

Hitzestress



Siehe hierzu DGUV-Information 213-022 „Beurteilung von Hitzearbeit“ und DGUV-Information 213-002 „Hitzearbeit – erkennen, beurteilen, schützen“

An heißen Sommertagen können die Temperaturen in Arbeitsräumen auf hohe Werte ansteigen. An anderen Arbeitsplätzen wie an Hochöfen, Schmieden oder Gießereien herrschen das ganze Jahr über schweißtreibende Bedingungen. Die Verantwortung dafür, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch bei großer Hitze unter gesundheitsgerechten Bedingungen arbeiten können, tragen die Arbeitgeber. Sie müssen dafür sorgen, dass die Beschäftigten auch bei hohen Außen- und Raumtemperaturen keinen Gesundheits- und Unfallgefahren ausgesetzt sind. Dabei stehen ihnen die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung beratend zur Seite. Sie bieten neben einer persönlichen Beratung vor Ort auch praxisnahe Informationsschriften, mit denen die Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen schnell und unbürokratisch in die Lage versetzt werden, die Gefährdung durch Hitze am Arbeitsplatz zu beurteilen und die entsprechenden Schutzmaßnahmen zu veranlassen.

Daneben ist die Eigenverantwortung jedes Einzelnen gefragt. Denn ein Recht auf Hitzefrei gibt es nicht. Wer bei großer Hitze trotz Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit weiter arbeitet, steuert unter Umständen direkt in den Hitzekollaps. Wer hingegen für seine eigene Hitzetoleranz Sensibilität entwickelt und bei Beschwerden sofort Gegenmaßnahmen ergreift, macht alles richtig.



Hinweis: Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe siehe auch die Unterrichtsmaterialien „Hautschutz: Arbeiten im Freien“, www.dguv-lug.de, webcode: lug933726

Ziel dieser Unterrichtseinheit ist es, branchenübergreifend Schülerinnen und Schüler dafür zu sensibilisieren, dass Arbeiten bei großer Hitze die körpereigene Temperaturregulation überfordern, der Gesundheit schaden und letztendlich auch die Unfallgefahr erhöhen kann. Sie sollen motiviert werden, sich ein praxisnahes Grundwissen über Schutzmaßnahmen für das Arbeiten bei hohen Temperaturen anzueignen. Methodisch-didaktisch ist die Unterrichtseinheit auf der Basis der Sandwich-Methode aufgebaut. Lerninhalte werden im Methodenwechsel zwischen Kleingruppenarbeit und Unterricht im Plenum, zwischen selbstständigem und gelenktem Lernen erarbeitet und vertieft.

Im Rahmen der Unterrichtseinheit werden folgende Inhalte vermittelt:

- Auswirkungen von Klimafaktoren auf die körpereigene Wärmeregulierung
- Auswirkungen von Wärmebelastung auf die Gesundheit
- Maßnahmen gegen Hitzestress

Einstieg



Arbeitsblatt 1

Geben Sie den Schülerinnen und Schülern eine kurze Übersicht über den Lernstoff der Unterrichtseinheit. Benennen Sie in wenigen Worten die Lernziele und die methodische Vorgehensweise. Bitten Sie die Lernenden nach dem Zufallsprinzip Dreiergruppen zu bilden. Verteilen Sie Arbeitsblatt 1 „Wie im Backofen“. Anhand des abgebildeten Cartoons und verschiedener Fragestellungen diskutieren die Schülerinnen und Schüler in ihrem Team die körperlichen Auswirkungen von Wärmebelastung am Arbeitsplatz. Sie greifen dazu auf ihr Vorwissen und ihre persönlichen Erfahrungen zurück. Ziel des Unterrichtseinstiegs ist es, die Lernenden für das Thema zu sensibilisieren, sie zu motivieren, persönliche Einstellungen und Verhaltensweisen zu überdenken. Die Diskussionsergebnisse werden im Plenum ausgetauscht und diskutiert. Visualisieren Sie die wichtigsten Aussagen an der Tafel, am Smartboard oder an einer Wandzeitung.



Schülertext

Verlauf

Verteilen Sie den Infotext für Schülerinnen und Schüler „Achtung Hitzealarm“. Bitten Sie die Lernenden, ihn in Einzelarbeit durchzulesen, Wörter mit hohem Informationswert zu unterstreichen, sich eventuell Randnotizen zu machen und sich danach über den Stoff in der Arbeitsgruppe auszutauschen. Geben Sie den Lernenden anschließend Gelegenheit, im Plenum Fragen zu stellen und im gelenkten Unterrichtsgespräch den Inhalt des Infotextes wiederzugeben. Fassen Sie schließlich die wichtigsten Informationen zur körpereigenen Wärmeregulation noch einmal zusammen. Erarbeiten, vertiefen und ergänzen Sie auf der Basis der Hintergrundinformationen im moderierten Unterrichtsgespräch

- den Begriff „Hitzearbeit“
- Auswirkungen von Klimafaktoren auf die körpereigene Wärmeregulierung
- Auswirkungen von Wärmebelastung auf die Gesundheit

Die Schülerinnen und Schüler halten die im Plenum erarbeiteten Ergebnisse schriftlich fest.



Arbeitsauftrag: „Kurzvortrag halten“

Bitten Sie nun die einzelnen Lerngruppen, anhand der bisher erarbeiteten Inhalte und der Notizen, die in der vorangegangenen kollektiven Lernphase gemacht wurden, unter der Überschrift „Wenn es zu heiß ist“ selbstständig einen Kurzvortrag zu erarbeiten. Mögliche Gliederungspunkte:

- Was ist Hitzearbeit?
- Der Einfluss von Klimafaktoren auf das Raumklima und die körpereigene Wärmebilanz
- Gesundheitsrisiko Überhitzung: Was kann passieren?



Vorlage Mustervortrag

Wählen Sie eine Arbeitsgruppe aus, die ihre Ergebnisse im Plenum präsentiert, wobei sich die Gruppenmitglieder beim Vortragen abwechseln (Jeder Schüler/Jede Schülerin referiert einen Themenabschnitt). Die anderen Teams stellen danach Fragen und ergänzen. Diese Arbeitsaufgabe dient der Überprüfung, Abrundung, Korrektur und Einprägung des Lernstoffs. Die Inhalte eines möglichen Mustervortrags finden Sie im PDF „Vorlage Mustervortrag“.



Arbeitsblatt 2, rote, grüne, blaue Stifte/Textmarker

Ende

Verteilen Sie Arbeitsblatt 2 „Cool bleiben!“. Die Lernenden bearbeiten die Aufgabe in ihrer Arbeitsgruppe. Die Arbeitsaufgabe dient als Impuls, eigenes Vorwissen zu mobilisieren, neue Informationen aufzunehmen, Lernstoff zu strukturieren und dabei zu erkennen, dass Wärmebelastung am Arbeitsplatz auf vielfältige Weise positiv beeinflusst und letztendlich reduziert werden kann. Nutzen Sie die anschließende Arbeit im Plenum, um diesen Lernprozess auch im Blick auf das Gesamtthema nochmals zu vertiefen. Die Lernenden erstellen unter der Überschrift „Die wichtigsten Frischetipps bei Hitze im Job“ gemeinsam ein Plakat oder eine Wandzeitung. Strukturiert nach technischen, organisatorischen und personenbezogenen Maßnahmen wird die Stoffsammlung von Arbeitsblatt 2 visualisiert und gegebenenfalls ergänzt durch weitere selbst ausgedachte oder bereits erprobte Anti-Hitze-Maßnahmen. Bleiben Sie als Lehrkraft während dieser Phase im Hintergrund. Unterstützen Sie die Lernenden bei der Beantwortung von Fragen und ergänzen Sie auf der Basis der Hintergrundinformationen fehlendes Wissen.



Arbeitsauftrag: Plakat/Wandzeitung gestalten



Rollenspiel

Informieren Sie die Schülerinnen und Schüler auf der Basis der Hintergrundinformationen abschließend über Sofortmaßnahmen bei einem Hitzenotfall. Sie können dieses Thema bei ausreichendem Zeitbudget auch als Rollenspiel umsetzen. Anhand einer kurzen selbst-erfundenen Szene stellt jede Arbeitsgruppe einen Hitzenotfall dar, in der der Ablauf von Erste-Hilfe-Maßnahmen durchgespielt und trainiert werden kann (Betroffene aus dem Hitzebereich herausholen, eventuell den Rettungsdienst alarmieren, mit erhöhtem Oberkörper lagern, unnötige Bekleidung entfernen, kleine Mengen zu trinken geben, ein kaltes feuchtes Tuch in den Nacken legen, Luft zufächeln usw.). Hinweise und Ideen zur Umsetzung von Erste-Hilfe-Maßnahmen im Rollenspiel siehe Unterrichtsmaterialien „Erste Hilfe“ www.dguv-lug.de, *webcode: lug912089*.

Geben Sie den Schülerinnen und Schülern am Ende der Unterrichtseinheit Gelegenheit, ihre Notizen zu vervollständigen (Ergebnissicherung).

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Arbeiten bei Hitze, Juli 2016

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. Simone Peters, Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

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



Internet-
hinweis



Arbeits-
blätter



Arbeits-
auftrag



Folien/
Schaubilder



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Lehrmaterialien