



Schwerpunkt Sehen

Biologie

Superaugen – so funktioniert das Sehen

Gemeinschaftskunde

Kleine Helden – die sehbehinderte Rebekka

Planet Schule entsteht in Kooperation des Südwestrundfunks mit den Kultusministerien der Länder Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland.

INHALTSVERZEICHNIS

Politik und Geschichte

55 Stammheim **G/POL**

Länder und Gesellschaft

03 Editorial: Inklusion

04 Tödliche Exporte **GMK/POL/G/ETHIK**

04 Kurzinhalt/Einleitung

05 Einsatz im Unterricht

08 Material- und Arbeitsblätter

23 Kleine Helden – Rebekka
aus der Schweiz **GMK/POL/REL/ETHIK**

23 Kurzinhalt/Einleitung

24 Einsatz im Unterricht

26 Arbeitsblätter

55 Ich und die Anderen:
Hochbegabung **GMK/SOZ/REL/ETHIK**

55 Jugendliche und Corona **GMK/SOZ**

56 Was glaubt Deutschland? **REL/ETHIK**

57 Feiertag! Sengelmann sucht **REL/ETHIK**

57 Geo-Tour: Das Montafon **EK/G**

57 Klimawandel im Südwesten **BIO/EK/NW**

58 Naturparadiese mit Zukunft **BIO/EK**

59 Handwerkskunst! **AL/BK/TEC**

Naturwissenschaft und Technik

37 total phänomenal: Superaugen **BIO**

37 Kurzinhalt

37 Einsatz im Unterricht

42 Versuchs- und Arbeitsblätter

60 Das kleine 1x1 der Artenkunde **BIO**

60 #bienelive: Basiswissen Bienen **BIO**

60 Nachhaltige Fischerei **BIO/NW**

Service

61 Tele-Akademie

62 Ausstrahlungsplan

66 Service/Impressum

67 Bestellschein Zeitschrift/Artikelarchiv


Die Sendezeiten von Planet Schule:

Montag – Freitag: 5:30–6:00 Uhr

Samstag: 5:30–8.00 Uhr



Sendungen online:

Über den QR-Code in der Zeitschrift gelangen Sie mit dem Smartphone oder iPhone direkt zur jeweiligen Sendung. In den Ausstrahlungsplänen erkennen Sie an der Markierung  in der entsprechenden Zeile, ob eine Sendung bei www.planet-schule.de online verfügbar ist.

Unser Angebot im Internet:

www.planet-schule.de



EDITORIAL

Inklusion: Gemeinsamer Unterricht mit Planet Schule

Die zwölfjährige Rebekka ist ein fröhliches, selbstständiges Mädchen. In ihrer Nachbarschaft hat Rebekka aber kaum Freunde, die Dorfschule hat sie nicht aufgenommen. Die Lehrer*innen haben es sich nicht zugetraut, sie zu unterrichten, weil Rebekka stark sehbehindert ist. Darum muss sie nun täglich in die Stadt fahren, ihr Schulweg ist weit und sie muss mehrmals umsteigen. Am Anfang haben ihr die Hindernisse auf ihrem Weg große Angst gemacht, mittlerweile bewältigt sie diese Herausforderungen sehr gut. Rebekkas Alltag in der Schweiz zeigt: Inklusion ist bislang alles andere als selbstverständlich und läuft nicht an allen Schulen gut.

Für einen erfolgreichen inklusiven Unterricht müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein, strukturelle und finanzielle, aber Inklusion ist vor allem auch eine Frage der Haltung. Eine inklusive Gesellschaft fragt nicht danach, was jemand nicht kann oder nicht hat, sondern, was jemand braucht, um in der Gesellschaft gleichberechtigt leben zu können.

Inklusion verlangt im Schulalltag allen Mitwirkenden einiges ab: den Schüler*innen, die mit ihren nicht-behinderten Mitschüler*innen mithalten wollen oder sollen; den Lehrkräften, die ihren Unterricht anders vorbereiten und gestalten müssen; und nicht zuletzt den Mitschüler*innen, von denen Rücksicht, Empathie und Verständnis der neuen Klassensituation verlangt wird.

Meist aber profitieren alle Beteiligten vom gemeinsamen Lernen und der gelebten Vielfalt.

Vor mehr als zehn Jahren wurde die UN-Behindertenrechtskonvention verabschiedet, in der die Teilhabe behinderter Kinder am Regelunterricht als Normalfall festgeschrieben wird. Planet Schule hat sich zum Ziel gesetzt, die UN-Konvention konsequent umzusetzen und möglichst viele Angebote für inklusive Lerngruppen zu entwickeln.

- Die Filme werden nach Möglichkeit formal und inhaltlich so produziert, dass sie sich für den inklusiven Unterricht eignen.
- Bei vielen Sendungen, die online verfügbar sind, können Sie zusätzlich zum Abspielen mit Ton auch Untertitel einblenden.
- Für einige neuere Filme steht eine Audiodeskription zur Verfügung (zum Beispiel für die Reihe „Der Krieg und ich“)
- Das Begleitmaterial im Wissenspool wird seit einigen Jahren so angeboten, dass Sie es downloaden und für Ihre Klasse anpassen können. Arbeitsblätter stehen daher als pdfs und als Word-Dokumente zur Verfügung – Schrift und Bildgrößen können verändert, Inhalte ergänzt oder weggelassen/vereinfacht werden.
- Arbeitsaufträge werden, wo möglich, binnendifferenziert und handlungsorientiert angeboten.

Auch in den nächsten Jahren werden noch viele Änderungen nötig sein, damit inklusiver Unterricht ein Erfolg wird. Dabei sind Ihre Erfahrungen als Lehrkräfte besonders wichtig. Wenn Sie konkrete Wünsche an uns oder Vorschläge für Planet Schule haben, freuen wir uns, wenn Sie Kontakt mit uns aufnehmen!

MONIKA BUSCHER, REDAKTIONSLEITUNG,
UND DAS TEAM VON PLANET SCHULE

Kleine Helden: Rebekka aus der Schweiz

planet-schule.de/x/helden-rebekka
Begleitmaterial: ab Seite 4



Planet Schule: planet-schule.de
redaktion@planet-schule.de

Sendungen werktags ab 5:30 Uhr im SWR Fernsehen
und online auf planet-schule.de



Tödliche Exporte

Tödliche Exporte

2 Sendungen à 30 Minuten
Produktion: SWR

Sendungen online:

planet-schule.de/x/g36
planet-schule.de/x/ruestungsmanager



Tödliche Exporte: G36



Rüstungsmanager vor Gericht



Themen

- » Waffen
- » Export
- » Ermordung
- » Meinungsfreiheit
- » Mexiko

Fächer

- » Geschichte
- » Gemeinschaftskunde
- » Ethik
- » Politik

Klassenstufen

ab Klasse 9, alle Schularten

Kurzinhalt

Wie das G36 nach Mexiko kam

DVD-Signatur Medienzentren: 46800535

Sendung online: planet-schule.de/x/g36

Bei Protesten in Mexiko werden zwei Studenten von der Polizei erschossen. Die tödlichen Schüsse kommen aus einem G36 Sturmgewehr der deutschen Waffenfirma Heckler & Koch. Eigentlich hat die Bundesregierung den Export von Waffen in den Bundesstaat Guerrero untersagt. Es gibt erhebliche Bedenken, ob die Menschenrechte in der Region geschützt sind. Der Autor Daniel Harrich geht in dem Film der Frage nach, wie die Waffenexportkontrolle durch Bundesministerien und Behörden versagen konnte.

Rüstungsmanager vor Gericht

DVD-Signatur Medienzentren: 46800534

Sendung online: planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Der Waffenhersteller Heckler & Koch wird wegen des Verdachts illegaler Exporte in den mexikanischen Bundesstaat Guerrero angeklagt. Vor dem Landgericht Stuttgart

werden die Geschäftsführer freigesprochen, eine Sekretärin wird verurteilt. Der Autor Daniel Harrich hat die Verhandlung beobachtet und die Genehmigungsverfahren analysiert. In seinem Film kommen Experten, ehemalige Mitarbeiter von Heckler & Koch und Angehörige der in Mexiko mit deutschen Waffen ermordeten Studenten zu Wort.

Einleitung

Die Bundesrepublik Deutschland gehört zu den wichtigsten Rüstungsexportländern der Welt. Die Ausfuhr von Waffen und Kriegsgerät ist ein umstrittenes, komplexes und hoch emotionales Thema. Nicht zuletzt, weil Waffenexporte auch in jene Länder erfolgen, in denen massive Menschenrechtsverletzungen stattfinden. Die Bundesregierung betont immer wieder, nur nach sorgfältiger Prüfung und unter strengen Auflagen Waffenexporte zu genehmigen.

Wie kommen aber nun deutsche Gewehre in mexikanische Bundesstaaten, in denen seit Jahren Korruption und Verbrechen an der Tagesordnung sind? Vor allem seit den tragischen Ereignissen von Iguala im Jahr 2014, bei denen mehrere mexikanische Studenten verletzt, getötet und verschleppt wurden, müssen sich die Bundesrepublik Deutschland und der deutsche Waffenhersteller Heckler & Koch diesen Fragen stellen.

Mexikanische Studenten wurden mit dem deutschen Sturmgewehr G36 erschossen



Die Dokumentation „Tödliche Exporte“ geht genau diesen Fragen auf den Grund. Sie besteht aus insgesamt zwei 30-minütigen Filmen. Beide Sendungen beschäftigen sich mit den Fragen, wer die Exporte genehmigt hat und welche Rolle die Bundesministerien und das Unternehmen Heckler & Koch bei Waffenexporten gespielt haben.

Um die Dokumentation im Unterricht einzusetzen, müssen nicht zwingend beide Filme angesehen werden. Man kann die Thematik auch gut anhand eines der beiden Filme behandeln.

Einsatz im Unterricht

Bezug zum Bildungsplan

Für die Fächer Gemeinschaftskunde, Politik und Gesellschaftswissenschaften sehen die Bildungspläne für die Schüler*innen vor, Kompetenzen in den Bereichen „Friedenssicherung als internationale Aufgabe“ beziehungsweise „Internationale Beziehungen – Frieden und Menschenrechte“ zu erlangen. Dabei sollen sie unter anderem „Bedrohungen für die internationale Sicherheit erläutern“ oder auch „das Konzept der Schutzverantwortung der Staaten im humanitären Völkerrecht beschreiben“ können.

Die Dokumentation könnte ebenso im Fach Ethik behandelt werden. Ein Bezug wäre hierbei im Bereich „Ethisch-moralische Grundlagen des Handelns“ gut herzustellen. Aufgrund der Komplexität und der Thematik sollten die Filme erst ab Klasse 9/10 in der Realschule sowie in der Kursstufe der Sekundarstufe II eingesetzt werden.

Unterrichtsablauf

Der folgende Unterricht soll den Schüler*innen einen Einblick in das vielschichtige Thema Rüstungsexporte geben. Aufgrund der jeweiligen Filmlänge von 30 Minuten empfehlen sich entweder eine Doppelstunde oder zwei Einzelstunden. Darüber hinaus können weitere Stunden rund um die Thematik Menschenrechtsverletzungen, Friedenssicherung oder weltweite Krisenherde angeknüpft werden. Der hier vorgestellte Unterrichtsverlauf ist mit jeweils einem der beiden Filme geplant.

Der Unterricht beginnt mit einem Brainstorming zum Thema Waffen (**Arbeitsblatt 1a**). Die Schüler*innen machen sich Gedanken und Notizen zu verschiedenen Fragestellungen rund um Waffen und tauschen sich darüber aus. Ein kurzes Gespräch darüber findet anschließend im Plenum statt.

Alternativ kann diese Phase mithilfe einzelner Fragestellungen zum Thema Waffen anhand einer Placemat durchgeführt werden (**Arbeitsblatt 1b**). Die Schüler*innen finden sich in Vierergruppen zusammen. Jedes Mitglied erhält zunächst ein Feld zum Beschriften. Anschließend einigen sich die Schüler*innen in einer Diskussion auf die fünf wichtigsten Aussagen und schreiben diese in die Mitte.

In der nächsten Erarbeitungsphase erhalten die Schüler*innen einen Text über die Ereignisse in Iguala. Sie bekommen durch das Bearbeiten von **Arbeitsblatt 2** Hintergrundwissen zu den Vorfällen der 43 verschwundenen Student*innen



Das Stuttgarter Landgericht gibt der Geschäftsführung des Waffenherstellers keine Mitschuld

und erhalten einen ersten Hinweis darauf, dass auch das deutsche Unternehmen Heckler & Koch mit den Ereignissen indirekt in Verbindung steht.

Mithilfe von **Materialblatt 1** bespricht die Lehrkraft nun wichtige Begriffe, die im Film vorkommen.

Beide Filme: Nun leitet die Lehrkraft zum Film über. Wird im Unterricht der erste Film „Tödliche Exporte – Wie das G36 nach Mexiko kam“ angeschaut, so verwendet die Lehrkraft **Arbeitsblatt 3a**. Für leistungsstärkere Klassen kann für eine Differenzierung **Arbeitsblatt 3b** eingesetzt werden.

Falls der Film „Tödliche Exporte – Rüstungsmanager vor Gericht“ angeschaut wird, teilt die Lehrkraft **Arbeitsblatt 7a**, oder für eine leistungsstärkere Lerngruppe **Arbeitsblatt 7b**, aus. Alle Arbeitsblätter (Arbeitsblatt 3a/b, Arbeitsblatt 7a/b) sind so konzipiert, dass sie während des Betrachtens des Films bearbeitet werden können. Im Anschluss an den Film sollen die Ergebnisse besprochen beziehungsweise gesichert werden.

Je nachdem, welcher der beiden Filme im Unterricht angeschaut wurde, beleuchtet man im weiteren Verlauf der Unterrichtsstunde nun unterschiedliche Schwerpunkte.

Wie das G36 nach Mexiko kam: Mit **Arbeitsblatt 4** fokussiert man sich nach Betrachten des Films „Tödliche Exporte – Wie das G36 nach Mexiko kam“ auf die Verantwortlichen des Verbrechens von Iguala. Hierbei sollen die Schüler*innen Überlegungen anstellen, wer in welchem Umfang eine Mitschuld an der schrecklichen Tat in Mexiko hatte. Die Lehrkraft hat hier nun die Möglichkeit zu differenzieren, indem sie die Informationen in der Tabelle den Schüler*innen wahlweise zur Verfügung stellt.

Verkaufsveranstaltung in Mexiko: Waffenvorführung von Heckler & Koch



In einer weiteren Erarbeitungsphase soll nun mit dem Prioritätenspiel (**Arbeitsblatt 5**) der Fokus auf die Menschenrechte gelegt werden. Die Schüler*innen kreuzen zunächst in Einzelarbeit zehn Menschenrechte an, die ihnen am wichtigsten erscheinen. Anschließend müssen sie sich in der Gruppe auf fünf Menschenrechte einigen.

Als Hausaufgabe ist eine Internetrecherche zum Thema Menschenrechte beziehungsweise der Menschenrechtsorganisation Amnesty International angedacht, die sich weltweit für Menschenrechte einsetzt. Ein Fragenkatalog befindet sich dazu auf **Arbeitsblatt 6**.

Rüstungsmanager vor Gericht: Hat die Lehrkraft sich für den Film „Tödliche Exporte – Rüstungsmanager vor Gericht“ entschieden, so setzt man sich nach Betrachten des Filmes zunächst mit den unterschiedlichen Positionen der im Prozess direkt und indirekt Beteiligten auseinander. Mithilfe von **Arbeitsblatt 8** sollen im Film getroffene Aussagen und eingenommene Positionen den entsprechenden Personen zugeordnet werden. Im Anschluss findet eine Bewertung der jeweiligen Positionen statt.

In der nun folgenden Erarbeitungsphase sollen die Schüler*innen zwei unterschiedliche Standpunkte in Form von Leserbriefen lesen (**Arbeitsblatt 9a**). Die Schüler*innen sollen die in den beiden Texten dargelegten Argumente zum Thema Rüstungsexport in eine Pro- und Kontra-Tabelle (**Arbeitsblatt 9b**) eintragen. Alternativ zu dieser Form der Erarbeitung kann hier auch mit **Arbeitsblatt 9c** gearbeitet werden. Hier soll eine Debatte vorbereitet und durchgeführt werden.

Als Hausaufgabe (Aufgabe 2 auf **Arbeitsblatt 9b**) ist nun vorgesehen, dass die Schüler*innen einen eigenen Leserbrief zu diesem Thema zu verfassen, der ihre Meinung wiedergibt.

Methodische Überlegungen

Mit einem Brainstorming zum Thema Waffen sollen die Schüler*innen zunächst an das Thema herangeführt werden beziehungsweise es sollen Überlegungen zu verschiedenen Fragestellungen angestellt werden (**Arbeitsblatt 1a**). Um einen Austausch zu ermöglichen, sollte diese Phase mit der Think-Pair-Share-Methode erfolgen.

Leonel Solano Gutiérrez'
Bruder ist eines der
Opfer von Iguala

Eine Differenzierung ermöglicht das **Arbeitsblatt 1b**,



Die letzten Bilder der verschwundenen Studenten, Iguala am 26.09.2014

bei dem jeweils vier Schüler an einer Placemat arbeiten. Die Schüler*innen notieren zunächst simultan und ohne zu reden ihre Meinungen, Ideen oder Antworten. Danach einigen sie sich in einer Diskussion auf die fünf wichtigsten Aussagen und notieren diese in der Mitte. Die Ergebnisse werden anschließend im Plenum vorgestellt. Da vier Schüler*innen gleichzeitig an diesem Arbeitsblatt arbeiten, wäre es sinnvoll, dieses Blatt auf DIN A3 zu vergrößern.

Die Filme enthalten eine hohe Dichte an Fachbegriffen und den Schüler*innen womöglich nicht bekannte Institutionen beziehungsweise Unternehmen. Daher ist es wichtig, diese im Vorfeld zu besprechen. Hierbei dient zur Orientierung das **Materialblatt 1**.

Zu einer weiteren Vorentlastung im Hinblick auf die Filme dient **Arbeitsblatt 2**. Damit sich die Schüler*innen bereits vor dem Film Vorwissen aneignen und einen weiteren Zugang zu dem Thema erhalten, sollen sie sich mit den Ereignissen von Iguala mithilfe eines Textes beschäftigen.

Die **Arbeitsblätter 3a/3b** sowie **7a/b** dienen der inhaltlichen Erarbeitung der Filme. Arbeitsblatt 3a ist durch Ankreuzen von Multiple-Choice Aufgaben so konzipiert, dass es während des Filmes bearbeitet werden kann. Vor dem Betrachten des Filmes sollte allerdings ausreichend Zeit zum Durchlesen der Aufgaben gegeben werden. Bei einer leistungsstärkeren Klasse sollte man Arbeitsblatt 3b verwenden, da hier durch Eintragen von Begriffen im Gegensatz zu der Multiple-Choice-Aufgabe auf Arbeitsblatt 3a eine Differenzierung stattfindet. Ähnlich verhält es sich bei den **Arbeitsblättern 7 a/b**.

Das Prioritätenspiel (**Arbeitsblatt 5**) ist ein Entscheidungsspiel, das einen wichtigen Beitrag zur Systematisierung der Urteilsfähigkeit der Schüler*innen leistet. Weiterhin stärkt diese Methode die Konflikt- und Kompromissfähigkeit der Schüler*innen.

Die **Arbeitsblätter 9a/b** fördern die Kompetenzen der Schüler*innen im Bereich Meinungs- und Urteilsbildung. Durch das Verfassen eines Leserbriefes (Hausaufgabe **Arbeitsblatt 9b**) werden die Schüler*innen dazu angeregt, sich über ihre eigene Sichtweise der Thematik klarzuwerden. Auch die Methode der Debatte (**Arbeitsblatt 9c**) dient zur kritischen Auseinandersetzung mit der Thematik. Wichtig bei der Verwendung dieser Methode ist das Einhalten von bestimmten Spielregeln: Gruppen werden durch das Zufallsprinzip gebildet, da es nicht um die eigene Meinung zu dem Problem geht, sondern darum, Begründungen für einen Standpunkt vorzutragen, in den man sich hineinversetzt.

Tabellarischer Unterrichtsverlauf

| Film „Tödliche Exporte – Wie das G36 nach Mexiko kam“ Zeitbedarf: eine Doppelstunde oder zwei Einzelstunden | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| Phase | Lehrer-Schüler-Aktivität | Sozialform | Medien |
| Einstieg | Brainstorming zum Thema Waffen | Partnerarbeit | Arbeitsblatt 1a |
| | Alternative: Placemat zum Thema Waffen | Gruppenarbeit | Arbeitsblatt 1b |
| Erarbeitung Hinführung zum Thema | Schüler*innen lesen Artikel über die Ereignisse von Iguala und beantworten Fragen dazu | Einzelarbeit | Arbeitsblatt 2 |
| Vorentlastung | Vorentlastung wichtiger fachlicher Begriffe durch die Lehrkraft | Plenum | Materialblatt 1 Begriffsdefinitionen |
| Erarbeitung | Überleitung zum Film, Austeilen des Arbeitsblatts 3, kurzes Einlesen, Ansehen des Films, Bearbeitung der Fragen | Plenum, Einzelarbeit | Arbeitsblatt 3a oder 3b Fragen zum Film |
| Sicherung | Besprechungs- beziehungsweise Korrekturphase, gegebenenfalls Klärung der Fragen | Plenum | |
| Erarbeitung | Prioritätenspiel zu Menschenrechten mit anschließender Sicherung im Plenum | Einzel/ Gruppenarbeit | Arbeitsblatt 5 |
| Sicherung | Vorstellen und Austausch der Ergebnisse | Plenum | |
| Hausaufgabe | Internetrecherche | | Arbeitsblatt 6 |

| Film „Tödliche Exporte – Rüstungsmanager vor Gericht“ Zeitbedarf: eine Doppelstunde oder zwei Einzelstunden | | | |
|---|---|-------------------------------|--|
| Phase | Lehrer-Schüler-Aktivität | Sozialform | Medien |
| Einstieg | Brainstorming zum Thema Waffen | Partnerarbeit | Arbeitsblatt 1a |
| | Alternative: Placemat zum Thema Waffen | Gruppenarbeit | Arbeitsblatt 1b |
| Erarbeitung | Schüler*innen lesen Artikel über die Ereignisse von Iguala und beantworten Fragen dazu | Einzelarbeit | Arbeitsblatt 2 |
| Vorentlastung | Vorentlastung wichtiger fachlicher Begriffe durch die Lehrkraft | Plenum | Materialblatt 1 Begriffsdefinitionen |
| Erarbeitung | Überleitung zum Film, Austeilen des Arbeitsblatts 3, kurzes Einlesen, Ansehen des Films, Bearbeitung der Fragen | Plenum, Einzelarbeit | Arbeitsblatt 7a oder 7b Fragen zum Film |
| Sicherung | Besprechungs- beziehungsweise Korrekturphase, gegebenenfalls Klärung der Fragen | Plenum | Arbeitsblatt 7a oder 7b |
| Erarbeitung | Positionen den Beteiligten zuordnen und bewerten | Einzel- oder Partnerarbeit | Arbeitsblatt 8 |
| Sicherung | Vorstellen und Austausch der Ergebnisse | Plenum | |
| Erarbeitung | Pro- und Kontra-Argumente erkennen und in Tabelle notieren | Partnerarbeit | Arbeitsblatt 9 a/b |
| | Alternative: Vorbereitung einer Debatte | Gruppenarbeit | Arbeitsblatt 9c |
| Hausaufgabe | Einen Leserbrief verfassen | | Arbeitsblatt 9 |

Lösungen der Arbeitsblätter:

planet-schule.de/x/toedexporte-loesungen

LENA KUBIN
Realschullehrerin an der
Gregor-Mendel-Realschule Heidelberg
Fächer: Englisch, Gemeinschaftskunde,
Geographie, EWG, IT

Materialblatt 1

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Begriffsklärung

Heckler & Koch

Heckler & Koch oder abgekürzt HK ist ein im baden-württembergischen Oberndorf ansässiges Rüstungsunternehmen. Das seit 1949 bestehende Unternehmen gehört zu den fünf größten Gewehr- und Pistolenherstellern weltweit. HK beliefert unter anderem auch die Bundeswehr und weitere Armeen der NATO.

G36

Das G36 ist ein von Heckler & Koch entwickeltes und hergestelltes vollautomatisches Sturmgewehr und war viele Jahre das Standardgewehr der deutschen Bundeswehr.

Endverbleibserklärung / End-Use(-Certificate) / EVE

In der Endverbleibserklärung (kurz EVE, End-Use) versichert der Warenempfänger oder der Endverwender schriftlich, dass er die betreffenden Güter nicht ohne Zustimmung der Bundesregierung an andere Staaten weiterverkauft. Es muss auch detailliert beschrieben werden, wozu die Güter verwendet werden sollen. Gerade für den Export von Kriegswaffen und Rüstungsgütern ist eine EVE notwendig.

Rüstungsexporte

Rüstungsexporte sind für die Kriegsführung bestimmte Güter, die in andere Länder geliefert werden. Der Export dieser Güter ist in der Bundesrepublik Deutschland genehmigungspflichtig.

Technologietransfer

Der Begriff Technologietransfer bezeichnet eine Weitergabe von technischem Wissen von der Entstehung bis hin zur Produktion.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (kurz: BAFA)

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist eine Bundesbehörde im Geschäftsbereich des Bundesamtes für Wirtschaft und Energie mit Sitz in Frankfurt am Main. Das BAFA übt im Bereich der Außenwirtschaft Aufgaben der Exportkontrolle aus.

KPMG

Die KPMG ist ein Unternehmen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und Unternehmensbeziehungsweise Managementberatung. Sie ist eine der größten Wirtschaftsprüfungsgesellschaften weltweit.



SIG Sauer

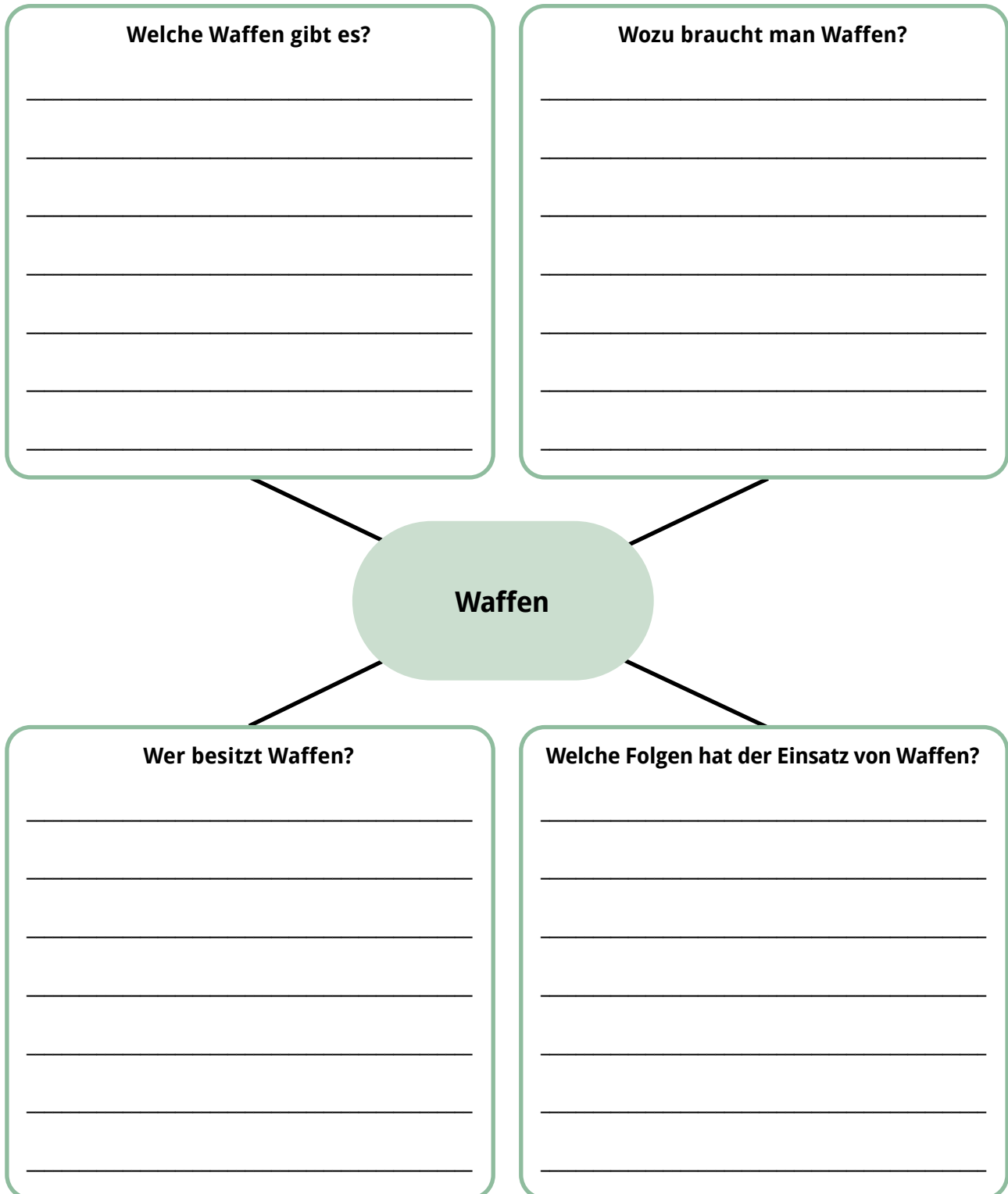
SIG Sauer ist ein deutscher Waffenhersteller mit Sitz in Eckernförde. SIG Sauer ist der zweitgrößte Kleinwaffenhersteller Deutschlands, SIG Sauer besitzt unter anderem ein Tochterunternehmen im US-amerikanischen New Hampshire.

Arbeitsblatt 1a

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Waffen

-  1. Machen Sie sich Gedanken zu dem Thema ‚Waffen‘ und tragen Sie Ihre Überlegungen in die Mind-Map ein.
-  2. Tauschen Sie sich nun mit Ihrem/r Partner*in aus und machen Sie gegebenenfalls Ergänzungen.
3. Sprechen Sie im Plenum über Ihre Ideen.



Arbeitsblatt 1b

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Waffen – Wozu werden Waffen verwendet?



1. Machen Sie sich mithilfe der Placemat-Methode Gedanken zu der Frage:
„Wozu werden Waffen verwendet?“
Tragen Sie zunächst Ihre eigenen Gedanken in Ihr Feld ein.



2. Einigen Sie sich nun auf die fünf wichtigsten Aussagen
und tragen Sie diese in das Feld in der Mitte ein.

3. Stellen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum vor.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | <p>Wozu werden Waffen eingesetzt?</p> | |
| | | | |

Die 43 Studenten aus Ayotzinapa

Lesen Sie den Artikel „Die 43 Studenten aus Ayotzinapa“ und markieren Sie sich die wichtigsten Informationen.

 Was geschah in Iguala? Notieren Sie stichwortartig.

Die 43 Studenten aus Ayotzinapa

Es geschah am 26. September 2014. Ein Datum, das die mexikanische Öffentlichkeit bis heute beschäftigt und weltweites Aufsehen erregte. Rund 100 Studenten der Hochschule für das Grundschullehramt in Ayotzinapa im Bundesstaat Guerrero machten sich an diesem besagten Tag auf den Weg, um in der mexikanischen Hauptstadt an einer Protestaktion teilzunehmen.



Für ihre geplante Fahrt nach Mexiko Stadt kaperten die Lehramtsstudenten zunächst zwei Linienbusse – ein in Mexiko durchaus üblicher Vorgang. Die Studenten waren dabei unbewaffnet. Mit diesen Bussen fuhren sie in das von Ayotzinapa zwei Stunden entfernten Iguala, um weitere Linienbusse zu besetzen. Als sie am Abend in der Stadt eintrafen, war es bereits dunkel.

Die städtische Polizei, die über die Situation der entführten Busse bereits informiert war, errichtete Straßensperren, um die Busse an der Weiterfahrt zu hindern. In Iguala zum Stehen gebracht, wurden die mit den Studenten besetzten Busse von bewaffneten Polizisten unvermittelt angegriffen. Die Polizisten schossen ohne Vorwarnung, unter anderem mit Sturmgewehren, auf die Studenten. Dabei wurden mindestens sechs Personen getötet. Mehrere Menschen wurden in dieser Nacht schwer verletzt, ein Student liegt bis heute im Koma. Insgesamt 43 weitere Studenten, die sich in einem der besetzten Busse befanden, wurden von der Polizei verhaftet.

Noch in der Nacht versammelten sich ihre Kommilitonen im städtischen Krankenhaus, um auf die 43 zu warten – vergeblich. Die Studenten verschwanden in dieser Nacht spurlos. Unklar ist bis heute, was mit den Studenten nach ihrer Festnahme genau passierte. Zwar nahm die mexikanische Justiz direkt nach dem Verschwinden der 43 ihre Ermittlungen auf, überzeugen konnten die Ergebnisse jedoch weder die mexikanische Öffentlichkeit noch die Angehörigen der 43 Vermissten. Nach Angaben der Generalstaatsanwaltschaft wurde die Gruppe von korrupten Polizisten verschleppt und an eine Drogenbande überstellt. Diese habe dann die Studenten auf einer Müllkippe ermordet und verbrannt. Eine unabhängige Ermittlungskommission widerlegte aber bereits diese Theorie.

Millionen Mexikaner sind bis heute davon überzeugt, dass Sicherheitsbehörden und hohe Politiker in diesen Fall verstrickt sind. Auch ein deutsches Unternehmen wird mit den Vorfällen Iguala in Verbindung gebracht. Etliche Schüsse wurden in dieser Nacht von Sturmgewehren des Typs G36 abgefeuert. Eine Waffe des baden-württembergischen Waffenherstellers Heckler & Koch. Die Angehörigen der Opfer warten bis heute auf ein Lebenszeichen der Studenten und fordern die vollständige Aufklärung der Verbrechen von Iguala.

Wie das G36 nach Mexiko kam – Fragen

⊗ Schauen Sie sich den Film „**Tödliche Exporte – Wie das G36 nach Mexiko kam**“ an und beantworten Sie folgende Fragen:

1. Warum lehnte das Auswärtige Amt Waffenlieferungen nach Guerrero ab?

- a. Weil in der Region regelmäßige Menschenrechtsverletzungen durch die Polizei stattfanden beziehungsweise stattfinden.
- b. Weil die Bundesrepublik Deutschland prinzipiell Waffenexporte nach Südamerika verbietet.
- c. Aufgrund der schwierigen Beziehungen der Staaten Deutschland und Mexiko.

2. Das Wirtschaftsministerium teilte Heckler & Koch 2005 mit, dass Waffenexporte nach Mexiko genehmigt werden würden, wenn...

- a. ... sie die Waffen in konfliktfreie Regionen Mexikos liefern würden.
- b. ... kritische Regionen Mexikos aus der Endverbleibserklärung gelöscht würden.
- c. ... das Auswärtige Amt diesen Export ebenfalls genehmigen würde.

3. Heckler & Koch wird mit dem Massaker in Iguala vom 26.9.2014 in Verbindung gebracht, da...

- a. ... die Studenten sich mit Waffen von Heckler & Koch verteidigten.
- b. ... Heckler & Koch Mitwisser der Entführungen der 43 Studenten war.
- c. ... viele der tatverdächtigen Polizisten mit einem G36-Sturmgewehr von Heckler & Koch ausgestattet waren.

4. Der ehemalige Waffenvorfürer von Heckler & Koch ist der Auffassung, dass...

- a. ... die Waffenlieferungen nach Mexiko helfen können, die Kriminalität vor Ort zu verringern.
- b. ... Waffen von Heckler & Koch in diesen Regionen Mexikos nichts zu suchen haben.
- c. ... die Ereignisse in Iguala ein tragischer Unfall waren und niemanden eine Schuld trifft.

5. Laut Heckler & Koch sind für die illegalen Waffenlieferungen folgende Beteiligte hauptsächlich verantwortlich:

- a. die Bundesrepublik Deutschland.
- b. die mexikanischen Behörden.
- c. ehemalige Mitarbeiter, insbesondere der ehemalige Mexikovertreter.

6. Laut Auffassung des Rechtsanwaltes Holger Rothbauer tragen im Fall des illegalen Waffenhandels neben den Anweisenden von Heckler & Koch vor allem Folgende die Verantwortung:

- a. das Bundeswirtschaftsministerium.
- b. das Auswärtige Amt.
- c. die deutschen Gerichte.

Arbeitsblatt 3b

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Wie das G36 nach Mexiko kam – Lückentext



Schauen Sie sich den Film „**Tödliche Exporte – Wie das G36 nach Mexiko kam**“ an und versuchen Sie die Lücken zu ergänzen. Die Begriffe in dem Kasten unten helfen Ihnen.

Im Jahr 2002 wurde das Sturmgewehr _____ der Firma Heckler & Koch das erste Mal in Mexiko den Militärs vorgestellt.

Die Nachfrage nach Waffen von Heckler & Koch stieg unter anderem sehr stark an, da die Firma regelmäßig professionelle _____ in Mexiko veranstaltete.

Das Auswärtige Amt lehnte damals einen Waffenexport in kritische Regionen Mexikos ab. Das _____ akzeptierte diese Ablehnung jedoch nicht und versuchte eine Lösung mit der Firma Heckler & Koch herbeizuführen.

Der ehemalige _____ von Heckler & Koch wurde laut eigener Aussage vom Verkauf angewiesen, drei problematische Bundesstaaten Mexikos nicht zu nennen und diese in der Endverbleibserklärung durch einen anderen Bundesstaat zu ersetzen.

Einer dieser Bundesstaaten war das von Korruption geprägte Guerrero. In dessen Provinzstadt ereignete sich am _____ ein tragisches Ereignis, bei dem unter anderem mehrere Waffen der Firma Heckler & Koch zum Einsatz kamen. Es gab viele Tote und Verletzte, außerdem verschwanden in dieser Nacht auch _____, von denen bis heute jede Spur fehlt.

Das Vertrauen in die Einsatzkräfte der _____ Mexikos ist kaum vorhanden, da man davon ausgeht, dass viele von ihnen mit der Mafia in Verbindung stehen.

Der ehemalige Waffenvorführer von Heckler & Koch ist der Auffassung, dass aufgrund der Ereignisse in Iguala und den generellen _____ in Mexiko, Waffen in diesem Land nichts verloren haben.

Nach der Anklage der Firma Heckler & Koch macht die Geschäftsleitung nun _____ für die illegalen Waffenlieferungen verantwortlich.

Das Bundeswirtschaftsministerium steht in der Kritik, in diesem Fall durch Unterlassen von _____ eine Mitschuld zu tragen.

Nicht nur der Waffenexport, sondern auch der _____ tragen zur Beihilfe des Rüstungsexports beziehungsweise schweren Verbrechen wie in Iguala bei.

| | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------|
| Waffenvorführungen | Polizei | Handelsvertreter | Kontrollpflichten |
| Wirtschaftsministerium | G36 | Technologietransfer | 43 Studenten |
| Menschenrechtsverletzungen | | 26.9.2014 | ehemalige Mitarbeiter |

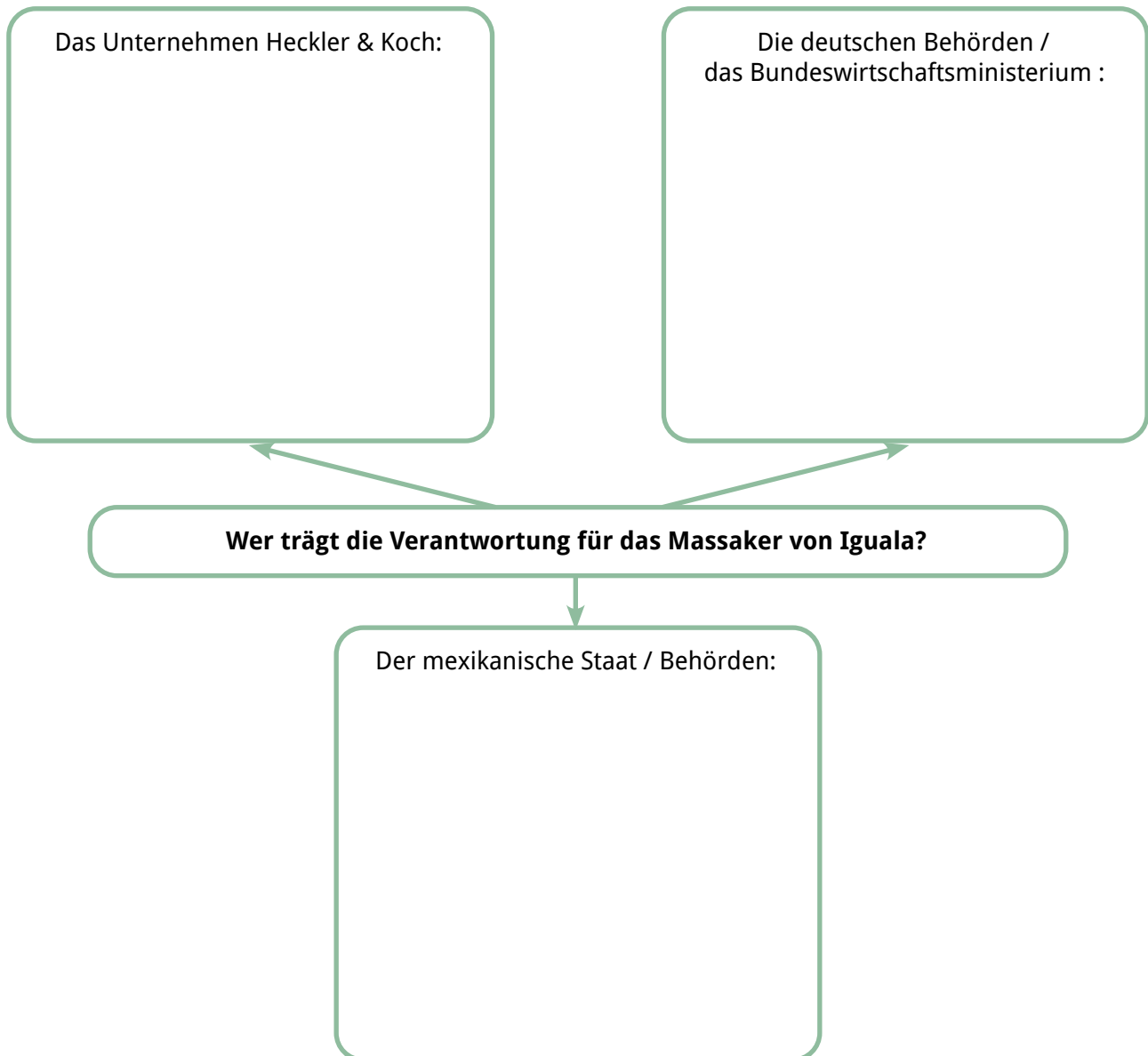
Arbeitsblatt 4

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Wer trägt die Verantwortung für das Massaker von Iguala?



Notieren Sie Gründe.



Ordnen Sie zu:

| | | |
|--|---|--|
| Illegaler Export von Waffen in Konfliktgebiete | Vernachlässigung von Kontrollpflichten | Import von Waffen |
| Unlautere Sondervereinbarungen / Regelungen mit Heckler & Koch | Herstellung und Lieferung des G36 | Mangelhafte Aufklärung des Massakers |
| Ausübung von Waffengewalt gegenüber der eigenen Bevölkerung | Korruption innerhalb des Staatsapparates / der Polizei | Mangelnde Kontrolle der Lieferungen / Lieferlisten |
| Mangelnde demokratische Strukturen und Verletzung der Menschenrechte | Verweis auf eine Genehmigung der Exporte bei Änderung der Endverbleibserklärung | Änderung der Endverbleibserklärung |

Arbeitsblatt 5


zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Prioritätenspiel: Menschenrechte

In Mexiko gibt es seit Jahren Menschenrechtsverletzungen.

Dabei sollte die Einhaltung der Menschenrechte von jedem Staat garantiert werden.

-  Wählen Sie zunächst zehn Menschenrechte aus, die Sie am wichtigsten finden und kreuzen Sie sie an. Anschließend einigen Sie sich in der Gruppe auf die fünf Menschenrechte, die Ihnen allen am wichtigsten sind.

| Menschenrechte | 10 Aussagen (Einzelarbeit) | 5 Aussagen (Gruppenarbeit) |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| a. Jeder Mensch hat das Recht auf Leben. | | |
| b. Jeder Mensch hat das Recht auf freie Meinungsäußerung. | | |
| c. Jeder Mensch hat das Recht auf freie Wahlen. | | |
| d. Jeder Mensch hat das Recht auf Bildung. | | |
| e. Jeder Mensch hat das Recht auf friedliche Versammlung. | | |
| f. Niemand darf gefoltert werden. | | |
| g. Jeder hat das Recht auf eine Staatsangehörigkeit. | | |
| h. Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich. | | |
| i. Niemand darf willkürlich inhaftiert werden. | | |
| j. Jeder Mensch hat das Recht auf ein faires Gerichtsverfahren. | | |
| k. Jeder Mensch hat das Recht auf ein Privatleben. | | |
| l. Jeder Mensch hat das Recht auf Gedankens-Gewissens- und Religionsfreiheit. | | |
| m. Jeder Mensch hat das Recht auf Arbeit. | | |
| n. Jeder Mensch hat das Recht auf Essen, Unterkunft und ärztliche Versorgung. | | |
| o. Jeder hat das Recht auf Eigentum. | | |

1. Begründen Sie die Auswahl Ihrer Aussagen.

2. An welcher Stelle ist es Ihnen schwer gefallen, eine Auswahl zu treffen?



Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte besteht aus insgesamt 30 Artikeln. Sie wurden 1948 von den Vereinten Nationen beschlossen und gelten weltweit für jeden.

Arbeitsblatt 6

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Internetrecherche: Amnesty International



Die Organisation „Amnesty International“ arbeitet weltweit, um auf Menschenrechtsverletzungen von Staaten aufmerksam zu machen. Finden Sie mehr über die Organisation und ihre Arbeit heraus. Besuchen Sie die Webseite <https://www.amnesty.de/> und beantworten Sie folgende Fragen:

Gehen Sie zum Menüpunkt → Amnesty

1. Wer ist Amnesty International? Aus wem besteht die Organisation?

2. Seit wann gibt es die Organisation? _____

3. Welche Auszeichnung hat Amnesty International 1977 erhalten?

4. Erklären Sie in einem Satz, was Amnesty International macht.

Gehen Sie zum Menüpunkt → Informieren → Thema Waffen → Rüstungsexportbericht

5. Was kritisiert Amnesty International bezüglich der Waffenexporte der Bunderepublik?

Gehen Sie nun zum Menüpunkt → Informieren → Über Menschenrechte

6. Nennen Sie zwei Menschenrechte.

Gehen Sie nun zum Menüpunkt → Mitmachen

7. Wie können Sie Projekte von Amnesty International unterstützen?

8. Welche aktuellen Kampagnen von Amnesty finden Sie auf der Internetseite? Nennen Sie zwei.

9. Was denken Sie über die Organisation Amnesty International? Begründen Sie.

Arbeitsblatt 7a

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Richtig oder falsch?

 **Schauen Sie sich den Film „Tödliche Exporte – Rüstungsmanager vor Gericht“ an und finden Sie heraus, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.**

| | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Die ehemalige Geschäftsführung von Heckler & Koch wurde im Gerichtsverfahren um illegale Waffenexporte nach Mexiko verurteilt. | | |
| Damit die Waffenlieferungen von Heckler & Koch nach Mexiko vom deutschen Wirtschaftsministerium genehmigt werden konnten, mussten Endverbleibserklärungen bezüglich kritischer mexikanischer Bundesstaaten verändert werden. | | |
| Exportanträge von Rüstungsunternehmen werden unter Federführung des Wirtschaftsministeriums von mehreren Ministerien geprüft. | | |
| Verschiedene E-Mails decken auf, dass ein Austausch des Wirtschaftsministeriums und des Unternehmens Heckler & Koch über beliefungsfähige und weniger beliefungsfähige mexikanische Bundesstaaten stattfand. | | |
| Korruption, Willkür und Gewalt spielen seit den Vorfällen 2014 in Iguala im Bundesstaat Guerrero kaum mehr eine Rolle. | | |
| Laut einer Untersuchung der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG sollen ein Vertriebsmitarbeiter, der Mexiko-Vertreter und eine Sekretärin hauptverantwortlich für die krummen Waffengeschäfte von Heckler & Koch gewesen sein. | | |
| Die Geschäftsführung des deutschen Waffenherstellers SIG Sauer wurde in einem Verfahren wegen illegaler Waffenexporte nach Kolumbien freigesprochen. | | |
| SIG Sauer USA darf Waffen, die in den USA hergestellt werden, nach amerikanischem Recht ins Ausland verkaufen. | | |
| Die Weitergabe der Technologien von SIG Sauer Deutschland über SIG Sauer USA nach Mexiko ist rechtlich erlaubt. | | |

Arbeitsblatt 7b

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Sätze beenden (Differenzierung)



Schauen Sie den Film „Tödliche Exporte – Rüstungsmanager vor Gericht“ an und versuchen Sie folgende Sätze zu beenden:

Kurz nach den Ereignissen von Iguala werden mexikanische Polizisten, die die Morde an den 43 Studenten verübt haben sollen, festgenommen. Sie schossen unter anderem mit

Damit die Waffenlieferungen von Heckler & Koch nach Mexiko vom deutschen Wirtschaftsministerium genehmigt werden konnten, mussten Endverbleibserklärungen

Mit einer Endverbleibserklärung erklärt der Käufer gegenüber Bunderegierung, wohin er

Der ehemalige Geschäftsführer von Heckler & Koch, Peter Beyerle, bestreitet die Wichtigkeit der Endverbleibserklärungen und gibt an, nichts von den geschönten Endverbleibserklärungen

Eine Zusammenarbeit staatlicher Behörden mit der KPMG sieht der Anwalt des ehemaligen Mexiko-Vertreters Herbert B. kritisch, weil dadurch die eigentlichen Hauptverantwortlichen

Laut Ergebnissen der Untersuchung der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG werden ein Vertriebsmitarbeiter, der Mexiko-Vertreter und die Sekretärin als Beschuldigte mit wesentlichen Auffälligkeiten für die ‚krummen‘ Waffengeschäfte

Im Gerichtsverfahren um die illegalen Waffenexporte nach Mexiko werden im Februar 2019 beide ehemaligen Geschäftsführer von Heckler & Koch

Deutsche Waffen von SIG Sauer kamen nach Kolumbien, weil das amerikanische Schwesterunternehmen diese Waffen

Die Bundesregierung bestätigt, dass SIG Sauer Deutschland seit dem Jahr 2000 insgesamt 26 Genehmigungen für Technologietransfer an SIG Sauer USA erteilt wurden. Die Weitergabe der Technologien nach Mexiko ist nach deutschem Recht nur mit einer weiteren

Arbeitsblatt 8

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Positionen der Beteiligten



Ordnen Sie die Aussagen und Positionen den jeweiligen Beteiligten zu.



Markus B. – ehemaliger Mexiko-Vertreter von Heckler & Koch



Lionel Solana – Bruder des im Koma liegenden Aldo



Peter Beyerle – Ex-Geschäftsführer von Heckler & Koch



Ministerialbeamter – der für die Exportgenehmigung zuständige Beamte
in leitender Position im Wirtschaftsministerium

Aussagen:

Ich trage keinerlei Mitverantwortung.

Ich bin der Auffassung, dass das Wirtschaftsministerium Rüstungsexporte prinzipiell genehmigen muss, da es ein besonderes Interesse an dem Überleben dieser Unternehmen haben muss.

Ich wurde angewiesen Dokumente zu ändern, damit Heckler & Koch eine Exportgenehmigung für die Waffenlieferung nach Mexiko erhält.

Ich fordere Gerechtigkeit für das, was unseren Angehörigen widerfahren ist.

Ich habe mit den illegalen Waffenexporten nichts zu tun und von den Änderungen der Endverbleibserklärungen nichts gewusst.

Ich gebe auch Deutschland eine Mitschuld an den Verbrechen von Iguala.

Es war mir bewusst, dass die Waffen lediglich auf dem Papier umverteilt werden.



**Welche Positionen können Sie nachvollziehen? Welche nicht?
Diskutieren Sie in der Gruppe.**

Leserbriefe zum Thema Waffenexport



Lesen Sie die beiden Leserbriefe zum Thema „Waffenexporte“ und markieren sie die Argumente der beiden Verfasser.

Nein zum Export von Waffen

Die Bundesrepublik Deutschland, einer der größten Rüstungsexporteure der Welt, verkennt, welche wichtige Verantwortung sie als demokratischer Bundesstaat hat. Durch die Genehmigungen des Exports von Waffen trägt sie Mitschuld an den Verbrechen, die mit diesen Waffen weltweit begangen werden.

Da Waffen auch in Diktaturen und Konfliktregionen geliefert werden, erfahren diese Staaten bzw. Regionen eine politische Aufwertung. Zudem wird das Leid und Elend der Bevölkerung vor Ort verstärkt, da gerade dort Menschenrechtsverletzungen häufig zum Alltag geworden sind. Durch laxe Exportgenehmigungen und Verletzung der Kontrollpflichten der Bundesregierung geraten vor allem Klein- und Leichtwaffen häufig in die falschen Hände. Ein illegaler Handel wird mit diesen Waffen zur Gefahr.

Es ist ein Irrglaube, dass militärische Interventionen Frieden schaffen können. Durch die Aufrüstung werden diese Konflikte noch tödlicher. So sollte die Bundesrepublik diese konfliktreichen Staaten und Regionen mit wirtschaftlichen und entwicklungspolitischen Maßnahmen unterstützen und nicht mit dem Export von Waffen.

Dorothea G., Frankfurt am Main

Warum Waffenexporte notwendig sind

Der Waffenexport ist eine wichtige Einnahmequelle deutscher Rüstungsunternehmen und sichert tausende von Arbeitsplätzen. Auch eine stetige Weiterentwicklung im Hinblick auf die Technologie ist zwingend notwendig und kann nur bei einer Standorterhaltung und laufenden Einnahmen gewährleistet werden. Wenn Deutschland keine Waffen mehr liefert, werden dies andere Länder tun. So könnten vor allem die USA oder Russland davon profitieren.

Militärische Interventionen verhindern oftmals schlimme Konflikte und schaffen Frieden. So haben deutsche Waffenlieferungen beispielsweise dazu beigetragen, den Islamischen Staat in Kurdengebieten zurückzudrängen. Durch strenge Regeln im Export wird schließlich auch verhindert, dass Waffen in die falschen Hände geraten können. Ferner werden die Beziehungen zwischen den Ländern durch wirtschaftliche Verbindungen zusätzlich intensiviert und gestärkt.

Helmut K., München

Arbeitsblatt 9b

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Pro & Kontra: Waffenexporte



1. Notieren Sie die Argumente der beiden Texte „Leserbriefe zum Thema Waffenexport“ in der Pro- und Kontra-Tabelle.

2. Ergänzen Sie die Tabelle durch eigene Argumente.

| Pro | Kontra |
|-----|--------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

3. Einen Leserbrief verfassen – Pro & Kontra: Waffenexporte

Verfassen Sie einen eigenen Leserbrief, in dem Sie auf die Kommentare von Dorothea G. und Helmut K. antworten und Ihre eigene Position zum Thema Waffenexporte erläutern und begründen.

Arbeitsblatt 9c

zur Reihe „Tödliche Exporte“ Sendungen: **Wie das G36 nach Mexiko kam/Rüstungsmanager vor Gericht**
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800535/46800534 » Sendung online: planet-schule.de/x/g36 • planet-schule.de/x/ruestungsmanager

Pro & Kontra: Waffenexporte (Alternative)



Bilden Sie zwei Gruppen und bereiten Sie eine Debatte vor. Filtern Sie zunächst die Aussagen, die jeweils Ihre Position einnehmen.



Notieren Sie sich gegebenenfalls noch weitere Argumente.

Waffenexporte schaffen Leid und Elend, da Waffen in Länder geliefert werden, in denen Menschenrechtsverletzungen an der Tagesordnung sind.

Militärische Intervention schafft keinen Frieden – Aufrüstung macht Konflikte immer tödlicher.

Waffenexporte sichern in Deutschland tausende Arbeitsplätze und schaffen Wohlstand.

Zu Ländern, in die man Waffen exportiert, kann man bessere politische und wirtschaftliche Beziehungen aufbauen.

Klein- und Leichtwaffen geraten oftmals in die falschen Hände und den illegalen Handel.

Waffen werden auch in Diktaturen und Konfliktregionen geliefert.

Wenn Deutschland die Waffen nicht liefert, dann tun es andere Länder wie die USA oder Russland.

Militärische Interventionen verhindern oftmals schlimme Konflikte und schaffen Frieden.



Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz

Kurzinhalt

Die Schweizerin Rebekka ist zwölf Jahre alt und seit ihrer Geburt sehbehindert. Sie sieht ihre Umgebung nur verschwommen. Wenn sie in vertrauter Umgebung ist – auf dem Bauernhof ihrer Familie oder in der Blindenschule – bewegt sie sich sehr sicher. In der Stadt ist es schon schwieriger. Aber sie hat eine Brille und einen Blindenstock. Mittlerweile kann sie ihren langen Schulweg alleine bewältigen, obwohl sie mehrfach umsteigen muss.

Rebekka aus der Schweiz

1 Sendung à 7 Minuten

Produktion: SWR

Sprache: OmU

DVD-Signatur Medienzentren: 46800395



Rebekka

Sendung online:

planet-schule.de/x/helden-rebekka



Begleitmaterial online:

Das Begleitmaterial zur Sendung finden Sie online im Wissenspool zur Sendung. Dort stehen Ihnen die Arbeitsblätter auch als Word-Dokumente zur Verfügung, damit Sie sie für die Bedürfnisse Ihrer Schüler im inklusiven Unterricht anpassen können.

Themen

- » Behinderung
- » Blindheit
- » Inklusion
- » Sehen
- » Sehbehinderung
- » Schule, Schulweg

Fächer:

- » Religion, Ethik
- » Gemeinschaftsk., Politik
- » Deutsch

Klassenstufe:

ab Klasse 5, alle Schularten

sich erst einmal unspektakulär an: eine Wohlfühl-Kindheit auf einem Schweizer Hof? Rebekka versorgt die Tiere, sitzt mit ihrer Familie am Esstisch, wo gewöhnlicher Alltag besprochen wird. Dann verlässt Rebekka das Haus. Hier kommt zum ersten Mal ihr noch zusammengeklappter Blindenstock ins Bild, der ihr ab jetzt durch die Welt der Sehenden helfen wird.

Rebekkas Kindheit ist also doch nicht so normal. Spektakulär wird es ab jetzt insofern, als sie mit traumwandlerischer Sicherheit durch Straßen geht, in die richtigen Züge steigt, um letztendlich da anzukommen, wo die Gesellschaft sagt, dass sie hinsoll: in eine Blindenschule. Die Lehrer ihres Dorfes betrachteten es als Zumutung, mit einem fast blinden Mädchen zu arbeiten, erzählt sie.

Um den Film im Unterricht einzusetzen, bedarf es einer gewissen Moderationswilligkeit und -fähigkeit der Lehrkraft in Bezug auf gesellschaftlich kontrovers diskutierte Themen. Der Film zeigt an der Biografie von Rebekka ein Schulmodell, das keine Inklusion vorsieht. Dennoch sehen wir, dass sie glücklich ist, was vor allem an ihrer eigenen Persönlichkeit, ihren persönlichen Beziehungen und ihrem häuslichen Umfeld liegt. Mit Wehmut erklärt sie uns dennoch auch, dass sie aufgrund ihrer schulischen Situation im restlichen Dorf nahezu komplett allein ist.

Ihr Leben mit ihrer Familie auf einem Schweizer Bauernhof gibt Rebekka Halt



Einstieg

Rebekka erzählt in den ersten Minuten des Films aus ihrem Leben auf dem Bauernhof und nimmt die Zuschauer*innen dann auf ihren Schulweg mit. Das hört

An dieser Stelle regt der Film zur pädagogischen Arbeit an: Kann es uns reichen, dass wir ein fröhliches Mädchen sehen, das zwar super mit ihrer Sehbehinderung in ihrem persönlichen Umfeld zurechtkommt, das aber – und das könnte das eigentliche Thema des Films sein – von der Gesellschaft großteils ausgeschlossen wird? Ein Film – auch – über „Behinderung“ durch die Gesellschaft.

Bezug zum Bildungsplan

Unabhängig vom Fächerbezug steuert „Bildung“ schulübergreifend einen verantwortungsvollen Umgang miteinander an. Die Leitgedanken zum Kompetenzerwerb der Fächer Ethik und Religion sprechen von „...einer zentralen Aufgabe schulischer Bildung, Schülerinnen und Schüler zur Gestaltung eines selbstbestimmten Lebens zu befähigen. (...)“ (Bildungsplan BW, 2016).

In sämtlichen Kompetenzbeschreibungen der Bildungspläne werden – insbesondere in den Fächern mit gesellschaftlichem Bezug – soziale Kompetenzen als Lernziele aufgeführt. Sie werden auch als Vorbereitung für das soziale Miteinander nach dem Schulleben gefördert. Explizit werden dabei das Wahrnehmen und sich Hineinversetzen, die Achtung der Menschenwürde und die Solidarität mit Schwächeren genannt.

Ebenfalls schulübergreifend werden Methoden nahegelegt, die ein Erleben und Spürbarmachen von Grenzsituationen voranbringen und – im Sinne einer Sensibilisierung – zur Reflexion anregen. Die „Leitperspektiven zu Kultur und Vielfalt“ (Baden-Württemberg) fordern zu Offenheit und wertschätzendem Umgang mit Andersartigkeit auf. Hierfür wird den Schüler*innen ein bestimmtes Maß an „Fremdheitsmanagement“ abverlangt. Vielfalt wird hier auch in Bezug auf körperliche Einschränkungen verstanden.

Einsatz der Sendung

Der Film eignet sich für sämtliche Fächer mit gesellschaftlichem Bezug. (Ethik, Religion, Gemeinschaftskunde, Politik, Deutsch). Vor allem lässt er sich im Rahmen von Projektarbeit einsetzen.

Zielgruppenspezifischer Hinweis: In fast allen Gruppen (und das bezieht sich demnach auch auf Schulklassen) ist irgendeine Form von Behinderung Einzelner anzutreffen. Der Film und die dazu entwickelten Arbeitsmaterialien sollen vor allem diejenigen Schüler*innen ansprechen, die für

Rebekka bewältigt trotz ihrer Sehbehinderung den Schulweg alleine



das Thema „Benachteiligung durch eine Behinderung“ sensibilisiert werden sollen.

Im Unterricht werden eventuell Kinder mit Behinderung am Thema mitarbeiten. Dies sollte von der Lehrkraft berücksichtigt werden, der Umgang damit sollte behutsam sein.

Unterrichtsvorschlag

Die Arbeitsblätter befassen sich in unterschiedlicher Vertiefung mit den Themen:

- Sichtbarkeit und Sichtbarmachen von „Behinderung“,
- Behinderung durch die Gesellschaft,
- Umgang mit „Anderssein“,
- Behinderung und Eigenständigkeit,
- Schule und Behinderung,
- Inklusion,
- Teilhabe.

Die Arbeitsblätter wollen kein Wissen über das Leben der „anderen“ vermitteln, sondern durch Sensibilisierung und Simulationen Einsichten vermitteln. Richtig- und Falsch-Kategorien werden nicht angestrebt. Die Arbeitsblätter 7 und 9, die auch mit Nähe und Distanz arbeiten, lassen sich unter Corona-Bedingungen anpassen, indem man die entsprechenden Fragen/Aufträge weglässt.

Die Arbeitsblätter lassen sich ab der 5. Klasse einsetzen. Die Moderation der Gruppenergebnisse durch die Lehrkraft ist altersentsprechend durchzuführen. Die Arbeitsblätter bauen nicht aufeinander auf.

Arbeitsblatt 1 – Was wisst ihr über Rebekka nach zwei Minuten im Film? – Bei Einsatz dieses Arbeitsblatts sollte der Film nach zwei Minuten unterbrochen werden. Ebenso wie der Film thematisiert das Arbeitsblatt nicht das Thema Sehbehinderung – im Gegenteil: Die Protagonistin wird den Schüler*innen zunächst wie jedes andere Kind ohne Behinderung vorgestellt. (Frageformat, in Einzel- oder Partnerarbeit)

Arbeitsblatt 2 – „Sie behandelt mich eigentlich gleich ...“ – Umgang mit Anderssein (1) – Das Arbeitsblatt greift drei Zitate Rebekkas aus dem Film auf und fordert die Schüler*innen zu ersten Assoziationen zum Thema Freundschaft auf. (Einzel- oder Partnerarbeit)

Arbeitsblatt 3 – „Die Lehrer in Wangenried wollten mich gar nicht.“ – Umgang mit Anderssein (2) – Diskussionsmethode „Expertenrunde“ über Ausschluss von Menschen mit Behinderung an Regelschulen. (Gruppensetting, Methode ist auf dem Arbeitsblatt für Lehrkräfte erklärt)

Arbeitsblatt 4 – mit Behinderung und trotzdem eigenständig – ein Selbstversuch – Schüler*innen sollen in einer Zeichnung/Grafik ihren Schulweg beschreiben und markieren, wo dieser aus Perspektive einer Sehbehinderung kritisch sein könnte. (Einzelarbeit und Ergebnisdiskussion im Plenum)

Arbeitsblatt 5 – Behinderung und „die Anderen“ – Umgang mit Anderssein (3) – Fragebogen zu Qualität von Freundschaft/Partnerschaft mit Menschen mit Behinderung (Einzel- oder Partnerarbeit)

Arbeitsblatt 6 – so sieht es aus! – Bilder in der Sehqualität von Rebekka als Diskussionsanlass in Partnerarbeit. (Wie müsste sich Schule ändern, damit Menschen mit Sehbehinderung daran teilnehmen könnten?)

Arbeitsblatt 7 – „Ohren und Hände sind wie die zweiten Augen für uns“... – Arbeitsblatt für Lehrkräfte – Kopiervorlage für eine Simulationsübung. Unter Wegnahme des Sehsinns sollen Schüler*innen Erfahrungen sammeln. (Hervortreten anderer Sinne: Hören, Richtungshören, Haptik, Materialien, Berührung, Sensomotorik, Gleichgewicht, Riechen, Visualisierung, veränderte Wahrnehmung: Wortbezüge im Raum, Macht empfinden,...) . Anschließend Auswertung im Plenum.

Arbeitsblatt 8 – Schule mit Behinderung! – Umgang mit Anderssein (4) – Grafiken zu unterschiedlichen Formen des Umgangs mit Vielfalt (Ausschluss, Aussonderung, Eingliederung und Einschließen) und Zitaten zum Zuordnen. Die Aufgabe dient als Diskussionsanlass zum Thema Inklusion. (Plenum).

Arbeitsblatt 9 – in der Mitte der Gesellschaft – Arbeitsblatt für Lehrkräfte – Kopiervorlage und Abfragekatalog

für eine Gruppensimulation. Die Schüler*innen bekommen eine Rolle, in der sie die unterschiedlich starke Teilhabe am gesellschaftlichen Leben spüren sollen. Anschließend Auswertung im Plenum.

Material

Film, Abspielgerät (oder Internet), Beamer, Boxen, Leinwand, Flipchart, Filzstifte, großer Raum mit Freifläche

Lösungen

Arbeitsblatt 1: Wangenried; 12 Jahre; Eltern und Schwester; auf dem Bauernhof mit vielen Tieren; mit ihren Tieren zusammen sein; sehr gut; Sonnenbrille um den Hals, zusammengeklappter Blindenstock in der linken Hand

URSULA BECKY

Übersetzerin und Sprachdozentin für Französisch, Italienisch sowie Deutsch als Zweitsprache, unterrichtet im Rahmen eines kommunalen Förderprojekts an der Theodor-Heuss-Grund- und Werkrealschule in Baden-Baden, freie Autorin für Planet Schule

Projektverlauf

| Phase | Inhalt | Sozialform | Medien |
|-------------|--|--|--|
| Einstieg | - Vorentlastung: Abspielen des Films bis: 2:10 - Austeilen des Arbeitsblatts 1, das die Frage des Filmthemas fokussiert. Moderation einer zum Thema führenden Gesprächsrunde - Abspielen des Gesamtfilms | Plenum Einzelarbeit Plenum Plenum | PC / Beamer / Film Arbeitsblatt 1 |
| Erarbeitung | Reflexionsaufgaben (Arbeitsblätter wahlweise zu einzelnen Themenschwerpunkten oder aufeinander folgend) - Einstiegsaktivität zu Umgang mit Behinderung: Assoziationsübung - „Expertenrunde“ (Kleingruppenarbeit mit Teilnehmer*innenwechsel) zum Thema: Behinderung und Regelschulen - Sensibilisierung: Schulweg aus Perspektive eines Kinds mit Behinderung (Zeichenauftrag) / Ergebnisbesprechung im Plenum - Reflexionsübung zum Thema Freundschaft - Arbeit mit Bildern zu Perspektivwechsel und als Diskussionsgrundlage (Sehqualität) - Simulationsübung: Schüler*innen mit und ohne Sehsinn. Großgruppenübung zur Erfahrbarmachung von Behinderung, Hilfe, Machtasymmetrien - Zuordnungsübung zum Thema Integration und Inklusion mit anschließender Diskussion im Plenum (eignet sich auch alternativ zu Arbeitsblatt 9 als Themenabschluss) | Einzel- oder Partnerarbeit Großgruppenübung Einzelarbeit Plenum Einzel- oder Partnerarbeit Plenum Großgruppenübung Plenum | Arbeitsblatt 2 Arbeitsblatt 3 Arbeitsblatt 4 Arbeitsblatt 5, Flipchart, Filzstifte Arbeitsblatt 6 Arbeitsblatt 7, Augenbinden Arbeitsblatt 8 |
| Abschluss | Simulationsübung (soziometrische Aufstellung mit Rollenzuweisung) zum Thema: Teilhabe am gesellschaftlichen Leben Auswertung und Abschlussdiskussion im Plenum | Großgruppenübung Plenum | Arbeitsblatt 9 |

Arbeitsblatt 1

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

Was wisst ihr über Rebekka nach zwei Minuten im Film?



Wo wohnt sie? _____

Wie alt ist sie? _____

Mit wem lebt sie? _____

Wie lebt sie? _____

Was macht sie zu Hause am liebsten? _____

Versteht sie sich mit ihrer Familie? _____

Fällt dir irgendetwas an Rebekka auf? Was erkennst du, wenn du genau hinschaust?



Was vermutest du, ist das Thema dieses Films? _____

Arbeitsblatt 2

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

„Sie behandelt mich eigentlich gleich...“ – Umgang mit Anderssein (1)



Schreibe deine ersten Assoziationen zu folgenden Aussprüchen Rebekkas aus dem Film!



„Sie hat gesagt, sie schämt sich nicht,
wenn sie eine sehbehinderte Freundin hat.“

„Sie hat gesagt, es sei ihr nicht peinlich.“

„Ich bin traurig, dass ich nicht mit den anderen
Kindern im Dorf zusammen sein kann.“



„Ich habe im Dorf eigentlich nur noch sie.
Sonst habe ich niemanden.“

Arbeitsblatt 3

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

„Die Lehrer in Wangenried wollten mich gar nicht.“ Umgang mit Anderssein (2) – Kopiervorlage für Lehrkräfte

Wer behindert Rebekka? Unterrichtsetting einer „Expertenrunde“

Teilen Sie die Gruppe in Kleingruppen ein und lassen Sie sie zu jeweils einer der folgenden fünf Fragen (mit ausgeschnittenem Frageteil aus der Kopiervorlage) möglichst ungesteuert arbeiten (diskutieren). Nach einer Bearbeitungsphase von circa zehn Minuten fordern Sie jeweils eines der Gruppenmitglieder auf, in eine andere Gruppe zu wechseln.

In der folgenden Bearbeitungsrunde berichtet der/diejenige, der/die gewechselt hat, über die Ergebnisse der Gruppe, in der er/sie zuvor war und diskutiert die Ergebnisse dann mit der neuen Gruppe.

Nach weiteren zehn Minuten wechseln wiederum Mitglieder in eine andere Gruppe (nicht die gleichen aus der ersten Runde). Versuchen Sie insgesamt drei bis vier Wechsel.

Zum Abschluss fragen Sie die Diskussionsergebnisse und -erlebnisse „blitzlichtartig“ ab.



Welche Gründe könnte es für die Lehrer in Wangenried geben, Rebekka nicht in ihrer Schule aufzunehmen?

Worin besteht die „Zumutung“ für die Lehrer*innen?

Welche Auswirkungen könnte es für Rebekka haben, wenn sie das Feedback erhält, mit ihrer Sehbehinderung eine Zumutung für andere zu sein?

Worin könnte der Mehrwert für die Klassengemeinschaft bestehen, wenn Rebekka in eine „normale“ Schule ginge?

Traust du Rebekka eine Schulzeit in eurer Schule zu? Warum? Warum nicht?

Arbeitsblatt 4

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

Mit Behinderung und trotzdem eigenständig: ein Selbstversuch

Gedankenreise...

Schreibe sämtliche Stationen deines Schulwegs auf, bei denen du mit extremer Sehbehinderung ein neues Verhaltensmuster lernen müsstest (warten – hören – tasten – ...). Notiere die Stellen, wo du auch mit Blindenstock vermutlich scheitern würdest.



Starte beim Verlassen deines Wohnhauses.

Markiere dann sämtliche Straßenüberquerungen, Kreuzungen, Einbiegungen, Plätze, Treppen, Verkehrsmittel! (Als Fahrradfahrer*in wechsele zu: Fußgänger*in)

Überlege auch, wie du es schaffst zu wissen, wo (wann!) du richtig einbiegst.

Zeichne einen ungefähren Plan in das untenstehende Feld und markiere kritische Stellen rot!

Arbeitsblatt 5

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

Behinderung und „die Anderen“ - Umgang mit Anderssein (3)



Sammele zunächst (alleine) stichpunktartig!

Was würdest du einem Menschen mit Behinderung am meisten geben wollen, wenn du mit ihm/ihr befreundet wärst?



Arbeitet jetzt zu zweit weiter:

Versucht, auf einem Flipchart mit Wörtern oder Zeichnungen auf folgende Fragen zu antworten:

- Würdest du an einer Freundschaft mit einem Mädchen wie Rebekka etwas vermissen?
- Wenn ja: Kann man das irgendwie trotzdem schaffen?
- Was könnten dir Menschen wie Rebekka geben, was du von anderen Freund*innen vielleicht noch nicht bekommen hast?

Gestaltet das Flipchart so, wie ihr wollt und stellt es hinterher in der Klasse vor!

Arbeitsblatt 6

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

So sieht es aus!

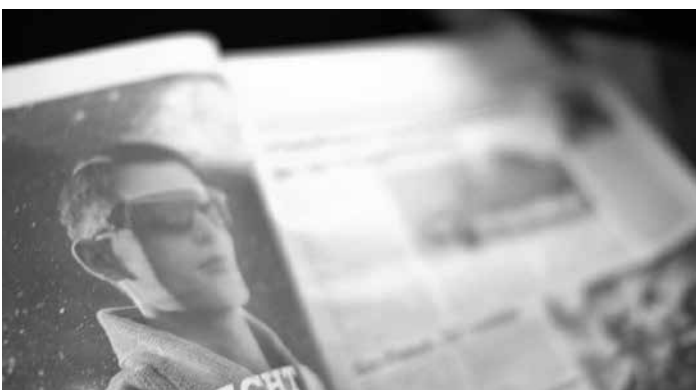


Diskutiert in Partnerarbeit

Welche Dinge aus dem Schulalltag müssten anders sein, damit sich jemand wie Rebekka auch in einer „normalen“ Schule gleich gut zurechtfindet wie sehende Kinder? Du kannst eigene Ideen entwickeln oder dich an folgende Leitfragen halten:

- Welche zusätzlichen Geräte / Medien müssten im Klassenraum zur Verfügung stehen?
- Wie müssten die Kinder zusammenarbeiten, damit Rebekka richtig mitmachen kann?
- Welche Unterrichtsmaterialien müssten durch andere – für Rebekka geeignetere – Materialien ersetzt werden?

Stellt euch vor, wie Rebekka die Welt sieht:



Arbeitsblatt 7a

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

„Ohren und Hände sind wie die zweiten Augen für uns“... Arbeitsblatt für Lehrkräfte

Setzen Sie sich mit den Schüler*innen in einen Kreis. Fordern Sie sie dazu auf, sich die Augen zu verbinden. Stellen Sie dann folgende Aufgaben:

- **Versucht, Dinge aus dem Raum oder von außerhalb des Raums wahrzunehmen!**
- **Versucht, gemeinsam über den nächsten Klassenausflug zu sprechen!
(Thema austauschbar, sollte aber einen Bezug zur Klasse haben)**
- **Versucht, gemeinsam über das Ausflugsziel abzustimmen!**
- **Hört zu, wenn ich euch folgende Geschichte vorlese!
(eine ansprechende, kurze Geschichte lesen)**

Starten und beenden Sie die Aktivitäten nach eigenem Ermessen. Moderieren Sie nur bei Bedarf. Bitten Sie dann, dass jede/r zweite Schüler*in die Augenabdeckung abnimmt. Nennen Sie die Schüler*innen namentlich. Stellen Sie dann der gesamten Gruppe weitere Aufgaben.

- **Versucht wieder, Dinge aus dem Raum wahrzunehmen!**
- **Versucht weiter, gemeinsam über den nächsten Klassenausflug zu sprechen!
(Thema austauschbar, sollte einen Bezug zur Klasse haben)**
- **Versucht nochmal, gemeinsam über das Ausflugsziel abzustimmen!**
- **Hört zu, wenn ich euch eine weitere kurze Geschichte vorlese!
(irgendeine andere kurze, vergleichbare Geschichte lesen)**

Jede/r Sehende hilft seinem/ihrer rechten Sitznachbar*in bei den folgenden Aufgaben:

- **Stellt euch in zwei Reihen gegenüber auf, so dass jede/r ein Gegenüber hat
(Gesicht gegenüber Gesicht in circa drei Metern Abstand).
Geht jetzt langsam aufeinander zu. Bleibt dann stehen, wenn es für euch richtig erscheint.**

Ein/e Sehende/r (namentlich benennen) übernimmt im Anschluss folgende Aufgabe:

- **Beschreibe die Anordnung der Gruppe im Raum. Alle anderen hören zu.**

Bitten Sie dann alle restlichen Schüler*innen, ihre Augenabdeckung abzunehmen. Aber Achtung: Noch darf niemand sprechen! Verteilen Sie die Auswertungsbögen (Seite 2 zu Arbeitsblatt 7) und bitten Sie die Schüler*innen, diese in Einzelarbeit auszufüllen.

In einer Auswertungsrunde werden die Ergebnisse präsentiert (Pinnwand, Diskussion,...)

Arbeitsblatt 7b

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

„Ohren und Hände sind wie die zweiten Augen für uns“... Auswertungsblatt



Schreibt alles auf, was euch in dieser Simulation aufgefallen ist:

Was habt ihr mit verdeckten Augen im Raum wahrgenommen?

Wie habt ihr die erste Gruppendiskussion erlebt? Wie war die Organisation? Wer hat mehr gesprochen? Wer hat weniger gesprochen?

Wie habt ihr die zweite Gruppendiskussion erlebt? Wie war die Organisation? Wer hat mehr gesprochen? Wer weniger? Was war anders als in der ersten Runde?

Was hattest du beim ersten Abstimmungsverfahren für ein Gefühl?

Was hattest du beim zweiten Abstimmungsverfahren für ein Gefühl? Was war besser?

Wie war die Wirkung der Geschichte in der ersten Runde? Wie war die Wirkung in der zweiten Runde? Welche Geschichte hat sich intensiver angefühlt?

Wie hast du dich als Helfer*in oder als Unterstützte*r gefühlt?

Was hast du bei dem Aufeinanderzugehen gedacht / gefühlt...?

Für die nicht-Sehenden: Was hat man beim Aufeinanderzugehen vom Gegenüber / von der/vom Helfer*in gespürt? Wer hat Verantwortung gehabt für das „Stopp“? Wie hat sich die Berührung angefühlt?

Für die Sehenden: Wie hat sich die Steuerung einer/s anderen angefühlt? Wer hat die Verantwortung gehabt für das Stopp des Betreuten?

Für die Nicht-Sehenden: Wie war die Raumbeschreibung deiner/s Mitschülers*in? Hast du bei der Beschreibung etwas vermisst? – Wie war es, als du die Augenabdeckung abgenommen hast und den Raum dann in echt gesehen hast? Hattest du dir das so vorgestellt?

Arbeitsblatt 8

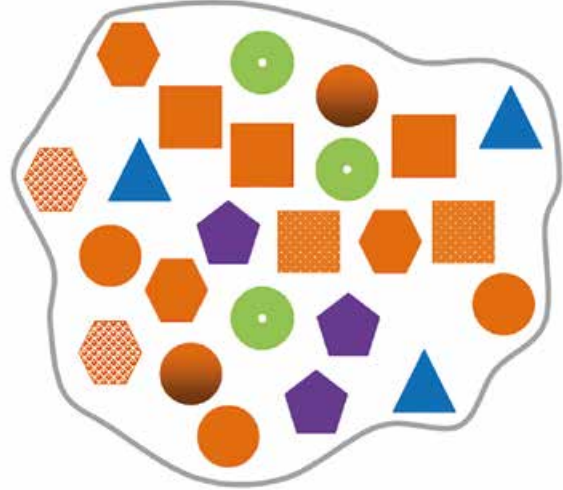
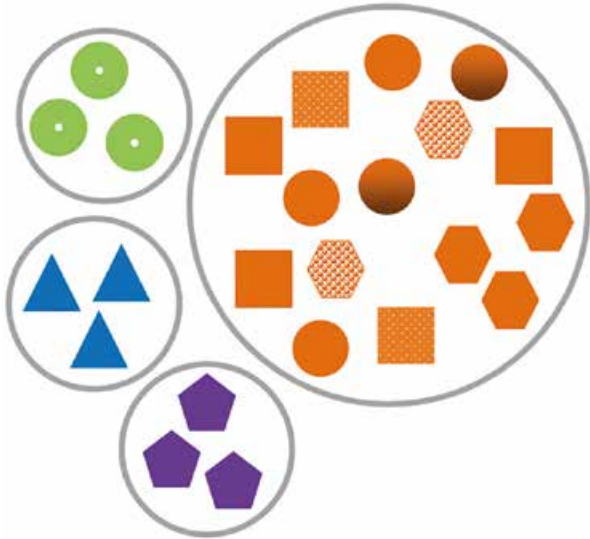
zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

Schule mit Behinderung! – Umgang mit Anderssein (4)



Verbinde die Aussagen aus dem Kasten unten mit den Grafiken so, dass sie deiner Meinung nach am besten zueinander passen.



1. „Bildung umfasst alles, mich als ganzen Menschen, mein Gegenüber, die Welt, in der ich lebe und die sich ständig verändert.“

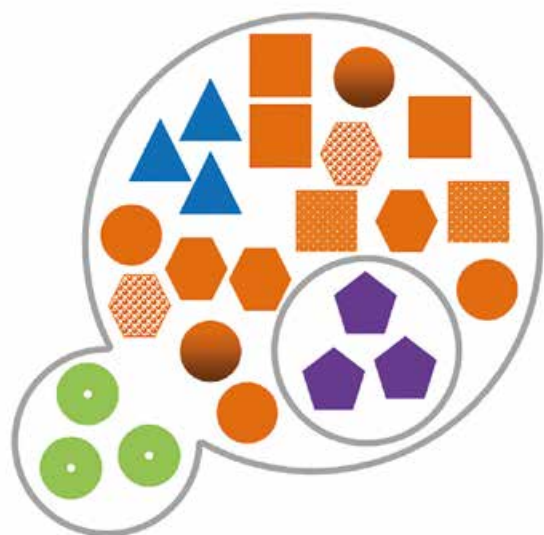
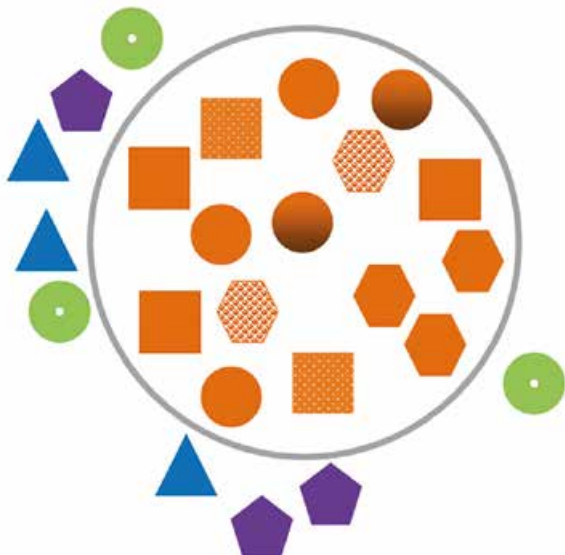
(aus Heiner Hastedt: „Was ist Bildung?“
Reclam Verlag, 2012)

2. Menschen mit und ohne Einschränkungen oder mit von der Norm abweichenden Merkmalen sollten bestmöglich – ihren Eigenschaften entsprechend – in ein und derselben Institution und im besten Fall in einem Raum beschult werden.

3. „Wer nicht sieht, wird nicht gesehen, nicht gehört – ... lebt nicht“

(aus: Alissa Walser: „Am Anfang war die Nacht Musik“,
Piper Verlag, 2011)

4. Menschen sollten nach ihren Fähigkeiten und Eigenschaften in bestimmten, dafür spezialisierten Einrichtungen gezielt gefördert werden.



Arbeitsblatt 9a

zur Sendung „Kleine Helden – Rebekka aus der Schweiz“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800395 » Sendung online: planet-schule.de/x/helden-rebekka

In der Mitte der Gesellschaft – Arbeitsblatt für Lehrkräfte (1)

Schneiden Sie die untenstehenden Rollenkärtchen aus und verteilen Sie diese verdeckt an alle Schüler*innen. Bei mehr als zehn Schüler*innen teilen Sie entsprechend einige Karten doppelt aus. (maximal 20 Schüler*innen)



| | |
|---|--|
| Du bist sehr langsam beim Lernen und sehr unkonzentriert. Deshalb kommst du in der normalen Schule nicht gut mit. | Du bist gehörlos seit deiner Geburt. Mit deiner Familie kannst du dich in Gebärdensprache unterhalten. |
| Du bist durch einen Unfall vor zwei Jahren erblindet. | Du bist zu 80 Prozent sehbehindert. Du reagierst auf Licht, hell-dunkel und Bewegungen. |
| Du hast eine schwere Lungenerkrankung. Du bist auf extrem aufwendige Apparate im Alltag angewiesen, die du auch in der Schule an Bord hast. | Du bist eine/r der Klassenbesten. Die Schule fällt dir leicht und du hast auch schon feste Pläne für die Zeit nach der Schule. |
| Du sitzt in einem Rollstuhl und brauchst eine/n Schulbegleiter*in. | Du magst die Schule nicht besonders, hast aber deine besten Freunde dort. Du hast mittelmäßige Noten, und das ist für dich ok. |
| Du bist ein totaler Schulversager. Deine Eltern haben dich aufgegeben beziehungsweise haben keine Zeit für dich. | Du hast regelmäßig Panikattacken. Davon weiß aber keiner. Bisher bist du ganz gut damit durchgekommen. |

Weisen Sie die Schüler*innen dann darauf hin, dass sie im Folgenden in ihrer Rolle antworten sollen, nicht als die oder der, der sie in Wirklichkeit sind. Dennoch sollen die Schüler*innen trotz ihrer Einschränkungen, die die Rollen für sie vorsehen, alles verstehen und sich nicht „mit Behinderung“ bewegen. Dies ist für die Auswertung der Spielrunde von Bedeutung.

Stellen Sie zur Rollenfestigung einige Fragen, die alle Schüler*innen in ihrer Vorstellung still für sich beantworten sollen:

- » **Wie sieht dein Zimmer aus?**
- » **Mit wem verbringst du deine Freizeit?**
- » **Wie und wann erledigst du deine Schularbeiten?**
- » **Wie viele Freund*innen hast du?**
- » **Was oder wo war dein Lieblingsurlaub?**

In der Mitte der Gesellschaft – Arbeitsblatt für Lehrkräfte (2)

Bitte Sie die Schüler*innen, sich nebeneinander mit dem Rücken zur Wand aufzustellen und weisen Sie sie nochmals darauf hin, dass sie die folgenden Aussagen aus der Perspektive ihrer ihnen zugewiesenen Rolle bearbeiten sollen.

Lesen Sie dann der Gruppe untenstehende Aussagen vor und legen dabei Folgendes fest: Immer wenn die Schüler*innen (in ihrer Rolle) der Aussage zustimmen können (im Sinne von: „ist es wahrscheinlich, dass mir so etwas in meiner Rolle passiert?“), gehen sie einen (normal großen) Schritt nach vorne. Wenn nicht, bleiben sie stehen.

Aussagen:

Du hast in der Theater-AG die Hauptrolle bekommen.

Du hast den Eindruck, dass egal was du machst, du nie eine gute Note im Deutschaufsatz bekommst.

Du hast in eurer Schul-Fußballmannschaft gegen die Schulmannschaft aus dem Nachbarort gespielt und ihr habt gewonnen.

Du hast nächste Woche als Klassensprecher*in ein Gespräch mit der/dem Rektor*in wegen eurer Abschlussfeier.

Du wirst zu der Party der coolsten Mitschülerin eingeladen.

Beim Klassenausflug magst du dieses Jahr nicht mitgehen.

Deine Noten sind im letzten halben Jahr deutlich besser geworden.

Du willst unbedingt als einer der DJs auf der nächsten Klassenparty mitmachen.

Du hast alle Texte für die Vorbereitung auf die Geschichtsarbeit gelesen.

Du schlägst für die nächste Klassenfahrt den Hochseilgarten vor.

Du hast dich gerade in das coolste Mädchen/den coolsten Jungen aus der Klasse verknallt.

Du hast den Eindruck, dass sich gerade zwei Jungs/Mädels aus der Klasse in dich verknallt haben.

Nach der letzten Frage dürfen sich die Schüler*innen umdrehen („wo stehen die anderen?“). Nacheinander stellen sich alle Schüler*innen in ihrer Rolle vor und erklären, warum sie – in ihrem Rollenverständnis – so weit nach vorne gekommen sind beziehungsweise nicht in der Mitte oder vorne angekommen sind.



total phänomenal – Superaugen

Superaugen

DVD-Signatur
Medienzentren: 46800193
1 Sendung à 15 Minuten
Produktion: SWR



Sendung online:

planet-schule.de/x/superaugen



Themen

- » Sehen
- » Sehsinn
- » Auge
- » Linsenauge

Fach

- » Biologie

Klassenstufen

ab Klasse 5, alle Schularten

Kurzinhalt

☛ Augen – ein Erfolgsmodell der Evolution. Die erstaunlichen Sehapparate sind für viele verschiedene Lebewesen das Mittel der Wahl, um sich in ihrer Umwelt zurecht zu finden. Wie viel Hightech in einem Linsenauge steckt, wie das Scharfstellen funktioniert, wie die Rezeptoren arbeiten und Bilder im Gehirn entstehen, all das stellt dieser Film anschaulich dar. Wir begleiten die 20-jährige Hannah zum Optiker und in den Zoo, wo sie erkennt: Nicht alle Augen funktionieren gleich!

Bilder aus der Sicht von Tintenfischen, Fliegen oder Greifvögeln machen deutlich, wie unterschiedlich sich der Sehsinn im Tierreich entwickelt hat. Das Komplexauge der Insekten kann zehnmal schnellere Bewegungen wahrnehmen als wir. Mit ihren UV-Rezeptoren erkennen Bienen die „geheimen Signale“ so mancher Blüte. Falken besitzen auf ihrer Netzhaut eine Art eingebautes Fernglas. Katzen können dank einer reflektierenden Schicht hinter ihren Sinneszellen auch bei schwächstem Licht noch sehen. Das menschliche Auge ist also längst nicht das Nonplusultra, aber dennoch irgendwie ein Superauge!

Methodisch-didaktische Hinweise

Bezug zu den Bildungsplänen

Die Bildungspläne weisen zur Thematik rund ums Auge für die Klassen 7/8/9 der Sekundarstufe I folgende inhaltsbezogenen Kompetenzen aus:

Informationssysteme:

„Die Schülerinnen und Schüler kennen Sinnesorgane des Menschen und ihre Bedeutung für die Informationsaufnahme aus Umwelt und eigenem Körper. Am Beispiel Auge können sie Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion erklären, Fehlsichtigkeiten beschreiben und Korrekturmöglichkeiten begründen.“

Konkretisiert wird dies wie folgt:

„Die Schülerinnen und Schüler können den Bau des Auges beschreiben, die Funktion der Bestandteile erklären und dessen Leistungen und Grenzen untersuchen.“

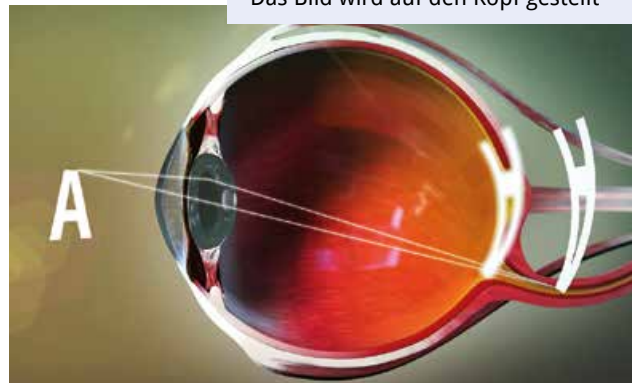
Die zugeordneten prozessbezogenen Kompetenzen lauten beispielweise:

Erkenntnisgewinnung:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- ... biologische Arbeitstechniken anwenden
- » Morphologie und Anatomie von Lebewesen und Organen untersuchen
- ... Experimente planen, durchführen und auswerten
- » Fragestellungen und begründete Vermutungen zu biologischen Phänomenen formulieren
- » Beobachtungen und Versuche durchführen und auswerten
- » Hypothesen formulieren und zur Überprüfung geeignete Experimente planen
- » aus Versuchsergebnissen allgemeine Aussagen ableiten
- ... mit Modellen arbeiten
- » Struktur- und Funktionsmodelle zur Veranschaulichung anwenden

Prinzip Linsenauge:
Das Bild wird auf den Kopf gestellt



Kommunikation:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- ... Informationen beschaffen und aufarbeiten
- Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen, Diagrammen oder Grafiken entnehmen
- biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache beschreiben oder erklären
- Zusammenhänge zwischen Alltagssituationen und biologischen Sachverhalten herstellen und dabei bewusst die Fachsprache verwenden
- den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit dokumentieren

Bewertung:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- in ihrer Lebenswelt biologische Sachverhalte erkennen
- Bezüge zu anderen Unterrichtsfächern herstellen*

* in diesem Fall zum Fach Physik, wo folgende inhaltsbezogene Kompetenz ebenfalls für die Jahrgangsstufen 7/8/9 der Sekundarstufe I genannt wird: „Die Schülerinnen und Schüler können optische und akustische Phänomene experimentell untersuchen. Sie trennen zunehmend zwischen ihrer Wahrnehmung und deren physikalischer Beschreibung.“

Die genannten Kompetenzen werden innerhalb der unten beschriebenen Einheit angebahnt und mittels der Sendung ‚total phänomenal – Superaugen‘ abgerundet.

Beschreibung des Unterrichtsablaufs/ Hinweise für Lehrkräfte

Das Auge ist ein wunderbares und komplexes Organ und bietet nicht nur deshalb sehr viele Möglichkeiten, stark handlungsorientiert zu arbeiten. Außerdem liefert der Film ‚Superaugen‘ eine Fülle von Informationen, die umso nachhaltiger von den Schüler*innen erfasst werden können, je besser sie sich im Voraus angeeignet wurden.

Aus diesem Grund wird an dieser Stelle eine drei- bis vierstündige Kompakteinheit zur Thematik beschrieben, die je nach schulischen beziehungsweise organisatorischen Voraussetzungen am Stück, zum Beispiel innerhalb einer Organisationseinheit an einem Schulvor- oder -nachmittag, durchgeführt werden oder in entsprechende 45-minütige Einzelstunden zerlegt werden kann.

Die Facettenaugen der Insekten bestehen aus tausenden einzelner Augen, den Ommatidien

**1. Stunde**

Die Lehrkraft beginnt mit einem informierenden Einstieg in den Biologie-Unterricht. Es erfolgt der Hinweis auf das faszinierende Organ „Auge“, welches in dieser Stunde mittels dreier Selbstversuche erkundet werden soll.

1. Versuch: Beim ersten Versuch sollte zunächst an die Klasse appelliert werden, sich sehr diszipliniert zu verhalten, da der Klassenraum am Anfang völlig abgedunkelt wird. An jeweils zwei Schüler*innen wird umgedreht eine Formen- und-Farben-Karte (Größe DIN A4) verteilt. Danach wird der Versuch wie auf dem **Versuchsblatt 1** beschrieben durchgeführt.

Das anschließende Klassengespräch sammelt die Beobachtungen der Schüler*innen und mündet in die wissenschaftliche Erklärung der Beobachtungen (= lediglich die Wahrnehmung von Formen – diese in Grau- beziehungsweise Schwarz-Weiß-Tönen – bei schwachem Lichteinfall sowie die deutliche Farbwahrnehmung im hellen Raum).

Anschließend wird das Versuchsblatt 1 ausgeteilt, in Einzel- oder Partnerarbeit ausgefüllt und anschließend besprochen.

2. Versuch: Der zweite Versuch wird nicht im Klassenverband, sondern in Partnerarbeit ausgeführt. Es geht nochmals um Farbwahrnehmung, wobei nun die Anordnung der im 1. Versuch „entdeckten“ Lichtsinneszellen im Auge im Vordergrund steht. Das entsprechende **Versuchsblatt 2** wird an die jeweiligen Partner-Teams verteilt, daraufhin können diese den Anordnungen folgend alleine weiterarbeiten.

Nach etwa zehn Minuten findet die Besprechung der Ergebnisse im Plenum statt.

3. Versuch: Auch der dritte Versuch, der dem räumlichen Sehen dient, kann auf gleiche Weise ein- und durchgeführt werden: Die Schüler*innen arbeiten selbstständig, zunächst im Zweierteam, dann im Einzelversuch gemäß der Anweisungen des **Versuchsblattes 3** – dieses wird sofort verteilt – und füllen es entsprechend ihrer Wahrnehmung und ihres Erkenntnisgewinns aus.

Auch daraufhin folgt ein erläuterndes Gespräch in der Klasse.

Allgemein gilt, dass die vorgeschlagenen und besprochenen Lösungen am Ende des Unterrichts zusätzlich ausgehängt werden können.

2. und 3. Stunde

Nun wird auf die Lerntheke verwiesen: Insgesamt liegen sechs Arbeitsblätter aus (Arbeitsblatt 1–6), die den Schüler*innen die Möglichkeit bieten, sich eigenständig Wissen rund ums Auge anzueignen. Folgende Inhalte werden dabei vermittelt:

- Arbeitsblatt 1: Superschutz: Schutzeinrichtungen des Auges
- Arbeitsblatt 2: Superbau: Bau des Auges
- Arbeitsblatt 3: Superzellen: Aufbau der Netzhaut
- Arbeitsblatt 4: Superbild: Entstehung eines Bildes im Auge
- Arbeitsblatt 5: Superlinse: Akkommodation
- Arbeitsblatt 6: Superhirn: Optische Täuschungen

Die Arbeitsblätter werden von der Lehrkraft kurz vorgestellt (Inhalt, Aufgabenformate, mögliche Sozialform), damit den Schüler*innen die Vorauswahl erleichtert wird.

Es gibt mehrere Optionen, diese eher freie Arbeitsform weiterhin zu steuern:

a. Man erklärt bestimmte Blätter zu Pflichtaufgaben (zum Beispiel die Arbeitsblätter 3 und 5, da diese unmittelbar an die Versuchsergebnisse anknüpfen) und lässt die Schüler*innen aus den anderen frei auswählen.

b. Man gibt einen Pflichtanteil vor (zum Beispiel mindestens drei oder vier Aufgaben sind zu bearbeiten), lässt den Schüler*innen diesbezüglich jedoch freie Auswahl. Weitere Arbeitsblätter können freiwillig und je nach Interesse genommen werden.

c. Die ganz freie Variante ohne Vorgabe bestimmter Inhalte oder einer Mindestanzahl.

In jedem Fall sollten den Schüler*innen zusätzliche Informationsquellen zur Verfügung stehen (Schulbücher, iPads, Internet-Zugang, das eigene SmartPhone zur selbstverantwortlichen Nutzung, ...).

Varianten:

Variante 1: Falls die Unterrichtsstunden einzeln gehalten werden (müssen), könnte in der 2. Stunde das kurze Wiederholungsspiel „Tipp oder Topp?“ vorgeschaltet werden, da den Schüler*innen die direkte Anknüpfung an die Versuchsergebnisse fehlt. Dazu steht eine kleine Einstiegsaktivierung zur Verfügung (Infoblatt „Tipp-Topp?“).

Variante 2: Die freie Arbeitsphase kann von circa 90 auf 45 Minuten, also um eine Schulstunde, verkürzt werden. Entsprechend sollten die Vorgaben (siehe Option a. und b.) modifiziert werden.

Auch hier empfiehlt es sich, die Lösungen auszuhängen, um den Schüler*innen eine eigenverantwortliche Überprüfung zu ermöglichen.

Stunde 4:

Die letzte Unterrichtsstunde zur Augen-Thematik beginnt mit einem Klassen-Feedback inhaltlicher Natur. An die Tafel wird der Satz „Über das Auge habe ich bisher gelernt: ...“ geschrieben. Verschiedene Schüler*innen werden aufgefordert,



Die Netzhaut im menschlichen Auge mit den Lichtsinneszellen Zapfen und Stäbchen

diesen zu beenden (oder sie melden sich bestenfalls freiwillig). So werden wichtige Fakten wiederholt.

Danach verweist die Lehrkraft auf die zusammenfassende Darstellung, die im nun folgenden Film „Superaugen“ zu sehen sein wird. Außerdem werden weitere, vertiefende Aspekte zum Thema „Auge“ genannt, die darin zur Geltung kommen (zum Beispiel Sehleistungen bei Tieren). Anschließend werden die beiden zum Filminhalt passenden Arbeitsblätter (Arbeitsblatt 7: Superrätsel! und 8: Supertiere!) vorgestellt und den Schüler*innen zur Auswahl gegeben.

Der Film wird eingespielt. Die Schüler*innen benötigen danach noch einige Minuten zur Bearbeitung ihrer Aufgabe. Nachdem diese Korrektur gelesen wurde, kann die kleine Kompakteinheit „Auge“ mit einem Gespräch zu diesen Impulsen enden:

- Was hat euch im Film besonders überrascht?
- Was fandet ihr im Film besonders faszinierend?
- Welchen Versuch, den ihr durchgeführt habt, fandet ihr besonders spannend?
- Was hat euch allgemein zum Thema ‚Auge‘ begeistert?
- Was würde euch zu diesem Thema noch interessieren?

Methodische Erläuterungen

Zur 1. Stunde:

Am Beginn der kleinen Kompakteinheit steht die erste Unterrichtssequenz mit drei Versuchen, die die Schüler*innen gleichermaßen überraschen, begeistern, motivieren und für

| Stunde | Zeit | Aktivität | Medien |
|--------|------|---|---|
| 1 | 45' | drei Versuche zur Leistung des Auges: - Hell-Dunkel-Wahrnehmung - Farbwahrnehmung - Räumliches Sehen wissenschaftliches Arbeiten mittels Durchführung, Beobachtung und Erklärung der Versuche | Versuchsblätter 1–3, verschiedene Materialien (siehe Versuchsbeschreibungen, z. B. beiliegende Farbkarte usw.) |
| 2 | 45' | ggf. Wiederholungsspiel ‚Tipp oder Topp?‘ Lerntheke zum Thema Auge | Infoblatt „Tipp-Topp?“, Arbeitsblätter 1–6 |
| 3 | 45' | Lerntheke zum Thema Auge, Korrektur und Ergänzung der Arbeitsblätter | Arbeitsblätter 1–6 Lösungsblätter |
| 4 | 45' | Klassen-Feedback zum Lernstand, Film „Superaugen“ zur Wiederholung, Festigung sowie Vertiefung, Abschluss-Gespräch | Film, Arbeitsblätter 7+8 |

das Thema „Auge“ sensibilisieren sollen. Außerdem geben sie sofort einen inspirierenden Einblick in die total phänomenale Welt des Sehens.

Erfahrungsgemäß gelingt dies mit den beschriebenen Versuchen sehr gut, da die Schüler*innen selbst agieren können und die jeweiligen Effekte „live“ an sich erleben – in den allermeisten Fällen mit unerwarteten und daher überraschenden Wahrnehmungen. Dies gelingt selbst im ersten Versuch, bei dem die gesuchten Formen schon rasch, die Farben erst nach weiterem Lichteinfall erkannt werden können – obwohl die Schüler*innen sicher wissen, dass man in der Nacht beziehungsweise im Dunkeln keine oder zumindest kaum Farben sehen kann. Eine Alltagserfahrung wird hier also exemplarisch genutzt, um einen inspirierenden Effekt zu schaffen.

Auch der nächste Versuch wird sicher sehr gerne durchgeführt: Die Schüler*innen können nun im Partnerteam handeln und dennoch individuelle Erfahrungen machen. Dass Farben randständig nicht wahrgenommen werden, ist in den meist Fällen nicht bewusst und führt hier somit zum zweiten Mal zu einer kleinen Überraschung mit wissenschaftlichem Hintergrund.

Im letzten Versuch geht es unter anderem um das Phänomen räumlichen Sehens. Auch hier werden scheinbar banale Alltagserfahrungen genutzt (zum Beispiel ein Glas füllen), um überraschende Erkenntnisse zu veranschaulichen.

Natürlich sollen die Wahrnehmungen und Ergebnisse der Versuche auch wissenschaftlich ausgewertet werden. Das wiederum geschieht mithilfe der Versuchsprotokolle (Versuchsblätter 1–3) und den entsprechenden Klassengesprächen.

Zu den Stunden 2 und 3:

Die Arbeitsblätter 1–6 decken ein breites inhaltliches Spektrum zum Themenfeld „Auge“ ab.

Die Methode der „Lerntheke“ gestattet den Schüler*innen in Bezug auf die Weiterarbeit und den eigenen Lernzuwachs einige Freiheiten. So entscheiden sie teilweise, womit sie sich inhaltlich auseinandersetzen und können daher eigenen Neigungen und Interessen nachgehen und selbst den Schwierigkeitsgrad ihrer Aufgabe bestimmen (Differenzierung). Und so wird die Motivation durch Autonomie erfahrungsgemäß erhöht. Auch Lerntempo und -partner sollten gerade deshalb selbst gewählt werden können.

Verschiedene Möglichkeiten, diese Arbeitsform zu variieren wurden bereits mit den Punkten a.–c. unter ‚Beschreibung des Unterrichtsverlaufs‘ genannt.

Greifvögel sehen schärfer und können auch im ultravioletten Bereich Farben erkennen



Animation Weitsichtigkeit: Dem Auge wird eine konvexe Linse vorgesetzt



Animation Kurzsichtigkeit: Dem Auge wird eine konkave Linse vorgesetzt

Hier sei nochmals auf die Wiederholungsoption verwiesen, falls die Unterrichtsstunden zeitlich getrennt unterrichtet werden (siehe Blatt ‚Tipp-Topp‘). Um an die Lerntheke heranzuführen, erscheint dies unerlässlich. Wichtige Erkenntnisse des vorangegangenen Unterrichts werden leichter erinnert, das Interesse lebt so eher wieder auf und trägt in die bevorstehende Arbeitsphase hinein.

Zur 4. Stunde

Sie beginnt mit einem persönlichen Lernstand-Feedback. Die Schüler*innen sollen rückmelden, was sie bisher über das Auge gelernt haben. Auch dies kann einerseits als eine Art Wiederholung gesehen werden. Zugleich wird für alle an die ganze Bandbreite der zurückliegenden Inhalte angeknüpft. Und nicht zuletzt bildet diese Methode die Brücke zur anstehenden Festigungs- beziehungsweise Vertiefungsphase, in deren Mittelpunkt nun der Film „Superaugen“ steht. Dieser zeigt noch einmal sehr anschaulich die total phänomenalen Fakten rund ums Auge, rund ums Sehen. Vieles davon haben die Schüler*innen in den letzten Stunden erarbeitet, und das zumeist selbst. Anderes ist neu und nicht weniger faszinierend. So wird dem Filmeinsatz in dieser Unterrichtssequenz eine ganz besondere didaktisch-methodische Rolle zugeschrieben.

Und wieder werden die individuellen Interessen der Schüler*innen berücksichtigt. Ihnen wird abschließend erneut die Möglichkeit gewährt, einen eigenen Schwerpunkt mittels der Auswahl eines Arbeitsblattes zu setzen (Arbeitsblatt 7 bietet ein Rätsel, in dem relevante Begriffe wiederholt und somit gefestigt werden; Arbeitsblatt 8 beschäftigt sich vertiefend mit tierischen Seh-Leistungen).

Die Abschlussrunde gibt den Schüler*innen noch einmal die Gelegenheit, eigene Eindrücke zu schildern.

THOMAS SCHMID

Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung
(GWHRS) Mannheim

Lösungen Arbeitsblätter

Versuchsblatt 1

Beobachtungen:

→ Im dunklen Zimmer mit wenig Licht konnte ich die folgenden Formen erkennen:

Kreis, Stern, Plus-Zeichen/Kreuz, Herz, Quadrat, Pfeil

→ Sie hatten die Farben

grau beziehungsweise schwarz-weiß

→ Als es wieder ganz hell im Zimmer war, konnte ich diese Farben ganz klar unterscheiden:

blau/hellblau, gelb, grün, violett, rot, gelb

→ Die erste Farbe, die ich beim langsamen Erhellern eindeutig erkennen konnte war blau.

i Die Lösungen könnten variieren, wissenschaftlich nachgewiesen ist allerdings tatsächlich, dass das Blau als erste Farbe bei geringem Lichteinfall erkannt wird (daher übrigens das Blaulicht für Polizei, Feuerwehr und Krankenwagen)

falsche Begriffe: Elementen, Helligkeit, Energie

Versuchsblatt 2

Beobachtungen:

→ Nachdem ich die Bewegung des Buntstiftes wahrgenommen hatte und diese gestoppt wurde, konnte ich die Farbe des Stiftes nicht erkennen.

→ Nacheinander wurden mir folgende Farben gezeigt: blau, rot, lila

→ Ich konnte die Farben der Stifte erst dann deutlich sehen und richtig benennen, als ...sie viel näher an meinem Zeigefinger, also mehr vor mir waren.

falsche Begriffe:

Boden, Stillstand, Ohrs, Geschwindigkeiten

Versuchsblatt 3

Beobachtung:

→ Beide Versuche gelingen nicht oder erst nach mehrmaligem Üben.

falsche Begriffe:

Brillen, Traumbild, Abdeckung, Vorerfahrungen

Arbeitsblatt 1

Versuch 1

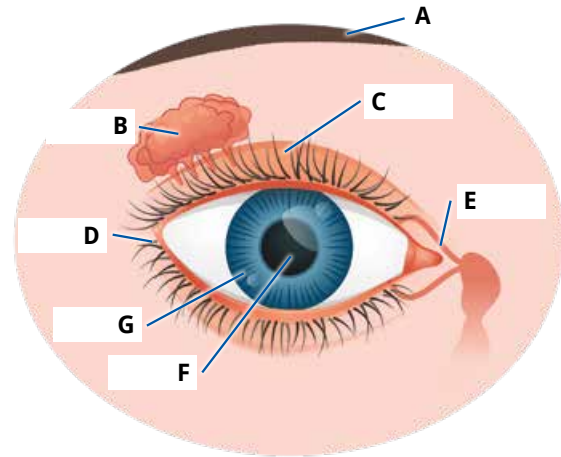
Beobachtung: Das Wasser läuft seitlich an den Brauen herunter und/oder bleibt in ihnen hängen.

Erklärung: Es wird verhindert, dass Flüssigkeiten, z.B. Schweiß, ins Auge fließen.

Versuch 2

Beobachtung: Das Lid schließt sich sehr schnell.

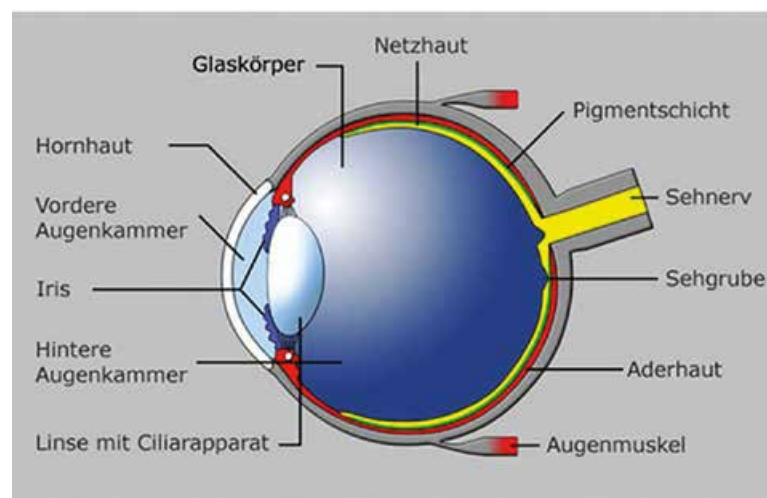
Erklärung: So wird verhindert, dass starker Wind das Auge austrocknet oder Gegenstände ins Auge gelangen.



| | Schutzeinrichtung | Aufgabe |
|---|-------------------|--|
| A | Braue | Schutz vor Schweiß |
| B | Tränendrüse | Schutz vor Austrocknung Schutz vor Fremdkörpern |
| C | Lid | Schutz vor Austrocknung Schutz vor Fremdkörpern |
| D | Wimpern | Schutz vor Fremdkörpern |
| E | Tränenkanal | Schutz vor Austrocknung Schutz vor Fremdkörpern |
| F | Iris | Schutz vor starkem Lichteinfall |
| G | Pupille | Schutz vor starkem Lichteinfall |

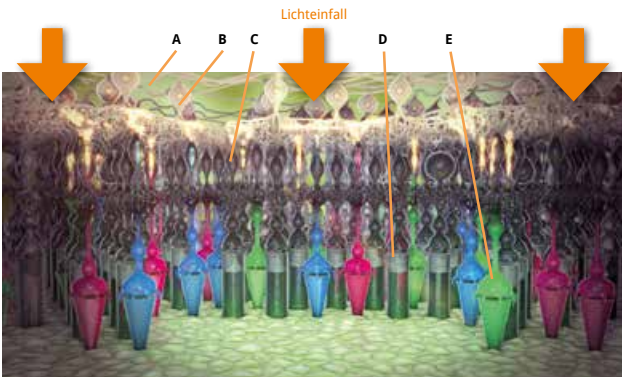
Arbeitsblatt 2

| | |
|----------------|------------------|
| SIRI | J Iris |
| NEHSER | E Sehnerv |
| TAREHDAU | G Aderhaut |
| GUHSREBE | F Sehgrube |
| HUTAHORN | A Hornhaut |
| GRAPERKLÖS | B Glaskörper |
| NUTZTEHA | C Netzhaut |
| SCHIGMENTPICHT | D Pigmentschicht |
| MAUGENSUKEL | H Augenmuskel |
| HEUTARAD | G Aderhaut |
| SLINE | I Linse |



Lösungen Arbeitsblätter

Arbeitsblatt 3



- Stäbchen können Hell von Dunkel unterscheiden **D**
- Glaskörpern ist völlig durchsichtig, leitet Licht weiter **A**
- Zapfen dienen dem Farben-Sehen **E**
- Nervenzellen leiten die Reize ins Gehirn weiter **B**
- Schaltzellen übertragen die Reize der Lichtsinneszellen **C**

Arbeitsblatt 4

Richtige Aussagen:

- ➔ Zuerst trifft das Licht am Auge auf die Hornhaut, danach auf die Linse.
- ➔ Einfallende Lichtstrahlen werden doppelt gebrochen.
- ➔ Die Lichtstrahlen kreuzen sich im Inneren des Auges, so entsteht ein umgedrehtes Bild.
- ➔ Außerdem wird das Bild verkleinert auf der Netzhaut dargestellt.
- ➔ Besondere Nervenzellen haben die Aufgabe, Lichtreize zum Hirn zu leiten.
- ➔ Das Bild, welches wir wahrnehmen, entsteht nicht wirklich im Auge, sondern im Gehirn.
- ➔ Deshalb können wir auch mit geschlossenen Augen sehen, zum Beispiel eine Rose.

Arbeitsblatt 5

Beobachtung: Wenn ich zurück auf die Spitze blicke, wird diese erst nach einer sehr kleinen Weile scharf.

falsche Begriffe: Lichtstärken, Entwicklung, Werkzeuge, Pupille, Ferne, Sehnerv, Nähe

Arbeitsblatt 6

- 1 Drei Männer stehen an der Wand. Der vordere scheint am kleinsten zu sein, der hintere am größten.
- 2 Zu sehen ist eine Art bunter Tunnel, bei dem sich die Seitenwand bewegt bzw. dreht.
- 3 Es ist entweder eine alte Frau (Blick nach links unten) oder eine junge Frau (abgewandter Blick in die Ferne) zu erkennen.

Abfolge von oben nach unten: 3 – 2 – 1

Arbeitsblatt 7

1. LINSENAUGE
2. LOCHKAMERAUGE
3. HORNSHAUT
4. GRUBENAUGE
5. TAPETUM LUCIDUM
6. REZPTOR
7. NETZHAUT
8. SEHNERV
9. MAULWURF
10. GROTTENOLM

➔ Das Auge ist unser total phänomenaler **SEHAPPARAT**

Arbeitsblatt 8

Lösungsmöglichkeiten:

1. Bestimmte Muschelarten können hell von dunkel unterscheiden.
So können sie Schatten von Fischen wahrnehmen und sich schnell in ihr Gehäuse zurückziehen.
2. Greifvögel haben viel mehr Sinneszellen auf ihrer Netzhaut und sehen daher wesentlich schärfer als beispielsweise der Mensch.
Dadurch können sie aus wesentlich größerer Entfernung Beutetiere wahrnehmen.
3. Insekten können UV-Licht wahrnehmen.
Das hilft ihnen bei der Suche nach Pollen und Nektar.
4. Die Facettenaugen der Insekten bestehen aus tausenden Einzelaugen, den Ommatidien.
Sie können daher Gefahren wesentlich schneller wahrnehmen und fliehen.
5. Primaten, zum Beispiel Affen und Menschen, haben zwei nach vorn gerichtete Augen.
So wird ihnen dreidimensionales Sehen ermöglicht. Das hilft z.B. bei der Nahrungssuche.



Versuchsblatt 1

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“


im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Formen und Farben wahrnehmen

Material:

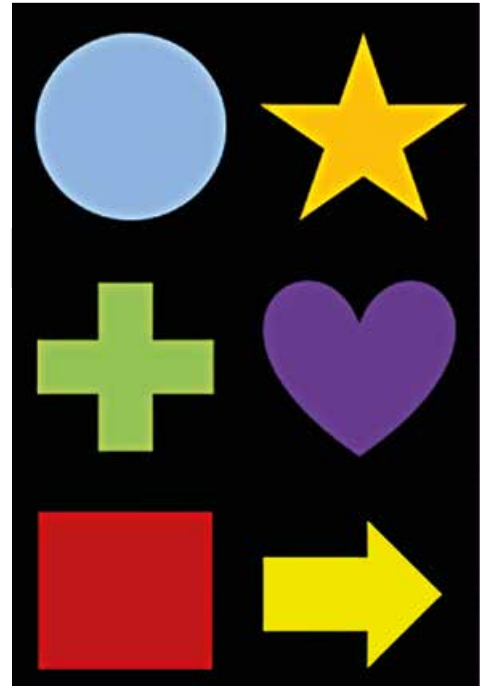
Bildkarte mit verschiedenen Formen (Kreis, Herz, Quadrat, Pfeil usw. in verschiedenen Farben (rot, grün, orange, blau usw.)

Durchführung:


 Vor jeweils zwei Schüler*innen liegt eine *umgedrehte* Bildkarte (Rückseite also nach oben, sodass zunächst nichts zu sehen ist). Dann wird das Klassenzimmer komplett abgedunkelt und circa 10 Sekunden gewartet.

Die Schüler*innen drehen die Karte um und das Zimmer wird nur ganz wenig heller gemacht. Nun soll kurz beschrieben werden, was zu sehen ist. Die Lehrkraft fragt nach den wahrgenommenen Formen und Farben.

Danach wird das Zimmer komplett erhellt und die Schüler*innen beschreiben erneut ihre Wahrnehmung.



Beobachtung:

 → Beende die Sätze!

Im dunklen Zimmer mit wenig Licht konnte ich die folgenden Formen erkennen:

Sie hatten die Farben _____

Als es wieder ganz hell im Zimmer war, konnte ich diese Farben ganz klar unterscheiden:

Die erste Farbe, die ich beim langsamen Erhellen eindeutig erkennen konnte war _____

Erklärung:

 → Hier musst du falsche Begriffe wegstreichen (immer einen der **fett** gedruckten)!

Das Auge ist, wie alle Organe, aus **Zellen Elementen** aufgebaut. Es muss also Zellen im Auge geben, die in der **Helligkeit Dunkelheit** zumindest Formen in Grau- oder Schwarz-Weiß-Tönen erkennen können. Andere Zellen wiederum können Farben unterscheiden, benötigen dafür aber deutlich mehr **Energie Licht**.

Versuchsblatt 2

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Farben erkennen

Material:

verschiedene Buntstifte



Durchführung:


Partnerarbeit

Schüler*in A sitzt am Tisch, stützt einen Ellenbogen auf die Tischplatte, streckt den Zeigefinger nach oben und blickt diesen konzentriert und während des gesamten Versuchs an.

Schüler*in B führt auf Höhe des Ohres von Schüler*in A (etwa 15 cm Abstand = lange Seite eines Geodreiecks) einen Buntstift, der zuvor nicht gezeigt wurde, sehr langsam in Richtung des Zeigefingers. Sobald Schüler*in A die Bewegung wahrnimmt, soll ‚STOPP‘ gesagt und die Farbe des Stiftes genannt werden. Erst danach wird das Heranführen des Stiftes zum Finger fortgesetzt.


Der Versuch wird mit mindestens drei Buntstiften wiederholt. Danach wechseln sich Schüler*in A und B ab.

Beobachtung:

 → Kreuze deine Wahrnehmung an und schreibe die Sätze zu Ende!

Nachdem ich die Bewegung des Buntstiftes wahrgenommen hatte und diese gestoppt wurde, konnte ich die Farbe des Stiftes ...

nicht falsch nur unklar eindeutig erkennen.

 Nacheinander wurden mir folgende Farben gezeigt: _____

Ich konnte die Farben der Stifte erst dann deutlich sehen und richtig benennen, als ...

Erklärung:

 → Hier musst du falsche Begriffe wegstreichen (immer einen der **fett** gedruckten)!

Die Lichtsinneszellen im Auge sind auf eine besondere Weise angeordnet. Am **Boden Rand** liegen diejenigen, die Helles von Dunklem unterscheiden und **Stillstand Bewegung** wahrnehmen können. Daher kann dies auch beim seitlichen Erscheinen vom Auge erkannt werden.

Die Sinneszellen für die Farbwahrnehmung liegen eher in der Mitte des **Augapfels Ohrs**. Deshalb sind **Farben Geschwindigkeiten** immer besser zu erkennen, je weiter sie direkt vor dem Auge auftauchen.

Versuchsblatt 3

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen


Räumlich sehen

Material:


Reagenzglas, Wasserflasche, Stifte



Durchführung A:

-  **Partnerarbeit:** Schüler*in A hält ein Reagenzglas in einem Abstand von 50–70 cm von Schüler*in B entfernt in der Hand. Schüler*in B hat eine Wasserflasche und versucht mit zugekniffenem Auge Wasser in das Reagenzglas zu gießen. Glas und Flasche dürfen sich nicht berühren.

Durchführung B:

-  **Einzelarbeit:** Schüler*in hält in beiden Händen jeweils einen spitzen Stift. Mit leicht gewinkelten Armen und einem zugekniffenen Auge sollen die Stifte aufeinander zugeführt werden, sodass sie sich genau mit den Spitzen berühren.

Beobachtung:



Erklärung:



→ Hier musst du falsche Begriffe wegstreichen (immer einen der **fett** gedruckten)!

Um räumlich zu sehen, benötigt man unbedingt zwei **Augen Brillen**. Jedes Auge erzeugt ein eigenes **Sehfeld Traumbild**. Erst aus der **Abdeckung Überlappung** beider Felder, die also nicht deckungsgleich sind, ergibt sich die räumliche Wahrnehmung. Die dreidimensionale Darstellung entsteht erst im Gehirn und bezieht **Vorerfahrungen Sehfehler** mit ein.

Tipp oder Topp?

Anleitung:

Die Lehrkraft liest die folgenden sieben Aussagen nacheinander vor. Jedes Mal sollen die Schüler*innen entscheiden, ob die Aussage falsch oder richtig ist.

Bei einer falschen Aussage muss ‚**Tipp**‘ gesagt werden, denn dann geben die Schüler*innen einen Hinweis – also einen Tipp – zur Korrektur.

Bei einer richtigen Aussage wird ‚**Topp**‘ gesagt, denn dann stimmt ja alles und ist: topp.

1. Im Auge befinden sich mindestens zwei verschiedene Arten Sinneszellen.

→ Topp

2. Auch mit sehr wenig Licht lassen sich verschiedene Formen voneinander unterscheiden.

→ Topp

3. Je heller es ist, desto eher kann man die Farbe Blau erkennen.

→ Tipp

Blau erkennt man schon, wenn noch recht wenig Licht einfällt, im Gegensatz zu anderen Farben.

4. Je seitlicher der Lichteinfall ist, desto deutlicher wird die Farbe Rot wahrgenommen.

→ Tipp

Die Farbe spielt in Bezug auf den Einfallswinkel keine Rolle. Richtig ist: Je direkter/frontaler man etwas sieht, desto sicherer ist die Farbe zu bestimmen.

5. Ganz anders bei Bewegungen: Je direkter die Bewegung vor dem Auge ist, desto schwieriger wird es, sie zu erkennen.

→ Tipp

Bewegungen werden schon früh seitlich des Auges wahrgenommen. Das heißt aber nicht, dass sie frontal weniger sicher erkannt werden.

6. Unter Akkommodation versteht man die Anpassungsfähigkeit des Auges an verschiedene Entfernungen, in denen etwas gesehen wird.

→ Topp

7. Den nächsten oder nahesten Bereich scharfen Sehens nennt man „Nahpunkt“.

→ Topp

Arbeitsblatt 1

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superschutz!

Dass das Auge ein ganz besonders wichtiges Organ für uns ist, erkennt man schon an den vielen Schutzeinrichtungen, mit denen es ausgestattet ist.

 **Führe mit einem/einer Partner*in die folgenden Versuche durch – seid dabei vorsichtig und rücksichtsvoll –, beschrifte dann die Abbildung unten und fülle die Tabelle aus!**

Versuch 1

Durchführung: Dein/e Partner*in beugt den Kopf leicht zurück. Träufle nun wenige Tropfen Wasser mit einer Pipette an verschiedene Stellen auf seine/ihre Stirn. Danach wird der Kopf wieder aufgerichtet.

Beobachtung: _____

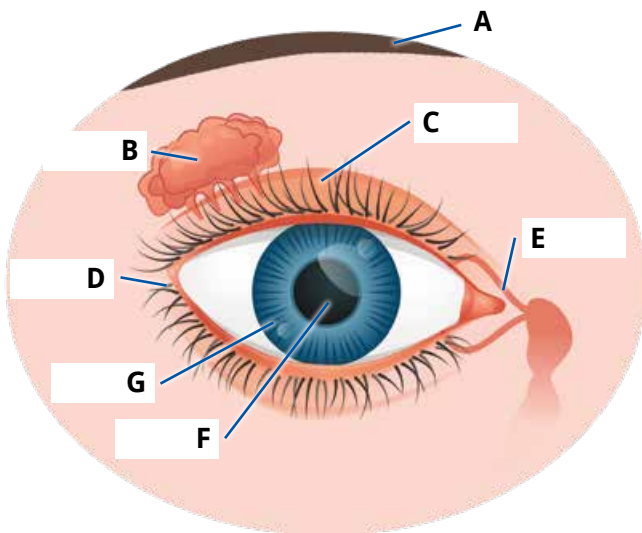
Erklärung: _____

Versuch 2

Durchführung: Puste vorsichtig von der Seite aus etwa 10 cm Entfernung auf das geöffnete Auge deines/r Partners/in.

Beobachtung: _____

Erklärung: _____



**Braue Lid Tränenrüse Iris
Pupille Tränenkanal Wimpern**

.....
Schutz vor Austrocknen (3x)
Schutz vor Schweiß (1x)
Schutz vor Fremdkörpern (4x)
Schutz vor starkem Lichteinfall (2x)

| | Schutzeinrichtung | Aufgabe |
|---|-------------------|---------|
| A | | |
| B | | |
| C | | |
| D | | |
| E | | |
| F | | |
| G | | |

Arbeitsblatt 2

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

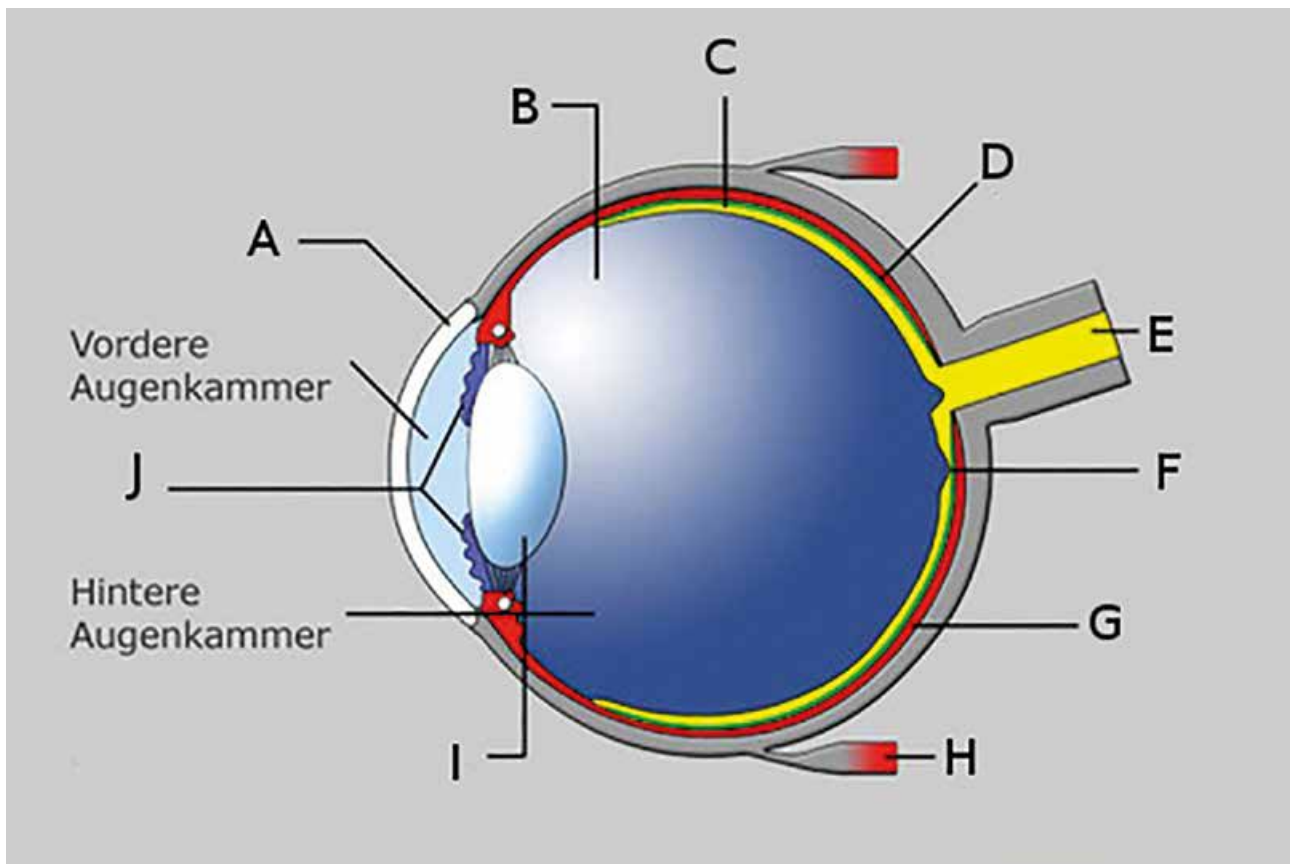
Superaugen – Superbau!

Unser Auge ist ein hoch komplexes Gebilde mit einem entsprechend strukturierten Aufbau.



Benenne die dargestellten Teile des Auges, indem du die folgenden Schüttelwörter korrigierst und sie unten den entsprechenden Buchstaben zuordnest! Dein Schulbuch hilft!

SIRI NEHSERV TAREHDAU GUHSREBE AHORNHUT GRAPERKLÖS
NUTZTEHA SCHIGMENTPICHT MAUGENSUKEL SLINE



A _____

F _____

B _____

G _____

C _____

H _____

D _____

I _____

E _____


J _____

Arbeitsblatt 3

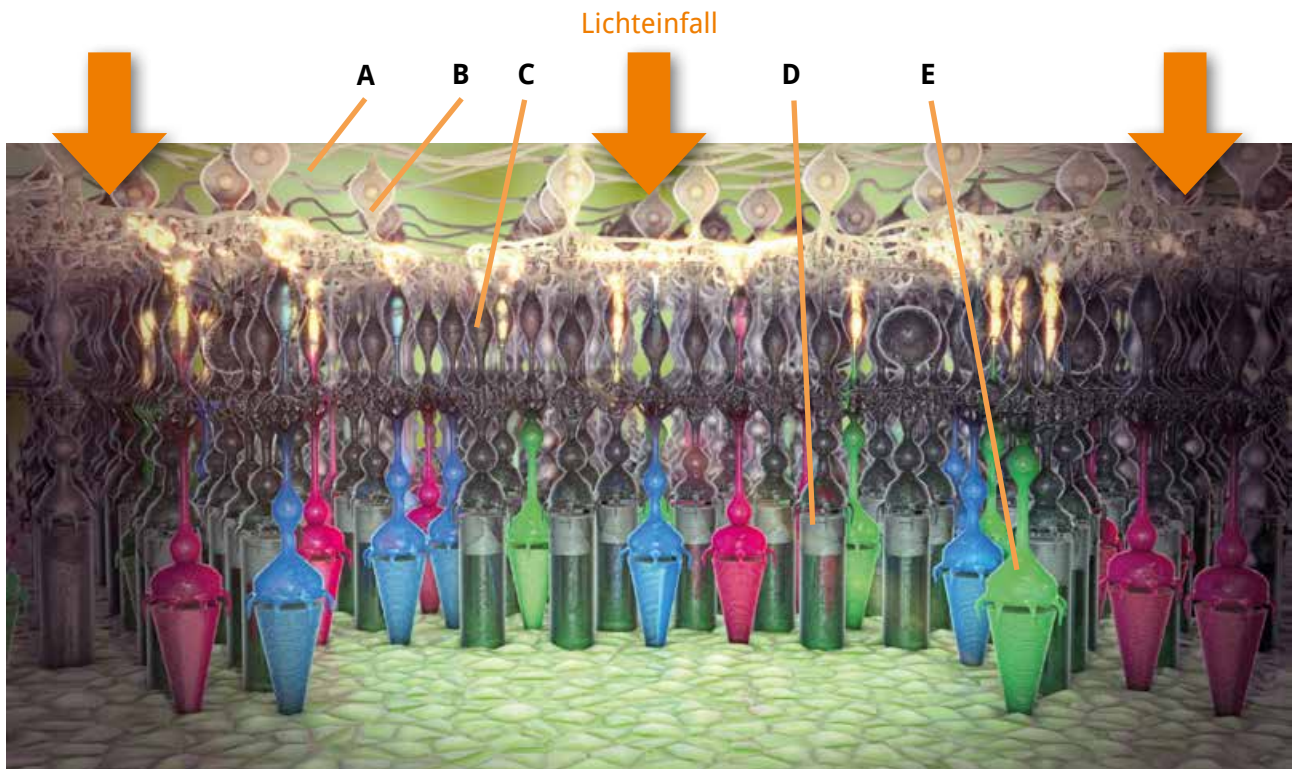
zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superzellen!

Nachdem das Licht ins Auge eingedrungen ist, trifft es auf die Netzhaut. Verschiedene Zelltypen sorgen dort für die Weiterverarbeitung.

 **Benenne die gezeigten Schichten und Zellen von Auge und Netzhaut und ordne sie dann ihrer jeweiligen Aufgabe zu, indem du diese mit einer Linie oder einem Pfeil verbindest. Die folgende Beschreibung hilft dir dabei. Also: Genau lesen, genau hinsehen, nachdenken!**

Sobald das Licht unsere Hornhaut, die Linse und den Glaskörper des Auges passiert hat, trifft es zunächst auf eine Schicht von Nervenzellen. Diese sind direkt mit dem Gehirn verbunden. Dahinter sind Schaltzellen angeordnet, welche Impulse der Sinneszellen weiterleiten. Diese beiden Zellschichten werden vom Licht durchdrungen, bevor zwei Typen von Lichtsinneszellen gereizt werden: die länglichen Stäbchen (zuständig für Hell-Dunkel-Unterscheidung) und die etwas dickeren Zapfen (zuständig für Farbwahrnehmung). Sie wiederum sitzen auf der Pigmentschicht. Dahinter sorgt die Aderhaut mit ihrer starken Durchblutung für die energiereiche Versorgung mit Sauerstoff.



- | | |
|---------|--|
| A | können Hell von Dunkel unterscheiden |
| B | ist völlig durchsichtig, leitet Licht weiter |
| C | dienen dem Farben-Sehen |
| D | leiten die Reize ins Gehirn weiter |
| E | übertragen die Reize der Lichtsinneszellen |

Arbeitsblatt 4

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

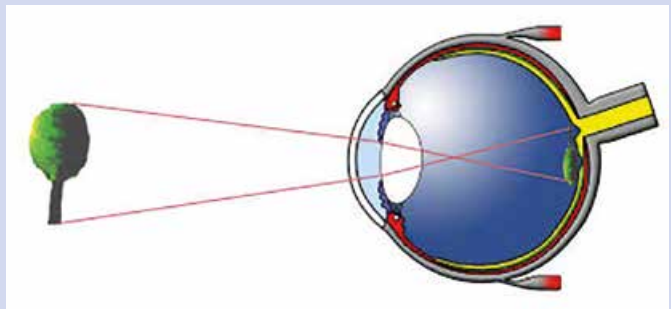
im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superbild!

Die Lichtstrahlen, die ins Auge fallen und die wir dann als Bild wahrnehmen, haben einen langen und seltsamen Weg hinter sich, mit einigen Problemen, die vom Hirn gelöst werden.

Lies den folgenden Text und sieh dir die Abbildung genau an!

Lichtstrahlen, die reflektiert werden, beispielsweise von einem Baum, treffen zunächst an der Hornhaut auf unser Auge. Dort werden sie zum ersten Mal gebrochen. Sie fallen dann durch die vordere Augenkammer und die Pupille, die von der Iris umgeben ist. Die Pupille kann den Lichteinfall regulieren, da sie größer (mehr Licht) oder kleiner (weniger Licht) werden kann. Dann treffen die Lichtstrahlen auf die Linse, werden dort erneut gebrochen und schließlich ganz ins Augenninnere zum völlig klaren Glaskörper geleitet. Durch die Lichtbrechung entsteht schließlich auf der Netzhaut ein seltsames Bild: Es ist verkleinert und steht dazu noch auf dem Kopf.



Die Entstehung dessen, was wir sehen, also zum Beispiel das Bild eines Baumes, endet nicht mit der Erzeugung eines Bildes auf der Netzhaut. Hier werden die Reize, die von den Lichtstrahlen ausgelöst wurden, mittels der Sinneszellen verarbeitet. Über die Nervenzellen des Sehnervs gelangen die Impulse ins Gehirn. Und genau dort entsteht unser ‚Seheindruck‘. Das seltsame Bild auf der Netzhaut (klein und umgedreht) wird hier sozusagen gemäß unseren Erfahrungswerten korrigiert. Die Größe des Baumes können wir ungefähr einschätzen, weil wir vorher schon Bäume gesehen haben und uns Vergleiche dazu vorstellen können (zum Beispiel die Körpergröße eines Menschen). Auch dass ein Baum nicht auf dem Kopf steht, wissen wir einfach. Das Gehirn kann also das eigentlich falsche Netzhautbild richtigstellen. Dieser Prozess findet, ohne dass wir es merken, ununterbrochen statt.

Die Entstehung dessen, was wir sehen, also zum Beispiel das Bild eines Baumes, endet nicht mit der Erzeugung eines Bildes auf der Netzhaut. Hier werden die Reize, die von den Lichtstrahlen ausgelöst wurden, mittels der Sinneszellen verarbeitet. Über die Nervenzellen des Sehnervs gelangen die Impulse ins Gehirn. Und genau dort entsteht unser ‚Seheindruck‘. Das seltsame Bild auf der Netzhaut (klein und umgedreht) wird hier sozusagen gemäß unseren Erfahrungswerten korrigiert. Die Größe des Baumes können wir ungefähr einschätzen, weil wir vorher schon Bäume gesehen haben und uns Vergleiche dazu vorstellen können (zum Beispiel die Körpergröße eines Menschen). Auch dass ein Baum nicht auf dem Kopf steht, wissen wir einfach. Das Gehirn kann also das eigentlich falsche Netzhautbild richtigstellen. Dieser Prozess findet, ohne dass wir es merken, ununterbrochen statt.

⊗ Kreuze richtige Aussagen an!

- Zuerst trifft das Licht am Auge auf die Hornhaut, danach auf die Linse.
- Einfallende Lichtstrahlen werden doppelt gebrochen.
- Im Glaskörper wird das Licht „gereinigt“, also von seltsamen Einflüssen befreit.
- Die Lichtstrahlen kreuzen sich im Inneren des Auges, so entsteht ein umgedrehtes Bild.
- Außerdem wird das Bild verkleinert auf der Netzhaut dargestellt.
- Die Lichtsinneszellen korrigieren die falschen Eindrücke.
- Bevor Impulse an den Sehnerv weitergegeben werden, sind sie schon im Hirn gespeichert.
- Besondere Nervenzellen haben die Aufgabe, Lichtreize zum Hirn zu leiten.
- Das Bild, welches wir wahrnehmen, entsteht nicht wirklich im Auge, sondern im Gehirn.
- Deshalb können wir auch mit geschlossenen Augen sehen, zum Beispiel eine Rose.

Arbeitsblatt 5

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superlinse!



Unsere Augen haben eine besondere Eigenschaft: Sie können räumlich sehen und dadurch zum Beispiel Entfernungen einschätzen. Aber nur, wenn sie zu zweit sind.

Führe mit einem/einer Partner*in die folgenden Versuche durch, notiere eure Beobachtungen und erledigt die Aufgabe zur Erklärung (schaut euch dazu auch die Abbildung genau an)

– Seid dabei vorsichtig und rücksichtsvoll – und beschrifte dann die Abbildung unten und fülle die Tabelle aus!

Durchführung:

Du setzt ein Lineal unterhalb deines Auges an und richtest es senkrecht nach vorn aus. Dann legst du die Bleistiftspitze bei 0 Zentimetern (am Auge) an und führst sie allmählich am Lineal entlang nach vorn. An der Stelle, wo du die Spitze zum ersten Mal ganz scharf siehst, stoppst du. Dein/e Partner*in liest die entsprechende Entfernung ab (z. B. 11,8 cm). Danach schaut in die Ferne (z. B. auf die andere Seite des Klassenzimmers oder aus dem Fenster) und nach einigen Sekunden wieder zurück auf die Bleistiftspitze. Dann wechselt ihr euch ab.

Beobachtung:



→ Notiere!

Mein Nahpunkt (die kürzeste Entfernung meines scharfen Sehens) liegt bei _____ cm.

Meine Beobachtung, nachdem ich in die Ferne und dann wieder auf die Spitze geschaut habe:

Erklärung:

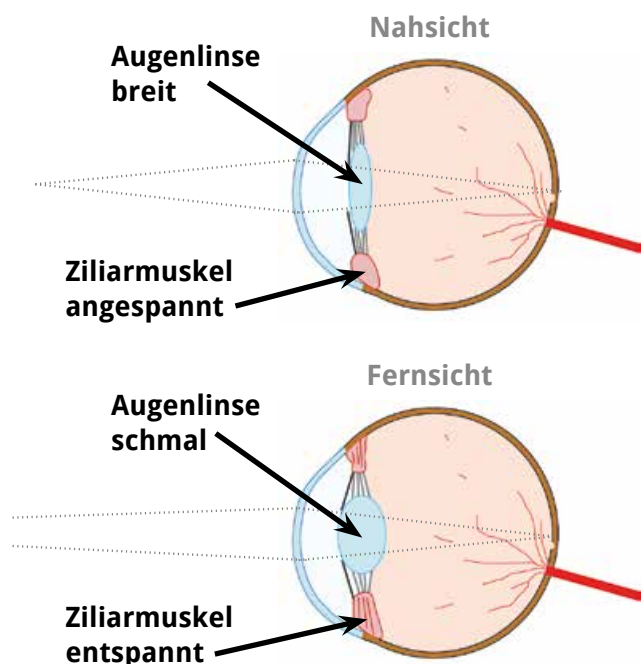


→ Hier musst du falsche Begriffe wegstreichen (immer einen der **fett** gedruckten)!

Das Auge besitzt die Fähigkeit, sich verschiedenen **Entfernungen Lichtstärken**, in denen etwas genau betrachtet wird, anzupassen (= Akkommodation). Es kann sehr nahe Objekte genau so scharf erkennen, wie welche, die viel weiter entfernt liegen. Diese **Anpassung Entwicklung** benötigt jedoch Zeit. Im Auge muss es also **Bauteile Werkzeuge** geben, die diese Leistung ermöglichen: nämlich Linse und Ziliarmuskel.

Ist dieser angespannt, lässt er die sogenannten Ziliarfäden locker und die **Pupille Linse** bleibt dadurch rundlich breit. So sehen wir in der **Nähe Ferne** (obere Abbildung).

Spannt sich der **Ziliarmuskel Sehnerv** an, zieht er an den Fäden, wodurch sich die Linse abflacht. Nun sehen wir in der **Nähe Ferne** scharf (untere Abbildung).



Arbeitsblatt 6

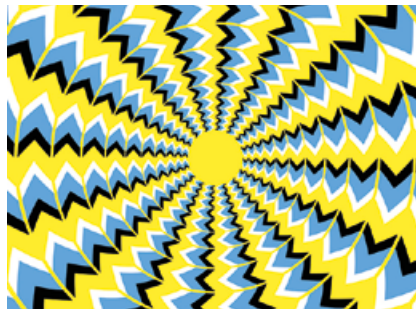
zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superhirn!

Manchmal werden wir getäuscht. Dann sehen wir das, was wir gar nicht zu sehen glauben – und trauen unseren Augen nicht. Dabei handelt es sich um optische Täuschungen, bei denen die Informationsverarbeitung im Gehirn eine entscheidende Rolle spielt.

Schau dir die drei Bilder an und notiere spontan, was du siehst!



1.

2.

3.

 Welche Erklärung gehört zu welchem Bild? Trage die entsprechende Zahl ein!

Das Bild baut auf Erfahrungswerten auf. Sie sind im Gehirn gespeichert und dieses versucht, weitere Bildelemente damit in Verbindung zu setzen. Welche Gesichtspartie erkennst du zuerst? Einer großen Nase in der Bildmitte werden die Augen, die leicht nach unten links blicken zugeordnet, die Haare stecken unter einem Kopftuch. Du siehst eine alte Frau. Identifizierst du die weiße Fläche in der Mitte allerdings als Wange und Unterkiefer, erscheint das Gesicht abgewandt: Du siehst eine junge Frau.

Die Bewegungen, die du wahrzunehmen scheinst, siehst du nur an bestimmten Stellen. In der Regel handelt es sich dabei um Stellen, die das Auge gerade nicht fokussiert, also nicht direkt anblickt. Bewegungsillusionen entstehen häufig, weil einzelne Objekte oder Elemente vor einem Hintergrund angeordnet werden, der keine Anhaltspunkte für deren räumliche Lage bietet. Dem Gehirn fehlt die Orientierung. Es ist daher auf der Suche, also ‚unterwegs‘, und suggeriert diese Bewegung, indem es sie ins Bild hineinprojiziert.

Auch diese Täuschung basiert auf Vorerfahrungen des Gehirns. Aufeinander zulaufende Linien werden mit räumlichem Sehen in Verbindung gesetzt. Beim Blick in die Ferne weißt du: Je weiter weg ein Objekt ist, desto kleiner muss es sein. An der seitlichen Wand ist aber an den waagrecht verlaufenden Linien zu erkennen, dass der hintere Mann größer sein muss. Auch das weißt du aus Erfahrung. Daher nimmst du ihn auch als größer wahr. Und schon bist du irritiert und getäuscht und erkennst die gleiche Größe des vorderen Manns nicht.

Arbeitsblatt 7

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Superrätsel!



 **Finde die gesuchten Begriffe und notiere das Lösungswort!**

1. Auge des Oktopus: _____

2. Auge des Nautilus: _____

3. Teil des Auges, in dem die erste Lichtbrechung stattfindet: _____

4. Auge einer Meeresschnecke: _____

5. reflektierende Schicht hinter der Netzhaut der Katze:

6. Fachbegriff für Sinneszelle: _____

7. „Lichtempfänger“ an der hinteren Augenhaut: _____

8: „Transportleitung“ zwischen Auge und Hirn: _____

9. blinder Insektenfresser im Garten und auf Wiesen: _____

10. blinder Lurch in lichtlosen Höhlen: _____

→ **Das Auge ist unser total phänomenaler**



Arbeitsblatt 8

zur Sendung „total phänomenal – Superaugen“

im SWR Fernsehen » DVD-Signatur Medienzentren 46800193 » Sendung online: planet-schule.de/x/superaugen

Superaugen – Supertiere!



Beschreibe bei den genannten Tieren den jeweiligen Überlebensvorteil, den sie durch ihr besonderes Sehvermögen haben. Die Wörter im Kasten unten können dir dabei helfen (aber Achtung: Es sind auch sinnlose Begriffe dabei)!



1. Bestimmte Muschelarten können hell von dunkel unterscheiden.

2. Greifvögel haben viel mehr Sinneszellen auf ihrer Netzhaut und sehen daher wesentlich schärfer als beispielsweise der Mensch.

3. Insekten können UV-Licht wahrnehmen.

4. Die Facettenaugen der Insekten bestehen aus tausenden Einzelaugen, den Ommatidien.

5. Primaten, zum Beispiel Affen und Menschen, haben zwei nach vorn gerichtete Augen.

Schatten Fisch Optiker Rückzug Dreidimensionalität Gefahr
Pollen Katzenauge Entfernung Nektar Geschwindigkeit
Pfau Beute Zapfen Stäbchen Farbenblindheit

Hinweis: Du kannst die Begriffe auch umformulieren (zum Beispiel „Gefahr“ in „gefährlich“ oder Rückzug in „sich zurückziehen“ usw.) und musst nicht unbedingt alle verwenden (denn wie gesagt: manche passen gar nicht so recht ;-).

Weitere neue Sendungen



Die RAF vor Gericht – Der Stammheimprozess 1975–1977

Fächer: Geschichte, Politik

Klassenstufe: ab Klasse 9, alle Schularten

1 Sendung à 30 Minuten

Produktion: SWR

Dienstag, 23.03.2021, 5:30 Uhr

Samstag, 27.03.2021, 7:30 Uhr

DVD-Signatur Medienzentren: 46800652 **NEU!**

1975 stehen die Köpfe der Terrorgruppe RAF – Rote Armee Fraktion – in Stuttgart-Stammheim vor Gericht. Der Prozess ist ein Schlüsselereignis der bundesdeutschen Justizgeschichte, ohne das der „Deutsche Herbst“ 1977 nicht zu verstehen ist.

Ich und die Anderen

Fächer: Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Religion, Ethik

Klassenstufe: ab Klasse 8, alle Schularten

1 Sendung à 30 Minuten

Produktion: SWR

Hochbegabung – mehr als Intelligenz

Dienstag, 23.02.2021, 5:30 Uhr

Samstag, 27.02.2021, 7:00 Uhr

DVD-Signatur Medienzentren: 46800628 **NEU!**

„Ich beobachte sehr genau, viele Dinge fallen mir leicht.“, sagt Negin. Die 16-Jährige ist hochbegabt, findet aber daran gar nichts Ungewöhnliches. Sie denkt, dass die meisten Menschen besondere Begabungen haben. Die gleichaltrige Carina ist ebenfalls hochbegabt und erfolgreiche Schlagzeugin. Früher hatte sie Schwierigkeiten in der Schule, wurde gemobbt. Erst seit ihr Ausnahmetalent entdeckt ist und gefördert wird, ist sie glücklich. Auch der hochbegabte Florian blickt zurück auf eine schwierige Schulzeit. Mittlerweile hat der Student gleichgesinnte Freunde gefunden, aber früher war er sehr allein.



Jugendliche und Corona

Fächer: Gemeinschaftskunde, Sozialkunde,

Klassenstufe: ab Klasse 7, alle Schularten

Sprache: Original mit deutschen Untertiteln

3 Sendungen à 10 Minuten

Produktion: SWR

Zur Reihe

Seit dem Frühjahr 2020 prägt Corona fast überall auf der Welt das tägliche Leben. Planet Schule hat in Zusammenarbeit mit dem japanischen Sender NHK ein ganz neues Format entwickelt: 16 Jugendliche aus acht Ländern erzählen in Handyvideos, wie sie die Corona-Zeit erleben. Und das Besondere ist: Sie tauschen sich aus! Die Kommunikation klappt trotz Lockdown und Quarantäne. Fast alle haben es mit Homeschooling zu tun, fühlen sich einsam; einige haben finanzielle Sorgen. Die Jugendlichen sprechen über Fake News in den Medien und zunehmende Diskriminierung und sie haben Ideen, wie sie trotz Corona klarkommen und die Krise besser überstehen. Ein internationales Medienprojekt, das Jugendlichen eine Stimme gibt.



Homeschooling und Geldprobleme

Samstag, 17.04.2021, 7:30 Uhr

Dienstag, 22.06.2021, 5:30 Uhr

DVD-Signatur

Medienzentren: 46800639 **NEU!**

Sendung online: planet-schule.de/x/homeschooling-d



Corona: Homeschooling

Als die Corona-Zahlen im März 2020 weltweit ansteigen, werden immer mehr Schulen geschlossen. Lola, Lynn, Nomuun, Megumi und Devin müssen Homeschooling machen – eine völlig neue Erfahrung. Mary, USA, ist mit der High School fertig und muss ihren Abschluss fast alleine feiern. Für Stacy aus Taiwan bleibt dagegen fast alles gleich. Das liegt daran, meint sie, dass Taiwan vor etwa 20 Jahren eine SARS-Epidemie erlebt hat und jetzt besser gewappnet ist. Nick aus Brasilien hat sich gerade an der Uni eingeschrieben. Doch er muss sein Zimmer aufgeben, weil er es nicht bezahlen kann. Megumi aus Japan hat einen Teilzeitjob in einem Take-away, um die Schulgebühren zu finanzieren. Doch als sich jemand in ihrer Nähe mit COVID-19 infiziert, darf sie nicht mehr arbeiten gehen.

Quarantäne und Fake News

Samstag, 17.04.2021, 7:40 Uhr
 Dienstag, 22.06.2021, 5:40 Uhr
 DVD-Signatur
 Medienzentren: 46800640 **NEU!**
Sendung online: planet-schule.de/x/quarantaene



Bei den meisten Jugendlichen hat Corona den Alltag völlig durcheinandergebracht. Sergio aus Kolumbien und Janne aus Deutschland fällt es schwer, ihre Freunde nicht treffen zu können. In Buyas Dorf in Taiwan sind die sonst so gastfreundlichen Menschen Fremden gegenüber ängstlich geworden. Überall herrscht Unsicherheit; die tägliche Flut an Informationen ist schwer einzuordnen. Casiana erzählt von einer Gruppe von Student*innen in Argentinien, die Nachrichten auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen. Stacy zeigt Fake News, die in Taiwan kursieren und erklärt, worauf man achten muss, um sie zu entlarven. Auch Akinobu aus Japan, und Devin aus den USA, sind kritisch: Ihnen ist wichtig, Informationen nicht ungefiltert weiterzugeben.



Alltag und Diskriminierung

Samstag, 17.04.2021, 7:50 Uhr
 Dienstag, 22.06.2021, 5:50 Uhr
 DVD-Signatur
 Medienzentren: 46800641 **NEU!**
Sendung online: planet-schule.de/x/diskriminierung



Das Coronavirus trifft immer mehr Länder und es ist kein Ende in Sicht. Salvador aus Argentinien und Salvo aus Deutschland fühlen sich isoliert und vermissen ihr normales Leben. In Argentinien, erzählt Lola, braucht man eine spezielle Erlaubnis, um das Haus zu verlassen. Akinobu berichtet von Hamsterkäufen in Japan und Devin, USA, ist froh, dass seine Familie einen Garten hat und sich selbst mit Gemüse und Kräutern versorgen kann. Die Pandemie schürt Ängste. Viele Menschen schotten sich ab. Leticia aus Brasilien, Lola aus Argentinien und Megumi aus Japan berichten, wie Menschen diskriminiert werden, die sich mit COVID-19 infiziert haben oder im Gesundheitssektor arbeiten. Lynn, Deutschland, würde sich wünschen, dass genau diese Leute – Krankenschwestern, Pfleger und Ärzte – mehr gewürdigt und besser bezahlt werden. Vor allem in den USA ist Diskriminierung auch Thema der „Black Lives Matter“-Bewegung, für die Devin sich engagiert. Gerade in Corona-Zeiten ist Solidarität nötig. „Wir sollten gemeinsam kämpfen“, sagt Stacy aus Taiwan, denn „Krankheit kennt keine Grenzen“.

Was glaubt Deutschland? Religionen auf dem Prüfstand

Fächer: Religion, Ethik
Klassenstufe: ab Klasse 9, alle Schularten
 2 Sendungen à 45 Minuten
 Produktion: SWR

Worüber wir lachen

Samstag, 27.02.2021, 5:30 Uhr
 DVD-Signatur
 Medienzentren: 46800646 **NEU!**

Wie stehen Religionen zum Humor und wo sind die Grenzen, wenn man sich über Glauben oder Gläubige lustig macht? Steffen König befragt dazu die muslimische Satire-Gruppe „Datteltäter“. Er begleitet die katholische Kabarettistin Luise Kinseher, den Buddhisten und Clown Uwe Spille und den atheistischen Cartoonisten Piero Maztalerz bei ihren Auftritten und erfährt von dem Rabbiner und Kabarettisten Walter L. Rothschild einiges über den sprichwörtlichen jüdischen Witz.



Glaube contra Wissen

Samstag, 27.02.2021, 6:15 Uhr
 DVD-Signatur
 Medienzentren: 46800647 **NEU!**

Für Steffen Königs Gesprächspartner sind Religion und Wissenschaft gut vereinbar. Mit dem evangelischen Astronom Heino Falcke, der jüdischen Politikwissenschaftlerin Dalia Grinfeld und der Buddhistin Sylvia Kolk spricht er über das Universum, die Evolutionstheorie und moralische Verantwortung in der Wissenschaft. Mit dieser befasst sich insbesondere der Muslim Ilhan Ilkilik als Mitglied des deutschen Ethikrats, aber auch den atheistischen Kabarettisten Vince Ebert beschäftigt die Frage.

Feiertag! Sengelmann sucht

Fächer: Religion, Ethik
Klassenstufe: ab Klasse 8, alle Schularten
 1 Sendung à 30 Minuten
 Produktion: NDR



Sengelmann sucht Ostern

Samstag, 27.03.2021, 5:30 Uhr
 DVD-Signatur
 Medienzentren: 46800228 **NEU!**
Sendung online: planet-schule.de/x/sengelmann-ostern

Ostern ist für die meisten ein besonders schönes Fest. Doch warum feiern wir eigentlich Ostern?

Julian Sengelmann geht der Frage nach – in Norddeutschland und in Jerusalem.



Geo-Tour

Fächer: Erdkunde, Geschichte
Klassenstufe: ab Klasse 5, alle Schularten
 1 Sendung à 30 Minuten
 Produktion: SWR

Das Montafon – Auf der Spur des Alpenerzes

Dienstag, 09.02.2021, 5:30 Uhr
 Samstag, 13.02.2021, 6:30 Uhr
 DVD-Signatur Medienzentren: 46800629 **NEU!**

Das Montafon ist eine faszinierende Gebirgslandschaft. Nicht allein wegen der schneebedeckten Gipfel und der hochgelegenen Sonnenterrassen. Das Besondere liegt dort unter der Erde: Es sind seine Bodenschätze. Im Montafon wurde im Mittelalter Silber aus dem Berg gehauen. Das brachte Wohlstand in die Region und kurbelte den Handel über den Alpenraum hinaus an. Forscher können zeigen, dass das Montafon über ein regelrechtes Handelsnetz mit ganz Mitteleuropa verbunden war – und das schon seit der Bronzezeit! Das Spektakuläre an den Ausgrabungen dort: Eisenerz und Kupfergestein wurden schon um 800 v. Chr. aus den Montafoner Bergen geholt. Wahrscheinlich ist das Montafon das älteste Bergbauggebiet Mitteleuropas. Seit 20 Jahren erforscht der Frankfurter Professor Rüdiger Krause diese Montangeschichte. Ihm sind dabei durch neue Grabungsmethoden viele Entdeckungen gelungen. Mit ihm begibt sich der Film auf eine Spurensuche nach dem „Alpenerz“, und den vielseitigen Handelsbeziehungen, die vielen Regionen schon vor Jahrtausenden Wohlstand bescherten. Die Sendung ist Teil der Reihe „Geo-Tour“ bei Planet Schule. Sie geht der Frage nach, welchen Einfluss die jeweiligen geologischen Formationen auf das Leben, die Industrie und die Wirtschaft haben und hatten.

Klimawandel im Südwesten

Fächer: Biologie, Erdkunde, Naturwissenschaft
Klassenstufe: ab Klasse 9, alle Schularten
 1 Sendung à 30 Minuten
 Produktion: SWR

Die Natur

Mittwoch, 10.02.2021, 5:30 Uhr
 Samstag, 13.02.2021, 6:00 Uhr
 DVD-Signatur Medienzentren: 46800625 **NEU!**

Flamingos am Bodensee, neue Zeckenarten im Schwarzwald oder Lavendelanbau an der Mosel: Der Klimawandel ist schon im Südwesten Deutschlands angekommen.

Axel Wagner, Wissenschaftsjournalist und Biologe, geht auf die Suche nach Gewinnern und Verlierern der Erderwärmung. Welche Pflanzen und Tiere leiden unter den Veränderungen und welche können davon profitieren? Südeuropäische Insekten wandern zu uns ein, Stechmückenplagen könnten mehrmals im Jahr auftreten

und es wäre sogar denkbar, dass sich am Bodensee eines Tages Flamingos ansiedeln. Andere Arten verschwinden dagegen, wie der Zitronenzeisig und die Ringdrossel.

Der Schneemangel im Winter ist problematisch für viele Tiere der Bergregionen und liefert bei der Schneeschmelze zu wenig Wasser für Bäche und Flüsse. Viele Fischarten kommen mit hohen Wassertemperaturen in Flüssen und Seen nicht zurecht. Der Film zeigt auch, wie sich immer längere Trockenperioden auf den Grundwasserpegel auswirken, was wiederum Probleme für Wälder und Wiesen mit sich bringt.



Naturparadiese mit Zukunft

Fächer: Erdkunde, Biologie
Klassenstufe: ab Klasse 9, alle Schularten
 5 Sendungen à 12 Minuten
 Produktion: WDR

Zur Reihe

Die fünfteilige Reihe „Naturparadiese mit Zukunft“ entführt in fünf traumhaft schöne Regionen, in denen außergewöhnliche Konzepte des Naturschutzes praktiziert werden: Mit den Menschen statt gegen sie. Anstatt Anwohner, Firmen oder Touristen aus diesen artenreichen Naturregionen zu verbannen, werden sie Teil einer neuen Strategie. Durch verantwortungsvolle, nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen tragen sie zum Erhalt der Naturparadiese bei — mit erstaunlichen Erfolgen.



Deutschland: Bodensee – Rettung für die Vogelwelt

Samstag, 06.03.2021, 7:00 Uhr
 Mittwoch, 10.03.2021, 5:30 Uhr
 DVD-Signatur

Medienzentren: 46800466 **NEU!**

Sendung online:

planet-schule.de/x/naturparadiese-bodensee



Die Nebelwälder in den Anden Ecuadors gehören zu den spektakulärsten Landschaften der Erde. Hier wachsen hunderte Baumarten, auf ihnen farbenprächtige Bromelien und Orchideen. Auch die Tierwelt ist einzigartig.

Diese paradiesischen Nebelwälder sind in Gefahr. Vor allem durch die Viehwirtschaft, der immer größere Waldgebiete weichen müssen. Einige Andengemeinden haben inzwischen ein anderes Auskommen gefunden – mit der Natur. Sie wollen die verbliebenen Nebelwälder nicht nur schützen, sondern forsten sie wieder auf. Denn intakte Wälder, schillernde Kolibris und wilde Brillenbären locken Touristen und Wissenschaftler an.



Kongo: Schutz für den Gorillawald

Samstag, 06.03.2021, 7:24 Uhr
 Mittwoch, 17.03.2021, 5:30 Uhr
 DVD-Signatur

Medienzentren: 46800468 **NEU!**

Sendung online:

planet-schule.de/x/naturparadiese-kongo



Der Bodensee ist eines der größten und schönsten Binnengewässer Mitteleuropas. Schon vor 4000 Jahren wurden an den Ufern Äpfel geerntet — heute sind die Weine aus den Spitzenlagen der Region weltberühmt. Doch der Erfolg der industrialisierten Landwirtschaft mit ihren Monokulturen fordert seinen Tribut: Die Vogelwelt ist in den letzten 50 Jahren dramatisch geschrumpft.

Im Jahr 2003 begann Ornithologe Peter Berthold dem Vogelsterben aktiv entgegenzuwirken — mit einem simplen wie genialen Plan. Ein engmaschiges Netzwerk aus neu angelegten Weihern, Hecken, Schilfgürteln und Streuobstwiesen soll Vögeln und anderen Wildtieren zurückgeben, was sie zum Leben brauchen.

Ecuador: Hoffnung für die Nebelwälder

Samstag, 06.03.2021, 7:12 Uhr
 Mittwoch, 10.03.2021, 5:45 Uhr
 DVD-Signatur

Medienzentren: 46800467 **NEU!**

Sendung online:

planet-schule.de/x/naturparadiese-ecuador



Schweiz: Einsatz für die Alpenwiese

Samstag, 06.03.2021, 7:36 Uhr
 Mittwoch, 17.03.2021, 5:45 Uhr
 DVD-Signatur

Medienzentren: 46800469 **NEU!**

Sendung online:

planet-schule.de/x/naturparadiese-alpenwiese





Die Schweizer Alpen sind eine der grandiosesten Landschaften der Welt. Es gibt hier eine enorme Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Doch dieses Almwiesenparadies stammt aus Menschenhand. Nur weil Bergbauern seit Jahrhunderten ihr Vieh in die Berge treiben, konnte dieses besondere Mosaik aus Wiesen, Wäldern und Felsen entstehen. Ohne Beweidung würden die Wiesen in wenigen Jahrzehnten von Gebüsch und Wald überwuchert werden. Pflanzen, Insekten und Vogelarten würden verschwinden, Natur und Urlaubslandschaft gingen verloren. Und genau diese Entwicklung droht. Das Leben der Bergbauern ist hart, viele geben ihre Höfe auf. Andere bleiben, treiben aber die Tiere im Sommer nicht mehr auf die Alm. Der Wald dringt immer weiter vor. Die Schweizer haben die Gefahr erkannt und lassen sich einiges einfallen, um ihre zauberhafte Bergwelt zu erhalten. Der Film begleitet die Hirtin Lean, die mit 900 Schafen den Sommer hoch oben in den Bergen so verbringt wie Schäfer vor Hunderten von Jahren.

**Norwegen:
Rückkehr zu den Enteninseln**

Samstag, 06.03.2021, 7:48 Uhr
Mittwoch, 24.03.2021, 5:30 Uhr
DVD-Signatur
Medienzentren: 46800470 **NEU!**
Sendung online:
planet-schule.de/x/naturparadiese-enteninseln



Der Vega Archipel mit seinen über 6000 Inseln ist das Reich der Eiderenten. Sie kommen jedes Jahr hierhin, um in den flachen Gewässern Nahrung zu finden und sich zu paaren. Doch auf den kahlen Inseln sind ihre Eier und Küken auch immer dem Wetter und Fressfeinden wie Möwen und Adlern ausgesetzt. Die Inselbewohner bieten den Enten einen einmaligen Schutz: Schon seit hunderten von Jahren bauen sie unzählige Verschläge aus Treibholz, kleine Häuser aus Stein und Nistplätze unter ihren Wohnhäusern. Als Gegenleistung ernten die Menschen am Ende der Brutsaison die kostbaren Eiderdaunen, mit denen die Enten ihre Nester ausgepolstert haben. Seit 2004 ist Vega wegen der einmaligen Symbiose von Mensch und Tier UNESCO Welterbe - und eine neue Generation junger Norweger engagiert sich im Archipel.

Handwerkskunst!

Fächer: Arbeits- und Berufswelt, Bildende Kunst, Technik
Klassenstufe: ab Klasse 7, alle Schularten
2 Sendungen à 45 Minuten
Produktion: SWR

Wie man eine Perücke knüpft

Samstag, 24.04.2021, 6:30 Uhr
DVD-Signatur
Medienzentren: 46800648 **NEU!**

Eigentlich sind es ja nur Haare. Aber sie können einen Menschen komplett verändern. Bis zu 100.000 Haare werden geknüpft, bis eine Perücke fertig ist. Damit sie später auch passt, muss Perückenmacherin Beate Dreher in Ihringen am Kaiserstuhl so richtig schuffen.



Wie man edle Pralinen macht

Samstag, 24.04.2021, 7:15 Uhr
DVD-Signatur
Medienzentren: 46800649 **NEU!**

Konditormeisterin Nina Klos beherrscht die hohe Kunst der Schokoladenverarbeitung. In ihrer Manufaktur in Schwabenheim kreiert sie handgemachte Pralinen aus hochwertigen Rohstoffen in Bio-Qualität.



Das kleine 1x1 der Artenkunde

Fächer: Biologie, Naturwissenschaft
 ab Klasse 3, Grundschule
 ab Klasse 5, alle Schularten
 1 Sendung à 15 Minuten
 Produktion: SWR

Mittwoch, 03.03.2021, 5:30 Uhr
 Samstag, 06.03.2021, 6.00 Uhr
 DVD-Signatur Medienzentren: 46800650 **NEU!**

Was krecht und fleucht in Wald, Wiese und Gewässern? Immer weniger Menschen können Tiere bei ihren richtigen Namen nennen. Manche verwechseln Verwandtschaftsverhältnisse. Tatsächlich ist das Reh eben nicht die Frau vom Hirsch! Artenkenntnis ist die Grundlage für funktionierenden Naturschutz. Nur wer Tiere richtig bestimmen kann, kann sie auch schützen. Denn jede Art hat ihre eigenen, individuellen Ansprüche an die Umwelt. „Das kleine 1x1 der Artenkunde“ soll unseren Zuschauer*innen die wichtigsten Grundlagen mit auf den Weg geben: Welche Tiere kann ich wo entdecken? Was sind die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale? Welche Arten sind miteinander verwandt und welche nicht? In der ersten Folge dieser Reihe geht es darum, dass der Feuersalamander keine Eidechse ist! Auch wenn sie sich auf den ersten Blick ähneln – wir zeigen, was Amphibien und Reptilien voneinander unterscheidet.



Nachhaltige Fischerei

Fächer: Biologie, Naturwissenschaft
Klassenstufe: ab Klasse 8, alle Schularten
 1 Sendung à 30 Minuten
 Produktion: SWR

Donnerstag, 18.02.2021, 5:30 Uhr
 Samstag, 06.03.2021, 5:30 Uhr
 DVD-Signatur Medienzentren: 46800651 **NEU!**

Woher stammt eigentlich der Fisch aus dem Supermarkt? Warum geht es vielen Fischbeständen so schlecht? Und welche Auswirkungen hat das auf die deutschen Küstenfischer in Nord- und Ostsee? Fischfang ist globales big business, bei dem häufig viel mehr Tiere in den Netzen landen, als natürlicherweise „nachwachsen“.



#bienenlive

Fach: Biologie
Klassenstufe: ab Klasse 5, alle Schularten
 1 Sendung à 15 Minuten
 Produktion: WDR



Basiswissen Bienen

Donnerstag, 18.02.2021, 5:45 Uhr
 Samstag, 06.03.2021, 6:15 Uhr
 DVD-Signatur Medienzentren: 46800379 **NEU!**
Sendung online: planet-schule.de/x/basiswissen-bienen

Diese Folge blickt in den Bienenstock und stellt die Honigbiene vor. In mehreren Clips werden viele Fragen beantwortet: Welche Jobs machen Honigbienen eigentlich im Laufe des Sommers? Wie produzieren die Bienen den Honig? Welche Superfähigkeiten haben die Bienen? Und wie entsteht eine neue Chefin im Bienenstock – eine Bienenkönigin? Außerdem gibt es wertvolle Insidertipps dazu, was man selbst tun kann, damit eine bienenfreundlichere Umwelt entsteht.

Online-Tipps:

- **Interaktive Animation „Honigbiene“:** das Leben im und um den Bienenstock
planet-schule.de/x/honigbiene-interaktiv
- **Honigbiene VR:** Bienen in 3D mithilfe der VR-Brille
planet-schule.de/x/honigbiene-vr

Welche Ansätze gibt es für wirklich nachhaltige Fischerei in Europa? Welchen Fisch kann ich guten Gewissens essen? Ist Aquakultur die Lösung? Wir machen uns auf eine Spurensuche – vom Supermarkt an die deutschen Küsten und darüber hinaus. Wir treffen neben einem direkt betroffenen Fischer auch Wissenschaftler, die die Fischbestände erforschen, und Politiker, die über Fangquoten entscheiden.





Die Tele-Akademie ist ein Angebot für alle interessierten Menschen, sich mit den aktuellen Fragen unserer Zeit auseinanderzusetzen. Sie vermittelt Denkanstöße und Wissen mit Tiefgang, anspruchsvoll, aber verständlich. Namhafte Redner aus allen Gebieten der Wissenschaft, Gesellschaft und Kultur nehmen jede Woche Stellung zu Themen, die über den Tag hinaus von Bedeutung sind.

Pest, Cholera, Corona und Quarantäne Die Geschichte der Seuchen

Prof. Dr. Robert Jütte

So. 14.03.2021, 7:30 Uhr **NEU!**

Steigender Wohlstand und Überfluss wie auch medizinischer Fortschritt haben unser Krankheitspanorama seit dem 19. Jahrhundert entscheidend verändert. Allerdings hat der Fortschritt nicht nur positive Folgen gezeitigt. Die Rückkehr der alten Plagen und der Ausbruch neuer Seuchen hängt mit der Globalisierung, der enorm gesteigerten Mobilität, dem technologisch-wirtschaftlichen Wandel und den sozialen und ökologischen Veränderungen der letzten Jahrzehnte ursächlich zusammen. Als Historiker erinnert Robert Jütte daran, dass wir in der gegenwärtigen Pandemie ähnliche Erfahrungen machen wie unsere Vorfahren in Zeiten von Pest und Cholera. Auch die Maßnahmen – Quarantäne bei Verdacht, Isolation der Kranken, Gesundheitspässe – sind heute weiterhin die einzig wirksamen Mittel, solange kein Impfstoff zur Verfügung steht.

Professor Dr. Robert Jütte war von 1999 bis 2020 Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung.

Tip: „Schatten des Todes – Die Geschichte der Seuchen“

6 Sendungen à 30 Minuten im SWR Fernsehen
Samstag, 29.05.2021, 5:30–8:00 Uhr
Samstag, 05.06.2021, 5:30–6:00 Uhr

Pandemie trifft Infodemie Wie wir als Gesellschaft mit Desinformation umgehen können

Alexander Sänglerlaub

So. 21.03.2021, 7:30 Uhr **NEU!**

Donald Trump empfahl seinen Bürger*innen sich Desinfektionsmittel zu spritzen, in Indien wurde den Menschen geraten, Kamelurin zum Schutz gegen das Corona-Virus zu trinken. Die einen machten Bill Gates für alles verantwortlich, die anderen leugneten die Existenz eines gefährlichen Virus... Bereits frühzeitig warnte die WHO vor einer „Infodemie“, einer Welle von Falschmeldungen zeitgleich zur Covid-19-Pandemie. Diese Desinformationen sind eine Herausforderung nicht nur für die eigene Gesundheit, sondern für die Demokratie. Wie können wir als Gesellschaft damit umgehen? Welche Rolle spielen Medien, Politik und soziale Netzwerke? Und wie kann die Nachrichten- und Informationskompetenz der Menschen gestärkt werden?

Der Psychologe und Kommunikationswissenschaftler Alexander Sänglerlaub leitet das Projekt „Stärkung digitaler Öffentlichkeit“ der Stiftung Neue Verantwortung in Berlin. Dabei geht es vor allem um die Stärkung von Informations- und Nachrichtenkompetenz in unserer Gesellschaft.

Wie Jugendliche ticken – und was sie politisch wirklich wollen

Mirko Drotschmann

So. 28.03.2021, 7:30 Uhr **NEU!**

Jugendliche und Politik – eine Beziehung, die man guten Gewissens als „nicht ganz intakt“ bezeichnen kann, wie unter anderem die „Fridays for Future“-Demonstrationen und die Reaktionen auf das Verhalten der Kultusministerkonferenz in der Coronakrise zeigten. Es hat sich ein tiefer Graben gebildet zwischen einer jungen Generation, die selbstbewusst Wünsche und Forderungen formuliert, und einer politischen Elite, die nicht selten hilflos und fahrig auf das reagiert, was an sie herangetragen wird. Warum ist das so? Wie tickt die „Generation Z“ und was will sie wirklich?

Mirko Drotschmann ist freier Autor, Produzent und Moderator. Mit seinem YouTube-Kanal „MrWissen2go“ erreicht er vor allem ein junges Millionenpublikum.

Tip: „Ich und die Anderen – Jung. Politisch. Aktiv“

Sendung online: planet-schule.de/x/jung-politisch

Wut als Alarmsystem Historische und politische Aspekte des Zorns

Prof. Dr. Johannes F. Lehmann

So. 11.04.2021, 7:30 Uhr **NEU!**

Was wir unter Zorn verstehen, hat sich im Laufe der Geschichte verändert. Dabei erfährt der Begriff Zorn um 1800 eine grundlegende Verschiebung seiner Bedeutung hin zu einem modernen Begriff der Wut. Er meint nun eher das Selbstgefühl energetischer Blockaden und nicht mehr die Ehransprüche der Mächtigen. Vor diesem Hintergrund entwickelt Johannes F. Lehmann eine Theorie der Wut als einer genuin politischen Emotion, einer Art Alarmsystem im Spannungsfeld von Handeln und Zuschauen. Aktuell wird der im Kollektiv gesteigerte Affekt des „Wutbürgers“ als Krisensymptom der repräsentativen Demokratie wahrgenommen.

Professor Dr. Johannes F. Lehmann lehrt Neuere deutsche Literatur- und Kulturwissenschaften an der Universität Bonn.

Edler Zorn und Wut im Bauch Historische Metamorphosen

Prof. Dr. Ute Frevert

So. 18.04.2021, 7:30 Uhr **NEU!**

Angst und Macht

Prof. Dr. Rainer Mausfeld

So. 25.04.2021, 7:30 Uhr

Informationen zum Programm und alle Sendungen zum Anschauen und Herunterladen: tele-akademie.de

Ausgewählte Beiträge: ARD-YouTube

Südwestrundfunk
HA Kultur, Wissen, SWR2 | TELE-AKADEMIE
Redaktion Monika Presting | 76522 Baden-Baden
tele-akademie@swr.de

Sendungen

Februar 2021 – April 2021

Montag – Freitag: 5:30 – 6:00 Uhr im SWR Fernsehen

| Sendedatum | Titel | DVD-Signatur | Medienz. | online |
|---------------------|---|--------------|----------|--------|
| FEBRUAR 2021 | | | | |
| Mo. 01.02.2021 | 05:30 Rätsel der Berge: Mont Blanc (frz.) | 4681846 | | |
| Di. 02.02.2021 | 05:30 Meine Geschichte Verfolgt von den Nazis: Lily van Angeren | 4682264 | | |
| | 05:45 Meine Geschichte Verfolgt von den Nazis: Volkmar Gabert | 4680663 | | |
| Mi. 03.02.2021 | 05:30 Rätsel der Berge: Mont Blanc (dt.) | 4681064 | | |
| Do. 04.02.2021 | 05:30 Weizen Von der Aussaat bis zur Ernte | 4684806 | | 📺 |
| | 05:45 Weizen Von der Mühle zum Brot | 4684807 | | 📺 |
| Fr. 05.02.2021 | 05:30 Dichter dran! Georg Büchner | 46800094 | | 📺 |
| | 05:40 Dichter dran! Theodor Fontane | 46800095 | | 📺 |
| | 05:50 Dichter dran! Hermann Hesse | 46800096 | | |
| Mo. 08.02.2021 | 05:30 totally phenomenal The Trail of DNA | 4683054 | | 📺 |
| | 05:45 totally phenomenal Glaciers | 4683061 | | 📺 |
| Di. 09.02.2021 | 05:30 Geo-Tour Das Montafon – Auf der Spur des Alpenperzes | 46800629 | NEU! | |
| Mi. 10.02.2021 | 05:30 Klimawandel im Südwesten Die Natur | 46800625 | NEU! | |
| Do. 11.02.2021 | 05:30 Achtung! Experiment Ein Motorrad unter Druck | 4684800 | | 📺 |
| | 05:40 Achtung! Experiment Ein Bild mit Anziehungskraft | 4684477 | | 📺 |
| | 05:50 Achtung! Experiment Der magnetische Ninja | 4684798 | | 📺 |
| Fr. 12.02.2021 | 05:30 Dichter dran! Heinrich Heine | 4685763 | | 📺 |
| | 05:40 Dichter dran! Johann Wolfgang von Goethe | 4685762 | | 📺 |
| | 05:50 Dichter dran! Thomas Mann | 4685766 | | 📺 |
| Di. 16.02.2021 | 05:30 A long Way to the White House US Election 2020 | 46800627 | NEU! | |
| | 05:45 Der lange Weg ins Weiße Haus US-Wahl 2020 | 46800626 | NEU! | |
| Mi. 17.02.2021 | 05:30 Mission Ozonloch: Wie wir die Erde gerettet haben | 46800200 | | 📺 |
| Do. 18.02.2021 | 05:30 Das kleine 1x1 der Artenkunde (AT) | 46800650 | NEU! | |
| | 05:45 #bienenlive Basiswissen Bienen | 46800379 | NEU! | 📺 |
| Fr. 19.02.2021 | 05:30 Dichter dran! Franz Kafka | 4685765 | | 📺 |
| | 05:40 Dichter dran! Irmgard Keun | 4685767 | | 📺 |
| | 05:50 Dichter dran! Noch dichter dran: Interview mit Irmgard Keun | 4686714 | | |
| Mo. 22.02.2021 | 05:30 totally phenomenal A Glimpse into Space | 4683058 | | 📺 |
| | 05:45 totally phenomenal Satellites Show the Way | 4683047 | | 📺 |
| Di. 23.02.2021 | 05:30 Ich und die Anderen Hochbegabte (AT) | 46800628 | NEU! | |
| Mi. 24.02.2021 | 05:30 Die außergewöhnliche Reise der Menschheit | 46800538 | | |
| Do. 25.02.2021 | 05:30 Natur nah Überleben in zwei Welten – Wasserinsekten | 4680400 | | 📺 |
| Fr. 26.02.2021 | 05:30 Dichter dran! Friedrich Schiller | 4685764 | | 📺 |
| | 05:40 Dichter dran! Gotthold Ephraim Lessing | 46800089 | | 📺 |
| | 05:50 Dichter dran! E.T.A. Hoffmann | 46800090 | | 📺 |
| MÄRZ 2021 | | | | |
| Mo. 01.03.2021 | 05:30 total phänomenal From Ore to Steel | 4683053 | | 📺 |
| | 05:45 totally phenomenal X-Rays Investigated | 4683043 | | 📺 |
| Di. 02.03.2021 | 05:30 Ich und die Anderen Sie, er oder wer? - Transgender | 46800155 | | 📺 |
| Mi. 03.03.2021 | 05:30 Nachhaltige Fischerei (AT) | 46800651 | NEU! | |
| Do. 04.03.2021 | 05:30 Natur nah Im Staat aus morschem Holz: Das Jahr der Hornissen | 46800004 | | 📺 |
| Fr. 05.03.2021 | 05:30 Mozart in Mannheim | 4684182 | | |
| Mo. 08.03.2021 | 05:30 total phänomenal The Sense of Touch | 4683059 | | 📺 |
| | 05:45 totally phenomenal The Versatility of Crude Oil | 4683052 | | 📺 |
| Di. 09.03.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Anton aus Deutschland „Die Verwandlung“ (1938/39) | 46800287 | | 📺 |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Parallelwelten | 46800159 | | 📺 |
| Mi. 10.03.2021 | 05:30 Naturparadiese mit Zukunft Deutschland: Bodensee - Rettung für die Vogelwelt | 46800466 | | 📺 |
| | 05:45 Naturparadiese mit Zukunft Ecuador: Hoffnung für die Nebelwälder | 46800467 | | 📺 |
| Do. 11.03.2021 | 05:30 Japan Die Kinder von Fukushima | 4684826 | | 📺 |
| | 05:45 Japan Die Kinder des Tsunami | 4684825 | | 📺 |
| Fr. 12.03.2021 | 05:30 Nie wieder keine Ahnung! Architektur Die ganze Architekturgeschichte in 10 Gebäuden | 4684440 | | 📺 |
| Mo. 15.03.2021 | 05:30 Scotland – Traditions and Rebels | 4687028 | | 📺 |
| | 05:45 Schottland – Traditionell und rebellisch | 4687027 | | 📺 |

| Sendedatum | Titel | DVD-Signatur | Medienz. | online |
|-------------------|--|--------------|----------|--------|
| Di. 16.03.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Fritjof aus Norwegen „Freiheit“ (1940) | 46800288 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Die Sache mit der Glühbirne | 46800160 | | ☑ |
| Mi. 17.03.2021 | 05:30 Naturparadiese mit Zukunft Kongo: Schutz für den Gorillawald | 46800468 | | ☑ |
| | 05:45 Naturparadiese mit Zukunft Schweiz: Einsatz für die Alpenwiese | 46800469 | | ☑ |
| Do. 18.03.2021 | 05:30 Natur nah Naturparadies am Schwarzen Meer - Das Donaudelta | 4680832 | | ☑ |
| Fr. 19.03.2021 | 05:30 Nie wieder keine Ahnung! Architektur Die Bautechnik anhand von fünf Materialien | 4684441 | | ☑ |
| Mo. 22.03.2021 | 05:30 Australian Treasures – Opals, Cattle, Spectacular Nature | 4685759 | | ☑ |
| | 05:45 Australien – Opale, Rinder, Nationalparks | 4685302 | | ☑ |
| Di. 23.03.2021 | 05:30 Stammheim – die RAF vor Gericht (AT) | 46800652 | | ☑ |
| Mi. 24.03.2021 | 05:30 Naturparadiese mit Zukunft Norwegen: Rückkehr zu den Enteninseln | 46800470 | | ☑ |
| | 05:45 Was wo wie wächst Was wird aus Rüben? | 4684822 | | ☑ |
| Do. 25.03.2021 | 05:30 Natur nah Heimlicher Panzerträger – Der Flusskrebis | 4680142 | | ☑ |
| Fr. 26.03.2021 | 05:30 Nie wieder keine Ahnung! Architektur Die drei wichtigsten Menschen im System „Architektur“ | 4684442 | | ☑ |
| Mo. 29.03.2021 | 05:30 All the time in the world The Celestial Clock | 4681631 | | |
| Di. 30.03.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Sandrine aus Frankreich „Vertrauen“ (1942) | 46800289 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Fisch am Haken | 46800161 | | ☑ |
| Mi. 31.03.2021 | 05:30 Was wo wie wächst Was wird aus Weizen? | 4684175 | | ☑ |
| | 05:45 Was wo wie wächst Was wird aus Kartoffeln? | 4684823 | | ☑ |
| APRIL 2021 | | | | |
| Do. 01.04.2021 | 05:30 Natur nah Mystisches Moor | 4680471 | | ☑ |
| | Ostern | | | |
| Di. 06.04.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Calum aus Schottland (UK) „Der Auftrag“ (1941) | 46800290 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Wahnsinnig zwanghaft | 46800162 | | ☑ |
| Mi. 07.04.2021 | 05:30 Der Schwarzwald Die Waldarbeiter und Flößer | 4685336 | | ☑ |
| | 05:45 Der Schwarzwald Die Köhler | 4685337 | | ☑ |
| Do. 08.04.2021 | 05:30 Natur nah Texel – Insel der Vögel | 4680835 | | ☑ |
| Fr. 09.04.2021 | 05:30 Hast du Töne? Jede Menge Klänge | 4681819 | | |
| | 05:45 Hast du Töne? Saitenklänge | 4681820 | | |
| Mo. 12.04.2021 | 05:30 All the time in the world The High Speed Society | 4681632 | | |
| Di. 13.04.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Romek aus Polen „Rettung“ (1942) | 46800291 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Unsichtbar werden | 46800163 | | ☑ |
| Mi. 14.04.2021 | 05:30 Der Schwarzwald Die Bergleute und Glasmacher | 4685338 | | ☑ |
| | 05:45 Der Schwarzwald Die Uhrmacher | 4685340 | | ☑ |
| Do. 15.04.2021 | 05:30 Natur nah Geliebt und gefürchtet: Spinnen | 4680839 | | ☑ |
| Fr. 16.04.2021 | 05:30 Hast du Töne? Luftige Klänge | 4681821 | | |
| | 05:45 Hast du Töne? Stimmige Klänge | 4681822 | | |
| Mo. 19.04.2021 | 05:30 All the time in the world Everything's relative... | 4681633 | | |
| Di. 20.04.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Vera aus der Sowjetunion „Flucht“ (1942/43) | 46800292 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Immer und immer (und immer) wieder... | 46800164 | | ☑ |
| Mi. 21.04.2021 | 05:30 Der Schwarzwald Die Schwarzwaldbauern | 4685339 | | ☑ |
| | 05:45 Der Schwarzwald Die Touristen | 4685341 | | ☑ |
| Do. 22.04.2021 | 05:30 Natur nah Im Reich der Mäuse | 4682788 | | ☑ |
| Fr. 23.04.2021 | 05:30 Hast du Töne? Computerklänge | 4681823 | | |
| | 05:45 Tatort Film Schauspieler / Continuity / Regieassistentz | 4686988 | | ☑ |
| Mo. 26.04.2021 | 05:30 I can't go to school today Epilepsy – Summer's story | 4688157 | | ☑ |
| | 05:35 I can't go to school today Leukaemia – Naomi's story | 4688158 | | ☑ |
| | 05:41 I can't go to school today HIV – Melissa's story | 4688159 | | ☑ |
| | 05:47 I can't go to school today Cystic fibrosis – Jasper's story | 4688160 | | ☑ |
| | 05:52 I can't go to school today Anaphylaxis – Izzie's and Ben's story | 4688161 | | ☑ |
| | 05:56 Elli online Voll daneben! – Cybermobbing | 4685950 | | ☑ |
| Di. 27.04.2021 | 05:30 Der Krieg und ich Justus aus Deutschland „Helden“ (1944/45) | 46800293 | | ☑ |
| | 05:56 Gezeichnete Seelen Ein Fremder auf dem Schulhof | 46800165 | | ☑ |
| Mi. 28.04.2021 | 05:30 Die Pfalz Von Holz- und Lederschuhen | 4686387 | | ☑ |
| | 05:45 Die Pfalz Von Eisen und Sandstein | 4686386 | | ☑ |
| Do. 29.04.2021 | 05:30 Achtung! Experiment Zitronensaft auf Rädern | 4684476 | | ☑ |
| | 05:40 Achtung! Experiment Die Eislupe | 4684799 | | ☑ |
| | 05:50 Achtung! Experiment Die Wasserwaage | 4684803 | | ☑ |
| Fr. 30.04.2021 | 05:30 Tatort Film Visueller Effekt / Schnitt / Farbkorrektur | 4686989 | | ☑ |
| | 05:45 Tatort Film Ton / Geräusch / Musik / Mischung | 4686990 | | ☑ |

Sendungen

Februar 2021 – April 2021

samstags: 5:30 – 8:00 Uhr im SWR Fernsehen

| Sendedatum | Titel | DVD-Signatur | Medienz. | online |
|--|--|--------------|----------|--------|
| FEBRUAR 2021 | | | | |
| Sa. 06.02.2021 Schwerpunkt Musik | 05:30 Open Air Klassik | | 4682843 | |
| | 06:00 Klassische Klänge Erlebnis Jugendsinfonieorchester – Eintauchen in eine andere Welt | | 4681716 | ✓ |
| | 06:30 Klassische Klänge Max Bruch – Violinkonzert „Schottische Fantasie, op.46“ | | 4681718 | |
| | 07:00 Die Orchester-Detektive „Das verlorene Menuett“. W.A. Mozart und seine Prager Sinfonie | | 46800655 | NEU |
| Sa. 13.02.2021 Schwerpunkt Erdkunde | 05:30 Geo-Tour Das Montafon – Auf der Spur des Alpenerzes | | 46800629 | |
| | 06:00 Spuren der NS-Zeit Rommel – die Dokumentation | | 4685520 | ✓ |
| | 06:30 Spuren der NS-Zeit Grafeneck 1940 – Die Mordfabrik auf der Schwäbischen Alb | | 4683502 | ✓ |
| | 07:00 Klimawandel im Südwesten Die Menschen | | 46800542 | |
| | 07:30 Klimawandel im Südwesten Die Natur | | 46800625 | |
| Sa. 20.02.2021 Schwerpunkt Religion | 05:30 Was glaubt Deutschland? Wie wir feiern | | 4686766 | ✓ |
| | 06:15 Was glaubt Deutschland? Die Frauen, die Männer und die Religionen | | 4688183 | ✓ |
| | 07:00 Was glaubt Deutschland? Die Gewalt, der Frieden und die Religionen | | 4688184 | ✓ |
| | 07:45 total phänomenal Energie aus der Erde | | 4683009 | ✓ |
| Sa. 27.02.2021 | 05:30 Was glaubt Deutschland? Worüber wir lachen | | 46800646 | NEU |
| | 06:15 Was glaubt Deutschland? Glaube contra Wissen | | 46800647 | NEU |
| | 07:00 Ich und die Anderen Hochbegabte (AT) | | 46800628 | |
| | 07:30 Evolution in der Stadt | | 46800540 | |
| MÄRZ 2021 | | | | |
| Sa. 06.03.2021 Schwerpunkt Biologie/ Erdkunde | 05:30 Nachhaltige Fischerei (AT) | | 46800651 | |
| | 06:00 Das kleine 1x1 der Artenkunde (AT) | | 46800650 | |
| | 06:15 #bienenlive Basiswissen Bienen | | 46800379 | ✓ |
| | 06:30 So sieht die Welt ohne Insekten aus | | | |
| | 06:32 Tierische Fluggpioniere | | 4683015 | ✓ |
| | 07:00 Naturparadiese mit Zukunft Deutschland: Bodensee – Rettung für die Vogelwelt | | 46800466 | ✓ |
| | 07:12 Naturparadiese mit Zukunft Ecuador: Hoffnung für die Nebelwälder | | 46800467 | ✓ |
| | 07:24 Naturparadiese mit Zukunft Kongo: Schutz für den Gorillawald | | 46800468 | ✓ |
| | 07:36 Naturparadiese mit Zukunft Schweiz: Einsatz für die Alpenwiese | | 46800469 | ✓ |
| 07:48 Naturparadiese mit Zukunft Norwegen: Rückkehr zu den Enteninseln | | 46800470 | ✓ | |
| Sa. 13.03.2021 Schwerpunkt Atomkraft | 05:30 Japan Achtung Erdbeben! | | 4684455 | ✓ |
| | 05:45 Japan Die Kinder des Tsunami | | 4684825 | ✓ |
| | 06:00 Japan Die Kinder von Fukushima | | 4684826 | ✓ |
| | 06:15 Japan Ein Jahr nach Fukushima | | 4684827 | ✓ |
| | 06:30 Die Schlacht von Tschernobyl | | 4684172 | ✓ |
| | 07:00 Big Cities Stockholm: Von der Straße in den Beruf | | 4686972 | ✓ |
| Sa. 13.03.2021 Schwerpunkt Erdkunde | 07:15 Big Cities Rio de Janeiro: Öko-Essen in der Favela | | 4686974 | ✓ |
| | 07:30 Big Cities Seoul: Ein Wohnprojekt gegen die Anonymität | | 4686975 | ✓ |
| | 07:45 Big Cities Amman: Theater als Brücke zwischen Ost und West | | 4686976 | ✓ |
| Sa. 20.03.2021 Schwerpunkt Erdkunde | 05:30 Big Cities San José: Natürliche Klänge statt Großstadtlärm | | 4688141 | ✓ |
| | 05:45 Big Cities Bogotá: Kampf dem Stau | | 4688144 | ✓ |
| | 06:00 Big Cities Medellín: Ernten im Asphaltschungel | | 4688143 | ✓ |
| | 06:15 Big Cities Shenzhen: Der dichtende Kranführer | | 46800044 | ✓ |

| Sendedatum | Titel | DVD-Signatur | Medienz. | online |
|-----------------------|---|--------------|-------------|--------|
| Sa. 20.03.2021 | 06:30 WIZADORA Phoebe Calling | 4680576 | | ☑ |
| | 06:39 WIZADORA A Red Banana | 4680577 | | ☑ |
| | 06:51 WIZADORA Happy Birthday | 4680578 | | ☑ |
| | 07:04 WIZADORA The Magic Cloak | 4680579 | | ☑ |
| | 07:17 WIZADORA Can You Fly? | 4680580 | | ☑ |
| | 07:27 WIZADORA Where's Katie | 4680581 | | ☑ |
| | 07:38 WIZADORA The Picnic | 4680582 | | ☑ |
| | 07:48 WIZADORA Hangle Is Lost | 4680583 | | ☑ |
| Sa. 27.03.2021 | 05:30 Feiertag! Sengelmann sucht Ostern | 46800228 | NEU! | ☑ |
| | 06:00 Spuren der NS-Zeit Die Befreiung der Todeslager – Alliierte Soldaten erinnern sich | 4682122 | | |
| | 06:30 Spuren der NS-Zeit Die Angst sprang mit – die jüdische Hochspringerin Gretel Bergmann | 4680472 | | |
| | 07:00 Spuren der NS-Zeit „Wir haben doch nichts getan...“ – Völkermord an den Sinti und Roma | 4682145 | | |
| | 07:30 Stammheim – die RAF vor Gericht (AT) | 46800652 | | |
| APRIL 2021 | | | | |
| Sa. 10.04.2021 | 05:30 Carla – une cowgirl de la Camargue (frz.) | 4685754 | | ☑ |
| | 05:45 Paris – La ville des contrastes (frz.) | 4687025 | | ☑ |
| | 06:15 Paris – Stadt der Kontraste (dt.) | 4687026 | | ☑ |
| | 06:45 Big Cities Paris: Dachgärten in der Metropole | 4688147 | | ☑ |
| | 07:00 Französische Literatur Jean Baptiste Molière | 4684448 | | |
| | 07:30 Französische Literatur Guy de Maupassant et "La Parure" | 4684447 | | |
| Sa. 17.04.2021 | 05:30 Ich und die Anderen Lesbisch. Schwul. Jung | 4686544 | | ☑ |
| | 06:00 Staat-Klar! Europa Wozu die EU? | 46800604 | NEU! | ☑ |
| | 06:18 Staat-Klar! Europa Die EU und Du! | 46800605 | NEU! | ☑ |
| | 06:35 Staat-Klar! Europa Kennst du die EU? | 46800603 | NEU! | ☑ |
| | 06:45 Der lange Weg ins Weiße Haus US-Wahl 2020 | 46800626 | | |
| Sa. 17.04.2021 | 07:00 Wie geht es dir? Kinder und die Corona-Krise, Teil 1 Südafrika, Türkei, Frankreich, Ukraine | 46800561 | | ☑ |
| | 07:15 Wie geht es dir? Kinder und die Corona-Krise, Teil 2 Griechenland, Italien, Türkei | 46800562 | | ☑ |
| | 07:30 Jugendliche & Corona Homeschooling und Geldprobleme | 46800639 | NEU! | ☑ |
| | 07:40 Jugendliche & Corona Quarantäne und Fake News | 46800640 | NEU! | ☑ |
| | 07:50 Jugendliche & Corona Alltag und Diskriminierung | 46800641 | NEU! | ☑ |
| Sa. 24.04.2021 | 05:30 Tiere und Pflanzen Lebensraum Elsass | 46800296 | | ☑ |
| | 05:45 Handwerkskunst! Wie man ein Boot baut | 46800301 | | |
| | 06:30 Handwerkskunst! Wie man eine Perücke knüpft | 46800648 | NEU! | |
| | 07:15 Handwerkskunst! Wie man edle Pralinen macht | 46800649 | NEU! | |

**Bitte beachten! Die Beginnzeiten der Sendungen können sich geringfügig ändern.
Die aktuellen Sendezeiten erfahren Sie immer bei planet-schule.de**

VPS-Zeit = Beginn der Sendung.

Werden mehrere Folgen einer Reihe hintereinander gesendet, gilt die erste VPS-Zeit für alle Folgen.

Die Einzelfolgen sind dann nicht mit VPS programmierbar. ☑ **Sendung online bei www.planet-schule.de**

Planet Schule Service

Sendezeiten

Montag – Freitag 05:30 – 06:00
Uhr
Samstag 05:30 – 08:00 Uhr
im SWR Fernsehen

Sendezeitänderungen erfahren
Sie bei planet-schule.de

Planet Schule online

- Filme: zum Ansehen und zum Download für den Unterricht
- Arbeitsmaterialien – fertig aufbereitet für den Einsatz im Unterricht
- Multimedia-Elemente für alle Fächer
- Medienkompetenz: Materialien für Grundschule bis Oberstufe
- Lernsoftware: für Englisch, Deutsch, Geschichte, Biologie und weitere Fächer
- Alle Angebote: kostenfrei, keine Anmeldung nötig
planet-schule.de

Sendungs-Mitschnitt/ Multimedia-Pakete

Erhältlich beim Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, gegen Schutzgebühr und Verpackung. Kundenhotline: 0711 2850 713
Weitere Informationen:
planet-schule.de/sf/multimedia.php

APPetit auf Digitales?! Fortbildungen – Vorträge – Workshops – Web-Seminare – Studententage...

Sie wollen Ihren Unterricht mit digitalen Medien ansprechend und methodisch abwechslungsreich gestalten? Sie suchen nach Apps oder tabletfähigen Angeboten? Sie wünschen sich eine Fortbildung zu einem bestimmten Fach oder fächerübergreifend für eine bestimmte Schulart? Zu Themen des Jugendmedienschutzes oder in Bezug auf den Medienkompass?



Fortbildungen



Planet Schule bietet maßgeschneiderte Veranstaltungen für Schulen, Medienzentren und Institutionen der Lehrerbildung der Länder Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland. Die Fortbildungsangebote zum kreativen Einsatz digitaler Medien sind kostenlos. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir neue Ideen für einen innovativen Unterricht – passgenau für Ihre Bedingungen und Bedürfnisse. Alle unsere Fortbildungen können auch als Web-Seminare stattfinden.

Rufen Sie uns an: 07221 929-23289
oder schreiben Sie uns:
fortbildung@planet-schule.de

Informationen und Beispiele für
Fortbildungsveranstaltungen:
planet-schule.de/x/fortbildung

Halbjahresübersicht

Für jedes Schulhalbjahr finden Sie eine Übersicht aller Sendungen mit Angaben von Länge, Fächern und Link zum jeweiligen Film online. Die Programmübersicht gibt es auch als PDF für jedes einzelne Schulfach – es steht Ihnen zur Ansicht bereit, Sie können es herunterladen oder ausdrucken.
planet-schule.de/x/halbjahr

Kontakt zur Redaktion:

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Wir freuen uns über Ihr Feedback:
redaktion@planet-schule.de

IMPRESSUM Planet Schule

Herausgeber: Planet Schule beim SÜDWEST-RUNDFUNK im Auftrag der Kultusministerien Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland sowie des Saarländischen Rundfunks und des Südwestrundfunks.

Verantwortlich:
Monika Buscher
Redaktion:
Ursi Zeilinger

Team Planet Schule:
Peter Bernstein
Tilman Bischoff
Sabine Frischmuth
Daniela Hindemith
Kristof Köhler
Karin Mack
Dirk Neumann
Jutta Oelschläger
Kirsten Praller
Marina Rapp
Ulla Rehbein
Silke Rönspies

Planet Schule
SÜDWESTRUNDFUNK
Hans-Bredow-Straße
76530 Baden-Baden

Verlag/Anzeigenverwaltung und Aboservice:

SWR Media Services GmbH
Quettigstrasse 23
76530 Baden-Baden
Verantwortlich: Claus Schillmann

**Redaktionelle Koordination
und Bildredaktion:**
Redaktionsbüro Frietsch, Karlsruhe

Layout:
muenster.media, Baden-Baden

Herstellung:
Naber Druck GmbH
Am Hecklehamm 1
76549 Hügelshausen

Zeitschriften-Archiv online

Ab sofort finden Sie ältere Ausgaben der Zeitschrift „Planet Schule“ als pdf online: planet-schule.de/x/zeitschrift.
Sie können die Ausgaben bequem herunterladen oder ausdrucken.

Ausgabe 2-2017/2018

Neue App:
Knietsches Geschichtenwerkstatt
Plötzlich ist man wer: Neonazi
Was glaubst du denn?
Autoren erzählen: Peter Stamm



Ausgabe 3-2018/2019

Das Renaissance-Experiment
Mission Ozonloch
Instrumente im Sinfonieorchester
Praxisbericht Kernkraft



Ausgabe 4-2019/2020

Kleine Helden
Germanen im Südwesten
total phänomenal:
Thema Erneuerbare Energien



Ausgabe 3-2017/2018

Ich kenne ein Tier | Der Bodensee
Lebensraum Schwäbische Alb
Plattform Tatort Film
Wizadora –
Spiel zum Englischlernen



Ausgabe 4-2018/2019

Elli Online – das Spiel
Honigbiene – interaktive Animation
Faszination Insekten
Der Kampf mit den Buchstaben:
Analphabetismus



Ausgabe 1-2020/2021

Die Arbeit der ARD-Auslands-
korrespondenten
Gentechnik – CRISPR/Cas & Co.
The Trail of DNA
Medienkompetenz-Angebote



Ausgabe 4-2017/2018

Vater, Mutter, Hitler
Die Stadt im späten Mittelalter
Die große Geldflut
Autoren erzählen:
Günter Grass



Ausgabe 1-2019/2020

Das Industriezeitalter –
Revolution der Technik
Krieg der Träume – Crash
Der Krieg und ich



Ausgabe 2-2020/2021

Jung, Politisch. Aktiv
Landwirtschaft – Wie kommen
wir weg von der Chemie?
Kinderkonzert: Beethoven
Grundwasser: Leben a. d. Tiefe



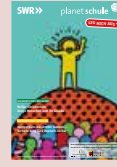
Ausgabe 1-2018/2019

Sebastian wird Salafist
Ich und die Anderen: Spiel oder Leben
Das weiße Kaninchen, Luchsmord
SWR-Fakefinder | Kreativ-Tipp:
Arbeitsblätter erstellen



Ausgabe 2-2019/2020

Christentum
Die Ausbeutung der Urwälder
Dichter dran!
Mission Mond



Sonderheft

Der Krieg und ich –
Begleitmaterial für
den Unterricht



Ausgabe 2-2018/2019

Akram und die Mauer im Meer
Unser Wetter: Westwind
Der Nacktmull
Kreativtipps:
Einsatz von Informationsfilmen



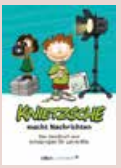
Ausgabe 3-2019/2020

Schwerpunkt Mobbing
Knietsche macht Nachrichten –
Praxisbericht
Geo-Tour: Vulkanismus in der Eifel
Wizadora: Digitales Englisch-Lernspiel



Sonderheft

Knietsche macht
Nachrichten –
Das Handbuch zum
Schulprojekt für Lehrkräfte



Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für die Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Alle Beiträge des Heftes sind jedoch für die fotomechanische Vervielfältigung im Schulgebrauch freigegeben. Dies gilt auch in den Fällen, in denen die Übernahme von anderen Sendern durch ein entsprechendes Copyright-Zeichen gekennzeichnet ist.

Trotz unserer Bemühungen ist es uns nicht in allen Fällen gelungen, die Rechtsinhaber für Abbildungen ausfindig zu machen. Gegen Nachweis der Rechte zahlt der Verlag für die Abdruck-erlaubnis die gesetzlich geschuldete Vergütung.



Jahresabonnement für die Zeitschrift „Planet Schule“

Ja, ich bestelle

die Zeitschrift „Planet Schule“ im Jahresabonnement zum Preis von derzeit 20,00 Euro (Inland) bzw. 24,00 Euro (Ausland) jährlich.
Die Zeitschrift erscheint viermal jährlich in den Monaten September, November, Februar und Mai. Die Zustellung erfolgt bequem nach Hause.
Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn es nicht bis 4 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes gekündigt wird.

NAME DES RECHNUNGSEMPFÄNGERS:

Name _____

Straße/Hausnummer _____

PLZ/Ort _____

Telefon für evtl. Rückfragen _____

Geburtsdatum _____

MEINE ZAHLUNGSWEISE:

Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug (nur im Inland möglich).
Abbuchung jährlich.

Bankverbindung _____

IBAN _____

BIC _____

Datum/Unterschrift _____

VERTRAUENSGARANTIE:

Ich weiß, dass ich diese Vereinbarung innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen kann bei: SWR Media Services GmbH, 76522 Baden-Baden. Die Frist, die mit Absendung dieser Bestellung anläuft, ist gewahrt, wenn der Widerruf rechtzeitig abgesandt wird.

Vertrauensgarantie gelesen, Datum/Unterschrift: _____

BESTELLADRESSE:

SWR Media Services GmbH
ABO-SERVICE Planet Schule
76522 Baden-Baden
planet-schule@buchundpresse.de

Telefon 07221 502 1311
Telefax 07221 502 4131

In diesem Heft:



www.planet-schule.de



Gemeinschaftskunde

Waffen aus Deutschland

Die Bundesrepublik ist ein bedeutender Waffenexporteur – doch wie steht es um die Verantwortung dafür, welche Verbrechen mit deutschen Waffen begangen werden? Die zweiteilige Dokumentation „Tödliche Exporte“ schildert die Folgen, die der Export des Sturmgewehrs G36 nach Mexiko hatte.

»Tödliche Exporte: Wie das G36 nach Mexiko kam / Rüstungsmanager vor Gericht
Sendungen online: planet-schule.de/x/g36 | planet-schule.de/x/ruestungsmanager
Begleitmaterial ab Seite 4 im Heft



Tödliche Exporte: G36 Rüstungsmanager vor Gericht

Gemeinschaftskunde

Jugendliche und Corona

Weltweit sind Schulen geschlossen, Kinder und Jugendliche müssen zu Hause bleiben. Sie kämpfen mit ihren eigenen Problemen und hören täglich die Sorgen, die ihre Eltern haben. 16 Jugendliche aus acht Ländern erzählen in drei Sendungen in Handyvideos, wie sie die Corona-Zeit erleben.



»**Jugendliche und Corona (3 Sendungen)**
Sendungen am Samstag, 17.04.2021, ab 7:30 Uhr | Dienstag, 22.06.2021, ab 5:30 Uhr
Sendungen online: planet-schule.de/x/jugendliche-corona



Jugendliche und Corona