitsrisiken durch Stäube

Didaktisch-methodischer Kommentar

Raus aus dem Staub

Zugegeben, die besondere Staubbelastung an bestimmten Arbeitsplätzen ist ein Risikofaktor. Aber der Mensch selbst ist es auch. Nach dem Motto „Das mache ich immer so. Mir ist noch nie was passiert“ fegt der eine Kollege staubige Abfälle zur Seite anstatt zu saugen, einem anderen ist der Weg zum Lüftungsschalter zu weit, der dritte trägt im Sommer nie Atemschutz, weil er leicht schwitzt. Kurz: Das eigene Verhalten ist in vielen Fällen mit ein Auslöser für eine unnötige Staubbelastung.

Ziel dieser Lerneinheit ist es, die Schülerinnen und Schüler für mögliche Gesundheitsgefahren durch den Gefahrstoff Staub zu sensibilisieren. Ihnen sollen die gesundheitlichen Risiken – vor allem auch die langfristigen – durch Staubbelastungen am Arbeitsplatz bewusst werden und sie sollen lernen, wie sie sich effektiv schützen können.

Um eine Erfahrungsbasis zu bekommen, auf der die Informationsfülle im Hinblick auf die kognitive Wahrnehmung und besonders auf das eigene Verhalten produktiv verarbeitet werden kann, sollten die jungen Leute anhand einer Exkursion in ein fremdes Unternehmen oder durch eine Umfrage im eigenen Betrieb einen Einblick in die Arbeitsschutzpraxis vor Ort erhalten. Ein wichtiges Lernziel dabei ist, dass die Lernenden neben der Erarbeitung von Daten und Fakten erkennen, dass sich der verantwortungsvolle Umgang mit dem Gefahrstoff Staub für sie persönlich lohnt.

Im Rahmen der Unterrichtseinheit werden folgende Inhalte vermittelt:

- Grundwissen Staub: Was ist Staub? Wie definiert man Staub? Wie entsteht Staub? Wie unterscheidet man Staubpartikel im Hinblick auf ihre Gesundheitsgefährdung? Welche Grenzwerte gelten für die Staubbelastung am Arbeitsplatz?
- Der natürliche Schutzmechanismus der Atemwege
- Auswirkungen gefährlicher Stäube auf Körper und Gesundheit
- Spezielle Gefährdungen an bestimmten Arbeitsplätzen
- Schutzmaßnahmen gegen Staubbelastung im Betrieb

Vorbereitung einer Exkursion

Fordern Sie die Klasse auf, im Vorfeld dieser Lerneinheit eine Exkursion zu einem staubbelasteten Arbeitsplatz zu organisieren, zum Beispiel zu einer Baustelle, einem Quarzwerk, einer Schreinerei oder einer Bäckerei. Damit sollen die jungen Leute einen unmittelbaren Zugang zum Thema „Gesundheitsrisiken durch Stäube“ erhalten. Wenn Ihr Zeitfenster eine solche Exkursion nicht zulässt, können Sie alternativ die Schülerinnen und Schüler bitten, im eigenen Betrieb – sofern es hier staubbelastete Arbeitsplätze gibt, eine Umfrage durchzuführen.

Für die Exkursion wäre es optimal, die Klasse in Kleingruppen von drei bis vier Teilnehmerinnen und Teilnehmern aufzuteilen, wobei jede Gruppe einen anderen Betrieb besucht. Lassen Sie die Gruppen frühzeitig Kontakt zu den betrieblichen Kooperationspartnern aufnehmen und den Ablauf der Exkursion/Erkundung planen. Der betriebliche Ansprechpartner – das können Vorgesetzte, Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit oder Sicherheitsbeauftragte sein – sollte im Idealfall kurz durch den Betrieb führen, dann der Lerngruppe das selbstständige Erarbeiten von Inhalten ermöglichen und für Fragen zur Verfügung stehen. Das Lernangebot soll auf keinen Fall zu einer passiven Betriebsbesichtigung geraten. Im Gegenteil. Die jungen Leute sollen Gelegenheit bekommen, aktiv zu werden, ihre Beobachtungen festzuhalten, Fragen nachzugehen, kurze Interviews zu führen und damit einen lebendigen Einblick in ein informatives Thema zu erhalten.

Sie können diese Lerneinheit auch ohne das Modul Exkursion durchführen und ausgewählte Themen – zum Beispiel „Arbeitsplätze mit erhöhter Staubbelastung“ oder „Schutzmaßnahmen an Staubarbeitsplätzen“ – von den jungen Leuten, beispielsweise über Internetrecherchen, in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit selbst erarbeiten lassen.

Einstieg

Ins Thema einführen, grundlegende Informationen erarbeiten und strukturieren.



Video „Staubfrei“. Download unter Lehrmaterialien oder hier direkt auf die gefetteten Wörter klicken

Zeigen Sie den BG RCI-Film „Staubfrei“, Länge 13:56 Minuten. Er dient als Einführung in die Problematik „Staubbelastung am Arbeitsplatz“. Erarbeiten Sie im Anschluss zusammen mit den Schülerinnen und Schülern einen ersten Überblick über das Thema als Vorbereitung für die Teilnahme an der Exkursion. Bitten Sie die jungen Leute, kurz die Kernbotschaften des Films wiederzugeben, und leiten Sie über zum moderierten Gespräch anhand folgender Fragen:

- Was verstehen Sie unter Staub und wie entsteht er?
- Wie kann sich Staub beim Einatmen auf die Atemwege auswirken?
- Welche gesundheitlichen Probleme kann Staub verursachen?
- Kennen Sie besonders staubbelastete Arbeitsplätze?
- Wie kann man sich im Job vor Staub schützen?

Verlauf

Teilnahme an einer Exkursion bzw. Durchführung einer Umfrage im eigenen Betrieb.



Arbeitsblatt 1 mit dem Fragebogen „Staub's hier auch?“

Verteilen Sie Arbeitsblatt 1. Der hier zusammengestellte Fragebogen dient als Orientierung, um die zentralen Themen zu strukturieren, Ergebnisse zusammenzufassen, zu analysieren und zu bewerten. Unabhängig vom Fragebogen können die Schülerinnen und Schüler selbstverständlich auch andere Themen aufgreifen, die sich aus dem Unterricht oder ihrer eigenen Arbeitsplatzsituation ergeben haben. Bitten Sie die jungen Leute, sich den Fragebogen durchzulesen. Geben Sie ihnen vor Aufbruch zur Exkursion noch einmal Gelegenheit, Fragen zu stellen beziehungsweise Fragen auf dem Fragebogen zu ergänzen.

Exkursion nachbereiten, Informationen vervollständigen, Ergebnisse sichern.

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren im Plenum ihre Eindrücke und Arbeitsergebnisse der Exkursion. Nehmen Sie die Vorträge der jungen Leute zum Anlass, die bisher vermittelten Informationen zu vertiefen. Auf der Basis der Hintergrundinformationen und der Foliensammlung sollten dabei folgende Themen nach und nach vervollständigt werden:

- Grundwissen Staub: Was ist Staub? Wie definiert man Staub? Wie entsteht Staub? Wie unterscheidet man Staubpartikel im Hinblick auf ihre Gesundheitsgefährdung? Welche Grenzwerte gelten für die Staubbelastung am Arbeitsplatz?
- Der natürliche Schutzmechanismus der Atemwege
- Auswirkungen gefährlicher Stäube auf Körper und Gesundheit
- Spezielle Gefährdungen an bestimmten Arbeitsplätzen
- Schutzmaßnahmen gegen Staubbelastung im Betrieb
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Visualisieren Sie Ihre Ergänzungen am begonnenen Schaubild an der Tafel, am digitalen Whiteboard oder an einer Wandzeitung. Sprechen Sie beim Themenkomplex Schutzmaßnahmen auch das Thema Verantwortung an. Geben Sie der Klasse am Ende genug Zeit, die Ergebnisse in das eigene Heft zu übertragen.

Ende

Arbeitsblätter 2 und 3 mit den jeweiligen Lösungsblättern

Verteilen Sie die Arbeitsblätter 2 und 3. Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler die Fragen in Einzelarbeit während des Unterrichts oder als Hausaufgabe beantworten und besprechen Sie die Ergebnisse anschließend. Die Arbeitsblätter dienen zusammen mit der an der Tafel, am digitalen Whiteboard oder an der Wandzeitung visualisierten und abgeschriebenen Arbeitsergebnissen der Ergebnissicherung.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Gesundheitsrisiken durch Stäube, Oktober 2012

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

Redaktion: Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

Text: Gabriele Mosbach, Potsdam

Fachliche Beratung: Dr. med. Anette Wahl-Wachendorf, Leiterin des Arbeitsmedizinischen Dienstes der BG BAU, Dr. Karlheinz Guldner, Leiter des Sachgebietes Glas und Keramik der VBG

Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, www.universum.de



Internethinweis



Arbeitsblätter



Arbeitsauftrag



Folien/
Schaubilder



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Tafelbild/
Whiteboard



Lehrmaterialien