

Factsheet 3: Am Boden bleiben



Copyright: fStopImages/Malte Müller

Egal, ob Urlaubstrip oder Geschäftsreise – für viele Menschen ist es alltäglich geworden, in ein Flugzeug zu steigen. Wie kann es uns gelingen, umzudenken? Aus einer Alltäglichkeit etwas Besonderes zu machen? Auf Flüge zu verzichten und Alternativen zu stärken? Und welche Stimmen setzen sich dafür ein, dass wir weniger fliegen?

Besser am Boden bleiben! Das hat für uns viele Facetten:

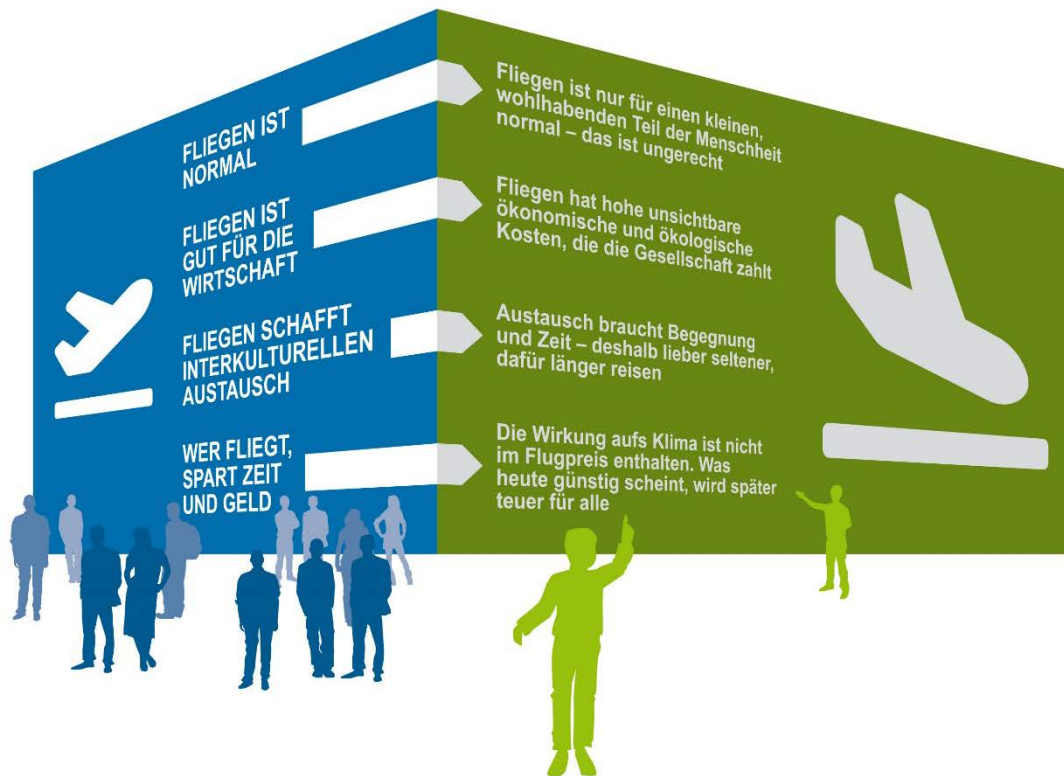
Wir beschäftigen uns mit Mythen rund ums Fliegen und schlagen alternative Perspektiven vor. Wir erzählen Geschichten von Menschen, die beschlossen haben, weniger zu fliegen, oder sogar ganz auf das Fliegen zu verzichten. Wir diskutieren, wie manche Geschäftsreisen durch digitale Technologien unnötig werden könnten, und zeigen motivierende Beispiele von Unternehmen, die Anreize für ihre Mitarbeiter*innen setzen, sich anders fortzubewegen. Wir zeigen, was jede und jeder Einzelne im Alltag für eine nachhaltigere Mobilität verändern kann. Wir analysieren, was im Güterverkehr beziehungsweise mit Blick auf Luftfracht getan werden muss. Wir stellen globale Protestbewegungen gegen einen wachsenden Luftverkehr, den Ausbau von Flughäfen und ihre klima- und umweltschädlichen Auswirkungen vor.

Inhaltsverzeichnis

1	UMDENKEN – EIN ANDERER BLICK AUFS FLIEGEN	3
2	MENSCHEN UND GESCHICHTEN	6
3	DIENSTREISEN: INITIATIVEN VON UNTERNEHMEN UND INSTITUTIONEN ZUR VERMEIDUNG VON FLUGREISEN	7
4	WAS KANN ICH SELBST TUN?	9
4.1	Anders Urlaub machen	9
4.2	Nächtliche Alternative	10
4.3	Potenziale für Nachtzüge	11
4.4	Weniger Fliegen nach Covid-19?	12
5	WAS KANN IM GÜTERVERKEHR GETAN WERDEN?	13
6	PROTESTBEWEGUNGEN	14
7	LITERATURVERZEICHNIS UND WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN	16

1 UMDENKEN – EIN ANDERER BLICK AUF FLIEGEN

Abbildung 1: Umdenken – ein anderer Blick aufs Fliegen



Quelle: Öko-Institut 2020

Die Normen und Diskurse rund ums Fliegen, denen wir täglich begegnen, haben in unseren Köpfen ein positives Bild vom Fliegen etabliert. Diese „mentalen Infrastrukturen“ wirken wie Gewohnheiten, an denen wir uns orientieren und die unser Denken und Handeln leiten. Welche Alternativen gibt es zu diesen etablierten Diskursen und wie können wir uns stärker an ihnen orientieren?

Fliegen ist „normal“ – „alle“ fliegen.

- Das stimmt nicht – **Fliegen ist einer kleinen Gruppe von privilegierten Menschen vorbehalten.** Selbst in Deutschland fliegen 60 % der Bevölkerung selten oder gar nicht, bei niedrigen Einkommen sind es sogar 83 % (Infratest dimap 2019). Nur ein kleiner Teil der Menschheit hat jemals in einem Flugzeug gesessen. Wie häufig Menschen fliegen, hängt stark von ihrem Einkommen ab. Von den Subventionen für den Luftverkehr profitieren daher vor allem Menschen mit hohem Einkommen, die mehr fliegen als Menschen mit geringerem Einkommen (siehe Factsheet 2) (Gössling et al. 2019).

Fliegen schafft ökonomischen Wert.

- Das ist nur in Teilen richtig. Die Möglichkeit zu fliegen schafft in vielfältiger Weise ökonomischen Wert, aber: **die ökonomischen und ökologischen Folgen, die die Klimaerhitzung für eine große Anzahl Menschen auf der Welt hat, sind desaströs.** Außerdem ist Fliegen gegenüber anderen Verkehrsmitteln hochsubventioniert (siehe Factsheet 2).

Fliegen ist grundsätzlich zu befürworten – es ist wünschenswert zu fliegen und moralisch wertvoll, weil es zum Kulturaustausch, zu guten Wirtschaftsbeziehungen, zur Erweiterung des persönlichen Horizonts beiträgt und viele soziale und wirtschaftliche Beziehungen eben über weite Distanzen bestehen. Werbung stellt Fliegen als Schlüssel zu Glück, aufregenden Erlebnissen, Erholung etc. dar.

- Wir sollten Fliegen als soziale Norm hinterfragen. Wenn wir Klimaschutz und einen maßvollen persönlichen ökologischen Fußabdruck als ein Kriterium für verantwortungsvolles und ethisches Handeln sehen, bröckelt das positive Bild vom Fliegen. Außerdem bietet das terrane Reisen und Unterwegssein – also eine geerdete und bodenständige Fortbewegung ohne Flugzeug – oftmals mehr Zeit, uns mit den Orten, an denen wir uns aufhalten, auseinanderzusetzen. Es bietet sich an, auch auf dem Weg von A nach B interessante Orte zu besuchen, die im Flugzeug sonst nur überflogen werden. **Langsames Reisen kann mehr zu interkultureller Verständigung beitragen als ein schneller Flug an ein entferntes Ziel.** Für soziale Beziehungen über sehr weite Strecken werden wir auch zukünftig auf das Flugzeug angewiesen sein. Unter der Maßgabe, ökologischer zu handeln, sollten wir stets überlegen, in welchen Fällen wir weite Reisen seltener antreten und dafür länger vor Ort bleiben können.

Menschen entscheiden sich aus guten, rationalen und nachvollziehbaren Gründen dafür zu fliegen, da es billiger, schneller, bequemer und effizienter ist.

- Diese Perspektive wird unterstützt durch Billigflüge, Anreize für Vielflieger*innen und Diskurse zu wirtschaftlicher Entwicklung und interkultureller Verständigung. Natürlich möchte niemand darauf verzichten, die Welt kennenzulernen. Aber gleichzeitig muss aus ethischer Perspektive ein Rahmen für unser Mobilitätsverhalten gesetzt werden. Wir müssen uns nicht per se für jeden Flug schämen, sollten aber persönlich abwägen, ob Fliegen für uns notwendig und der Nutzen eines Flugs größer ist als der Schaden für das Klima. Es ist herausfordernd, sich dazu zu entschließen, weniger zu fliegen. Alternativen sind zumindest für größere Distanzen teurer, unbequemer, dauern länger und gegenüber Freund*innen oder Kolleg*innen muss man sich dafür rechtfertigen. Aber: **auf vielen Strecken gibt es gute Alternativen**. Für kurze und mittlere Distanzen ist die Bahn mittlerweile so gut wie gleich schnell. Erholung kann auch in langsamerem Reisen an naheliegendere Orte liegen: Eine Bahnfahrt kann als Zeit zum Lesen, Nachdenken, Spielen und Unterhalten bereits Momente der Entspannung auf der Reise schaffen und bietet dabei mehr Platz als ein enges Flugzeug. Eine Bahnreise bietet darüber hinaus die Möglichkeit, länger und ungestörter zu arbeiten, weil keine Prozedur zum Check-In notwendig ist, und elektrische Geräte im Flugzeug nicht durchgehend genutzt werden können.

Bei allem gilt: Am Ende liegt große Verantwortung auf der Politik, Klimaschutz umzusetzen und dazu an den relevanten Stellschrauben zu drehen. Nur eine politische Regulierung setzt Regeln für alle und überlässt unser Handeln nicht allein der persönlichen moralischen Einschätzung. Trotzdem beeinflussen sich individuelles Handeln und politische Regulierung gegenseitig. Ohne deutliche Signale aus der Gesellschaft, dass viele Menschen Regeln für mehr Klimaschutz befürworten und zu Verhaltensänderungen bereit sind, wird sich die Politik kaum ändern.

Das Mobilitätsverhalten überdenken

So lange die Politik nicht handelt, müssen wir freiwillig etwas tun. Dazu müssen wir etablierte Denk- und Handlungsmuster hinterfragen. Es gibt Bewegungen, die versuchen, alternative Diskurse zu etablieren und Alternativen stärker in unseren Köpfen zu verankern. Der Verein terran e.V. setzt sich zum Beispiel dafür ein, das Konzept des **terranean** Reisens zu verbreiten.

Terran: Geerdet, bodenständig, ohne Flugzeug unterwegs.

Die Debatte um Flugscham hat Menschen dazu veranlasst, ihr Mobilitätsverhalten zu überdenken und das gesellschaftliche Bewusstsein über die Klimafolgen des Fliegens verstärkt. Sie hat in Deutschland mit hoher Wahrscheinlichkeit dazu beitragen, dass 2019 die Zahl der Inlandsflüge deutlich zurückgegangen ist. Das Gleiche lässt sich auch in Schweden beobachten. Dabei geht es

nicht nur um das Fliegen per se, sondern auch um die Verhältnismäßigkeit eines Flugs in Bezug auf die zurückgelegte Strecke, den Grund für die Reise und die Häufigkeit, mit der ein Mensch ein Flugzeug betritt (ISOE 2020).

Darüber hinaus beeinflusst unser persönliches Verhalten andere Menschen, weil es ein erstes Anzeichen für einen möglichen Wandel ist: So gab in einer Studie der Cardiff Universität die Hälfte der befragten Personen an, ihr Flugverhalten geändert zu haben, weil jemand in ihrem Bekanntenkreis aus Klimaschutzgründen ganz auf das Fliegen verzichtet (Westlake 2017). Eine weitere Studie kommt zu dem Schluss, dass Wissenschaftler*innen mit einem niedrigen ökologischen Fußabdruck durch wenig Fliegen als glaubwürdiger wahrgenommen werden also solche mit einem hohen ökologischen Fußabdruck (Attari et al. 2016).

Gleichzeitig sollten wir den Fokus der Debatte um die Zukunft des Luftverkehrs nicht auf den persönlichen Verzicht lenken. Denn während Fliegen ein Privileg für eine Minderheit der Weltbevölkerung ist, ist es ebenfalls ein Privileg, sich gegen das Fliegen entscheiden zu können, wenn man höhere Kosten für andere Verkehrsmittel bezahlen kann, Familienmitglieder in der Nähe wohnen und nicht in die Ferne ziehen müssen, um Arbeit zu suchen, und der eigene Pass kein Hindernis für eine Reise über Land ist. Wer dieses Privileg hat, sollte es nutzen, aber kein Urteil über gelegentliche Flüge anderer fällen.

2 MENSCHEN UND GESCHICHTEN

Wir haben uns umgehört und in unserem Umfeld einige Menschen gefunden, die sich dazu entschlossen haben, weniger zu fliegen. Die Alternativen, die sie gefunden haben, sind für sie kein Verzicht, sondern ein Gewinn. Und sie zeigen uns, wie wir unsere Perspektive aufs Fliegen ändern können.

„Ich käme nicht auf die Idee, in den Urlaub zu fliegen – woher nähme ich das Recht dazu? Bahn, Bus, Fahrrad, Wanderschuhe und ganz selten eine Fähre reichen aus.“

----- Niko Paech, Professor, Wachstumskritiker

„[Schön ist,] dass ich, wenn ich höre, ich müsste für etwas irgendwo hinfliegen, gar nicht darüber nachdenken muss, ob ich das mache und wie ich das mit einem kleinen Kind organisiere, also bin ich diesbezüglich weniger im Stress und mehr bei meiner Familie.“

----- Britta Steffen, Schwimmerin, Unternehmerin

„Ich will nicht mehr als nötig für schädlichen CO₂-Ausstoß verantwortlich sein und auch gegenüber anderen in meinem Umweltengagement konsistent sein.“

----- Josephine Löwenstein, Limnologin, Yogalehrerin

„Eine Ausnahme würde ich dann machen, wenn ich infolge des Fluges, zum Beispiel durch Teilnahme an einem konkreten Projekt, einen größeren Klimaschutzbeitrag leisten kann als ich durch den Flug Schaden anrichte.“

----- Veit Bürger, Wissenschaftler, Energieexperte

„Der Weg kann zum Ziel werden, wenn man konsequent über Land und Wasser reist. [...] Erholung und Abenteuer können auch ohne Flugzeug erreicht werden. Für terrane Alternativen braucht es Zeit und ein wenig Mut, um Neues auszuprobieren. Jetzt nachhaltig unterwegs zu sein ist die Basis, dass wir in Zukunft überhaupt noch reisen können.“

----- Patrick Allgaier, Weltreisender, Filmemacher

Vollständige Interviews mit diesen Menschen sind auf der Webseite www.fliegen-und-klima.de zu finden.

Weitere Geschichten von Menschen, die am Boden geblieben sind:

- [Ohne Flugzeug um die Welt](#): Gwen und Patrick aus Freiburg waren drei Jahre lang auf Weltreise ohne vom Boden abzuheben.
- [Eins2frei](#): Leo und Sebastian sind 1,5 Jahre lang gereist und haben dabei den Pazifik auf einem Containerschiff überquert.
- [Blown Away](#): Ben und Hannes sind Musiker und per Bus und Segelschiff um die Welt gereist.
- [Berlin bis Canberra](#): Unser ehemaliger Kollege Graham Anderson berichtet von seiner über weite Strecken terranen Reise von Deutschland nach Australien.

3 DIENSTREISEN: INITIATIVEN VON UNTERNEHMEN UND INSTITUTIONEN ZUR VERMEIDUNG VON FLUGREISEN

Etwa ein Drittel der abgehenden Flüge in Deutschland sind Geschäftsreisen (DLR 2020). Der Anteil von Geschäftsreisen an Inlandsflügen ist zudem mit 65 % besonders hoch (BDL 2018). Über die vergangenen Jahrzehnte ist die Zahl an Dienstreisen außerdem stark gewachsen. Laut dem „Verband Deutsches Reisemanagement“ haben Geschäftsreisen in deutschen Unternehmen allein zwischen 2014 und 2018 um ca. 8 % zugenommen (Verband deutsches Reisemanagement e.V. 2019).

94 % weniger Emissionen – durch Videokonferenzen

Durch virtuelle Meetings in Form von Videokonferenzen lassen sich die Emissionen reduzieren, die mit Dienstreisen verbunden sind. Wenn eine fünfstündige Videokonferenz zwei Reisen über 1.000 km und 5.000 km mit dem Flugzeug ersetzt, spart dies je nach eingesetzter Technik mindestens 94 % der Emissionen ein (Ong et al. 2014).

Allerdings hat der Einsatz von digitaler Kommunikation über die vergangenen Jahrzehnte ebenfalls stark zugenommen. Digitale Technologien genügen alleine nicht, um die Zahl der Dienstreisen zu verringern. Denn ihre Verfügbarkeit ermöglicht gleichzeitig Kontakte und induziert neue Dienstreisen (Borderstep Institut 2019). Trotzdem bleiben Videokonferenzen natürlich ein umweltschonenderer Weg, um diese zu ersetzen.

Regeln und Ansätze: Unternehmen vermeiden Emissionen

Auch Unternehmen müssen also umdenken, wenn sie sich am Klimaschutz orientieren wollen, und die Notwendigkeit von Reisen überprüfen. Die Covid-19-Pandemie bietet dazu eine gute Gelegenheit.

Es gibt verschiedene Regeln oder Ansätze, mit denen Unternehmen und Institutionen Anreize schaffen können, damit ihre Mitarbeitenden Flüge vermeiden:

- Einige Unternehmen und Institutionen gewähren ihren Mitarbeitenden **zusätzliche Urlaubstage**, wenn diese bei privaten Urlaubsreisen auf das Flugzeug verzichten. Beispiele sind der Email-Anbieter posteo oder die Berliner Genossenschaft Weiberwirtschaft (Tagesspiegel 2019; posteo 2020).
- Manche Unternehmen und Institutionen gehen noch weiter: Sie haben **Kurzstreckenflüge für ihre Mitarbeitenden verboten** – so etwa die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin und die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde – oder **erstatten keine Kosten für solche Flüge** mehr. Dies gilt zum Beispiel für den Forschungsbereich SFB 1287 der Universität Potsdam oder das Institut für Energietechnik der HSR Hochschule für Technik Rapperswil in der Schweiz (Scientists for Future 2019). Auch die Mitarbeitenden der Deutsche Telekom und der Deutschen Bahn dürfen für innerdeutsche Kurzstrecken, die gut mit dem Zug zurückgelegt werden können, keine Flugtickets mehr buchen. Insgesamt ist die Bereitschaft innerhalb der Dax-Konzerne, auf Flüge zu verzichten, jedoch eher gering (Zeit Online 2019; Süddeutsche Zeitung 2020).
- Neue technische Möglichkeiten für Videokonferenzen und die virtuelle Zusammenarbeit bieten außerdem Chancen, Reisen zu vermeiden und Meetings digital durchzuführen. Die Covid-19 Pandemie hat diesen Trend deutlich beschleunigt. Beispiele für Konferenzen, die seither virtuell durchgeführt wurden, und neben inhaltlichen Vorträgen auch ein soziales Rahmenprogramm umfassten – so etwa gemeinsame Yoga-Stunden, Konzerte und gemeinsame Getränke zum Feierabend oder offene, informelle Gesprächsrunden mit Vortragenden für vertieften, persönlichen Austausch – sind die [Berliner Energietage 2020](#) und [IST 2020](#).
- Im Jahr 2019 starteten Wissenschaftler*innen der Scientists for Future eine Kampagne zum freiwilligen **Verzicht auf Dienstreisen mit dem Flugzeug über kurze Distanzen**. Über 4.000 Wissenschaftler*innen haben die Aktion „[Unter 1.000 mach ich's nicht](#)“ unterzeichnet.

Bei jeder Geschäftsreise sollte also abgewogen werden, ob es Alternativen zum Flugzeug gibt: Kann das Treffen auch virtuell als Telefon- oder Videokonferenz stattfinden? Ist eine Anfahrt mit dem Zug möglich, die möglicherweise sogar mehr Zeit zum Arbeiten während der Reise bietet als die Anreise per Flugzeug? Es gibt viele Wege, auch hier das Klima zu schützen.

4 WAS KANN ICH SELBST TUN?

Was können wir in unserem persönlichen Alltag und Handeln verändern, um zu nachhaltigerer Mobilität beizutragen und darauf hinzuwirken, dass sich auch die politischen Rahmenbedingungen ändern? Hier wollen wir Möglichkeiten zeigen, wie wir nachhaltiger unterwegs sein können. Zu überdenken, *wie* wir mobil sind, kann auch bedeuten, insgesamt weniger mobil zu sein. Was verhältnismäßig ist, bleibt dabei letztlich natürlich immer die Entscheidung jedes*r Einzelnen.

4.1 Anders Urlaub machen

Der weltweite Tourismus ist für große Mengen an Treibhausgasemissionen verantwortlich, zu großen Teilen verursacht durch Menschen aus reichen Ländern. Die Anreise mit dem Flugzeug ist dabei der wichtigste Faktor (Lenzen et al. 2018). Wir können aber auch anders Urlaub machen!

Dazu müssen wir unser Verständnis von Urlaub neu definieren und uns den folgenden Fragen widmen:

- Welche Orte sind mit anderen Verkehrsmitteln als dem Flugzeug erreichbar, an denen ich mich entspannen kann?
 - Zum Beispiel [Tauchen im Apostelsee](#)? Oder Kletterwandern auf dem [Soonwaldsteig](#) mit einer [Übernachtung im Baumhaus](#)? Oder ein [Hausboot in Hamburg](#) mieten?
- Kann ich mein Bedürfnis nach Abenteuer, Erholung, Austausch oder Bildung auch durch neue Aktivitäten und andere Urlaubsformen stillen statt mit Fernreisen?
 - Unsere Ideenliste für alternativen Urlaub: Wandern gehen, Kanutour, Erlebnisparks, Sportkurse (Surfen, Tanzen, Reiten, Klettern, Fahrradfahren, Yoga, Segeln), Abenteuer wie Gleitschirmfliegen, Urlaub auf dem Bauernhof für Familien, Erlebniswelten entdecken (Virtual Reality Spiele, Ritterspiele, Center Parks besuchen), Festivals besuchen, regionale Kulturfeste, Eselwandern, Planwagen fahren, Wohnmobil ausleihen, Fahrradtouren, Weinproben, Arbeit in einem nachhaltigen Projekt, z.B. Aufforstung in Waldgebieten, Bogenschießen, Töpfern, Imkern, Italienisch oder Fotografieren lernen...

Ein Motto für klimafreundlicheren Urlaub könnte lauten: **Reisen statt Fliegen**. Langsames, terranes Unterwegssein schafft mehr Raum für Begegnungen als eine schnelle Flugreise. Für Reisen an weit entfernte Ziele sollten wir abwägen, ob wir sie seltener antreten, und dafür länger bleiben können.

In einer Umfrage der Europäischen Investitionsbank (EIB) von 2019 gaben 36 % der befragten Europäer*innen an, aus Klimaschutzgründen schon jetzt weniger oft in den Urlaub zu fliegen. 75 % sagten, dies 2020 tun zu wollen (EIB 2019). Um diesen Trend zu verstärken, müssen gute Alternativen für nahe bzw. Inlandsurlaube bekannter werden. Nachhaltiger Tourismus muss cool werden.

Es gibt bereits eine Vielzahl von Anbietern und Plattformen, die das unterstützen:

- Reiseveranstalter für nachhaltigen Tourismus:
 - [Forum anders reisen](#): Bündnis nachhaltiger Urlaubsanbieter
 - [Alpine Pearls](#): umweltfreundlicher Urlaub in den Alpen
 - [Renatour](#): Reisen in ganz Europa für Familien, Wander-Fans und Menschen, die sich eine naturnahe Auszeit wünschen

- Weitere Anbieter für Reisen ohne Flugzeug listet die Webseite [fluglos-glücklich](#)
- Portale für nachhaltige Unterkünfte:
 - [Wirsindanderswo.de](#): umfangreiche Informationen rund um nachhaltige Mobilität
 - [Good Travel](#): besondere nachhaltige Unterkünfte für verschiedene Urlaubsarten in Europa
 - [Bookitgreen](#): umweltfreundliche Unterkünfte weltweit
 - [Bookdifferent.com](#): Umweltfreundliche Urlaubsziele weltweit
 - [Fair unterwegs](#): Informationsportal rund um faires Reisen
- Wohnungstausch, zum Beispiel über [GuestToGuest](#), [Haustauschferien](#), [Homelink International](#), [Intervac](#)
- Apps und Anbieter für Reisen ohne Flugzeug:
 - Bahnagentur [Gleisnost](#) in Freiburg: Reisen mit der Bahn in verschiedene Länder, Tipps für verschiedene Reisearten (Städtereisen, Erlebnisreisen, Naturreisen...)
 - [Kopfbahnhof](#) in Berlin: Auf Bahnreisen spezialisiertes Reisebüro
 - [Die Bahnfüchse](#) in Berlin: Auf Bahnreisen spezialisiertes Reisebüro
 - [Traivelling](#): Online Buchung von Bahnreisen weltweit
 - [The Trainline](#): Bahnreisen in Europa planen und buchen
 - [Seat Sixty-One](#): Online Hilfestellungen für die Buchung von Bahnreisen weltweit
 - [Rome2Rio](#): Online Tool zur Suche von Verbindungen mit verschiedenen Verkehrsmitteln durch die ganze Welt
 - <https://www.langsamreisen.de/>: Abenteuerreisen ohne Flugzeug

Ökologische Alternativen – im Urlaub und im Alltag

Um wirklich nachhaltig reisen, sind mehr Aspekte wichtig als nur das Verkehrsmittel für die Anreise. Ein paar Gedanken dazu finden sich in [diesem Artikel](#). Wenn wir gute Erfahrungen mit nachhaltigem Urlaub machen, können wir gleichzeitig dazu beitragen, den Diskurs über klimafreundlicheres Unterwegssein zu prägen. Je mehr wir ökologischere Alternativen verbreiten, umso überzeugender und etablierter können sie werden.

Auch außerhalb unserer Urlaubsreisen gibt es Möglichkeiten, nachhaltiger unterwegs zu sein, und weniger zu fliegen. So können sich zum Beispiel Schüler*innen dafür einsetzen, ihre **Klassenreisen** nachhaltiger zu gestalten. Tipps dazu hat das EPIZ Berlin [hier](#) zusammengestellt, konkrete Reisetipps und Angebote gibt es etwa bei den [Naturfreunden](#) oder beim [WWF](#).

4.2 Nächtliche Alternative

Für Klimaschützer*innen sind Nachtzüge auf Strecken von 600 bis 2000 Kilometern eine perfekte Alternative zum Fliegen. Für Strecken, die einer Studie zufolge potenziell mit dem Nachtzug zurückgelegt werden könnten, liegen die durchschnittlichen Emissionen beim Fliegen bei 190 bis

215 g CO₂ pro Passagierkilometer. Wenn die indirekten klimaschädlichen Effekte ebenfalls berücksichtigt werden, ist die klimaschädliche Wirkung derzeit durchschnittlich sogar etwa drei Mal so hoch (siehe Factsheet 2). Bei der Bahn liegen die Emissionen hingegen nur bei 15 bis 45 g CO₂ pro Passagierkilometer, es wird also sechs bis zehn Mal weniger CO₂ pro Passagierkilometer verursacht (UIC 2013). Kommt der Strom für die Bahnen aus erneuerbaren Energien, fahren sie sogar praktisch CO₂-frei. Außerdem fahren Nachtzüge zu Zeiten, in denen es weniger Engpässe auf den Strecken gibt. Für zusätzliche Nachtzüge braucht es deshalb keine neue Infrastruktur, sie könnten relativ schnell zur notwendigen Emissionsminderung im Verkehr bis 2030 beitragen.

Nachtzugverbindungen – reduziert und wieder ausgebaut

Die Deutsche Bahn (DB) hat jedoch leider 2016 alle Nachtzugverbindungen eingestellt. Auch Frankreich hat 2013 und 2017 das Nachtzugnetz stark reduziert (Fraunhofer ISI et al. 2017). Doch es gibt auch wieder optimistischere Perspektiven. So hat die österreichische ÖBB die Züge und viele der Strecken der DB übernommen. Die schwedische Regierung hat zudem 2020 angekündigt, dass sie Finanzmittel für neue Routen zur Verfügung stellen wird, die ab 2022 Stockholm und Malmö mit Hamburg und Brüssel verbinden sollen (Euractiv 2020). Auch der französische Verkehrsminister hat neue Nachtzugrouten zugesagt. Seit 2020 verkehrt darüber hinaus eine neue Nachtverbindung zwischen Brüssel und Wien. Auch die östlichen EU-Länder Slowakei, Tschechische Republik, Ungarn, Slowenien und Kroatien verbindet seit Juni 2020 ein neuer Nachtzug. In der Schweiz gibt es ebenfalls Überlegungen für neue Routen. Die niederländische Bahn will ab Dezember 2020 eine Nachtlinie von Amsterdam nach Nürnberg und Wien unterhalten. In Deutschland betreibt die US-amerikanische Firma RDC seit 2020 den neuen Alpen-Sylt-Nachtexpress. All diese Neustarts waren jedoch durch die Covid-19-Pandemie besonders schwierig. Es bleibt zu hoffen, dass sie sich trotz der Pandemie dauerhaft etablieren.

4.3 Potenziale für Nachtzüge

Nachtzüge werden derzeit eher für Städtereisen im Urlaub genutzt als für Geschäftsreisen. Für letztere sind Nachtzüge eine Alternative, wenn sie zwischen 19 und 23 Uhr abfahren – also nach den letzten Flügen – und zwischen 7 und 9 Uhr am nächsten Tag ankommen. Laut einer Studie der internationalen Bahnbetreiber haben in Europa insbesondere die West-Achse, das heißt London-Madrid und Amsterdam-Madrid, eine Achse von Spanien über Paris, Amsterdam und Brüssel nach London sowie der Südkorridor hohe Potentiale für einen konkurrenzfähigen Betrieb im Vergleich zum Fliegen (UIC 2013). In einer Studie für das deutsche Verkehrsministerium hat Fraunhofer ISI in einem realistischen Szenario für sieben Nachtzuglinien eine CO₂-Reduktion um ca. 50 Kilotonnen CO₂ pro Jahr und maximal 100 kt CO₂ pro Jahr berechnet (Fraunhofer ISI et al. 2017). Würden Nachtzüge jedoch breiter ausgebaut, würde auch ihr Potenzial für den Klimaschutz deutlich steigen: Transport & Environment berechnet die potenzielle CO₂ Reduktion durch 30 neue Nachtzuglinien auf 13 Mt CO₂ pro Jahr (T&E 2020).

Ohne staatliche Förderung und bei gleichzeitiger Subventionierung des Luftverkehrs können grenzüberschreitende Nachtzüge oft kaum wirtschaftlich betrieben werden. Denn es gibt eine Reihe von Hemmnissen, die überwunden werden müssen, um die klimafreundliche Alternative zum Fliegen nachts und am Tage zu schaffen und zu nutzen. Dazu gehören zum Beispiel zu hohe Trassenpreise, fehlender politischer Wille sowie mangelnde technische Kompatibilität und Infrastruktur für Buchungen über die Grenzen hinweg (für mehr Details siehe Factsheet 2).

4.4 Weniger Fliegen nach Covid-19?

Im Zuge der Covid-19 Pandemie ist der Luftverkehr unerwartet eingebrochen (siehe Factsheet 1). Plötzlich waren viele Menschen gezwungen, Alternativen zum Reisen mit dem Flugzeug zu finden. Was können wir aus der Covid-19 Krise in Bezug auf unsere Mobilität lernen? Wo sind wir jetzt schon unabhängig vom Fliegen?

Nach einer forsa-Umfrage der DBU sprechen sich 86 % der Befragten dafür aus, auch nach der Covid-19 Krise Besprechungen und Konferenzen verstärkt per Video oder Telefon zu organisieren. Fast drei Viertel der Bürger*innen meinen, dass auch in Zukunft verstärkt von zu Hause aus gearbeitet werden sollte (DBU 2020).

Es scheint also auf große Zustimmung zu stoßen, Geschäftsreisen zu reduzieren. Im Sommer 2020 wollte eine Mehrheit von 80 % der Deutschen sowohl für den Urlaub als auch geschäftlich auf das Fliegen verzichten. Dazu trugen die Angst vor Ansteckung mit dem Covid-19 Virus als auch die noch bestehenden Reisebeschränkungen bei (Zeit Online 2020).

Neue Verhaltensweisen, klimafreundliche Alternativen

Am Öko-Institut haben wir 2020 die Erfahrung gemacht, dass die Zusammenarbeit auch ohne Dienstreisen und physische Treffen sehr gut funktioniert. Natürlich kann nicht jedes Treffen durch eine Videokonferenz ersetzt werden. Aber was wir durch die Covid-19 Pandemie lernen, kann unser Reiseverhalten auch langfristig beeinflussen.

Die beispiellosen Umstände der Pandemie können uns dabei helfen, unsere Verhaltensweisen zu überdenken und mit klimafreundlicheren Alternativen zu experimentieren. Positive Erlebnisse, die wir im Urlaub mit dem Auto oder Zug machen und unter „normalen“ Umständen nicht gemacht hätten, können dazu führen, dass wir uns nach dem Ende der Pandemie weiterhin anders verhalten (siehe auch Gossen und Ziesemer 2020). Gleichzeitig kann die erzwungene Entschleunigung auch zu Isolation und weniger Partizipation führen. Vielleicht ist der Drang, weite Reisen zu unternehmen, nach dem Ende der Pandemie umso größer. In welche Richtung die Entwicklung geht, ist im Herbst 2020 nicht abzusehen. Hoffen wir, dass die Krise als Chance für mehr Suffizienz genutzt wird.

Links zu weiterführenden Informationen

- Tipps für nachhaltige Urlaubsreisen vom Umweltbundesamt:
<https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/gartenfreizeit/urlaubsreisen#unsere-tipps>
- VCD Leitfaden für nachhaltige Geschäftsreisen:
<https://www.vcd.org/themen/tourismus/geschaeftsreisen/>
- Weitere Tipps für sanften Tourismus:
 - <https://utopia.de/ratgeber/sanfter-tourismus-urlaub-reisen-tipps/>
 - [Fairunterwegs.org](https://www.fairunterwegs.org)
 - <https://www.wirsindanderswo.de/themen/urlaub-sanft-mobil/>
- Blog Postwachstum: Die Corona-Krise als (positive) Suffizienzerfahrung?
<https://www.postwachstum.de/corona-krise-konsumreduktion-als-positive-suffizienzerfahrung-20200325>

5 WAS KANN IM GÜTERVERKEHR GETAN WERDEN?

Ein Teil des globalen Luftverkehrs dient dem Transport von Luftfracht (siehe Factsheet 1). Per Flugzeug können Waren am schnellsten transportiert werden; Unternehmen haben aufgrund der hohen Kosten der Luftfracht aber schon heute ein hohes Interesse daran, möglichst auf Luftfracht zu verzichten und andere Verkehrsträger zu nutzen. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Die wirkungsvollste Option scheint in unserer globalisierten Welt mit verzweigten Lieferketten weit entfernt: Unternehmen können diese so optimieren, dass sie stärker auf eine regionale Produktion ausgerichtet sind und regionale Zulieferer und Lieferanten bevorzugt werden. Das würde nicht nur die Luftfracht, sondern die Güterverkehrsleistung insgesamt reduzieren. Darüber hinaus können eine optimierte Planung und (Wiedereinführung der) Lagerhaltung etwa von Ersatzteilen helfen, Situationen zu vermeiden, in denen eine besonders schnelle Lieferung erforderlich ist.
- Speditionen und Logistikdienstleister können die Prozesse und das Monitoring bei temperaturgeführten Transporten auf dem Seeweg verbessern, so dass sichergestellt ist, dass die Temperatur über die gesamte Wegekette stets in einem vorgegebenem Fenster verbleibt.
- Eine Optimierung von Verpackungen kann Gewicht und Volumen der Güter verringern. Durch den Einsatz von Leichtbaumaterialien kann auch das Gewicht von Transportbehältnissen verringert werden. Die Güter bleiben dadurch zwar nicht am Boden, es wird jedoch weniger unnötige Masse über weite Strecken transportiert.
- Unternehmen können zudem bei Sendungen, die zeitkritisch sind, aber nicht innerhalb weniger Tage im Zielland sein müssen, auf Alternativen zur alleinigen Luftfracht setzen. So hat etwa innerhalb der vergangenen Jahre der Bahnverkehr zwischen Deutschland und China stetig zugenommen. 2008 startete der erste Zug von Peking nach Hamburg, 2017 waren es 3.600 und 2018 bereits 6.300 ost- und westgehende Züge. Für 2030 werden fast 10.000 Züge prognostiziert (TRANSA Spedition GmbH 2020). Mit der Bahn lässt sich die Laufzeit gegenüber der Seefracht deutlich reduzieren – so etwa von China nach Duisburg um 12 bis 15 Tage –, sie liegt jedoch deutlich über der der Luftfracht.
- Neben dem Schienentransport gibt es die Möglichkeit, Luftfracht und Seetransport zu kombinieren. In diesem Fall bleiben die Güter zwar nicht am Boden, werden aber über eine geringere Entfernung geflogen. So kann Fracht beispielsweise von China mit einem Schiff nach Dubai transportiert und von dort als Luftfracht nach Deutschland geflogen werden, was die geflogene Entfernung fast halbiert.

Aber nicht nur Unternehmen haben es in der Hand, Luftfracht zu verringern. Auch die Konsument*innen können dazu beitragen, dass möglichst wenig geflogen wird. Vielleicht reicht eine einzige Rose zum Muttertag? Vielleicht muss das Handy oder die Spielkonsole noch nicht ersetzt werden? Vielleicht lässt sich der Laptop reparieren? Vielleicht können wir regionalere Lebensmittel essen statt eingeflogene, exotische? Eine Steuer auf Luftfracht würde außerdem dazu beitragen, den Konsum von Gütern, die mit dem Flugzeug importiert wurden, zu reduzieren.

Schnittblumen aus Afrika

Ein großer Teil der nach Deutschland importierten Rosen stammt heute aus Afrika. 2019 wurden beispielsweise über 300 Millionen Rosen aus Kenia direkt nach Deutschland importiert (Statista

2020). Damit die Blumen nach dem Kauf noch lange blühen, ist es wichtig, dass die Kühlkette auf dem gesamten Weg nicht unterbrochen wird und die Temperatur etwa 3°C beträgt. In der Regel werden die Rosen mit einem Frachtflugzeug transportiert und erreichen so nach ungefähr zwei Tagen und 8.000 km Deutschland. Nach spätestens vier Tagen sollten die Rosen im Supermarkt stehen (DVZ 2016).

Einige Unternehmen haben Alternativen erprobt: den Transport mit dem Containerschiff. Dieser dauert 25 Tage, wird bei 0,5°C durchgeführt, eignet sich jedoch nicht für alle Rosensorten. Damit können Frachtkosten und Treibhausgasemissionen verringert werden. Ein Verzicht auf Luftfracht ist natürlich auch möglich, wenn Rosen in Europa angepflanzt werden. Damit lassen sich die transportbedingten Treibhausgasemissionen verringern. Es können jedoch deutlich höhere Emissionen aus der landwirtschaftlichen Produktion entstehen als bei importierten Rosen (Treeze 2018).

6 PROTESTBEWEGUNGEN

Weltweit gibt es viele zivilgesellschaftliche Stimmen, die sich für weniger Luftverkehr einsetzen. Mit gemeinsamen Protestaktionen versuchen Menschen, den Ausbau von Flughäfen zu verhindern und für klimafreundlichere Alternativen zu werben.

Ein wichtiger Zusammenschluss zivilgesellschaftlicher Organisationen ist dabei das weltweite Netzwerk [Stay Grounded](#). Es vereint über 160 Organisationen und NGOs, Gruppen und Projekte, die sich für alternativen Verkehr einsetzen oder für Klimagerechtigkeit kämpfen. In einem Positionspapier stellt das Netzwerk dar, wie der weltweite Luftverkehr direkt mit der Frage von Klimagerechtigkeit verknüpft ist. Stay Grounded will nicht nur den weltweiten Luftverkehr verringern, sondern auch problematische Aspekte von Kompensation (siehe Factsheet 4) und Biotreibstoffen (siehe Factsheet 5) verdeutlichen. Hierfür vernetzt die Initiative Menschen, die direkt von den negativen Auswirkungen vom Luftverkehr betroffen sind oder auf anderen Ebenen für weltweite Klimagerechtigkeit kämpfen.

Auf einer Weltkarte kann man die einzelnen Protestaktionen und Konflikte genauer ansehen. In Indien unterstützt das Netzwerk zum Beispiel den Protest von Bäuerinnen und Bauern, die durch den geplanten Ausbau des Karad Flughafens ihre Lebensgrundlage bedroht sehen. 2019 erzielte der Protest erste Erfolge. In Frankreich protestierten Bäuerinnen und Bauern sowie Umweltaktivist*innen erfolgreich gegen den Bau eines Flughafens in Notre Dame des Landes; das Gelände wurde als ZAD (Zone à défendre) bekannt.

Stay Grounded fungiert als Dachorganisation für lokale Gruppen, die mehrheitlich in Europa aktiv sind. In Deutschland sind unter anderem [Am Boden bleiben](#), [Attac](#), [terran e.V.](#) und [Explane](#) Mitglieder. Darüber hinaus fordern viele weitere NGOs und Bewegungen aus dem Klima- und Umweltbereich wie der [BUND](#), [Greenpeace](#) und [Fridays for Future](#) eine Reduktion des Luftverkehrs. Die Lobbyorganisation [Back on Track](#) setzt sich bei Bahnbetreibern und Regierungen außerdem für einen Ausbau des Nachtzugnetzes und das Bündnis „[loving the atmosphere](#)“ für weniger Geschäftsreisen mit dem Flugzeug ein

Das Projekt „Über den Wolken oder am Boden bleiben? Das Verhältnis von Luftverkehr und Klimaschutz“ wurde über Spenden finanziert. Alle Informationen stehen auf der Website www.fliegen-und-klima.de zur Verfügung.

Kontakt zum Öko-Institut

Projektleitung

Anne Siemons

Senior Researcher
Energie & Klimaschutz

Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg

Tel.: +49 761 45295-290

E-Mail: a.siemons@oeko.de

Zum Thema Güterverkehr

Moritz Mottschall

Senior Researcher
Ressourcen & Mobilität

Öko-Institut e.V., Büro Berlin

Tel.: +49 30 405085-377

E-Mail: m.mottschall@oeko.de

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

7 LITERATURVERZEICHNIS UND WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

- Attari, S. Z.; Krantz, D. H.; Weber, E. U. (2016): Statements about climate researchers' carbon footprints affect their credibility and the impact of their advice. In: *Clim. Change* 138 (1-2), S. 325–338. DOI: 10.1007/s10584-016-1713-2.
- BDL (2018): Wofür braucht es innerdeutschen Luftverkehr? Online verfügbar unter <https://www.bdl.aero/de/publikation/wofuer-braucht-es-innerdeutschen-luftverkehr/>.
- Borderstep Institut (2019): CliDiTransWerkstattbericht 3-2: Wege zu einer neuen Konferenzkultur. Reisen erschweren - Teleconferencing entwickeln. Online verfügbar unter <https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2020/01/AP3-2Reisen-und-Konferenzkultur27-01-2020-1.pdf>.
- DBU (2020): DBU-Umweltmonitor: Bürger halten Klima-Krise langfristig für gravierender als Corona-Krise. Online verfügbar unter https://www.dbu.de/123artikel38644_2362.html.
- Deutscher Speditions- und Logistikverband e.V. (2013): DSLV. Berechnung von Treibhausgasemissionen in Spedition und Logistik gemäß DIN EN 16258. Online verfügbar unter [https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/8F102DF8C3E4A2F141257BB7007779CB/\\$file/DSLV-Leitfaden%20Berechnung%20von%20THG-Emissionen%20Stand%2003-2013.pdf](https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/8F102DF8C3E4A2F141257BB7007779CB/$file/DSLV-Leitfaden%20Berechnung%20von%20THG-Emissionen%20Stand%2003-2013.pdf).
- DLR (2020): 2020 weniger Urlaubsflüge ab Deutschland. Online verfügbar unter https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2020/01/20200302_touristischer-luftverkehr-schrumpft.html.
- DVZ (2016): Die Reise der Rosen, Deutsche Verkehrszeitung. Online verfügbar unter https://www.dvz.de/login.html?redirect_url=/rubriken/logistik/detail/news/die-reise-der-rosen.html.
- EIB (2019): Zweite Umfrage der EIB zum Klimawandel. Was wollen die Menschen 2020 gegen den Klimawandel tun? Online verfügbar unter <https://www.eib.org/de/surveys/2nd-climate-survey/new-years-resolutions.htm>.
- Euractiv (2020): Sweden's night train to Brussels to debut in 2022. Online verfügbar unter <https://www.euractiv.com/section/railways/news/swedens-night-train-to-brussels-to-debut-in-2022/>.
- Fraunhofer ISI (2017): Wissenschaftliche Beratung des BMVI zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie. Schlussbericht „Entwicklung eines attraktiven europäischen Nachtzugsystems und Potenziale für den Nachtzugverkehr von, nach und innerhalb Deutschlands“. Online verfügbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/MKS/schlussbericht-entwicklung-nachtzugsystems.pdf?__blob=publicationFile.
- Gossen, M.; Ziesemer, F. (2020): Die Corona-Krise als (positive) Suffizienzerfahrung? Online verfügbar unter <https://www.postwachstum.de/corona-krise-konsumreduktion-als-positive-suffizienzerfahrung-20200325>.
- Gössling, S.; Hanna, P.; Higham, J.; Cohen, S.; Hopkins, D. (2019): Can we fly less?, Evaluating the 'necessity' of air travel. In: *Journal of Air Transport Management* 81. DOI: 10.1016/j.jairtraman.2019.101722.
- IASS (2020): Klimaschutz im Homeoffice? Online verfügbar unter <https://www.iass-potsdam.de/de/blog/2020/03/klimaschutz-im-homeoffice>.
- Infratest dimap (2019): Sechs von zehn fliegen selten oder gar nicht. Online verfügbar unter <https://www.infratest-dimap.de/umfragen-analysen/bundesweit/umfragen/aktuell/sechs-von-zehn-fliegen-selten-oder-generell-nicht/>.

- ISOE (2020): Zur Legitimität des Fliegens. Eine Diskurserweiterung der Flugscham-Debatte (ISOE Materialien Soziale Ökologie, 58). Frankfurt am Main.
- Lenzen, M.; Sun, Y.-Y.; Faturay, F.; Ting, Y.-P.; Geschke, A.; Malik, A. (2018): The carbon footprint of global tourism. In: *Nature Clim Change* 8 (6), S. 522–528. DOI: 10.1038/s41558-018-0141-x.
- Ong, D.; Moors, T.; Sivaraman, V. (2014): Comparison of the energy, carbon and time costs of videoconferencing and in-person meetings. In: *Computer Communications* 50, S. 86–94. DOI: 10.1016/j.comcom.2014.02.009.
- posteo (2020): Posteo: Impulse für mehr Nachhaltigkeit im Internet. Online verfügbar unter <https://posteo.de/site/nachhaltigkeit>.
- Scientists for Future (2019): Gute Beispiele von Universitäten und öffentlichen Verwaltungen. Online verfügbar unter <https://unter1000.scientists4future.org/de/selbstverpflichtung-gute-beispiele/>.
- Statista (2020): Wichtigste Herkunftsländer für Rosenimporte nach Deutschland nach Importvolumen im Jahr 2019. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/252806/umfrage/herkunftslaender-fuer-rosen/#professional>.
- Süddeutsche Zeitung (2020): Deutsche Bank setzt künftig auf die Bahn. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/deutsche-bank-nachhaltigkeit-deutsche-bahn-1.4945275>.
- Tagesspiegel (2019): Wie Flugscham die Wirtschaftswelt befällt. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/dienstreisen-wie-flugscham-die-wirtschaftswelt-befaeilt/24460380.html>.
- TRANSA Spedition GmbH (2020): Bringen Sie Ihr Geschäft ins Rollen: Innovative schienenbasierte Logistiklösungen zwischen China und Europa. Online verfügbar unter <https://www.dbschenker.com/resource/blob/629322/74c68e3c1eb50c00089375e00d1e2414/innovative-schienebasierte-logistikloesungen-zwischen-china-und-europa-data.pdf>.
- T&E (2020): Air2Rail: Reducing CO2 from intra-European aviation by a modal shift from air to rail. Online verfügbar unter https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2020_03_Air2Rail_Koios_strategy_rev.pdf.
- Treeze (2018): Life cycle assessment cut roses. Max Havelaar Foundation (Hg.). Online verfügbar unter https://www.maxhavelaar.ch/fileadmin/CH/Was_ist_Fairtrade_/Wirkungsstudien/2018_Cut-Roses_Life_Cycle_Assessment.pdf.
- UIC (2013): UIC-Study Night Trains 2.0: New opportunities by HSR? International Union of Railways. Online verfügbar unter http://www.nachtzug-retten.de/wp-content/uploads/2016/05/2013-04-30_uic_study_night_trains_2.02.pdf.
- Verband deutsches Reisemanagement e.V. (2019): VDR-Geschäftsreiseanalyse 2019, 17. Ausgabe. Online verfügbar unter <https://www.vdr-service.de/fileadmin/services-leistungen/fachmedien/geschaeftsreiseanalyse/VDR-Geschaeftsreiseanalyse-2019.pdf>.
- Westlake, S. (2017): A Counter-Narrative to Carbon Supremacy: Do Leaders Who Give Up Flying Because of Climate Change Influence the Attitudes and Behaviour of Others? In: *SSRN Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3283157.
- Zeit Online (2019): Kaum Flugscham im Dax. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/mobilitaet/2019-08/klimaschutz-elektromobilitaet-flugreisen-nachhaltigkeit-dax-unternehmen>.

Zeit Online (2020): Mehrheit der Menschen in Deutschland will im Sommer nicht fliegen. Online verfügbar unter https://www.zeit.de/mobilitaet/2020-06/flugreisen-deutsche-corona-krise-lufthansa-flughaefen-frankfurt-muenchen?wt_zmc=sm.ext.zonaudev.twitter.ref.zeitde.share.link.x.