

# Stellungnahme

Berlin, 28.10.2020

## Vorschläge für einen nachhaltigeren Wissenschaftsbetrieb durch Reduzierung der Reisetätigkeit

Eine Stellungnahme der Jungen Akademie, federführend erarbeitet von Anna Cord, Valerie Domcke, Astrid Eichhorn, Jonas Peters, Michael Saliba und Fabian Schmidt

Reisen im Rahmen des Wissenschaftsbetriebs verursachen einen verhältnismäßig großen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. So führt ein einzelner Hin- und Rückflug von Frankfurt nach New York zu 2,5 Tonnen emittiertem CO<sub>2</sub>.<sup>1</sup> Im Vergleich dazu beträgt die Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>, die laut Schätzungen des IPCC noch emittiert werden darf, bevor irreversible Folgen auftreten, circa 500 Gigatonnen.<sup>2</sup> Dies entspricht etwa 1,8 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr bis 2050.<sup>3</sup> Diese einfache Rechnung zeigt, dass ein Umdenken erforderlich ist.

1/7

Vorbehalte gegen Online-Konferenzen, -Workshops und -Seminare, die eine klare Alternative zum Reisen bieten, sind nach wie vor weit verbreitet. Beispielsweise war bei uns in der Jungen Akademie die Skepsis gegenüber dem Vorschlag, unser dreitägiges Plenum online abzuhalten, zunächst groß. Aufgrund der COVID19-Beschränkungen musste das Frühjahrs-Plenum 2020 jedoch virtuell stattfinden. Dieses „Experiment“ verlief überraschend gut. Manchmal muss man Dinge einfach ausprobieren.

Wir listen in diesem Papier konkrete Vorschläge auf, die sich an einzelne Wissenschaftler\*innen, Geldgeber\*innen, Konferenzorganisator\*innen, Universitäten und Forschungseinrichtungen richten. Wo möglich, ergänzen wir dies durch persönliche Erfahrungen und erklären, wo Nachteile und Nachbesserungsbedarf bestehen. Konkrete Praxistipps, auch technischer Art, werden in einem gesonderten Anhang aufgelistet und laufend aktualisiert.<sup>4</sup> In einem kurzen Ausblick zeigen wir auf, dass ein Wandel in der Reisekultur eine große Chance im Hinblick auf mehr Diversität bietet.

Bevor wir mit konkreten Vorschlägen beginnen, möchten wir einen zentralen Punkt hervorheben: Es bleibt nicht viel Zeit, die notwendige Trendwende in der Klimaentwicklung zu er-

<sup>1</sup> Berechnung: [atmosfair.de](https://atmosfair.de).

<sup>2</sup> Es wird geschätzt, dass ein CO<sub>2</sub>-Budget von 580 Gigatonnen, ab dem 1.1.2018, zu einer Erderwärmung von 1,5 Grad Celsius im Vergleich zu 1850-1900 führen wird. Hier ist noch kein Earth System Feedback berücksichtigt, welches zu einer weiteren Verringerung des CO<sub>2</sub>-Budgets führen kann. Die Schätzung des CO<sub>2</sub>-Budgets hängt von verschiedenen Faktoren ab, siehe [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15\\_Chapter2\\_Low\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter2_Low_Res.pdf) (abgerufen am 29.9.2020) für Quellen und weitere Details. Schätzungen aktueller Emissionszahlen für 2018, 2019 und 2020 basieren auf <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions> (abgerufen am 29.9.2020).

<sup>3</sup> Diese Rechnung basiert auf der „Medium-Variant“ Prognose des Bevölkerungswachstums, siehe <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (abgerufen am 29.9.2020).

<sup>4</sup> <https://www.diejungeakademie.de/aktivitaeten/projekte/praxistipps-weniger-reisen/>

reichen. Es ist bekannt, dass man sich mit Problemen solchen Ausmaßes schnell überfordert fühlen kann. Daher ist wichtig, sich bewusst zu machen, dass eine kleine Verhaltensänderung besser ist als keine Verhaltensänderung – das Perfekte ist der Feind des Guten.

## Für einzelne Wissenschaftler\*innen

Wir beginnen mit konkreten Vorschlägen, die jede einzelne Wissenschaftler\*in, unabhängig von der Karrierestufe, unmittelbar umsetzen kann. Diese zielen darauf ab, die persönlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern und ein Umdenken auf systemischer Ebene einzuleiten.

Der Kalender einer Wissenschaftler\*in enthält viele, teils internationale Reisen pro Jahr: Einladungen als Sprecher\*in zu Gruppenseminaren, Konferenzen und Arbeitsgruppentreffen, je nach Fach auch Feldarbeiten. Oft reiht sich Dienstreise an Dienstreise, so dass inzwischen ein Teil der Forschungsarbeit im Flieger oder in der letzten Reihe des Konferenzsaals, zwischen Vortragsvorbereitung und Dienstreiseabrechnung stattfindet. Diese sehr hohe Zahl Reisen zu überdenken, zu priorisieren und zu reduzieren, nutzt nicht nur der Umwelt, sondern schafft auch mehr Zeit für konzentriertes Arbeiten sowie kreativen Freiraum für neue Forschungsideen.

- 1. Virtuelle Seminare extern.** Wir schlagen vor, abzuwägen, ob der persönliche Austausch nicht durch einen Online-Austausch ersetzt werden kann; wenn ja, schlagen wir vor, beim Erhalt einer Einladung zu einem Gruppenseminar oder Kolloquium zuerst anzufragen, ob der Vortrag auch als Onlineveranstaltung angeboten werden kann. Dies bedeutet verringerte Emissionen, eine Zeitersparnis für die Vortragenden, und finanzielle Einsparungen für den Veranstalter. Solche Vorträge lassen sich später auch einfach öffentlich (oder für einen begrenzten Teilnehmer\*innenkreis) zugänglich machen, und können daher signifikant die Reichweite des Vortrags vergrößern. Der informelle Austausch, beispielsweise beim Abendessen nach dem Vortrag, lässt sich auch in anderen Formaten ausprobieren, z. B. als „virtual get-together for drinks“. Falls die Möglichkeit nicht gegeben wird, kann man abwägen: Ist der wissenschaftliche Nutzen der Reise die CO<sub>2</sub>-Emissionen und Reisezeit wert? Wer ist vor Ort und welche gemeinsamen Interessen gibt es? Ist vielleicht ein längeres und daher intensiveres Treffen lohnender?
- 2. Virtuelle Seminare intern.** Hier schlagen wir einen stärkeren Fokus auf Expert\*innen aus dem geografischen Umfeld vor, ergänzt durch virtuelle Seminare von externen Sprecher\*innen. Der geringere Zeitaufwand, an virtuellen Seminaren teilzunehmen, kann es leichter machen, renommierte Wissenschaftler\*innen aus der ganzen Welt als Sprecher\*innen zu gewinnen. Gleichzeitig gibt dies Wissenschaftler\*innen, die aus politischen, finanziellen oder persönlichen Gründen weniger reisen können, die Möglichkeit, ihre Arbeit zu präsentieren.
- 3. Treffen im Rahmen von Projekten und gemeinsamen Forschungsvorhaben.** Wir schlagen vor, experimentierfreudiger mit Online-Kommunikation umzugehen und Zeit für den „agendalosen“ Austausch (wie er bei realen Begegnungen stattfindet) auch für virtuelle Treffen einzuplanen. So entsteht auch online Raum für kreative Diskussionen, die zur Entwicklung neuer Ideen beitragen können. Gleichzeitig können viele fachliche Diskussionen zum Projekt online problemlos abgehalten werden; die eingesparte Reisezeit kann dann sogar direkt in die fachliche Arbeit am Projekt fließen. Ein gleichzeitiges



Arbeiten und Schreiben an einem Projekt oder einer Publikation („Sprint“) kann zur Motivation der beteiligten Wissenschaftler\*innen beitragen, selbst wenn dies an unterschiedlichen Orten geschieht.

- 4. Reisen von Mitarbeiter\*innen.** Wissenschaftler\*innen mit Mitarbeiterverantwortung haben einen wichtigen Einfluss auf das Reiseverhalten ihrer Mitarbeitenden, sei es durch die Genehmigung von Dienstreisen, durch ihre Rolle als Mentor\*in oder als Vorbild. Wir schlagen eine aktive Reflexion der Reisekultur vor, mit dem Ziel, Mitarbeiter\*innen zu sensibilisieren, ihnen die Option von Online-Vorträgen und -Seminaren aufzuzeigen und den Druck auf Early Career Researchers zu reduzieren, jede Einladung annehmen zu müssen.
- 5. Die Wahl des Reisemittels** ist entscheidend. Hier kann es hilfreich sein, sich selbst eine Faustregel zu stellen, um Einzelfallentscheidungen gerade bei sehr vollen Terminkalendern zu vermeiden. Immer mehr Wissenschaftler\*innen verpflichten sich, auf Flugreisen zu verzichten, wenn die Strecke weniger als 1000 Kilometer lang ist oder die entsprechende Bahnfahrt weniger als 8 Stunden dauert.<sup>5</sup> Auf vielen Strecken innerhalb Europas fahren komfortable Nachtzüge.

## Für Geldgeber\*innen

3/7

Wir sehen drei konkrete Stellen, an denen Mittelgeber\*innen ansetzen können, um einen weniger CO<sub>2</sub>-intensiven Reisebetrieb in der Wissenschaft einzuleiten:

- 6. Anschubfinanzierung für Online-Formate.** Seminarreihen, Workshops und Konferenzen, die zum Teil oder vollständig online stattfinden, bekommen spezielle finanzielle Anschubförderung – beispielsweise für die Anschaffung der notwendigen technischen Ausstattung. Hierdurch werden nicht nur Formate explizit gefördert, die weniger CO<sub>2</sub>-intensiv sind, sondern Wissenschaftler\*innen werden auch dazu angehalten, ihre Praxis beim Organisieren von Veranstaltungen im Hinblick auf CO<sub>2</sub>-Emissionen kritisch zu reflektieren.
- 7. Limitierung der Zahl von Konferenzvorträgen.** Die Zahl der (internationalen) Konferenzvorträge gilt oft als ein Maß wissenschaftlichen Impacts. Dies wirkt dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Reduktion entgegen. Ebenso wie die DFG auf die Flut von Fachpublikationen mit der Einschränkung auf nur zehn Publikationen pro Forschungsantrag reagiert hat, schlagen wir vor, dass in jedem Forschungsantrag (bzw. dem dazugehörigen CV) nur eine begrenzte Anzahl von Konferenzvorträgen aufgeführt werden darf. Gleichzeitig kann dies auch zu einer intensiveren und gewinnbringenderen Teilnahme an Konferenzen führen, von der Sprecher\*innen und Teilnehmende profitieren.
- 8. Förderung von Forschungsfragen.** Folgende wissenschaftliche Fragen sollten aus dem Blickwinkel der Soziologie und Psychologie weiter erforscht und gefördert werden: Was macht Onlinekommunikation schwierig? Wie kann diese verbessert werden? Wie können wir eine gute Online-Gesprächskultur entwickeln?

<sup>5</sup> Siehe <https://climatewednesday.org/selbstverpflichtung> (abgerufen am 29.9.2020) sowie [https://www.diejungeakademie.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/aktivitaeten/interdisziplinaere\\_zusammenarbeit/20191119\\_Statement\\_CO2-Kompensation.pdf](https://www.diejungeakademie.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/aktivitaeten/interdisziplinaere_zusammenarbeit/20191119_Statement_CO2-Kompensation.pdf) (abgerufen am 29.9.2020). Eine zusätzliche Hotelübernachtung kostet ca. 20kg CO<sub>2</sub>, siehe [https://www.atmosfair.de/wp-content/uploads/vdr\\_reportingstandard\\_teil2\\_30032016.pdf](https://www.atmosfair.de/wp-content/uploads/vdr_reportingstandard_teil2_30032016.pdf) (abgerufen am 29.9.2020).

## Konferenzorganisation

Die Organisation von Konferenzen unterscheidet sich von Fachgebiet zu Fachgebiet mit einer großen Spannweite bezüglich der Teilnehmendenzahl, der Sponsoren oder des Ansehens einer Konferenz. Nichtsdestotrotz gibt es Vorgehensweisen, um Konferenzen nachhaltiger zu gestalten.<sup>6</sup>

9. **Online-Vortrag von eingeladenen Sprecher\*innen.** Vorträge können über entsprechende Software übertragen werden – entweder an einem festen Austragungsort einer Konferenz oder ausschließlich online, wenn die gesamte Konferenz online stattfindet. Unserer Erfahrung nach ist die Akzeptanzrate auf Einladungen zu einem Online-Vortrag höher und vergrößert so die Chance, die bestmögliche Vortragende gewinnen zu können.
10. **Online-Teilnahme.** Wenn alle Konferenzvorträge gestreamt werden bzw. die Konferenz über Online-Meetingsoftware stattfindet, brauchen nicht alle Teilnehmenden anzureisen. Vielfältige Möglichkeiten zur interaktiven Teilnahme sind technisch unkompliziert realisierbar, wie zum Beispiel über Chat, Message-Boards oder Video- und Teleconferencing-Tools. So können Wissenschaftler\*innen, für die die Anreise aus familiären, gesundheitlichen, finanziellen oder visa-technischen Gründen schwer oder unmöglich ist, trotzdem gleichberechtigt am wissenschaftlichen Austausch teilnehmen. Hiervon profitieren alle Seiten des wissenschaftlichen Austauschs. In Anbetracht der heutigen technischen Möglichkeiten ist es kaum zu rechtfertigen, Wissenschaftler\*innen, die aufgrund von Visa-Bestimmungen, familiären Verpflichtungen oder mangelnden finanziellen Möglichkeiten nicht anreisen können, eine Online-Teilnahme zu verwehren.
11. **Lokale Hubs.** Bei Konferenzen, an denen Wissenschaftler\*innen sowohl online als auch offline teilnehmen, können ‚lokale Hubs‘ organisiert werden. Eine Konferenz kann auch direkt ohne Hauptstandort, sondern mit mehreren lokalen Hubs organisiert werden.
12. **Postersessions.** Auch Postersessions sind online realisierbar. Beispielsweise können kurze Poster-Flashtalks als Videos zusammen mit dem Poster selbst auf einer Webseite hochgeladen werden. Diskussionen der Poster sind in Chatrooms, Online-Videoconferencing-Tools sowie auf Twitter möglich, und können somit sogar eine Öffentlichkeit außerhalb der Konferenzteilnehmer\*innen erreichen.
13. **Neue Networking-Möglichkeiten.** Das wohl am häufigsten vorgebrachte Argument, warum persönliche Anwesenheit bei einer Konferenz so wichtig ist, ist der informelle Austausch in der Kaffeepause und beim Konferenzdinner. Online bietet sich die Möglichkeit, neue Formen von Networking-Möglichkeiten einzuführen, die traditionelle Formate so nicht bieten: Wenn alle Teilnehmenden eines Online-Meetings für „Online-Kaffeepausen“ per Zufallsprinzip in kleine Gruppen (z.B. 3 bis 5 Personen) eingeteilt werden, um sich, z. B. über ein Video-Conferencing-Tool informell auszutauschen, erfolgt eine viel größere Durchmischung der Konferenzteilnehmer\*innen und ermöglicht das Knüpfen neuer Kontakte. Dieses Format wurde bei einer kürzlich von einem von uns durchgeführten Workshopreihe sehr positiv aufgenommen.

<sup>6</sup> Online-Konferenzen haben natürlich auch einen Energieverbrauch, der zu CO<sub>2</sub>-Emissionen führen kann, laut <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140366414000620?via%3Dihub> (abgerufen am 29.9.2020) beträgt dieser aber nur einen geringen Bruchteil des Energieverbrauchs traditioneller Formate.

14. **Bezahlmodelle.** Online-Konferenzen verursachen individuell weniger Kosten, können aber einen deutlich größeren Teilnehmer\*innenkreis anziehen. In der Übergangsphase kann dies die Kostenkalkulation für Konferenzorganisatoren erschweren. Eine Möglichkeit, damit umzugehen, ist das Entwerfen neuer Gebührenmodelle, die eine bezahlte Online-Teilnahme in den bereits vorhandenen Strukturen ermöglichen, oder auch die Einführung einer Publikationsgebühr für Konferenz-Proceedings.
15. **Anreize beim Reisen.** Ein ermäßigter Konferenzbeitrag für Teilnehmende, die mit dem Zug oder Fahrrad anreisen, setzt einen Anreiz, bei einer traditionell organisierten Konferenz die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern und das Thema Klimaschutz bei den Teilnehmenden in den Vordergrund zu rücken.

### Für Universitäten und Forschungseinrichtungen

16. **Technische Möglichkeiten schaffen und ausbauen.** Es müssen technische Grundlagen geschaffen und ausgebaut werden, wie Streamingräume (zum Geben und Empfangen von Online-Vorträgen) mit stabilen und schnellen Internetverbindungen und Konferenz-kompatiblen Firewall-Konfigurationen, Kameras, Richtmikrofonen und fachlich kompetentem Personal, sowie Räume für Online-Konferenzen und hybride Off- und Online-Konferenzen. Die Räume sollen, ähnlich wie Bibliotheksräume, bei Bedarf allen Angehörigen der Einrichtung zur Verfügung gestellt werden. Dies erfordert die Existenz eines übersichtlichen Buchungssystems.
17. **Online-Konferenzen unterstützen.** Universitäten und Forschungseinrichtungen können ihre Wissenschaftler\*innen motivieren, Online-Konferenzen wahrzunehmen und sogar selbst zu organisieren. Beispielsweise könnten Online-Konferenzen auf eine besondere Weise finanziell gefördert werden.
18. **Anreize verbessern.** In Berufungs- und Tenure-Track-Verfahren, sollte, wie auch bei Geldgeber\*innen (siehe oben) kein Unterschied zwischen traditionellen und Online-Vorträgen gemacht werden. Weiterhin kann die Organisation von Online-Konferenzen als positives Kriterium gelten.
19. **Gemeinsame Forderungen.** Universitäten und Forschungseinrichtungen vertreten die Stimme ihrer Wissenschaftler\*innen nach außen und können als größere Zusammenschlüsse erfolgreich sein und dafür Sorge tragen, dass Konferenzveranstalter in Zukunft gezwungen sind, adäquate Möglichkeiten einer Online-Teilnahme zu gewährleisten.
20. **Promotions-Verteidigungen und Berufungskommissionen.** Eine Teilnahme an Promotions-Verteidigungen und Berufungskommissionen ist auch online möglich, unter Abklärung der rechtlichen Rahmenbedingungen. Anfänglich kann dies zumindest für einen Teil der Teilnehmenden erfolgen.
21. **Online-Plattform.** Erstrebenswert ist auch eine Plattform für alle Universitätsangehörigen, gerade auch für Doktorand\*innen und Postdoktorand\*innen, die Informationen zu diesem Thema zusammenführt und als Ort zum Brainstorming und zur Entwicklung neuer Ideen für Online-Formate dienen kann. Hier können auch die aus der aktuellen



Corona-Krise gewonnenen Erfahrungen mit Online-Formaten für Lehre, Workshops, Konferenzen und Verwaltung zusammengetragen und weiterentwickelt werden. Universitäten und Forschungseinrichtungen sollten ihren Mitarbeitenden Richtlinien an die Hand geben, wie bei Online-Seminaren und Konferenzen Fragen des Datenschutzes adäquat berücksichtigt werden können.

- 22. Emissionsziele.** Universitäten und Forschungseinrichtungen sollten sich konkrete Ziele vorgeben, um wieviel Prozent ihr CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert werden soll. Dies kann mit (finanziellen) Sanktionen bzw. auch Belohnungen für einzelne Einheiten oder Gruppen verbunden werden, die besonders wenig bzw. viel zum Erreichen des Ziels beitragen. Dafür muss das CO<sub>2</sub>-Budget berechnet werden. Die Berechnung alleine führt jedoch zu keiner Reduktion. Sie sollte immer mit einem ambitionierten Reduktionsziel verbunden werden.
- 23. Universitätsweite Ziele.** Universitäten können universitätsweite, verbindliche Regeln einführen, die eine nachhaltigere Ausrichtung der Reisetätigkeit bezwecken.<sup>7</sup>

### **Ausblick: Kulturwandel der Reisekultur als Chance für mehr Diversität**

Die vor der COVID-19 gelebte „Reisekultur“ innerhalb der Wissenschaft, in der sehr häufige und weite Reisen die Norm sind, führt nicht nur zu hohen Klimagasemissionen, sondern auch zu einer niedrigeren Diversität von Wissenschaftler\*innen: Zum einen werden Wissenschaftler\*innen ausgeschlossen, für die das Reisen aus persönlichen Gründen (beispielsweise wegen Familie, Gesundheit, oder aus körperlichen Gründen) größere Hürden mit sich bringt. Zum anderen wird der sogenannte „Globale Süden“ (Regionen außerhalb Europas, Nordamerikas, Australiens und Ostasiens) systematisch benachteiligt, da sowohl die finanziellen Mittel, die für Reisen von Wissenschaftler\*innen zur Verfügung stehen, typischerweise deutlich geringer sind und auch deutlich öfter Visa benötigt werden, deren Beantragung eine teilweise längere Vorlaufzeit hat, mit weiterem finanziellen Aufwand verbunden ist und keine Garantie auf Erfolg hat.

Wir sehen in der Umstellung von wissenschaftlichem Austausch hin zu einem größeren Anteil von Online-Kommunikation die einzigartige Chance, große Gruppen von bisher oft ausgeschlossenen Wissenschaftler\*innen sofort und stärker einzubinden. Davon profitieren nicht nur besagte Wissenschaftler\*innen, sondern die größere Diversität der Teilnehmenden wird zu einer innovativeren, kreativeren und letztendlich erfolgreicherer wissenschaftlichen Gemeinschaft führen.

Die Junge Akademie  
an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Die Junge Akademie wurde im Jahr 2000 als weltweit erste Akademie für herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ins Leben gerufen. Ihre Mitglieder stammen aus allen wissenschaftlichen Disziplinen sowie aus dem künstlerischen Bereich – sie loten Potenzial und Grenzen interdisziplinärer Arbeit in immer neuen Projekten aus, wollen Wissenschaft und Gesellschaft ins Gespräch miteinander und neue Impulse in die wissenschaftspolitische Diskussion bringen. Die Junge Akademie wird gemeinsam von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina getragen. Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin.

