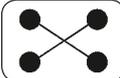


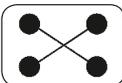
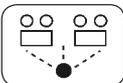
5.1.10 Impfen: Kleiner Pieks – große Diskussionen

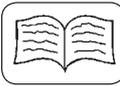
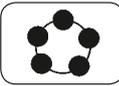
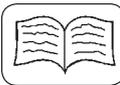
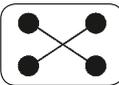
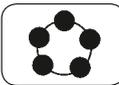
Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

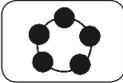
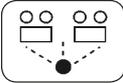
Die Schülerinnen und Schüler sollen

- sich Kenntnisse über Formen, Wirkungen, Ziele, mögliche Nebenwirkungen von Impfungen sowie über Impfstoffe, Kosten und Empfehlungen aneignen (das Informationsmaterial hierzu ist größtenteils von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, d. h. sachlich, pro Impfen),
- die Infektionskrankheiten, gegen die die STIKO Impfeempfehlungen herausgibt, einschätzen können, indem sie Informationen zu Symptomen, Infektionswegen, Krankheitsverlauf und möglichen Risiken sammeln,
- sich sowohl mit Argumenten von Impfskeptikern und -gegnern als auch mit denen von Impfbefürwortern auseinandersetzen und diese kritisch reflektieren,
- in Form eines Rollenspiels eine Diskussion zum Thema „Impfen: ja oder nein?“ führen und zuvor gesammelte Argumente nutzen,
- sich über die rechtliche Lage in Deutschland (es gibt keine Impfpflicht) bewusst werden und in diesem Zusammenhang über die individuelle Entscheidungsfreiheit in punkto Impfen,
- nachvollziehen, mit welchen Gesetzen, Maßnahmen und Kampagnen jedoch versucht wird, vor Infektionskrankheiten zu schützen, deren Verbreitung zu vermeiden und die Maßnahmen kritisch reflektieren,
- dafür sensibilisiert werden, mit der eigenen und der Gesundheit anderer verantwortungsvoll umzugehen (dazu gehört u. a., Entscheidungen rund ums Impfen ganz bewusst zu besprechen, zu treffen, sich beraten zu lassen, eventuell abzuwägen, Zeiten für Auffrischungen nicht verstreichen zu lassen ...).

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p>1. Stunde: Impfen</p> <p>Das Thema bietet sich für einen fächerübergreifenden Unterricht mit dem Fach Biologie an. Zum Einstieg werden den Schülern die Stichwörter von M1a als stummer Impuls präsentiert und so zum Thema übergeleitet: Impfen. In Partnerarbeit tauschen sich zunächst zwei Schüler über eigene Impferfahrungen aus. Es folgt der Austausch in Kleingruppen und das Vorstellen im Klassenverband. Als Vorbereitung für das Projekt in den folgenden Stunden dient das Quiz „<i>Stimmt es eigentlich, dass ...</i>“: Hier werden Informationen rund ums Impfen erfragt und die Schüler kreuzen an, was sie wissen oder vermuten (das Quiz kann auch mündlich erfolgen). Die Ergebnissicherung - das Bekanntgeben der Lösungen - ist bewusst</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>Eine Impfung, auch Schutzimpfung genannt, ist die Gabe eines Impfstoffes mit dem Ziel, vor einer übertragbaren Krankheit zu schützen. Sie dient der Aktivierung des Immunsystems gegen spezifische Stoffe. Impfungen wurden als vorbeugende Maßnahme gegen Infektionskrankheiten entwickelt. Das Wort „Impfen“ kommt aus dem Althochdeutschen. Dort gibt es die Begriffe „impfen“ und „impition“. Diese wurden ursprünglich im Wein- und Obstbau verwendet und bedeuten „veredeln“. Im übertragenen Sinn kann man daraus schließen, dass das Immunsystem durch die Impfung „veredelt“ werden soll.</p> <p>„<i>Stimmt es eigentlich, dass ...</i>“ Lösungen: <i>stimmt: a), d), e), h), l), n), o), q), r), s), u), w).</i></p>

<p>kurz gehalten, da Detailwissen im Projekt von den Schülern selbst erarbeitet werden soll.</p>	<p><i>Stimmt nicht:</i> b), c), f), g), i), j), k), m), p), t), v, x).</p> <p>→ Arbeitsblätter 5.1.10/M1a bis d* /**</p>
<p>2. und 3. Stunde: Projekt: Was ihr schon immer über Impfungen wissen wolltet</p> <p>Der Projektplan (M2a) umfasst zehn Themen sowie Aufgaben zur Wahl, die zur Differenzierung genutzt werden können. Aufgabe für die einzelnen Schüler ist es, das Material (M2b bis h) zu den Themen (nach und nach) zu lesen, die dazugehörigen Aufgaben (M2i bis m) zu bearbeiten und anhand der Lösungen (M2n) eigene Ergebnisse zu kontrollieren. Im Projektplan werden dazu Kreuze bzw. Notizen gemacht, so dass die Schüler selbständig arbeiten können.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>Zu folgenden Themen gibt es Materialien/Texte sowie Aufgaben.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definition und Begriffsklärung: Impfung 2. Wirkungen von Impfungen 3. Grundimmunisierung, Auffrischung, Teilimpfungen 4. Stille Feiung und Nestschutz 5. Impfstoffe 6. Ziel von Impfungen 7. Nebenwirkungen von Impfungen – Impfreaktionen 8. Impfkomplicationen bzw. -schäden 9. Empfehlungen, nicht zu impfen 10. Kosten für Impfungen und Impfeempfehlungen <p>Die Lösungen dienen der Selbstkontrolle. Bei den Aufgaben zur Wahl werden Rechercheaufgaben zu verschiedenen Aspekten angeboten.</p> <p>→ Projektplan 5.1.10/M2a* /*** → Texte 5.1.10/M2b bis h* /** → Aufgaben 5.1.10/M2i bis m* /** → Lösungen 5.1.10/M2n</p>
<p>4. bis 6. Stunde: Infektionskrankheiten, gegen die eine Impfung empfohlen wird</p> <p>Nachdem die Schüler sich nun Basiswissen zum Thema „Impfen“ angeeignet haben, sollen die Infektionskrankheiten des Impfkaltenders genauer unter die Lupe genommen werden. Hierzu bilden die Schüler Gruppen, wählen eine oder mehrere Krankheiten aus und recherchieren nach Informationen anhand der Aufgaben 2a bis e (Tipps für die Recherche finden sich im Tippkasten.) Die Ergebnisse werden abschließend informativ und anschaulich präsentiert (Referat, Handout, Powerpoint, Plakat ...) und die Erfolge der Impfgeschichte (M3b) vorgelesen.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Der Impfkaltender wird von der STIKO herausgegeben; die Empfehlungen werden regelmäßig aktualisiert. Die hier aufgeführten Infektionskrankheiten sind aus dem Impfkaltender 2017/18 (Stand: August 2017). Es geht darum, näheres über diese Krankheiten herauszufinden: Krankheitsbild (Symptome, Verlauf, mögliche Risiken ...), Infektionswege, Zielgruppe (wer sollte wann gegen was geimpft werden), Impfrisiken (mögliche Nebenwirkungen) sowie Informationen zu Besonderheiten (z. B. Auffrischung, Teilimpfung ...). Nicht aufgeführt sind Infektionskrankheiten,</p>

	<p>die z. B. vor Antritt einer Reise empfohlen werden.</p> <p>→ Arbeitsblatt 5.1.10/M3a* /** → Text 5.1.10/M3b*</p>
<p>7. Stunde: Warum sich Menschen nicht gegen (alle) Infektionskrankheiten, für die Impfungen empfohlen werden, impfen lassen</p> <p>Bislang haben sich die Schüler nur mit Informationen auseinandergesetzt, in denen Schutzimpfungen befürwortet werden, mit Quellen aus dem Robert-Koch-Institut, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und anderen staatlichen Institutionen. Tatsache ist, dass es auch impfkritische Stimmen gibt, um die es nun geht. Zunächst stellen die Schüler Vermutungen an, aus welchen Gründen Menschen sich/ihre Kinder nicht (gegen alles) impfen lassen. Anhand der Aussagen von M4b und c sammeln sie Kontra-Argumente (in einer Tabelle), ergänzen diese und diskutieren abschließend kritisch darüber, welche sie nachvollziehen oder (eher) nicht.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Zahlreiche Buchtitel, Zeitschriften und Internetseiten machen deutlich, dass es sehr impfskeptische Menschen gibt, auch wenn diese nur wenige Prozent ausmachen, liegt die Impfquote in Deutschland doch durchschnittlich bei über 90 Prozent. Zu den oft zu hörenden und zu lesenden Kontra-Argumenten gehören: (langfristige) Nebenwirkungen von Impfungen und Impfstoffen, Misstrauen gegenüber der STIKO und der Pharmaindustrie, der Glaube an den Sinn vom Durchmachen von Krankheiten, Immunsystem durch gesunde Lebensweise stärken - statt vor Krankheiten zu schützen, Zweifel an der Wirksamkeit von Impfungen – allein Antikörper sind kein Beweis, der Rückgang an Infektionskrankheiten ist nicht allein auf Durchimpfungen zurückzuführen ...</p> <p>→ Texte 5.1.10/M4a bis c* /**</p>
<p>Exkurs: Für manche Impfskeptiker und -gegner ein Grund, nicht zu impfen: Impfschäden</p> <p>Wenn Interesse vorhanden und der zeitliche Rahmen es zulässt, wäre in dieser Phase der Unterrichtseinheit ein Exkurs zur vertieften Auseinandersetzung mit Impfschäden möglich. Hierzu könnte die Klasse in zwei Gruppen aufgeteilt werden: Die eine liest Text 1 (M4d) und bearbeitet die dazugehörigen Aufgaben, die andere liest Text 2 (M4e) und erledigt die entsprechenden Aufgaben dazu. Beide Gruppen präsentieren ihre Ergebnisse und gemeinsam werden diese dann reflektiert. Ist die Gefahr, einen bleibenden Impfschaden zu erleiden, doch sehr gering und der Beweis für einen solchen dazu noch schwierig zu erbringen, ist es dennoch ratsam, auch auf Impfschäden einzugehen. Um einen möglichst</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>Wer sich möglichst sachlich und neutral über das Thema Impfen informieren möchte, sollte sehr kritisch mit Publikationen zum Thema sein. Hier wird verschleiert, beschönigt oder Informationen gar nicht erwähnt, dort wird maßlos übertrieben oder ohne Beleg und Beweis etwas behauptet. Wer zum Thema „Impfschäden“ fündig werden will, wird es schwer haben, an klare Zahlen und Fakten heranzukommen. In den Texten werden Informationen zu möglichen Schäden genannt, zu Entschädigungen und zur Meldepflicht. Auch geht es um einen konkreten Fall: Ein Mann erkrankte unmittelbar nach Hepatitis B-Impfungen an Multipler Sklerose. Der Mann starb Jahre später. Die Klage der Familie gegen das</p>

<p>objektiven Überblick über das Impfen zu bekommen und mögliche Risiken abwägen zu können, gehört das Wissen um mögliche Schäden dazu.</p>	<p>Pharmaunternehmen lief weiter. Der Europäische Gerichtshof erkannte die Krankheit als Impfschaden an, da ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Impfungen und Auftreten der Krankheitssymptome reichte. Auch ein Grund für die Anerkennung war, dass es in der Verwandtschaft des Geschädigten keine Fälle von Multipler Sklerose gab. Einen eindeutigen Beweis dafür, dass die Impfungen ursächlich für die Krankheit waren, gibt es jedoch nicht.</p> <p>→ Texte 5.1.10/M4d und e** → Arbeitsblatt 5.1.10/M4f**</p>
<p>8. Stunde: Gründe von Impfbefürwortern</p> <p>Die Durchimpfungsrate in Deutschland ist hoch – sie liegt – je nach Bundesland und Infektionskrankheit – durchschnittlich über 90 Prozent. Nun geht es um die Gründe, die Menschen dazu bewegen, „Ja“ zum Impfen zu sagen. Die Schüler notieren stichwortartig Pro-Argumente, lesen die Aussagen von M5a und b, ergänzen die Sammlung (nutzen dafür die Tabelle) und diskutieren auch hier abschließend darüber, welche sie nachvollziehen und welche (eher) nicht.</p>	<p> </p> <p>Zu den Argumenten der Impfbefürworter gehören: Herdenimmunität durch hohe Impfquoten, Vertrauen in klassische Schulmedizin, das Risiko, eine Infektionskrankheit zu erleiden ist größer als das Risiko, sich impfen zu lassen, Verantwortung auch für diejenigen, die (noch) nicht geimpft werden können (Säuglinge, Allergiker ...), Fürsorgepflicht gegenüber Kindern, indirekter Druck durch mögliche Sanktionen, wenn keine Impfung durchgeführt wurde (Kindergarten, Job ...) ...</p> <p>→ Texte 5.1.10/M5a und b* /**</p>
<p>9. und 10. Stunde: Impfen: ja oder nein?</p> <p>Schutzimpfungen werden empfohlen, d. h. es bleibt bei der eigenen Entscheidung und Verantwortung, dem nachzukommen oder eben nicht. Die Schüler sind nun mit Argumenten für oder gegen diese Entscheidung vertraut und sollen kontrovers diskutieren. Dazu bilden sie Gruppen und schlüpfen in verschiedene Rollen (die Rollenkarten von M6b können kopiert, laminiert, gelocht und mit Band zum Umhängen versehen werden). Je nach Gruppengröße müssen nicht alle Rollen vergeben werden; wenn je zwei kontroverse Standpunkte diskutieren und ein Moderator begleitet, sollte die Diskussion lebendig genug sein. Die</p>	<p>  </p> <p>Die Rollen (zehn mit Standpunkt plus ein Moderator)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderator • Gast, der aufgrund von Allergien nicht geimpft werden kann • Kindergartenleiterin (pro Impfen) • Schulmediziner (pro Impfen) • Mediziner und Heilpraktiker (Impfskeptiker) • Bewohner einer Gegend, in der es eine „Masernwelle“ gab • Heute Erwachsener, der als Kind nicht geimpft wurde und später krank wurde • Gast mit Impfschaden • Elternteil (kontra Impfen)

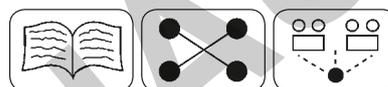
Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Gruppen nutzen die Pro- und Kontra-Tabelle, machen sich bei Bedarf Stichpunkte und spielen die Diskussion den anderen vor. Im Anschluss an die Präsentationen reflektiert die Klasse gemeinsam anhand der Denkanstöße von M6a. Es folgt eine weitere Gruppenarbeitsphase, in der der persönliche Standpunkt der Schüler gefragt ist. Die Aussagen von M6c und d laden zum Widersprechen, Zustimmung oder zum Modifizieren ein. Abschließend könnte eine anonyme Befragung durchgeführt werden. In dem Abschnitt von M6d notieren die Schüler, ob sie „Ja“, „Nein“ oder „Jein“ zum Impfen sagen und welche Gründe sie für ihren Standpunkt haben.

- Vertreter eines Pharmaunternehmens, welches Impfstoffe herstellt
 - Waldorfschule (Impfskeptiker)
- Die Aussagen spiegeln ein breites Spektrum an Standpunkten wider: bewusste Entscheidungen für und gegen Impfungen, aus Verantwortung sich selbst, seinen Kindern und der Gesellschaft gegenüber. Jeder hat seine (guten) Gründe für seinen Standpunkt. Lediglich die Aussage von Titus zeigt, dass das Nicht-Impfen keine bewusste Entscheidung, sondern ein „Nicht-Kümmern“ war.

→ **Arbeitsblätter 5.1.10/M6a und b* /****
 → **Texte 5.1.10/M6c und d* /****

11. und 12. Stunde: Die rechtliche Lage in Deutschland: Impfen



Die Stunde kann mit ein paar Informationen über die Impfpflicht aus vergangenen Zeiten beginnen (Info-Box von M7a). Die Schüler bilden anschließend Gruppen (drei Gruppen für drei Aspekte). Aufgabe ist es, die Materialien anhand der Aufgabe 1 von M7a zu sichten bzw. zu lesen. Die Schüler machen stichwortartige Notizen zu Herausgebern, Zielgruppen, Aussage/Botschaft, Wirkung sowie (möglichen) Folgen/Konsequenzen und stellen ihre Ergebnisse den anderen vor. Gemeinsam reflektieren die Schüler im Anschluss, wie sie diese Maßnahmen empfinden (übergriffig, bevormundend, aufklärend, appellierend, verantwortungsvoll ...). Es gibt sie zwar nicht, die Impfpflicht in Deutschland, doch liegt die Frage nahe, ob die Einführung dieser (zumindest gegen bestimmte Infektionskrankheiten) nicht sinnvoll wäre. Dies diskutieren die Schüler anhand der Aufgabe 4 von M7a. Interessant ist hier noch ein Blick in die rechtlichen Regelungen anderer Länder. M7b kann zunächst als stummer Impuls dienen, um die Schüler zu ersten spontanen Äußerungen zu bewegen. Sicher werden einige überrascht sein, wie anders diese Regelungen im Vergleich zu unseren sind. Welche Gründe es dafür gibt und wie die Schüler auf Australiens, Frankreichs, Italiens u. a. Impfgesetze blicken, wird abschließend diskutiert.

In Deutschland gibt es keine Impfpflicht. Menschen entscheiden für sich und/oder ihre Kinder, ob sie den Empfehlungen der STIKO nachkommen oder nicht. Aber: Es gibt mehr und mehr Kampagnen und Gesetze, die Menschen daran erinnern oder/und dazu bewegen sollen, sich (und ihre Kinder) impfen zu lassen oder sogar, sich impfen lassen zu müssen. Einige Beispiele:

- §20 des Infektionsschutzgesetzes (reformiert im Juli 2017): ... wenn eine übertragbare Krankheit mit klinisch schweren Verlaufsformen auftritt und mit ihrer epidemischen Verbreitung zu rechnen ist, ist eine Impfung für bedrohte Teile der Bevölkerung verpflichtend – das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit kann somit eingeschränkt werden.
- §34 (10a): Kommt ein Kind erstmals in den Kindergarten, müssen die Sorgeberechtigten nachweisen, dass eine ärztliche Impfberatung vorab stattgefunden hat (oder aber das Kind ist vollständig den Empfehlungen entsprechend geimpft). Fehlt der Nachweis, benachrichtigt die Kindergartenleitung das Gesundheitsamt und dieses kann die Sorgeberechtigten zu einer Beratung einladen.

→ **Texte 5.1.10/M7a bis e* /****

Spritze

Infektion

U7

Arzt

Pass

Auffrischung

Gesundheitsamt

Tetanus

Immunität

Röteln

Nebenwirkungen

Polio

Fernreisen



Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Stimmt es eigentlich, dass ...

	stimmt	stimmt nicht
a) Nach einer Impfung produziert das Immunsystem Antikörper gegen die Infektionskrankheit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Man kann sich gegen alle Infektionskrankheiten impfen lassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Wer einmal gegen eine Infektionskrankheit geimpft ist, ist für immer immun gegen diese.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Ungeimpfte Menschen können dennoch Antikörper gegen bestimmte Krankheiten haben, also immun gegen diese sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Nach Impfungen kann es zu Impfreaktionen, wie z. B. Fieber, Kopfschmerzen, Rötungen u. a. kommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Alle Menschen können problemlos geimpft werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Alle Impfungen sind kostenfrei, denn die Krankenkassen übernehmen die Kosten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Es gibt einen genauen Plan, wann man sich gegen was impfen lassen sollte. Diesen Plan nennt man Impfkalender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Wer gegen Tetanus geimpft ist, ist immun gegen Tollwut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Die Empfehlung, sich gegen Grippe impfen zu lassen, gilt nur für ältere Menschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Die Infektionskrankheit Masern gibt es in Deutschland nicht mehr.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Bis 1970 war es in Deutschland Pflicht, sich gegen die Krankheit Pocken impfen zu lassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Impfungen gibt es erst seit den 1950er Jahren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

1. Definition und Begriffsklärung: Impfung

Eine Impfung, auch Schutzimpfung oder Vakzination (ursprünglich die Infektion mit Kuhpockenmaterial, von lateinisch *vacca*, „Kuh“) genannt, ist die Gabe eines Impfstoffes mit dem Ziel, vor einer übertragbaren Krankheit zu schützen. Sie dient der Aktivierung des Immunsystems gegen spezifische Stoffe. Impfungen wurden als vorbeugende Maßnahme gegen Infektionskrankheiten entwickelt. Später wurden für Krebsimmuntherapien auch Krebsimpfstoffe entwickelt. (...) Derzeit stehen Impfungen gegen eine Vielzahl von viralen und bakteriellen Infektionskrankheiten zur Verfügung. (...)

(aus: <https://de.wikipedia.org/wiki/Impfung>; Stand: 21.01.18)

INFEKTIONS-KRANKHEITEN MÜSSEN NICHT SEIN. Impfen schützt!

WAS VIELFACH UNTERSCHÄTZT WIRD: INFEKTIONS-KRANKHEITEN KÖNNEN SCHWERWIEGENDE FOLGEN HABEN
Nicht nur für das erkrankte Kind, sondern bei übertragbaren Krankheiten auch für Familienmitglieder und Spielkameraden.

KRANKHEITEN UND ERREGER HALTEN SICH NICHT AN LÄNDERGRENZEN
Auch wenn in Deutschland Krankheiten wie Diphtherie oder Masern heutzutage selten geworden sind. Sie können jederzeit aus anderen Regionen eingeschleppt werden.

GEIMPFT KINDE SIND KLAR IM VORTEIL
Wenn ihr Impfschutz frühzeitig und vollständig aufgebaut wird und nötige Auffrischungsimpfungen zeitgerecht erfolgen.

IMPFEN IST SICHER
Die Sicherheit der Impfstoffe wird laufend überprüft; ernste Nebenwirkungen treten nur sehr selten auf.

IMPFEN IST ZUZAHLUNGSFREI
Die Kosten empfohlener Impfungen im Kindesalter werden von den Krankenkassen übernommen. Es wird keine Praxisgebühr fällig.

BZgA
Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Die Kinderärztinnen und Kinderärzte beraten umfassend zu allen Fragen rund um das Impfen. www.impfen-info.de

Kampagne für Schutzimpfung

© Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln



Impfung beim Kinderarzt

© Fotolia–yanadjan

Das Wort „Impfung“ stammt aus dem Althochdeutschen. Dort gibt es *impfen* und *impiton* – Wörter, die ursprünglich im Wein- und Obstbau verwendet wurden. Sie bedeuten *veredeln*. Ebenfalls gibt es einen Bezug zum lateinischen *imputare*, was ebenfalls mit *veredeln* übersetzt werden kann. Das griechische Wort *emphyteuo* bedeutet so viel wie *einpflanzen*. Diese Übersetzungen geben erste Hinweise auf die Übertragung des Begriffs auf die Schutzimpfung, bei der ebenfalls etwas „eingepflanzt“ wird (der Impfstoff), um etwas anderes zu „veredeln“ (das Immunsystem).

(aus: Dr. med. Roman Machens und Christoph Eydt: *Impfen. ja oder nein? Der Ratgeber für eine bewusste Entscheidung*, CBX Verlag, München 2015, S. 25)

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

2. Wirkung von Impfungen

Bei einer Schutzimpfung werden dem Körper Bestandteile von Krankheitserregern oder abgetötete bzw. abgeschwächte Erreger präsentiert. Eine Impfung ahmt somit eine natürliche Infektion nach. Der Unterschied liegt darin, dass dies nicht mit dem schädlichen Krankheitserreger geschieht und somit die Erkrankung nicht ausgelöst wird. Nach der Impfung produziert das Immunsystem vorsorglich passende Abwehrstoffe (Antikörper). Kommt die geimpfte Person später mit dem echten Erreger in Kontakt, erinnert sich das Immunsystem daran und aktiviert schnell die Abwehr. Dadurch können sich die Erreger nicht ausbreiten und die Erkrankung kann verhindert werden.

(aus: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): *Impfungen für Kinder. Schutz vor Infektionskrankheiten*, Köln 2017, S. 36)

Aktive und passive Impfung

Die **aktive** Impfung ist die Impfung im medizinischen Sinne und beruht auf einer aktiven Immunisierung. (...) Die Impfung soll das Vorbestehen einer Immunität gegen den Erreger bewirken, so dass es auf Grund spezifischer und schneller Immunantwort nach einer Infektion nicht zur Infektionskrankheit kommt. (...)

Wenn eine Person in Gefahr steht, eine ernsthafte Infektionskrankheit zu erleiden, weil sie Kontakt mit dem betreffenden Erreger hatte, ohne bereits durch stille Feiung oder Impfung hiergegen geschützt zu sein, ist die **passive** Impfung indiziert: Hierbei wird dem Empfänger Immuns Serum injiziert, welches in hoher Konzentration Antikörper gegen den Krankheitserreger enthält. Es handelt sich also nicht um eine Impfung im medizinischen Sinne, da das eigene Immunsystem nicht selbst Antikörper herstellt, also „passiv“ bleibt, sondern diese außerhalb des Impflings hergestellt werden. (...) Die passive Immunisierung ist also eine Notfallmaßnahme im Sinne einer Postexpositionsprophylaxe. Beispielhaft hierfür sind Verletzungen mit Verschmutzung der Wunde (Verdacht auf eine Infektion mit Wundstarrkrampf), Bisse durch oder Schleimhautkontakt mit bestimmten Wildtieren (Verdacht auf Tollwut) oder der Kontakt von medizinischem Personal mit Blut von Patienten, die Träger der Erreger von Hepatitis B sind (insbesondere nach Nadelstichverletzungen).

Zu den **aktiven Immunisierungen**, die keine Impfung darstellen, gehören Hyposensibilisierungen beispielsweise bei Heuschnupfen und Allergie gegen Hausstaubmilben oder Insekten.

(aus: <https://de.wikipedia.org/wiki/Impfung>; Stand: 21.01.18)

Bei der Passivimpfung werden ausschließlich Antikörper verabreicht, bei einer Aktivimpfung werden Lebend- oder Totimpfstoffe verwendet.

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Empfehlungen der STIKO



Impfkalender 2017/2018 – Welche Impfungen sind empfohlen?
Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), Stand August 2017



Wissen, was schützt.

Impfungen	Säuglinge und Kleinkinder (2 – 23 Monate)				Kinder und Jugendliche (2 – 17 Jahre)						Erwachsene (ab 18 Jahre)	
	6 Wochen	2 Monate	3 Monate	4 Monate	10-11-14 Monate	15-23 Monate	2-4 Jahre	5-6 Jahre	9-14 Jahre	15-17 Jahre	ab 18 Jahre	ab 60 Jahre
Tetanus		G1	G2	G3	G4	N		A1	A2		A (alle 10 Jahre)	
Diphtherie		G1	G2	G3	G4	N		A1	A2		A (alle 10 Jahre)	
Keuchhusten (Pertussis)		G1	G2	G3	G4	N		A1	A2		A ^d	
HbV (Haemophilus influenzae Typ b)						N						
Kinderlähmung (Polio(myelitis))						N						
Hepatitis B						N						Bsf. N
Pneumokokken		G1 ^a	G1 ^b	G2	G3	N						S ^f
Rotaviren		G1 ^a	G2	(G3)	G2	N						
Meningokokken C					G (ab 12 Monaten)	N						
Masern					G1	N						S ^e
Mumps					G2	N						
Röteln					G1	N						
Windpocken (Varizellen)					G2	N						
Gebärmutterhalstkrebs (HPV)					3-fach-Impfung MMR + Windpocken	N						
Grippe (Influenza)					G2	N						

Personen mit chronischen Erkrankungen (jährlich) und für Schwangere

9 G1+G2* **9 N*** **5 (jährlich)**

U Impfermin bei Früherkennungsuntersuchung Kinder

G Grundimmunisierung (bis zu vier Teilimpfungen G1–G4)

S Standardimpfung

9 Impfempfehlungen für Mädchen und junge Frauen

I Impfermin bei Früherkennungsuntersuchung Jugendliche

N Nachholimpfung (bei unvollständigem Impfschutz)

A Auffrischung

a die 1. Impfung möglichst ab vollendeter 6. Lebenswoche, je nach Impfstoff² bzw. 3 Schluckimpfungen (G2/G3) mit einem Mindestabstand von 4 Wochen

b Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten (insgesamt 4 Impfungen)

c je nach Impfstoff 2 Impfungen im Alter von 9–13 bzw. 9–14 Jahren, bei Nachholen der Impfung beginnend im Alter >13 bzw. 14 Jahren 3 Impfungen

d einmalige Auffrischung, möglichst mit der nächsten Impfung gegen Tetanus/Diphtherie/IGF/Polio(myelitis)

e Impfung für alle nach 1970 Geborene mit unklarem Immunschutz

f Impfung mit sogenanntem Polysaccharid-Impfstoff

Verlässliche, verständliche und nikkommerzielle Informationen zum Thema Impfen: www.impfen-info.de

BZgA Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Impfkalender
© Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Aufgaben 7: Nebenwirkungen von Impfungen – Impfreaktionen

Vervollständige die Aussagen. Nur eine der zur Auswahl stehenden Antworten ist richtig. Kreuze an.

- Nach Impfungen sind spürbare/sichtbare Reaktionen des Körpers auf diese Impfung
 - ausgeschlossen
 - möglich
 - immer die Folge.
- Impfreaktionen können deutlich machen, dass
 - die Impfung nicht anschlägt
 - Probleme zu erwarten sind
 - der Körper auf die Impfung reagiert.
- Meist sind Impfreaktionen wie z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit usw.
 - nur kurze Zeit
 - wochenlang
 - eingebildet
 - spürbar.
- Zu den bedenklichen Impfreaktionen gehört z. B.
 - ein Magengeschwür
 - ein Fieberkrampf
 - eine allergische Reaktion.

**Aufgaben 8: Impfkomplicationen bzw. -schäden**

Vervollständige die Aussagen. Nur eine der zur Auswahl stehenden Antworten ist richtig. Kreuze an.

- Schwere Impfschäden sind
 - möglich, aber sehr selten
 - auszuschließen
 - z. B. Pocken an der Haut.
- Für die Erfassung und Untersuchung von Impfschäden ist das
 - Erich-Paul-Institut
 - Robert-Koch-Institut
 - Paul-Ehrlich-Institut
 - zuständig.
- Manche unverträgliche Impfstoffe wurden
 - vom Markt genommen
 - nur Erwachsenen injiziert
 - im Paul-Ehrlich-Institut gelagert.
- Früher gab es Impfschäden, die u. a. auf den Impfstoff zurückzuführen sind. Dies war nach der
 - Masernimpfung
 - Pockenimpfung
 - Mumpsimpfung
 - zu beobachten.

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Infektionskrankheiten, gegen die eine Impfung empfohlen wird

Jetzt habt ihr schon eine Menge Informationen rund um das Impfen herausgefunden und auch einen Überblick über die Impfempfehlungen der STIKO. Doch: Was sind das eigentlich für Krankheiten? Woran leidet man, wenn man sie hat? Was ist das Gefährliche daran? Wie kann man sich anstecken? In welchem Alter wird welche Impfung empfohlen? Es geht nun darum, Genaueres über diese Infektionskrankheiten herauszufinden.

Arbeitsaufträge:

1. Bildet Gruppen und wählt Krankheiten aus, mit denen ihr euch näher beschäftigen möchtet.
2. Recherchiert im Internet, in Büchern, Broschüren und/oder befragt Menschen, die sich damit auskennen (Betroffene, Ärzte, Gesundheitsamt ...) und findet Informationen zu folgenden Punkten:
 - a) Krankheitsbild: Symptome, Verlauf, mögliche Risiken, Gefahren
 - b) Infektionswege: Wie steckt man sich an?
 - c) Impfempfehlung für wen und wann? Alter, Geschlecht, Risikogruppe ...
 - d) Impfrisiken: Gibt es Nebenwirkungen oder Risiken, die mit der Impfung verbunden sind?
 - e) Sonstiges: z. B. Auffrischung usw.
3. Stellt eure Ergebnisse den anderen verständlich, informativ (nur das Wichtigste) und anschaulich vor (vormachen, Abbildungen zeigen ...)



Sind das Masern, Röteln oder...?

Rotaviren	Polio	Röteln
Tetanus	Pneumokokken	Windpocken
Diphtherie	Masern	Hib
Keuchhusten	Mumps	Meningokokken
HPV	Grippe	

Gründe von Impfbefürwortern

Wie ihr bereits wisst, kommt der größte Teil der deutschen Bevölkerung direkt oder als Erziehungsberechtigte für Kinder den Impfempfehlungen nach. Welche Gründe sind es wohl, die für das Impfen sprechen?

Arbeitsaufträge:

1. Lest folgende Aussagen. Markiert Textstellen, die Gründe für das Impfen beinhalten.
2. Notiert diese als Pro-Argumente stichwortartig in eine Tabelle.
3. Ergänzt die Tabelle um weitere Pro-Argumente.
4. Welche der Argumente könnt ihr nachvollziehen, welche weniger oder gar nicht? Tauscht euch darüber aus.



© Fotolia – anidimi

Dank der hohen Impfquoten gibt es viele schreckliche und lebensbedrohliche Krankheiten hier nicht mehr. Ich möchte diese Sicherheit nicht mehr missen – ein klares „Ja“ von mir zum Impfen.
Jadwiga

Das Risiko, nach einer Impfung Nebenwirkungen oder Schäden zu bekommen, ist so gering im Vergleich zu dem Risiko, eine Infektionskrankheit zu bekommen, gegen die man nicht geimpft ist.
Lasse

Mag es früher hier und da mal zu starken Impfreaktionen oder sogar Impfschäden gekommen sein – dank Forschung wurde alles optimiert und wir können uns heute auf beste Qualität verlassen. Alle Impfstoffe werden bestens geprüft, bevor sie auf den Markt kommen.
Lukas

Auch wenn ich nicht so der „Impffreund“ bin, lasse ich mich impfen. Nicht Geimpfte gefährden die Herdenimmunität und sind eine Gefahr für diejenigen, die oft unfreiwillig nicht geimpft sind. Ich trage auch Verantwortung für meine Mitmenschen!
Gesa

Ich habe noch nie erlebt oder davon gehört, dass Geimpfte nach der Impfung irgendwelche Probleme hatten. Das Gegenteil ist der Fall: Immer wieder höre oder lese ich von Menschen, die Masern erleiden oder – wenn nicht geimpft – als Erwachsene so genannte Kinderkrankheiten bitter durchmachen.
Jamila

Ich habe Angst, wenn meine Kinder schlimme Krankheiten bekommen würden. Ich lasse sie lieber impfen, sonst würde ich mir später arge Vorwürfe machen – oder sie mir. Der Gedanke ist mir unerträglich.
Florian

Teil 5.1: Verantwortung in Wissenschaft und Technik

Gruppe 2: Infektionsschutzgesetz

§ 34 (10) Die Gesundheitsämter und die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen sollen die betreuten Personen oder deren Sorgeberechtigte gemeinsam über die Bedeutung eines vollständigen, altersgemäßen, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission ausreichenden Impfschutzes und über die Prävention übertragbarer Krankheiten aufklären.

(10a) Bei der Erstaufnahme in eine Kindertageseinrichtung haben die Personensorgeberechtigten gegenüber dieser einen schriftlichen Nachweis darüber zu erbringen, dass zeitnah vor der Aufnahme eine ärztliche Beratung in Bezug auf einen vollständigen, altersgemäßen, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission ausreichenden Impfschutz des Kindes erfolgt ist. Wenn der Nachweis nicht erbracht wird, benachrichtigt die Leitung der Kindertageseinrichtung das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet und übermittelt dem Gesundheitsamt personenbezogene Angaben. Das Gesundheitsamt kann die Personensorgeberechtigten zu einer Beratung einladen. Weitergehende landesrechtliche Regelungen bleiben unberührt.

Bescheinigung gemäß § 34 Absatz 10a Infektionsschutzgesetz (IfSG)
(Gebührenpflichtig nach GOÄ)

Name, Vorname des Kindes
Geburtsdatum des Kindes
Adresse des Kindes

Hiermit wird bescheinigt, dass die Personensorgeberechtigten des o.g. Kindes in meiner Praxis in den letzten 6 Monaten eine ärztliche Beratung auf vollständigen, altersgerechten, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) ausreichenden Impfschutz erhalten haben bzw. eine solche Beratung hinfällig ist, da das Kind über einen vollständigen, altersgerechten, nach den Empfehlungen der STIKO ausreichenden Impfschutz verfügt.

_____ Datum

_____ Unterschrift/Praxisstempel

(11) Bei Erstaufnahme in die erste Klasse einer allgemein bildenden Schule hat das Gesundheitsamt oder der von ihm beauftragte Arzt den Impfstatus zu erheben und die hierbei gewonnenen aggregierten und anonymisierten Daten über die oberste Landesgesundheitsbehörde dem Robert Koch-Institut zu übermitteln.

(aus: www.juris.de in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz; Stand: 10.03.2018)

