

Ein wesentlicher Beitrag in Kriegszeiten

Mit ihrer Fachexpertise können Physiker:innen fundiert informieren und mit ihren internationalen Kontakten zur Verständigung beitragen.

Malte Götttsche

Der russische Angriffskrieg in der Ukraine betrifft uns Physikerinnen und Physiker direkt. Als Menschen innerhalb der Gesellschaft sind wir schockiert und betroffen über den Krieg in Europa. Aber auch unsere Forschung ist unmittelbar betroffen. Kooperationsprojekte mit russischen Institutionen wurden beispielsweise durch Förderorganisationen wie die DFG oder durch Hochschulen eingefroren.

Auch die DPG hat die institutionelle Zusammenarbeit ausgesetzt. Sie weist in ihrer Stellungnahme aber auf die verbindende Wirkung von Wissenschaft für den Frieden hin. Sie möchte sich „dafür einsetzen, die Brücken für einen freien Austausch von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Meinungen über Ländergrenzen und Kulturen hinweg weiter zu erhalten.“ Dies betrifft auch persönliche Kontakte mit russischen Wissenschaftler:innen.

Neben der Bedeutung für wissenschaftlichen Fortschritt ist dies ein wichtiger Beitrag, um eine Vertrauensbasis zu ermöglichen. Zwar wird dies in Anbetracht des brutalen Krieges und des diktatorischen Regimes Putins zurzeit keinen direkten Beitrag zum Frieden leisten. Aber die Hoffnung darf nicht aufgegeben werden, dass Brücken insbesondere zwischen jungen Forschenden langfristig Einfluss hierauf haben können.

Welchen Beitrag aber kann die Physik leisten? Einen ganz wesentlichen! Zur Einordnung verschiedener Gefahren und Konsequenzen des Krieges ist unsere fachliche Expertise gefragt! Diese sollten wir sowohl in die öffentliche (und politische) Diskussion einbringen als auch innerhalb unserer Fach-Community reflektieren. Mit wissenschaftlich fundierten Informationen kann die Physik dazu beitragen, Übertreibungen auf der einen Seite und Verharmlosungen auf der anderen entgegenzuwirken.

Dies betrifft zum Beispiel die Sicherheit nuklearer Anlagen im Kriegsgebiet. So war die Gefahr durch die russische Einnahme Tschernobyls kalkulierbar. Doch wäre es beim Angriff auf das Kernkraftwerk in Saporischja hingegen zu einem Stromausfall gekommen, hätten Fukushima-ähnliche Unfallszenarien gedroht.

Zudem ist die Physik wichtig, um Gefahren eines möglichen Einsatzes von Kernwaffen einzuordnen. Diese Eskalation ist trotz geringer Wahrscheinlichkeit nicht auszuschließen. Immerhin hat Putin mehrfach damit gedroht. In den Medien wurde über den möglichen Einsatz taktischer Atomwaffen mit geringer Sprengkraft als Warnsignal spekuliert. Es ist kaum (noch) bekannt, was die verheerenden Auswirkungen selbst von Explosionen

D. Kunzfeld für VolkswagenStiftung



Prof. Dr. Malte Götttsche
beschäftigt sich als Professor
an der RWTH Aachen mit
nuklearer Verifikation und
Abrüstung.

taktischer Waffen sind. Diese reichen von den Konsequenzen thermischer Strahlung und der Druckwelle über mehrere Kilometer bis hin zum weitflächigen radioaktiven Fallout und (schon beim regionalen Nuklearkrieg) dem globalen „Nuklearen Winter“. Bei letzterem verursacht aufsteigender Ruß Senkungen der Temperatur und Niederschläge – mit drastischen Folgen etwa für die globale Lebensmittelproduktion.

Mit dem Atomausstieg schien in Deutschland die Notwendigkeit, Fachkenntnisse zu Kernenergie und Atomwaffen vorzuhalten, der Vergangenheit anzugehören. Wohl daher ist das durchschnittliche Wissen dazu selbst unter Physiker:innen begrenzt. Der Ukraine-Krieg unterstreicht nun aber eindrucksvoll die Notwendigkeit zur Diskussion innerhalb unserer Fach-Community.

Die American Physical Society hat mit ihrer „Coalition for Nuclear Threat Reduction“ eine Initiative geschaffen, in der sich deren Mitglieder landesweit in die Öffentlichkeit einbringen und Vorträge in Kolloquien und Seminaren halten. Ziel ist es, das Wissen zu diesen Fragen zu stärken. Eine vergleichbare Initiative in Deutschland gibt es leider bislang nicht.

Neben der universitären Lehre sollten diese wichtigen Themen wieder vermehrt Eingang in den Schulunterricht finden. Dies könnte kurzfristig im Rahmen einer fächerübergreifenden Behandlung des Krieges erfolgen.

Auch vor dem Ukraine-Krieg waren die nuklearen Gefahren groß, und sie werden es nach dem Krieg bleiben. Maßnahmen etwa zur Reduktion der weiterhin massiven, einsetzbaren Atomwaffenarsenale werden kaum verhandelt oder weltweit umgesetzt. Lehre und Ausbildung müssen sicherstellen, dass zukünftige Generationen sich der Gefahren bewusst sind – in Kriegs- wie in Friedenszeiten.

Die unter der Rubrik „Meinung“ veröffentlichten Texte geben nicht in jedem Fall die Meinung der DPG wieder.

„ Zur Einordnung von Gefahren des Krieges ist physikalische Expertise gefragt.