

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



**Vorüberlegungen****Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:**

- Die Schüler werden für das Thema „Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten“ sensibilisiert.
- Sie verstehen die Begriffe „Laktose“, „Fruktose“ und „Gluten“.
- Sie unterscheiden die Begriffe „Allergie“ und „Unverträglichkeit“ sowie „Intoleranz“.
- Sie hinterfragen die Gründe für laktose-, fruktose- und glutenfreie Ernährung.
- Sie bereiten verschiedene laktose-, fruktose- und glutenfreie Speisen zu und beachten dabei die sachgerechte Auswahl und Verwendung der geeigneten Lebensmittel.
- Sie erstellen Präsentationen zu dem Thema „Allergien und Unverträglichkeiten“ mit den verschiedenen Unterbereichen „Laktose“, „Fruktose“ und „Gluten“.
- Sie sind durch die projektorientierte Unterrichtsarbeit mit der Leittextarbeit fit für die Projektprüfung.
- Sie reflektieren über ihre Arbeit.

**Anmerkungen zum Thema (Sachanalyse):**

In dieser Unterrichtseinheit werden die Lebensmittelunverträglichkeiten wie **Laktose-, Fruktose- und Glutenintoleranz** genauer betrachtet. Viele Menschen vertragen bestimmte Lebensmittel schlecht – in Deutschland ist das fast jeder fünfte Erwachsene. Meist wissen die Betroffenen nicht genau, welche Lebensmittel es sind, und verzichten deshalb auf bestimmte Speisen oder nehmen nicht geeignete Nahrung zu sich.

Man unterscheidet zwischen Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten. Bei **Allergien** können kleinste Mengen sehr bedrohlich für den Allergiker sein, deshalb sollten die allergieauslösenden Stoffe so weit wie möglich gemieden werden. Bei einer **Unverträglichkeit (Intoleranz)** ist die Reaktion meist nicht so schlimm. Man kann kleinere Mengen essen, ohne gleich krank zu werden, und stellt erst nach langer Suche einen Zusammenhang zwischen den gegessenen Lebensmitteln und verschiedenen Beschwerden wie Bauchschmerzen, Durchfall oder Kopfschmerzen her. Die Diagnose, ob Allergie oder Unverträglichkeit, sollte möglichst von einem Facharzt erfolgen. Allerdings kann man auch selbst durch streng eingehaltene Diäten über mehrere Wochen eine Unverträglichkeit oder Allergie feststellen.

Bei einer **Zöliakie**, dies ist eine Autoimmunerkrankung, ist es anders. Hier sollte man Gluten strikt vermeiden, weil das glutenhaltige Essen im Dünndarm Entzündungen hervorruft und die Darmwand schädigt. Außerdem kann ein Nährstoffmangel entstehen.

Bei einer **Weizenallergie** richten sich bestimmte Antikörper gegen bestimmte Allergene im Weizen. Meist trifft diese Form Kinder und löst Atemwegs- und Hautreaktionen aus. Die Weizenallergie ist bei Erwachsenen seltener. Eine Glutenintoleranz oder Glutensensitivität zeigt zwar die gleichen Symptome wie bei der Zöliakie, wie Bauchschmerzen, Kopfschmerzen und Müdigkeit, aber die Beschwerden sind hier nicht so eindeutig und schwerwiegend.

Die **Laktoseintoleranz** tritt sehr häufig auf, denn mit zunehmendem Alter reduziert sich die Produktion des Enzyms Laktase im menschlichen Körper. Bei zwei Dritteln der Weltbevölkerung – wie Afrika, Asien, Indien und Südeuropa – besteht bei der Bevölkerung eine fast 100%ige Laktoseunverträglichkeit, da sie das Enzym nur sehr wenig oder kaum produzieren. Anders ist es in Nordeuropa und Nordamerika, hier leiden nur 10 bis 20 Prozent der Bevölkerung an Laktoseintoleranz. Eine laktosefreie Ernährung ist relativ leicht zu bewerkstelligen, indem man Lebensmittel mit Milchzucker, also bestimmte Milchprodukte, meidet oder bei Bedarf das Enzym Laktase oral einnimmt.

**5.22****Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten?****Vorüberlegungen**

Auch die **Fruktoseintoleranz** tritt sehr häufig auf. Meist wird eine kleine Menge an Fructose, wie sie in Gemüse vorkommt, vertragen. Aber bei höherem Gehalt wie in Apfelsaft, Birnen oder Feigen treten starke Beschwerden auf. Hier verbessert sich das Gesundheitsbild bei Verzicht auf stark fructosehaltige Lebensmittel sehr schnell. Schrittweise kann dann die Dosis wieder erhöht werden und jeder kann dadurch seine individuelle Toleranzgrenze herausfinden.

**Didaktisch-methodische Reflexionen:**

Die Unterrichtseinheit ist auf der Leittextmethode aufgebaut und dient zur Vorbereitung auf die Projektprüfung – eine gute Möglichkeit als Probedurchlauf vor der eigentlichen Prüfung.

Der Leittext wird in **Gruppen** von drei bis vier Schülern bearbeitet. Die Schüler bilden die Gruppen selbst oder sie werden von der Lehrkraft ausgelost. Benötigt werden drei Gruppen, die bei großen Klassen auch doppelt besetzt werden können. Die Gruppen organisieren den Rechercheprozess selbstständig entsprechend der Aufgabenstellung. Dazu erhalten sie Informationen zu den jeweiligen Themenbereichen. Selbstverständlich kann dazu auch im Internet recherchiert werden. Ebenso muss die Speisenauswahl und -zubereitung in den Gruppen selbstständig geplant und durchgeführt werden. Dazu erhalten die Gruppen Rezeptvorschläge für laktose-, fructose- und glutenfreie Speisen. Auch hier ist eine Recherche und Auswahl im Internet möglich.

Die Gruppen müssen eine **Präsentation** erstellen, um die arbeitsteiligen Inhalte der gesamten Klasse oder später am Elternabend vorstellen zu können. Hier ist das Erstellen einer Power-Point-Präsentation (PPT) möglich, da sie materialschonend und sehr professionell ist. Vorausgesetzt, das Erstellen einer PPT ist schon geschult, ansonsten ist eine Präsentation mit Medien, wie Tafelanschrift, Folie, Bildern, Schriftstreifen und Pinnwand möglich.

Ganz zum Schluss erfolgt die **Reflexion** über die gesamte Leittextarbeit mithilfe eines Reflexionsbogens.

**Literatur zur Vorbereitung – Tipps für die Lehrkraft:**

- Giulia Enders: Darm mit Charme, Ullstein-Verlag, Berlin 2014
- <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/laktoseintoleranz.html>
- <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/fructose-intoleranz-ia.html>
- <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/glutenintoleranz.html>
- Methodenpool: <http://methodenpool.uni-koeln.de/>

**Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:**

1. Schritt: Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten – Brainstorming
2. Schritt: Leittextarbeit im Team – Planung und Recherche
3. Schritt: Erstellung der Präsentation – Planung der praktischen Durchführung
4. Schritt: Praktische Durchführung mit Präsentation

**Autorin:** Gertie Kreuzer ist Fachoberlehrerin für Ernährung und Gestaltung an der Pfalzgraf-Friedrich-Mittelschule Vohenstrauß und der Grundschule Waidhaus. Zudem ist sie Fachberaterin im Schulamtsbezirk Neustadt a. d. Waldnaab.

## Unterrichtsplanung

## 1. Schritt: Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten – Brainstorming

### Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler setzen sich, aufgrund der verschiedenen Aussagen auf der Folie, mit folgenden Begriffen auseinander: Laktose, Fruktose, Gluten, Allergien, Unverträglichkeiten.
- Sie notieren ihre Fragen, Ideen und Erfahrungen auf Schriftstreifen und ordnen sie an einer Pinnwand oder Tafel.



### Einstieg:

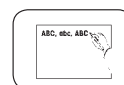
Die Lehrkraft stellt das **Thema** „Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten?“ mit einem **Comic** (siehe **M 1**) auf der beliegenden *Folie* vor.



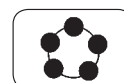
Zudem legte sie Schriftstreifen bzw. Zettel für die Schüler bereit.

**Frage:** Viele verschiedene Begriffe! Vielleicht bist du auch selbst betroffen? Äußere dich dazu und notiere dies in Stichworten oder kurzen Sätzen auf den Schriftstreifen. Ordne die Schriftstreifen (deine Aussagen) den entsprechenden Begriffen zu. Du hast dazu 10 Minuten Zeit.

Die Lehrkraft befestigt dazu die **Begriffe** „Laktose“, „Fruktose“ und „Gluten“ (siehe **M 2**) an einer *Pinnwand* oder *Tafel*. Die **Aussagen der Schüler** (siehe **M 3**) werden entweder den Begriffen zugeordnet oder in der Mitte (für alle Bereiche zutreffend) angeheftet.

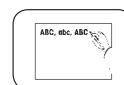


Die Schüler äußern sich zu den Aussagen und berichten über eigene Erfahrungen, Ideen und Vorstellungen. Im gemeinsamen *Unterrichtsgespräch* ergibt sich das Unterrichtsthema „Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten“.



### Tafelanschrift:

**Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten?**



**Impuls:** Um das Thema genauer zu beleuchten, müssen wir uns mit vielen Aspekten auseinandersetzen.

## Unterrichtsplanung

## 2. Schritt: Leittextarbeit im Team – Planung und Recherche

## Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

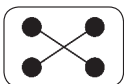


- Die Schüler entscheiden sich in der Gruppe für ein Thema aus dem Bereich „Lebensmittelallergie oder Unverträglichkeit“.
- Sie planen selbstständig anhand des Leittextes in Gruppenarbeit den Ablauf der nächsten Unterrichtsschritte und verteilen die Aufgaben innerhalb ihrer Gruppe.
- Sie recherchieren mithilfe von Informationsblättern und des Internets über das ausgewählte Thema und planen eine Präsentation.
- Sie notieren die ausgeführten Arbeiten in einem Tätigkeitsbericht.

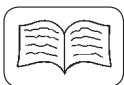
## Bearbeitung:



Der **Leittext** (siehe **M 4**) wird ausgeteilt und gemeinsam gelesen. Dazu wird eine Folie mit dem Leittext aufgelegt.



Die Schüler setzen sich mit dem Leittext in *Gruppen* auseinander. Sie erstellen eine **Grobplanung** (siehe **M 5**) und teilen die erforderlichen Arbeiten auf.



Sie recherchieren mithilfe der **Arbeitsblätter** (siehe **M 6** bis **M 15**) und des **Internets** gemeinsam über das Thema „Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten“ und planen die Präsentation.



Zum Abschluss des Unterrichtsschrittes wird der **Tätigkeitsnachweis** (siehe **MW 16**) ausgefüllt.

## Didaktisch-methodischer Kommentar:



In der Einstiegsphase wird der Schüler mit verschiedenen Aussagen und Behauptungen zum Thema „Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten“ konfrontiert. Die **Komplexität der Thematik** – vor allem der Bezug zur eigenen Lebenswelt – wird ansatzweise sichtbar, aber noch nicht näher untersucht. Die Stichwörter werden auf Schriftstreifen mit dickem Stift notiert und entsprechend zugeordnet.

Die Leittexte sind schriftliche Anleitungen, durch deren Aufgabenstellung die Schüler zu selbstständiger Informationssuche sowie der Arbeit mit Materialien, Quellen und Medien angeleitet werden. Dadurch entwickeln Schüler **Selbstständigkeit** und **Handlungskompetenz**. Zur Recherche und Erstellung der Präsentationen werden die **Informationsblätter** (siehe **M 6** bis **M 15**) zur Verfügung gestellt.

Die Schüler müssen ihren **Lernprozess**, wie Aufgabenverteilung und **Zeitplan** (siehe **M 5**), eigenständig planen und die Inhalte größtenteils selbstständig bearbeiten. Der Lehrer beobachtet und gibt – nur wenn eine Gruppe oder ein Schüler ohne Unterstützung überhaupt nicht weiterkommt – Hilfe zur Selbsthilfe.

## Unterrichtsplanung

### 3. Schritt: Erstellung der Präsentation – Planung der praktischen Durchführung

#### Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler erstellen gemeinsam eine Präsentation zum ausgewählten Thema.
- Sie entscheiden sich in der Gruppe für ein bis zwei Rezepte aus den Rezeptblättern.
- Sie teilen die notwendigen Arbeiten in der Gruppe auf und erstellen eine Grobplanung.
- Sie stellen in einem Einkaufszettel die benötigten Lebensmittel zusammen und berücksichtigen dabei den Grundvorrat.
- Sie notieren in einem Tätigkeitsbericht die ausgeführten Arbeiten.



#### Einstieg:

**Impuls:** Letzte Unterrichtsstunde habt ihr schon fleißig das Thema „Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten“ bearbeitet. Jede Gruppe stellt bitte den Stand der Gruppenarbeiten vor.

Die Lehrkraft knüpft an die letzte Unterrichtsstunde an, stellt den Ist-Stand innerhalb der Gruppen fest und gibt einen Ausblick auf den bevorstehenden Ablauf.

#### Bearbeitung:

Die Schüler erstellen eigenverantwortlich die *Präsentation* und wählen mithilfe der **Rezeptblätter** (siehe **M 17**<sub>(1-2)</sub> bis **M 19**<sub>(1-2)</sub>) ein bis zwei Rezepte aus.



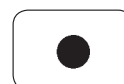
Sie planen die Zubereitung der ausgewählten Speisen, dazu gehört das **Erstellen des Einkaufszettels** (siehe **MW 20**) unter Berücksichtigung des Grundvorrats, ebenso wie das Recherchieren möglicher unbekannter Arbeitsschritte wie Vor- und Zubereitung von Lebensmitteln im Internet oder mithilfe des Schulbuches.



Die zeitliche Organisation der praktischen Durchführung wird von jedem Schüler mit Hilfe des **Organisationsplans** (siehe **MW 21**) strukturiert und schriftlich festgehalten.



Zum Abschluss des Unterrichts wird der **Tätigkeitsnachweis** (siehe **MW 16**) ausgefüllt.



#### Didaktisch-methodischer Kommentar:

Die Schüler arbeiten entsprechend der Leittextaufgaben eigenständig weiter. Sie müssen den gesamten **Unterrichtsablauf** selbst planen und strukturieren. Auch hier gibt der Lehrer nur bei großen Problemen Unterstützung.



## Unterrichtsplanung

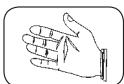
## 4. Schritt: Praktische Durchführung und Präsentation

## Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:



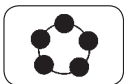
- Die Schüler führen die verschiedenen Aufgaben entsprechend der geplanten Arbeitseinteilung aus.
- Sie bereiten die geplanten Speisen nach Einteilung zu und präsentieren dabei eventuelle Besonderheiten bei der Vor- und Zubereitung.
- Sie präsentieren das Thema „Lebensmittelallergien und Unverträglichkeiten“ mithilfe einer Power-Point-Präsentation oder anderer geeigneter Medien wie Tafelanschrift, Plakate, Folien, Schriftstreifen oder Bilder.
- Sie zeigen die laktose-, fruktose- oder glutenfreien Speisen und laden zur Kostprobe ein.
- Sie reflektieren über den Ablauf des Projekts und füllen einen Reflexionsbogen aus.
- Sie stellen eine Projektmappe mit den geforderten Inhalten zusammen.

## Bearbeitung:



Es kommt zur **praktischen Durchführung** des **Leittextes** (siehe **M 4**). Die Zubereitung und Präsentation führen die Schüler eigenverantwortlich durch.

**Frage:** Welche Tipps kannst du bei Unverträglichkeiten und Lebensmittelallergien geben?



Jeder Schüler kann nun **Tipps** zur laktose-, fruktose- oder glutenfreien Ernährung geben. Die Pinnwand mit den Ergebnissen des *Brainstormings* kann zum Abschluss eingesetzt werden, um Fragen oder Aussagen zu beantworten.



Danach reflektieren die Schüler über ihre Arbeit und ihre Ergebnisse. Dazu wird der **Reflexionsbogen** (siehe **MW 22**) zur Selbstreflexion eingesetzt.

Nach Abschluss des Projekts wird die **Projektmappe** der Gruppe abgegeben. Es können die Einzelarbeiten der Schüler bewertet werden.

## Didaktisch-methodischer Kommentar:



Während der Präsentation der Themen und der Speisen sind die Mitschüler kritische Beobachter und notieren sich auch **Fragen** und **Anmerkungen**, die im Anschluss beantwortet werden.

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Lebensmittelallergien oder Unverträglichkeiten?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

