



WBF

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH  
Holzdamm 34 • D-20099 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax (040) 68 72 04  
office@wbf-medien.de • www.wbf-medien.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

# Allergien

## Wenn der Körper überreagiert



Unterrichtsfilm, ca. 16 Minuten,  
Filmsequenzen, umfangreiches Zusatzmaterial und Arbeitsblätter

### Adressatengruppen

Alle Schulen ab 5. Schuljahr,  
Jugend- und Erwachsenenbildung

### Unterrichtsfächer

Biologie, Gesundheits-  
erziehung

### Kurzbeschreibung des Films

In einfacher, verständlicher Weise veranschaulicht der Film, was eine Allergie ist, welche Symptome es gibt und wie diese zustande kommen. Bei einem Arztbesuch wird ein Allergietest durchgeführt. Eine Animation macht deutlich, was zum Beispiel bei einer Pollenallergie im Körper geschieht. Manche Menschen reagieren auf Tiere allergisch, andere auf Hausstaub oder Lebensmittel. Heuschnupfen, Neurodermitis und Asthma sind auf dem Vormarsch. Die Anzahl der Allergiker ist schon jetzt sehr groß und sie steigt ständig weiter. Der Film zeigt, wie Allergien behandelt und wie Symptome gelindert werden können. Er versucht aber auch aufzuklären, was Menschen tun können, um sich vor einer Allergie zu schützen.

### Kompetenzerwerb

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Einblick in die unterschiedlichen Allergieförmungen und deren Symptome. Sie erfahren, wie eine Allergie zustande kommt und was bei einer Pollenallergie im menschlichen Körper passiert. Sie erkennen, dass der Mensch ein Immunsystem besitzt, das krank machende Bakterien oder Viren abwehrt. Ihnen wird deutlich, dass dieses Immunsystem bei einer Allergie auch harmlose Stoffe wie z. B. Pollen oder Hausstaub bekämpft. Sie erfahren, wie Allergien behandelt und Symptome gelindert werden können. Sie erhalten aber auch eine Vorstellung, wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommen kann.

**Verleih in Deutschland:** WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

**Verleih in Österreich:** WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landesbildstellen, Landesschulmedienstellen sowie Bildungsinstituten entliehen werden.

**Weitere Verleihstellen** in der Schweiz, in Liechtenstein und Südtirol.

## Inhaltsverzeichnis

• Hilfe für den Benutzer	S. 2	• Inhalt des Films	S. 6
• Informationen zum Unterrichtsplaner der WBF-DVD Premium plus	S. 3	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 7
• Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern	S. 3	• Ergänzende Informationen	S. 10
• Struktur der WBF-DVD	S. 4	• Übersicht über die Materialien	S. 12
• Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern	S. 5	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 14
• Vorbemerkungen zum Thema „Allergien“	S. 5	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD	S. 15

## Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD Premium plus besteht aus einem **DVD-Video-Teil**, den Sie auf Ihrem DVD-Player oder über die DVD-Software Ihres PC abspielen können, und aus einem **DVD-ROM-Teil**, den Sie über das DVD-Laufwerk Ihres PC aufrufen können.

### DVD-Video-Teil

In Ihrem DVD-Player wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet.

**Hauptfilm starten:** Der WBF-Unterrichtsfilm läuft ohne Unterbrechung ab.

**Schwerpunkte:** Der WBF-Unterrichtsfilm ist in Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mithilfe des filmischen Inhalts und der Materialien erarbeitet werden können. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert (siehe S. 4 und 12 - 14).

### DVD-ROM-Teil

Der Aufbau des **DVD-ROM-Teils** wird durch die Menüleiste am linken Bildrand gegliedert. Sie ermöglicht ein komfortables Navigieren. Wie im DVD-Video-Teil sind auch hier Unterrichtsfilm, Filmsequenzen und Filmclips direkt abspielbar.

**WBF Filmothek:** Alle Filme können über die WBF Filmothek gestartet werden. Die WBF Filmothek öffnet sich als eigene Anwendung in einem neuen Fenster, das Menü des DVD-ROM-Teils bleibt im Hintergrund aktiv.

**Materialienbox:** Hier finden Sie weiterführende Materialien, die sich durch Anklicken des Vorschau Fensters als PDF-Datei öffnen. Alle Materialien können als PDF- oder Word-Datei ausgedruckt werden. Die **Arbeitsaufträge**, die zu allen Materialien angeboten werden, können wahlweise direkt mit dem einzelnen Material geöffnet werden. Die Filmsequenzen und die Filmclips sind auch über die Materialienbox abspielbar. Zusätzlich können hier die Sprechertexte und die **Arbeitsaufträge zu den Filmen** aufgerufen werden. Der in der Materialienbox enthaltene **Unterrichtsplaner** ermöglicht den komfortablen Einsatz eines individuellen Unterrichtskonzeptes (siehe S. 3).

**Arbeitsblätter interaktiv:** Zusätzlich zu den herkömmlichen Arbeitsblättern finden Sie hier eine Auswahl von vier interaktiven Arbeitsblättern (siehe S. 3).

**Bildungsstandards/Lehrplanbezüge:** Die PDF-Dokumente informieren über die Bezüge zu den Bildungsstandards und zu den Lehrplänen der Bundesländer.

**Infothek:** Hier finden Sie eine Übersicht über die Materialien, das didaktische Unterrichtsblatt, Internet-Links mit weiterführenden Informationen zum Thema, eine Sammlung aller Arbeitsblätter mit und ohne Lösungen, Arbeitsaufträge für alle Materialien und alle Sprechertexte. Alle Dokumente liegen als PDF- und/oder Word-Datei vor.

Unter **Service** finden Sie u. a. Informationen zu weiteren WBF-Produktionen.

## Informationen zum Unterrichtsplaner der WBF-DVD Premium plus

Der Unterrichtsplaner ermöglicht ein schnelles und einfaches Abrufen von zuvor ausgewählten Arbeitsmaterialien. Individuell erstellte Unterrichtskonzepte lassen sich so optimal und sehr komfortabel umsetzen. Der Unterrichtsplaner ist Bestandteil der Materialienbox.

**Vor dem Unterricht:** Sie können die gewünschten Arbeitsmaterialien auf folgendem Weg zusammenstellen:

Öffnen Sie den Menüpunkt „*Materialienbox*“ und wählen Sie einen Schwerpunkt aus. Auf der Ebene der Problemstellungen können Sie zunächst die entsprechende Filmsequenz in Ihren Unterrichtsplaner übernehmen. Ein Klick auf die Filmsequenz startet den Film im Vorschauenfenster. Gleichzeitig erscheint darüber der Button:

 Klicken Sie den Button an, wird das Material in den Unterrichtsplaner aufgenommen. Mit der gleichen Vorgehensweise können Sie nach Aufruf der Problemstellungen die Materialien Ihrer Wahl, z. B. Filmclips, Schaubilder und Arbeitsblätter, in Ihren Unterrichtsplaner übernehmen.

Den Inhalt Ihres Unterrichtsplaners können Sie sich über den Button:

 anzeigen lassen. Ferner lassen sich hier die Materialien sortieren oder wieder aus dem Unterrichtsplaner löschen.

Klicken Sie den Button  unterhalb Ihrer ausgewählten Materialien an, öffnen sich die Dokumente oder Filme in einem separaten Vorschauenfenster in der von Ihnen angelegten Reihenfolge.

 Die Auswahl Ihrer Materialien können Sie über „*Speichern*“ in der Funktionsleiste auf einen beliebigen Datenträger (z. B. USB-Stick) sichern und zu einem späteren Zeitpunkt im Unterricht aufrufen. (Wichtig: Gespeichert wird nur das Verzeichnis der Materialien.)

**Während des Unterrichts:** Starten Sie die Materialienbox. Wenn Sie den Button „*Unterrichtsplaner ansehen*“ anklicken, können Sie über „*Öffnen*“ Ihre gespeicherte Materialauswahl wieder aufrufen. Die Materialien werden angezeigt und können über „*Planer starten*“ in der gespeicherten Reihenfolge abgerufen werden.

## Informationen zu den interaktiven Arbeitsblättern

 Die WBF-DVD Premium plus bietet Ihnen zusätzlich zu den bisherigen didaktisch aufbereiteten Materialien eine Auswahl von **vier interaktiven Arbeitsblättern**. Sie können diese Arbeitsblätter direkt über das Hauptmenü anwählen oder sie über die Schwerpunkte und Problemstellungen aufrufen. Im Hauptmenü liegen die interaktiven Arbeitsblätter im PDF-Format oder als whiteboardgeeignete Datei vor.

Auf der Ebene der Problemstellungen befinden sich darüber hinaus die herkömmlichen Versionen der Arbeitsblätter im Word- und PDF-Format mit und ohne Lösungen. Ferner können Sie über den Explorer im Ordner *Materialien* die Arbeitsblätter mit (Lehrer) und ohne (Schüler) Lösungen aufrufen.

Bitte beachten Sie, dass Sie für die interaktiven Arbeitsblätter im PDF-Format den Acrobat Reader ab Version 9 benötigen.

### Systemvoraussetzungen für den Einsatz der DVD-ROM:

Windows 98/2000/XP und Windows 7, DVD-Laufwerk mit gängiger Abspielsoftware, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel oder höher

## Struktur der WBF-DVD

<b>Unterrichtsfilm:</b> <b>Allergien</b> <b>Wenn der Körper überreagiert</b>	
<b>1. Schwerpunkt</b> <b>Was eine Allergie ist</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 12)</li></ul>	
1.1	Was kennzeichnet eine Allergie?
<b>2. Schwerpunkt</b> <b>Was es für Allergien gibt</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (6:46 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 13/14)</li></ul>	
2.1	Was ist eine Pollen-, Tier- oder Hausstauballergie?
2.2	Was ist Asthma, Neurodermitis oder eine Lebensmittelallergie?
2.3	Welche weiteren Allergien gibt es?
<b>3. Schwerpunkt</b> <b>Wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommt</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filmsequenz (3:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</li><li>• Problemstellung, Materialien (siehe Seite 14)</li></ul>	
3.1	Wie kann man sich vor Allergien schützen?

## Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern

- Allergien, Ursachen und Erscheinungsformen
- Bau und Leistung des menschlichen Körpers
- Wie bleibt mein Körper gesund
- Körper und Gesundheit
- Gesundheit und Lebensweise
- Chronische Erkrankungen
- Immunbiologie
- Stress - Ursachen und Folgen
- Hygiene - Pflege der Haut

## Vorbemerkungen zum Thema „Allergien“

Viele Menschen verwenden in ihrem Sprachgebrauch den Ausdruck „gegen das oder gegen den bin ich allergisch“, wenn sie ihr Unbehagen einer bestimmten Sache oder Person gegenüber zum Ausdruck bringen wollen. Doch der alltägliche Sprachgebrauch und die Allergie im medizinischen Sinne haben streng genommen nichts miteinander zu tun. Eine **Allergie** im medizinischen Sinne ist eine Überreaktion des Immunsystems auf eigentlich harmlose Stoffe oder Substanzen aus unserer Umwelt. Das Immunsystem reagiert auf diese Stoffe - auch Allergene genannt - wie auf einen Krankheitserreger, wobei die Reaktion häufig deutlich heftiger ist als auf einen normalen Krankheitserreger. Eine Allergie entwickelt sich meistens erst nach einem wiederholten Kontakt mit dem verursachenden Allergen. Zunächst bilden bestimmte Leukozyten Antikörper. Diese Antikörper sind im Blut aller Menschen zu finden, bei Allergikern ist ihre Anzahl jedoch erhöht. Die betroffenen Menschen sind nach diesem Erstkontakt auf den Allergieauslöser sensibilisiert. In diesem Stadium treten noch keine Symptome auf. Bei einem erneuten Kontakt mit dem Allergen kann es jedoch zu einer allergischen Erkrankung kommen.



## Inhalt des Films

Schon sehr früh im Jahr beginnen viele Sträucher und Bäume zu blühen. Dabei produzieren sie große Mengen Blütenstaub - auch Pollen genannt. Für die Pflanzen ist es wichtig, so viele Pollen wie möglich zu erzeugen, denn nur so ist ihre Fortpflanzung gesichert. Der Blütenstaub fliegt in dieser Zeit überall in der Luft umher und breitet sich aus. Für die meisten Menschen ist das kein Problem, doch für bestimmte Allergiker hat der Pollenflug unangenehme Folgen, zum Beispiel Niesanfälle, geschwollene Augen, Juckreiz oder eine laufende Nase. Doch nicht jedes Niesen weist auf eine Allergie hin. Manchmal ist es einfach nur ein ganz normaler Schnupfen. Eine Untersuchung beim Arzt kann hier Gewissheit bringen.

Jens, ein junger Mann, sucht aus genau diesem Grund einen Arzt auf und bittet um einen Allergietest. Er beklagt eine ständig juckende, laufende Nase und kribbelnde, rote Augen. Der Arzt macht mit ihm einen sogenannten Prick-Test. Dabei werden unterschiedliche Substanzen auf den Unterarm getropft; anschließend wird die Haut an diesen Stellen mit einer kleinen Lanzette leicht angeritzt. Auf diese Weise können die jeweiligen Substanzen in die Oberhaut eindringen. Nach ca. zwanzig Minuten kann der Arzt anhand einer eventuellen Hautrötung oder Quaddelbildung beurteilen, ob eine Allergie vorliegt. Bei Jens kann keine Allergie nachgewiesen werden.

Anschließend zeigt eine Animation in einfacher Form, was bei einer Pollenallergie im Körper geschieht. Das Immunsystem ist in unserem Körper für unsere Gesundheit zuständig (in der Animation wird es durch Zellen mit Stoppschildern visualisiert). Dringen Bakterien oder Viren in den Körper ein, werden diese vom Immunsystem bekämpft. Es kann aber vorkommen, dass der Körper sich irrt. Dann bekämpft er auch harmlose Dinge wie zum Beispiel Gräserpollen. Es kommt zu einer übersteigerten Abwehrreaktion des Immunsystems. Körpereigene Reizstoffe, die Histamine, werden freigesetzt. Die Folgen der Histaminausschüttung sind allergische Beschwerden. Die Stoffe, auf die jemand allergisch reagiert, werden Allergene genannt. Die Veranlagung zu einer Allergie ist häufig erblich bedingt.

Katharina leidet an einer Tierallergie. Aus diesem Grund besitzt sie auch keinen eigenen Hund. Da Katharina aber sehr tierlieb ist und sich ihre Allergie an der frischen Luft kaum bemerkbar macht, geht sie manchmal mit dem Nachbarshund spazieren. Einer Tierallergie kann man also recht gut aus dem Wege gehen. Das ist aber nicht bei allen Allergien so einfach. Der kleine Kilian zum Beispiel ist gegen Hausstaub allergisch; bei ihm hat die Allergie eine Hautreaktion hervorgerufen, eine Neurodermitis. Die eigentliche Allergie wird meistens durch die im Staub lebenden Milben und ihre Ausscheidungen hervorgerufen. Hausstaubmilben sind winzige Tiere, die wir mit bloßem Auge nicht sehen können. Sie leben überall im Staub und ernähren sich zum Beispiel von Hautschuppen. Durch gründliches Staubwischen und Staubsaugen kann die Anzahl der kleinen Mitbewohner in Grenzen gehalten werden.

Christian ist zwanzig Jahre alt und leidet schon lange an Asthma. Als Kind war er zur Kur auf Amrum und hat dort verschiedene Techniken gelernt, wie er am besten mit seinem Asthma umgeht. Insgesamt kommt er mit seiner Krankheit gut zurecht.

Allergien sind in den Industrieländern auf dem Vormarsch. Auch auf Lebensmittel reagieren viele Menschen allergisch. Eine junge Frau und ein junger Mann unterhalten sich am Frühstückstisch über verschiedene Formen von Allergien, die zum Beispiel bei Bekannten oder Freunden aufgetreten sind. Dazu gehören allergische Reaktionen gegen Milch, Zitrusfrüchte und gegen Gluten, das in vielen Brotsorten

enthalten ist. In diesen Fällen muss man auf die entsprechenden Lebensmittel verzichten. Außerdem ist es gerade bei einer Lebensmittelallergie wichtig, sich bewusst zu ernähren. Eine andere Form der Allergie ist die Kontaktallergie. Die junge Frau zum Beispiel ist gegen bestimmten Schmuck allergisch. In so einem Fall ist es jedoch recht einfach, dem Allergen aus dem Wege zu gehen, indem man den Schmuck einfach nicht mehr trägt. Neben Kontaktallergie, Lebensmittelallergie und Hausstauballergie gibt es noch viele andere Formen von Allergien. So gibt es Menschen, die auf Insektengifte allergisch reagieren. Ein Bienen- oder Wespenstich zum Beispiel kann bei ihnen zu einer lebensbedrohenden Schockreaktion führen.

Leiden Menschen an einer Allergie, dann suchen sie häufig Hilfe bei einem Arzt, so wie Katharina. Der Arzt erklärt der jungen Frau die Ergebnisse ihres Allergietestes und zeigt Möglichkeiten auf, was sie gegen ihre Allergie tun kann. Außerdem gibt er Katharina Hinweise, was sie hinsichtlich ihrer Berufswahl berücksichtigen sollte.

Am besten ist es natürlich, wenn erst gar keine Allergie entsteht. Wissenschaftler haben festgestellt, dass Kinder, die auf einem Bauernhof aufwachsen und dort mit zahlreichen Bakterien in Berührung kommen, viel seltener an Allergien leiden. Es wird vermutet, dass das Immunsystem der Kinder auf diese natürliche Weise gefordert wird und deshalb keine harmlosen Stoffe wie Gräserpollen bekämpft. Das Gleiche gilt für Kinder, deren Mütter sich in der Schwangerschaft häufiger auf einem Bauernhof aufgehalten haben.

Es gibt Orte, die für Allergiker besonders geeignet sind; dazu gehören die Nordseeinseln. In einer Klinik auf Amrum lernen Patienten, mit ihrer Allergie umzugehen. Die Betreuung reicht von Krankengymnastik bis zur psychologischen Beratung. In erster Linie sollten die Patienten aber Stress vermeiden und eine unbelastete, entspannte Zeit verbringen. Allergien brechen aus den unterschiedlichsten Gründen aus. Selbst Forscher wissen noch zu wenig darüber. Doch wenn die Seele im Gleichgewicht und der Körper gesund ist, dann können wir so manches ausgleichen und auffangen.

## **Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms**

<b>Thema der Unterrichtseinheit:</b>	<b>Allergien Wenn der Körper überreagiert</b>
--------------------------------------	---

### **Kompetenzen**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- erfahren, was eine Allergie ist,
- erkennen, dass man Allergien durch Testverfahren nachweisen kann,
- in einfacher Form vermittelt bekommen, wie das Immunsystem arbeitet,
- erkennen, was im Körper bei einer Allergie passiert,
- unterschiedliche Allergieformen kennenlernen,
- eine Vorstellung bekommen, wie man eine Allergie eventuell vermeiden kann,
- einen Einblick bekommen, was man gegen eine Allergie tun kann,
- erkennen, dass Stress krank machen kann,
- animiert werden, Körper und Seele im Gleichgewicht zu halten.

## **Einstieg**

Zu Beginn schreibt die Lehrkraft das Thema der Unterrichtseinheit an die Tafel. Fast alle Schülerinnen und Schüler werden zum Thema „Allergien“ gewisse Vorkenntnisse haben, die in ein einführendes Unterrichtsgespräch eingebracht werden sollten. Zu diesem Zweck fordert die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler auf, über Allergien zu berichten, von denen sie selbst, ihre Familienmitglieder oder Freunde betroffen sind. Dabei sollten auch die Auswirkungen dieser Allergien berücksichtigt werden. Alle Aussagen der Schülerinnen und Schüler werden gesammelt und an der Tafel oder auf dem Whiteboard festgehalten. Auch falsche Aussagen werden zunächst nicht korrigiert, sondern erst nach der Erarbeitung des Unterrichtsfilms richtiggestellt.

## **Vor der Filmvorführung**

Die Lehrkraft teilt die Schülerinnen und Schüler in drei Lerngruppen mit unterschiedlichen Schwerpunkten ein. Um die Beobachtungsgabe und die Konzentration der Schülerinnen und Schüler zu fördern, erhält jede Lerngruppe vor der Filmvorführung Beobachtungs- und Arbeitsaufträge.

## **Beobachtungs- und Arbeitsaufträge**

### **Erste Lerngruppe: Was eine Allergie ist**

1. Berichte, durch welche Symptome sich eine Pollenallergie häufig äußert.
2. Erkläre, wie der Arzt eine allergische Erkrankung feststellen kann.
3. Erläutere, was bei einer allergischen Erkrankung im Körper passiert.

### **Zweite Lerngruppe: Was es für Allergien gibt**

1. Benenne die verschiedenen im Unterrichtsfilm gezeigten allergischen Erkrankungen.
2. Schildere, durch was diese allergischen Erkrankungen ausgelöst werden.
3. Erkläre, welche Auswirkungen diese allergischen Erkrankungen für die Betroffenen haben.

### **Dritte Lerngruppe: Wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommt**

1. Nenne Maßnahmen, wie man sich vor einer Allergie schützen kann.
2. Erkläre, welche Therapieformen der Arzt Katharina vorschlägt.
3. Erläutere, was Wissenschaftler unter dem „Bauernhofeffekt“ verstehen.

**Nach der Filmvorführung** äußern die Schülerinnen und Schüler zunächst spontan ihre Eindrücke und berichten, was ihnen aufgefallen ist und was sie besonders interessant fanden. Anschließend bearbeiten die Lerngruppen ihre jeweiligen Beobachtungs- und Arbeitsaufträge.

Die einzelnen Lerngruppen stellen ihre Ergebnisse der gesamten Klasse vor. Eventuell unvollständige oder falsche Antworten werden mithilfe der Lehrkraft im Unterrichtsgespräch ergänzt oder korrigiert. Aus den richtigen Ergebnissen entsteht im Verlauf der Unterrichtseinheit eine Übersicht an der Tafel oder auf dem Whiteboard.

## Mögliches Tafelbild

### Was eine Allergie ist

Niesanfalle - geschwollene oder kribbelnde Augen - laufende und juckende Nase

Der Arzt führt einen Allergietest durch, indem er unterschiedliche Substanzen auf den Unterarm träufelt. Nach ca. zwanzig Minuten kann der Arzt anhand einer eventuellen Hautrötung oder Quaddelbildung beurteilen, ob eine Allergie vorliegt.

Das Immunsystem ist in unserem Körper für unsere Gesundheit zuständig. Dringen Bakterien oder Viren in den Körper ein, werden diese vom Immunsystem bekämpft. Es kann aber vorkommen, dass der Körper auch harmlose Dinge wie zum Beispiel Gräserpollen bekämpft. Dann werden körpereigene Reizstoffe, die Histamine, freigesetzt. Die Folgen der Histaminausschüttung sind allergische Beschwerden.

### Was es für Allergien gibt

Pollenallergie - Tierallergie - Hausstauballergie - allergisches Asthma -  
Lebensmittelallergie - Kontaktallergie - Insektengiftallergie

Pollenallergie ⇨ feiner Blütenstaub z. B. von Weide, Erle und Hasel - Tierallergie ⇨  
z. B. (Ausscheidungen, Hautpartikel oder Haare von) Katzen oder Hunden -  
Hausstauballergie ⇨ die im Staub lebenden Milben und ihre Ausscheidungen -  
allergisches Asthma ⇨ (verschiedene Auslosler, häufig erblich bedingt) -  
Lebensmittelallergie ⇨ z. B. Milch, Zitrusfrüchte, Gluten - Kontaktallergie ⇨ z. B.  
Metalle im Schmuck - Insektengiftallergie ⇨ z. B. Stiche von Bienen oder Wespen

Pollenallergie ⇨ z. B. Niesanfalle, geschwollene Augen, laufende Nase - Tierallergie ⇨  
z. B. Schnupfen, tränende Augen - Hausstauballergie ⇨ z. B. Pusteln, juckende Stellen  
(Neurodermitis) - allergisches Asthma ⇨ Verengung der Atemwege, Atemnot -  
Lebensmittelallergie ⇨ z. B. Bauchschmerzen (Ausschlag, Durchfall) - Kontaktallergie  
⇨ z. B. Rötungen, Juckreiz - Insektengiftallergie ⇨ z. B. starke Schwellung, Juckreiz,  
sogar lebensbedrohende Schockreaktion

### Wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommt

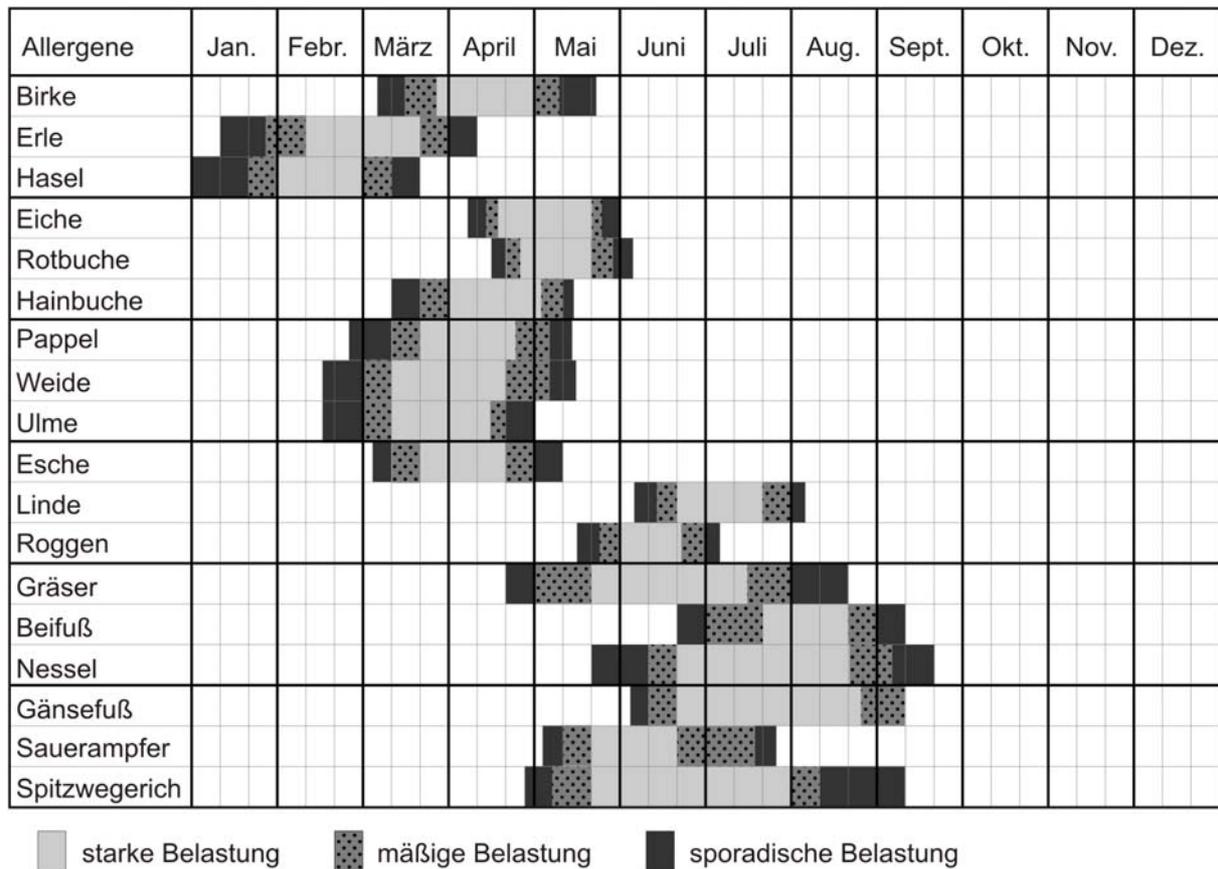
Forscher wissen noch zu wenig darüber; gut ist es aber, Stress zu vermeiden,  
Entspannung und ein inneres Gleichgewicht zu finden.

Entweder muss drei Jahre lang jeden Morgen ein bestimmtes Medikament unter die  
Zunge geträufelt werden oder drei Jahre lang alle sechs Wochen eine sogenannte  
Auffrischungsimpfung durchgeführt werden.

Wissenschaftler haben festgestellt, dass Kinder, die auf einem Bauernhof  
aufwachsen und dort mit zahlreichen Bakterien in Beruhung kommen, viel seltener an  
Allergien leiden. Es wird vermutet, dass das Immunsystem der Kinder so gefordert  
wird und deshalb keine harmlosen Stoffe wie Gräserpollen bekämpft.

## Ergänzende Informationen

### Pollenflugkalender



### Was sind Allergene?

Der Begriff Allergen stammt aus dem Griechischen und bedeutet „das Allergieerzeugende“. Allergene sind also Stoffe, auf die das Immunsystem von besonders empfänglichen Individuen überempfindlich reagiert. Die meisten Allergene sind Eiweiße oder deren Verbindungen. Jedoch haben sie keine allgemeinen chemischen Gemeinsamkeiten. Man unterscheidet Allergene, die durch Nahrung aufgenommen werden wie die Lebensmittelallergene, solche, die durch die Luft zugetragen und inhaliert werden, und solche, die durch einen Hautkontakt Reaktionen hervorrufen. Die Grenzen der verschiedenen Typen sind hier aber nicht starr, sondern fließend. So können bestimmte Nahrungsmittel bereits bei einem Hautkontakt allergische Reaktionen auslösen. Nicht alle Allergene wirken gleich stark und sie kommen auch unterschiedlich häufig vor. Lebensmittelallergene finden sich in vielen verschiedenen Nahrungsmitteln, besonders häufig in Kuhmilch, Fisch, Eiern, Schalentieren, Zitrusfrüchten, Nüssen, Mandeln, Schokolade, Erbsen und Steinfrüchten. Die häufigsten durch die Luft zu uns gelangenden Allergene sind Pollen, also Blütenstaub von Bäumen, Sträuchern und anderen Pflanzen. Hier ist vor allem die große Gruppe der Gräser relevant. Aber auch Allergene von Schimmelpilzen, Hautschuppen sowie Haarfragmente oder Ausscheidungen von Tieren werden zum großen Teil über die Luft transportiert und dann eingeatmet. Bei den Kontaktallergenen sind es oftmals Metallmoleküle von Nickel, Chrom oder Kobalt, aber auch unterschiedliche chemische Substanzen, Kosmetika, bestimmte Pflanzen oder Latex, auf die ein Allergiker reagiert.

### **Allergische Reaktion der Atemwege**

Gelangen bei einem Allergiker die entsprechenden Allergene in die Atemwege, können sie zu einem allergischen Schnupfen, der sogenannten allergischen Rhinitis führen. Dabei schwillt die Nasenschleimhaut an, die Nase verstopft und fängt an zu laufen. Gleichzeitig wird meistens ein starker Juckreiz ausgelöst, der zu Niesanfällen führen kann. Bei einem allergischen Asthma verengen sich - bedingt durch die allergische Reaktion auf ein Allergen - die feinen Luftröhrchen in den Bronchien und es wird vermehrt Schleim produziert. Durch diesen Vorgang kann der Betroffene nicht mehr vollständig ausatmen. Es verbleibt also ein Teil der eingeatmeten Luft in den Bronchien, sodass nicht genug Platz für neue, sauerstoffreiche Luft vorhanden ist. Es kommt zur Atemnot. Um überhaupt ausatmen zu können, müssen die umliegenden Muskeln viel Arbeit leisten; das wiederum ist für den Körper anstrengend und er braucht noch mehr Sauerstoff - ein Teufelskreis beginnt, die Atemnot. Lindern kann man solche Anfälle mit Entspannungsübungen, Beklopfen der Bronchien, um sie zu lockern, oder mit speziellen Asthmasprays, die die Verkrampfungen lösen.

### **Allergische Reaktion der Haut**

Bei der **Nesselsucht** - auch **Urticaria** genannt - kommt es u. a. nach der Aufnahme eines Allergens aus Speisen oder durch Berührung zu rötlichen Erhebungen der Haut. Diese werden durch die Ausschüttung von Histaminen hervorgerufen. Es folgt eine Ansammlung von Wasser in der Lederhaut. So entstehen Pusteln oder auch größere Quaddeln, verbunden mit einem starken Juckreiz. Häufig ist die Hauttemperatur erhöht, deshalb wird diese Reaktion auch als Nesselfieber bezeichnet. Eine Urticaria kann durch sehr unterschiedliche Dinge ausgelöst werden und muss nicht unbedingt durch eine allergische Reaktion hervorgerufen sein. Nicht selten verschwinden die Symptome schon nach kurzer Zeit von alleine wieder. Kaltes Duschen kann Linderung des Juckreizes und ein Abschwellen der Quaddeln bewirken.

Die **atopische Dermatitis** (AD) wird auch als **Neurodermitis** oder als **atopisches Ekzem** bezeichnet. Bei vielen Allergikern bricht im Laufe ihres Lebens diese Hautkrankheit aus. Die Betroffenen leiden unter sehr trockener Haut, auf der kleine Pusteln entstehen. Die erkrankten Hautstellen verursachen einen starken Juckreiz. Oftmals ist der Juckreiz so groß, dass ganze Hautbereiche aufgekratzt werden. In diesen Bereichen kommt es dann vermehrt zu Entzündungen und Infektionen.

### **Was ist eine Kreuzallergie?**

Baum- und Gräserpollen lösen bei vielen Menschen Heuschnupfen aus. Etwa ein Viertel der Betroffenen hat eine Kreuzallergie, das heißt, diese Menschen reagieren zusätzlich auf andere Stoffe allergisch. Denn die Allergene bestimmter Lebensmittel zum Beispiel können denen von Pollen extrem ähnlich sein, sodass der Körper sie nicht unterscheiden kann. Aus diesem Grund lösen sie ebenfalls eine allergische Reaktion aus.

### **Kreuzallergien mit Birkenpollen**

**Baumpollen:** Eiche, Edelkastanie, Erle, Hainbuche, Hasel, Rotbuche

**Obst:** Äpfel, Aprikosen, Avocados, Bananen, Birnen, Kirschen, Kiwis, Litschis, Mangos, Pfirsiche, Pflaumen

**Gemüse:** Fenchel, Karotten, Kartoffeln, Sellerie, Tomaten

**Nüsse und Samen (mit Öl):** Cashewnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Pistazien

**Kräuter und Gewürze:** Anis, Basilikum, Chilipfeffer, Dill, Koriander, Kümmel, Liebstöckel, Majoran, Oregano, Pfefferminz, Thymian

### Kreuzallergien mit Gräserpollen

**Andere Getreidesorten:** vor allem Roggen, Weizen

**Obst:** Bananen, Melonen

**Gemüse:** Artischocken, Erbsen, Gurken, Kartoffeln, Kürbis, Linsen, Sojabohnen, Tomaten

**Nüsse und Samen (mit Öl):** Erdnüsse

**Kräuter und Gewürze:** Basilikum, Chilipfeffer, Majoran, Oregano, Pfefferminz, Thymian

### Kreuzallergien mit Hausstaubmilben

Kreuzreaktionen sind möglich mit Krusten- und Weichtieren, etwa Garnelen, Hummer, Krebsen und Muscheln.

### Kreuzallergien mit Naturlatex

**Obst:** Avocados, Bananen, Birnen, Feigen, Kiwis, Melonen, Papayas, Passionsfrüchte, Pfirsiche

**Gemüse:** Buchweizen, Kartoffeln, Sellerie, Tomaten

**Nüsse, Samen (auch Öl):** Esskastanien, Haselnüsse

## Übersicht über die Materialien

<b>Ziffern:</b>	1. Schwerpunkt	1.1 Problemstellung	1.1.1 Material
<b>Abkürzungen:</b>	F = Filmclip	Sch = Schaubild	A = Arbeitsblatt
	Tt = Texttafel	Fo = Foto	☞ = interaktiv
	T = Text	D = Diagramm	

<b>1. Was eine Allergie ist</b>			
<b>Filmsequenz (4:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>1.1 Was kennzeichnet eine Allergie?</b>			
1.1.1	Filmclip: Was im Körper passiert (1:26)	F	DVD-Video + ROM
1.1.2	Filmclip: Der Prick-Test (1:53)	F	DVD-Video + ROM
1.1.3	Was eine Allergie ausmacht	Tt	DVD-Video + ROM
1.1.4	Welche Beschwerden auftreten können	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.5	Was Allergene sind	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.6	Wie der Körper auf Pollen reagieren kann	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.7	Was ein Prick-Test ist	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.8	(Mögliche) Ursachen einer allergischen Erkrankung	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.9	Allergie - eine Volkskrankheit	Sch	DVD-ROM
1.1.10	Arbeitsblatt: Allergien - ein Kreuzworträtsel	A/☞	DVD-ROM

<b>2. Was es für Allergien gibt</b>			
<b>Filmsequenz (6:46 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM</b>			
<b>2.1 Was ist eine Pollen-, Tier- oder Hausstauballergie?</b>			
2.1.1	Allergien im Überblick	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.2	Die Pollenallergie - eine Auswahl von Allergenen	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.3	Der Heuschnupfen zur Pollensaison	Sch	DVD-Video
2.1.3	Der Heuschnupfen zur Pollensaison	Sch/T	DVD-ROM
2.1.4	Heuschnupfen oder Erkältung	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.5	Die Tierallergie	Sch	DVD-Video
2.1.5	Die Tierallergie	Sch/T	DVD-ROM
2.1.6	Die Hausstauballergie	Tt	DVD-Video + ROM
2.1.7	Was bei einer Hausstauballergie zu beachten ist	Sch	DVD-Video + ROM
2.1.8	Arbeitsblatt: Allergischer Schnupfen - teste dein Wissen	A/☞	DVD-ROM
2.1.9	Arbeitsblatt: Pollen-, Tier- und Hausstauballergie	A	DVD-ROM
<b>2.2 Was ist Asthma, Neurodermitis oder eine Lebensmittelallergie?</b>			
2.2.1	Filmclip: Die Kreuzallergie (0:49)	F	DVD-Video + ROM
2.2.2	Christian hat Asthma	Sch	DVD-Video + ROM
2.2.3	Das allergische Asthma	Sch	DVD-Video
2.2.3	Das allergische Asthma	Sch/T	DVD-ROM
2.2.4	Neurodermitis - eine Hauterkrankung	Sch	DVD-Video + ROM
2.2.5	Neurodermitis behandeln	Sch	DVD-Video + ROM
2.2.6	Die Lebensmittelallergie	Tt	DVD-Video + ROM
2.2.7	Farina und Silvan sprechen über Lebensmittel	Sch	DVD-Video + ROM
2.2.8	Arbeitsblatt: Asthma - Neurodermitis - Lebensmittelallergie	A/☞	DVD-ROM
<b>2.3 Welche weiteren Allergien gibt es?</b>			
2.3.1	Filmclip: Berufsbezogene Allergien (1:27)	F	DVD-Video + ROM
2.3.2	Die Insektengiftallergie	Sch	DVD-Video
2.3.2	Die Insektengiftallergie	Sch/T	DVD-ROM
2.3.3	Der allergische Schock	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.4	Die Kontaktallergie	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.5	Daniel Radcliffe - allergisch gegen die „Harry Potter“-Brille	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.6	Noch mehr Allergien ...	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.7	Die „allergische Reise“	D	DVD-Video + ROM

2.3.8	Wie eine Allergie Betroffene einschränken kann	Sch	DVD-Video + ROM
2.3.9	Arbeitsblatt: Welche Aussagen sind richtig, welche falsch?	A	DVD-ROM
2.3.10	Arbeitsblatt: Allergien - eine Zuordnung	A	DVD-ROM

### 3. Wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommt Filmsequenz (3:50 Minuten) auf DVD-Video und DVD-ROM

#### 3.1 Wie kann man sich vor Allergien schützen?

3.1.1	Allergien vorbeugen	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.2	Der Bauernhofeffekt	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.3	Hyposensibilisierung - die Allergieimpfung	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.4	Meer und Berge	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.5	Entspannung hilft	Fo	DVD-Video + ROM
3.1.6	Weitere Heilmethoden	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.7	Eine allergiefreundliche Schule	Tt	DVD-Video + ROM
3.1.8	Die Berufswahl von Katharina	Sch	DVD-Video + ROM
3.1.9	Arbeitsblatt: Sich vor Allergien schützen - ein Buchstabensalat	A/- 	DVD-ROM

### Didaktische Merkmale der WBF-DVD

- Der **didaktischen Konzeption** liegen die Bildungsstandards und Lehrpläne zugrunde, wobei **Kompetenzen und Operatoren** eine zentrale Rolle spielen. Durch die Berücksichtigung der Lernziel-, Problem- und Handlungsorientierung werden entdeckendes Lernen ermöglicht sowie die Sach-, Methoden-, Medien-, Urteils- und Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler gefördert.
- Der Aufbau der DVD ist übersichtlich. Sie ist in **Schwerpunkte** unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms (in Sequenzen) entsprechen. Jeder Sequenz sind **Problemstellungen** zugeordnet, die mithilfe der angebotenen Materialien erarbeitet werden können.
- Das Unterrichtsmaterial umfasst zahlreiche Quellen wie zusätzliche Filmclips, Texttafeln, Schaubilder, Fotos und Diagramme. Sie ermöglichen einen **lebendigen und schülernahen Unterricht**.
- Zu allen Unterrichtsmaterialien werden **Arbeitsaufträge** angeboten. Wahlweise kann das jeweilige Material als Word-Dokument mit und ohne Arbeitsaufträge oder als PDF-Dokument mit und ohne Arbeitsaufträge geöffnet und ausgedruckt werden. Die Arbeitsaufträge ermöglichen den Lerngruppen einen gezielten Zugang zu den Materialien, da die verschiedenen Kompetenzbereiche abgedeckt werden. Die mehrschrittigen Arbeitsaufträge erleichtern die **Binnendifferenzierung**.
- Jeder Schwerpunkt enthält **Arbeitsblätter**, die handlungsorientierte Aktivitäten ermöglichen und die Unterrichtsergebnisse sichern. Lösungen werden angeboten. Zusätzlich bietet der DVD-ROM-Teil **interaktive Arbeitsblätter** an. Diese Arbeitsblätter können auch an einem **Whiteboard** bearbeitet werden (siehe Seite 3).

## **Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten WBF-DVD**

**Vor der Filmvorführung:** Die Einstiegsphase (s. S. 8) kann auch für den Einsatz der DVD übernommen werden. Anschließend schreibt die Lehrkraft die Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (s. ebenfalls S. 8) an die Tafel bzw. verteilt sie an die Schülerinnen und Schüler. Der Unterrichtsfilm wird zunächst als Einheit vorgeführt.

**Nach der Filmvorführung:** Die Auswertung erfolgt nach den Vorschlägen auf S. 8/9. Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit und dem Arbeitsverhalten der Klasse kann die weiterführende Erarbeitung arbeitsteilig oder im Klassenverband geschehen. Es bieten sich verschiedene Möglichkeiten an.

### **1. Möglichkeit: Bearbeitung im Klassenverband**

Der **Unterrichtsplaner** der WBF-DVD Premium plus (S. 3) ermöglicht ein schnelles und einfaches Abrufen von zuvor ausgewählten Arbeitsmaterialien. Individuell erstellte Unterrichtskonzepte lassen sich so optimal und sehr komfortabel umsetzen.

Für eine Bearbeitung im Klassenverband strukturiert die Lehrkraft die Materialien vor. Damit kann der Lernfortschritt dem Leistungsstand der Klasse angepasst werden. Die **Arbeitsaufträge** (siehe „Arbeitsaufträge“ in der Infothek des DVD-ROM-Teils) erleichtern die Erschließung der Materialien.

Zur Wiederholung und zur Hervorhebung bestimmter Themenaspekte des Unterrichtsfilms kann die Lehrkraft die **Filmsequenzen** zu den jeweiligen Schwerpunkten der WBF-DVD einzeln anwählen und vorführen (auch vom DVD-ROM-Teil).

Ein Beispiel für diese Form der Erarbeitungsphase:

#### **Thema: Was eine Allergie ist**

Erkläre, was eine Allergie kennzeichnet.

<b>Materialien</b>	<b>DVD-Video-Teil</b>	⇒	<b>1.1.1/1.1.3 - 1.1.6/1.1.8</b>
	<b>DVD-ROM-Teil</b>	⇒	<b>1.1.1/1.1.3 - 1.1.6/1.1.8/1.1.9</b>

Erläutere, wie der Arzt eine allergische Erkrankung feststellt.

<b>Materialien</b>	<b>DVD-Video-Teil</b>	⇒	<b>1.1.2/1.1.7</b>
	<b>DVD-ROM-Teil</b>	⇒	<b>1.1.2/1.1.7</b>

Die oben aufgeführten Materialien zum Thema „Was eine Allergie ist“ sind im Unterrichtsplaner auf dem DVD-ROM-Teil unter „Beispiel einer Materialauswahl“ in der hier vorgegebenen Reihenfolge bereits gespeichert und abrufbar.

### **2. Möglichkeit: Freie Bearbeitung in Gruppen oder an Stationstischen**

Das umfangreiche Zusatzmaterial bietet die Möglichkeit, die Problemstellungen - je nach Schülerinteresse - in Gruppenarbeit oder an Stationstischen frei zu erarbeiten. Diese Vorgehensweise ist schülernah und problemorientiert.

### **3. Möglichkeit: Vorstrukturierung der Gruppenarbeit durch die Lehrkraft**

Die Lehrkraft stellt zu jedem der Themenbereiche Materialien zusammen, druckt sie aus und kopiert sie. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden möglichst selbstständig, wer welches Thema erarbeitet.

Ein Beispiel für diese Form der Erarbeitungsphase:

### 1. Gruppe: Pollen-, Tier- und Hausstauballergie

- Erkläre, welche Merkmale Pollen-, Tier- und Hausstauballergie kennzeichnen.

**Materialien**     **DVD-Video-Teil**    ⇒    **2.1.1 - 2.1.7**  
                         **DVD-ROM-Teil**     ⇒    **2.1.1 - 2.1.7**

### 2. Gruppe: Asthma, Neurodermitis und Lebensmittelallergie

- Erkläre, welche Merkmale Asthma, Neurodermitis und eine Lebensmittelallergie kennzeichnen.

**Materialien**     **DVD-Video-Teil**    ⇒    **2.2.1 - 2.2.7**  
                         **DVD-ROM-Teil**     ⇒    **2.2.1 - 2.2.7**

### 3. Gruppe: Weitere Allergien

- Berichte, über welche weiteren Allergien du etwas erfährst.
- Erkläre, welche Merkmale diese Allergien kennzeichnen.

**Materialien**     **DVD-Video-Teil**    ⇒    **2.3.1 - 2.3.8**  
                         **DVD-ROM-Teil**     ⇒    **2.3.1 - 2.3.8**

### 4. Gruppe: Wie das Immunsystem (wieder) ins Gleichgewicht kommt

- Erkläre, wie man sich vor Allergien schützen kann.

**Materialien**     **DVD-Video-Teil**    ⇒    **3.1.1 - 3.1.8**  
                         **DVD-ROM-Teil**     ⇒    **3.1.1 - 3.1.8**

**Ergebnissicherung:** Zu allen Problemstellungen werden **Arbeitsblätter** angeboten. Sie fördern die Schüleraktivität und geben den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, ihren Lernfortschritt selbst zu überprüfen.

**DVD-ROM-Teil**    ⇒    **1.1.10/2.1.8/2.1.9/2.2.8/  
2.3.9/2.3.10/3.1.9**



Alternativ können die Schülerinnen und Schüler am Computer die **interaktiven Arbeitsblätter** (s. S. 3) selbstständig erarbeiten. ⇒ **1.1.10/2.1.8/2.2.8/3.1.9**

### Gestaltung

Regina Dobrick, Lüneburg

Heike Hoffmann, Hamburg

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

**Schnitt:** Virginia von Zahn, Hamburg

**Kamera:** Uwe Reischke, Hamburg; Johannes Leverkus, Lübeck

**Animation:** Holger Korn, Neumünster

**Technische Realisation:** Paints Multimedia GmbH, Hamburg

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos den Katalog**

**WBF-Medien für den Unterricht**

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Internet - [www.wbf-medien.de](http://www.wbf-medien.de)**

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH