



**Jürgen Gerhards, Astrid Eichhorn, Julia Fischer, Ute Frevert und  
Christoph Marksches**

---

## **Klimaschutz und akademische Dienstreisen**

Empfehlungen für ein umweltschonendes Reiseverhalten in der Wissenschaft

Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, 2022  
ISBN: 978-3-949455-11-7

(Denkanstöße aus der Akademie : eine Schriftenreihe der Berlin-Brandenburgischen Akademie der  
Wissenschaften ; 9 (Juli/2022))

Persistent Identifier: urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-37350

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer  
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz zur Verfügung gestellt.



# Denkanstöße

aus der Akademie

9

Juli/2022

Eine Schriftenreihe der Berlin-Brandenburgischen  
Akademie der Wissenschaften

Jürgen Gerhards, Astrid Eichhorn, Julia Fischer,  
Ute Frevert und Christoph Marksches

## KLIMASCHUTZ UND AKADEMISCHE DIENSTREISEN

EMPFEHLUNGEN FÜR EIN UMWELTSCHONENDES  
REISEVERHALTEN IN DER WISSENSCHAFT



berlin-brandenburgische  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)

KLIMASCHUTZ UND AKADEMISCHE DIENSTREISEN

Empfehlungen für ein umweltschonendes Reiseverhalten in der Wissenschaft



# **KLIMASCHUTZ UND AKADEMISCHE DIENSTREISEN**

**Empfehlungen für ein umweltschonendes  
Reiseverhalten in der Wissenschaft**

---

Jürgen Gerhards, Astrid Eichhorn, Julia Fischer,  
Ute Frevert und Christoph Marksches

Denkanstöße 9 / Juli 2022

## **Autorinnen und Autoren**

**Jürgen Gerhards:** Seniorprofessor für Makrosoziologie an der Freien Universität Berlin, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) / **Astrid Eichhorn:** Associate Professor für Physik an der University of Southern Denmark und Sprecherin der Jungen Akademie 2021/22 / **Julia Fischer:** Universitätsprofessorin für Primatenkognition an der Georg-August-Universität Göttingen, Leiterin der Abteilung Kognitive Ethologie am Deutschen Primatenzentrum und Vizepräsidentin der BBAW / **Ute Frevert:** Direktorin Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und Mitglied der BBAW / **Christoph Marksches:** Ordinarius für Historische Theologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und Präsident der BBAW

Herausgeber: Der Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Redaktion: Jürgen Gerhards und Ute Tintemann

Grafik: Satz: eckedesign GmbH Berlin; Entwurf: angenehme Gestaltung/Thorsten Probst

Druck: PIEREG Druckcenter Berlin GmbH

© Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, 2022

Jägerstr. 22-23, 10117 Berlin, [www.bbaw.de](http://www.bbaw.de)

Lizenz: CC-BY

ISBN: 978-3-949455-11-7

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>GELEITWORT DES AKADEMIEPRÄSIDENTEN</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>EINLEITUNG</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>1 AUSMASS DER FLUGZEUGNUTZUNG UND DIE ÜBERREPRÄSENTANZ VON AKADEMIKER*INNEN WESTLICHER GESELLSCHAFTEN IN DER GRUPPE DER VIELFLIEGER*INNEN</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>2 FAKTISCHE UND SYMBOLISCHE BEDEUTUNG</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>3 MASSNAHMEN</b> . . . . .	<b>19</b>
3.1 Verstärkte Nutzung virtueller Kommunikationsformen . . . . .	20
3.2 Internationalität . . . . .	23
3.3 Flugreisen, Reisekostenerstattung und Kompensationszahlungen . . . . .	24
3.4 Wettbewerb um eine gute Umweltbilanz . . . . .	25
3.5 Partizipative Entwicklung von Reiserichtlinien und Nachhaltigkeits- strategien . . . . .	26



## GELEITWORT DES AKADEMIEPRÄSIDENTEN

Zur Vorbereitung des G7-Gipfels der Staats- und Regierungschefs im Juni 2022 auf Schloss Elmau haben nationale Akademien der Wissenschaften der G7-Staaten unter Federführung der Leopoldina (wie seit einigen Jahren üblich) gemeinsame Stellungnahmen erarbeitet, die auf einem Science7 Dialogue Forum in Berlin am 31. Mai 2022 vorgestellt und der Bundesregierung übergeben worden sind. Auch wenn man diese Stellungnahmen nur überfliegt, wird deutlich, wie dringlich aus guten wissenschaftlichen Gründen entschlossene Aktionen in der Klimakrise sind. Das Wort „urgent“, „dringend“, fällt nicht umsonst bereits im Titel von zwei der drei Stellungnahmen<sup>1</sup>. Akademien aus Deutschland, England, Frankreich, Italien, Japan, Kanada und den Vereinigten Staaten plädieren für die „Beschleunigung der weltweiten, gerechten Einführung einer klimaneutralen Gesellschaft, um eine deutliche Senkung der Treibhausgasemissionen, die Erreichung der Klimaziele für 2030 und des Ziels der Netto-Null-Emissionen bis spätestens 2050 sicherzustellen“<sup>2</sup>. Die Papiere sind von der Einsicht getragen, dass bereits verbindlich verabredete Ziele wie die Begrenzung der Erderwärmung durch den Treibhauseffekt auf 1,5 % (im Pariser Klimaabkommen von 2015) kaum mehr eingehalten werden können und eine besondere Anstrengung erforderlich ist, um diese Zielzahlen nicht dramatisch zu verfehlen – mit entsprechenden möglichen Konsequenzen für kommende Generationen, weil beispielsweise ganze Bereiche der Erde nicht mehr oder nur eingeschränkt bewohnbar sein werden und sich entsprechende Migrationsbewegungen nach Mitteleuropa aufmachen werden. Wenn solche Perspektiven angedeutet werden, geht es ja nicht um eine in wissenschaftlichen Zusammenhängen unangemessene apokalyptische Redeform, sondern lediglich um die Explorationsen, die den Handlungsempfehlungen der Akademien für die G7-Staaten aus dem Frühsommer 2022 zugrunde lagen und von einem breiten Konsens der entsprechenden Wissenschaftsbereiche getragen werden.

Unmittelbar verbunden mit solchen Handlungsempfehlungen ist natürlich die Frage, was die Wissenschaft selbst tun kann, um solche Empfehlungen gegenüber

- 1 “Ocean and Cryosphere: The Need for Urgent International Action”: [https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Stellungnahme\\_Ocean-Cryosphere\\_G7\\_2022\\_final\\_web.pdf](https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Stellungnahme_Ocean-Cryosphere_G7_2022_final_web.pdf) (letzter Zugriff am 31. Mai 2022); „Decarbonisation: The Case for Urgent International Action“: [https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Stellungnahme\\_Decarbonisation\\_G7\\_2022\\_final\\_web.pdf](https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Stellungnahme_Decarbonisation_G7_2022_final_web.pdf) (letzter Zugriff am 31. Mai 2022).
- 2 So aus der deutschen Arbeitsübersetzung des Dokumentes “Ocean and Cryosphere“: [https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Science7\\_2022\\_Ocean-Cryosphere\\_DE.pdf](https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Science7_2022_Ocean-Cryosphere_DE.pdf) (letzter Zugriff am 31. Mai 2022).

der Politik und der Gesellschaft zu plausibilisieren. Auch wenn insbesondere die Pandemie seit März 2020 noch einmal die unterschiedlichen Rollen von Wissenschaft und Politik deutlich gemacht hat, ist ja klar, dass es mit Papieren allein und deren Kommunikation in wissenschaftlichen Symposien nicht getan ist. Wenn es beispielsweise beim „Aufbau eines kohlenstoffneutralen, resilienten Energiesystems“ um den „Ausstieg aus fossilen Energieträgern, insbesondere Kohle, sowie Einstellung klimaschädlicher Subventionen“ geht und um die „Beschleunigung der vollständigen Dekarbonisierung des Stromsektors“<sup>3</sup>, geht es immer auch um die Frage, ob nicht durch individuelle Verhaltensänderungen Beiträge zur Reduktion von Belastungen des Klimas möglich sind, die mehr als rein symbolische Handlungen sind. Aber selbst, wenn man diese Frage negativ beantwortet, ist Symbolpolitik hier wie auch anderswo wichtig: Wenn die Wissenschaft dringende Maßnahmen empfiehlt und damit einen Politikwechsel, selbst aber unverändert beim alten Lebensstil bleibt, wird ihre Kommunikation unglaubwürdig. Der Einsatz der Person der Wissenschaftlerin und des Wissenschaftlers bei der Wissenschaftskommunikation des Forschungsstandes zum Klima mag ambivalente Züge tragen, aber das vollkommene Absehen von der eigenen Person hilft jedenfalls nicht bei der erfolgreichen Kommunikation eigener wissenschaftlicher Ergebnisse in einen öffentlichen Raum, in dem auch viel Unsicherheit und Skepsis zu beobachten ist. Schon in der Antike bekräftigten die Philosophen ihre philosophischen Lehren mit einem gemeinschaftlichen Leben als einem Lebensstil, den sie in ihrer universitären Lehre zu vermitteln suchten<sup>4</sup>. Glaubwürdigkeit bleibt auch unter den Bedingungen einer stärkeren Trennung von öffentlichem und privatem Leben ein wichtiges wissenschaftliches Ideal. Vielleicht kann man sogar sagen: Unter den Bedingungen der Trennung ist dieses Ideal noch wichtiger geworden.

Mit den folgenden Seiten legen Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften einen „Denkanstoß“ vor, der nach Konsequenzen aus den wissenschaftlichen Befunden der Klimakrise für einen zentralen Teil des akademischen Lebens und Forschens fragt – nach Konsequenzen für diejenigen Reisen, die in dienstlichem und damit wissenschaftlichen Interesse durchgeführt werden. Dabei ist nach zweieinhalb Jahren Leben unter Bedingungen einer Pandemie und Zeiten eines weitgehenden Lockdowns des wissenschaftlichen Lebens

3 So in der deutschen Arbeitsübersetzung des Dokuments „Decarbonisation“: [https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Science7\\_2022\\_Decarbonisation\\_DE.pdf](https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/G7-Statements/Science7_2022_Decarbonisation_DE.pdf) (letzter Zugriff am 31. Mai 2022).

4 Pierre Hadot, Philosophie als Lebensform. Geistige Übungen in der Antike, Berlin<sup>2</sup>1991 (= Exercices spirituels et philosophie antique, Paris 1981, übersetzt von Ilse Traut Hadot und Christiane Marsch).

vollkommen klar, dass es ohne Reisen in vielen Disziplinen nicht geht. Da sind Feldstudien notwendig, Archivreisen erforderlich und Begegnung essentiell für die Erarbeitung von Wissen. Nicht umsonst beschäftigt sich ein Akademienvorhaben unserer Akademie unter dem Titel „Alexander von Humboldt auf Reisen – Wissenschaft aus der Bewegung“ mit den epistemischen Fragen des Zusammenhangs von Wissensproduktion und Dienstreisen am Beispiel eines maßstabsetzenden Akademiemitgliedes<sup>5</sup>. Gleichzeitig gilt aber, dass wir gelernt haben, welcher Zuwachs an Lebensqualität möglich ist, wenn wir nicht in langen Schlangen auf überlasteten Flughäfen stehen, um in die weite Welt auf eine Tagung zu reisen, sondern bequem vom häuslichen Schreibtisch teilnehmen und vortragen können. Es geht nicht um eine Predigt, die zu allgemeiner Askese auffordert, sondern um die Entdeckung, welcher Gewinn an Qualität für Leben und Wissenschaft in verantwortlichen Entscheidungen für oder gegen Reisen und bei ihrer Gestaltung im Detail erreicht werden kann. Eine Akademie der Wissenschaften ist (im Unterschied zu anderen akademischen Institutionen) durch Freiheit gekennzeichnet und dieser Geist der Freiheit, sich selbst in Würdigung wissenschaftlicher Ergebnisse verantwortlich entscheiden zu können, soll auch diesen „Denkanstoß“ prägen.

Unserem Mitglied Jürgen Gerhards ist dafür zu danken, dass er den Anstoß zu diesem „Denkanstoß“ gegeben hat und immer wieder die Mitglieder der kleinen Arbeitsgruppe, die ihn geschrieben und diskutiert haben, angeregt und motiviert hat. Die von der Leopoldina und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften getragene „Junge Akademie“ war ebenfalls wichtig, weil auch sie sich des Themas sehr früh angenommen hat; ihre Sprecherin Astrid Eichhorn hat in der kleinen Arbeitsgruppe dankenswerterweise ebenso mitgewirkt wie die Vizepräsidentin der BBAW und Biologin Julia Fischer und die Historikerin Ute Frevert. Es ist also durchaus zu hoffen, dass die spezifischen Perspektiven unterschiedlicher Disziplinen, Geschlechter und akademischer Biographien auf das Thema in diesem „Denkanstoß“ gebührend berücksichtigt sind. Der „Denkanstoß“ stellt zunächst die bekannten Zusammenhänge noch einmal knapp dar, bevor er Maßnahmen vorschlägt. In dieser Struktur entspricht er den eingangs angespielten Dokumenten der sieben nationalen Akademien vom Frühsommer 2022 und ermöglicht so, wie es dem Genre „Denkanstoß“ entspricht, die akademieinterne, aber auch die öffentliche Debatte über die Situationsanalyse, die Maßnahmenvorschläge und den Zusammenhang zwischen beiden Teilen.

5 <https://www.bbaw.de/forschung/alexander-von-humboldt-auf-reisen-wissenschaft-aus-der-bewegung> (letzter Zugriff am 31. Mai 2022).

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften hat in den dreißig Jahren seit ihrer Neukonstitution nach der deutschen Wiedervereinigung immer wieder Fragen des Klimawandels und zusammenhängender Probleme diskutiert und über ihre Einsichten informiert; wenn sie nun wesentlich direkter auch auf das individuelle Verhalten Bezug nimmt, dann ist das eine Konsequenz aus einer Debatte der letzten Jahre: Nicht nur in der Wissenschaftskommunikationsforschung geht es immer wieder um die Frage, wie wir als richtig Erkanntes in angemessenes Verhalten umsetzen. Eine Möglichkeit dafür ist: Beispiel geben. Und verantwortlich handeln. Dafür möchten die folgenden Seiten einen Denkanstoß vorlegen.

Berlin, Pfingsten 2022

Christoph Marksches

## KLIMASCHUTZ UND AKADEMISCHE DIENSTREISEN.

Empfehlungen für ein umweltschonendes Reiseverhalten in der Wissenschaft

### EINLEITUNG

Im Pariser Klimaabkommen wurde 2015 vereinbart, die globale Erwärmung der Erde auf weniger als 2° C, möglichst aber auf weniger als 1,5° C über dem vorindustriellen Niveau zu beschränken, um die zu erwartenden massiven Schäden für Mensch und Umwelt einzudämmen. Dass der Klimawandel wesentlich von Treibhausgasen und dem Ausstoß von Kohlendioxid vorangetrieben wird, ist wissenschaftlich unbestritten. Entsprechend besteht das zentrale Ziel einer nationalen, europäischen und globalen Klimapolitik in einer drastischen Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Um dieses Ziel zu erreichen, liegen eine Vielzahl wissenschaftlicher Empfehlungen vor. So spricht sich beispielsweise die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina in ihrer Stellungnahme

aus dem Jahr 2019 für eine globale, einheitliche und sektorübergreifende Besteuerung von Emissionen aus.

Die hier formulierten Empfehlungen haben ein bescheideneres Ziel und beziehen sich allein auf einen Teilaspekt wissenschaftlicher Aktivitäten: auf dienstliche Flugreisen.<sup>6</sup> Diese sind – neben vielen anderen – ein Bereich, in dem akademische Institutionen ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren können. Flugreisen sind aber für deren Gesamtbilanz an Emissionen nicht unerheblich, weshalb es angebracht ist, ihnen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Auch wenn wir keine genauen Kenntnisse von den durch den akademischen Sektor insgesamt verursachten Emissionen haben, lassen sich von den Klimaberichten einzelner Einrichtungen doch einige Schlussfolgerungen ableiten. Aus diesen ergibt sich, dass zwar die durch Flugreisen verursachten Emissionen je nach Profil einer Universität erheblich variieren, bei vielen Einrichtungen aber einen erheblichen Teil der Gesamtemissionen ausmachen.<sup>7</sup> So hat beispielsweise die ETH Zürich die Emissionen aus Flugreisen als den größten Anteil ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen

6 Auch die Nutzung des PKWs für Dienstreisen geht mit erheblichen Emissionen einher. Im Unterschied zu Flugreisen ist die PKW-Nutzung aber bereits in den meisten Reisekostenverordnungen geregelt und nur in begründeten Ausnahmefällen möglich.

7 Siehe z.B. Ahonen, Veronica, Mika Siljander, Petri Pellikka, Tino Johansson, and Mikko Rask. 2021. "The Sustainability of Academic Air Mobility in Finnish Universities." *Sustainability* 13 (5): 2948. <https://doi.org/10.3390/su13052948>.

identifiziert.<sup>8</sup> Selbst bei Universitäten, deren Klimaberichte alle entlang der Wertschöpfungskette entstandenen Treibhausgasemissionen berücksichtigen (Scope-3-Emissionen), entfällt neben solchen aus dem Elektrizitätsverbrauch, dem Erwerb von Verbrauchsmaterial in Laboren sowie dem Neubau und dem Erhalt von Gebäuden ein erheblicher Anteil auf Flugreisen.<sup>9</sup> Ein ähnliches Bild ergibt sich aus den Daten einzelner Forschungsinstitute. Im Max-Planck-Institut für Astronomie machen Emissionen aus Flugreisen den größten Anteil pro Wissenschaftler\*in aus, dicht gefolgt von Emissionen, die sich aus dem Elektrizitätsverbrauch aus Computing ergeben.<sup>10</sup> Auch weitere Aspekte des akademischen Betriebs, wie z. B. die Auswahlrunden für Forschungsfördergelder, können erhebliche Emissionen verursachen. So fällt bei einem Interview im ERC-Auswahlprozess etwa eine Tonne an CO<sub>2</sub>-Emissionen an.<sup>11</sup> Genauso hoch liegen die durchschnittlichen Anteile pro Teilnehmende einer wissenschaftlichen Konferenz.<sup>12</sup> Dieser Betrag ist höher als die durchschnittlichen, jährlichen mit Flugreisen verbundenen Pro-Kopf-Emissionen in europäischen Ländern.<sup>13</sup>

- 8 Siehe ETH Zürich, „Sustainability Report 2019/2020“ ([https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/eth-zurich/nachhaltigkeit/Berichte/Nachhaltigkeitsbericht/ETHzurich\\_Sustainability\\_Report\\_2019\\_2020\\_web.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/eth-zurich/nachhaltigkeit/Berichte/Nachhaltigkeitsbericht/ETHzurich_Sustainability_Report_2019_2020_web.pdf)).
- 9 Siehe z.B. University of Copenhagen, „Knowledge and responsibility – sustainable institution 2030“ ([https://sustainability2030.ku.dk/pdf/B\\_redygtigheds\\_m\\_1\\_2030\\_UK.pdf\\_copy](https://sustainability2030.ku.dk/pdf/B_redygtigheds_m_1_2030_UK.pdf_copy)) sowie Norwegian University of Science and Technology, NTNU's Klimafotavtrykk ([https://www.ntnu.no/documents/10137/1262279573/94985++Infografikk++Solli%2C+Christian\\_24082018.pdf/cec54d00-ce29-46e2-8c96-6b546f5d459d](https://www.ntnu.no/documents/10137/1262279573/94985++Infografikk++Solli%2C+Christian_24082018.pdf/cec54d00-ce29-46e2-8c96-6b546f5d459d)).
- 10 Jahnke, Knud, Christian Fendt, Morgan Fouesneau, Iskren Georgiev, Tom Herbst, Melanie Kaasinen, Diana Kossakowski, et al. 2020. “An Astronomical Institute’s Perspective on Meeting the Challenges of the Climate Crisis.” 4 (9): 812–815. <https://doi.org/10.1038/s41550-020-1202-4>.
- 11 Bousema, Teun, Leonard Burtcher, Ronald P. van Rij, Didier Barret, and Kate Whitfield. 2022. “The Critical Role of Funders in Shrinking the Carbon Footprint of Research.” 6 (1): e4–6. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00276-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00276-X).
- 12 Für Beispiele aus verschiedenen Disziplinen, siehe Spinellis, Diomidis, and Panos Louridas. 2013. “The Carbon Footprint of Conference Papers.” 8 (6): e66508. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066508>; Burtcher, Leonard, Didier Barret, Abhijeet P. Borkar, Victoria Grinberg, Knud Jahnke, Sarah Kendrew, Gina Maffey, and Mark J. McCaughrean. 2020. “The Carbon Footprint of Large Astronomy Meetings.” 4 (9): 823–25. <https://doi.org/10.1038/s41550-020-1207-z>; Nathans, Jeremy, and Peter Sterling. 2016. “How Scientists Can Reduce Their Carbon Footprint.” 5 (March): e15928. <https://doi.org/10.7554/eLife.15928>
- Jackle, Sebastian. 2022. “The Carbon Footprint of Travelling to International Academic Conferences and Options to Minimise It.” In \_\_\_\_\_, edited by Kristian Bjørkdahl and Adrian Santiago Franco Duharte, 19–52. Singapore: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4911-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4911-0_2).
- 13 Mit Ausnahme Islands liegen die berechneten Pro-Kopf-Emissionen für Flugreisen pro Jahr in Europa bei unter einer Tonne: <https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-co2-aviation-adjusted>.

Zusammenfassend sprechen die vorliegenden Daten eine klare Sprache: Die mit Dienstreisen verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem akademischen Sektor sind erheblich und keine zu vernachlässigende Größe.

Es gibt weitere Gründe, die Forschungsreisen verstärkt in den Blick zu nehmen. Erstens überschneiden sich hier institutionelle und individuelle Handlungsmöglichkeiten. Anders als bei der Auswahl des Energieversorgers einer Universität haben einzelne Wissenschaftler\*innen bei der Entscheidung für eine Dienstreise, bei der Wahl des Transportmittels und bei der Organisationsform eines Workshops, einer Konferenz oder einer Seminarreihe einen direkten Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zweitens sind Dienstreisen ein disziplinübergreifendes Handlungsfeld, im Unterschied zu den Emissionen, die sich aus dem Computing ergeben, die nur für einen Teil der Disziplinen relevant sind. Drittens hat die wissenschaftliche Gemeinschaft seit 2020 erhebliche Erfahrungen mit virtueller Mobilität gemacht. Die durch die COVID-19-Pandemie erzwungene radikale Reduzierung der Reisetätigkeit<sup>14</sup> hat in beeindruckender Weise gezeigt, wie schnell und erfindungsreich die Gesellschaft insgesamt und die Wissenschaft insbesondere auf die neuen Herausforderungen reagiert haben und auf neue Formate der Kommunikation und Kooperation umgestiegen sind. Dieses Momentum gilt es mitzunehmen, anstatt zu alten Gewohnheiten und Pfaden zurückzukehren.

Die hier formulierten Empfehlungen richten sich an Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die für die Implementierung der Vorschläge zuständig sind. Die Stellungnahme hat nicht zum Ziel, pauschalisierte Verbote zu formulieren, sondern empfiehlt Maßnahmen, die einen Wandel hin zu einer nachhaltigen akademischen Reisekultur einleiten und die Internationalität von Wissenschaft sogar befördern können.

14 So ist die Anzahl der in Deutschland durchgeführten Geschäftsreisen im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 83,3 % zurückgegangen. <https://www.vdr-service.de/fileadmin/servicesleistungen/fachmedien/geschaeftsreiseanalyse/VDR-Geschaeftsreiseanalyse-2021.pdf>.



# 1 AUSMASS DER FLUGZEUGNUTZUNG UND DIE ÜBERREPRÄSENTANZ VON AKADEMIKER\*INNEN WESTLICHER GESELLSCHAFTEN IN DER GRUPPE DER VIELFLIEGER\*INNEN

Die Anzahl an Flugreisen hatte in den Jahren und Jahrzehnten vor der COVID-19-Pandemie deutlich zugenommen. Seit 1990 ist das jährliche Passagieraufkommen global um 100 % gestiegen – in Deutschland sogar um 243 %. Trotz technologischer Verbesserungen haben sich die durch das Fliegen induzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Zeitverlauf drastisch erhöht.<sup>15</sup>

Es sind nur bestimmte Personen aus bestimmten Ländern der Erde, die häufig das Flugzeug nutzen. Von 80 bis 90 % der Menschheit nimmt man an, dass sie in ihrem Leben noch nie ein Flugzeug betreten haben. Der Anteil derer, die das innerhalb eines Jahres tun, wird auf 3 % der Weltbevölkerung geschätzt, mit einem ausgeprägten Nord-Süd-Gefälle.<sup>16</sup> Europa ist mit nur 10 % der Weltbevölkerung für ca. die Hälfte aller Flugreisen verantwortlich, Afrika hingegen für 3 % bei einem Bevölkerungsanteil von 17 %.

Auch innerhalb der wohlhabenden Gesellschaften sind manche Bevölkerungsgruppen unter den Vielflieger\*innen deutlich überrepräsentiert. In einer in Deutschland durchgeführten Umfrage gaben 2019 60 % der Befragten an, selten oder gar nicht zu fliegen, 29 % meinten, sie flögen ein- bis zweimal im Jahr, während lediglich 8 % dreimal oder häufiger im Jahr das Flugzeug nutzten.<sup>17</sup> Menschen, die überdurchschnittlich häufig fliegen, sind im Durchschnitt jünger, haben einen höheren Bildungsstand und ein höheres Einkommen.

15 Lenzen, Manfred, Ya-Yen Sun, Futu Faturay, Yuan-Peng Ting, Arne Geschke, and Arunima Mali. 2018. "The carbon footprint of global tourism." *Nature* 563, 8, 522–528. <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0141-x>. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>.  
Lee, D.S., Fahey, D.W., Skowron, A. et al. 2021. "The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018." *ScienceDirect* 244. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231020305689>.

16 World Tourism Organization. 2019. "International Tourism Highlights," 2019 Edition. UNWTO, Madrid, 15. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152>. Genauere Analysen finden sich in Gössling, Stefan and Andreas Humpe. 2020. "The global scale, distribution and growth of aviation: Implications for climate change." <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102194>.

17 Vgl. [https://presse.wdr.de/ploungue/tv/das\\_erste/2019/07/20190726\\_deutschlandtrend\\_morgenmagazin.html](https://presse.wdr.de/ploungue/tv/das_erste/2019/07/20190726_deutschlandtrend_morgenmagazin.html)

Zu ihnen gehören in besonderem Maße Mitglieder der wissenschaftlichen Community.<sup>18</sup> Dies geht u. a. darauf zurück, dass sich die Wissenschaft in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend internationalisiert hat. Forschungsk Kooperationen finden verstärkt mit Partnern in anderen Ländern statt, der internationale Austausch in der Lehre hat sich deutlich erhöht, wissenschaftliche Gremien und Kommissionen sind immer häufiger international zusammengesetzt, und das internationale Konferenzaufkommen ist signifikant gewachsen.

Wie bereits erwähnt, ist der Anteil der durch Flugreisen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen an den Gesamtemissionen einer akademischen Institution erheblich, auch wenn vergleichende und systematisch erhobene Daten hierzu fehlen. Einige Universitäten haben daraus einen klaren Handlungsbedarf abgeleitet und eine Vielzahl an Maßnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen beschlossen.<sup>19</sup>

18 Dazu liegt eine Vielzahl an Einzelstudien vor, z.B. über die Summe der Emissionen aller Teilnehmer\*innen einer internationalen Konferenz. Vgl. z.B. Sarabipour, Sarvenaz et al. 2020. "Evaluating features of scientific conferences: A call for improvements." bioRxiv 2020.04.02.022079. <https://doi.org/10.1101/2020.04.02.022079>, oder auch der Sammelband <https://doi.org/10.1007/978-981-16-4911-0>, herausgegeben von Kristian Bjørkdahl und Adrian Santiago Franco Duharte. 2022, Singapore: Springer.

19 Exemplarisch sei hier auf fünf Universitäten verwiesen: (1) ETH Zürich [https://ethz.ch/en/the-eth-zurich/sustainability/context/air-travel.html#par\\_accordion](https://ethz.ch/en/the-eth-zurich/sustainability/context/air-travel.html#par_accordion). (2) KU Leuven <https://www.kuleuven.be/duurzaamheid/sustainability/sustainable-travel-policy>. (3) Ghent University. 2021. "Sustainability Report 2020." <https://www.ugent.be/en/ghentuniv/principles/sustainability/sustainabilityreport2020.pdf> (4) University of Amsterdam. 2021. "Sustainable Travel." 2021. <https://www.uva.nl/en/about-the-uva/about-the-university/sustainability/sustainable-operations/sustainable-travel/sustainable-travel.html?cb&cb>. (5) Stockholm University. 2021. "Policy for Meetings and Travel." May 21, 2021. <https://www.su.se/staff/organisation-governance/governing-documents-rules-and-regulations/personnel/policy-for-meetings-and-travel-1.534559>

## 2 FAKTISCHE UND SYMBOLISCHE BEDEUTUNG

Die hier formulierten Vorschläge ergänzen diejenigen Empfehlungen, die vor allem durch marktwirtschaftliche Instrumente ein umweltfreundlicheres Reiseverhalten befördern wollen. So ist eine höhere Besteuerung des Fliegens, etwa durch eine höhere Besteuerung des Flugbenzins, eine geeignete Maßnahme, die durch das Fliegen entstandenen Emissionen insgesamt zu reduzieren, weil erhöhte Flugpreise die Wahl umweltfreundlicherer Verkehrsmittel wahrscheinlicher machen und zugleich technische Verbesserungen fördern.

Ergänzende Maßnahmen, die sich unmittelbar auf die wissenschaftlichen Institutionen und ihre Mitglieder beziehen, entfalten aber eine zusätzliche Wirkung und lassen sich schneller implementieren. Zudem haben sie eine symbolische Bedeutung und sind für die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft besonders wichtig.<sup>20</sup> Viele Wissenschaftler\*innen haben ein stark ausgeprägtes Umweltbewusstsein und rufen die Politik mit ihren Forschungsergebnissen zu einer veränderten Klimapolitik auf. Zugleich aber gehören sie, über alle Disziplinen hinweg, oft zu denjenigen Personen, die durch ihr Reiseverhalten in einem weit überdurchschnittlichen Maß den Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen mit verursachen. Diese Differenz zwischen Einstellungen und Verlautbarungen einerseits und der gelebten Praxis des Vielfliegens andererseits untergräbt längerfristig die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft. Dies gilt in besonderer Weise für Wissenschaftler\*innen aus den wohlhabenden Gesellschaften des Globalen Nordens.

Viele von ihnen sprechen sich wortstark für eine gleichberechtigte globale Wissenschaft aus, übersehen jedoch, dass die akademische Reisekultur die faktischen Ungleichheiten zementiert und verschärft. Während Wissenschaftler\*innen aus dem Globalen Norden auf Grund einer guten Ressourcenausstattung in der Lage sind, internationale Netzwerke aufzubauen und ihre Forschungsergebnisse international bekannt zu machen, sind Wissenschaftler\*innen aus dem Globalen Süden durch geringere bzw. nicht vorhandene Reisebudgets sowie aufgrund von Visumproblemen häufig vom internationalen wissenschaftlichen Austausch aus-

20 Attari, Shahzeen Z., David H. Krantz, and Elke U. Weber. 2019. "Climate Change Communicators' Carbon Footprints Affect Their Audience's Policy Support." *154* (3): 529–545. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02463-0>; Sparkman, Gregg, and Shahzeen Z. Attari. 2020. "Credibility, Communication, and Climate Change: How Lifestyle Inconsistency and Do-Gooder Derogation Impact Decarbonization Advocacy." *59* (January): 101290. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101290>.

geschlossen. Wissenschaftler\*innen auf frühen Karrierestufen sind davon besonders betroffen. Die vor der COVID-19-Pandemie praktizierte Reisekultur ist deshalb nicht nur bezüglich der durch sie verursachten Emissionen problematisch, sondern auch im Hinblick auf Fragen der globalen sozialen Gerechtigkeit. So zeigen Daten, die Konferenzen des Jahres 2019 mit virtuellen Konferenzen des Jahres 2020 vergleichen, einen klaren Anstieg der internationalen Teilnehmer\*innen, gerade auch aus dem Globalen Süden.<sup>21</sup>

Akademische Institutionen sollten beim Übergang zur Klimanachhaltigkeit anderen gesellschaftlichen Sektoren nicht hinterherhinken. Neben der Erzeugung von Erkenntnissen über die Ursachen des Klimawandels und der Vermittlung dieses Wissens an Gesellschaft und Politik sollte das Wissenschaftssystem selbst evidenzbasiert handeln und unter Berücksichtigung fachspezifischer Besonderheiten zeigen, dass wissenschaftliche Exzellenz, Internationalität und Nachhaltigkeit miteinander vereinbar sind.

21 Sarabipour, Sarvenaz. 2020. "Virtual Conferences Raise Standards for Accessibility and Interactions." 9 (November): e62668. <https://doi.org/10.7554/eLife.62668>.

### 3 MASSNAHMEN

Die Junge Akademie hat mit ihrer Stellungnahme

vom 28.10.2020

bereits viele Vorschläge formuliert.<sup>22</sup> Auch die DFG und der DAAD haben die Initiative ergriffen und konkrete Vorschläge unterbreitet.<sup>23</sup> Schließlich sind in den letzten beiden Jahren mit einer Veränderung des Bundesreisekostengesetzes und der Reisekostengesetze einiger Bundesländer rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen worden, die den Aspekt der Reduzierung der CO<sub>2</sub> Emissionen berücksichtigen.<sup>24</sup> Solche Initiativen zeigen nicht nur die Dringlichkeit des Problems auf, sondern geben hilfreiche Hinweise für ein umweltverträglicheres Reisen in der Wissenschaft.

Die zunehmende Internationalisierung der Wissenschaft ist eine zu begrüßende Entwicklung. Die Wissenschaft wird auch zukünftig nicht auf Flugreisen verzichten können. Dies gilt vor allem für Reisen, die der Feld- und der Archivforschung in anderen Regionen der Welt dienen. Auch auf Reisen zur Präsentation von Forschungsergebnissen und zur Anbahnung und Konsolidierung von Forschungs Kooperationen wird man nicht gänzlich verzichten können und wollen. Aber es ist möglich, Flugreisen deutlich zu reduzieren, ohne dass die Qualität von Forschung und Lehre und die internationale Vernetzung leiden werden. Bei der Formulierung konkreter Maßnahmen gilt es zu prüfen, in welchem Maße diese dem von vielen Ökonom\*innen favorisierten Prinzip einer Bepreisung von Emissionen entsprechen, Anreize für ein besseres Umweltverhalten enthalten und Trittbrett-

22 [https://www.diejungeakademie.de/fileadmin/user\\_upload/Bilder/publikationen/20201028\\_Stellungnahme\\_Nachhaltigkeit\\_DE.pdf](https://www.diejungeakademie.de/fileadmin/user_upload/Bilder/publikationen/20201028_Stellungnahme_Nachhaltigkeit_DE.pdf)

23 Im Zuge einer Initiative zur Nachhaltigkeit in der Wissenschaft hat die DFG eine Neuregelung eingeführt, die die CO<sub>2</sub>-Kompensation bei Dienstreisen ermöglicht, aber nicht verpflichtend macht. [https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung\\_nr\\_59/index.html](https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung_nr_59/index.html). Der DAAD hat ein Impulspapier vorgelegt, das sich mit klimagerechter Mobilität in der Wissenschaft beschäftigt und konkrete Instrumente und Ziele des DAAD vorstellt. <https://www.daad.de/de/der-daad/kommunikation-publikationen/presse/pressemitteilungen/nachhaltige-mobilitaet/>.

24 Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit von Dienstreisen ist um Aspekte der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit ergänzt worden. (1) Für eine Dienstreise kann ein umweltfreundlicheres Verkehrsmittel genutzt werden, auch wenn die Kosten höher sind als die Inanspruchnahme eines umweltschädlicheren Verkehrsmittels. (2) Kompensationszahlungen für den durch eine Reise verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoß können als Nebenkosten geltend gemacht werden. [https://www.bva.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesbedienstete/Mobilitaet-Reisen/RV\\_RK\\_TG\\_UK/Rechtsgrundlagen/Dienstreisen/bmi\\_rdschr\\_21\\_01\\_20\\_vorgriffsregelung\\_bahn-nutzung.pdf;jsessionid=0B8464D78085187098DAB6FC9B7BA150.internet562?\\_\\_blob=publicationFile&v=3#doc489870bodyText1](https://www.bva.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesbedienstete/Mobilitaet-Reisen/RV_RK_TG_UK/Rechtsgrundlagen/Dienstreisen/bmi_rdschr_21_01_20_vorgriffsregelung_bahn-nutzung.pdf;jsessionid=0B8464D78085187098DAB6FC9B7BA150.internet562?__blob=publicationFile&v=3#doc489870bodyText1)

fahrerprobleme möglichst verhindern. Weiterhin gilt es für eine Gerechtigkeit zwischen den Generationen zu sorgen. Akademiker\*innen auf frühen Karriere-stufen sollten die gleichen Chancen erhalten, internationale Kooperationen auf-zubauen, wie sie die jetzt Etablierten einst hatten.

### 3.1 Verstärkte Nutzung virtueller Kommunikationsformen

Die mit der COVID-19-Pandemie verbundenen Mobilitätseinschränkungen haben gezeigt, wie bedeutsam unmittelbare Kontakte für das Sozialgefüge Wissenschaft sind und wie schwierig es teilweise sein kann, Netzwerke ohne physische Anwesenheit zu erhalten und neue aufzubauen. Andererseits haben die Corona-Jahre 2020/21/22 eindrücklich demonstriert, wie erfindungsreich und wie schnell die akademische Welt auf die Herausforderungen reagiert und neue virtuelle Kom-munikationsformen genutzt und implementiert hat.<sup>25</sup>

Ein partieller Umstieg auf virtuelle Kommunikationsformen kann auch zukünf-tig dazu beitragen, die Reisetätigkeiten drastisch zu reduzieren und damit einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten. Mit dem Umstieg auf virtuelle Kommunikationsformen sind weitere Vorteile verbunden.<sup>26</sup> Dazu gehören erstens Zeitgewinne, die für die wissenschaftlichen Kernaufgaben Forschung und Lehre genutzt werden können. Dazu gehört zweitens eine Ver-besserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, weil längere Abwesenheiten von der Familie vermieden werden. Das wird besonders der Karriere weiblicher Wissenschaftler zugutekommen, die oft die Hauptlast der Familienarbeit tragen und sich Mobilität entsprechend seltener leisten können. Schließlich ermöglichen

25 Die Anzahl der Flugpassagiere ist im Jahr 2020 um 60 % und im Jahr 2021 um 49 % zurückgegangen, jeweils im Vergleich zum Jahr 2019. Für das Jahr 2022 wird ein Rückgang um 27 bis 31 % prognostiziert. [https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid-19/CAO\\_coronavirus\\_Econ\\_Impact.pdf](https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid-19/CAO_coronavirus_Econ_Impact.pdf). Vermutlich fällt der Rückgang von Dienstreisen bei Wissenschaftler\*innen noch größer aus, weil viele akademische Institutionen Flugreisen verboten haben. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind weltweit im Jahr 2020 um 6,3 % zurückgegangen. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00090-3>

26 Vgl. Villanueva Almanza, Lorena. 2020. "Virtual scientific conferences open doors to researchers around the world." <https://www.sciencemag.org/careers/2020/09/virtual-scientific-conferences-open-doors-researchers-around-world>. DOI: 10.1126/science.caredit.labe9591.  
Olena, Abby. 2020. "COVID-19 Ushers in the Future of Conferences." <https://www.the-scientist.com/news-opinion/covid-19-ushers-in-the-future-of-conferences-67978>.  
Sarabipour, Sarvenaz et al. 2020. "Evaluating features of scientific conferences: A call for improvements." [bioRxiv 2020.04.02.022079](https://doi.org/10.1101/2020.04.02.022079). <https://doi.org/10.1101/2020.04.02.022079>.  
Sarabipour, Sarvenaz. 2020. "Virtual conferences raise standards for accessibility and interactions." <https://elifesciences.org/articles/62668>. DOI: 10.7554/eLife.62668.

digitale Kommunikationsformen eine global gerechtere Teilhabe von Wissenschaftler\*innen am wissenschaftlichen Austausch.

#### a) Vorträge, Besprechungen und Kommissionssitzungen

Virtuelle Kommunikationsformate eignen sich für Vorträge vor kleinem Publikum und Projektbesprechungen mit internationalen Partner\*innen, aber auch für Promotionsprüfungen oder die Arbeit in Berufungs- und sonstigen Kommissionen mit internationaler Beteiligung. Gerade dann, wenn es sich um sehr kleine Gruppen handelt, ist es meist ohne Probleme möglich, einen Austausch virtuell oder in einem hybriden Format zu organisieren, bei dem die auswärtigen Teilnehmer\*innen virtuell zugeschaltet werden.

- 1) Entsprechend gilt es, an den wissenschaftlichen Einrichtungen deutlich mehr Videokonferenzequipment anzuschaffen und dessen Nutzung serviceorientiert zu organisieren. Dafür braucht es nicht nur technisches, sondern auch konzeptionelles Know-how. Manche Formate lassen sich nicht einfach in ein virtuelles Format übertragen und müssen teilweise neu gedacht werden, um gut zu funktionieren.
- 2) Wissenschaftliche Einrichtungen sollten den Einsatz von virtuellen und hybriden Veranstaltungen fördern, indem sie z. B. eingesparte Reisemittel für anreisende Gäste dem jeweiligen Institut gutschreiben und es damit für seine umweltfreundliche Politik belohnen.
- 3) Um eine global gerechtere Teilhabe am wissenschaftlichen Austausch zu fördern, sollten akademische Einrichtungen virtuelle Vorträge gezielt für Partnerinstitute bzw. Wissenschaftler\*innen aus dem Globalen Süden öffnen.
- 4) In virtuellen und hybriden Formaten müssen bestimmte Aspekte der Gesprächskultur neu gelernt werden, insbesondere was den informellen Austausch betrifft. Hier gilt es, Best-Practice-Beispiele (nicht nur aus der Wissenschaft, sondern auch aus der Wirtschaft) zusammenzutragen und zu einer größeren Experimentierfreude bei der Ausgestaltung solcher Formate aufzurufen.<sup>27</sup>

27 Siehe z.B. Raby, Cassandra L., and Joah R. Madden. 2021. "Moving academic conferences online: Understanding patterns of delegate engagement." *Ecol Evol.* <https://doi.org/10.1002/eece3.7251>. Achakulvisut, Titipat, Tulakan Ruangrong, Patrick Mineault, Brad Wybe, Dan E.M.

## b) Konferenzen

Auch Konferenzen, selbst Großkonferenzen lassen sich relativ problemlos virtuell oder in einem Hybridformat organisieren und durchführen, wie die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt haben. Virtuelle Konferenzen können und sollen Formate umfassen, die auch informelle Gespräche und das Knüpfen neuer Kontakte ermöglichen.<sup>28</sup>

- 1) Forschungsfördereinrichtungen, Universitäten und außeruniversitäre Forschungsinstitutionen, die Konferenzen finanzieren, sollten die virtuelle oder hybride Durchführung von Konferenzen besonders fördern. Auch hier ist eine Sammlung von Best-Practice-Beispielen essenziell. Sie geben Organisator\*innen Ideen an die Hand, wie synchrone und asynchrone Konferenzinhalte so gestaltet werden können, dass ein guter Austausch auch über Zeitzonen hinweg ermöglicht wird. Den IT-Abteilungen von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kommt diesbezüglich eine bedeutende Beratungsfunktion zu.
- 2) Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften sollten ebenfalls einen Teil ihrer Konferenzen virtuell abhalten und individuelle Vorträge per Videozuschaltung zulassen.
- 3) Forschungsfördereinrichtungen können gezielt Forschung zu virtueller Kommunikation fördern, auf deren Basis erfolgreiche virtuelle Konferenz- und Austauschformate zu entwickeln wären.

Goodman, and Konrad Paul Kording. 2021. "Towards Democratizing and Automating Online Conferences: Lessons from the Neuromatch Conferences. Trends in Cognitive Sciences." <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.01.007>.

- 28 Milan Klöwer et al. (2020) haben beispielsweise für die Herbsttagung der American Geophysical Union (AGU) in San Francisco folgende Emissionen berechnet: Die Flüge der Teilnehmer haben zu 80.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen geführt, was den durchschnittlichen wöchentlichen Emissionen der Stadt Edinburgh entspricht. Vgl. Klöwer, Milan, Debbie Hopkins, Myles Allen, and James Higham. 2020: "An analysis of ways to decarbonize conference travel after COVID-19. Nature 583. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02057-2> Andere große Konferenzen werden vermutlich einen ähnlich großen Kohlenstoff-Fußabdruck hinterlassen.

### c) Akademische Gremien

Viele akademische Beiräte und Kommissionen haben sehr viele Mitglieder und tagen sehr häufig. Eine Verkleinerung solcher Gremien und virtuelle Formen ihres Zusammentretens könnten ein sinnvoller Weg sein, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren.

### 3.2 Internationalität

Im Zuge der zunehmenden Internationalisierung der Wissenschaft haben sich die Teilnahme an internationalen Konferenzen und die Mitgliedschaft in internationalen Gremien als Leistungsindikator und Statussymbol verselbständigt. In vielen Fächern gilt die Anzahl der (internationalen) Konferenzvorträge als Ausweis wissenschaftlichen Erfolgs. Ein solcher Mengenindikator widerspricht nicht nur der Qualitätslogik des Wissenschaftssystems, sondern stellt auch einen Anreiz zum Vielfliegen dar. Stattdessen gilt es, die Quantität an Flugreisen zu reduzieren und die Qualität von Auslandsaufenthalten zu erhöhen, indem man z. B. die Aufenthaltsdauer verlängert, um genügend Zeit für den persönlichen Austausch zu haben. Dies ist gerade für junge Wissenschaftler\*innen eine attraktive und sinnvolle Alternative zum mitunter praktizierten *conference hopping*.

- 1) Ähnlich wie die DFG im Hinblick auf die Anzahl der Publikationen der reinen Mengenlogik bei der Bestimmung von inhaltlicher Qualität Einhalt geboten hat, indem sie die Anzahl der bei Anträgen maximal zu erwähnenden Publikationen begrenzt hat, sollte man auch die Anzahl der angebbaren Konferenzbeiträge limitieren.
- 2) Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften sollten darauf hinwirken, dass in Berufungsverfahren die Anzahl der aufgelisteten Konferenzbeiträge begrenzt wird.

### 3.3 Flugreisen, Reisekostenerstattung und Kompensationszahlungen

- 1) Universitäten, außeruniversitäre Forschungsinstitutionen und die Forschungsfördereinrichtungen sollten Kurzstreckenflüge nur noch in begründeten Ausnahmefällen (dazu gehört z. B. die Notwendigkeit der Versorgung von Kindern) als Dienstreisen zulassen, selbst wenn das Flugzeug das kostengünstigste Verkehrsmittel ist.
- 2) Dienstreisen in der 1. Klasse der Bahn sollten ermöglicht und abrechenbar gemacht werden, um einen zusätzlichen Anreiz zu schaffen, auf das Fliegen zu verzichten. Kosten für Nachtzüge (Schlafwagen) sollten ebenfalls umstandslos abrechenbar sein.
- 3) Für Flugreisen sollte das Prinzip „Vermeiden, verringern, kompensieren“ gelten. Für alle mit dem Flugzeug durchgeführten Dienstreisen sollte von der jeweiligen Forschungseinrichtung ein finanzieller Beitrag in Form einer Kompensation der entstandenen Emissionen entrichtet werden; diese sollte Klimaschutzprojekten innerhalb und/oder außerhalb der eigenen Einrichtung zugutekommen, und die Abwicklung sollte unbürokratisch erfolgen. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Kompensationszahlungen nur an zertifizierte Projekte fließen. Auch die Forschungsfördereinrichtungen (DFG, BMBF, VolkswagenStiftung, Fritz Thyssen Stiftung etc.) sollten es nicht nur ermöglichen, sondern verpflichtend machen, dass für die mit dem Flugzeug durchgeführten Dienstreisen eine „Kompensation“ der entstandenen Emissionen entrichtet wird. Entsprechende Finanzmittel müssen also in den individuellen Budgets und institutionellen Etats zur Verfügung stehen. Um bei Wissenschaftler\*innen ein verstärktes Bewusstsein für die durch Flüge entstehenden Emissionen zu schaffen, können Forschungsfördereinrichtungen Gelder für Kompensationszahlungen gesondert von Reisemitteln genehmigen und Antragstellende auffordern, die durch Flugreisen entstehenden Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit verbundene Kompensationskosten abzuschätzen.
- 4) Die unter Punkt (1) bis (3) gemachten Vorschläge sollten Eingang in die Reisekostengesetze und Reiskostenrichtlinien der Bundesländer und akademischen Institutionen finden, falls dies noch nicht geschehen ist.<sup>29</sup>

29 Sowohl das Bundesreisekostengesetz als auch einige Reisekostengesetze der Länder sind in den letzten zwei Jahren verändert worden und haben Aspekte der Umweltverträglichkeit in die Richtlinien aufgenommen.

- 5) Um sicherzustellen, dass die mit dem Flugzeug durchgeführten Dienstreisen nicht ungleichgewichtig zu Lasten von Wissenschaftler\*innen auf frühen Karrierestufen gehen, gilt es, für eine gerechte Verteilung zwischen den Mitgliedern einer wissenschaftlichen Einheit zu sorgen.

### **3.4 Wettbewerb um eine gute Umweltbilanz**

Wissenschaftliche Einrichtungen sollten das dienstliche Reiseverhalten ihrer Mitglieder systematisch erheben und analysieren, welche Reisetätigkeit am stärksten zu ihren CO<sub>2</sub>-Emissionen beiträgt.<sup>30</sup>

Eine zwischen diesen Einrichtungen vergleichende Darstellung der durch Flüge verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt zudem einen institutionellen Wettbewerb um eine gute Ökobilanz. Eine ähnliche Maßnahme hat sich bei den Gleichstellungsberichten der Universitäten bewährt. Zusätzlich zu diesem Wettbewerb könnte man über eine Zertifizierung nachdenken, bei der die Höhe der Emissionen sowie die prozentuale Reduktion pro Jahr über den Erhalt eines Zertifikats entscheiden.

Weiterhin ist der Beitritt von Universitäten zu internationalen Nachhaltigkeitsnetzwerken zu fördern, da dort (mit dem Fokus auf Klimanachhaltigkeit und Flugreisen) Best-Practice-Beispiele, aber auch fehlgeschlagene Maßnahmen diskutiert werden und damit ein Wandel beschleunigt werden kann.

30 Siehe z.B. die Erhebungen der ETH Zürich. [https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/organisation/Schulleitung/mobilitaetsplattform/ETH%20Z%C3%BCrich\\_THG%20Emissionen%20aus%20Dienstreisen%202019.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/organisation/Schulleitung/mobilitaetsplattform/ETH%20Z%C3%BCrich_THG%20Emissionen%20aus%20Dienstreisen%202019.pdf)

### 3.5 Partizipative Entwicklung von Reiserichtlinien und Nachhaltigkeitsstrategien

Schließlich gilt es, die Mitarbeitenden einer wissenschaftlichen Einrichtung, und hier vor allem junge Wissenschaftler\*innen, eng in die Ausarbeitung von Reiserichtlinien und einer umfassenden Klimastrategie einzubinden. Eine solche Einbeziehung ist nicht nur wichtig, um verschiedenen Disziplinen und Karrierestufen Gehör zu verschaffen. Sie macht es zudem wahrscheinlich, dass beschlossene Maßnahmen eine breite Unterstützung finden. Reiserichtlinien greifen zum Teil in etablierte Verhaltensweisen ein und führen damit unter Umständen zu Verunsicherungen, Besorgnissen und Protesten. Ein partizipativer Prozess kann berechtigte Einwände aufnehmen und damit zur Legitimation beschlossener Maßnahmen beitragen.

Ein erfolgreiches Beispiel für einen solchen partizipativen Prozess findet sich an der ETH Zürich, wo jedem Department die Festlegung eines Emissions-Reduktions-Ziels überlassen wurde. Damit konnten disziplinspezifische Erwägungen unkompliziert und unter aktiver Beteiligung aller Mitarbeitenden berücksichtigt werden. Gleich im ersten Jahr nach der bindenden Einführung führte diese Strategie zu einer Reduzierung der durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen um etwa 14 Prozent.<sup>31</sup> Umfragen belegen eine starke Unterstützung der eingeschlagenen Strategie unter den Mitgliedern der Universität.<sup>32</sup>

31 Medhaug, Iselin. 2021. "The ETH Zurich Flight Emission Project: Emissions 2016-2019." ETH Zürich. [https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/organisation/Schulleitung/mobilitaetsplattform/ETH%20Zurich\\_Flight\\_emissions%202016-2019\\_anonymized.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/organisation/Schulleitung/mobilitaetsplattform/ETH%20Zurich_Flight_emissions%202016-2019_anonymized.pdf)

32 Kreil, Agnes. 2020. "Attitudes toward Professional Air Travel at ETH Zurich." <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000476594>

In der Reihe „Denkanstöße aus der Akademie“ erschienen bisher

**1 / Nov 2015**

Franz-Xaver Kaufmann, Hans Günter Hockerts, Stephan Leibfried,  
Michael Stolleis, Michael Zürn

**Zur Entwicklung von Forschung und Lehre zur Sozialpolitik an Universitäten  
in der Bundesrepublik Deutschland** (nur online)

**2 / Dez 2018**

Christoph Marksches

**Zwei Texte zur Akademie der Wissenschaften im einundzwanzigsten  
Jahrhundert** (nur online)

**3 / März 2020**

Carola Lentz, Andrea Noll

**Wissenschaftskooperationen mit dem globalen Süden:  
Herausforderungen, Potentiale und Zukunftsvisionen** (nur online)

**4 / März 2021**

Jochen Gläser, Wolf-Hagen Krauth, Christine Windbichler, Michael Zürn

**Befangenheit und Expertise in Berufungsverfahren:  
Ein wissenschaftspolitischer Denkanstoß** (online und gedruckt)

**5 / Juni 2021**

Andreas Radbruch, Konrad Reinhart (Hrsg.)

**Nachhaltige Medizin** (online und gedruckt)

**6 / Juni 2021**

Jutta Allmendinger, Martin Mann, Lukas Haffert, Christoph Marksches

**Junge Wissenschaftler:innen und die Pandemie: Unterstützung und  
systematische Verbesserungen – in der Krise und über die Krise hinaus**  
(nur online)

**7 / Nov 2021**

Olaf Dössel, Tobias Schäffter, Gitta Kutyniok, Britta Rutert (Hrsg.)

**Apps und Wearables für die Gesundheit** (online und gedruckt)

**8 / Dez 2021**

Detlev Ganten, Max Löhning, Britta Rutert, Britta Siegmund

**Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg** (online und gedruckt)





In der Reihe „Denkanstöße“ werden Beiträge von Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) zu aktuellen forschungspolitischen und wissenschaftlichen Themen veröffentlicht. Die namentlich gekennzeichneten Beiträge geben die Auffassung der Verfasserinnen und Verfasser wieder. Sie repräsentieren nicht notwendigerweise den Standpunkt der Akademie als Institution.