

DGUV Lernen und Gesundheit

Ernährung und Leistungsfähigkeit

Didaktisch-methodischer Kommentar

Hunger ist ein schlechter Begleiter

Gleitzeit, flexible Arbeitszeitmodelle und Zeitdruck führen dazu, dass sich der klassische Arbeitstag mit einer klaren Mahlzeitenstruktur immer häufiger auflöst. Das Mittagessen als traditionelle Hauptmahlzeit und Energiespender für die zweite Tageshälfte wird häufig durch ungünstige Snacks ersetzt oder ganz ausgelassen. Dazu kommt der Wunsch vieler Menschen, schlank zu werden oder zu bleiben oder aus anderen Gründen auf bestimmte Nahrungsmittel ganz zu verzichten. Eine der möglichen Folgen von langen Essenspausen: Besonders nachmittags wird der Kopf schwer, die Augen fallen zu und die Konzentration lässt spürbar nach. Das Risiko, Fehler zu machen oder sogar einen Unfall zu verursachen, kann steigen. Das betrifft vor allem Arbeitsplätze, an denen die volle Konzentration und eine schnelle Reaktionsfähigkeit gefragt sind, zum Beispiel bei der Arbeit an oder mit gefährlichen Maschinen/Fahrzeugen, im Straßenverkehr, in Gesundheitsberufen, auf Bau- oder Montagestellen etc. Das ist einer der Gründe, warum es für die gesetzliche Unfallversicherung wichtig ist, sich mit dem Thema „Ernährung und Leistungsfähigkeit“ in Form dieser Unterrichtsmaterialien auseinanderzusetzen.

Ziel dieser Materialien ist es, den Zusammenhang zwischen Ernährung und individueller Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz herauszuarbeiten. Mahlzeitenverzicht, eine stark energiereduzierte Ernährung, zum Beispiel in Form von Crash-Kuren zur Gewichtsabnahme oder aus religiösen Gründen im Rahmen der christlichen Fastenzeit oder des Ramadan, wirken sich in der Regel auf das Wohlbefinden aus und können Ursache für Kopfschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufprobleme und Antriebslosigkeit sein. Aber auch üppige Mahlzeiten können sich negativ auf die Aufmerksamkeit und Arbeitsleistung (Stichwörter „Mittagstief“ und „Fressnarkose“) auswirken.



Siehe hierzu Unterrichtsmaterialien „Ernährung: Fit durch Tag“, www.dguv-lug.de, webcode: lug887271

Im Rahmen dieser Lerneinheit werden folgende Inhalte vermittelt:

- Zusammenhang zwischen Ernährung, körperlichem Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit
- Auswirkungen einer extrem energiereduzierten Nahrungszufuhr auf den Stoffwechsel
- Wichtige Komponenten einer energiespendenden Mittagsmahlzeit

Die Materialien sind in drei Module unterteilt, wobei Modul 2 zum Thema „Fasten“ optional angelegt ist und zirka 30 Minuten zusätzlich in Anspruch nimmt. Planen Sie für die Einstiegsphase, die beiden Module 1 und 3 und das gemeinsame Mittagessen insgesamt zirka 2 Doppelstunden.

Einstieg

Stimmen Sie die Klasse auf das Thema ein, indem Sie Arbeitsblatt 1 „Hungern schwächt“ austeilen und die 3 Texte in Einzelarbeit lesen lassen. Je nach Leistungsniveau Ihrer Klasse können Sie zusätzlich oder alternativ den Artikel „Fainting dieters delay NY subways“ lesen und übersetzen lassen. Download unter http://www.nbcnews.com/id/16444534/ns/health-diet_and_nutrition/t/fainting-dieters-delay-new-york-city-subways/#.VNuh0s-qvb. Diskutieren Sie kurz die jeweiligen Inhalte im Plenum: Was hält die Klasse von den



Arbeitsblatt 1



Text: Fainting dieters delay NY subways

Äußerungen? Gibt es eigene Erfahrungen mit Fasten oder sehr wenig essen? Machen Sie anschließend eine kurze Blitzlichtrunde zu folgender Frage: Wer von Ihnen lässt regelmäßig sein Mittagessen ausfallen?

Verlauf

Leiten Sie in ein freies Brainstorming zum Thema Hunger über. Schreiben Sie den Begriff „Hunger“ in die Mitte der Tafel und fragen Sie die Klasse, was ihnen dazu einfällt. Notieren Sie die Äußerungen so, dass ein Cluster entsteht. Bewerten Sie nicht, es gibt keine richtigen oder falschen Assoziationen. Es ist gewünscht, dass hier sehr individuelle Erfahrungen und Selbst-Erlebtes einfließen. Den Schülerinnen und Schülern soll deutlich werden, dass Hungergefühle mit wichtigen Körpersignalen einhergehen, die ein physiologisches Bedürfnis des Körpers ausdrücken (Energimangel). Versuchen Sie, bei der Cluster-Erstellung möglichst konkret herauszuarbeiten, wie sich eine Person um die Mittagszeit oder am frühen Nachmittag fühlt, die bis dahin kaum etwas gegessen hat. Beispiele: Nicht-Aufnehmen-Können von Inhalten, Müdigkeit, dumpfes Gefühl im Kopf, Übelkeit, Kreislaufprobleme, Schwindel, schnelles Aufbrausen.



Arbeitsblatt 2,
Moderationskarten,
Pinwand

Modul 1

Teilen Sie Ihre Klasse in Gruppen auf und teilen Sie Arbeitsblatt 2 „Die vier Dimensionen von Hunger“ und die Moderationskarten aus. Jede Gruppe erhält die Karten in einer anderen Farbe. Die Pinwand bereiten Sie idealerweise schon vor der Stunde vor: Beschriften Sie Moderationskarten (andere Farbe als Sie für die Gruppen ausgeben) mit den in Arbeitsblatt 2 genannten Fragen und heften Sie sie auf der Pinwand entsprechend der Zuordnung zu den 4 Ebenen so untereinander, dass für die Antwortkarten der jungen Leute noch Platz bleibt. Ein Muster mit Beispielantworten finden Sie auf dem Lösungsblatt zu Arbeitsblatt 2.

Planen Sie für diese Bearbeitungsphase 10 bis 15 Minuten ein. Die Schülerinnen und Schüler sollen erst allein und dann in der Gruppe ihre Erfahrungen rund um das Thema reflektieren und zusammentragen, Übereinstimmungen, aber auch individuelle Unterschiede erkennen. Gehen Sie von Gruppe zu Gruppe und geben Sie gegebenenfalls Denkanstöße. Je konkreter die Schülerinnen und Schüler ihre Eigenerfahrungen reflektieren und beschreiben, desto bewusster werden ihnen die Zusammenhänge.



Informationen zur
Methode „Staffel-
präsentation“:
- [www.klippert-
medien.de/
glossar](http://www.klippert-medien.de/glossar)
- [http://mb.bmukk.
gv.at/methoden-
pool.html](http://mb.bmukk.gv.at/methoden-pool.html)

Lassen Sie die Gruppen ihre Arbeitsergebnisse anschließend in Form einer **Staffelpräsentation** referieren. Starten Sie mit Frage 1 vom Arbeitsblatt, „Wann bekomme ich an einem Arbeitstag normalerweise Hunger?“ und lassen Sie Gruppe 1 ihre Antwortkarten an die Pinwand anheften. Anschließend heften die anderen Gruppen diejenigen von ihren Karten an, deren Antworten neue Aspekte bringen. Gehen Sie in dieser Weise auch bei den anderen Fragen vor, lassen Sie jedoch immer eine andere Gruppe zuerst ihre Karten aufhängen. Die anderen Gruppenmitglieder dürfen Kommentare oder Zusatzinformationen ergänzen. Der Vorteil dieser Präsentationsform ist, dass alle Gruppen immer präsent und in Aktion bleiben müssen und nicht 3 oder 4 Präsentationen nur als Zuhörer erleben. Zudem werden auf diese Weise Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlicher.

Diese können Sie je nach Verlauf zwischendurch oder am Ende der Präsentation mit der Klasse diskutieren. Was fällt auf? Was ist überraschend? Achten Sie darauf, dass am Ende der Übung folgende Punkte erarbeitet sind:

- 1) Der Mensch hat üblicherweise morgens (oder im Verlauf des Vormittags), um die Mittagszeit herum und gegen Abend Hunger. Die genauen Uhrzeiten variieren individuell.
- 2) Bei starkem Hunger fühlt man sich schlecht, schwach und meist müde und kann zittrig und aggressiv werden. Die Leistungsfähigkeit, vor allem bei körperlich anstrengenden Berufen, aber auch die Reaktionsfähigkeit und Wachheit können verschlechtert sein.

- 3) Essen verbessert das Wohlbefinden und die allgemeine Leistungsfähigkeit in solchen Situationen. Es geht schlagartig besser. Das zeigt: Hunger ist das Signal des Körpers, dass er Energie über Nahrungsmittel braucht.
- 4) Wer mit großem Hunger eine Mahlzeit einnimmt, ist in der Regel weniger wählerisch und isst schneller. Die Portionen fallen dadurch meist deutlich größer aus und die Gefahr für ein ausgeprägtes Mittagstief steigt.

Machen Sie zum Abschluss und zur Ergebnissicherung ein Foto von der Pinwand und stellen Sie dieses Ihrer Klasse zur Verfügung.

Mit der Erkenntnis, dass regelmäßiges Essen eine Auswirkung auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz hat, sollen die Schülerinnen und Schüler motiviert werden, Schlüsse für ihr zukünftiges Verhalten zu ziehen.

Leiten Sie mit der Frage, was die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse für den Alltag bedeuten, über und machen Sie im gelenkten Unterrichtsgespräch deutlich, dass die gesetzliche Pausenregelung auch unter dem Aspekt der Energieversorgung des Körpers durchaus Sinn macht. Die vorgeschriebenen Pausen sollten daher unbedingt auch zum Essen und Trinken genutzt werden. Nahrungskarenz während des Arbeitsalltags ist zu vermeiden.



Blitzlichtumfrage

Greifen Sie die Blitzlichtumfrage am Stundenanfang noch einmal auf und fragen Sie: Was ist die Haupteckkenntnis, die Sie im bisherigen Unterrichtsverlauf gewonnen haben?

Modul 2 (optional)

Fragen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler, ob die Themen „Fasten“ (z. B. aus religiösen Gründen) und „Abnehmen wollen“ relevant sind. Wenn dies der Fall ist und sich die Lerngruppe für solch persönliches Thema eignet, können Sie mit dem folgenden Baustein weitermachen, wenn nicht, lassen Sie ihn einfach weg und beschäftigen sich direkt damit, wie eine Mittagsmahlzeit am Arbeitsplatz oder in der Schule sinnvoll gestaltet werden kann.

Baustein: Fasten und Crashkuren sind nicht zum Abnehmen geeignet

Fragen Sie die Klasse, wer schon mal eine Diät oder eine Fasten- beziehungsweise Radikalkur gemacht hat, wenn ja welche, und sammeln Sie die verschiedenen Aussagen an der Tafel. Wie viel wurde abgenommen und wie anhaltend war der Erfolg? Lassen Sie die Klasse einige Minuten diskutieren und Meinungen austauschen. Teilen Sie Arbeitsblatt 3 „Nicht immer gesund“ aus. Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler die Fragen in Einzelarbeit durchlesen und zeigen Sie anschließend die zirka fünfminütige Filmsequenz „Nicht immer gesund: Auch Fasten hat Risiken und Nebenwirkungen“. Download unter <http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=29941>

Die Lernenden dürfen sich während des Films in Einzelarbeit Notizen machen und die Fragen beantworten. Nach Ende des Films können sie sich im Tandem austauschen und die Fragen abschließend beantworten. Diskutieren Sie die Antworten anschließend im Plenum. Greifen Sie dazu auf die Informationen des Lösungsblatts und der Hintergrundinformationen (Hungerstoffwechsel) zurück. Halten Sie als Ergebnis fest, dass Fasten oder Diäten mit sehr geringer Energiezufuhr in doppeltem Sinn nachteilig sind: Sie beeinflussen das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit äußerst ungünstig und sind für eine dauerhafte Gewichtsreduktion nicht geeignet. Zur Vertiefung können Sie den Schülertext „Finger weg von Crashdiäten“ austeilen und lesen lassen.

Modul 3

Werfen Sie mit der Klasse noch mal einen Blick auf das Cluster an der Pinwand. Irgendwann am späten Vormittag oder frühen Mittag kommt während der Arbeitszeit der Hunger. Wie würde sich die Klasse ein Mittagessen vorstellen, das schmeckt und nachhaltig sättigt,



Arbeitsblatt 3



Filmsequenz: „Nicht immer gesund: Auch Fasten hat Risiken und Nebenwirkungen“



Schülertext



Schaubild

ohne zu ermüden? Sammeln Sie erste wichtige Gedanken am Flipchart oder der Tafel. Teilen Sie anschließend das Schaubild „Das sollten Sie mittags essen“ mit den DGE-Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung aus und gehen Sie die Tabelle mit der Klasse kurz durch. Für die Frage, ob das Mittagessen warm sein muss, gibt es keine allgemeingültige Antwort. Wenn dieses Thema aufkommt, können folgende Überlegungen bei der individuellen Antwortfindung helfen:

Pro:

- Ein warmes Mittagessen erhöht die Lebensmittelvielfalt. Fleisch/Fisch, Reis, Kartoffeln, Nudeln, diverse Gemüsesorten sind für uns nur warm zubereitet verdaulich und essbar.
- Ein warmes Essen wird von den meisten Menschen als angenehmer, leistungsfördernder und länger sättigend empfunden als rein kalte Mahlzeiten.
- Warme Mahlzeiten (ohne Vor- und üppige Nachspeisen) haben – wenn sie auch einen Eiweißträger und Gemüse beinhalten – bei besserer Sättigungswirkung oft weniger Kalorien als Kuchen, Gebäck und andere übliche Mittagssnacks (siehe dazu auch die Lerneinheit „Dickmacher im Griff“).



Siehe auch Unterrichtsmaterialien „Dickmacher im Griff“ . www.dgug-lug.de, *webcode: lug966562*

Kontra:

- Bei warmen Menüs sind die Portionen oft sehr groß und machen daher müde.
- Eventuell sind sie auch teurer als ein Riegel oder Kuchenstück.
- Nicht immer erfüllt eine Warmverpflegung die Kombination aus mehreren Lebensmittelgruppen (z. B. nur Kohlenhydratträger ohne adäquates Angebot von Gemüse/Salat/Rohkost/Fleisch/Fisch).
- Die warme Mahlzeit des Tages, die im Rahmen einer guten Ernährung notwendig ist, gibt es abends zu Hause.

Grundsätzlich spricht nichts dagegen, das Mittagessen im Betrieb als kalte Mahlzeit zu gestalten. Letztlich geht es darum, wirklich eine Mittagspause zu machen, sie auch zum Essen und Trinken zu nutzen und dabei nicht nur zu improvisieren, also bei Hunger auf das Nächstbeste zurückzugreifen, weil im Vorfeld nicht vorgesorgt wurde. Diese Situation, in der in Ermangelung einer Alternative meist auf Süßes, Pizzaschnitten, Laugengebäck, Hot Dogs, Currywurst und Ähnliches zurückgegriffen wird, sollte auf Dauer vermieden werden und die Ausnahme bleiben.

Dass dies möglich ist und auch Spaß machen kann, können Sie mit Hilfe einer gemeinsamen Mittagspause zeigen. Je nach Klassengröße können Sie jetzt Gruppen bilden, die auf der Grundlage der ausgeteilten Kopie ihre gemeinsame Mittagspause für einen Schultag in der nächsten Woche planen (Arbeitsblatt 4 „Das gibt’s in unserer Mittagspause“). Wenn Sie die Möglichkeit haben, lassen Sie die Gruppen eigenständig im Internet nach guten Snackideen für das Mittagessen suchen. Jede Gruppe soll ein Speisenangebot zusammenstellen, in dem die Lebensmittelgruppen aus der Tabelle des DGE-Qualitätsstandards vorkommen. Von den beiden Eiweißkomponenten (Milch/Milchprodukte und Fleisch/Wurst/ Fisch/Ei) kann auch nur jeweils eine eingebaut sein. Achten Sie darauf, dass vor allem Gemüse in ausreichender Menge (ca. 200 g pro Person) geplant wird. Anhaltspunkte für sinnvolle Portionsgrößen finden Sie auf Seite 41 des DGE-Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung (siehe Mediensammlung), wobei grundsätzlich eher das eigene Hungergefühl die Portionsgröße bestimmen sollte. Helfen Sie den Gruppen – sofern notwendig – mit Ideen und Ihrer praktischen Erfahrung. Insgesamt sollte die Aktion einfach und realitätsnah bleiben. Der Aufwand – zeitlich und preislich – sollte sich in Grenzen halten. Eine einfache und gute Möglichkeit ist, die Komponenten der Mahlzeit (Brot, Brotbelag, Rohkost als Fingerfood, Obst, Joghurt,) einfach auf alle zu verteilen. Überlegen Sie auch, wo die Gruppen oder die Klasse ihre Mittagsmahlzeit in der Schule einnehmen könnte. Am Ende sollte jeder Schüler und jede Schülerin einen To-do-Zettel haben, auf dem alles



Arbeitsblatt 4



Arbeitsblatt 5

(Lebensmittel und ggf. Besteck, Teller u.Ä.) vermerkt ist, was mitgebracht werden muss (Arbeitsblatt 5 „Das bringe ich mit“).

Achten Sie bei der Durchführung darauf,

- dass die Schülerinnen und Schüler bevorzugt auf saisonale und regionale Angebote zurückgreifen
- dass nicht nur Weißbrot, sondern auch ein Vollkornangebot dabei ist.

Fordern Sie die Gruppen auf, sich mit dem Vollkornangebot der Bäckereien und Supermärkte auseinanderzusetzen und aktiv nach schmackhaften Sorten zu suchen. Erfahrungsgemäß ist es weniger der Geschmack, der bei jungen Leuten zu einer Ablehnung von Vollkornvarianten führt, sondern das Mundgefühl durch hohe Schrot- und Samenanteile. Machen Sie darauf aufmerksam, dass es auch in Vollkorn Brote und Brötchen mit einer feinen Krume – ähnlich der beim Weißbrot gibt. Ein gutes Beispiel ist Vollkorntoast. Ein wichtiger Vorteil der Vollkornvarianten ist, dass sie mehr Vitamine und Mineralstoffe enthalten als die Weißmehlprodukte.

Da das Mittagessen als zentrale Mahlzeit in der Mitte des Tages entscheidend für die Leistungsfähigkeit am Nachmittag ist, macht es Sinn, sich mit der Klasse darauf zu konzentrieren. Die aktive Planung und Durchführung der gemeinsamen Mahlzeit an einem Schultag soll die Schülerinnen und Schüler motivieren, sich zum einen intensiv mit den Lebensmittelempfehlungen auseinanderzusetzen und sie zum anderen auch konkret umzusetzen. Es geht vor allem darum, sich Gedanken zu machen, wie das eigene Mittagessen mit einem guten Nährstoffpaket ausgestattet werden könnte, Ideen dafür zu entwickeln und sie konkret umzusetzen. Bei der gemeinsamen Mahlzeit sollen die Schülerinnen und Schüler zudem das Essen in der Gemeinschaft erleben. Die Nachbesprechung anhand einer Fotodokumentation soll die Klasse zur Selbstreflexion und abschließenden Meinungsbildung anregen.

Ende

Lassen Sie eine Fotodokumentation von der gemeinsamen Mittagspause machen, anhand derer die Gruppen oder die Klasse ihr Mittagessen in der nächsten Stunde kurz präsentieren oder Revue passieren lassen. Wie war die Mittagspause? Was war am schönsten? Wie hat es geschmeckt? Wie wurde der Aufwand dafür empfunden? Wie waren die Kosten im Vergleich zur sonst üblichen eigenen Mittagsverpflegung? Würden die jungen Leute so eine Mittagspause gerne öfter machen? Wenn nein, was spricht dagegen? Was würden sie das nächste Mal anders machen? Sehen sie eine Möglichkeit, so was auch an ihrem Arbeitsplatz zu initiieren?



Punktabfrage

Teilen Sie Ihren Schülerinnen und Schülern Klebpunkte aus und holen Sie mit Hilfe einer Punktabfrage ein abschließendes Meinungsbild ein: Hat sich Eure Einstellung bezüglich des Essens während eines Arbeitstages geändert?

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Ernährung und Leistungsfähigkeit, Dezember 2015

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

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

Text: Dr. oec. troph Claudia Osterkamp-Baerens, Ottoberunn

Fachliche Beratung: Dr. Elke Frenzel, Diplom-Biologin und Aufsichtsperson bei der Kommunalen Unfallversicherung Bayern (KUVB) Bayerische Landesunfallkasse

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