

DGUV Lernen und Gesundheit

Gefahrstoffe beim Malen und Lackieren

Didaktisch-methodischer Kommentar

Lackieren, spritzen, spachteln

„Das bisschen Farbe“ mag sich mancher angehende Maler und Lackierer denken. Stimmt aber nur bedingt. Viele Produkte, die bei Maler- und Lackierarbeiten eingesetzt werden, enthalten Stoffe, die krank machen können. Besonders Berufsanfänger sollten wissen, dass Haut und Atemwege den ungeschützten Kontakt mit Lösemitteln, Abbeizern oder Epoxidharzen übel nehmen, und dass Stäube, die bei Malerarbeiten entstehen, krank machen können.

Ziel dieser Unterrichtseinheit ist es, den Schülerinnen und Schülern bewusst zu machen, welche Gefährdungen von bestimmten Stoffen beim Malen und Lackieren ausgehen können. Dabei kommt es vor allem darauf an, den Auszubildenden zu vermitteln, wie sie sich optimal informieren können und wie die verfügbaren Informationen einzuschätzen sind. Sie sollen motiviert werden, sich ein Grundwissen über erforderliche Schutzmaßnahmen anzueignen und – besonders für den eigenen Schutz am Arbeitsplatz durch das Tragen der Persönlichen Schutzausrüstung – Verantwortung zu übernehmen. Das erworbene Know-how können sie sowohl im Job als auch zu Hause in der Hobbywerkstatt sinnvoll einsetzen.

Im Rahmen der Unterrichtseinheit werden folgende Inhalte vermittelt:

- Gesundheitsrisiken beim Malen und Lackieren
- Gefahrstoffe im Malergewerbe
- Gefahrstoff-Kennzeichnungen (Anmerkung: Bitte beachten Sie, dass in der jetzigen Übergangsphase noch die alten Gefahrstoffkennzeichnungen gelten, die neuen aber auch schon erlaubt und präsent sind, siehe Hintergrundinformationen)
- Schutzmaßnahmen für den sicheren Umgang mit Gefährdungen bei Maler- und Lackierarbeiten

Vorbereitung des Unterrichts

Um den Schülerinnen und Schülern das Thema möglichst praxisnah zu vermitteln, können Sie vorab verschiedene Gebinde sammeln, die im Maler- und Lackiererhandwerk eingesetzt werden, zum Beispiel Farben, Lacke, Pinselreiniger, Verdünnungs- oder Abbeizmittel. Die jungen Leute können auch von zu Hause oder aus ihrem Betrieb Malerprodukte mitbringen. Bauen Sie im Klassenraum oder in der Lehrwerkstatt eine Produkttheke auf. Sie können während des Unterrichts immer wieder Bezug auf die Produkte nehmen, um bestimmte Themen, zum Beispiel die Gefahrstoffkennzeichnung, möglichst anschaulich zu erläutern. Bitte beachten Sie, dass manche Behälter möglicherweise nicht vorschriftsmäßig gekennzeichnet sind. Weisen Sie in solchen Fällen darauf hin, dass die betreffenden Gebinde dennoch durchaus gefährliche Substanzen enthalten können.



Produkttheke
aufbauen



- DGUV-Film „Napo in ‚Vorsicht Chemikalien‘“ (Die Version basiert auf der neuen GHS-Kennzeichnung)
- Jwsl-Video „Information“ (noch nicht an die GHS-Kennzeichnung angepasst)

Webadressen der Filme siehe Mediensammlung

Einstieg

Zeigen Sie als Impuls eine oder mehrere Sequenzen aus der DGUV-Filmserie „Napo in ‚Vorsicht Chemikalien‘“. Auch das DGUV-Video „Information“ zum Thema Gefahrstoffe der Jugendaktion „Jugend will sich-er-leben“ ist durch die jugendgerechte Vermittlung des Themas Gefahrstoffe gut geeignet, bei den Schülerinnen und Schülern Interesse für das Thema zu wecken. (Bitte weisen Sie darauf hin, dass die in diesem Video gezeigte Gefahrstoffkennzeichnung derzeit durch die neue GHS-Kennzeichnung abgelöst wird).

Bitte Sie die Schülerinnen und Schüler, die Kernbotschaften des Filmstoffs wiederzugeben. Leiten Sie mit Bezug auf die Produkttheke über zum moderierten Gespräch anhand folgender Fragen:

- Was haben diese Gemische gemeinsam?
- Welche Eigenschaften haben die enthaltenen Gefahrstoffe?
- Wie wirken diese Arbeitsstoffe auf unseren Körper?
- Auf welchem Weg können sie in den Körper gelangen?
- Ist Ihnen schon mal aufgefallen, dass Gebinde mit Malerprodukten gekennzeichnet sind, und haben Sie die Kennzeichnung gelesen?
- Was glauben Sie, weshalb die Produkte gekennzeichnet sind?



Arbeitsblatt 1

Verteilen Sie Arbeitsblatt 1 „Hier stinkt’s zum Himmel!“. Bitte Sie die Schülerinnen und Schüler, die abgebildete Situation auf dem Fehlersuchbild kurz zu beschreiben und sich anschließend mit den Sicherheitsmängeln in Einzelarbeit zu beschäftigen. Besprechen Sie die Ergebnisse anschließend im Plenum und ergänzen Sie sie. Moderieren Sie die Diskussion und legen Sie gleichzeitig eine Tabelle „Maler- und Lackierarbeiten“ mit drei Spalten an der Tafel, am Smartboard oder an einer Wandzeitung an. Tragen Sie sämtliche Gesprächsergebnisse der Einstiegsphase stichwortartig in dieses Schema ein. Im Verlauf der Lerneinheit können Sie nach und nach sämtliche Arbeitsergebnisse in der Tabelle festhalten.

- Spalte 1: Gefahrenquellen
- Spalte 2: Gefährdungen
- Spalte 3: Schutzmaßnahmen



Hintergrundinformationen für die Lehrkraft, Foliensatz

Verlauf

Informieren Sie die Lernenden im gelenkten Unterrichtsgespräch auf der Basis der Hintergrundinformationen für die Lehrkraft sowie des Foliensatzes durch einen Kurzvortrag mit Gelegenheit zur Diskussion über

- Gesundheitsrisiken beim Malen und Lackieren
- Gefahrstoffe im Malergewerbe
- Gefahrstoffkennzeichnungen
- Schutzmaßnahmen für den sicheren Umgang mit Gefährdungen bei Maler- und Lackierarbeiten

Erläutern Sie mit Bezug auf die Produkttheke sowie die Folien 4, 5 und 6 die alte, noch gültige und die neue, bereits gültige Gefahrstoffkennzeichnung. Veranschaulichen Sie das Thema, indem Sie die Schülerinnen und Schüler dazu motivieren, die Malerprodukte aus der Produkttheke unter die Lupe zu nehmen, die Gebindeetiketten zu lesen und zu vergleichen.



Arbeitsblätter 2, 3 und 4

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, nach dem Zufallsprinzip Dreiergruppen zu bilden, die Informationen des Lehrervortrags im Team noch einmal stichwortartig zusammenzufassen und sich Notizen zu machen. Verteilen Sie Arbeitsblatt 2 „Gefahrenquelle Lösemittel“, Arbeitsblatt 3 „Gefahrenquelle Epoxidharze“ und Arbeitsblatt 4 „Gefahrenquelle Staub“. Jedes Team bearbeitet ein Arbeitsblatt. Dazu recherchieren die Lernenden selbstständig im Internet Gesundheitsgefährdungen und Schutzmaßnahmen von Gefahrenquellen, mit denen Maler und Lackierer häufig in Kontakt kommen. Die Ergebnisse werden im Plenum präsentiert, diskutiert und in der Tabelle an der Tafel, am Smartboard oder an der Wandzeitung visualisiert.



Arbeitsblatt 5

Ende

Geben Sie den jungen Leuten Gelegenheit, abschließend Fragen zu stellen und sich die Arbeitsergebnisse der Lerneinheit zu notieren oder für ihre Unterlagen das Schema an der Tafel, am Smartboard oder der Wandzeitung zu fotografieren. Verteilen Sie Arbeitsblatt 5 „Information ist Trumpf“, und bitten Sie die Schülerinnen und Schüler die Fragen als Hausaufgabe zu beantworten. Das Arbeitsblatt dient neben der Dokumentation der Arbeitsergebnisse der Ergebnissicherung.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Gefahrstoffe beim Malen und Lackieren, April 2014

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. Reinhold Rühl, Leiter Bereich Gefahrstoffe bei der BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Dr. Kerstin Rathmann, BG BAU, GISBAU

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