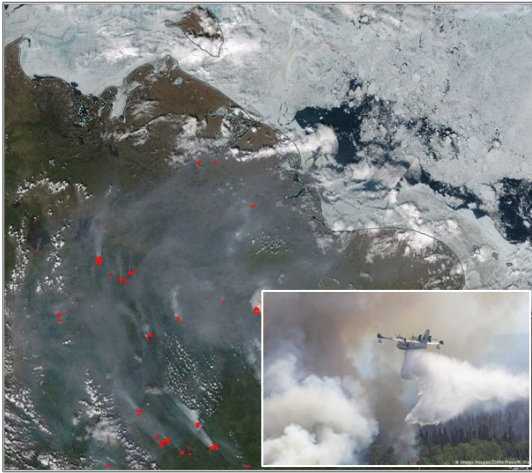


## Anmeldung eines Themas für eine Bachelorarbeit

Thema Datum	Strahlungseffekte des Brandaerosols während der extremen Arktischen Wald- und Flächenbrände der Jahre 2019 und 2020 (22.12.2020)
Betreuer/In- Erstgutachter/In (mit Kontaktdaten)	Prof. Dr. Ina Tegen, Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) Permoserstraße 15, 04318 Leipzig.
Kontaktperson	Dr. Bernd Heinold, TROPOS Tel: 0341-2717-7172; eMail: heinold@tropos.de
Zweitgutachter/In	Dr. Bernd Heinold, TROPOS Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) Permoserstraße 15, 04318 Leipzig
Kurzbeschreibung:	<p>In Kanada und vor allem im russischen Sibirien ereigneten sich in 2019 und 2020 beispiellose Wald- und Flächenbrände. Forscher sehen in der kürzlichen Zunahme der borealen Brände bereits Auswirkungen der globalen Erderwärmung, die in der Arktis verstärkt ist. Durch die Feuer werden große Mengen CO<sub>2</sub> sowie Ruß und anderes Brandaerosol in die Atmosphäre eingetragen, die auf das Klima zurückwirken.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Forschungsziel der vorgeschlagenen Bachelorarbeit ist, die direkten und semi-direkten Effekte des Brandaerosols auf den arktischen und globalen Strahlungshaushalt für die Extremereignisse zu untersuchen und in einen Langzeitkontext zu stellen. Es werden 20 Jahre Simulationsdaten des Globalmodells ECHAM-HAM für Analysen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können weitere eigene Modellexperimente durchgeführt werden.</p> </div> </div>
Literatur:	<p><a href="https://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/Waldbrände_in_hohen_Breiten">https://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/Waldbrände_in_hohen_Breiten</a>  <a href="https://www.worldweatherattribution.org/siberian-heatwave-of-2020-almost-impossible-without-climate-change">https://www.worldweatherattribution.org/siberian-heatwave-of-2020-almost-impossible-without-climate-change</a></p> <p>Bond, T. C. et al. (2013), Bounding the role of black carbon in the climate system: A scientific assessment, <i>J. Geophys. Res. Atmos.</i>, 118(11), 5380–5552, doi:10.1002/jgrd.50171.</p> <p>Schacht, J. et al. (2019), The importance of the representation of air pollution emissions for the modeled distribution and radiative effects of black carbon in the Arctic, <i>Atmos. Chem. Phys.</i>, 19, 11159–11183, <a href="https://doi.org/10.5194/acp-19-11159-2019">https://doi.org/10.5194/acp-19-11159-2019</a>, 2019.</p> <p>Witze A. (2020), The Arctic is burning like never before - and that's bad news for climate change, <i>nature</i>, 585(7825), 336-337, doi: 10.1038/d41586-020-02568-y.</p>

