

# Internationale Zusammenarbeit in Gefahr

Deutsche  
Übersetzung

Wissenschaftler und die meisten Regierungen weltweit sind sich der zahlreichen Vorteile internationaler Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie (W&T) bewusst.<sup>1)</sup> Beispielsweise erweitert die Zusammenarbeit zwischen Ländern die Expertise, die bei jedem verfolgten Projekt zum Tragen kommen kann, sie teilt die Kosten, verteilt die Arbeit und hilft, Doppelungen zu vermeiden. Das Ergebnis sind schnellere Fortschritte bei der Verwirklichung gemeinsamer Ziele zu geringeren Kosten für jedes beteiligte Land. Die Beschleunigung des Fortschritts durch Zusammenarbeit ist umso wertvoller, wenn es um globale Themen geht, z. B. die Heilung von Krebs, die Eindämmung des Klimawandels oder die Verbesserung der Sicherheit von Kernreaktoren. Zudem sind so Projekte möglich, die zu groß, zu komplex und zu teuer für die Budgets und Kapazitäten einer Nation sind. Gute Beispiele sind der Large Hadron Collider, ITER und die Internationale Raumstation.

In Anerkennung all dieser Vorteile hat die Regierung der Vereinigten Staaten die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit in republikanischen und demokratischen Verwaltungen seit vielen Jahrzehnten nachdrücklich unterstützt. Zuletzt hatten die USA 46 bilaterale W&T-Kooperationsabkommen mit anderen Ländern, alle mit vielfachen Schwerpunkten – darunter Grundlagenforschung, saubere Energie, Gesundheitswesen, Landwirtschaft, Meeresforschung oder Klimawissenschaften.

Die Vereinigten Staaten haben verlässlich an wissenschaftlichen Ministertreffen im Rahmen der G7, der OECD, der APEC und der G20 sowie der „Track 2“-Tagungen der Wissenschaftsberater der G7+5-Staats- und Regierungschefs unter der Schirmherrschaft der „Carnegie Group“ teilgenommen. Unser Land hat Regierungswissenschaftler in großer Zahl beauftragt, an interna-

tionalen wissenschaftlichen Konferenzen teilzunehmen und hat mit wenigen Einschränkungen Wissenschaftler, die nicht aus den USA stammen, zu solchen Treffen in den Vereinigten Staaten willkommen geheißen. Unsere Einwanderungsgesetze und -bestimmungen haben Studierenden aus dem Ausland den Zugang zu US-Universitäten erleichtert – eine Quelle von Verbindungen, die zu einer verstärkten internationalen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit in der Zukunft beitragen.

Fast alles davon ist nun gefährdet durch eine Kombination aus aktiver Feindseligkeit und bössartiger Vernachlässigung von Wissenschaft und Technik im Allgemeinen und internationaler wissenschaftlich-technischer Zusammenarbeit, insbesondere durch die Regierung von Präsident Donald Trump. Wohl gemerkt: Ein Jahr nach Trumps Amtseinführung sind die Bundeämter, die für die Koordination der US-Beteiligung an der internationalen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zuständig sind, weitgehend leer. Weder gibt es einen Direktor des White House Office of Science and Technology Policy, noch ist einer der vier stellvertretenden Direktoren in dieser Behörde ernannt worden. Die meisten Spitzenwissenschaftler im State Department sind entlassen und nicht ersetzt worden.

Darüber hinaus sieht der Haushaltsentwurf von Trump für das Haushaltsjahr 2018 eine Kürzung der Investitionen der Regierung in Forschung und Entwicklung (F&E) vor. Wenn der Kongress diesen Kürzungen zustimmt, wird sich dies unverhältnismäßig stark auf die internationalen F&E-Kooperationen auswirken. Denn in Zeiten knapper Budgets tendieren die Abteilungen und Agenturen des Kongresses dazu, dem Schutz nationaler Kernprogramme auf Kosten internationaler Programme Vorrang einzuräumen.

Die kurzfristige und engstirnige „America First“-Position von

Trump, die sich in seiner Ankündigung widerspiegelt, dass sich die Vereinigten Staaten vom Pariser Klimaabkommen zurückziehen werden, sowie in einer Reihe anderer fehlgeleiteter Maßnahmen auf internationaler Ebene, wird zu einer Verringerung der US-Beteiligung an internationalen W&T-Kooperationen führen. Beispiele sind die Zusammenarbeit in Forschung, Entwicklung und Nachweis im Bereich der Klimaforschung sowie die Eindämmung und Anpassung an den Klimawandel.

Die Veränderungen in der Einwanderungs- und Visapolitik der Trump-Regierung haben es für Wissenschaftler und Ingenieure aus anderen Ländern weniger attraktiv und schwieriger gemacht, in die Vereinigten Staaten einzureisen, um sowohl für kurze (z. B. für wissenschaftliche Tagungen) als auch für lange (z. B. für Studien- und Kooperationsprojekte) Aufenthalte in die USA einzureisen, was die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit weiter untergräbt.

Präsident Trump versteht offenbar kaum, in welchem Maße die Handlungen und Untätigkeiten seiner Regierung der internationalen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit und ihren Vorteilen für die Vereinigten Staaten und für die ganze Welt schaden. Eine mögliche Informationsquelle für ihn und seine berufenen Beamten sind die nachdrücklich dargelegten Ansichten von Regierungschefs anderer Länder. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf der ganzen Welt – als Einzelpersonen und in den kollektiven Stimmen von Wissenschaftsgesellschaften wie der Deutschen Physikalischen Gesellschaft – sollten sich mit ihren eigenen Regierungen darüber im Klaren sein, welche Vorteile die internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie mit sich bringt und wie wichtig es ist, diese Vorteile auch der Trump-Administration zu vermitteln.

1) vgl. J. P. Holdren, How International Cooperation in Research Advances Both Science and Diplomacy, *Scientific American*, 27. April 2017, bit.ly/2p6pQDa

# International cooperation at risk

The Trump administration damages science and technology, and international cooperation.

John P. Holdren

Scientists and most governments around the world are well aware of the many benefits of international cooperation in science and technology (S&T).<sup>1)</sup> For instance, cooperation among countries expands the expertise that can be brought to bear on any given project, and it shares the costs, divides the work, and helps to avoid duplication of effort. The result is faster progress on common goals, at lower cost to each participating country. Accelerating joint progress through collaboration is even more valuable when the goals are global public goods, e. g., curing cancer, mitigating climate change or improving nuclear-reactor safety. And cooperation allows undertaking projects that are simply too large, complex, and expensive for the budgets and capacities of any one nation. Good examples are the Large Hadron Collider, the ITER fusion-energy project, and the International Space Station.

In recognition of all these benefits, the United States government has strongly supported international S&T cooperation across Republican and Democratic administrations alike, for many decades. At last count, the United States had 46 bilateral S&T cooperation agreements with other countries, all of them with multiple focuses of collaboration – including basic research, clean energy, public health, agriculture, ocean studies and climate science.

The United States has taken part faithfully in science ministerial meetings in the context of the G7, the OECD, APEC, and the G20, as well as the “Track 2” meetings of the science advisors to the G7+5 heads of state under the auspices of the “Carnegie Group”. Our country has authorized government scientists in large numbers to attend international scientific meetings and

has welcomed non-U.S. scientists, with few restrictions, to such meetings held in the United States. And its immigration laws and regulations have allowed easy access to U.S. universities by students from abroad – a source of ties that contribute to increased international S&T cooperation in the future.

Nearly all of this is now at risk from a combination of active hostility and malign neglect toward S&T, in general, and international S&T cooperation, in particular, by the administration of President Donald Trump. Consider: One year into the Trump administration, the Federal offices responsible for coordinating U.S. participation in international S&T cooperation are largely empty. There is no Director of the White House Office of Science and Technology Policy, nor have any of the four Congressionally authorized Associate Directors in that office been appointed; and most of the top science officials in the State Department have left and have not been replaced.

In addition, Trump’s proposed budget for the 2018 Fiscal Year entails cuts of about 20 percent in the Federal government’s investments in nondefense research and development (R&D). If the Congress agrees to these cuts, there will be a disproportionate impact on international R&D collaborations. That’s because, in times of budget stringency, Congress and Executive Branch departments and agencies themselves tend to give priority to protecting core domestic programs at the expense of international ones.

Trump’s short-sighted and narrow-minded “America First” stance – reflected in his announcement that the United States will withdraw from the Paris climate-change accords and a number of other misguided actions on the in-



Opinion of **Dr. John P. Holdren**, who was trained in aerospace engineering and theoretical plasma physics. Now a professor of environmental science and policy at Harvard University. He served as President Obama’s Science and Technology Advisor and Director of the White House Office of Science and Technology Policy.

ternational stage – will itself result in reductions in U.S. participation in collaborative international S&T activity (for example, cooperation on research, development, and demonstration on climate science and climate-change mitigation and adaptation).

The Trump administration’s changes in immigration and visa policies have made it less attractive and more difficult for scientists and technologists from other countries to come to the United States for stays both short (as for scientific meetings) and long (as for study and collaborative projects), further undermining international S&T cooperation.

President Trump evidently understands little about the damage his administration’s actions and inactions are doing to international S&T cooperation and its benefits for the United States and the whole world. One possible source of education for him and his appointees is the forcefully stated views of leaders of other countries. Scientists and technologists around the world – as individuals and in the collective voices of science societies such as the German Physical Society – should be clear with their own governments about the benefits of international cooperation in science and technology and the importance of communicating those benefits to the Trump administration.<sup>2)</sup>

1) See, e.g., J. P. Holdren, How International Cooperation in Research Advances Both Science and Diplomacy, *Scientific American*, April 27 (2017), [bit.ly/2p6pQDa](http://bit.ly/2p6pQDa)

2) Im Online-Inhaltsverzeichnis des Aprilheftes auf unserer Website [www.physik-journal.de](http://www.physik-journal.de) findet sich auch eine deutsche Übersetzung dieses Beitrags.