

CORONA-INFEKTIONEN IN DEUTSCHLAND – DIAGRAMME FÜR EIN WISSENSCHAFTLICHES POSTER ERSTELLEN

Katrin Fritsch & Katrin Zscheile

Diagramme bieten die Möglichkeit, Daten in übersichtlicher Form zu präsentieren. Anhand der Entwicklung der weltweiten Pandemie durch das Corona-Virus lernen die Schüler*innen, aus Datensätzen Diagramme zu erstellen, indem sie mediale Werkzeuge nutzen. Die Diagramme sowie erworbenes Wissen zum Corona-Virus werden dann in Form eines wissenschaftlichen Posters dargestellt. Zudem wird das Phänomen der Verbreitung von Falschinformationen rund um das Corona-Virus thematisiert.

ZUORDNUNG ZU DEN STANDARDS

Standards im Basiscurriculum Medienbildung

- die Glaubwürdigkeit und Wirkung von Informationsquellen kritisch beurteilen (G)
- Medientechnik einschließlich Hard- und Software unter Verwendung von Anleitungstexten oder Tutorials handhaben (G)
- Textverarbeitung sowie Grafik- und Bildbearbeitung [...] anwenden (G)
- unter Nutzung erforderlicher Technologien (multi-)mediale Produkte einzeln und in der Gruppe herstellen (G)
- die Möglichkeiten und Methoden medialer Manipulation exemplarisch analysieren (G)

Standards im Fach

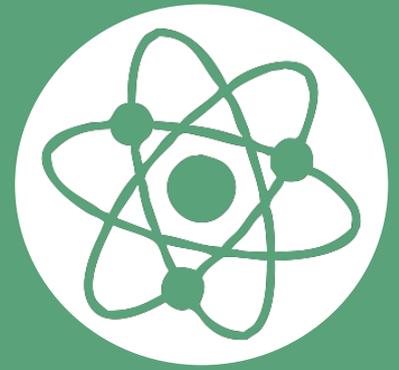
- vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit [...] Diagrammen und Tabellen anwenden (F/G)
- die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen (G/H)
- die Aussagekraft von Darstellungen bewerten und hinterfragen (H)
- naturwissenschaftliche Sachverhalte adressaten- und sachgerecht in verschiedenen Darstellungsformen erklären (G/H)

HINWEISE

Die Unterrichtsidee lässt sich in das Themenfeld Gesundheit – Krankheit einordnen. Bereits erworbenes Wissen zu Viren, zum Immunsystem, zum Verlauf von Infektionskrankheiten und zu einer möglichen Immunisierung kann auf das Corona-Virus/die Corona-Pandemie angewendet und vertieft werden.

Außerdem betätigen sich die Schüler*innen als Faktenchecker und setzen sich so mit dem Phänomen auseinander, dass rund um das Corona-Virus Falschinformationen in Umlauf gebracht werden.

Durch zwei unterschiedlich differenzierte Arbeitsblätter bzw. Aufgabenstellungen wird die Heterogenität der Lerngruppe berücksichtigt.



AUF EINEN BLICK

Jahrgangsstufe, Niveaustufe
9, G/H

Fach (fachübergreifende Bezüge)
Biologie (Mathematik, Informatik, Politische Bildung)

Themen und Inhalte
Themenfeld 3.5 Gesundheit – Krankheit

Kompetenzbereiche im Fach
Erkenntnisse gewinnen, Kommunizieren

Kompetenzbereiche im Basiscurriculum Medienbildung
Informieren, Produzieren, Analysieren, Reflektieren

Zeitbedarf
ca. 2 Unterrichtsstunden (ohne die vorgeschlagene Erweiterung)

Materialien
Arbeitsblatt mit Arbeitsaufträgen, PC, Notebook oder Tablet

BAUSTEINE FÜR DEN UNTERRICHT

Thema / Schwerpunkt	Methode und Inhalt	Materialien und Tipps
Vorab zu thematisierende Themen und Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlauf einer Virusinfektion auf zellulärer Ebene ▪ Eigenschaften von Corona-Viren ▪ Infektionswege ▪ Entstehung von Epidemien/Pandemien ▪ Schutzmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artikel „Das Virus mit dem „Heiligenschein“ – ein Update!“: https://s.bsbb.eu/cq
Verschiedener Diagrammtypen charakterisieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Schüler*innen charakterisieren (Variante A) bzw. informieren sich zu verschiedenen Diagrammtypen (Variante B). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A (Aufgabe 1): https://s.bsbb.eu/cn ▪ Arbeitsblatt Variante B (Aufgabe 1): https://s.bsbb.eu/co <p>Im Arbeitsblatt Variante B sind zusätzlich Informationen und Abbildungen der Diagrammtypen enthalten.</p>
Corona: Neuinfektionen und Todesfälle in einem Tabellenkalkulationsprogramm erfassen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Schüler*innen importieren die .csv-Datei mit den vorgegebenen Zahlenwerten des Offenen Datenportals der Europäischen Union zu den Neuinfektionen und Todesfällen der Corona-Erkrankung in eine Tabelle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A & B (Aufgabe 2): Auf dem Arbeitsblatt Variante B sind zusätzliche Hilfen verlinkt. ▪ Importierbare .csv-Datei mit den Zahlenwerten des Offenen Datenportals der Europäischen Union zu den Neuinfektionen und Todesfällen: https://s.bsbb.eu/cj ▪ Die .csv-Datei lässt sich mit jeder Tabellenkalkulationssoftware öffnen und bearbeiten. Die Datei wird geöffnet, indem vorher als Dateityp .csv eingestellt wird. ▪ Tabellenkalkulationssoftware, z. B.: Excel, LibreOffice Calc, EtherCalc
Passenden Diagrammtyp zur Darstellung von Krankheits- und/oder Todesfällen auswählen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Schüler*innen entscheiden sich für passende Diagrammtypen, mit denen sie folgende Daten abbilden können: <ul style="list-style-type: none"> - Krankheitsfälle - Todesfälle - Krankheits- und Todesfälle gemeinsam 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A & B (Aufgabe 3)
Diagramme beschreiben und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Schüler*innen beschreiben ihre Diagramme hinsichtlich ihrer wichtigsten Aussagen, z. B.: Lassen sich aus den Diagrammen zeitliche Entwicklungen/Trends ableiten? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A & B (Aufgabe 4) Auf dem Arbeitsblatt Variante B ist zusätzlich eine Schrittfolge für die Beschreibung der Diagramme enthalten.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zudem sollen die im Diagramm dargestellten Sachverhalte unter Einbeziehung möglicher Ursachen und Folgen erklärt werden. 	
Diagrammtyp und dessen Eignung bewerten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Schüler*innen bewerten die Eignung des gewählten Diagrammtyps entlang folgender Fragestellungen: <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Darstellung für sich allein verständlich (einfach, übersichtlich etc.)? - Reicht die Genauigkeit der Darstellung aus? - Werden Sachverhalte durch die Darstellung verzerrt / manipuliert / gefälscht? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A & B (Aufgabe 5)
Ergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Posters präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler werden wissenschaftliche Poster nach festgelegten Kriterien entwickelt. ▪ Die Poster werden für einen Gallery Walk ausgedruckt und gegenseitig nach den festgelegten Kriterien bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsblatt Variante A & B (Aufgabe 6) ▪ Auf beiden Arbeitsblättern sind eine Handreichung und zwei Video-Tutorials verlinkt. ▪ Präsentationssoftware, mit der ein Poster erstellt werden kann ▪ Handreichung – ein wissenschaftliches Poster gestalten: https://s.bsbb.eu/ck ▪ Aufbau/Gestaltung eines Posters: https://youtu.be/jlCn1dblCw8 ▪ Ein Poster mit PowerPoint anfertigen: https://youtu.be/6mf1GSibHzE ▪ Kriterien können u.a. aus der Handreichung abgeleitet werden.
Mögliche Erweiterung: Zwischen Wissenschaft, Halbwahrheiten und Falschinformationen – der Coronavirus-Faktencheck	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachdem die Schüler*innen wissenschaftlich gearbeitet haben, kann nun der Frage nachgegangen werden, warum wer wie Halbwahrheiten und Falschinformationen veröffentlicht und welche Rolle die Sozialen Medien hierbei spielen. ▪ Die Schüler*innen studieren dazu ausgewählte Faktenchecks, diskutieren das warum/wer/wie und erläutern die Vorgehensweise von Faktencheckern am Beispiel von CORRECTIV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coronavirus-Faktenchecks von CORRECTIV: https://s.bsbb.eu/cl ▪ Unterrichtsmaterialien „Fake News, Verschwörungsmymen und Desinformation in den Zeiten der Corona-Pandemie“: https://s.bsbb.eu/cp ▪ Vertiefungsmöglichkeiten (z. B. im Fach Politische Bildung): <ul style="list-style-type: none"> - Fake News erkennen leicht gemacht: https://s.bsbb.eu/6n - Good News Bad News Fake News: https://s.bsbb.eu/6l

Zuordnung zu den Standards des Basiscurriculums Sprachbildung

- grafische Darstellungen interpretieren und bewerten (G)
- Sachverhalte und Abläufe veranschaulichen, erklären und interpretieren (G)
- Beobachtungen und Betrachtungen (z. B. Vorgang, Abbildung, Bild, Objekt und Modell) beschreiben und erläutern (G)
- zu einem Sachverhalt oder zu Texten Stellung nehmen (G)
- Hypothesen formulieren und begründen (G)

Zuordnung zu den übergreifenden Themen

- Europabildung in der Schule [weltweite Pandemie]
- Gesundheitsförderung
- Nachhaltige Entwicklung / Lernen in globalen Zusammenhängen

LITERATUR, LINKS UND EMPFEHLUNGEN

- Angerer, Boris & Mätschke, Christian (2019). Fake News erkennen leicht gemacht. <https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/17184> (abgerufen: 27.01.2021).
- CORRECTIV – Recherchen für die Gesellschaft. Coronavirus-Faktenchecks: Diese Behauptungen hat CORRECTIV geprüft. <https://correctiv.org/faktencheck/hintergrund/2021/01/20/coronavirus-faktenchecks-diese-behauptungen-hat-correctiv-geprueft> (abgerufen: 27.01.2021).
- European Centre For Disease Prevention And Control (2021). <https://data.europa.eu/euodp/de/data/dataset/covid-19-coronavirus-data/resource/260bbbde-2316-40eb-aec3-7cd7bfc2f590> (abgerufen: 27.01.2021).
- Fachhochschule Nordschweiz/Pädagogische Hochschule. Ein wissenschaftliches Poster gestalten. <https://www.schreiben.zentrumlesen.ch/myUploadData/files/schreibberat-poster-gestalten.pdf> (abgerufen: 27.01.2021).
- Friedrich-Verlag. Das Virus mit dem „Heiligenschein“ – ein Update! <https://www.friedrich-verlag.de/biologie/humanbiologie/bakterien-und-viren-unterrichtsmaterial-krankheitserreger-coronavirus> (abgerufen: 27.01.2021).
- Landesbildungsserver Baden-Württemberg. Fake News, Verschwörungsmymen und Desinformation in den Zeiten der Corona-Pandemie. <https://www.schule-bw.de/themen-und-impulse/medienbildung/lernmaterial/fakenews> (abgerufen: 27.01.2021).
- Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ, 2019). Good News Bad News Fake News – Interaktive Lernbausteine. <https://apps.medienberatung.online/news> (abgerufen: 27.01.2021).
- Wilmas Tutorials. Ein Poster erstellen: Aufbau und Gestaltung eines Posters. <https://youtu.be/jlCn1dblCw8> (abgerufen: 27.01.2021).
- Wilmas Tutorials. Poster erstellen mit PowerPoint. <https://youtu.be/6mf1GSibHzE> (abgerufen: 27.01.2021).

INFORMATIONEN ZU DEN UNTERRICHTSBAUSTEINEN

- Begleitende Hinweisbroschüre: <https://s.bsbb.eu/hinweise>
- Unterrichtsbausteine für alle Fächer im Überblick: <https://s.bsbb.eu/ueberblick>
- Tutorials zu den in den Unterrichtsbausteinen genutzten digitalen Tools: <https://s.bsbb.eu/tools>