

BASISARTIKEL

- Michael Sach, Thorid Rabe, Dietmar Höttecke und Susanne Heinicke
Unterrichtsthema „Klimawandel“ 4
**Klimawandel im Spannungsfeld zwischen Wissen-
schaft, Gesellschaft und Unterricht**
- Sebastian Bathiany und Sabine Egerer
Die Berechnung der Welt 13
**Wie Klimawissenschaftler und -wissenschaftlerinnen
arbeiten und woher sie wissen, dass der Mensch das
Klima verändert**
- Anna Aretha Sach
Zwischen Distanz und Klimaangst 18
**Einstellungen und Emotionen junger Menschen
bezüglich der Klimakrise – ein Blick auf empirische
Studien**
- Anna Aretha Sach
**Our climate is changing,
why aren't we?** 22
Fragen und Antworten aus der Umweltpsychologie
- Susanne Heinicke, Thorid Rabe und Dietmar Höttecke
Klimawandel und Klimaschutz 25
verstehen
**Bücher und Materialien zum Thema Klimawandel und
über den Umbau zu einer klimaneutralen Gesellschaft**

UNTERRICHTSPRAXIS

Fachwissen

- Susanne Heinicke und Rainer Wackermann
Modelle des Treibhauseffekts 28
**Kritische Betrachtung von Visualisierungen
und Modellexperimenten zum Treibhauseffekt**

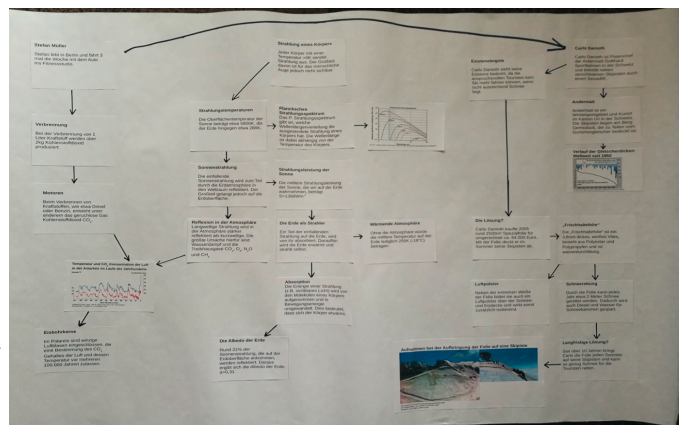


- Susanne Heinicke, Stefan Heusler, Rosalie Heinen und Larissa Fühner
Workbooks zum Klimawandel 33
**Methodisch vielfältige Materialien mit digitalen
Ergänzungen für die Sekundarstufe I und II**
- Christoph Zimmermann, Thorid Rabe und Frederik Bub
„Frischhalte“-Folie für Carlo 37
Ein Mystery zum Treibhauseffekt
- Moritz Strähle, Michael Sach und Cecilia Scorza
„Steigt der Meeresspiegel, wenn das Eis schmilzt?“ 42
**Klassische Experimente aus der Wärmelehre im Kontext
einer Lerneinheit eines fächerübergreifenden
Schulprojektes**
- Larissa Fühner und Laura Ferreira González
Klimawandel und Golfstrom 46
**Eine inklusiv ausgerichtete Unterrichtsplanung
mithilfe des NinU-Unterstützungsrasters**

Bewertung



- Dietmar Höttecke
Klimawandel in Medien 50
**Drei Antworten, wie man Schülerinnen und Schüler
auf Darstellungen des Klimawandels in den Medien
vorbereiten kann**
- Frederik Bub und Thorid Rabe
Klimafakten statt Klimamythen: 56
It's real. It's us. It's bad
**Scheinargumente von Klimawandel- und Wissenschafts-
leugnerinnen und -leugnern entkräften lernen**
- Thorid Rabe und Frederik Bub
Planspiele zum Klimawandel 60
**Klimahandeln multiperspektivisch erleben und
reflektieren**



Dominique Holland

Klimafreundlich online shoppen?!
Eine Zukunftswerkstatt zu nachhaltigem
Einkaufsverhalten

Anna Aretha Sach

Viele mehr als nur Greta
Steckbriefe junger Aktivistinnen und Aktivisten
für Klimagerechtigkeit

Kommunikation

Susanne Heinicke und Anette Kiefer

Klimawandel und Erderhitzung – reden wir drüber!
Kommunikation zum Thema Klimawandel in
der Öffentlichkeit und im Physikunterricht

Michael Sach und Katharina Knipper

Mit Youtube Klima-Experten in den Physikraum holen
Vom Videogucken zum Verstehen zum Bewerten

Rosalie Heinen, Lenard Hanf und Susanne Heinicke

Warum ist CO₂ das Problemolekül?
Komplexe Inhalte mit Übersichtsgrafiken vermitteln

MAGAZIN

Susanne Heinicke und Rosalie Heinen

Unterricht mit der digitalen Pinnwand
„Padlet“, „Trello“ und „Miro“ im Praxischeck

Andreas Kaps, Martin Reichel und Frank Stallmach

**Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit mit dem
Smartphone bestimmen**
Hausaufgaben und Unterricht mithilfe alltagsorientierter
Experimente verbinden

Thorid Rabe

64 **Die Geschichte der Relativitätstheorie als Comic
(Rezension)**

99

Impressum

75

68



VERSUCHSKARTEI

97

Patrik Vogt und Lutz Kasper

Die akustische Schwebung mit Weingläsern:
quantitative Analyse mit dem Smartphone

Tatjana Lamparter

**Unsichtbares sichtbar machen: Wie effektiv waschen
wir die Hände? Ein Analogie-Experiment**

70

76

Kurzfassungen und Jahresregister unter:
www.unterricht-physik.de

84

Zum Titelbild

Scientists for Future auf einer „Fridays for Future“-Demonstration im
November 2019



© picture-alliance/dpa | Michael Kappeler



Foto: Tatjana Lamparter

© Piktogramme (im gesamten Heft): Rosalie Heinen