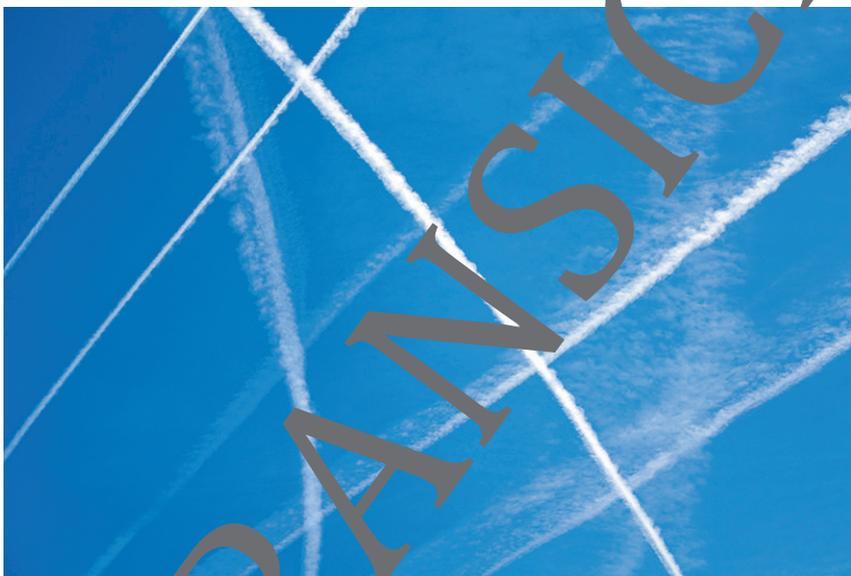


U.2.7

Ausgewählte Themen – Unterrichtsmethoden im Fach Chemie

Medienkompetenzen im Umgang mit Desinformationen fördern (1) – Chemtrails

Dr. Dennis Dietz



© RAABE 2024

© Cumaplus_M.Faba/iStock/Getty Images Plus

Das Internet stellt die zentrale Informationsquelle für Jugendliche dar. Dennoch trauen sich Jugendliche kaum zu, Desinformationen im Internet zu erkennen. Die Förderung von Kompetenzen zur Recherche und Identifikation von glaubwürdigen Informationen stellt eine zentrale Aufgabe der Schule dar – sowohl als Querschnittsthema aller Unterrichtsfächer unter den Stichworten „Demokratiebildung“ und „Medienbildung“ als auch als spezielles Thema des Chemieunterrichts. In der vorgestellten Unterrichtseinheit werden Strategien zur Forschungserhebung vermittelt. Auf diese Weise sollen Schülerinnen und Schüler befähigt werden, unglaubwürdige Informationen im Internet leichter zu erkennen.

- Schmidt, H. & Wolfrum, R. (2015). Gezielte Eingriffe: Climate Engineering aus klimawissenschaftlicher und völkerrechtlicher Perspektive. In: J. Marotzke und M. Strammann (Hrsg.). *Die Zukunft des Klimas: Neue Erkenntnisse, neue Herausforderungen, ein Report der Max-Planck-Gesellschaft* (S. 183–200). C. H. Beck.
- Streller S., Bolte C., Dietz, D. & Noto La Diega, R. (2019). *Chemiedidaktik*

Internetadressen

- <https://skepticalscience.com/translationblog.php?n=4706&l=6>
- <https://crankyuncle.com/a-history-of-flicc-the-5-techniques-of-science-denial/>
- <https://www.technologyreview.com/2017/04/18/152336/the-growing-case-for-geo-engineering/>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Chemtrail>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Geoengineering>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Fehlschluss>
- <https://www.forschung-und-wissen.de/nachrichten/umwelt/paustan-bekaempft-luftverschmutzung-mit-kuenstlichem-regen-13378476>
- <https://www.ovb-online.de/meinung/leserbrief/kompost-im-plastik-himmel-4862060.html>
- https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_chemtrails_-_gefaehrliche_experimente_oder_blosse_fiktion.pdf

Alle Links wurden zuletzt am 08.04.2024 abgerufen.

© RAABE 2024

Auf einen Blick

Strategien zur Forschungsbeurteilung im Kontext identifizieren zu lernen

- M 1 Ein FLICC-Merkmal
- M 2 „Chemtrails“ – eine Verschwörungserzählung
- M 3 Forschungsbeurteilung im Kontext „Chemtrails“

Seite 14 Lösen

M 1 Das FLICC-Modell

Besonders im Internet (aber nicht nur dort!) sind eine Vielzahl an Behauptungen zu finden, die den Erkenntnissen wissenschaftlicher Forschung widersprechen. Werden diese Behauptungen bewusst und mit einer Täuschungsabsicht aufgestellt, dann sprechen wir von Desinformationen. Die Gründe für Desinformationskampagnen stellen vor allem politische oder wirtschaftliche Interessen dar. Nachweislich haben politische Desinformationskampagnen im Jahr 2016 die Wahl Donald Trumps zum US-Präsidenten unterstützt (das Mannes, der wie kein Zweiter den Begriff der „fake news“ geprägt hat).

Desinformationskampagnen betreffen häufig auch naturwissenschaftliche Sachverhalte. Der menschenverursachte Klimawandel oder verschiedene Impfungen, bspw. gegen Masern, Mumps und Röteln, sind hierfür prominente Beispiele. Nun hat man im Alltag nicht immer Zeit, sich in die Vielzahl an Forschungsarbeiten zu einem Thema einzuarbeiten. Nur wie soll man dann Desinformationen von Informationen unterscheiden können?

John Cook hat sich intensiv mit Desinformationen rund um die Leugnung des menschenverursachten Klimawandels auseinandergesetzt und fünf grundsätzliche Strategien identifiziert, die er im sogenannten FLICC-Modell zusammenfasst. FLICC steht für:

F	fake-experts	Pseudo-Experten
L	logical fallacies	logische Fehlschlüsse
I	impossible expectations	unerfüllbare Erwartungen
C	cherry-picking	Rosinenpicken
C	conspiracy theories	Verschwörungserzählungen

Abbildung: Das FLICC-Modell von John Cook (2017)

Im Folgenden werden die fünf Strategien kurz jeweils an einem Beispiel vorgestellt.

1. Pseudo-Experten

Diese erste Strategie von Forschungsleugnerinnen und Forschungsleugnern greift auf die vermeintliche Expertise eines Experten bzw. einer Expertin zurück. Zweifelsohne haben Expertinnen und Experten eine Expertise, jedoch „nur“ in einem bestimmten Bereich. Nur weil man Expertise auf einem Gebiet hat, hat man diese nicht auf allen anderen Gebieten.

Beispiel

Ein promovierter Astrophysiker behauptet, dass Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln wirkungslos sind.

Ein Astrophysiker besitzt keinerlei medizinische Expertise, weswegen diese Aussage als unglaublich einzustufen ist.

2. Logische Fehlschlüsse

Die zweite Strategie von Forschungsleugnerinnen und Forschungsleugnern besteht darin, logische Fehlschlüsse zu erzeugen. Jede Schlussfolgerung hat mindestens eine Voraussetzung, eine sogenannte Prämisse. Logische Widersprüche kann man daran erkennen, dass die Prämissen für die Schlussfolgerung

- a) nicht relevant und
- b) falsch sind oder
- c) einfach nicht den gesamten Sachstand abdecken.

Beispiel

Im Frühjahr kehren die Störche nach Europa zurück und im Frühjahr steigt in Europa die Geburtenzahl. Die Rückkehr der Störche verursacht also eine Steigerung der Geburtenzahl.

Die falsche Schlussfolgerung, dass die Störche die Steigerung der Geburtenzahl verursachen würden, beruht auf der unzulässigen Kombination zweier Prämissen. Beide Prämissen lassen diese Schlussfolgerung nicht zu, da die Geburtenzahl durch andere Faktoren beeinflusst wird – die Prämissen decken also nicht den gesamten Sachstand ab.

M 2 „Chemtrails“ – eine Verschwörungserzählung

Unter „Chemtrails“ wird eine Verschwörungserzählung verstanden, die seit Ende der 1990er-Jahre vor allem im Internet, aber auch in Büchern, zu finden ist. Der Kunstbegriff „Chemtrails“ setzt sich aus „chemicals“ (zu Deutsch: Chemikalien) und „contrails“ (zu Deutsch: Kondensstreifen) zusammen. Wie aus diesen einzelnen Begriffen abgeleitet werden kann, gehen die Verfechterinnen und Verfechter dieser Verschwörungserzählung davon aus, dass die von Flugzeugen erzeugten Kondensstreifen am Himmel Chemikalien enthalten. Der Ausbringen dieser Chemikalien erfolgt laut der Verschwörungserzählung maßgeblich aus drei Gründen:

1. Als Maßnahme des Geoengineering (Verfahren, um die menschenverursachte Erderwärmung verringern sollen; in diesem Fall durch Reduktion der Sonneneinstrahlung)
2. Als Maßnahme gegen das Bevölkerungswachstum (die Chemikalien sollen wahlweise die Zeugungsfähigkeit reduzieren und/oder Menschen vergiften)
3. Als militärische Maßnahme, bspw. um Feindziele durch Veränderung des Bodens unbrauchbar zu machen

Bei den durch „Chemtrails“ angeblich abgeworfenen Substanzen soll es sich vor allem um Aluminium- und Bariumverbindungen handeln. Außerdem Kunststoffe, in Form von Kunststofffäden oder Mikroplastik, werden als mögliche Chemikalien benannt, die angeblich von Flugzeugen in der Atmosphäre verteilt werden.

Als vermeintliche Beweise für die Existenz von „Chemtrails“ führen die Verfechterinnen und Verfechter an, dass Kondensstreifen

- a) besonders häufig,
- b) in besonderen Formen und
- c) nicht immer hinter Flugzeugen entstehen.

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

