

SIE ATMET.



SIE FÜHLT.



**DEINE HAUT.
DIE WICHTIGSTEN
DEINES LEBENS.**

2m²

SIE SCHÜTZT.



**JUGEND
WILL
SICH-ER-
LEBEN**

www.jwsl.de

FÜR LEHRKRÄFTE AN BERUFSBILDENDEN SCHULEN

UNTERRICHTSKONZEPT

Seite	
2	„Wem es so richtig gut geht ...!“
4	Zum Einsatz der Unterrichtssequenzen Ein Thema – fünf Umsetzungsmöglichkeiten
6	Fachbeitrag: Kompetenzvermittlung und die Lehr-Lernforschung
8	Der Film: Unterwegs mit Jana – Hautnah dabei
10	Allgemeine Sachanalyse
13	Experimente zum Thema „Hautschutz“
14	Unterrichtssequenz 1 – Direkte Instruktion
16	Unterrichtssequenz 2 – Entdeckender Unterricht
18	Unterrichtssequenz 3 – Moderner Frontalunterricht
20	Unterrichtssequenz 4 – Nondirektive Unterrichtsmoderation
22	Unterrichtssequenz 5 – Workplace learning
24	Alle Medien im Überblick
25	Arbeitsblatt 1
26	Arbeitsblatt 2
27	Arbeitsblatt 3
28	Arbeitsblatt 4
29	Arbeitsblatt 5
30	Fachinformation
32	Glossar

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde auf die zusätzliche weibliche Schreibform (Schüler/-innen, Lehrer/-innen etc.) verzichtet. Wir bitten um Verständnis.



**„Wem es so richtig
gut geht, der fühlt sich
rundum wohl in seiner
Haut!“**

Diese Redewendung macht auf anschauliche Weise deutlich, was unsere Haut alles leistet und wie wichtig sie für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit ist. Mit 2m² Fläche ist sie auch unser größtes Organ. Sie schützt uns vor schädlichen äußeren Einflüssen und ist an so wichtigen biologischen Vorgängen wie der Regelung der Körpertemperatur, der Wasser- und Fettspeicherung sowie der Produktion von Vitamin D beteiligt. Auch bei sozialen Kontakten spielt die Haut eine wesentliche Rolle, indem sie das Erscheinungsbild entscheidend prägt, Gemütslagen widerspiegelt und den Menschen Berührungen wahrnehmen lässt. Im täglichen Leben nehmen wir das „Naturwunder Haut“ im Allgemeinen nicht bewusst wahr. Was wir an unserer Haut haben, merken wir oft erst dann, wenn sie Probleme bereitet oder gar krank wird.

Um anziehend und gesund zu sein und zu bleiben, braucht die Haut ausreichend Schutz und Pflege. Das gilt für Alltag und Freizeit und nicht zuletzt für das berufliche Leben. Denn im beruflichen Alltag wird die Haut in ganz besonderem Maße strapaziert.

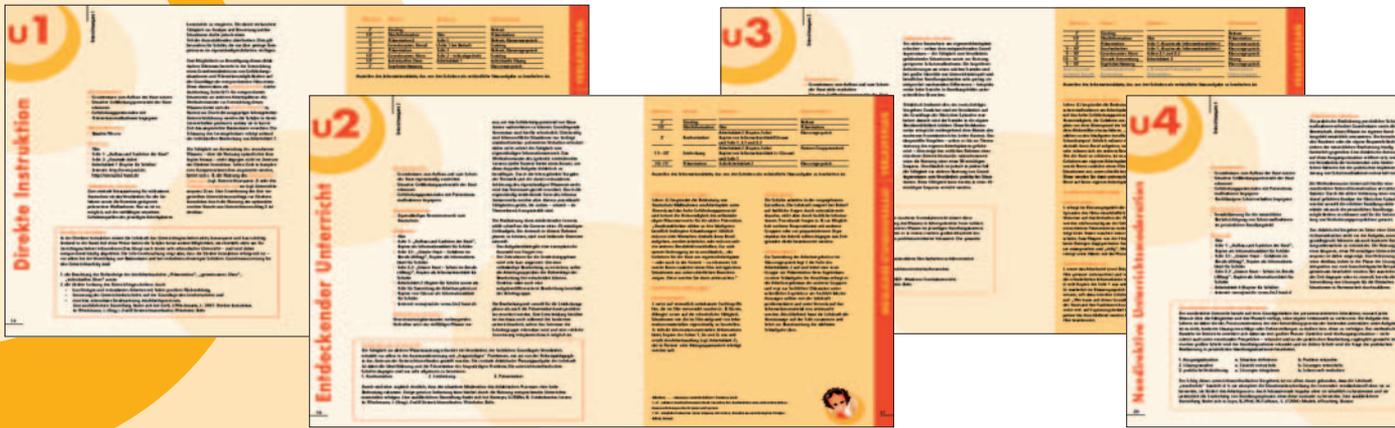
Hier setzt die Präventionskampagne Haut an, eine gemeinsame Aktion der gesetzlichen Unfallversicherung und einiger Krankenkassen. Mit dem erklärten Ziel „Gesunde Haut, weniger Hauterkrankungen!“ und dem Motto „Deine Haut. Die wichtigsten 2m² deines Lebens“ will sie den Fokus auf die Haut richten und erreichen, dass die Menschen auf die Gesundheit ihrer Haut achten und es dadurch zu weniger Hauterkrankungen kommt!

Die Aktion hat einen ernsten Hintergrund: Hautkrankheiten zählen zu den häufigsten beruflich bedingten Erkrankungen! Dabei sind berufsbedingte Hauterkrankungen meist einfach zu vermeiden. Im Rahmen der Präventionskampagne beschäftigt sich auch die Aktion „Jugend will sich-er-leben“ in diesem Jahr mit dem Thema „Hautschutz“. Mit den folgenden Zielen:

- 1.** Die Auszubildenden sollen ausreichend darüber informiert werden, welchen vielfältigen Gefahren ihre Haut am Arbeitsplatz ausgesetzt ist und dass auch sie von diesen Gefahren betroffen sind. Sie sollen die eigene Verletzbarkeit erkennen und welche schmerzhaften und einschneidenden Folgen ein nachlässiger Umgang mit der Haut haben kann. Von der sozialen Ausgrenzung bis hin zur Aufgabe des „geliebten Traumberufs“.
- 2.** Die Folgen von Hauterkrankungen machen sich nicht immer unmittelbar bemerkbar. Das kann – gerade bei Jugendlichen – zu der Annahme führen, dass Hautschutz „wohl doch nicht so wichtig ist“. Um so wichtiger ist es daher, den Auszubildenden Kenntnisse über Funktion und Aufbau der Haut und die Entstehung von Hauterkrankungen zu vermitteln.
- 3.** Jungen Menschen im Beruf soll aufgezeigt werden, dass die Haut den Gefahren am Arbeitsplatz nicht schutzlos ausgeliefert ist, dass man sie vielmehr aktiv schützen kann, z. B. durch den Gebrauch von Schutzhandschuhen sowie Hautschutz- und Hautpflegemitteln. Es gilt Anreize für die Umsetzung zu geben. Denn Unkenntnis und Unwissenheit allein sind nicht verantwortlich für die hohe Zahl von Hauterkrankungen, häufig liegt es an der fehlenden Umsetzung. Die Jugendlichen sollen zu der Einsicht gelangen, dass Hautschutzmaßnahmen gesundheitlich vernünftig sind und dass Hautschutz am Arbeitsplatz sowie in der Freizeit „in“ ist und Hautschutzmuffel „out“ sind.

Um diese Ziele zu erreichen, bietet die gesetzliche Unfallversicherung den Lehrkräften ein Medienpaket mit unterschiedlichen Materialien zum Thema „Hautschutz“ an. Im Mittelpunkt steht der Film „Unterwegs mit Jana – Hautnah dabei“, der die Jugendlichen in ansprechender Form zum Thema hinführen soll, um der Gesundheit der eigenen Haut mehr Beachtung zu schenken.

Die Lehrkraft kann zwischen fünf verschiedenen Unterrichtssequenzen wählen, wie sie den Einstieg in das Thema „Hautschutz“ gestalten möchte. So kann der Unterricht beispielsweise in Form einer direktiven Instruktion oder eines Workplace learnings geführt und bei Interesse auch zeitlich ausgedehnt werden. Dabei sollen alle Wege zum selben Ziel führen: „Gesunde Haut, weniger Hauterkrankungen!“



Zum Einsatz der Unterrichtssequenzen

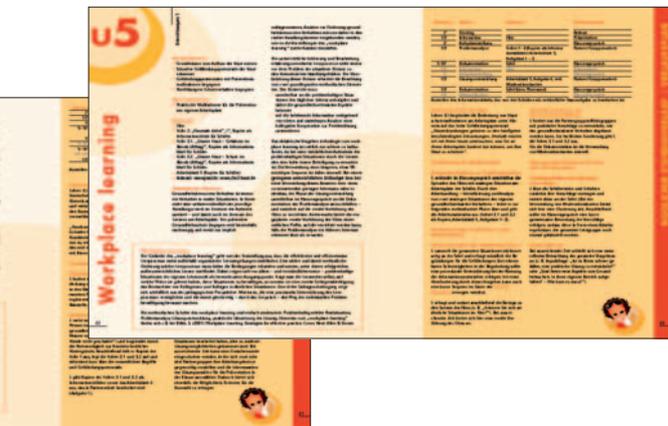
Ein Thema – fünf Umsetzungsmöglichkeiten

Unterrichtssequenzen

Akzentuierung

Methodenmuster

U1 Direkte Instruktion	Basiswissen zum Hautschutz grundlegende Wissensvermittlung zum Thema "Hautschutz"	<ul style="list-style-type: none"> • ausgeprägt lehrergelenkte Unterrichtsführung
U2 Entdeckender Unterricht	Aktiver Wissenserwerb zum Hautschutz Schüler erwerben eigenständig Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen, durch den Lehrer gelenkt
U3 Moderner Frontalunterricht	Warum Hautschutz? Erwerb eines Handlungsverständnisses zum aktiven Hautschutz Hautschutz anwenden	<ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Wissensvermittlung durch den Lehrer • übende und problemorientierte Anwendungen durch den Schüler
U4 Nondirektive Unterrichtsmoderation	Sensibilisierung für die tatsächliche Anwendung von Hautschutzmaßnahmen am eigenen Arbeitsplatz. Erschließung von Handlungswiderständen und Handlungsmöglichkeiten.	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Ausgangssituation und Problemerkundung • Entwicklung von Lösungsansätzen und Einsichten • Integration von Lösungen und Veränderung der Lebenswelt
U5 Workplace learning	Hautschutz konkret Entwicklung praktischer Hautschutzmaßnahmen für den eigenen Arbeitsplatz	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung einer problemhaltig erlebten Realsituation • Problemanalyse • Entwicklung von Lösungen • praktische Umsetzung der Lösungen



Das vorliegende Unterrichtskonzept „Hautschutz“ wurde für den Einsatz im Berufsschulunterricht entwickelt, kann aber auch im Rahmen von Sicherheitsunterweisungen durch Ausbildungsmeister oder Fachkräfte für Arbeitssicherheit genutzt werden. Bei der Erstellung der Unterrichtseinheiten wurde besonderer Wert darauf gelegt, dem unterrichtenden Lehrer / Ausbilder eine aufwändige Unterrichtsvorbereitung abzunehmen. Die Form der Darbietung mit sowohl fachlichen als auch didaktisch-methodischen Hinweisen vereinfacht den Zugang zum Thema.

In diesem Heft werden fünf verschiedene Unterrichtssequenzen zum Thema „Hautschutz“ angeboten, die jeweils aus unterschiedlicher Perspektive den Zugang zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am eigenen Arbeitsplatz eröffnen. Ausgangspunkt für alle Unterrichtssequenzen ist der Kurzspielfilm „Unterwegs mit Jana – Hautnah dabei“.

Alle fünf Unterrichtssequenzen thematisieren die Vermittlung basaler Kompetenzen zum Hautschutz – setzen aber unterschiedliche Akzente: Die Akzentuierung reicht von der Vermittlung von Basiswissen bis hin zur Initiierung individueller Lernprozesse am eigenen Arbeitsplatz. Der Lehrer kann auf der Grundlage der eigenen didaktischen Entscheidungen aus dem Angebot auswählen.

Alle Sequenzen orientieren sich am Zeitbudget einer 45-minütigen Unterrichtsstunde. Dieser Zeitraum ist zweifellos sehr kurz, wenn die Vermittlung praktischer Kompetenzen der Prävention nachhaltig wirksam sein sollen. Denkbar ist daher auch die Kombination mehrerer Unterrichtssequenzen.

Methodisch orientieren sich alle fünf dargestellten Unterrichtssequenzen durchgängig an folgenden Gedanken:

- Der hier vorgestellte Unterricht ist als eigenständige thematische Sequenz innerhalb des berufsbezogenen Unterrichts konzipiert. Um die erforderliche Effizienz der Arbeit zu gewährleisten, beginnt jede Sequenz – als Orientierungshilfe für die Schüler – mit einem „informierenden Unterrichtseinstieg (advanced organizer)“.
- Das unterrichtlich erworbene Wissen muss dem Handeln am eigenen Arbeitsplatz dienlich sein. Zur Anbahnung dieses Transfers nutzt jede Sequenz den Aktionsfilm als Ausgangssituation. Eine kurze Begründung dieses Vorgehens findet sich im Fachbeitrag „Kompetenzvermittlung und die Lehr-Lernforschung“ (vgl. S. 6).
- Ein effizienter Unterricht erfordert die Verwendung einer didaktisch stimmigen Unterrichtsmethode. In jeder Sequenz wird die Wahl der Methode im Rahmen der didaktischen Analyse begründet. Grundlegende Stichworte zur Methode finden sich jeweils in einem Informationskasten.

Die einzelnen Unterrichtssequenzen sind jeweils auf einer Doppelseite dargestellt. Jede Sequenz besteht aus:

- den zu erreichenden Kompetenzen,
- einer didaktischen Analyse,
- dem möglichen Unterrichtsverlauf und
- einem Verlaufsplan.

Die notwendigen fachlichen Hinweise zum Thema sind für alle Unterrichtssequenzen gleich und im Abschnitt „Allgemeine Sachanalyse“ zusammengestellt. Unter der Rubrik „Fachinformationen“ sind außerdem die zu vermittelnden Basisinformationen zum Thema „Hautschutz“ komprimiert in Form eines Posters dargestellt.

Wer noch tiefer in das Thema einsteigen möchte, findet auf den Seiten von www.jwsl.de ausführlichere Informationen und viele interessante Links zum Thema „Hautschutz“, z. B. unter den Stichworten „Hautsteckbrief“ oder „Branchentypische Gefährdungen“.



Fachbeitrag

Kompetenzvermittlung und die Lehr-Lernforschung



Die zentrale Herausforderung für einen guten Unterricht ist die Vermittlung von Fähigkeiten, die nützlich sind, um Probleme der Lebenswelt – außerhalb des Unterrichts – zu bewältigen. So lernen beispielsweise Kinder in der Schule das Addieren und Subtrahieren, sind aber häufig nicht in der Lage, diese Fähigkeiten beim täglichen Einkauf sicher zu nutzen. In einer Studie mit Straßenkindern hat man erstaunlicherweise den umgekehrten Effekt festgestellt: Kinder, die beim Handeln die Grundrechenarten sicher beherrschen, waren nicht in der Lage, diese Fähigkeiten beim Lösen von Mathematikaufgaben zu nutzen.

Die Lehr-Lernforschung der vergangenen 30 Jahre hat ein reichhaltiges Wissen erarbeitet, um die Vermittlung praktischer Kompetenzen im Unterricht zu verbessern. Stark verkürzt lässt sich danach sagen, dass drei Merkmale für einen effektiven Lernprozess wichtig sind: Situationsbezug, Problemstellung und Zeit.

- **Situationsbezug:** Unser Wissen ist kein abstraktes Wissen, sondern es ist in einen episodischen Kontext eingebettet. Das macht es leicht, dieses Wissen in gleichen oder ähnlichen Handlungssituationen abzurufen, aber es erschwert gleichzeitig den Transfer auf andere Situationen – wie das Beispiel der Bearbeitung von Mathematikaufgaben durch die Schul- und die Straßenkinder zeigt.



- **Problemstellung:** Lernen muss jeder Lerner selbst. Diese Aussage ist nur scheinbar banal, wenn man an den didaktischen Prozess denkt: Ein erfolgreicher Unterricht gelingt nur, wenn Informationen aus der Umgebung den Schüler dazu führen, dass dieser sein bereits vorhandenes Wissen aktiviert. Da diese beiden Elemente – Information aus der Umwelt und Vorwissen – nie völlig übereinstimmen, bearbeitet der Schüler diese Differenzen aktiv in seinem Arbeitsgedächtnis. Die dabei stattfindenden Elaborationsprozesse bewirken einen Effekt im Langzeitgedächtnis, also einen Lernzuwachs.
- **Zeit:** Die Bedeutung des Faktors „Zeit“ wird häufig in der Didaktik vernachlässigt. Wenn das vorhandene Zeitbudget knapp ist, dann neigen wir dazu, die Zeiträume für Lernprozesse einfach kürzer anzusetzen – mit der Folge, dass Informationen zwar nach wie vor vermittelt werden, dadurch aber kein Lernprozess entsteht. Dies gilt übrigens gleichermaßen für talentierte wie für weniger talentierte Menschen und es gilt ebenso für Experten wie für Novizen. So hat man beispielsweise geschätzt, dass Schachspieler der Weltklasse viel Zeit, etwa 50.000 – 100.000 Stunden, gebraucht haben, um dieses Niveau zu erreichen.

Guter Unterricht hat diese Erkenntnisse der Lehr-Lernforschung natürlich schon immer berücksichtigt. Nicht zuletzt ist dies an der Reichhaltigkeit des Repertoires von Unterrichtsmethoden abzulesen. Die genannten Forschungsergebnisse ermöglichen es jedoch in noch stärkerem Maße, nachhaltiges Lernen – in diesem Fall das präventive Verhalten – zu fördern:

- Das zentrale Problem bildet natürlich der Faktor „Zeit“. Die vorgestellten Unterrichtssequenzen gehen von einem Zeitrahmen aus, der äußerst kurz ist. Daher fokussieren sie die didaktischen Intentionen auf einen Ausschnitt der angestrebten Kompetenzen. Wünschenswert wäre natürlich eine Erweiterung des Zeitrahmens – sei es durch die Ausweitung an Hand weiterer Aktivitäten oder durch die Kombination mehrerer Unterrichtssequenzen.
- Das größte Potenzial dagegen liegt in der durchgängigen Nutzung des Films als Ausgangspunkt. Auf diese Weise wird ein episodischer Situationsbezug (episodischer Anker) hergestellt, der – für einen Unterricht – ungewöhnlich nah an der Realsituation liegt. Zugleich bietet diese Ausgangssituation eine aktivierende Problemstellung, die die Aktivierung des bereits vorhandenen kontextspezifischen Vorwissens bei den Auszubildenden eröffnet: die Kenntnis des eigenen betrieblichen Arbeitsplatzes.



Friseur

„Du ekelst dich also davor, ohne Handschuhe in fremden Haaren rum-zuwühlen?“ fragt Jana. Aber weder die Azubi Silke noch die Kundin Frau Wagner lassen sich von dieser Provokation beeindrucken. Für Silke ist Hautschutz eine Selbstverständlichkeit, und auch Frau Wagner weiß wovon sie redet.

Fleischtheke

Als Kundin im Friseursalon ermunterte Frau Wagner die Auszubildende Silke Handschuhe bei Feuchtarbeiten zu tragen. Für sie selbst scheint das aber nicht zu gelten. Frau Wagner ist um keine Ausrede verlegen und staunt nicht schlecht, als Jana ihr den Handschuhtrick zeigt.

Der Film

Unterwegs mit Jana – Hautnah dabei

Es ist gute Tradition, dass zu Beginn einer Unterrichtssequenz im Rahmen der Aktion „Jugend will sich-er-leben“ ein Film, der sogenannte „Aktionsfilm“ steht. Seine Aufgabe ist es unterhaltsam in das Thema einzuleiten, dabei belehrend sein ohne belehrend zu wirken. Mit der methodischen Neuausrichtung der diesjährigen Unterrichtssequenzen (im Vergleich zu denen der vergangenen Jahre) wurde auch das Konzept des Aktionsfilms modifiziert. Er liegt nunmehr in drei Versionen vor. Da gibt es zunächst die „Kurzversion“. Mit einer Länge von 10 Minuten dient sie als thematische Einführung im Rahmen eines insgesamt einstündigen Unterrichts. Die „Langversion“ hat eine Länge von 15 Minuten. Sie sollte eingesetzt werden, wenn mehr als 45 Minuten für die Behandlung des Aktionsthemas zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können die einzelnen Szenen separat abgerufen werden.

Inhalt

Jana ist eine erfolgreiche Moderatorin eines Jugend-TV-Senders mit einem eigenen wöchentlichen Magazin. „Unterwegs mit Jana“ lautet der Titel dieses Magazins, das sich Woche für Woche einem anderen Thema widmet. Diesmal ist es der „Hautschutz“, und folgerichtig lautet der Untertitel dieser Magazinsendung „Hautnah dabei“.

Mit ihrer forsch-frechen provozierenden und gleichzeitig gewinnenden Art taucht Jana plötzlich und unangemeldet an verschiedenen Arbeitsplätzen auf, um den dort praktizierten Hautschutz unter die Lupe zu nehmen.

Mal tritt Jana mit ihrem vorlauten Auftritt ins Fettnäpfchen, mal kann sie belehrend auf ihr Gegenüber einwirken. Der Gewinner ist jedes Mal der Zuschauer, denn die in den Szenen subtil versteckten Botschaften laden zu einer Entdeckungstour durch den Film ein, an deren Ende vielfältiges Wissen um den richtigen Schutz der Haut steht.

Im **Friseursalon** beschäftigt sich der Film mit der Frage, ob Kunden es akzeptieren, dass ihre Haare unter Verwendung von Schutzhandschuhen gewaschen werden. Immerhin stehen Hauterkrankungen bei Friseuren auf Platz eins der Berufskrankheiten, und die ständige Feuchtarbeit ist hier eine wesentliche Belastung der Haut.



Baustelle

Zwar konnte Jana den Maurer Karl-Heinz überzeugen die Schutzhandschuhe wenigstens einmal auszuprobieren, aber hinsichtlich des Schutzes vor übermäßiger UV-Belastung kann sie ihm nicht das Wasser reichen. Karl-Heinz weiß eben welche Hautschäden ein Sonnenbrand anrichten kann.

Metallwerkstatt

Manchmal dürfen – trotz Hautbelastung – keine Schutzhandschuhe angezogen werden. Wie hier an Maschinen mit rotierenden Werkzeugen. Dann muss eine andere Hautschutzstrategie verfolgt werden. Im Waschraum erfährt Jana alles über den Sinn von Hautschutz- und Hautpflegemitteln.

Solarium*

Mit ihrer Bemerkung „...die studiert Solarium im vierten Semester“ bewegt sich Jana schon hart an der Grenze des guten Geschmacks. Aber was soll man auch zu jemandem sagen, der übermäßige Solariumsbräune als sein demokratisches Recht sieht?

Krankenhaus

Krankenschwester Birgit freut sich über Janas Besuch. Auch im Krankenhaus ist das Tragen von Schutzhandschuhen an der Tagesordnung. Aber zu Janas Erstaunen trägt Birgit Unterhandschuhe aus Baumwolle. Und Händewaschen steht bei ihr gar nicht hoch im Kurs.

Die darauf folgende Szene spielt hinter der Fleischtheke eines **Supermarktes** und thematisiert die Widersprüchlichkeit zwischen Wissen und Tun. Frau Wagner weiß um die Wichtigkeit von Schutzhandschuhen, benutzt sie aber nicht, und ist um Ausreden nicht verlegen.

In der **Metallwerkstatt** erfährt Jana, dass das Tragen von Schutzhandschuhen an bestimmten Maschinen nicht erlaubt ist. Trotzdem darf natürlich auch hier der Hautschutz nicht zu kurz kommen. Es sind die scheinbaren Widersprüchlichkeiten, die es einem nicht gestatten, den Hautschutz nach Schema F abzuhandeln. Es bedarf eines genauen Blickes auf die konkrete Arbeitssituation, um zu einem effizienten aber auch realistischen Hautschutz zu kommen.

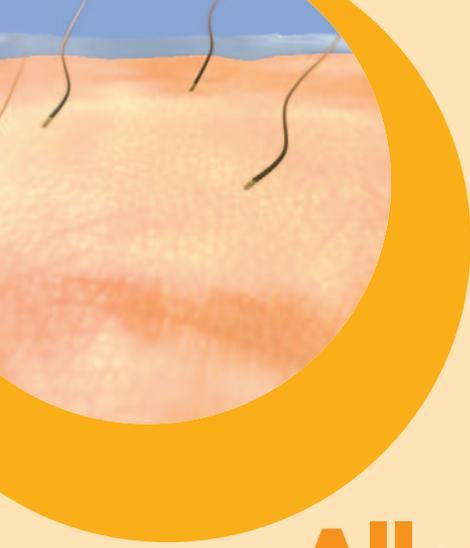
Auf ihrem weiteren Weg durch die Arbeitswelt unterhält sich Jana mit einer **Hautärztin***) über den Aufbau und die Aufgaben der Haut, überrascht eine junge Studentin im **Sonnenstudio***), schaut sich die Hautschutzmaßnahmen bei der Verarbeitung von Epoxidharz*) an und besucht die Pflegestation eines **Krankenhauses**.

Eine weitere Szene spielt auf einer Baustelle. „Sind wir auf einer Baustelle oder bei Germany's next Top-Model?“ fragt ein Maurer – von Jana sichtlich genervt – als diese ihn zum Gebrauch von Schutzhand-

schuhen überreden will. Über diese Frage lässt es sich mit jungen Menschen trefflich diskutieren, impliziert sie doch neben der eigenen Unverletzbarkeit auch die weitverbreitete Meinung, dass Hautschutz doch eher eine Angelegenheit des weiblichen Geschlechts ist.

Die Einbeziehung nur weniger Branchen in den Film ist der Filmlänge geschuldet. Die Kernpunkte der gezeigten Konflikte lassen sich jedoch auf eine Vielzahl anderer Branchen und Tätigkeiten übertragen. Damit sind die Kurzversion und die Langversion des Aktionsfilms für eine vielschichtige und abwechslungsreiche Behandlung des Themas „Hautschutz“ gut geeignet.

* Diese Szenen sind in der Kurzfassung des Films nicht enthalten.

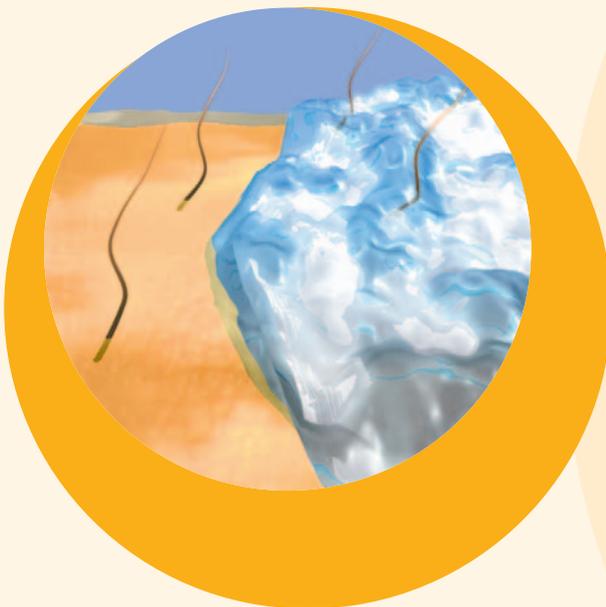


Allgemeine Sachanalyse

Berufsbedingte Hauterkrankungen

Berufsbedingte Hauterkrankungen liegen auf Platz 1 der am häufigsten angezeigten Berufskrankheiten. Zu 90 % handelt es sich dabei um Kontaktekzeme und in den meisten Fällen sind die Hände betroffen.

Beschäftigte in Pflegeberufen, Metallberufen oder im Lebensmittelbereich, Küchenkräfte, Friseure, Floristen, Maurer, Kfz-Mechaniker, Maler, Reinigungskräfte etc. – kaum ein Beruf oder eine Branche bleibt von berufsbedingten Hauterkrankungen verschont.



Diese können die Lebensqualität beeinträchtigen und zur sozialen Ausgrenzung im beruflichen und privaten Leben führen. Manche Hauterkrankung ist zudem langwierig oder erfordert eine längerfristige Behandlung. Nicht zuletzt verursachen ärztliche Behandlung und krankheitsbedingte Arbeitsausfälle auch beträchtliche volkswirtschaftliche Kosten.

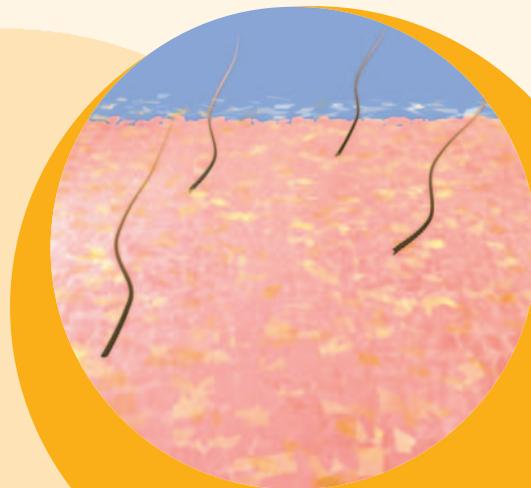
Weitere gute Gründe dafür, die Haut gesund zu erhalten und Hauterkrankungen aktiv vorzubeugen:

- Eine gesunde Haut ist lebenswichtig.
- Unsere Hände sind wichtige, ausgesprochen vielseitige „natürliche“ Werkzeuge.
- Der erste Eindruck, den wir auf unsere Umgebung machen, wird auch wesentlich durch unser Äußeres geprägt – die Haut ist sozusagen unsere Visitenkarte.

Über Aufbau und Funktion der Haut Bescheid zu wissen, hautschonende Arbeits- und Verhaltensweisen zu kennen und mit der richtigen Anwendung von Hautschutzmitteln und Schutzhandschuhen vertraut zu sein – das sind die wichtigsten Voraussetzungen, Hautkrankheiten wirksam vorzubeugen.

Die Haut – Aufbau und Funktion

Mit 2 m² ist die Haut unser größtes Organ. Ihr kommt große Bedeutung zu, wenn es um Wohlbefinden, Gesundheit und Leistungsfähigkeit geht. Sie schützt vor chemischen Substanzen, mechanischen Belastungen, UV-Strahlen und dem Eindringen von Krankheitserregern. Sie spielt eine Rolle bei der Erhaltung der Körpertemperatur, der Vitamin-D-Produktion sowie der Fett-, Nährstoff- und Flüssigkeitsspeicherung.



Über die (subkutanen) Fettpolster ist sie an der Prägung der Körperformen beteiligt; ihre Sinneszellen lassen uns Temperatur, Berührung, Schmerz und Druck fühlen. Und wenn wir vor Schreck erblasen oder vor Scham erröten, macht sie unsere Gefühlsregungen sichtbar.

Mit ihren Anhangsgebilden, den Haaren, Nägeln und Hautdrüsen, ist die Haut die Schutzhülle unseres Körpers. Sie ist nur wenige Millimeter dick und wird in Unterhaut, Lederhaut und Oberhaut unterteilt. Die Oberfläche der Oberhaut wird von der Hornschicht gebildet. Diese besteht aus dicht aufeinander gepackten, abgestorbenen Hornzellen, zwischen denen Fette (Lipide) gelagert sind. Die obersten Schichten werden ständig unbemerkt als oberste Hornschuppen abgeschilfert. Die Dicke der Hornschicht hängt davon ab, wie stark die Haut eines bestimmten Körperteils in Anspruch genommen wird. Am dicksten ist sie an den Fußsohlen und an der Hohlhand.

Gefahren für die Gesundheit der Haut

Auch wenn unsere Haut eine große Widerstands- und Regenerationskraft gegenüber äußeren Einflüssen besitzt, unverletzlich ist sie nicht! Anhaltende Belastungen überfordern das Regenerationsvermögen der Haut, sie kann krank werden. Im Arbeitsalltag wird die Haut, vor allem an den Händen, oft stark beansprucht z. B. durch:

- hautgefährdende Arbeitsstoffe (Gefahrstoffe, allergieauslösende Stoffe),
- Feuchtarbeit, z. B. Arbeiten im feuchten Milieu, das Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen über einen längeren Zeitraum sowie eine häufige oder intensive Hautreinigung oder Desinfektion,
- starke Verschmutzungen,
- mechanische Belastungen,
- Hitze, Kälte und
- UV-Strahlung.

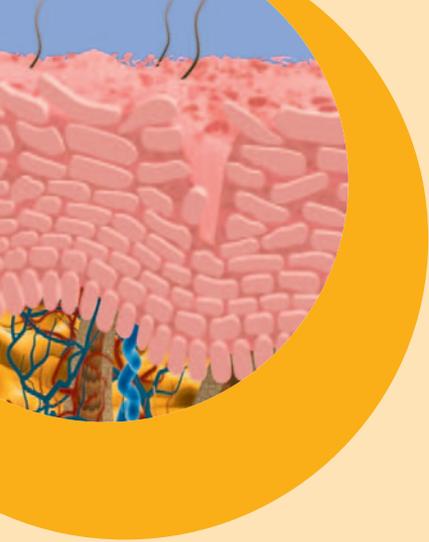
Hauterkrankungen

Durch wiederholten Kontakt mit Waschmitteln oder organischen Lösemitteln wird der Hautoberfläche ständig Fett entzogen. Auf die Dauer kann die Haut dies durch eigene Rückfettung nicht mehr ausreichend kompensieren. Auch Feuchtarbeit führt zu einer Schädigung der Barrierefunktion der Haut; die Haut wird rau und trocken.

Erkrankt die Haut sofort nach dem Kontakt mit einem hautschädigenden Stoff (z. B. Säuren und Laugen), spricht man von einem akut-toxischen Kontaktekzem. Häufiger ist jedoch das toxisch-degenerative Ekzem (Abnutzungsekzem).

Für die Entwicklung eines Abnutzungsekzems ist ständiger bzw. häufiger Kontakt mit Wasser, Seife, Detergenzien, Lösemitteln etc. verantwortlich. Dies sind Stoffe, die bei wiederholter Anwendung die Schutzfunktion der Haut erschöpfen und zerstören. Kennzeichen eines Abnutzungsekzems sind trockene, entzündlich gerötete Haut mit Schuppungen und feinen Einrissen der Hornschicht. Häufig besteht Juckreiz. Dabei kann es zu Schwellungen, manchmal zu Bläschen, Krusten und einer Vergröberung des Hautreliefs kommen.

Die ersten Anzeichen einer Hauterkrankung werden oft nicht erkannt. Häufig betrachten die Betroffenen ihre Haut noch als gesund, wenn sie schon trocken und rau ist, juckt und Rötungen aufweist. Wenn solche Veränderungen trotz entsprechender Hautschutzmaßnahmen länger bestehen bleiben, sollte ein Arzt aufgesucht werden, da es sich um erste Anzeichen eines beginnenden Abnutzungsekzems oder eines allergischen Ekzems handeln kann.



Hautschutz

Nur eine gesunde Haut kann ihren vielfältigen Aufgaben gerecht werden. Deshalb muss sie vor den Gefahren am Arbeitsplatz geschützt werden. Eine erste Maßnahme sollte der Ersatz von hautgefährdenden Stoffen durch weniger gefährdende Stoffe sein. Ist dies nicht möglich, sind die weiteren Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- technische Maßnahmen (z. B. geschlossene Anlagen, Automatisierung, Arbeitsmittel, die einen Hautkontakt vermeiden),
- organisatorische Maßnahmen (Vermeidung von unnötigem Kontakt mit hautgefährdenden Stoffen z. B. durch saubere Arbeitsbereiche und Arbeitsmittel, Organisation des Arbeitsablaufes bzw. Rotationsverfahren, um z. B. das lange Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen zu vermeiden) oder
- persönliche Maßnahmen.

Die persönlichen Hautschutzmaßnahmen kommen erst dann zum Einsatz, wenn trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen eine Hautbelastung nicht vermieden werden kann.

Dazu zählen:

- für die Tätigkeit geeignete Schutzhandschuhe (Flüssigkeitsdichte Handschuhe sollten allerdings nie länger als nötig getragen werden. Der entstehende Schweiß kann nicht verdunsten, die Haut wird feucht, quillt auf und ihr Schutzmantel wird zerstört. Gegen starkes Schwitzen helfen Unterziehhandschuhe aus Baumwolle),
- regelmäßige Anwendung von Hautschutzmitteln vor der Arbeit und nach jeder Händereinigung (reduziert die irritative Wirkung hautgefährdender Arbeitsstoffe und erleichtert die spätere Hautreinigung),
- auf die Verschmutzung abgestimmte, hautschonende Reinigung,
- regenerierende Hautpflege am Arbeitsende.

Der richtige Ansprechpartner für alle Fragen zum Hautschutz im Betrieb ist der Betriebsarzt. Er berät hinsichtlich geeigneter Hautschutzmaßnahmen und führt auch die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen bei hautgefährdenden Tätigkeiten durch (z. B. bei regelmäßiger Feuchtarbeit).

Warum Hautschutzmaßnahmen falsch oder gar nicht angewandt werden

- Unkenntnis über Gefahren und notwendige Schutzmaßnahmen,
- Sorglosigkeit und bei jungen Beschäftigten auch oft das Gefühl der eigenen „Unverletzbarkeit“ (Hautschäden treten meist nicht unmittelbar nach der Gefährdung auf),
- Schutzhandschuhe passen nicht, sind unbequem oder für die Tätigkeit nicht geeignet (fehlendes Tast- oder Feingefühl),
- das Auftragen zu großer Mengen fetthaltiger Creme hinterlässt ein „fettiges“ Gefühl und beeinträchtigt die Griffsicherheit,
- Konflikte mit Anforderungen aus Hygiene-Vorschriften, z. B. im Lebensmittel- und Pflegebereich,
- Bequemlichkeit: Hautschutzmittel oder Handschuhe stehen nicht an jedem Arbeitsplatz zur Verfügung oder werden nicht regelmäßig aufgefüllt,
- Zeitdruck: zu wenig Zeit für die Anwendung,
- männliche Beschäftigte betrachten Hautschutz zudem häufig als „Herrenkosmetik“.

Sonne, Tattoo, Piercing – Hautschutz in der Freizeit

Nicht nur am Arbeitsplatz, auch in der Freizeit ist die Haut Gefahren ausgesetzt, z. B.

- UV-Strahlung: durch häufiges ausgiebiges Sonnenbaden oder zu viele Solarienbesuche.
- Piercing: Um Allergien zu vermeiden, sollten die Schmuckstücke aus hochwertigen Legierungen bestehen und nicht vernickelt sein.
- Tattoos: Auch die für Schmucktätowierungen verwendeten Farben können Allergien auslösen.

Wer durch Piercing oder Tätowierung eine Sensibilisierung gegenüber Metallen oder Farbstoffen entwickelt, für den kann das im Extremfall die Berufsaufgabe bedeuten. Allergischen Reaktionen kann man nur mit konsequenter Kontaktvermeidung begegnen, was in manchen Arbeitsbereichen, beispielsweise im Friseurgewerbe oder bei der Metallbearbeitung nicht immer möglich ist.

Experimente zum Thema „Hautschutz“

Selbstständiges Ausprobieren und Üben wirkt sich positiv auf den Lernerfolg aus. Mit den folgenden Tests lässt sich das Thema „Hautschutz“ im Unterricht anschaulich und praktisch gestalten.

1. Suskind-Test

Im Suskind-Test kann die unterschiedliche Beständigkeit von verschiedenen Hautschutzmitteltypen gegenüber Wasser gezeigt werden. Dazu werden auf zwei Löffelstiele je ein für wässrige Arbeitsstoffe geeignetes und ein ungeeignetes Hautschutzmittel (für nicht wassermischbare Arbeitsstoffe) aufgetragen und jeweils in ein Glas Wasser gestellt. Bleibt der durch das Mittel gebildete Schutzfilm im Wasser bestehen, zeigt dies die Schutzwirkung des getesteten Mittels. Löst sich der Schutzfilm dagegen, ist die Schutzwirkung des Hautschutzmittels gegenüber Wasser oder wässrigen Arbeitsstoffen nicht gegeben.

Material: 2 Löffel, ein Hautschutzmittel für wässrige Arbeitsstoffe (z. B. W/O-Emulsion), ein Hautschutzmittel für nicht wassermischbare Arbeitsstoffe (z. B. O/W-Emulsion), 2 Gefäße mit Wasser

2. Fühlsack oder -box

Diese Übung zeigt, dass man auch mit Schutzhandschuhen ein gutes Tast- und Griffgefühl haben kann und auch das Fingerspitzengefühl nicht verliert. Man benötigt dazu entweder einen mit einem Zugband verschließbaren, undurchsichtigen Beutel oder einen mit einem Loch versehenen Karton, der von außen nicht eingesehen werden kann. Beutel oder Karton werden mit alltäglichen kleineren Gegenständen, z. B. Schrauben, Büroklammern, Münzen etc. gefüllt. Anschließend versuchen die Schüler die Gegenstände mit der behandschuhten Hand zu erfühlen und zu erkennen.

Material: Handschuhe mit guten Tasteigenschaften z. B. Nitril-Einweghandschuhe, Montagehandschuhe

3. Die Fluoreszenzmethode

Mit der Fluoreszenzmethode lässt sich anschaulich demonstrieren, wie wichtig die richtige Anwendung von Hautschutzmitteln ist. Zwei Schüler cremen sich die Hände mit einer fluoreszierenden Testlotion ein, die unter UV-Licht hell leuchtet. Während ein Schüler seine Hände nur flüchtig eincremt, tut der andere dies besonders gründlich. Anschließend werden die Hände mithilfe der UV-Lampe beleuchtet. Eingecremte Stellen erscheinen hell, nicht oder unzureichend eingecremte Hautpartien, d. h. ungeschützte Stellen, bleiben dunkel. Dabei handelt es sich meist um die Fingerzwischenräume, Fingerkuppen, Nagelfalze und die Innenseiten der Handgelenke. Diese Hautpartien sind auch häufig die Ausgangspunkte bei der Entstehung von Ekzemen. Die Geräte können bei einzelnen Unfallversicherungsträgern ausgeliehen werden.

Geräte für die Fluoreszenzmethode: Dermalux®Checkbox (www.dermalux.de)
prLeucht-Test (www.rath.de)

Kompetenzen

- Grundwissen zum Aufbau der Haut nutzen
- Situative Gefährdungspotenziale der Haut erkennen
- Gefährdungspotenzialen mit Präventionsmaßnahmen begegnen

Akzentuierung

- Basales Wissen

Material

- Film
- Folie 1: „Aufbau und Funktion der Haut“
- Folie 2: „Hautnah dabei“
- Arbeitsblatt 1 (Kopien für Schüler)
- Internet: <http://www.jwsl.de>;
<http://www.2m2-haut.de>

Didaktische Analyse

Eine zentrale Voraussetzung für wirksamen Hautschutz ist das Verständnis für die Gefahren sowie die Kenntnis geeigneter präventiver Maßnahmen. Nur so ist es möglich, auf die vielfältigen situativen Gefahrenquellen des jeweiligen Arbeitsplatzes konstruktiv zu

reagieren. Die damit verbundene Fähigkeit zur Analyse und Bewertung solcher Situationen dürfte jedoch einen Teil der Auszubildenden überfordern. Dies gilt besonders für Schüler, die nur über geringe Kompetenzen im eigenständigen Arbeiten verfügen.

Eine Möglichkeit zur Bewältigung dieses didaktischen Dilemmas besteht in der Entwicklung eines Grundverständnisses von Gefährdungssituationen und Präventionsmöglichkeiten auf der Grundlage der entsprechenden Filmszenen. Diese dienen dann als **episodische Anker** (siehe Fachbeitrag, Seite 6/7) für entsprechende Situationen an anderen Arbeitsplätzen. Als Methodenmuster zur Entwicklung dieses Wissens bietet sich die **Direkte Instruktion** (siehe Kasten) an. Durch die ausgeprägte lehrergelenkte Unterrichtsführung werden die Schüler in ihrem Lernverhalten gesteuert, sodass sie in kurzer Zeit das angestrebte Basiswissen erwerben. Die Erfassung des Lernergebnisses erfolgt anhand der individuellen Bearbeitung von Arbeitsblatt 1.

Die Fähigkeit zur Anwendung des erworbenen Wissens – über die Nutzung episodischer Analogien hinaus – steht dagegen nicht im Zentrum der Direkten Instruktion. Sofern Ziele in komplexeren Kompetenzbereichen angestrebt werden, bietet sich z. B. die Nutzung des **Entdecken des Unterrichts** (vgl. Unterrichtssequenz 2) oder des **Modernen Frontalunterrichts** an (vgl. Unterrichtssequenz 3) an. Eine Erweiterung des hier vorgestellten Unterrichtsvorschlags zur Direkten Instruktion durch die Nutzung der optionalen zweiten Stunde aus Unterrichtsvorschlag 3 ist denkbar.

Direkte Instruktion

In der Direkten Instruktion nimmt die Lehrkraft das Unterrichtsgeschehen aktiv, konsequent und kurzschrittig lenkend in die Hand. Auf diese Weise haben die Schüler keine andere Möglichkeit, als ebenfalls aktiv am Unterrichtsgeschehen teilzunehmen. Das klingt nach einem sehr altmodischen Unterricht – und wird daher entsprechend häufig abgelehnt. Die Lehr-Lernforschung zeigt aber, dass die Direkte Instruktion erfolgreich ist – vor allem bei der Vermittlung von Basiswissen und bei verhaltensschwierigen Schülern. Grundvoraussetzung für den Unterrichtserfolg sind:

1. die Beachtung der Reihenfolge der drei Arbeitsschritte „Präsentation“, „gemeinsames Üben“, „individuelles Üben“ sowie
2. die direkte Lenkung des Unterrichtsgeschehens durch
 - kurzfristiges und redundantes Arbeiten mit hoher positiver Rückmeldung,
 - Steuerung des Unterrichtsfortschritts auf der Grundlage des Lernfortschritts und
 - eine klar erkennbare Strukturierung des Arbeitsprozesses.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich bei Grell, J./Wiechmann, J. (2007): Direkte Instruktion. In: Wiechmann, J. (Hrsg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim: Beltz

Minuten	Phase	Medien	Aktionsform
2'	Einstieg		Referat
10'	Film/Information	Film	Präsentation
3'	Präsentation*	Folie 1	Referat, Klassengespräch
5'	Gemeinsames Üben*	(Folie 1 bei Bedarf)	Training
3'	Präsentation	Folie 2	Referat, Klassengespräch
10'	Gemeinsames Üben	Folie 2 – teils abgedeckt	Training
10'	Individuelles Üben	Arbeitsblatt 1	individuelle Übung
2'	Ergebniserfassung		Klassengespräch

Austeilen des Informationsblatts, das von den Schülern als verbindliche Hausaufgabe zu bearbeiten ist.

Informierender Einstieg

Lehrer (L) begründet die Bedeutung von Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz unter Hinweis auf das hohe Gefährdungspotenzial. *„Hautkrankheiten zählen zu den häufigsten beruflich bedingten Erkrankungen! Jährlich müssen viele Menschen deshalb ihren Beruf aufgeben, werden arbeitslos oder müssen sich ein anderes Berufsfeld erschließen. Dabei sind berufsbedingte Hauterkrankungen meist einfach zu vermeiden.“*

Anschließend wird ein Überblick zum Stundenziel und zu den methodischen Schritten des Unterrichtsverlaufs gegeben.

Vorführung Aktionsfilm

Präsentation*

L erläutert unter Bezugnahme auf den Film den Aufbau und die Funktionen der Haut, die Bedeutung von Oberhaut, Lederhaut und Unterhaut (Auflegen der Folie 1).

Gemeinsames Üben*

Danach wird die Folie vom Projektor genommen und es wird in rascher Folge der Aufbau und die Funktionen der Haut trainiert, indem die Lehrkraft einzelne Schüler aufruft. Sofern Probleme auftauchen, wird die Folie zur Präsentation kurz aufgelegt – anschließend wird der Übungsprozess fortgesetzt, bis alle Schüler die drei Begriffe kennen.

Präsentation

L stellt den Bezug zu den verschiedenen Episoden des Films her, legt die Folie 2 auf und rekonstruiert im Klassengespräch (KG) anhand der aufgetretenen Personen Gefahren und Schutzmaßnahmen.

„Welche Gefahren für die Haut werden in den Filmbeispielen dargestellt? Wer von Ihnen benennt den ersten Fall – Silke im Friseursalon? (Gefahr? Schutz?) usw.“

Gemeinsames Üben

Danach werden die beiden rechten Spalten (Gefahr, Schutzmaßnahmen) abgedeckt und die Beispiele trainiert, indem die Lehrkraft die Personen des Films nennt und nacheinander einzelne Schüler auffordert, Gefahr und Schutzmaßnahmen zu benennen. Auch hier gilt wieder: Sofern Probleme auftauchen, wird die Folie zur Präsentation kurz aufgedeckt – der Übungsprozess wird fortgesetzt, bis alle Schüler (fast) vollständig richtig antworten.

Individuelles Üben

L teilt das Arbeitsblatt 1 aus und fordert die Schüler zur individuellen Bearbeitung auf. Zum Abschluss dieser Phase werden die Ergebnisse im Gespräch zurückgemeldet – beispielsweise indem die Lehrkraft die richtigen Lösungen nennt und die Schüler auffordert, sich für jeden richtigen Begriff einen Punkt zu geben. Abschließend werden die Punkte im Klassengespräch erfragt.

* Kann bei knappen Zeitbudget entfallen

Lösungen zum Arbeitsblatt 1
siehe Folie 2



Kompetenzen

- Grundwissen zum Aufbau und zum Schutz der Haut eigenständig erarbeiten
- Situative Gefährdungspotenziale der Haut erkennen
- Gefährdungspotenzialen mit Präventionsmaßnahmen begegnen

Akzentuierung

- Eigenständiger Kenntniserwerb zum Hautschutz

Material

- Film
- Folie 1: „Aufbau und Funktion der Haut“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.1: „Unsere Haut – Gefahren im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.2: „Unsere Haut – Schutz im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Arbeitsblatt 2 (Kopien für Schüler sowie als Folie für Sammlung der Arbeitsergebnisse)
- Kopien von Glossar als Informationsblatt für Schüler
- Internet: www.jwsl.de; www.2m2-haut.de

Didaktische Analyse

Verantwortungsbewusstes vorbeugendes Verhalten setzt ein vielfältiges Wissen voraus, um das Gefährdungspotenzial von Situationen wahrnehmen zu können. Grundlegende Kenntnisse sind hierfür erforderlich. Gleichzeitig sind lebensweltliche Situationen nur bedingt standardisierbar; präventives Verhalten erfordert daher nicht zuletzt die Fähigkeit zum eigenständigen Informationserwerb. Das Methodenmuster des (gelenkt) entdeckenden Lernens (siehe Kasten) bietet einen Ansatz, um diese doppelte Aufgabe didaktisch zu bewältigen. Durch die lehrergelenkte Vorgabe der Thematik und der damit verbundenen Initiierung des eigenständigen Wissenserwerbs wird das Vorwissen gezielt erweitert. Durch die eigenständig-entdeckende Form des Informationserwerbs werden aber ebenso prozedurale Fähigkeiten geübt, die zudem – situiert – im Themenbereich angesiedelt sind.

Die Realisierung eines entdeckenden Lernens stößt schnell an die Grenzen eines 45-minütigen Zeitbudgets. Um dennoch in diesem Rahmen planen zu können, sind zwei lenkende Elemente sinnvoll:

- Das Aufgabenblatt gibt eine exemplarische Auswahl von Fragen vor.
- Der Zeitrahmen für die Entdeckungsphase wird sehr kurz angesetzt. Um eine vollständige Bearbeitung zu erreichen, sollte die Arbeitsgruppe über die Reihenfolge der Bearbeitung frei entscheiden können. Denkbar wäre auch eine aufgabendifferenzierte Bearbeitung innerhalb der Arbeitsgruppe.

Die Bearbeitungszeit sowohl für die Entdeckungsphase als auch die Präsentation kann problemlos erweitert werden. Dies lässt sich durchaus noch während der konkreten Unterrichtsarbeit entscheiden, sofern das Interesse der Schülergruppe erkennbar wird und eine zeitliche Erweiterung lehrplantechnisch möglich ist.

Entdeckender Unterricht

Die Fähigkeit zur aktiven Wissensnutzung erfordert ein Verständnis der fachlichen Grundlagen. Verständnis entsteht vor allem in der Auseinandersetzung mit „fragwürdigen“ Problemen, wie sie von der Reformpädagogik in das Zentrum der Unterrichtsmethoden gestellt wurden. Die zentrale didaktische Planungsaufgabe der Lehrkraft ist dabei die Identifizierung und die Präsentation des fragwürdigen Problems. Die unterrichtsmethodischen Schritte dagegen sind nur sehr allgemein zu benennen: 1. Konfrontation, 2. Entdeckung, 3. Präsentation. Damit wird aber zugleich deutlich, dass der situativen Moderation des didaktischen Prozesses eine hohe Bedeutung zukommt. Eine gewisse Entlastung kann hierbei durch die Nutzung entsprechender Unterrichtsmaterialien erfolgen.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich bei Hameyer, U./Röber, B. (2007): Entdeckendes Lernen
In: Wiechmann, J. (Hrsg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim: Beltz.

Minuten	Phase	Medien	Aktionsform
2'	Einstieg		Referat
10'	Film/Information	Film	Präsentation
3'	Konfrontation	Arbeitsblatt 2 (Kopien, Folie) Kopien von Informationsblatt/Glossar und Folie 1, 3.1 und 3.2	Klassengespräch
15–20'	Entdeckung	Arbeitsblatt 2 (Kopien, Folie) Kopien von Informationsblatt (= Glossar) und Folie 1	Partner-/Gruppenarbeit
10–15'	Präsentation	Folie Arbeitsblatt 2	Klassengespräch

Austeilen des Informationsblatts, das von den Schülern als verbindliche Hausaufgabe zu bearbeiten ist.

Informierender Einstieg

Lehrer (L) begründet die Bedeutung von Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz unter Hinweis auf das hohe Gefährdungspotenzial und betont die Notwendigkeit des selbstständigen Wissenserwerbs für die aktive Prävention. *„Hautkrankheiten zählen zu den häufigsten beruflich bedingten Erkrankungen! Jährlich müssen viele Menschen deshalb ihren Beruf aufgeben, werden arbeitslos oder müssen sich ein anderes Berufsfeld erschließen. Zur wirksamen Vorbeugung ist es unerlässlich, die Gefahren für die Haut am eigenen Arbeitsplatz – oder auch in der Freizeit – zu erkennen. Ich werde Ihnen zunächst einen Film mit typischen Situationen aus unterschiedlichen Branchen zeigen. Diese werden Sie dann untersuchen.“*

Vorführung Aktionsfilm

Konfrontation

L weist auf vermutlich unbekannte Fachbegriffe hin, die im Film verwendet wurden (z. B. Ekzem, Allergie) sowie auf die erforderliche Fähigkeit, Situationen wie die im Film aufgrund von Informationsmaterialien eigenständig zu beurteilen. Er teilt die Informationsmaterialien (Informationsblatt, Kopien der Folien 1, 3.1 und 3.2) aus und erteilt den Arbeitsauftrag (vgl. Arbeitsblatt 2), der in Partner- oder Kleingruppenarbeit erledigt werden soll.

Entdeckung

Die Schüler arbeiten in der vorgegebenen Sozialform. Die Lehrkraft reagiert bei Bedarf auf fachliche Fragen durch unterstützende Impulse, nicht aber durch fachliche Informationen. Prozedurale Fragen (z. B. zur Möglichkeit weiterer Kooperationen mit anderen Gruppen oder zur gruppeninternen Organisation der Arbeit) sollten dagegen aus Zeitgründen direkt beantwortet werden.

Präsentation

Zur Sammlung der Arbeitsergebnisse im Klassengespräch legt L die Folie des Arbeitsblatts 2 auf und bittet eine erste Gruppe zur Präsentation ihres Ergebnisses zu einer Teilaufgabe. Im Anschluss erfragt er die Arbeitsergebnisse der anderen Gruppen und regt zur fachlichen Diskussion unterschiedlicher Ergebnisse an. Fachlich falsche Aussagen sollten von der Lehrkraft problematisiert und unter Verweis auf das Informationsmaterial neu untersucht werden. Abschließend fasst die Lehrkraft die Kernaussage auf der Folie zusammen und leitet zur Beantwortung der nächsten Teilaufgabe über.

Lösungen zum Arbeitsblatt 2

1. Abnutzungsekzem, allergisches Kontaktekzem
2. Oberhaut, Lederhaut, Unterhaut
Barriere für Krankheitserreger; Schutz vor mechanischer Belastung (Druck);
Schutz vor Gefahrstoffen und physikalischen Einwirkungen (UV-Strahlung);
Temperaturregulierung; Sinnesorgan (Schmerz-, Berührungs-, Tastsinn);
Beteiligung an der Produktion von Vitamin D
3. Im Hautschutzplan werden die auf die jeweiligen Gefährdungen abgestimmten
Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel aufgeführt.
4. hautgefährdende Arbeitsstoffe; starke Verschmutzung der Hände
5. Ersatz durch weniger hautgefährdende Stoffe, sonst Kontakt mit hautgefährdendem
Arbeitsstoff vermeiden und wenn möglich, Schutzhandschuhe tragen;
Hautschutzmittel anwenden



Kompetenzen

- Grundwissen zum Aufbau und zum Schutz der Haut aktiv erarbeiten
- Situative Gefährdungspotenziale der Haut erkennen
- Gefährdungspotenzialen mit Präventionsmaßnahmen begegnen

Akzentuierung

- Handlungsverständnis zum aktiven Hautschutz

Material

- Film
- Folie 1: „Aufbau und Funktion der Haut“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.1: „Unsere Haut – Gefahren im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.2: „Unsere Haut – Schutz im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Arbeitsblatt 3 (Kopien für Schüler)
- Internet: www.jwsl.de; www.2m2-haut.de

Didaktische Analyse

Der aktive Hautschutz am eigenen Arbeitsplatz erfordert – neben dem entsprechenden Grundlagenwissen – die Fähigkeit zum Verständnis gefährdender Situationen sowie zur Nutzung geeigneter Schutzmaßnahmen. Die kognitiven Anforderungen an einen solchen Transfer sind bei großer Identität von Unterrichtsbeispiel und beruflicher Handlungssituation sehr gering; sie steigen bei wachsenden Differenzen – beispielsweise beim Transfer in Handlungsfelder unterschiedlicher Branchen.

Didaktisch bedeutet dies ein zweischrittiges Vorgehen: Zunächst wird ein Verständnis auf der Grundlage der filmischen Episoden erarbeitet; danach wird der Transfer in die eigene Berufswirklichkeit initiiert. Diese Verfahrensweise entspricht weitestgehend dem Muster des Modernen Frontalunterrichts (siehe Kasten). Das dargestellte Vorgehen – sofern es bis zur Thematisierung des eigenen Arbeitsplatzes geführt wird – übersteigt den zeitlichen Rahmen einer einzelnen Unterrichtsstunde; wünschenswert wäre die Nutzung einer etwa 90-minütigen Sequenz. Unerlässlich für das Erreichen des Unterrichtsziels ist jedoch in jedem Fall die Fähigkeit zur aktiven Nutzung von Grundlagenwissen – zum Verständnis praktischer Situationen. Diese Fähigkeit kann bereits in einer 45-minütigen Sequenz erreicht werden.

Moderner Frontalunterricht

Vorwissen ist der entscheidende Faktor für den Lernerfolg. Der Moderne Frontalunterricht nimmt diese Kenntnis der Lehr-Lernforschung auf, indem er die Grundlegung des Wissens in lehrergelenkter Form initiiert. Dieses Wissen ist aber träge; die aktive Nutzung erfordert situiertes Wissen im jeweiligen Handlungskontext. Der Moderne Frontalunterricht bahnt diese Situierung an, indem er in einem zweiten großen Abschnitt des didaktischen Prozesses die Nutzung des bisher trägen Wissens problemorientierter fokussiert. Der gesamte methodische Gang besteht daher aus vier Phasen:

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|---|
| lehrergelenkt: | 1. Präsentation/Information | 2. konstruktives Durcharbeiten schülerzentriert |
| schülerzentriert: | 3. übende Anwendung | 4. problemorientiertes Anwenden |

Eine ausführliche Darstellung findet sich bei Wiechmann, J. (2007): Moderner Frontalunterricht. In: Wiechmann, J. (Hrsg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim: Beltz

Minuten	Phase	Medien	Aktionsform
2'	Einstieg		Referat
10'	Film/Information	Film	Präsentation
3'	Präsentation	Tafel	Klassengespräch
5 – 10'	Durcharbeiten	Folie 1 (Kopien als Informationsblätter)	Klassengespräch
5 – 10'	Gemeinsames Üben	Folien 3.1 und 3.2	Klassengespräch
10 – 15'	Übende Anwendung	Arbeitsblatt 3, Aufgaben 1 – 4	Übung
5 – 10'	Ergebniserfassung		Klassengespräch
Nutzung einer weiteren Stunde	Problemorientierte Anwendung	Arbeitsblatt 3, Aufgabe 5, evtl. erneute Präsentation des Aktionsfilms	Partnerarbeit, kleine Gruppen

Austeilen des Informationsblatts, das von den Schülern als verbindliche Hausaufgabe zu bearbeiten ist.

■ Hell dargestellte Schrift: bei ausreichendem Zeitbudget einsetzbar.

Informierender Einstieg

Lehrer (L) begründet die Bedeutung von Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz unter Hinweis auf das hohe Gefährdungspotenzial und betont die Notwendigkeit, die Gefahren am eigenen Arbeitsplatz vor dem Hintergrund der Informationen aus dem Aktionsfilm einzuschätzen. *„Hautkrankheiten zählen zu den häufigsten beruflich bedingten Erkrankungen! Jährlich müssen viele Menschen deshalb ihren Beruf aufgeben, werden arbeitslos oder müssen sich ein anderes Berufsfeld erschließen. Um die Haut zu schützen, ist es unerlässlich, die Gefahren am eigenen Arbeitsplatz zu erkennen. Ich werde Ihnen zunächst einen Film mit typischen Situationen aus unterschiedlichen Branchen zeigen. Diese werden Sie dann untersuchen und anschließend auf ihren eigenen Arbeitsplatz übertragen.“*

Vorführung Aktionsfilm

Präsentation

L erfragt im Klassengespräch die Erinnerung an die Episoden des Films einschließlich illustrierender Hinweise auf das Verhalten der Personen. Diese werden stichwortartig an der Tafel evtl. in Form eines kleinen Themensterns notiert (z. B. Azubi Silke trägt beim Haare waschen immer Schutzhandschuhe, Frau Wagner von der Fleischtheke trägt beim Reinigen dagegen keine Handschuhe, findet sie unangenehm und „eklig“, Industriemechaniker Josef reinigt seine Hände mit der Wurzelbürste etc.).

Durcharbeiten

L nennt das Arbeitsziel (zwei Beispiele aus dem Film genauer untersuchen) und vermittelt zunächst die erforderlichen Informationen im Klassengespräch (L teilt Kopien der Folie 1 aus und legt die Folie auf. Er erarbeitet im Klassengespräch das Grundlagenwissen, ruft dazu einzelne Schüler zur Erläuterung auf: *„Wer kann auf dieser Grundlage den Aufbau der Haut und ihre Funktionen kurz erklären?“* und weist evtl. auf Ergänzungsbedarf in Form von Impulsen hin. Anschließend werden Rückfragen zum Film beantwortet.

Gemeinsams Üben

L teilt Kopien der Folien 3.1 und 3.2 aus und legt sie auf. Analog zum vorigen Arbeitsschritt erfolgt auch hier die Informationserarbeitung im Klassengespräch. Nach der Besprechung von zwei bis drei Beispielen (z. B. *„Können Sie mir sagen, welche Gefährdung von Lösungsmitteln ausgeht?“* – < Schülerantwort > – *„Und welche Schutzmöglichkeiten bieten sich an?“*) dürfte die Grundidee des Informationsblatts geklärt sein, sodass die eigenständige Arbeit beginnen kann.

Übende Anwendung

L teilt eine Übersicht mit Szenen des Films aus (Arbeitsblatt 3) und nennt den Arbeitsauftrag: *„Untersuchen Sie bitte jeweils zusammen mit ihrem Nachbarn (in unruhigen Klassen kann dies auch in Einzelarbeit erfolgen) zwei Szenen, indem Sie die Gefahren und sinnvolle Schutzmöglichkeiten benennen.“*

Die Zuordnung der Filmszenen erfolgt je nach Klassensituation, Lehrer geht auf individuelle Fragen ein.

Der letzte Arbeitsschritt des Frontalunterrichts – die problemorientierte Anwendung – wird aus Zeitgründen in der 45-minütigen Sequenz weggelassen. Durch die Nutzung einer weiteren Stunde könnte die Arbeit fortgesetzt werden. Dabei sollten branchentypische Situationen aus dem beruflichen Alltag der Schüler analog zum bisherigen Vorgehen in Partnerarbeit oder in kleinen Gruppen untersucht werden. Denkbar wäre zudem eine erneute Präsentation des Aktionsfilms, um die darin gezeigten Episoden mit einem erweiterten fachlichen Verständnis wahrzunehmen.

Lösungen zu Arbeitsblatt 3
siehe Folien 2, 3.1 und 3.2



Kompetenzen

- Grundwissen zum Aufbau der Haut nutzen
- Situative Gefährdungspotenziale der Haut erkennen
- Gefährdungspotenzialen mit Präventionsmaßnahmen begegnen
- Nachlässigem Schutzverhalten begegnen

Akzentuierung

- Sensibilisierung für die tatsächliche Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen im persönlichen Handlungsfeld

Material

- Film
- Folie 1: „Aufbau und Funktion der Haut“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.1: „Unsere Haut – Gefahren im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.2: „Unsere Haut – Schutz im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Arbeitsblatt 4 (Kopien für Schüler)
- Internet: www.jwsl.de; www.2m2-haut.d

Didaktische Analyse

Die praktische Realisierung persönlicher Schutzmaßnahmen erfordert Grundwissen sowie die Bereitschaft, dieses Wissen im eigenen Handlungsfeld tatsächlich umzusetzen. Die herrschenden Routinen oder die eigene Bequemlichkeit stehen der tatsächlichen Realisierung häufig hinderlich gegenüber. Eine didaktische Antwort auf diese Ausgangssituation eröffnet sich, wenn ein Verständnis der hemmenden oder hinderlichen Faktoren bei der praktischen Implementierung von Schutzmaßnahmen entwickelt wird.

Als Methodenmuster bietet sich hierfür eine nondirektive Unterrichtsmoderation an (siehe Kasten). Durch die aktive Initiierung einer emotional gefärbten Analyse der filmischen Episoden werden sowohl die erlebten Handlungswiderstände als auch die persönlichen Handlungsmöglichkeiten erschlossen und für die Entwicklung von Veränderungsperspektiven genutzt.

Das didaktische Vorgehen im Sinne einer Unterrichtsmoderation steht vor der Aufgabe sowohl grundlegende Fakten als auch konkrete Handlungsalternativen zu entwickeln. Die Nutzung einer längeren, etwa 90-minütigen Unterrichtssequenz ist daher angezeigt. Eine Verkürzung wäre denkbar, indem in der Phase der Lösungsintegration nur zwei branchentypische Beispiele gemeinsam bearbeitet würden. Bei ausreichender Zeit dagegen wäre es sinnvoll, bereits die Entwicklung von Lösungen für die filmischen Situationen in Partnerarbeit durchzuführen.

Nondirektive Unterrichtsmoderation

Der nondirektive Unterricht beruht auf dem Grundgedanken der personenzentrierten Interaktion, wonach jeder Mensch über die Fähigkeiten und den Wunsch verfügt, seine eigene Lebenswelt zu verbessern. Die Aufgabe des Lehrers ist daher die des Prozessmoderators, der den Entwicklungsprozess der Schüler unterstützt; seine Aufgabe ist es nicht, konkrete Lösungsvorschläge oder Zielvorstellungen zu äußern bzw. diese zu verfolgen. Das methodische Handeln im Unterricht orientiert sich dabei an drei großen Phasen: Zunächst wird die Ausgangssituation – nicht zuletzt auch unter emotionaler Perspektive – erkundet und so der praktischen Bearbeitung zugänglich gemacht; im zweiten großen Schritt wird der Handlungsrahmen erkundet und im dritten Schritt wird die Frage der praktischen Realisierung in persönlichen Handlungssituationen bearbeitet.

1. Ausgangssituation	a. Situation definieren	b. Problem erkunden
2. Lösungsansätze	a. Einsicht entwickeln	b. Lösungen entwickeln
3. praktische Veränderung	a. Lösungen integrieren	b. Lebenswelt verändern

Der Erfolg dieses unterrichtsmethodischen Vorgehens ist vor allem daran gebunden, dass die Lehrkraft „nondirektiv“ handelt: d. h. sie akzeptiert die Situationsbeschreibung der Schüler verständnisvoll ohne sie zu bewerten, sie fördert den Arbeitsprozess durch fokussierende Impulse ohne sie inhaltlich zu bestimmen und sie unterstützt die Erarbeitung von Handlungsoptionen ohne diese normativ zu bewerten.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich in Joyce, B./Weil, M./Calhoun, E. (2004): Models of Teaching. Boston

Minuten	Phase	Medien	Aktionsform
2'	Einstieg		Referat
10'	Film/Information	Film	Präsentation
5'	Situation definieren	Tafel	Klassengespräch
5 – 10'	Problem erkunden	Folien 1, 3.1 und 3.2 (Kopien als Informationsblatt), Arbeitsblatt 4, Aufgabe 1	Klassengespräch Partnerarbeit
5'			Klassengespräch
5 – 10'	Einsicht entwickeln	Tafel	Klassengespräch
5 – 10'	Lösungen entwickeln	Arbeitsblatt 4, Aufgabe 2	Partnerarbeit
10 – 15'		Zwischenrunde	Inter-Gruppen
10'		Präsentation	Klassengespräch

Austeilen des Informationsblatts, das von den Schülern als verbindliche Hausaufgabe zu bearbeiten ist.

■ Hell dargestellte Schrift: bei ausreichendem Zeitbudget einsetzbar.

Informierender Einstieg

Lehrer (L) begründet die Bedeutung von Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz unter Hinweis auf das hohe Gefährdungspotenzial und weist besonders auf die Problematik hin, den Hautschutz wider besseren Wissens zu vernachlässigen.

„Hautkrankheiten zählen zu den häufigsten Gründen für Berufsunfähigkeit! Dabei sind diese Krankheiten meist einfach zu vermeiden. Viele tun es, viele leider aber auch nicht. Woran liegt das und was kann man tun? Das möchte ich mit Ihnen nun untersuchen.“

Vorführung des Aktionsfilms

Situation definieren

L fordert im Klassengespräch (KG) zur Entdeckung nachlässigen Gesundheitsverhaltens in den filmischen Episoden auf, notiert die genannten Personen an der Tafel und sammelt ergänzende **episodische Anker** (z. B. Maurer, Baustelle, arbeitet ohne Handschuhe).

Problem erkunden

L weist auf eine denkbare Reaktion einer Person zur Rechtfertigung ihres gesundheitsgefährdenden Verhaltens hin (Der Maurer würde vielleicht sagen: „ hat meinen Händen nicht geschadet“) und begründet damit die Notwendigkeit zur Kenntnis fachlicher Hintergründe. Anschließend teilt er Kopien der Folie 1 aus, legt die Folien 3.1 und 3.2 auf und informiert kurz über die wesentlichen Begriffe und Gefährdungspotenziale. L gibt Kopien der Folien 3.1 und 3.2 als Informationsblätter sowie das Arbeitsblatt 4 aus, das in Partnerarbeit bearbeitet wird (Aufgabe 1).

Lösungen zu Arbeitsblatt 4

- Rechtfertigungen Frau Wagner: Handschuhe sind nach dem Tragen innen feucht und daher ekelig, Arbeitsdruck, Handschuhe sind nicht immer griffbereit etc.
Rechtfertigung Josef: Schutzhandschuhe oder Hautschutzmittel nicht unmittelbar verfügbar, Arbeitsdruck, Kollegen tragen auch keine Handschuhe (fehlende Vorbilder) etc.
- Vorschläge an Frau Wagner: Handschuhe umstülpen und trocknen, bei Reinigungsarbeiten mit Kolleginnen abwechseln, Hautschutzplan beachten
Vorschläge an Josef: Handschuhe benutzen. Falls nicht möglich: Hautschutzmittel. Betriebsanweisung und Hautschutzplan beachten.

L trägt anschließend im Klassengespräch die Aussagen zusammen und notiert diese. Dabei achtet die Lehrkraft darauf, dass verschiedene Einflussfaktoren wie Unkenntnis, Arbeitsdruck, Verhalten der Kollegen etc. thematisiert werden).

Einsicht entwickeln

L geht im Klassengespräch und vor dem Hintergrund der bisherigen Arbeitsergebnisse einigen Argumenten auf den Grund, mit denen die Filmpersonen ihr Verhalten rechtfertigen.

Lösungen entwickeln / Lösungen integrieren

L fordert die Partnergruppen auf, in einem zweiten Arbeitsschritt Vorschläge zu entwickeln, um das gesundheitsbewusste Verhalten der von ihnen im ersten Arbeitsschritt untersuchten Person(en) zu fördern (Arbeitsblatt 4, Aufgabe 2).

Präsentation der Ergebnisse:

Aus Zeitgründen sollen nur einige Vorschläge exemplarisch in der Klasse dargestellt werden. Dazu empfiehlt es sich, einen ersten Vorschlag kurz präsentieren zu lassen, im Anschluss daran zu erfragen, welche Gruppen ähnliche Situationen bearbeitet haben, aber zu anderen Lösungsmöglichkeiten gekommen sind. Bei ausreichender Zeit kann eine Zwischenrunde eingeschoben werden, in der sich zwei oder drei Partnergruppen ihre Arbeitsergebnisse gegenseitig vorstellen und die interessantesten Lösungsansätze für die Präsentation in der Klasse auswählen. Dadurch bietet sich ebenfalls die Möglichkeit, Kriterien für die Auswahl zu erfragen.



Kompetenzen

- Grundwissen zum Aufbau der Haut nutzen
- Situative Gefährdungspotenziale der Haut erkennen
- Gefährdungspotenzialen mit Präventionsmaßnahmen begegnen
- Nachlässigem Schutzverhalten begegnen

Akzentuierung

- Praktische Maßnahmen für die Prävention am eigenen Arbeitsplatz

Material

- Film
- Folie 2: „Hautnah dabei“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.1: „Unsere Haut – Gefahren im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Folie 3.2: „Unsere Haut – Schutz im (Berufs-) Alltag“, Kopien als Informationsblatt für Schüler
- Arbeitsblatt 5 (Kopien für Schüler)
- Internet: www.jwsl.de; www.2m2-haut.de

Didaktische Analyse

Gesundheitsbewusstes Verhalten ist immer ein Verhalten in realen Situationen. In ihnen steht aber selbstverständlich der jeweilige Handlungszweck im Zentrum der Aufmerksamkeit – und damit auch im Zentrum des Lernens am Arbeitsplatz. Der präventive Gesundheitsschutz dagegen wird bestenfalls nachrangig und meist nur implizit wahr-

genommen. Ansätze zur Förderung gesundheitsbewussten Verhaltens müssen daher in den realen Handlungskontext eingebunden werden, wie es die Vorstellungen des „Workplace learning“ (siehe Kasten) darstellen.

Die unterrichtliche Initiierung und Bearbeitung erfahrungsorientierter Lernprozesse steht immer vor dem Problem der situativen Distanz zu den thematisierten Handlungsfeldern. Die Überbrückung dieser Distanz erfordert die Beachtung von zwei grundlegenden methodischen Elementen. Der Unterricht muss

- unmittelbar an die problemhaltigen Situationen des täglichen Lebens anknüpfen und dabei die gesundheitsrelevanten Aspekte betonen,
- auf die belehrende Information weitgehend verzichten und stattdessen Ansätze einer kollegialen Kooperation zur Problemlösung unterstützen.

Das didaktische Vorgehen in Analogie zum Workplace learning ist zeitlich nur schwer zu kalkulieren, da bei einer tatsächlichen Aufnahme der problemhaltigen Situationen durch die Schüler eine hohe innere Beteiligung zu erwarten ist. Die Verwendung einer längeren, etwa 90-minütigen Sequenz ist daher sinnvoll. Bei einem geringeren unterrichtlichen Zeitbudget bzw. bei einer Verwendung dieses Ansatzes trotz eines zu erwartenden geringen Interesses wäre es denkbar, die Phase der Lösungsentwicklung unmittelbar im Klassengespräch an die Dokumentation der Problemanalyse anzuschließen – und natürlich auf die zweite Vorführung des Films zu verzichten. Andererseits bietet die eingeplante zweite Vorführung des Films einen zeitlichen Puffer, auf den verzichtet werden kann, falls die Problemanalyse ein höheres Interesse erkennen lässt als erwartet.

Workplace learning

Der Gedanke des „Workplace learning“ geht von der Feststellung aus, dass die effektivsten und effizientesten Lernprozesse meist außerhalb organisierter Lernumgebungen stattfinden. Eine aktive und damit methodische Förderung solcher Lernprozesse muss daher die Bedingungen erkunden und nutzen, unter denen erfolgreiches außerunterrichtliches Lernen stattfindet. Dabei zeigen sich vor allem – und verständlicherweise – problemhaltige Situationen der eigenen Lebenswelt als lernwirksamer Ausgangspunkt. Fragt man die Schüler selbst, auf welche Weise sie gelernt haben, diese Situationen zu bewältigen, so nennen sie eine zweite Gelingensbedingung: das Beobachten von Kolleginnen und Kollegen in ähnlichen Situationen. Eine dritte Gelingensbedingung zeigt sich schließlich aus der pädagogischen Perspektive: Mentoren, die eine praxisnahe Unterstützung des Lernprozesses ermöglichen und die damit gleichzeitig – durch das Gespräch – den Weg der individuellen Problembewältigung bewusst machen.

Die methodischen Schritte des Workplace learning sind einfach strukturiert: Problemhaltig erlebte Realsituation, Problemanalyse, Lösungsentwicklung, praktische Umsetzung der Lösung. Hinweise zum „Workplace learning“ finden sich z. B. bei Billet, S. (2001): Workplace Learning. Strategies for effective practice. Crows Nest: Allen & Unwin

Minuten	Phase	Medien	Aktionsform
2'	Einstieg		Referat
10'	Information	Film	Präsentation
3'	Aufgabenstellung		Klassengespräch
10'	Problemanalyse	Folien 1–3 (Kopien als Informationsblätter), Arbeitsblatt 5, Aufgaben 1 – 3	Partner-/Gruppenarbeit
5–10'	Dokumentation	Tafel	Klassengespräch
10'	Information	Film	Präsentation
3'	Aufgabenstellung		Klassengespräch
10'	Lösungsentwicklung	Arbeitsblatt 5, Aufgabe 4, evtl. Moderationskarten	Partner-/Gruppenarbeit
10'	Dokumentation	Tafel (bzw. Pinnwand)	Klassengespräch
10'	(Metareflexion)		Klassengespräch

Austeilen des Informationsblatts, das von den Schülern als verbindliche Hausaufgabe zu bearbeiten ist.

■ Hell dargestellte Schrift: bei ausreichendem Zeitbudget einsetzbar.

Informierender Einstieg

Lehrer (L) begründet die Bedeutung von Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz unter Hinweis auf das hohe Gefährdungspotenzial. „Hauterkrankungen gehören zu den häufigsten berufsbedingten Erkrankungen. Deshalb möchte ich mit Ihnen heute untersuchen, was Sie an ihrem Arbeitsplatz konkret tun können, um Ihre Haut zu schützen“.

Vorführung des Aktionsfilms

Aufgabenstellung zur Problemanalyse

L verbindet im Klassengespräch unmittelbar die Episoden des Films mit analogen Situationen am Arbeitsplatz der Schüler. Durch den Arbeitsauftrag – Identifizierung und Analyse von zwei analogen Situationen des eigenen gesundheitsriskanten Verhaltens – leitet er zur folgenden methodischen Phase über und gibt die Arbeitsmaterialien aus (Folien 3.1 und 3.2 als Kopien, Arbeitsblatt 5, Aufgaben 1–3).

Problemanalyse in Partner- oder Kleingruppen

Dokumentation der Problemanalyse

L sammelt die genannten Situationen stichwortartig an der Tafel und erfragt mündlich die Begründungen für die Gefährdungen (bei erkennbaren Schwierigkeiten in der Begründung sollte eine prozedurale Unterstützung bei der Nutzung der Informationsmaterialien erfolgen; bei einer Überforderung durch dieses Vorgehen kann auch eine kurze Sequenz im Sinne der **Direkten Instruktion** erwogen werden).

L erfragt und notiert anschließend die Bezüge zu den Szenen des Films (z. B. „Erinnern Sie sich an ähnliche Situationen im Film?“). Bei ausreichender Zeit bietet sich hier eine zweite Vorführung des Films an.

Aufgabenstellung zur Lösungsentwicklung

L fordert nun die Partnergruppen/Kleingruppen auf praktische Vorschläge zu entwickeln, wie gesundheitsriskantes Verhalten abgebaut werden kann. Für die Dokumentation ist die Verwendung von Moderationskarten sinnvoll.

Lösungsentwicklung in Partner- oder Kleingruppen

Dokumentation der Lösungsvorschläge

L lässt die Schüler zunächst ihre Vorschläge vortragen und notiert diese an der Tafel. (Bei der Verwendung von Moderationskarten bietet sich hier eine Clusterung an). Anschließend sollte im Klassengespräch eine kurze gemeinsame Bewertung der Vorschläge erfolgen, sodass diese in Form eines Arbeitsergebnisses der gesamten Lerngruppe noch einmal gebündelt werden.

Metareflexion

Bei ausreichender Zeit schließt sich eine meta-reflexive Betrachtung des gesamten Vorgehens an (z. B. Impulsfrage: „Ist es Ihnen schwer gefallen, eine praktische Lösung zu entwickeln?“ oder „Sind Ihnen neue Aspekte zum Gesundheitsschutz in ihren eigenen Betrieb aufgefallen? – Wie kam es dazu?“)

Lösungen zu Arbeitsblatt 5
siehe Folien 3.1 und 3.2



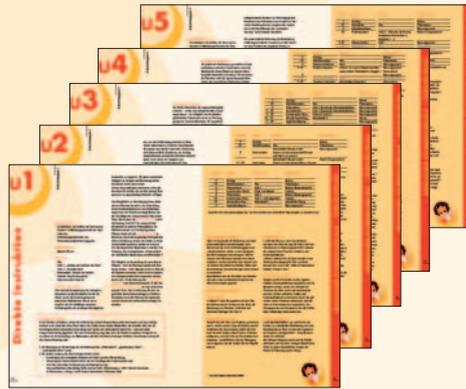


Alle Medien im Überblick



Das Unterrichtskonzept:

5 ausgearbeitete **Unterrichtssequenzen** pro Doppelseite mit Kompetenzen, didaktischer Analyse, möglichem Unterrichtsverlauf und Verlaufsplan.



Arbeitsblätter zum Kopieren und Verteilen



Folien zu den Unterrichtssequenzen



Die VHS-Kassette

Mit der Kurzfassung des Aktionsfilms und weiteren Informationsfilmen zum Thema.



Die DVD

DVD-Videoteil: Aktions- & Informationsfilme
DVD-Datenteil: Offline-Version des Internetauftritts sowie weitere Infos



Das Infoblatt

Zum Verteilen an die Schüler mit den Wettbewerbsaufgaben inklusive der Lösungskarte zum Einsenden.



Das Internet

Infos zum aktuellen Wettbewerb:
www.jugend-will-sich-er-leben.de
oder www.jwsl.de

Beschreiben Sie welche Gefahren für die Haut in den folgenden Filmbeispielen dargestellt werden und wie man die Haut davor schützen kann.



Josef, Azubi Mechatroniker

Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Herr Thimm, Maurer

Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Birgit, Krankenschwester

Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Frau Wagner, Fleischereifachverkäuferin

Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____

1. Welche berufsbedingten Hauterkrankungen kennen Sie?

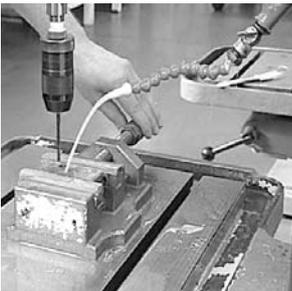
2. Aus welchen drei Schichten besteht die Haut? Was sind ihre wichtigsten Funktionen?

3. Was ist ein Hautschutzplan?

4. Welchen Gefahren für die Haut sind Erkan, Josef und Peter an ihrem Arbeitsplatz in der Werkstatt ausgesetzt?

5. und mit welchen Maßnahmen können sie ihre Haut davor schützen?

Sie sehen hier vier verschiedene Arbeitsplätze. Wählen Sie zwei Beispiele aus und notieren Sie die typischen Gefahren, die dort für die Haut bestehen und benennen Sie mögliche und sinnvolle Schutzmaßnahmen.



Werkstatt

1. Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Baustelle

2. Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Fleischertheke

3. Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____



Krankenpflege

4. Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____

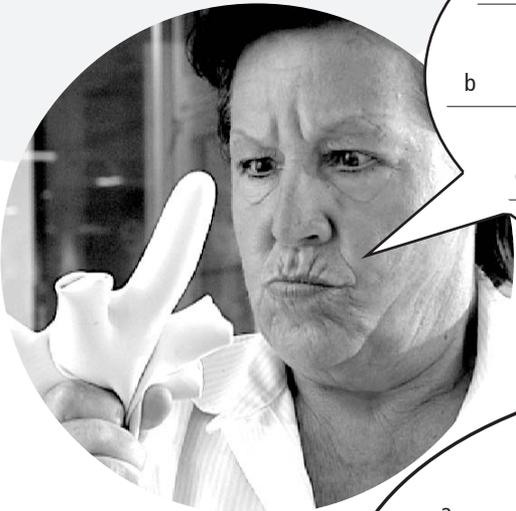
5. Gefahren für die Haut _____

Geeignete Hautschutzmaßnahmen _____

Beschreiben Sie Ihren Arbeitsplatz

Unkenntnis und Unwissenheit sind nicht allein verantwortlich für die hohe Zahl von Hauterkrankungen, häufig liegt es auch an der fehlenden Umsetzung. Viele Menschen sind nämlich „Hautschutzmuffel“, wenn es um den eigenen Arbeitsplatz geht.

1. Wie könnten die folgenden Personen aus dem Film den nachlässigen Umgang mit ihrer Haut am Arbeitsplatz rechtfertigen?



Rechtfertigung von Frau Wagner von der Fleischtheke...

a

b

c



Rechtfertigung von Josef beim Reinigen der Hände mit Reibemitteln...

a

b

c

2. Mit welchen Vorschlägen können Sie den Bedenken/Rechtfertigungen entgegentreten?

Vorschlag an Frau Wagner: _____

Vorschlag an Josef: _____

- 1.** Benennen Sie zwei typische Situationen an Ihrem Arbeitsplatz, in denen Sie sich – ähnlich wie die Personen im Film – Ihrer Haut gegenüber nachlässig verhalten haben. Beschreiben Sie ausführlich, wie Sie diese Situation erlebt haben.

Situation 1: _____

Situation 2: _____

- 2.** Welchen Gefahren war Ihre Haut ausgesetzt und wie kann man sie davor schützen?

Situation 1: _____

Situation 2: _____

- 3.** Notieren Sie mögliche Gründe, warum Hautschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz vernachlässigt werden.

- 4.** Machen Sie Vorschläge für eine Verbesserung der Situation.

Hautbelastungen und -gefährdungen



Mögliche Folgen



Hautschutzmaßnahmen (TOP-Schema)



- **UV-Strahlung, Hitze, Kälte**
- **mechanische Belastung** z. B. raue Arbeitsstoffe
- **Feuchtarbeiten** d. h. Arbeiten in feuchtem Milieu, langes Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe, häufiges Hände waschen
- **hautbelastende Arbeitsstoffe** z. B. Reinigungsmittel, Shampoos, Desinfektionsmittel
- **allergieauslösende Arbeitsstoffe** z. B. Pflanzeninhaltsstoffe, Gewürze, Epoxidharze, Konservierungsmittel
- **Gefahrstoffe** z. B. Lösungsmittel, Kühlschmierstoffe, Säuren, Laugen

- **Hauterkrankungen Abnutzungsekzem (toxisch-degeneratives Kontaktekzem), allergisches Kontaktekzem**
 - Berufsaufgabe
 - soziale Ausgrenzung
 - Beeinträchtigung der Lebensqualität
 - hohe volkswirtschaftliche Kosten

- **Ersatz des hautgefährdenden Stoffes durch weniger gefährdenden Stoff**
- **Technische Maßnahmen** z. B. geschlossene Anlage; Automatisierung; Arbeitsmittel, die Hautkontakt vermeiden
- **Organisatorische Maßnahmen** z. B. Organisation des Arbeitsablaufes bzw. Rotation, Abwechseln von hautgefährdenden und wenig bzw. nicht gefährdenden Tätigkeiten, Organisation des betrieblichen Hautschutzes (Unterweisung, Betriebsanweisung, Hautschutzplan etc.), arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen der Beschäftigten durch den Betriebsarzt bei hautgefährdenden Tätigkeiten
- **Persönliche Maßnahmen**
 - geeignete Schutzhandschuhe
 - langes Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe vermeiden
 - Betriebsanweisungen und Hautschutzplan beachten
 - Hautschutzmittel vor der Arbeit und nach jeder Händereinigung
 - Hautpflege nach der Arbeit
 - auf den Verschmutzungsgrad abgestimmte, hautschonende Reinigung
 - bei Rötungen, Juckreiz, rauer, rissiger Haut einen Arzt aufsuchen
 - im Freien vor der Sonne schützen



Abnutzungsekzem

Das Abnutzungsekzem (auch Abnutzungsdermatose genannt) ist die häufigste berufsbedingte Hauterkrankung. Es ist gekennzeichnet durch trockene, entzündlich gerötete Haut, Schuppung und feine Einrisse der Hornschicht. Häufig besteht Juckreiz. Dabei kann es zu Schwellung, manchmal zu Bläschen, Krusten und einer Vergrößerung des Hautreliefs kommen. Das Abnutzungsekzem entwickelt sich durch häufige und andauernde Überbelastung der Haut, z. B. wiederholten Kontakt mit Waschmitteln, organischen Lösemitteln oder regelmäßige Feuchtarbeit sowie unzureichenden Hautschutz.

Allergisches Kontaktekzem

Auch das allergische Kontaktekzem ist eine Hauterkrankung, die durch berufliche Tätigkeiten verursacht werden kann. Sie tritt aber nicht so häufig auf wie das Abnutzungsekzem. Voraussetzung für die Entstehung dieses Ekzems ist, dass der Körper einen Stoff als Allergen (allergieauslösender Stoff) erkennt und eine Sensibilisierung stattgefunden hat. Nach Stoffkontakt kann es ein bis drei Tage dauern, bis sich das allergische Ekzem ausgebildet hat. Als Allergene können z. B. Epoxidharze, Nickel bzw. Nickelverbindungen, Farbe- und Dauerwellmittel, Duftstoffe und Konservierungsmittel wirken. Wo diese Stoffe auf die Haut treffen, kann es zu Rötungen, Ödemen und Bläschen, die platzen und nassen können, kommen. Anschließend können diese Herde verkrusten oder Schuppen bilden.

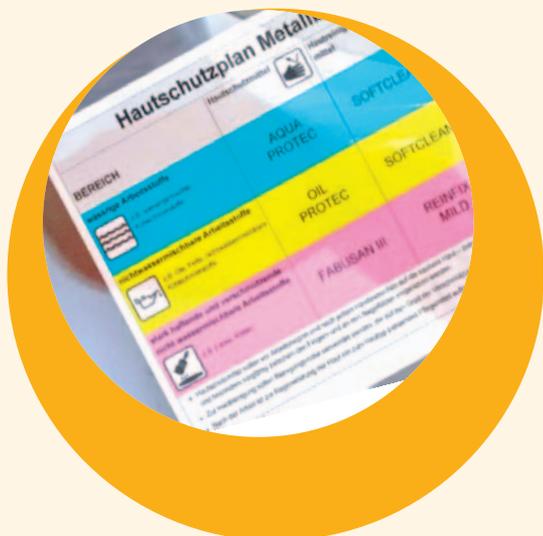
Feuchtarbeit

Unter Feuchtarbeit versteht man das regelmäßige Arbeiten mit Wasser, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln oder feuchten Lebensmitteln über einen Zeitraum von regelmäßig mehr als 2 Stunden pro Tag oder das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe über den gleichen Zeitraum. Auch häufige bzw. intensive Händereinigung bzw. -desinfektion zählt zur Feuchtarbeit, die das Entstehen von Hautkrankheiten begünstigt.

Hautschutz

Hautschutz ist eine vorbeugende Maßnahme, um die Haut bei Belastungen am Arbeitsplatz gesund zu erhalten. Zum Hautschutz am Arbeitsplatz gehören Schutz-, Reinigungs- und Pflegemaßnahmen:

- Geeignete Schutzhandschuhe verwenden (Besteht die Gefahr von rotierenden Maschinenteilen erfasst zu werden, z. B. an Bohr- oder Drehmaschinen, ist das Tragen von Handschuhen verboten!).
- Geeignete Hautschutzmittel werden vor Arbeitsbeginn und nach jeder Händereinigung sorgfältig aufgetragen.
- Die Reinigung soll auf die Verschmutzung abgestimmt und so hautschonend wie möglich erfolgen.
- Nach der Arbeit unterstützen Hautpflegemittel die Regeneration der Haut.



Hautschutzplan

Im Hautschutzplan werden die auf die jeweiligen Gefährdungen abgestimmten Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel aufgeführt. Der Betriebsarzt kann bei der Erstellung fachkundig beraten. Der Hautschutzplan sollte an allen Waschplätzen aushängen und Bestandteil der regelmäßigen Unterweisung sein.

IMPRESSUM

Herausgeber

Arbeitskreise für Arbeitssicherheit/Prävention bei den Landesverbänden der gewerblichen Berufsgenossenschaften

In den Arbeitskreisen wirken mit

Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Berufsgenossenschaften, Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand, Sozial- und Kultusministerien, Gewerbeaufsichtsbehörden, Schulaufsichtsbehörden, Betriebsärzte und Sicherheitsingenieure

Federführend

Arbeitskreis für Arbeitssicherheit beim Landesverband Hessen-Mittelrhein und Thüringen der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Postfach 3780, 55027 Mainz

Konzeption, Text

plonsker media gmbh, Thomas Plonsker, plonsker@plonsker.de
Dr. Johanna Rupp, Prof. Jürgen Wiechmann, Universität Landau

Foto, Bildbearbeitung

Dagmar Brunk, Ulrich Oberst, plonsker media gmbh

Gestaltung

Brunk-Design, Frankfurt am Main, brunk-design@web.de

Druck, Verarbeitung

johnen-druck GmbH & Co KG, Industriegebiet Bornwiese,
54470 Bernkastel-Kues