



# **Transformation des Mobilitätsverhaltens durch coronabedingte Einschränkungen und neue Erfahrungen - Analysen und transformative Forschung**

Abschlussbericht

Förderung des Vorhabens durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Laufzeit: 15.02.2021 – 14.04.2023

AZ: 37374

Name der Bewilligungsempfängerin: Prof. Dr. Ellen Matthies (Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg)

Namen der Verfasserinnen: Prof. Dr. Ellen Matthies, Veronique Holzen

Magdeburg, den 14.04.2023



**Projektkennblatt**  
der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az	<b>37374</b>	Referat	<b>43</b>	Fördersumme	<b>119.270 €</b>
----	--------------	---------	-----------	-------------	------------------

<b>Antragstitel</b>	<b>Transformation des Mobilitätsverhaltens durch coronabedingte Einschränkungen und neue Erfahrungen - Analysen und transformative Forschung</b>
---------------------	--

<b>Stichworte</b>	Corona-Pandemie, Alltagsmobilität, Gewohnheiten, wissenschaftliche Konferenzen, alternative Konferenzformate
-------------------	--

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
<b>2 Jahre (24 Monate)</b>	<b>15.02.2021</b>	<b>14.04.2023</b>	<b>1</b>

Zwischenberichte	15.10.2021	15.06.2022	
------------------	------------	------------	--

<b>Bewilligungsempfänger</b>	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Institut für Psychologie (Gebäude 24) Abteilung für Umweltpsychologie Prof. Dr. Ellen Matthies Postfach 4120 39106 Magdeburg	Tel +49 391 67 58470 Fax +49 391 67 41963 Projektleitung Prof. Dr. Ellen Matthies Bearbeiterin M. Sc. Veronique Holzen
------------------------------	---	---

#### Kooperationspartner

### ***Zielsetzung und Anlass des Vorhabens***

Mobilität ist eine wesentliche Quelle für den Treibhausgasausstoß und somit zentral in Bezug auf eine Minderung der Emissionen. Durch die COVID-19 Pandemie hat sich das Mobilitätsverhalten, sowohl im Ausmaß als auch der Art der Mobilität gravierend verändert. Mit Blick auf die große Transformation zur Nachhaltigkeit ist die zentrale Forschungsfrage: Welche Auswirkungen haben die Beschränkungen und die dadurch ermöglichten neuen Erfahrungen auf den langfristigen Trend zu Klimaschutz und nachhaltiger Mobilität? Aus psychologischer Sicht kann erwartet werden, dass temporäre Veränderungen der alltäglichen Mobilitätssituation auch für dauerhafte Verhaltensänderungen förderlich sind; insbesondere, wenn eine ohnehin hohe Veränderungsmotivation bereits bestand, und wenn durch die temporären Veränderungen positive Erfahrungen ermöglicht werden.

### ***Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden***

In Forschungskomplex 1 untersuchten wir die Entwicklung von Alltags- und Urlaubsmobilität und Mobilitätsgewohnheiten sowie das Zusammenspiel mit Normen. Mit einer Längsschnittuntersuchung mit drei Befragungen im Abstand von jeweils einem Jahr (Juni/Juli 2020, Juni 2021 und Juni 2022) konnten wir das Mobilitätsverhalten von insgesamt  $N = 586$  Personen über diesen Zeitraum analysieren.

In Forschungskomplex 2 untersuchten wir Konferenzmobilität von Wissenschaftler\*innen. Mit Hilfe einer Literaturrecherche, Workshops, Expert\*innengesprächen mit  $N = 18$  Personen (Konferenzteilnehmenden und –ausrichtenden) und einer anschließenden Befragung mit  $N = 73$  Wissenschaftler\*innen wurde herausgearbeitet, welche Bedürfnisse Konferenzmobilität erfüllen muss und welche Optionen es gibt, um das Konferenzgeschehen nachhaltiger zu gestalten. In einer selbst organisierten internationalen zweitägigen virtuellen Konferenz mit  $N = 98$  Registrierten wurden relevante Akteure wie Konferenzausrichtende, CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiativen und Dienstleistende in den transformativen Prozess einbezogen. Die Konferenz diente der Präsentation und Diskussion wissenschaftlicher Erkenntnisse, dem Austausch miteinander und dem Erleben alternativer Konferenzformate und –plattformen. Abschließend wurden Maßnahmen zur Reduktion der Konferenzmobilität entwickelt und diskutiert.

## **Ergebnisse und Diskussion**

Die Analyse des Mobilitätsverhaltens zeigte einen übergreifenden Rückgang individueller Mobilität im ersten Jahr der Corona-Pandemie (Juli 2020 – Juni 2021) im Vergleich zum Vorjahr (Juli 2019 – Juni 2020) und eine erneute Zunahme im Folgejahr (Juli 2021 – Juni 2022). Vom Vorjahr der Pandemie bis zum zweiten Jahr der Pandemie zeigten sich eine signifikant geringere Nutzung des Autos im Alltag und des Flugzeuges für Urlaubsreisen – bei den anderen Verkehrsmitteln gab es keine überdauernden Veränderungen. Gründe für die reduzierte Flugzeugnutzung waren v. a. die Attraktivität naher Reiseziele, das Sicherheitsgefühl in Deutschland, hohe Kosten von Fernreisen sowie Klima- und Umweltschutzgründe.

Die Untersuchung von Mobilitätsgewohnheiten, welche ein starker Prädiktor für Mobilitätsverhalten sind, zeigte einen Rückgang der Gewohnheit der ÖV-Nutzung von 2020 auf 2021, von 2021 zu 2022 dann jedoch wieder eine signifikante Zunahme. Insgesamt zeigte sich über den Zeitraum von 2020 bis 2022 eine signifikante Zunahme, sowohl bei der Alltags- als auch Urlaubsmobilität. Gleichzeitig zeigte sich eine signifikante Reduktion der Gewohnheit der Autonutzung über diesen Zeitraum im Alltag und für Urlaubsreisen. Diese Veränderungen spiegelten sich auch in Wünsche und Vorstellungen des zukünftigen Mobilitätsverhaltens wider und lassen darauf hoffen, dass sich der Trend in Richtung nachhaltigerer Mobilität weiter fortsetzen wird. Analysen zum 9-Euro-Ticket bestätigten dieses als Möglichkeit zur Stärkung des Trends und gaben Hinweise auf eine Zunahme der Gewohnheit der ÖV-Nutzung bei Käufer\*innen des Tickets.

Die Untersuchungen zu wissenschaftlicher Konferenzmobilität stellten verschiedene inhaltsbezogene und soziale Bedürfnisse hinsichtlich einer Konferenzteilnahme heraus, wobei v. a. die Inspiration für die eigene Forschung, der informelle Austausch mit anderen Wissenschaftler\*innen und das Netzwerken in den Vordergrund gestellt wurden. Die Bereitschaft zur Reduktion der Konferenzmobilität war recht hoch ausgeprägt (v. a. unter jüngeren Forschenden). Jedoch wurde deutlich, dass die Verantwortung nicht nur bei den Individuen liegt, sondern auch Veränderungen im akademischen System nötig sind und Akteure wie Universitäten, Konferenzausrichtende und Fördergebende ebenfalls handeln müssen. Es wurden Ideen zusammengetragen, um die Funktionen, die Konferenzen erfüllen, in einer nachhaltigeren Weise zu erfüllen und Prinzipien zur Gestaltung virtueller Konferenzen erarbeitet.

## **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Die Projektergebnisse wurden durch verschiedene Präsentationen und Veröffentlichungen in disziplinären sowie inter- und transdisziplinären Kontexten verbreitet:

- Präsentation und Diskussion im Rahmen des Symposiums „The future of international conferences in times of rapid decarbonization“ bei der International Conference on Environmental Psychology in Oktober 2021
- Posterpräsentation „Die Zukunft von Konferenzen – Perspektiven aus der Psychologie Community“ auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie im September 2022
- Durchführung einer zweitägigen internationalen virtuellen Konferenz „Sustainable Conference Design of the Future“ im Januar 2023 mit daraus hervorgegangenem Konferenz- und Erfahrungsbericht
- Projektvorstellung im Rahmen des Launches der sci-an Plattform für virtuelle Konferenzen im März 2023
- Anfertigung des Papers „Toward enhanced sustainability in higher education: The role and design of virtual conferences“ (Holzen & Matties, under review)
- Vorbereitung des Papers „The role of habit for changes in travel mode choice in times of COVID-19: Empirical results from a longitudinal study in Germany“ (Holzen et al., in Vorbereitung)

## **Fazit**

Im Rahmen des Projekts zeigten wir, dass sich das Mobilitätsverhalten, Gewohnheiten in der Alltags- und Urlaubsreisemobilität und Wünsche für zukünftiges Mobilitätsverhalten über den Verlauf der Pandemie verändert haben, längerfristig aber in Richtung nachhaltiger Mobilität deuten.

Bezüglich wissenschaftlicher Konferenzmobilität konnten wir Bedürfnisse und Erwartungen herausarbeiten und haben mit verschiedenen Akteuren aus dem Themenfeld nachhaltigere Konferenzformate beleuchtet und Maßnahmen zur Umsetzung entwickelt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Projektkennblatt</b> .....	3
Abbildungsverzeichnis.....	5
Tabellenverzeichnis.....	6
Zusammenfassung.....	7
1. Anlass und Zielsetzung des Projekts .....	9
1.1. Forschungskomplex 1: Alltags- und Urlaubsmobilität.....	9
1.2. Forschungskomplex 2: Wissenschaftliche Konferenzmobilität.....	11
2. Forschungskomplex 1.....	12
2.1. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden.....	12
2.2. Ergebnisse.....	13
2.2.1. Veränderungen in der Verkehrsmittelnutzung.....	13
2.2.2. Erfahrungen mit dem veränderten Mobilitätsverhalten .....	16
2.2.3. Gründe für eine veränderte Verkehrsmittelnutzung.....	17
2.2.4. Änderungen der Verkehrsmittelwahlgewohnheit .....	21
2.2.5. Änderungswünsche und Vorstellung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens ....	23
2.2.6. Veränderungen aufgrund der Einführung des 9-Euro-Tickets.....	25
3. Forschungskomplex 2.....	27
3.1. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden.....	27
3.2. Ergebnisse.....	29
3.2.1. Bedürfnisse und Erfahrungen von Wissenschaftler*innen hinsichtlich alternativer Konferenzformate .....	29
3.2.2. Gestaltung virtueller Konferenzen .....	35
3.2.3. Austausch von relevanten Akteuren im Transformationsfeld der Konferenzmobilität und Überlegungen zur nachhaltigeren Konferenzgestaltung der Zukunft 37	
4. Diskussion.....	40
5. Öffentlichkeitsarbeit .....	42

5.1.1.	Wissenschaftliche Veröffentlichungen .....	43
5.1.2.	Diskursbeiträge und Impulse.....	43
6.	Fazit .....	45
7.	Literaturverzeichnis.....	46
8.	Anhang.....	48
8.1.	Bericht zu den Expert*innengesprächen mit Wissenschaftler*innen .....	48
8.2.	Bericht zu den Expert*innengesprächen mit Konferenzausrichtenden .....	62
8.3.	Konferenzbericht .....	67
8.5.	Erfahrungsbericht .....	92
8.6.	Poster „Die Zukunft von Konferenzen“ .....	111

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b> Selbstberichtete Häufigkeit der Autonutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	13
<b>Abbildung 2</b> Selbstberichtete Häufigkeit des Zufußgehen in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	14
<b>Abbildung 3</b> Selbstberichtete Häufigkeit der ÖPNV-Nutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	14
<b>Abbildung 4</b> Selbstberichtete Häufigkeit der Fahrradnutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	15
<b>Abbildung 5</b> Selbstberichtete Häufigkeit der Flugzeugnutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	15
<b>Abbildung 7</b> Bewertung der Erfahrungen mit dem veränderten Mobilitätsverhalten .....	17
<b>Abbildung 6</b> Umstieg vom ÖPNV auf das Auto, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	18
<b>Abbildung 8</b> Relevanz verschiedener Gründe für das Radfahren, erhoben zu T1 (2020) und T2 (2021) .....	19
<b>Abbildung 9</b> Relevanz verschiedener Gründe weniger zu fliegen, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022).....	20
<b>Abbildung 10</b> Gewohnheitsstärke für die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel für die Alltagsmobilität (links) und Urlaubsmobilität (rechts), erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022) .....	21
<b>Abbildung 11</b> Änderungswünsche hinsichtlich des zukünftigen Mobilitätsverhaltens unter den Teilnehmenden der Acatech-Befragung (2019) und den Teilnehmenden der Projektbefragung zu T1 (2020), T2 (2021) und T2 (2022).....	24
<b>Abbildung 12</b> Vorstellung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T2 (2022).....	25
<b>Abbildung 13</b> Veränderungen des Mobilitätsverhaltens nach der Einführung des 9-Euro-Tickets unter allen Teilnehmenden.....	26
<b>Abbildung 14</b> Veränderungen des Mobilitätsverhaltens nach der Einführung des 9-Euro-Tickets bei Teilnehmenden, die das 9-Euro-Ticket besaßen.....	26
<b>Abbildung 15</b> Eingeschätzte Wichtigkeit verschiedener Aspekte bei Konferenzen in Präsenz und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte .....	31

<b>Abbildung 16</b> Wichtigste inhaltsbezogenen Konferenzaspekte und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte nach Karrierephase.....	32
<b>Abbildung 17</b> Wichtigste soziale Konferenzaspekte und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte nach Karrierephase .....	32
<b>Abbildung 18</b> Einschätzung der größten Vorteile (links) und Nachteile (rechts) virtueller Konferenzen nach Karrierephase .....	33
<b>Abbildung 19</b> Bewertung verschiedener Optionen zur Reduktion des CO <sub>2</sub> -Fußabdrucks von Konferenzen .....	34
<b>Abbildung 20</b> Bewertung verschiedener Optionen zur ansprechenderen Geestaltung virtueller Konferenzen.....	34
<b>Abbildung 21</b> Bewerbung der Veranstaltung zum sci-an launch mit einem Beitrag aus dem Projekt TraMocee.....	44

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1</b> Vergleich der selbstberichteten Häufigkeit der Verkehrsmittelnutzung in den vergangenen 12 Monate, erhoben während der ersten, zweiten und dritten Befragungswelle.....	16
<b>Tabelle 2</b> Vergleich der Gewohnheitsstärke für verschiedene Verkehrsmittel, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022).....	22
<b>Tabelle 3</b> Vorteile und Herausforderungen virtueller Konferenzen.....	35

## Zusammenfassung

Durch die COVID-19 Pandemie hat sich das Mobilitätsverhalten, sowohl im Ausmaß als auch in der Art der Mobilität gravierend verändert. Mit Blick auf die große Transformation zur Nachhaltigkeit ist die zentrale Forschungsfrage: Welche Auswirkungen haben die Beschränkungen und die dadurch ermöglichten neuen Erfahrungen auf den langfristigen Trend zu Klimaschutz und nachhaltiger Mobilität? Aus psychologischer Sicht kann erwartet werden, dass temporäre Veränderungen der alltäglichen Mobilitätssituation auch für dauerhafte Verhaltensänderungen förderlich sind; insbesondere, wenn eine ohnehin hohe Veränderungsmotivation bereits bestand, und wenn durch die temporären Veränderungen positive Erfahrungen ermöglicht werden.

Das Projekt gliederte sich in zwei Forschungskomplexe; zum einen Alltags- und Urlaubsmobilität und zum anderen Konferenzmobilität von Wissenschaftler\*innen.

In Forschungskomplex 1 wurde eine Längsschnittuntersuchung mit drei Befragungen im Abstand von jeweils einem Jahr (Juni/Juli 2020, Juni 2021 und Juni 2022) durchgeführt ( $N = 586$ ). Die Analysen zeigten einen übergreifenden Rückgang individueller Mobilität im ersten Jahr der Corona-Pandemie im Vergleich zum Vorjahr und eine erneute Zunahme im Folgejahr. Vom Vorjahr der Pandemie bis zum zweiten Jahr der Pandemie zeigte sich mit einer signifikant geringeren Nutzung des Autos im Alltag und des Flugzeuges für Urlaubsreisen eine positive Entwicklung in Richtung nachhaltigerer Mobilität – bei den anderen Verkehrsmitteln gab es keine überdauernden Veränderungen. Die Untersuchung von Mobilitätsgewohnheiten, welche ein starker Prädiktor für Mobilitätsverhalten sind, zeigte erst einen Rückgang der Gewohnheit der ÖV-Nutzung von 2020 auf 2021, im Folgejahr dann jedoch wieder eine signifikante Zunahme. Über den Gesamtzeitraum gab es eine signifikante Zunahme, sowohl bei der Alltags- als auch Urlaubsmobilität. Gleichzeitig zeigte sich eine signifikante Reduktion der Gewohnheit der Autonutzung über diesen Zeitraum im Alltag und für Urlaubsreisen. Diese Veränderungen spiegelten sich auch in Wünsche und Vorstellungen des zukünftigen Mobilitätsverhaltens wider und lassen darauf hoffen, dass sich der Trend in Richtung nachhaltigerer Mobilität weiter fortsetzen wird. Analysen zum 9-Euro-Ticket bestätigten dieses als Möglichkeit zur Stärkung des Trends und gaben Hinweise auf eine Zunahme der Gewohnheit der ÖV-Nutzung bei Käufer\*innen des Tickets.

In Forschungskomplex 2 wurden Bedürfnisse an Konferenzmobilität und Optionen zur nachhaltigeren Gestaltung des Konferenzgeschehens mit Hilfe einer Literaturrecherche, Workshops,



Expert\*innengesprächen mit N = 18 Personen (Konferenzteilnehmende und –ausrichtende) und einer anschließenden Befragung mit N = 73 Wissenschaftler\*innen herausgearbeitet. Es wurden verschiedene inhaltsbezogene und soziale Bedürfnisse hinsichtlich einer Konferenzteilnahme identifiziert, wobei v. a. die Inspiration für die eigene Forschung, der informelle Austausch mit anderen Wissenschaftler\*innen und das Netzwerken in den Vordergrund gestellt wurden. In einer selbst organisierten internationalen zweitägigen virtuellen Konferenz mit N = 98 Registrierten wurden relevante Akteure wie Konferenzausrichtende, CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiativen und Dienstleistende in den transformativen Prozess einbezogen. Wissenschaftliche Erkenntnisse wurden präsentiert und diskutiert, Ideen wurden ausgetauscht und alternative Konferenzformate und –plattformen konnten erlebt werden. Bei der Erarbeitung von Maßnahmen zur Reduktion der Konferenzmobilität wurde deutlich, dass die Verantwortung nicht nur bei den Individuen liegt, sondern auch Veränderungen im akademischen System nötig sind und Akteure wie Universitäten, Konferenzausrichtende und Fördergebende ebenfalls handeln müssen. Es wurden Ideen zusammengetragen, um die Funktionen, die Konferenzen erfüllen, in einer nachhaltigeren Weise zu erfüllen und Prinzipien zur Gestaltung virtueller Konferenzen erarbeitet.

Die Studie wurde durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (AZ 37374) gefördert und am Lehrstuhl für Umweltpsychologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg durchgeführt.

## 1. Anlass und Zielsetzung des Projekts

Mobilität ist eine wesentliche Quelle für den Treibhausgasausstoß und somit zentral in Bezug auf eine Minderung der Emissionen. Durch die COVID-19 Pandemie hat sich das Mobilitätsverhalten, sowohl im Ausmaß als auch der Art der Mobilität, gravierend verändert. Mit Blick auf die große Transformation zur Nachhaltigkeit ist die zentrale Forschungsfrage: Welche Auswirkungen haben die Beschränkungen und die dadurch ermöglichten neuen Erfahrungen auf den langfristigen Trend zu Klimaschutz und nachhaltiger Mobilität? Im Rahmen des Projekts „Transformation des Mobilitätsverhaltens durch coronabedingte Einschränkungen und neue Erfahrungen – Analysen und transformative Forschung“ sollte dieser Frage nachgegangen werden. Aus psychologischer Sicht kann erwartet werden, dass temporäre Veränderungen der alltäglichen Mobilitätssituation auch für dauerhafte Verhaltensänderungen förderlich sind; insbesondere, wenn eine ohnehin hohe Veränderungsmotivation bereits bestand, und wenn durch die temporären Veränderungen positive Erfahrungen ermöglicht wurden. Das geförderte Projekt war in zwei Forschungskomplexe aufgeteilt, die zum einen Alltags- und Urlaubsmobilität und zum anderen wissenschaftliche Konferenzmobilität fokussierten.

### 1.1. Forschungskomplex 1: Alltags- und Urlaubsmobilität

Die COVID-19 Pandemie und die damit einhergehenden Einschränkungen haben die Alltags- und Urlaubsmobilität von Menschen in Deutschland stark beeinflusst. Kontaktbeschränkungen, die Verpflichtung zum Einhalten eines Mindestabstandes, die Schließung von Schulen und anderen nicht-lebenswichtigen Einrichtungen und Geschäften und vermehrte Home-Office-Regelungen haben dazu geführt, dass typische Mobilitätsmuster auf- und unterbrochen wurden. Neben einer generellen Reduktion der Mobilität, zeigten sich in den ersten Monaten der Pandemie starke Veränderungen der Verkehrsmittelwahl und eine Verschiebung des Modal Splits. Es kam zu einem Erstarren individueller Mobilität (allen voran die Autonutzung, aber auch beim aktiven Transport wie dem Zufußgehen oder dem Fahrradfahren), welches gleichzeitig mit einer Reduktion der Nutzung des öffentlichen Verkehrs einherging (Anke, Francke, Schaefer & Petzoldt, 2021; Ecke, Magdolen, Chlond & Vortisch, 2021; Eisenmann, Nobis, Kolarova, Lenz & Winkler, 2021; Sunder, Hagen & Lerch, 2021).

Neben der generellen Mobilitätsreduktion, die im Sinne nachhaltiger Mobilität wünschenswert ist, zeigten einige der Veränderungen der Verkehrsmittelwahl, v. a. die vermehrte Autonutzung

und reduzierte Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, in eine entgegengesetzte Richtung. Zu Beginn der Pandemie taten Expert\*innen die Befürchtung kund, dass Personen dieses veränderte Mobilitätsverhalten dauerhaft beibehalten könnten und warfen die Frage auf, wie eine Stärkung nachhaltiger Mobilität im Anschluss an die Pandemie erfolgen könne (Eisenmann et al., 2021).

Im Rahmen des DBU-geförderten Projekts „Die Coronakrise als ‚Gamechanger‘ für die Transformation zur Nachhaltigkeit?“ (AZ 36002/01) wurden im Juni/Juli 2020 in einer deutschlandweit repräsentativen Studie  $N = 3092$  Personen zu ihrem Mobilitätsverhalten befragt (Schmidt, Sieverding, Wallis & Matthies, 2021). Dabei zeigte sich ein Rückgang der selbstberichteten Mobilität mit Beginn der Corona-Pandemie in fast allen Bereichen außer der Fußmobilität. Zudem fand eine Verschiebung der Verkehrsmittelwahl statt; die Nutzung des Flugzeugs, des ÖPNVs, des Autos und des Fahrrads nahmen allesamt ab, jedoch in schwächer werdender Intensität. Bezüglich des zukünftige Mobilitätsverhaltens gaben die Befragten an, künftig seltener das Auto und häufiger das Fahrrad nutzen zu wollen. Diese Aspekte deuten darauf hin, dass die nachhaltige Mobilität künftig weiter gestärkt werden und zunehmen könnte. Um diese Annahmen stützen zu können, ist es wichtig zu untersuchen, welche Faktoren die Verkehrsmittelwahl bestimmen und unter welchen Bedingungen Veränderungen erfolgen. Die Ergebnisse der Befragung aus 2020 deuten darauf hin, dass normative Überzeugungen eine hohe Relevanz für Änderungen des Mobilitätsverhaltens unter Coronabeschränkungen haben können.

Das vorliegende Projekt knüpfte daran an und ermöglichte durch Messwiederholungen die Prüfung von Kausalannahmen und berücksichtigte dabei weitere vermittelnde psychologische Konstrukte. Der Fokus lag auf der Untersuchung von Alltagsgewohnheiten und dem Zusammenspiel mit Normen in der Alltagsmobilität und in der Urlaubsmobilität. Leitend war die angewandte Frage, ob sich auf Grundlage von Langzeitanalysen und der Betrachtung psychologischer vermittelnder und moderierender Faktoren (insbesondere normativer Orientierungen) Ansatzpunkte für den Erhalt und die Verstärkung von Trends zu nachhaltiger Mobilität identifizieren lassen. Dabei standen empirische Erhebungen und psychometrische Analysen zur Habitualisierung im Vordergrund. Erfasst werden sollten

- Das Verkehrsmittelwahlverhalten im Alltag, insbesondere Radmobilität und ÖV-Nutzung und vermittelnde psychologische Faktoren (Gewohnheiten, Normen, Werte) sowie wahrgenommene Handlungsoptionen (Frage nach Bedingungen für eine Trendumkehr)

- Die Reiseplanung, insbesondere Urlaubsplanung und psychologische Faktoren (Gewohnheiten, Normen, Werte) sowie wahrgenommene Handlungsoptionen (Frage nach Bedingungen für Stabilisierung bzw. eine Trendumkehr)

## 1.2. Forschungskomplex 2: Wissenschaftliche Konferenzmobilität

Ebenso wie die Alltagsmobilität wurde die Dienst- und Geschäftsreisemobilität durch die Corona-Pandemie eingeschränkt. Konferenzen wurden bspw. abgesagt, verschoben oder in digitale Formate umgewandelt. Veränderungen hin zu alternativen Konferenzformaten kamen in den letzten Jahren schon vereinzelt durch einen stärker werdenden Nachhaltigkeitstrend an Universitäten und Hochschulen auf, durch die Pandemie verbreiteten sie sich aber schlagartig und weisen großes Potenzial zur Emissionsreduktion auf. Dienstreisemobilität (v. a. Flugreisen) macht bei Hochschulen einen erheblichen Teil der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Laut Pauliuk (2020) machten 2017 die Flug-Dienstreisen der Mitarbeiter\*innen an der Universität Freiburg ca. 11% der universitätsweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. An der Universität Potsdam wurde im Rahmen der Erstellung einer Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz berechnet, dass 2018 rund 64% der uniweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen dem Verkehrssektor zuzuschreiben waren, 15% wurden durch Dienstreisen, insbesondere Flüge verursacht (Liebe & Hasse, 2020). Einer der Hauptgründe für Dienst- und Flugreisen ist der Besuch von Konferenzen. Life Cycle-Analysen zeigen, dass der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Konferenzen vor Ort bei zwischen 92 und 3.540 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Kopf liegt, wobei der Transport der größte Einflussfaktor ist (Tao, Steckel, Klemeš & You, 2021). Durch die Umstellung auf ein rein virtuelles Konferenzformat fallen jegliche Reiseemissionen weg und die Gesamtemissionen könnten drastisch um bis zu 94 % (Tao et al., 2021) oder sogar bis zu 98 % (Duane et al., 2021) reduziert werden. Daneben bieten alternative Konferenzformate auch eigene Vorteile wie bspw. eine vereinfachte Zugänglichkeit, geringere Kosten oder geringeren zeitlichen Aufwand. Jedoch werden alternative Konferenzformate auch immer wieder kritisch betrachtet, bspw. aufgrund des fehlenden sozialen Kontakts und der Schwierigkeit der Fokussierung auf das Konferenzgeschehen. Daher wird häufig die Frage aufgeworfen, ob, und wenn ja wie, virtuelle oder hybride Konferenzen es schaffen, Konferenzen in Präsenz zu ersetzen und deren Funktionen zu erfüllen.

Der Fokus des vorliegenden Projekts lag darauf, das Handlungsfeld Konferenzmobilität transdisziplinär mit weiteren Akteuren zu bearbeiten. In einem sozialwissenschaftlichen Ansatz wurde empirisch untersucht, welche Bedürfnisse Konferenzmobilität erfüllen muss und welche

Wirkungen die vielfältigen Erfahrungen mit verschiedenen Konferenzformaten auf die Bereitschaften der Wissenschaftler\*innen zur Reduktion ihrer Flugreisemobilität haben. Dazu fand ein transformativer Prozess mit relevanten Akteuren statt, in dem basierend auf Expert\*innengesprächen mit Konferenzausrichtenden, CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiativen, Hochschulen und Dienstleistenden ein Erhebungsinstrument entwickelt wurde, welches später an einer größeren Stichprobe zum Einsatz kam. Erfasst werden sollten

- Bedürfnisse, Erfahrungen und Befürchtungen von Wissenschaftler\*innen hinsichtlich Konferenzmobilität sowie vermittelnde bzw. moderierende Faktoren (Normen, Werte, Karrierephase)

Die Ergebnisse sollten in den Austausch und in Workshops mit Konferenzausrichtenden, CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiativen und Dienstleistenden eingebracht werden, um gemeinsam Maßnahmen zu entwickeln, wie eine Reduktion der Konferenzmobilität innerhalb der kommenden fünf Jahre erreicht werden kann.

## 2. Forschungskomplex 1

### 2.1. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Zur Weiterführung der Befragung aus dem vorangegangenen Projekt (T1; Schmidt et al., 2021), wurden die Teilnehmenden dieser ersten Befragung ( $N = 3203$ ), mit einem Abstand von ca. einem Jahr im Juni 2021 erneut zur Beantwortung des Fragebogens eingeladen. Davon füllten  $N = 996$  Personen den Fragebogen in der zweiten Welle (T2) erneut aus. Von den Teilnehmenden mussten  $N = 233$  Personen aus der Datenanalyse ausgeschlossen werden, da eine zu kurze Bearbeitungszeit und/oder Antworten auf offene Fragen darauf hindeuteten, dass sie den Fragebogen nicht gewissenhaft bearbeitet hatten oder weil die Codes zur Zuordnung zu der ersten Befragungswelle fehlten. Daraus ergab sich eine Stichprobe von  $N = 763$  Teilnehmenden, die beide Befragungen (Juni/Juli 2020 und Juni 2021) ausgefüllt haben.

Im Juni 2022 führten wir eine dritte Befragungswelle (T3) durch. Von den  $N = 763$  Teilnehmenden der ersten und zweiten Befragungswelle nahmen  $N = 586$  Personen auch an der dritten Befragung teil. Die Daten dieser Proband\*innen wurden für die Längsschnittanalysen herangezogen. Um auf die für die ursprünglich geplante Querschnittsbefragung anvisierte Stichprobengröße von  $N = 1.000$  zu kommen, ergänzten wir um Panelisten des Marktforschungsinstituts.

Durch ein Screening von Alter, Geschlecht, Bildung und Einkommen wurde sichergestellt, für T3 eine in diesen Aspekten bevölkerungsrepräsentative Stichprobe zu generieren.

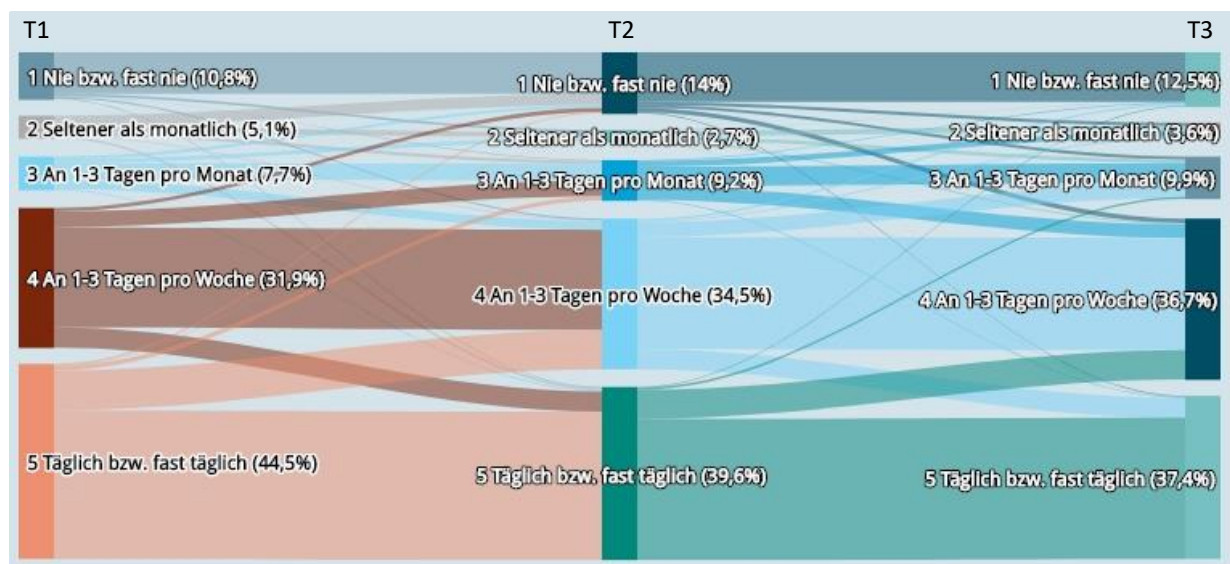
## 2.2. Ergebnisse

### 2.2.1. Veränderungen in der Verkehrsmittelnutzung

Zu allen Befragungszeitpunkten erhoben wir die selbstberichtete Häufigkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel. Anhand sog. Sankey-Diagramme (Abbildungen 1 – 5) können, neben anteilmäßigen Veränderungen, auch individuelle Veränderungswanderungen auf Personenebene dargestellt werden. Dabei stellten wir die retrospektiv selbstberichtete Häufigkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel für die letzten 12 Monate zu den jeweiligen Befragungszeitpunkten gegenüber. Zu T1 (Juni/Juli 2020) erfassten wir die Häufigkeit der Nutzung für den Zeitraum Juli 2019 – Juni 2020 (retrospektiv für die Zeit vor der Corona-Pandemie), zu T2 (Juni 2021) die Häufigkeit für den Zeitraum Juli 2020 – Juni 2021 (entspricht dem ersten Jahr der Corona-Pandemie mit teils starken offiziellen Einschränkungen) und zu T3 (Juni 2022) die Häufigkeit im Zeitraum Juli 2021 – Juni 2022 (entspricht dem zweiten Jahr der Corona-Pandemie ohne merkliche offizielle Einschränkungen).

#### Abbildung 1

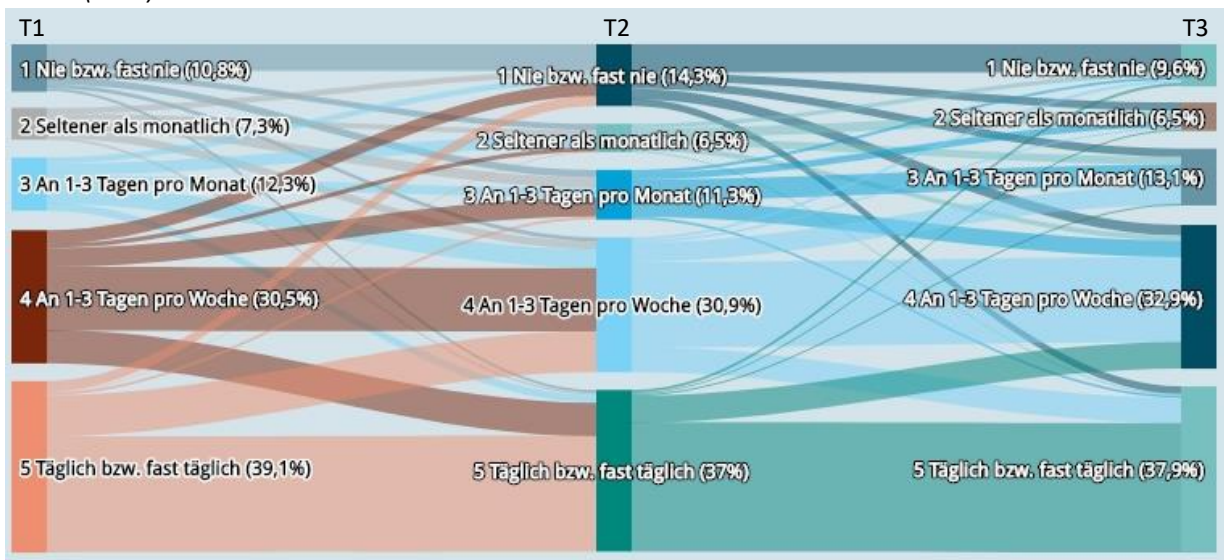
Selbstberichtete Häufigkeit der Autonutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 586.

**Abbildung 2**

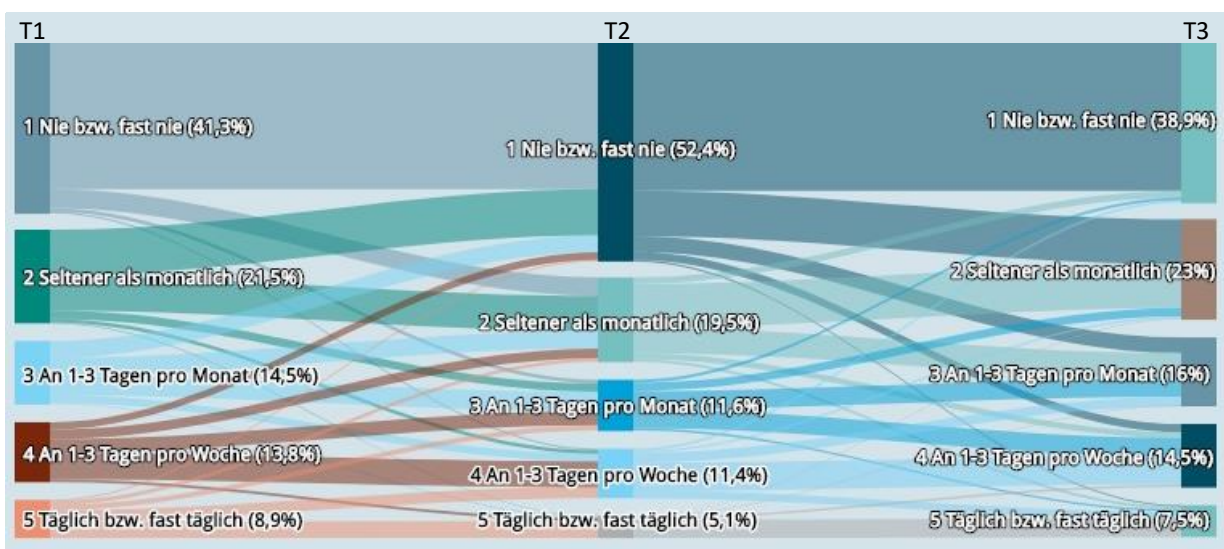
Selbstberichtete Häufigkeit des Zufußgehen in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 586.

**Abbildung 3**

Selbstberichtete Häufigkeit der ÖPNV-Nutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)

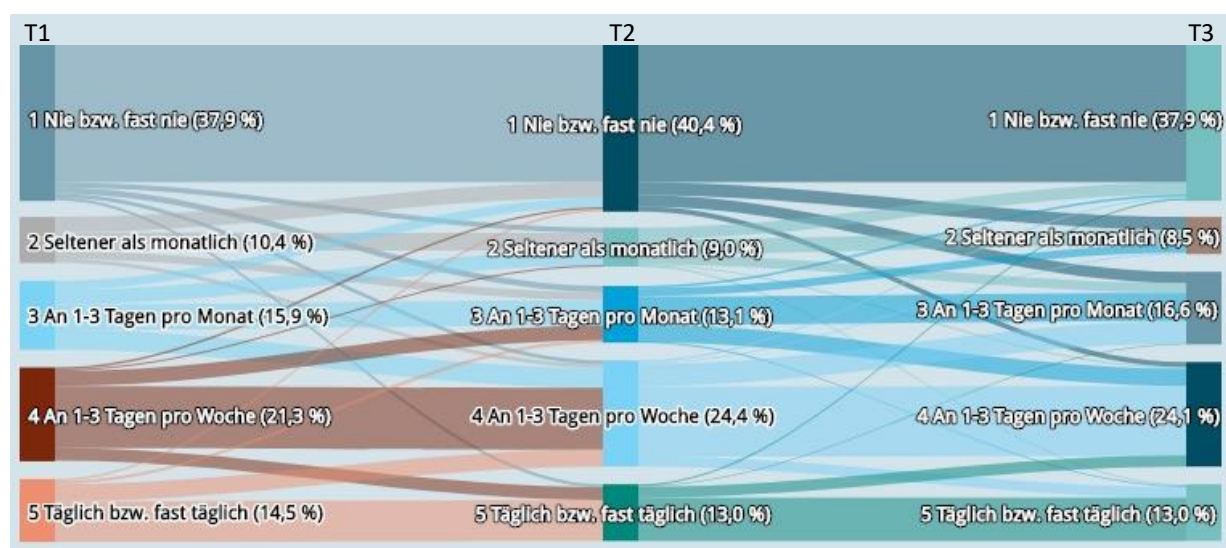


Anmerkung. N = 586.



**Abbildung 4**

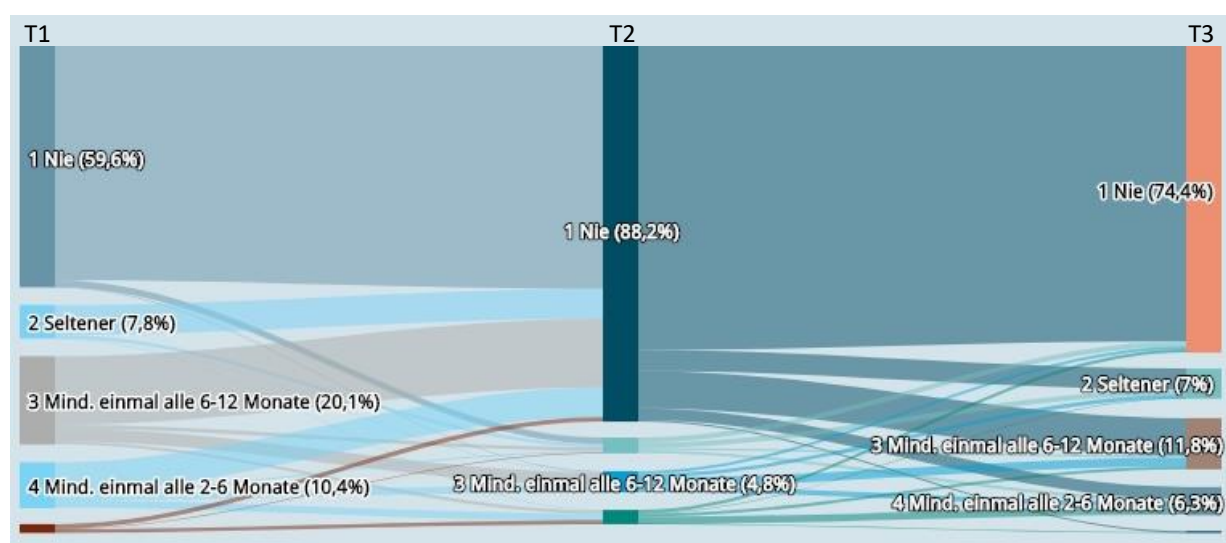
Selbstberichtete Häufigkeit der Fahrradnutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 586.

**Abbildung 5**

Selbstberichtete Häufigkeit der Flugzeugnutzung in den vergangenen 12 Monaten, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 586.

Von T1 zu T2 zeigte sich für alle Fortbewegungsmittel eine Reduktion des Anteils der Personen mit täglicher bzw. fast täglicher Nutzung und eine Zunahme des Anteils der Personen, die die verschiedenen Fortbewegungsmittel nie bzw. fast nie nutzten. Dies deutet insgesamt auf eine Mobilitätsreduktion hin, nicht nur in den ersten drei Monaten nach Beginn der coronabedingten Kontaktbeschränkungen, wie in Schmidt et al. (2021) bereits ausgeführt, sondern darüber hinausgehend auch während des gesamten ersten Jahres der Corona-Pandemie in Deutschland. Wilcoxon-Tests (Tabelle 1) zeigten den stärksten Rückgang in der Flugzeugnutzung



( $Z = -12.117, p < .001$ ), gefolgt von der Nutzung des ÖPNVs ( $Z = -7.265, p < .001$ ) und der des Autos ( $Z = -3.933, p < .001$ ).

Von T2 zu T3 zeigt sich ein allgemeiner Anstieg der Mobilität und Probanden gaben für die meisten Verkehrsmittel an, diese häufiger zu nutzen. Wilcoxon-Tests (Tabelle 1) zeigten die stärkste Zunahme für den ÖPNV ( $Z = 8.057, p < .001$ ), das Flugzeug ( $Z = 7.277, p < .001$ ) und die Fortbewegung zu Fuß ( $Z = 2.916, p = .004$ ).

Über den gesamten Zeitraum von T1 zu T3 (retrospektiv für die Zeit vor der Corona-Pandemie bis zum zweiten Jahr der Corona-Pandemie ohne merkliche offizielle Einschränkungen) zeigen sich bei zwei Verkehrsmitteln signifikante Veränderungen. Sowohl die Flugzeugnutzung ( $Z = -8.498, p < .001$ ) als auch die Autonutzung ( $Z = -4.126, p < .001$ ) nahmen signifikant ab (Tabelle 1).

**Tabelle 1**

*Vergleich der selbstberichteten Häufigkeit der Verkehrsmittelnutzung in den vergangenen 12 Monate, erhoben während der ersten, zweiten und dritten Befragungswelle*

Verkehrsmittel	T1 (2020) und T2 (2021)			T2 (2021) und T3 (2022)			T1 (2020) und T3 (2022)		
	Z	p	r	Z	p	r	Z	p	r
Auto	-3.933***	<.001	0,162	-0.177	.859	0,007	-4.126***	<.001	0,170
Zu Fuß	-1.448	.148	0,060	2.916**	.004	0,120	0.779	.436	0,032
ÖV	-7.265***	<.001	0,300	8.057***	<.001	0,333	0.222	.824	0,009
Fahrrad	-1.289	.197	0,053	1.775†	.076	0,073	0.565	.572	0,023
Flugzeug	-12.117***	<.001	0,501	7.277***	<.001	0,301	-8.498***	<.001	0,351

*Anmerkung.*  $N = 586$ . † $p < .10$ , \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , and \*\*\* $p < .001$ .

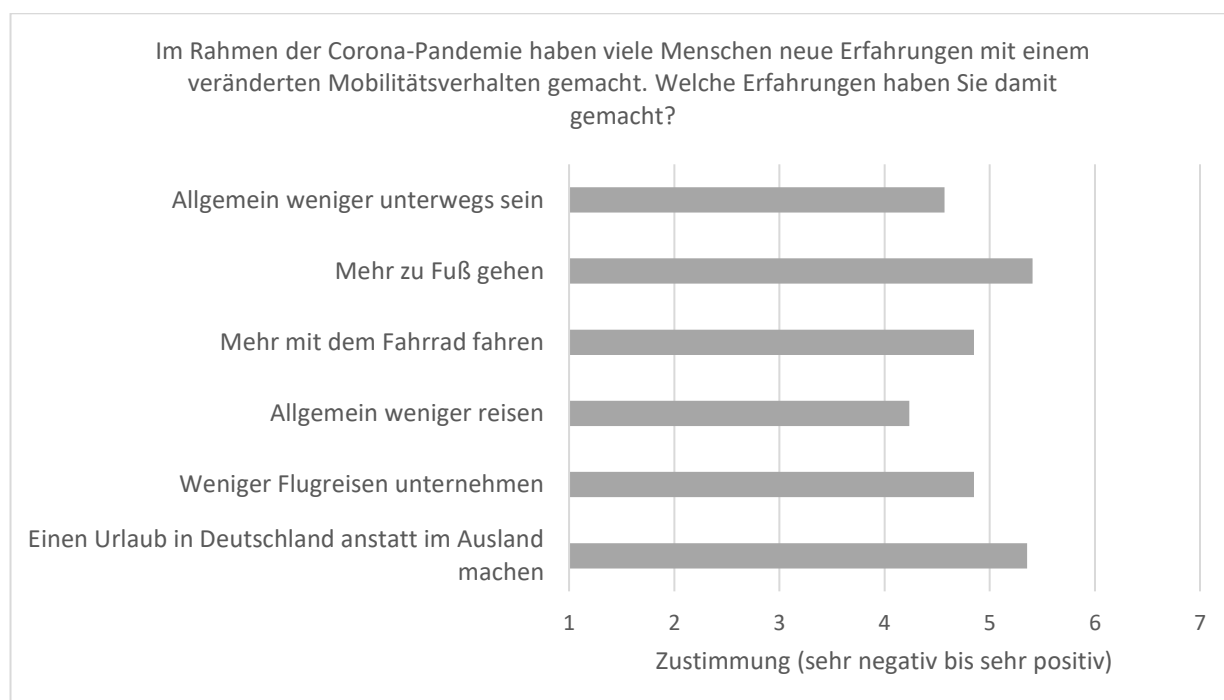
Während die Autonutzung nach der ersten Reduktion von T1 zu T2 auf dem niedrigeren Niveau geblieben ist, hat die Flugzeugnutzung von T2 zu T3 zwar wieder signifikant zugenommen, lag aber weiterhin unter dem Ausgangsniveau von T1. Hier scheinen die durch die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Einschränkungen verursachten Veränderungen auch langfristig eine Verhaltensänderung bewirkt zu haben.

### 2.2.2. Erfahrungen mit dem verändertem Mobilitätsverhalten

Zu T3 haben wir die Teilnehmenden nach ihren Erfahrungen mit dem veränderten Mobilitätsverhalten gefragt (Abbildung 6). Unter der Annahme, dass v. a. positiv bewertete Verhaltensänderungen das Potenzial haben, zu langfristige Verhaltensänderungen zu werden, erfragten wir gezielt, die Erfahrungen mit umweltverträglicheren Verhaltensweisen. Unter den Personen, die Erfahrungen mit einem veränderten Mobilitätsverhalten in den jeweiligen Bereichen ge-

macht hatten, wurden alle Veränderungen als eher positiv statt negativ bewertet. In der Alltagsmobilität wurde v. a. das häufigere Z Fuß gehen als positiver bewertet, in der Urlaubsreisemobilität der Urlaub in Deutschland anstatt im Ausland. Auch das vermehrte Radfahren und die reduzierte Zahl an Flugreisen wurden als positiv bewertet. Von diesen Ergebnissen ausgehend scheinen die neuen Erfahrungen eher positiver Natur gewesen zu sein und könnten so auch eine längerfristige Verhaltensänderung fördern. Am wenigsten positiv wurde eine allgemeine Mobilitätsreduktion bewertet, d. h. Personen können sich eher vorstellen ihre Mobilität zu verlagern anstatt zu reduzieren. Dies zeigt die Relevanz des Angebots alternativer Mobilitätsformen, um das bestehende Mobilitätsbedürfnis decken zu können.

**Abbildung 6**  
*Bewertung der Erfahrungen mit dem veränderten Mobilitätsverhalten*



Anmerkung. N = 384 – 438.

### 2.2.3. Gründe für eine veränderte Verkehrsmittelnutzung

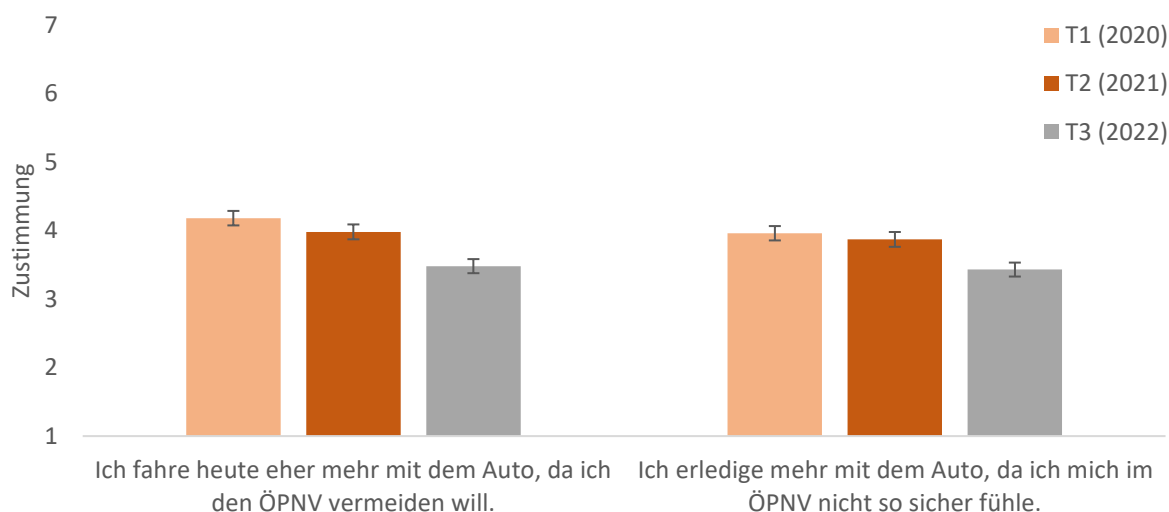
#### ÖPNV-Nutzung

Der ÖPNV war für uns ein besonders spannender Verkehrsbereich, da dieser einen großen Anteil an einer gelingenden Transformation zu nachhaltigerer Mobilität spielt, gleichzeitig aber auch mit am stärksten von der Corona-Pandemie betroffen war. Die selbstberichtete Nutzungshäufigkeit des ÖPNV nahm von der Vor-Corona-Zeit (T1) hin zur Corona-Zeit (T2) ab, wofür u. a.

die Angst vor einer Ansteckung und der Wunsch nach der Vermeidung von Menschenansammlungen verantwortlich waren. So war die Zustimmung zu den Aussagen, sich im ÖPNV nicht mehr so sicher zu fühlen und ihn vermeiden zu wollen und daher mehr mit dem Auto zu fahren, zu Beginn der Corona-Pandemie hoch ausgeprägt. Zu T2 und T3 nahm die Zustimmung zu diesen Aussagen stark ab, was sich auch in der gestiegenen Nutzungshäufigkeit nach der ersten Befragungswelle zeigte (Abbildung 7). Der Einfluss der Corona-Pandemie auf das Nutzungsverhalten im ÖPNV hat sich somit seit der ersten Befragungswelle immer weiter abgeschwächt, was sich auch in der selbstberichteten Nutzungshäufigkeit für die vergangenen 12 Monate zeigte, die zu T3 nicht mehr signifikant von der zu T1 abwich.

### Abbildung 7

Umstieg vom ÖPNV auf das Auto, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 562 – 573.

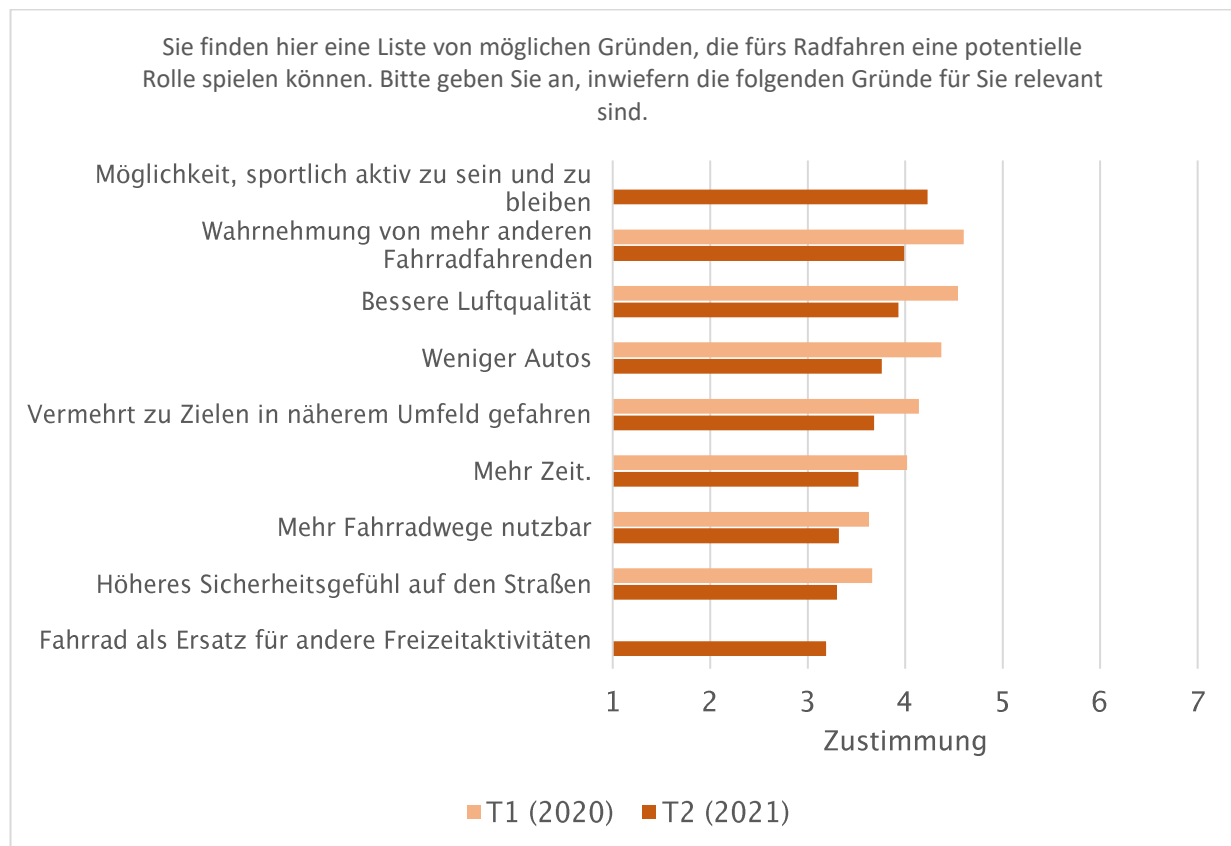
### Fahrradnutzung

In den ersten beiden Befragungen haben wir die Teilnehmenden angeben lassen, wie sehr sie der Aussage zustimmen, in den vergangenen drei Monaten deutlich mehr Fahrrad gefahren zu sein als in dem gleichen Zeitraum im Jahr 2019. Auf einer Skala von 1 (*stimme gar nicht zu*) bis 7 (*stimme voll und ganz zu*) verringerte sich die Zustimmung zu dieser Aussage von 3.10 bei T1 auf 2.58 bei T2. Die zeitweise vermehrte Fahrradnutzung zu Beginn der Corona-Pandemie zeigte sich im gleichen Zeitraum im darauffolgenden Jahr weniger stark. Als Gründe für eine vermehrte Radnutzung wurden zu T1 v. a. angegeben, dass auch andere mehr mit dem Fahrrad unterwegs waren, die Luftqualität besser war und weniger Autos unterwegs waren (Abbildung 8). Zu T2 wurde der neu hinzugenommene Grund, dass das Fahrradfahren eine Möglichkeit zur sportlichen Aktivität bot, als am relevantesten eingeschätzt. Weitere relevante Gründe waren

die aus T1, deren Relevanz aber durchweg als weniger stark eingeschätzt wurde als noch im Jahr zuvor. Hier kann angenommen werden, dass die Aussagen hinter den Gründen zu T2 nicht mehr so stark zutrafen wie zu T1. Beispielsweise wurden nicht mehr andere Fahrradfahrende, eine bessere Luftqualität oder weniger Autos wahrgenommen. Da diese Gründe zu T1 aber durchaus als relevant eingeschätzt wurden, zeigen sich hier Ansatzpunkte für Bemühungen um eine Stärkung des Fahrradverkehrs.

**Abbildung 8**

Relevanz verschiedener Gründe für das Radfahren, erhoben zu T1 (2020) und T2 (2021)



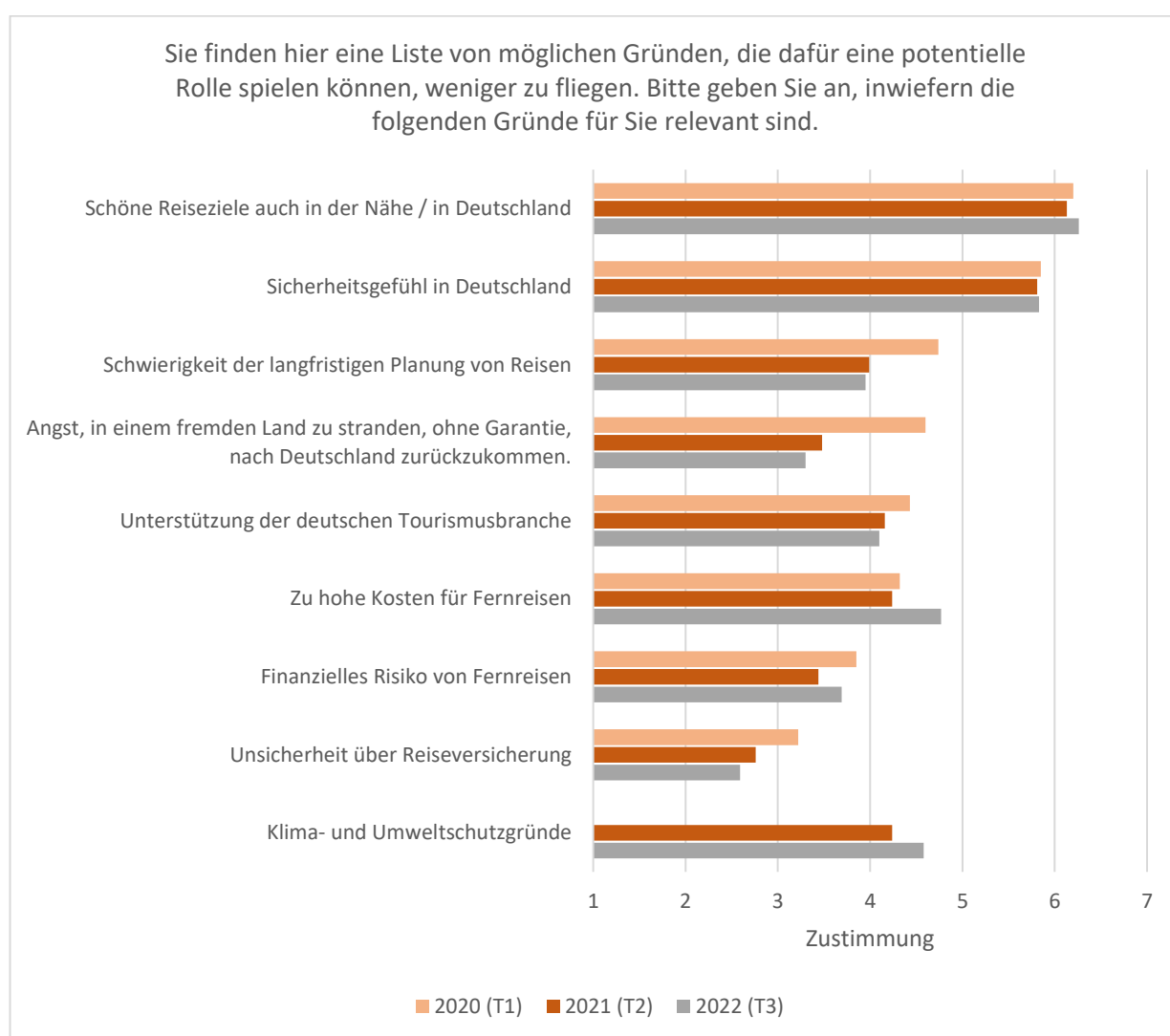
Anmerkung. N = 669 – 725.

**Flugzeugnutzung**

In allen drei Befragungen haben wir die Teilnehmenden gefragt, wie sehr sie der Aussage zustimmen, im aktuellen Jahr weniger fliegen zu wollen als im Jahr 2019. Auf einer Skala von 1 (*stimme gar nicht zu*) bis 7 (*stimme voll und ganz zu*) war die Zustimmung zu allen Zeitpunkten eher hoch ausgeprägt, sank aber über die Jahre von 5.54 zu T1 über 4.64 zu T2 auf 4.45 zu T3. Interessant zu beobachten war, dass die Intention der Flugreisenreduktion über die Befragungswellen hinweg zwar kontinuierlich abgenommen hat, die selbstberichtete Häufigkeit der Flugzeugnutzung im Vergleich von T1 zu T3 trotzdem nicht gestiegen ist, sondern sogar signifikant abgenommen hat (s. Abschnitt 2.2.1)

Als Gründe für die Absicht zur reduzierten Flugzeugnutzung wurde zu T1 v. a. angegeben, dass es auch in Deutschland bzw. in der Nähe schöne Reiseziele gibt, dass die Befragten sich in Deutschland sicher fühlen und dass die langfristige Planung von Reisen schwierig erscheint (Abbildung 9). Zu T2 wurden die beiden erstgenannten Gründe ebenfalls als am relevantesten eingeschätzt, gefolgt von den zu hohen Kosten für Fernreisen und dem neu hinzugenommenen Grund des Klima- und Umweltschutzes. Zu T3 wurden die gleichen Gründe in gleicher Reihenfolge für eine reduzierte Flugzeugnutzung angegeben, wobei die Gründe der zu hohen Kosten und des Umwelt- und Klimaschutzes in ihrer Relevanz zunahmen.

**Abbildung 9**  
*Relevanz verschiedener Gründe weniger zu fliegen, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)*



Anmerkung. N = 445 – 581.

Alle der am relevantesten bewerteten Gründe sind unabhängig von der Corona-Pandemie und haben zumeist zu T3 an Relevanz zugenommen, sodass davon auszugehen ist, dass sie auch zukünftig eine Rolle für die Reduktion von Flugreisen spielen werden. Hieraus können Ansatzpunkte für eine weitere Stärkung des Trends zur reduzierten Flugnutzung abgeleitet werden.

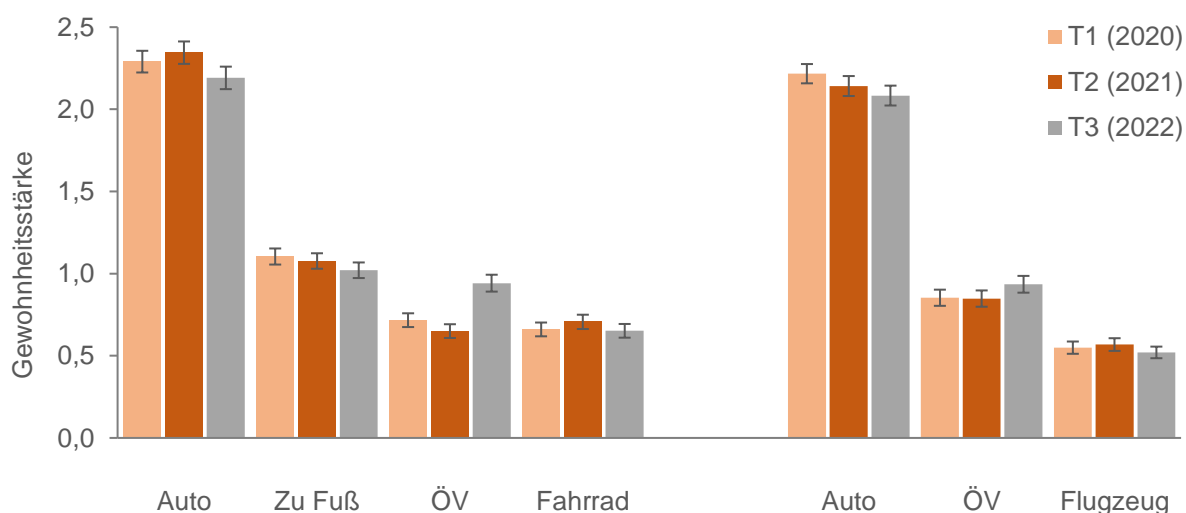
So sollten aktiv Reiseziele in der Nähe/in Deutschland beworben werden (wie z. B. die Deutsche Bahn dies in ihrer Werbung mit Gegenüberstellungen von landschaftlich ähnlichen Zielen in Deutschland vs. im Ausland gemacht hat), um Alternativoptionen zu Flugreisen aufzuzeigen. Weiterhin können die Sicherheit eines Urlaubs in Deutschland und Hinweise auf günstige Reiseangebote mit dem öffentlichen Verkehr als Alternative zu Flugreisen beworben werden. Um Personen abzuholen, die aufgrund von Klima- und Umweltschutzgründen auf Flugreisen verzichten wollen, wird es zukünftig wichtig sein, alternative Reiseformen (wie bspw. mit dem Bus oder Zug) einfach auffindbar und buchbar zu machen.

#### 2.2.4. Änderungen der Verkehrsmittelwahlgewohnheit

Ein wichtiger Prädiktor für die Verkehrsmittelwahl sind Mobilitätsgewohnheiten. Zu allen drei Erhebungszeitpunkten haben wir mit dem „Response frequency measure“ (Verplanken, Aarts, Knippenberg & Knippenberg, 1994) die Gewohnheitsstärke für die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel erfasst und die Veränderung im Zeitverlauf betrachtet. Über alle Verkehrsmittel hinweg fiel dabei eine starke und konstante Autofokussierung bzw. starken Gewohnheit der Autonutzung auf, sowohl bei der Alltagsmobilität als auch der Urlaubsmobilität (Abbildung 10). Mit großem Abstand folgten daraufhin bei der Alltagsmobilität das Zufußgehen, der ÖV und das Fahrrad, bei der Urlaubsmobilität der ÖV und das Flugzeug.

**Abbildung 10**

*Gewohnheitsstärke für die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel für die Alltagsmobilität (links) und Urlaubsmobilität (rechts), erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)*



Anmerkung. N = 586.

Bei der Betrachtung der einzelnen Verkehrsmittel zeigten sich auf Personenebene signifikante Veränderung der Gewohnheiten sowohl bei der Alltagsmobilität als auch der Urlaubsmobilität (Tabelle 2).

**Tabelle 2**

*Vergleich der Gewohnheitsstärke für verschiedene Verkehrsmittel, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)*

Verkehrsmittel	T1 (2020) und T2 (2021)			T2 (2021) und T3 (2022)			T1 (2020) und T3 (2022)		
	Z	p	r	Z	p	r	Z	p	r
Auto	1.286	0.199	.053	-3.052**	.002	.126	-2.057*	.040	.085
Zu Fuß	-0.609	0.542	.025	-1.451	.147	.060	-1.768†	.077	.073
ÖV	-2.262**	0.024	.093	7.572***	<.001	.313	5.474***	<.001	.226
Fahrrad	1.200	0.230	.050	-1.992*	.046	.082	-0.296	.767	.012
Auto	-1.619	0.105	.067	-1.254	.210	.052	-2.772**	.006	.115
ÖV	0.158	0.874	.007	2.414*	.016	.100	2.308*	.021	.095
Flugzeug	0.652	0.514	.027	-1.757†	.079	.073	-0.878	.380	.036

*Anmerkung.*  $N = 586$ . † $p < .10$ , \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , and \*\*\* $p < .001$ .

Von T1 zu T2 nahm die Gewohnheitsstärke für die ÖV-Nutzung in der Alltagsmobilität signifikant ab ( $Z = -2.262$ ,  $p = .024$ ), daneben gab es keine weiteren signifikanten Veränderungen. Von T2 zu T3 nahm die Gewohnheitsstärke für die ÖV-Nutzung wieder signifikant zu, sowohl für die Alltags- ( $Z = 7.572$ ,  $p < .001$ ) als auch die Urlaubsmobilität ( $Z = 2.414$ ,  $p = .016$ ). Dagegen nahmen die Gewohnheitsstärken für die Auto- ( $Z = -3.052$ ,  $p = .002$ ) und Fahrradnutzung ( $Z = -1.992$ ,  $p = .046$ ) in der Alltagsmobilität ab. Über den gesamten Verlauf von T1 zu T3 zeigten sich signifikante Veränderungen in der Zunahme der Gewohnheitsstärke für die ÖV-Nutzung (Alltagsmobilität  $Z = 5.474$ ,  $p < .001$  bzw. Urlaubsmobilität  $Z = 2.308$ ,  $p = .021$ ) und die Abnahme der Autonutzung (Alltagsmobilität  $Z = -2.057$ ,  $p = .004$  bzw. Urlaubsmobilität  $Z = -2.772$ ,  $p = .006$ ).

Es haben sich also durchaus Veränderungen der Gewohnheiten in Richtung einer nachhaltigeren Mobilität ergeben. Allerdings haben sich die Kontextbedingungen über die drei Jahre auch erheblich verändert. Zu beachten ist, dass im Zeitraum der dritten Erhebung 2022 das 9-Euro-Ticket eingeführt wurde, dass als temporäre Erschütterung der Auto- und Fahrradmobilität betrachtet werden kann.

Neben der Gewohnheit haben wir auch die persönliche Norm zum Klimaschutz und die wahrgenommene Bedrohung durch COVID-19 als mögliche vermittelnde Faktoren für Veränderungen des Mobilitätsverhaltens analysiert. Die Ergebnisse sind aktuell in Vorbereitung zur Veröffentlichung in einem peer reviewed Journal.

### 2.2.5. Änderungswünsche und Vorstellung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens

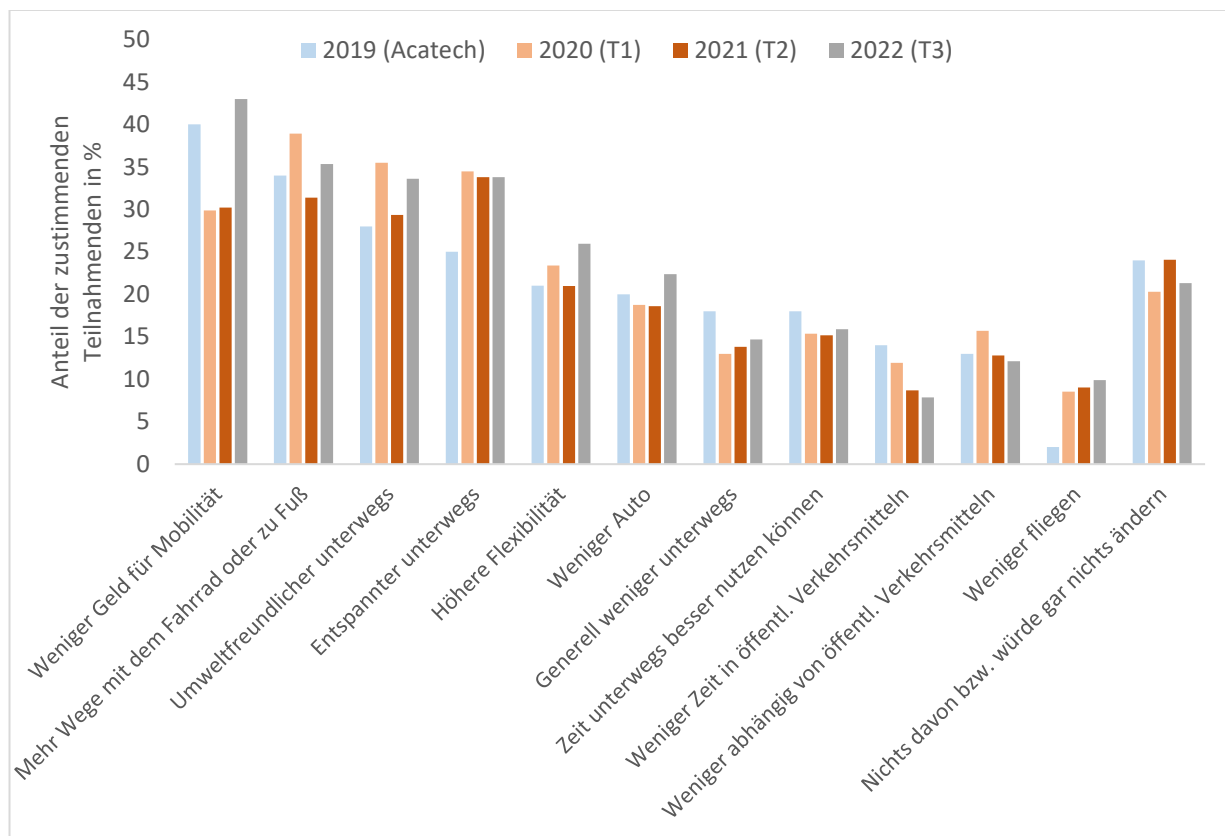
Um neben retrospektiven Verhaltensberichten auch prospektive Aussagen zu erfassen, wurden Änderungswünsche und Vorstellungen über das zukünftige Mobilitätsverhalten erhoben. Die Items zu möglichen Änderungswünsche hinsichtlich des zukünftigen Mobilitätsverhaltens wurden seit der ersten Befragungswelle wie in einer im Jahr 2019 durchgeführten Studie (Köcher, 2019) formuliert, um im Datenvergleich auch auf Daten aus dem Zeitraum vor der Corona-Pandemie zurückgreifen und potenzielle Kompensationstendenzen identifizieren zu können. Durch diese umfangreiche Datenbasis können Werte aus den Jahren 2019 – 2022 miteinander verglichen werden (wobei beachtet werden muss, dass die Stichprobe aus 2019 eine andere ist als die aus den folgenden Jahren). Mit Blick auf die Änderungswünsche bzgl. des Mobilitätsverhaltens (Abbildung 11) zeigte sich, dass der Wunsch nach umweltfreundlicherer Mobilität und dem vermehrten Zurücklegen von Wegen mit dem Fahrrad oder zu Fuß zwischen 2020 und 2021 etwas zurückgegangen ist, zu 2022 jedoch wieder stärker ausgeprägt war und insgesamt über dem Wert aus dem Jahr 2019 liegt. Der Wunsch, weniger Zeit im ÖPNV zu verbringen und weniger abhängig vom ÖPNV zu sein, ist seit 2019 bzw. 2020 konstant leicht zurückgegangen. Dies könnte ein Indiz für einen schwächer werdenden Einfluss der Corona-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten sein: Menschen wollen den ÖPNV weniger stark meiden als zu Beginn der Pandemie und verspüren weniger stark den Wunsch, aufgrund der Ansteckungsgefahr auf ein alternatives Verkehrsmittel umzusteigen. Der Wunsch danach, weniger unterwegs zu sein, ist von 2019 auf 2020 recht stark zurückgegangen, hat in den Folgejahren jedoch konstant wieder etwas zugenommen und könnte ein Indiz dafür sein, dass die nach der Pandemie wieder zunehmende Mobilität auch als Belastung empfunden werden könnte. Der Wunsch weniger Auto zu fahren ist von 2019 auf 2020 und 2021 minimal zurückgegangen, war im Jahr 2022 jedoch wieder stärker ausgeprägt. Der Wunsch weniger zu Fliegen ist von 2019 auf 2020 stark gestiegen und hat auch in den Folgejahren stetig leicht zugenommen.

Insgesamt deuten die Änderungswünsche in den meisten Bereichen immer stärker hin zu einer nachhaltigeren Mobilität. Ein interessanter weiterer Befund war der starke Anstieg der Zustimmung von 2021 hin zu 2022 zu dem Wunsch, zukünftig weniger Geld für Mobilität ausgeben zu wollen. Hier kann vermutet werden, dass die durch das 9-€-Ticket aufgezeigte Möglichkeit einer günstigeren Mobilität bei einigen Menschen den Wunsch verstärkt hat, auch zukünftig günstiger unterwegs sein zu wollen.



**Abbildung 11**

Änderungswünsche hinsichtlich des zukünftigen Mobilitätsverhaltens unter den Teilnehmenden der Acatech-Befragung (2019) und den Teilnehmenden der Projektbefragung zu T1 (2020), T2 (2021) und T2 (2022)

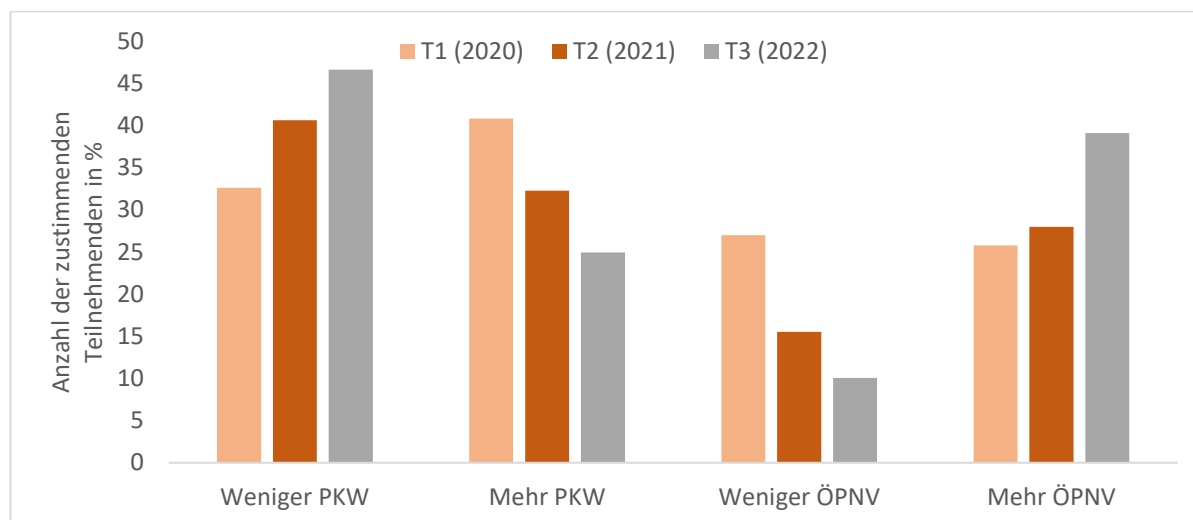


Anmerkung.  $N_{2019} = 1301$ ,  $N_{T1-T3} = 586$ .

Bei der Frage nach der Vorstellung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens zeigte sich ebenfalls ein positives Bild in Richtung nachhaltiger Mobilität. Die Zustimmung zu den Aussagen, in Zukunft weniger PKW und mehr ÖPNV zu fahren, nahm über alle Befragungswellen hinweg zu, während die Zustimmung zu den Aussagen, mehr PKW und weniger ÖPNV zu fahren, konstant abnahm (Abbildung 12).

**Abbildung 12**

Vorstellung des zukünftigen Mobilitätsverhaltens, erhoben zu T1 (2020), T2 (2021) und T3 (2022)



Anmerkung. N = 586.

### 2.2.6. Veränderungen aufgrund der Einführung des 9-Euro-Tickets

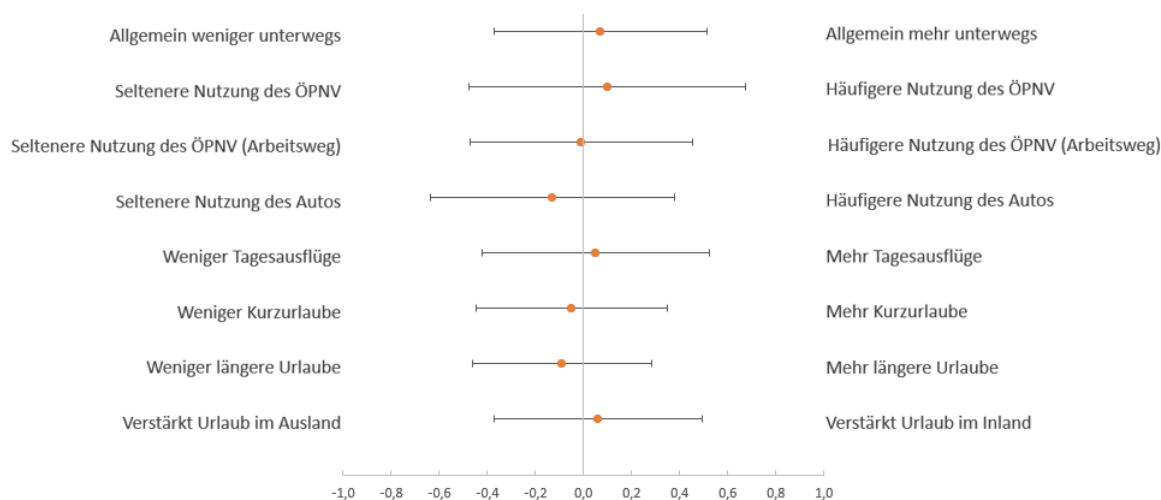
Zu T3 haben wir neben den geplanten Items der Längsschnittbefragung einige Fragen zum 9-Euro-Ticket aufgenommen. Dieses bot Bürger\*innen in Deutschland im Rahmen eines Entlastungspakets der Bundesregierung die Möglichkeit, in den Monaten Juni, Juli und August 2022 den bundesweiten ÖPNV für 9 Euro pro Monat zu nutzen. Damit sollte eine Kompensation für die gestiegenen Energie- und Spritpreise geboten werden. Die Einführung des 9-Euro-Tickets war aus wissenschaftlicher Sicht ein deutschlandweites Realexperiment, welches vielfältige Möglichkeiten der Beforschung bot. In Anlehnung an das Forschungsprojekt war besonders spannend, dass das 9-Euro-Ticket mit einer Laufzeit von drei Monaten ein disruptives Element darstellte, welches (ebenso wie die Corona-Pandemie) das Potenzial hatte, gewohnheitsmäßiges Verhalten nachhaltig zu beeinflussen. Uns interessierte vor allem, ob die Einführung des 9-Euro-Tickets eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens bewirkte und ob es sich auch auf die Mobilitätsgewohnheiten auswirkte.

Die Fragen zum 9-Euro-Ticket wurden im Juni 2022 von N = 1023 Menschen beantwortet. Davon besaßen 44.2 % (n = 452) das Ticket für den Monat Juni (sowohl Kauf als auch Umwandlung eines bestehenden Abos) und 89.8 % dieser Personen hatten es zum Zeitpunkt der Befragung bereits genutzt. Die am häufigsten genannten Nutzungsgründe waren alltägliche Wege (58.2 %), Tagesausflüge (50.7 %), der Arbeitsweg (38.7 %) oder Kurzurlaube (18.1 %). 71.7 % (n = 734) aller Teilnehmenden äußerten den Wunsch nach Weiterführung und die Zahlungsbereitschaft unter diesen Personen betrug durchschnittlich 20,84 € (Range: 0 – 365 €).

Wir baten die Teilnehmenden anzugeben, inwieweit die Einführung des 9-Euro-Tickets ihr Mobilitätsverhalten in verschiedenen Bereichen beeinflusst hat. Über alle Teilnehmenden hinweg zeigten sich leichte Veränderungstendenzen in Richtung einer höheren allgemeinen Mobilität, einer häufigeren Nutzung des ÖPNV und einer selteneren Nutzung des Autos, wobei keine signifikanten Verschiebungen festgestellt werden konnten (Abbildung 13). Unter den Teilnehmenden, die das Ticket besaßen, zeigten sich stärkere Veränderungstendenzen, jedoch auch keine signifikanten Verschiebungen (Abbildung 14).

**Abbildung 13**

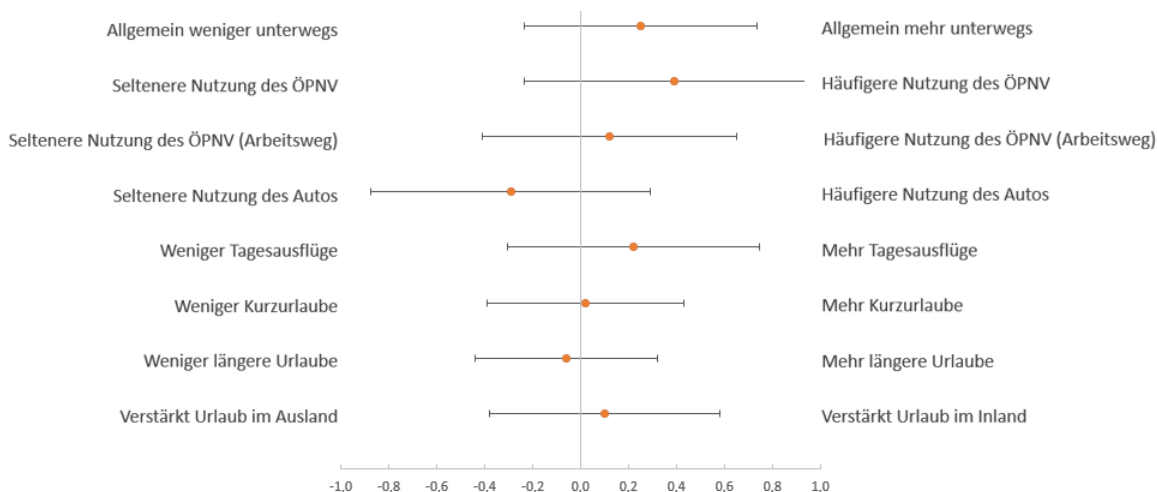
*Veränderungen des Mobilitätsverhaltens nach der Einführung des 9-Euro-Tickets unter allen Teilnehmenden*



Anmerkung. N = 1032.

**Abbildung 14**

*Veränderungen des Mobilitätsverhaltens nach der Einführung des 9-Euro-Tickets bei Teilnehmenden, die das 9-Euro-Ticket besaßen*



Anmerkung. N = 452.

Zur Untersuchung möglicher Veränderungen der Mobilitätsgewohnheiten begrenzten wir die Stichprobe für die weiteren Analysen auf die Personen, von denen wir Daten zu den Mobilitäts-

gewohnheiten aus den vorherigen Befragungswellen hatten ( $n = 586$ ). Wir ermittelten die Veränderung der Gewohnheitsstärke für die ÖPNV-Nutzung und Autonutzung von T2 zu T3 und analysierten, ob sich die Gruppe der Teilnehmenden ohne 9-Euro-Ticket und die Gruppe der Teilnehmenden, die das 9-Euro-Ticket aktiv gekauft hatten, in der Stärke ihrer Gewohnheitsveränderung unterschieden. Dabei zeigte sich, dass die Gewohnheitsstärke der ÖPNV-Nutzung in beiden Gruppen zunahm, in der der Käufer\*innen jedoch signifikant stärker,  $t(190,626) = 4.657, p < .001$ . Die Gewohnheitsstärke der Autonutzung nahm in beiden Gruppen ab, in der der Käufer\*innen nahm sie jedoch marginal signifikant stärker ab,  $t(503) = -1.837, p = .067$ .

Die Ergebnisse zeigen, dass die Personen, die sich aktiv das 9-Euro-Ticket gekauft haben, knapp einen Monat nach der Einführung eine im Vergleich zum Vorjahr stärker gestiegene Gewohnheit der ÖPNV-Nutzung hatten als die Personen, die sich das Ticket nicht gekauft hatten. Neben dem allgemeinen Trend der zunehmenden Nutzungsgewohnheit des ÖPNV scheint die Verfügbarkeit des 9-Euro-Tickets bei den Käufern hier für eine weitere Stärkung der Gewohnheit gesorgt zu haben.

### 3. Forschungskomplex 2

#### 3.1. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Dem Themenfeld wissenschaftlicher Konferenzen und verschiedener Konferenzformate wurde in einem ersten Schritt durch eine Recherche zur Thematik begegnet. Gesammelt wurden Ideen für eine umweltverträgliche Konferenzgestaltung, Vorteile und Herausforderungen virtueller Konferenzen sowie Tools zur Gestaltung virtueller Konferenzen. Diese Recherche wurde in einer späteren Projektphase erneut aufgegriffen und mit einem Fokus auf Problemfelder virtueller Konferenzen und Fallstudien aus den ersten beiden Corona-Jahren intensiviert.

Während der Projektphase wurden zwei Workshops mit Wissenschaftler\*innen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg durchgeführt. In einem ersten Workshop im Juni 2021 wurden die aktuelle Debatte um Konferenzmobilität beleuchtet und Gründe für und gegen die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen zusammengetragen und diskutiert. In einem zweiten Workshop im April 2022 lag der Fokus auf virtuellen Konferenzen und positive sowie negative Erfahrungen, Vorteilen im Vergleich zu Konferenzen in Präsenz und zukünftige Weiterent-

wicklungsmöglichkeiten. Mit der Methode des World-Cafés wurden positive und negative Erfahrungen mit virtuellen Konferenzen festgehalten und diskutiert. Zudem wurde die Frage diskutiert, wie der soziale Austausch bei virtuellen Konferenzen besser gelingen kann und welche Methoden, Plattformen etc. es dafür braucht.

Während der Projektphase wurden, aufbauend auf den Workshops, zu zwei Zeitpunkten leitfadengestützte Expert\*innengespräche geführt. Im Juni 2021 wurden zwölf Personen in unterschiedlichen Karrierephasen (davon vier Doktorand\*innen, zwei Junior- und sechs Senior-Wissenschaftler\*innen) aus dem Bereich der Umweltpsychologie interviewt. Ziel war es, durch diese Gespräche einen Zugang zu der Thematik zu finden und Aspekte herauszuarbeiten, die Wissenschaftler\*innen bei dieser noch nicht sehr lange und ausführlich beforschten und gerade sehr aktuellen Thematik bewegt. Als Einstieg wurden einige Fragen zu Konferenzen allgemein gestellt, anschließend wurde der Fokus auf die Konferenzmobilität gelegt. Im Weiteren wurden alternative Konferenzformate beleuchtet und bisherige Erfahrungen mit alternativen Konferenzformaten reflektiert. Zum Abschluss wurde der Blick in die Zukunft gerichtet und Wünsche für die zukünftige Konferenzgestaltung erfragt.

Aufbauend auf den bereits durchgeführten Interviews mit Forschenden aus dem Bereich Umweltpsychologie interviewten wir im Mai und Juni 2022 sechs Ausrichtende virtueller und/oder hybrider Konferenzen, z. B. Fachgruppentagungen, Kongressen und Konferenzen im Umfeld der deutschen Gesellschaft für Psychologie. Bei den Gesprächen interessierten wir uns v. a. für die Erfahrungen bei der Ausrichtung der Konferenzen und die eigene Einschätzung dazu, wie eine Reduktion der Konferenzmobilität erzielt werden kann.

Ausgehend von den Erkenntnissen und Differenzierungen der ersten Welle an Expert\*innengesprächen wurde ein Fragebogen erstellt und im August 2021 in der Environmental Psychology Community (Div. 4 der International Association of Applied Psychology) gestreut. Dieser fokussierte auf Konferenzreisemobilität, -funktionen und -formate, zudem wurden vermittelnde bzw. moderierende Faktoren (Normen, Werte, Karrierephasen etc.) erhoben. Die Stichprobe umfasste  $N = 73$  Teilnehmende, vorwiegend aus Europa und Nordamerika in unterschiedlichen Karrierephasen.

Zum Abschluss des Projekts führten wir im Januar 2023 eine zweitägige virtuelle Konferenz durch. Teilnehmende waren Konferenzveranstaltende, CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiativen, Konferenzsystemanbieter und Forschenden zur Reduktion der Konferenzmobilität und Durchführung

virtueller/hybride Konferenzen. Ziel war ein Wissensaustausch, ein Vernetzen und Zusammenbringen von engagierten Personen und Ideen sowie eine Sammlung von Möglichkeiten zur nachhaltigeren Konferenzgestaltung. Insgesamt registrierten sich 98 Personen aus mindestens 16 verschiedenen Ländern für die Konferenz. Davon sahen sich 36 Personen am ehesten als Konferenzorganisator\*innen, 26 als Mitglieder einer CO<sub>2</sub>-Reduktions-Initiative, 25 als Forschende im Bereich wissenschaftlicher Konferenzen und Konferenzmobilität und 10 in der Rolle der Konferenzsystemanbietenden; 19 Personen beschrieben ihre Rolle anders, bspw. als Nachhaltigkeitskoordinator\*in an einer Universität.

## 3.2. Ergebnisse

### 3.2.1. Bedürfnisse und Erfahrungen von Wissenschaftler\*innen hinsichtlich alternativer Konferenzformate

#### **Erkenntnisse aus den Interviews mit Wissenschaftler\*innen und Konferenzausrichtenden**

In den Expert\*innen-Interviews mit Forschenden aus dem Bereich der Umweltpsychologie im Juni 2021 zeigte sich eine Gruppierung der Erwartungen an und Gründe für einen Konferenzbesuch in die zwei Bereiche der inhaltsbezogenen und sozialen Aspekte. Als wichtige inhaltsbezogene Funktionen wurden bspw. Inspiration für die eigene Forschung, die Präsentation und das Einholen von Feedback zu den eigenen Forschungsergebnissen oder inhaltliche Diskussionen von wissenschaftlichen Arbeiten genannt. Als wichtige soziale Aspekte wurden bspw. aufgeführt: Gespräche und informeller Austausch zu wissenschaftlichen Inhalten, Networking oder das Kennenlernen anderer Wissenschaftler\*innen. Für die meisten der Befragten waren die sozialen Aspekte bei dem Besuch einer Konferenz tendenziell etwas wichtiger als die inhaltsbezogenen Aspekte. So wurden auf die Frage nach positiven Erfahrungen bei früheren Konferenzen oftmals Erinnerungen an soziale Aktivitäten genannt, bspw. das Treffen und den Austausch mit anderen Wissenschaftler\*innen aus der eigenen Community. Als negative Aspekte von Konferenzen wurden v. a. die benötigte Zeit zur Teilnahme, der Reiseaufwand und der ökologische Fußabdruck des Konferenzgeschehens angesehen. Eine genauere Betrachtung dieser Aspekte sowie Ergebnisse aus den Interviews zu den Themenkomplexen Konferenzmobilität, alternative Konferenzformate und Konferenzgestaltung der Zukunft können in dem Bericht zu den Interviews gefunden werden, der allen Beteiligten im Nachgang zugeschickt wurde und im Anhang 8.1 zu finden ist.

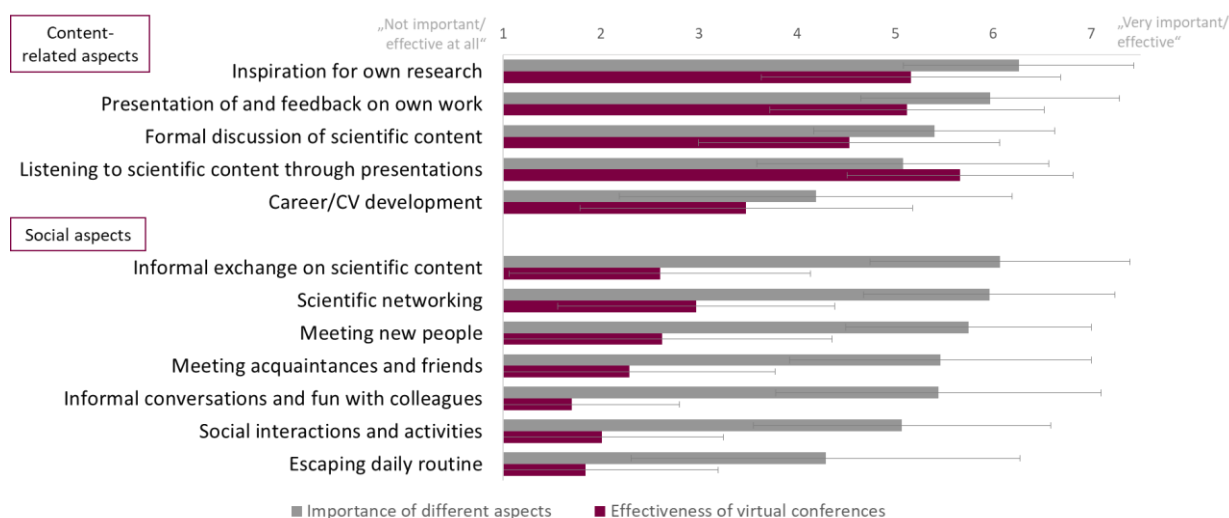
Bei den Interviews mit Ausrichtenden virtuellen und/oder hybriden Konferenzen im Mai und Juni 2022 berichteten diese als Vorteile virtueller Konferenzen u. a. von finanziellen Einsparungen, einem geringeren organisatorischen Aufwand, Einsparungen an reisegebundenen Emissionen, wegfallenden Restriktionen räumlicher Natur, der Möglichkeit, ein diverseres, attraktiveres und breiteres Programm zu bieten (z. B. durch das Zuschalten von Sprecher\*innen aus weiter entfernten Regionen), höherer Inklusion (auf Teilnehmenden- und Sprecher\*innen-Seite), erhöhter Reichweite und besserer Dokumentation der Konferenzinhalte. Als Nachteile wurden die Gefahr eines inflationären Angebotes an Konferenzen, vermehrt zeitgleiche, konkurrierende Konferenzen, eingeschränkte Möglichkeiten der (in)formellen Vernetzung, die Notwendigkeit eines gewissen technischen Knowhows, die Schwierigkeit von Interaktionen bei Diskussionen und eine eingeschränkte Formatauswahl (z. B. erschwerte Durchführung von Panneldiskussionen) genannt. Hervorgehoben wurde, dass die Verwendung von angemessenen Plattformen ausschlaggebend für den Erfolg einer virtuellen Konferenz sei. Zudem wurde betont, dass das Einhalten des Zeitplans noch wichtiger sei als bei Konferenzen vor Ort. Für die Planung von hybriden Konferenzen wurde angemerkt, dass es essentiell sei, dass sich sowohl die Teilnehmenden vor Ort als auch die virtuellen Teilnehmenden gleichermaßen an Diskussionen etc. beteiligen können. Virtuelle Konferenzen wurden als zukunftsfähig erachtet, wobei die Bedenken bezüglich der Allgegenwärtigkeit des Alltags und des erschwerten spontanen informellen Austausches beibehalten wurden. Ausschließlich in Präsenz stattfindende Konferenzen wurden als „auslaufendes Modell“ bezeichnet. Eine reduzierte Frequenz von in Präsenz stattfindenden Konferenzen mit zusätzlichen virtuellen Formaten wurde als eine sehr bereichernde Option erachtet. Ausrichtende und auch Teilnehmende wurden als verantwortlich dafür gesehen, dass sich die Konferenzmobilität von Wissenschaftler\*innen reduziert. Zum einen seien Ausrichtende diejenigen, die einen Einfluss auf die angebotenen Konferenzen und deren Formate hätten. Zum anderen sollten Teilnehmende für sich selbst einen bewussteren Umgang mit ihren Konferenzentscheidungen finden. Überlegungen bezüglich der Notwendigkeit und des Nutzens einer Konferenz in Abwägung mit den damit verbundenen Emissionen seien zukünftig notwendig für eine Reduktion der Reiseemissionen. Ein ausführlicher Bericht zu den Interviews ist im Anhang 8.2 zu finden.

## Erkenntnisse aus der Fragebogen-Studie mit Mitgliedern der Environmental Psychology Community

Als wichtigste Funktionen von Konferenzen vor Ort wurden Inspirationen für die eigene Forschung, Gespräche und informeller Austausch über wissenschaftliche Inhalte, das Netzwerken, das Vorstellen der eigenen Forschung und Einholen von Feedback sowie das Treffen und Kennenlernen neuer Personen bewertet. Dabei gab es nur leichte Unterschiede zwischen den Teilnehmenden unterschiedlicher Karrierestufen. Alternative, in diesem Fall speziell virtuelle, Konferenzformate wurden dabei als eine gute Möglichkeit zur Befriedigung inhaltsbezogener Konferenzbedürfnisse betrachtet; soziale Bedürfnisse bzgl. Konferenzen schienen durch virtuelle Konferenzen jedoch nicht gut abgedeckt zu werden (Abbildung 15).

**Abbildung 15**

*Eingeschätzte Wichtigkeit verschiedener Aspekte bei Konferenzen in Präsenz und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte*



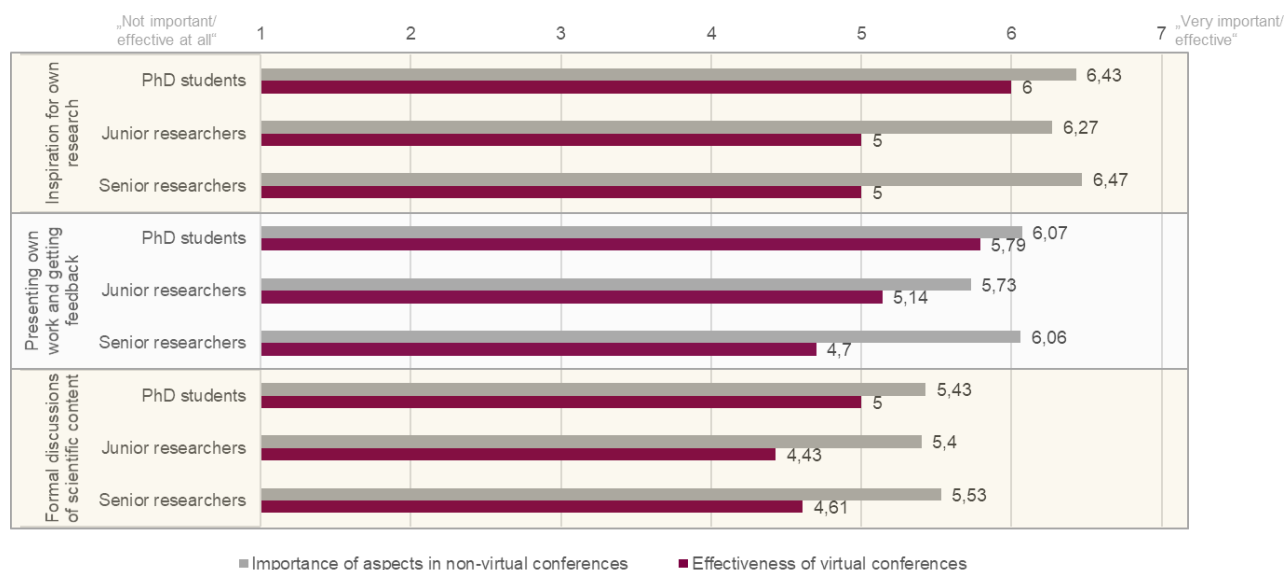
Anmerkung. N = 65 – 71.

Bei der Bewertung virtueller Konferenzen zeigten sich Unterschiede zwischen den Karrierestufen, wobei die Effektivität virtueller Konferenzen mit steigender Karrierestufe zunehmend schlechter bewertet wurde (Abbildungen 16 und 17). Ebenso wurden mögliche Nachteile von virtuellen Konferenzen von Senior-Wissenschaftler\*innen negativer eingeschätzt als von Doktorand\*innen, wohingegen diese Gruppe mögliche Vorteile als am positivsten bewertete (Abbildung 18).



**Abbildung 16**

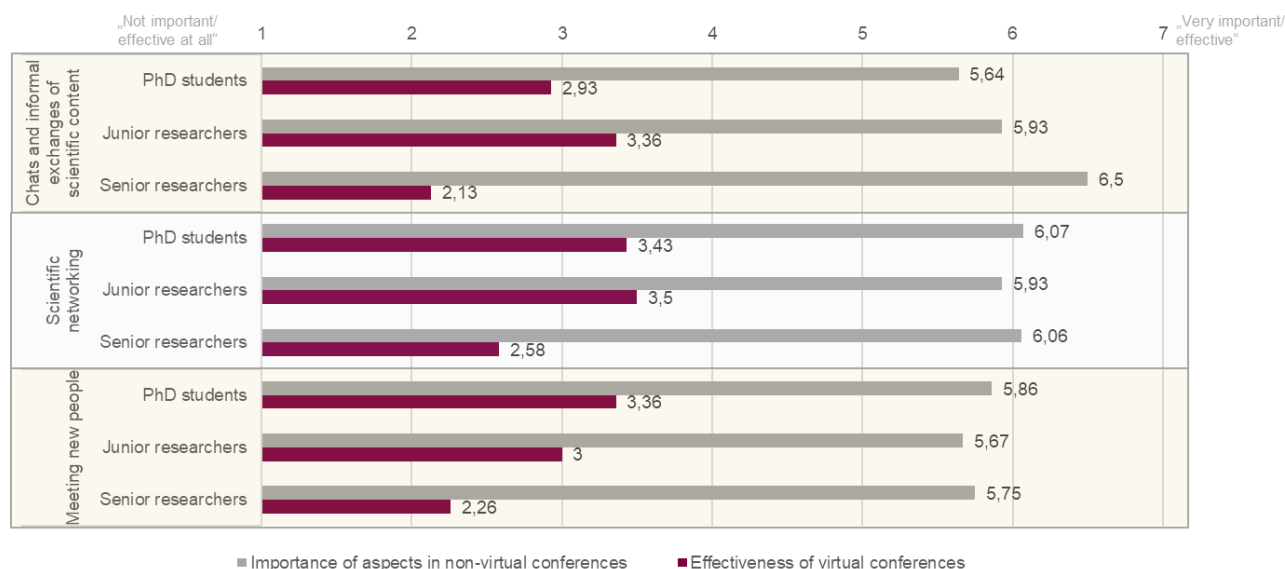
*Wichtigste inhaltsbezogenen Konferenzaspekte und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte nach Karrierephase*



Anmerkung. N = 13 – 32 pro Gruppe.

**Abbildung 17**

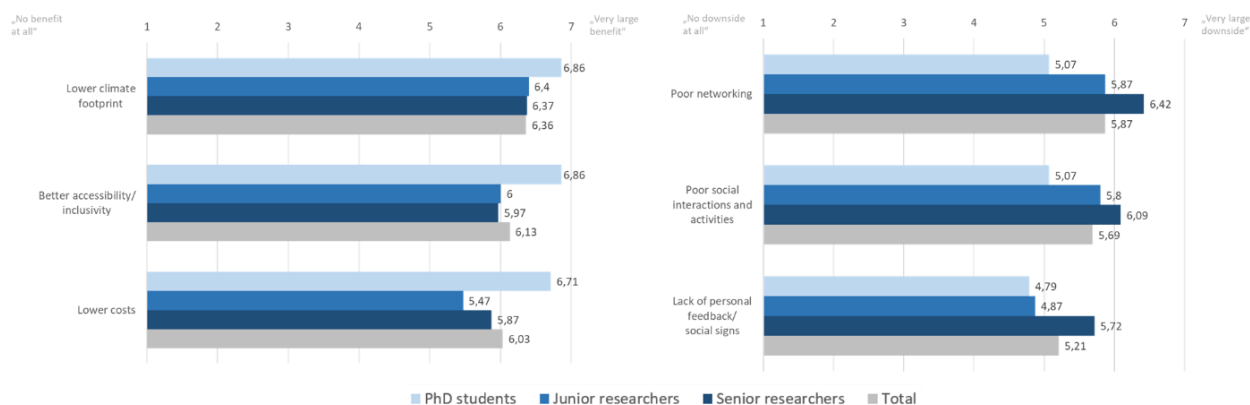
*Wichtigste soziale Konferenzaspekte und Effektivität virtueller Konferenzen hinsichtlich dieser Aspekte nach Karrierephase*



Anmerkung. N = 14 – 31 pro Gruppe.

### Abbildung 18

Einschätzung der größten Vorteile (links) und Nachteile (rechts) virtueller Konferenzen nach Karrierephase

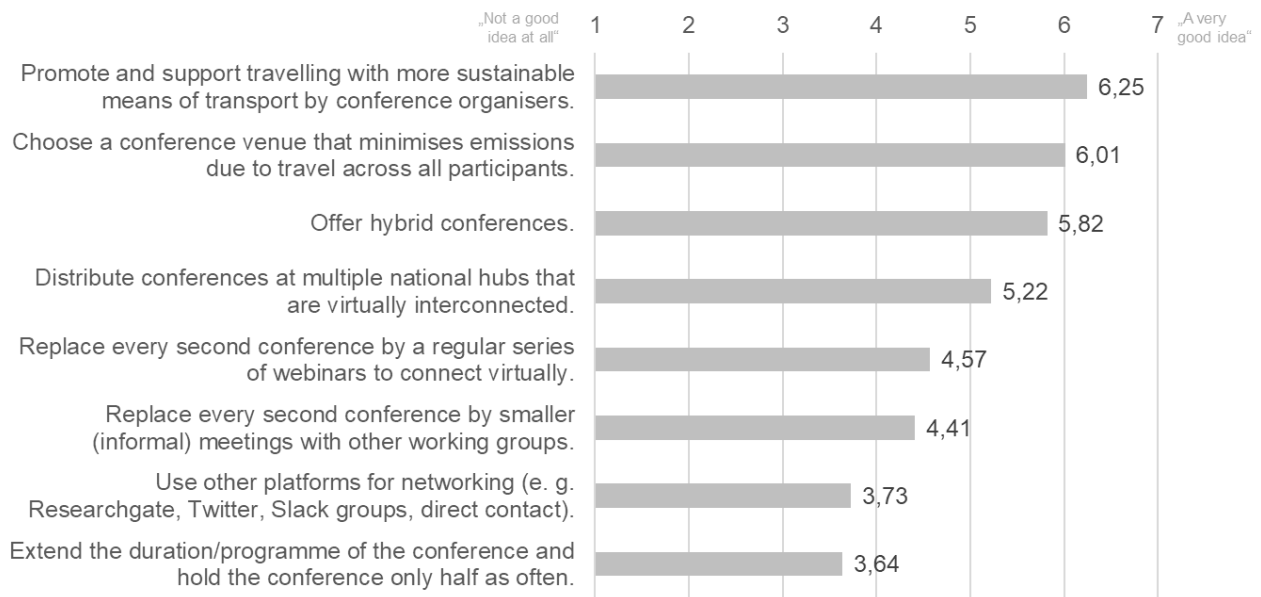


Anmerkung. N = 14 – 32 pro Gruppe, N<sub>gesamt</sub> = 61.

Die Intention, konferenzbedingte Flugreisen in der Zukunft zu verringern war in der gesamten Stichprobe hoch ausgeprägt, verringerte sich aber mit zunehmender Karrierestufe (PhD students: 100 %, junior researchers: 88.9 %, senior researchers: 60.7 %). Optionen, die von den Befragten als gute Ideen zur Reduktion des CO2-Fußabdrucks angesehen wurden, waren die Unterstützung nachhaltigerer Mobilitätsformen durch Konferenzveranstaltende, die Wahl von Ausrichtungsorten, die über alle Teilnehmende hinweg die Emissionen reduzieren und das Angebot hybrider Optionen (Abbildung 19). Unter einer Auswahl verschiedener alternativer Konferenzformate (vor Ort, virtuell und hybrid) wurde das hybride Format von mehr als der Hälfte der Teilnehmenden als präferiertes Format ausgewählt. Es scheint die Vorteile eines Treffens in Präsenz mit den Vorteilen einer virtuellen Veranstaltung zu kombinieren und bietet die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, wie die eigene Konferenzteilnahme gestaltet werden soll. Hybride Konferenzen sind bisher noch kein etabliertes Format und weitaus weniger erforscht als virtuelle Konferenzen, bieten aber großes Potenzial. Es wird wichtig sein zu untersuchen, wie hybride Konferenzen gestaltet werden müssen, um beide Teilnehmendengruppen (vor Ort und virtuell) gleichermaßen einzubeziehen und eine Konferenz zu schaffen, die nicht nur umweltverträglicher ist, sondern auch die Bedürfnisse aller Teilnehmenden in einer bestmöglichen Weise erfüllt.

**Abbildung 19**

*Bewertung verschiedener Optionen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Konferenzen*

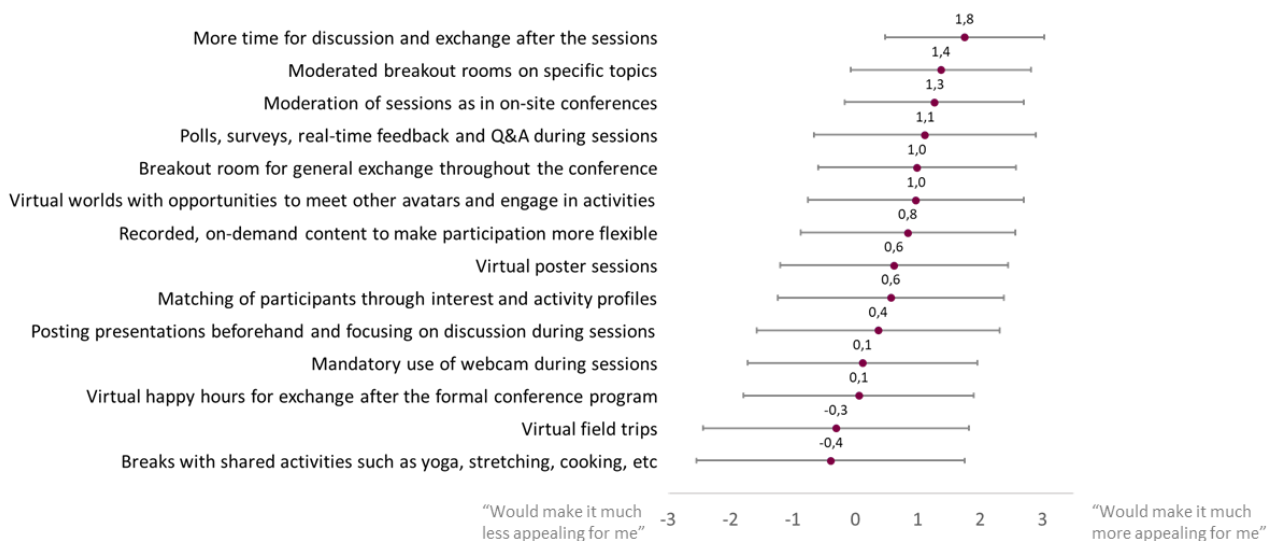


Anmerkung. N = 66 – 71.

Auf die Frage hin, wie virtuelle Konferenzen ansprechender gestaltet werden können, wurde die Option, mehr Zeit für Diskussionen und Austausch nach den Sessions zu bieten, als am ansprechendsten bewertet. Moderierte Breakout Räume zu spezifischen Themen und eine Sessi-onmoderation wie bei Konferenzen in Präsenz (z. B. Fragen mündlich zu stellen, anstatt sie in einen Chat zu posten), wurden ebenfalls als gute Optionen gesehen (Abbildung 20).

**Abbildung 20**

*Bewertung verschiedener Optionen zur ansprechenderen Gestaltung virtueller Konferenzen*



Anmerkung. N = 63 – 72.

### 3.2.2. Gestaltung virtueller Konferenzen

Während der Recherchen und Gespräche zu Konferenzmobilität und Konferenzformaten zeigte sich, auch begründet durch die hohe Aktualität und Brisanz des Themas, ein starker Fokus auf virtuelle Konferenzen. Intensiv diskutiert und einander gegenübergestellt wurden immer wieder die Vorteile und Herausforderungen dieses Formats. Daraus entstanden ist eine Übersicht der verschiedenen Perspektiven und Argumente (Tabelle 3). Diese bietet eine Basis, um darüber Ideen und Optionen für eine ansprechendere Gestaltung virtueller Konferenzen zu entwickeln.

**Tabelle 3**

*Vorteile und Herausforderungen virtueller Konferenzen*

---

<b>Vorteile virtueller Konferenzen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- CO<sub>2</sub>-Einsparungen</li><li>- Zugänglichkeit für Menschen, die Reisen nur schwer organisieren können (z. B. Eltern, pflegende Personen, Menschen mit Visabeschränkungen, beeinträchtigte Forschende, Menschen die nicht fliegen möchten, Menschen, die sich Konferenzreisen nicht leisten können etc.)</li><li>- Kein Zeit- und Energieverlust fürs Reisen</li><li>- Kostengünstigere Teilnahme (z. B. für Studierende)</li><li>- Wegfallender organisatorischer Aufwand von Reisen (Buchung von Flügen, Hotel etc.)</li><li>- Auch sehr beschäftigte Wissenschaftler*innen können besser teilnehmen (z. B. neben Lehre oder anderen Beschäftigungen)</li><li>- Höhere Kapazität, sodass mehr Menschen teilnehmen können</li><li>- Einfacherer Zugang für Forschende mit geringerem akademischen Rang</li><li>- Durch Aufzeichnung können auch parallele Veranstaltungen besucht werden, Aufzeichnungen können zudem als Lehrmaterial genutzt werden</li><li>- Weniger Stress während der Konferenz: kein Rennen von einem zum anderen Austragungsort nötig</li><li>- Ggf. höhere Chance sehr renommierte Wissenschaftler*innen für Keynotes zu gewinnen</li><li>- Geringerer logistischer Aufwand und Kosten für Organisation (kein Catering, Hotels, Transport vor Ort etc.)</li><li>- Interaktivere Gestaltung mit mehr Informationsquellen und Darstellungsweisen möglich (z. B. bei Postersessions)</li><li>- Persönliche Chats während Vorträgen möglich ohne andere zu stören</li><li>- In der Diskussion kann stärker auf die Wünsche des gesamten Publikums eingegangen werden, z. B. indem Fragen gerant werden</li><li>- Kein Jetlag</li><li>- Ganze Arbeitsgruppen können teilnehmen und Teilnahme ist auch bei nur wenigen interessanten Beiträgen sinnvoll (z. B. bei fachfremden Personen)</li><li>- Geschriebene und zeitversetzte Kommunikation für einige Teilnehmende mit eingeschränkten Sprachkenntnissen vorteilhaft</li></ul>

- Kein Zusammenhang zwischen Emissionen und verschiedenen Maßen beruflichen Erfolg; Sorge vor verpassten Karriereoptionen scheint unbegründet (wobei gewisses Minimum an Reiseaktivität wohl nötig ist)
- Frauen i. d. R. mit weniger mobilen Karrieren als Männer -> Möglichkeit zur stärkeren Gleichberechtigung
- Höhere Glaubwürdigkeit, wenn Forschende auch auf Flugreisen verzichten
- Einfache und umfassende Datenanalysen möglich, um Konferenzen in Zukunft noch besser zu gestalten
- Ggf. geringere Hemmschwelle zur Beteiligung

---

### **Herausforderungen virtueller Konferenzen**

---

- Ungezwungene, informelle Kommunikation erschwert
  - Zufällige Begegnungen, Gespräche beim gemeinsamen Essen, Spaziergänge, zufällige Wiedersehen etc. sind nicht möglich
  - Kein „Einbezug aller Sinne“ möglich
  - Risiko technischer Probleme
  - Verschiedene Zeitzonen sind bei Live-Events problematisch
  - Interaktion ist eingeschränkter, z. B. kann nicht das Feedback des gesamten Publikums durch einen schnellen Blick erfasst werden
  - Ggf. Unsicherheit bei der Präsentation unveröffentlichter Daten im Internet
  - Monetäre Ausfälle für regionale Wirtschaft an Konferenzstandorten
  - Kein wirkliches „Rauskommen“ aus dem Alltag – andere Verpflichtungen bleiben oft noch im Hinterkopf und weniger (kognitive) Präsenz bei Konferenz
  - Interaktive Angebote müssen ein breites Publikum und verschiedene Alters-/Erfahrungsspektrum abholen können
  - Vertrauensaufbau und Erinnerung an Personen gestaltet sich schwieriger
  - Keine interaktiven Vorstellungen (Anfassen, Ausprobieren) von Produktneuheiten möglich
  - Lange Zeit vor dem Bildschirm reduziert die Motivation, auch noch nach der Veranstaltung vor dem Bildschirm zu Netzwerken
- 

Basierend auf den Recherchen, herausgearbeiteten Vorteilen und Herausforderungen sowie Gesprächen mit Konferenzteilnehmenden und –ausrichtenden, entstand eine Sammlung von zehn Prinzipien zur Gestaltung virtueller Konferenzen:

1. Fokus auf den einzigartigen Wert und die Vorteile virtueller Konferenzen anstatt Replikation einer Präsenzkonferenz
2. Vorab-Befragung der Teilnehmenden nach ihren Bedürfnissen und Anpassung des Konferenzkonzepts an diese
3. Sicherstellen, dass alle mit technischen Aspekten vertraut sind und Unterstützung während der gesamten Veranstaltung anbieten
4. Berücksichtigung der Teilnehmenden aus verschiedenen Zeitzonen
5. Sicherstellen einer angemessenen Konferenz-/Sessionlänge und ausreichender Pausen

6. Angebot von synchronen und asynchronen Formaten
7. Sicherstellen, dass die Teilnehmenden wissen, wer die anderen Teilnehmenden sind und sich erkennen können
8. Schaffung virtueller Gelegenheiten für den informellen Austausch und aktive Anregung zum Austausch
9. Ermöglichung virtueller sozialer Aktivitäten, die Teilnehmende zusammenbringen
10. Evaluation der Konferenz zur Verbesserung künftiger virtueller Veranstaltungen

Über die Projektlaufzeit hinweg stießen wir auf eine Vielzahl von Erfahrungsberichten von Ausrichtenden virtueller Konferenzen. Darin sahen wir die Chance, in Form eines narrativen Reviews, den aktuellen Stand bzgl. der Gestaltung virtueller Konferenzen herauszuarbeiten. Aus der Literatur identifizierten wir die fünf relevantesten Problembereiche virtueller Konferenzen und untersuchten 29 Fallstudien bzw. Erfahrungsberichte hinsichtlich des Umgangs mit den Problembereichen, um die bisher am wenigsten beachteten Bereiche zu identifizieren und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten. Die Ergebnisse sind aktuell in Begutachtung zur Veröffentlichung in einem wissenschaftlichen Journal.

### 3.2.3. Austausch von relevanten Akteuren im Transformationsfeld der Konferenzmobilität und Überlegungen zur nachhaltigeren Konferenzgestaltung der Zukunft

Aufbauend auf dem Projektgeschehen und den Projektergebnissen, führten wir am 26. und 27. Januar 2023 eine virtuelle Konferenz zur nachhaltigen Konferenzgestaltung der Zukunft durch.

Das Ziel der Konferenz lag darin, einen Austausch der relevanten Akteure im Transformationsfeld der Konferenzmobilität anzuregen. Dazu wollten wir Initiativen und Forschende im Bereich der Konferenzmobilität, Konferenzveranstaltende und Konferenzdienstleistende zusammenbringen und den Möglichkeitsraum für Veränderungen erkunden. Der Fokus der Veranstaltung sollte auf dem Erkenntnisgewinn und der Initiierung eines Transformationsprozesses hin zu nachhaltigeren Konferenzen liegen. Im Rahmen der Konferenz sollte einerseits wissenschaftlicher Input präsentiert und diskutiert werden, andererseits sollte sie aber auch die Möglichkeit geben, neue Formate und Plattformen selbst zu erleben und anschließend zu diskutieren.

Die Konferenz richtete sich an alle Akteure im Entwicklungsfeld nachhaltiger, virtueller Konferenzformate: Forschende, Initiativen zur Verringerung der Konferenzmobilität, sowie professionelle Konferenzanbieter und ausrichtende Fachgesellschaften (zu den einbezogenen Akteuren s. beiliegender Konferenzbericht).

Aus der Konferenz herausgegangen sind ein Konferenzbericht und ein Erfahrungsbericht des Organisationsteams. Der Konferenzbericht bietet eine ausführliche Beschreibung des Konferenzgeschehens mit Einblicken in die wissenschaftlichen Vorträge, die Ergebnisse der Paneldiskussion zur Frage der Notwendigkeit und Umsetzbarkeit eine Veränderung der Konferenzkultur und die Ergebnisse des World Cafés. Dabei tauschten Teilnehmende sich dazu aus, welcher systematischen Veränderungen im Konferenzgeschehen es bedarf, welche Optionen es gibt, welche Akteure einen Wandel vorantreiben können, welche Unterstützung dafür nötig ist und wie verschiedene Hürden überwunden werden können. Der Konferenzbericht mit Maßnahmen für eine nachhaltigere Konferenzgestaltung der Zukunft ist in Anhang 8.3 zu finden. Der Erfahrungsbericht spiegelt die Erfahrungen und Erkenntnisse des Organisationsteams wider und beschreibt alle Etappen von der Planung über die Vorbereitung bis hin zur Durchführung und schließt mit einem Fazit und Schlussfolgerungen. Ziel des Erfahrungsberichts ist es, alle Akteure im Bereich des Ausbaus virtueller Konferenzformate an unseren Erfahrungen teilhaben zu lassen. Der Erfahrungsbericht ist in Anhang 8.5 zu finden.

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse aus dem World Café zusammengefasst.

Als nötige Änderungen im akademischen System zur Unterstützung des Wandels hin zu nachhaltigeren Konferenzen wurden die Notwendigkeit identifiziert, das Bewertungssystem für den Erfolg von Forschung zu überdenken und reiseintensive Aktivitäten (z. B. Teilnahme an internationalen Konferenzen und Keynotes im Ausland) nicht länger als großen Indikator für Erfolg zu betrachten. Es wurde gefordert, dass die Akzeptanz und Bewertung von virtuellen Konferenzformaten verbessert werden muss und Early-Career-Wissenschaftler\*innen an der Planung von Konferenzen beteiligt werden müssen. Des Weiteren wurden verbesserte räumliche Bedingungen für die Teilnahme an virtuellen Konferenzen, stärkere Kooperationen mit Anbietenden virtueller Plattformen und eine verstärkte Sichtbarkeit virtueller Veranstaltungen befürwortet. Die Diskussion zeigte auch die Bedeutung von Cybersicherheit, klaren Plattformrichtlinien und besserer Information über virtuelle Formate zur Förderung ihrer Akzeptanz auf. Letztlich wurde betont, dass die konkrete Übernahme von Verantwortlichkeit in dem Veränderungsprozess wichtig sei, um den Wandel hin zu nachhaltigeren Konferenzen zu unterstützen.

Es wurden verschiedene Möglichkeiten diskutiert, wie die Funktionen von Konferenzen auf nachhaltigere Weise erfüllt werden können. Aufgezählt wurden virtuelle Präsentationsformate wie Podcasts und Poster-Präsentationen in sozialen Medien, die Förderung von Diskussionen und Zusammenarbeit durch permanent bestehende asynchrone Formate und virtuelle Kollaborationstools, sowie die Schaffung von virtuellen Räumen für soziale Interaktion und professionellen Austausch. Zusätzlich wurde vorgeschlagen, anstatt weniger großer virtueller Konferenzen, regelmäßige kürzere virtuelle Veranstaltungen auf verschiedenen Kommunikationsplattformen auszurichten, um ein niedrigschwelliges virtuelles Konferenzerleben zu schaffen.

Als Akteure, die eine wichtige Rolle bei der Förderung des Wandels zu nachhaltigeren Konferenzen spielen können, wurden Universitäten, Drittmittelgeber, neutrale NGOs, Veranstaltende und Teilnehmende von Konferenzen identifiziert. Es wurde betont, dass bottom-up-Initiativen und Veränderungen sowie die Zusammenarbeit verschiedener Akteure wichtig seien, um den Wandel voranzutreiben. Zudem wurden eine generelle Ausweitung der Forschung und Kommunikation zu nachhaltigen Konferenzformaten als relevant angesehen. Darüber hinaus wurde angemerkt, dass Veranstaltende von Präsenzkonferenzen eine Verantwortung für die Beachtung nachhaltigen Lieferketten und klarer Richtlinien für nachhaltige Konferenzen haben.

Es wurden verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten für Konferenzveranstaltende bei der Planung und Durchführung virtueller Konferenzen diskutiert. Zusammengetragen wurden ausreichend Zeit für die Planung, bessere Vorbereitung und Unterstützung vor der Konferenz, Schulungen für virtuelle Moderation und Hilfe im Umgang mit Datenschutzrichtlinien. Kreativer Freiraum für die Veranstaltenden und die Einbindung Freiwilliger wurden als hilfreich erachtet. Die Verfügbarkeit benutzerfreundlicher kommerzieller Plattformen für Veranstaltende wurde als wichtig angesehen, ebenso wie die Entwicklung von Prototypen virtueller Konferenzformate und Ideenkatalogen für innovative Konferenzmodelle. Professionelle technische Unterstützung und spezifische Schulungskurse für die Organisation virtueller Konferenzen wurden genannt. Abschließend wurde betont, dass eine klare Übersicht und Bewertung virtueller Plattformen sowie ein Toolkit für Netzwerkmöglichkeiten die Veranstaltenden bei der Planung und Durchführung virtueller Konferenzen unterstützen könnten.

Als Barrieren für einen Wandel zu nachhaltigeren Konferenzen wurde eine starke Kluft zwischen Befürwortern und Gegnern virtueller Veranstaltungen und ein damit potenziell einhergehender fehlender tatsächlich zieloffener Diskurs betrachtet. Ebenso wurden psychologische Hürden wie Veränderungsresistenzen, die Komplexität des Konferenzgeschäfts, der Mangel an



persönlichem Kontakt und Feedback, sowie Schwierigkeiten beim Networking thematisiert. Auch das Belohnungssystem in der Wissenschaft, die Entscheidungsgewalt von erfahrenen Personen, veraltete Modelle von Konferenzen und Networking, sowie das Fehlen von klaren Möglichkeiten für modernes Networking wurden als Barrieren identifiziert. Die Diskussion zeigte, dass eine bessere Vorbereitung von Konferenzveranstaltenden und Teilnehmenden auf virtuelle Formate und eine verbesserte Kommunikation zwischen erfahrenen und jüngeren Generationen wichtige Aspekte sind, die angegangen werden müssen, um einen nachhaltigen Wandel zu fördern.

#### 4. Diskussion

Wegweisend für das Projekt war die zentrale Forschungsfrage: „Welche Auswirkungen haben die Beschränkungen und die dadurch ermöglichten neuen Erfahrungen auf den langfristigen Trend zu Klimaschutz und nachhaltiger Mobilität?“

Die Ziele im Forschungskomplex 1 waren die Untersuchung des Mobilitätswahlverhaltens für die Alltags- und Urlaubsmobilität, das Zusammenspiel mit Gewohnheiten und Normen und das Herausarbeiten möglicher Ansatzpunkte für den Erhalt und die Verstärkung des Trends hin zu nachhaltigerer Mobilität. Die verfolgten Ziele konnten grundsätzlich erreicht werden.

Die Analyse des Mobilitätsverhaltens zeigte einen übergreifenden Rückgang individueller Mobilität im ersten Jahr der Corona-Pandemie (Juli 2020 – Juni 2021) im Vergleich zum Vorjahr (Juli 2019 – Juni 2020) und eine erneute Zunahme im Folgejahr (Juli 2021 – Juni 2022). Vom Vorjahr der Pandemie bis zum zweiten Jahr der Pandemie zeigten sich eine signifikant geringere Nutzung des Autos im Alltag und des Flugzeuges für Urlaubsreisen – bei den anderen Verkehrsmitteln gab es keine überdauernden Veränderungen. Gründe für die reduzierte Flugzeugnutzung waren v. a. die Attraktivität naher Reiseziele, das Sicherheitsgefühl in Deutschland, hohe Kosten von Fernreisen sowie Klima- und Umweltschutzgründe. Hieraus ergeben sich Ansatzpunkte für einen Erhalt dieses Trends hin zu einer reduzierten Flugzeugnutzung.

Die Untersuchung von Mobilitätsgewohnheiten, welche ein starker Prädiktor für Mobilitätsverhalten sind, zeigte einen Rückgang der Gewohnheit der ÖV-Nutzung von 2020 auf 2021, die von 2021 zu 2022 dann jedoch wieder signifikant zunahm. Insgesamt zeigte sich über den Zeitraum von 2020 bis 2022 eine signifikante Zunahme, sowohl bei der Alltags- als auch Urlaubsmobilität. Gleichzeitig zeigte sich eine signifikante Reduktion der Gewohnheit der Autonutzung über diesen Zeitraum im Alltag und für Urlaubsreisen. Diese Veränderungen spiegelten sich auch in

Wünschen und Vorstellungen des zukünftigen Mobilitätsverhaltens wieder und lassen darauf hoffen, dass sich der Trend in Richtung nachhaltigerer Mobilität weiter fortsetzen wird. Analysen zum 9-Euro-Ticket bestätigten dieses als einen Ansatzpunkt zur Stärkung des Trends und gaben Hinweise auf eine Zunahme der Gewohnheit der ÖV-Nutzung bei Käufer\*innen des Tickets.

Im Projektverlauf kam es zu einigen kleineren Veränderungen und Anpassungen. Bei der Befragung entschieden wir uns aufgrund der guten Response Rate bei der zweiten Befragung dazu, die ursprünglich als Querschnittsbefragung geplante dritte Befragung erneut an dem Panel der ersten beiden Befragungen durchzuführen und somit der Längsschnittbefragung eine weitere Erhebungswelle hinzuzufügen. Die Response-Rate war erneut sehr gut, sodass wir mit der getroffenen Anpassung zufrieden waren und einen großen Mehrwert für das Projekt erzielen konnten. Erst durch diese Befragung zeigte sich, wie sich die ursprünglichen Veränderungen zu Beginn der Corona-Pandemie langfristig veränderten und sie erlaubte somit bessere Schlüsse für das zukünftige Mobilitätsverhalten nach der Pandemie. Im Fokus der Untersuchungen zur Alltagsmobilität sollten, aufgrund erwarteter großer Veränderungen, ursprünglich v. a. die ÖPNV- und die Fahrradnutzung stehen. Im Laufe des Projekts zeigten die Daten der ersten beiden Befragungswellen, dass die Veränderungen bzgl. der Fahrradmobilität geringer ausfielen als erwartet und wir fokussierten uns im weiteren Vorgehen daher stärker auf die gefundenen Veränderungen bei der Autonutzung und –gewohnheit. Die geplanten Auswertungen wurden mit einem veränderten Fokus bei den Verkehrsmitteln aber wie geplant durchgeführt.

Im Forschungskomplex 2 stellten wir verschiedene inhaltsbezogene und soziale Bedürfnisse hinsichtlich eines Konferenzbesuchs heraus, wobei v. a. die Inspiration für die eigene Forschung, der informelle Austausch mit anderen Wissenschaftler\*innen und das Netzwerken in den Vordergrund gestellt wurden. Die Bereitschaft zur Reduktion der Konferenzmobilität war recht hoch ausgeprägt (v. a. unter jüngeren Forschenden). Jedoch wurde deutlich, dass die Verantwortung nicht nur bei den Individuen liegt, sondern auch Veränderungen im akademischen System nötig sind und Akteure wie Universitäten, Konferenzausrichtende und Fördergebende ebenfalls handeln müssen. Es wurden Ideen zusammengetragen, um die Funktionen, die Konferenzen erfüllen, in einer nachhaltigeren Weise zu erfüllen und Prinzipien zur Gestaltung virtueller Konferenzen erarbeitet (siehe Konferenzbericht).

Im Projektantrag hatten wir geplant, aufbauend auf den Projektergebnissen zwei Backcasting-Workshops mit Stakeholdern aus dem Themenfeld der Konferenzmobilität durchzuführen. Während der Projektbearbeitung beobachteten wir jedoch ein so großes Interesse an der Thematik nachhaltigerer Konferenzgestaltung, dass wir uns entschlossen, statt der Workshops eine virtuelle Konferenz zu organisieren und diese für ein breiteres Publikum zu öffnen. Durch die Bewerbung über persönliche Kontakte, Mailverteiler und soziale Netzwerke konnten wir ein breites Spektrum an internationalen Teilnehmenden zusammenbringen und so mutmaßlich noch eine größere Reichweite generieren, als es mit den Workshops möglich gewesen wäre.

In der transdisziplinären Zusammenarbeit mit Akteuren aus dem Themenfeld Konferenzen und Konferenzmobilität erlebten wir großes Interesse und Zuspruch für das Projekt. Es gab einen regen (virtuellen) Austausch mit anderen Wissenschaftler\*innen und Gruppen, die sich mit einer nachhaltigeren Konferenzgestaltung beschäftigen und gemeinsame Projekte wie z. B. die Veröffentlichung eines Papers. Für die virtuelle Konferenz konnten wir Panelteilnehmende verschiedener Organisation, wie z. B. des Deutschen Akademischen Austauschdiensts oder dem Projekt „Flying less“ des ifeu Instituts Heidelberg gewinnen. Für die Vorstellung alternativer Konferenzformate und –plattformen kooperierten wir u. a. mit Sci-an, Virtual Chair und Cozy, Juicy, Real und konnten den Teilnehmenden so Inspirationen für die eigene Gestaltung virtueller Konferenzen bieten. Unter den Teilnehmenden der Konferenz waren viele Konferenzausrichtende, die sich für eine nachhaltigere Konferenzgestaltung interessierten. Jede Konferenz, die virtuell statt in Präsenz durchgeführt wird, kann über 90 % CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen. Wir hoffen, den Teilnehmenden Ideen für eine gelungene Gestaltung virtueller Konferenzen mit auf den Weg gegeben und so mitgeholfen zu haben, die eine oder andere zukünftige Konferenz nachhaltiger zu gestalten. Durch die breite Beteiligung, den wertvollen Austausch, die vielen aufgekommenen Inspirationen und das positive Feedback war die Konferenz für uns krönender Abschluss des Projekts.

## 5. Öffentlichkeitsarbeit

Die Projektergebnisse wurden durch verschiedene Präsentationen und Veröffentlichungen in disziplinären sowie inter- und transdisziplinären Kontexten verbreitet:

### 5.1.1. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

- Basierend auf einer, durch die Podiumsdiskussion im Rahmen der „International Conference on Environmental Psychology“ in Oktober 2021 angestoßenen Debatte um die Zukunft von Konferenzen, wurde im Juni 2022 der Zeitschriftenartikel „The need for sustainability, equity, and international exchange: Perspectives of early career environmental psychologists on the future of conferences“ (Köhler et al., 2022) im Journal „Frontiers in Psychology“ veröffentlicht. Im Artikel werden, auf Grundlage einer Befragung unter Nachwuchswissenschaftler\*innen, Gründe für einen notwendigen Wandel reiseintensiver Konferenzpraktiken aufgeführt und mögliche Optionen dargelegt.
- Basierend auf der Literaturrecherche und den Expert\*innen-Interviews wurde im Januar 2023 der Zeitschriftenartikel „Toward enhanced sustainability in higher education: The role and design of virtual conferences“ (Holzen & Matties, under review) im „International Journal of Sustainability in Higher Education“ eingereicht. Im Artikel werden Problemfelder virtueller Konferenzen identifiziert und Fallstudien aus den ersten beiden Corona-Jahren hinsichtlich ihres Umgangs mit den Problemfeldern analysiert, woraus Implikationen für die zukünftige Gestaltung virtueller Konferenzen gezogen werden.
- Basierend auf den Ergebnissen der Längsschnittbefragung wird der Zeitschriftenartikel „The role of habit for changes in travel mode choice in times of COVID-19: Empirical results from a longitudinal study in Germany“ (Holzen et al., in Vorbereitung) für eine Einreichung im Journal „Transportation Research Interdisciplinary Perspectives“ vorbereitet. In dem Artikel wird der Einfluss der Gewohnheit sowie der persönlichen Norm zum Klimaschutz und der wahrgenommenen Bedrohung durch COVID-19 auf das Mobilitätsverhalten analysiert.

### 5.1.2. Diskursbeiträge und Impulse

- Bei der „International Conference on Environmental Psychology“ im Oktober 2021 wurden erste Ergebnisse der Befragung zur Konferenzmobilität in der Environmental Psychology Community in einem Symposium mit dem Titel „The future of international conferences in times of rapid decarbonization“ vorgestellt und im Rahmen einer Podiumsdiskussion angeregt diskutiert. Aus dieser Veranstaltung gingen u. a. der oben bereits aufgeführte Zeitschriftenartikel sowie ein weiterer Diskurs im „Journal of Environmental Psychology“ hervor (Evensen & Graham, 2022; Whitmarsh & Kreil, 2022).

- Bei dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie im September 2022 wurde das Poster „Die Zukunft von Konferenzen – Perspektiven aus der Psychologie Community“ (Anhang 8.6) vorgestellt und mit Interessierten diskutiert.
- Im Januar 2023 fand die zweitägige virtuelle Konferenz „Sustainable Conference Design of the Future“ statt, die wir im Rahmen des Projekts initiiert und ausgerichtet haben. Die Veranstaltungen erreichte Akteure aus den Bereichen Konferenzveranstaltung, Konferenzdienstleistungen, Initiativen zur Reduktion von Konferenzmobilität sowie Forschende im Bereich Konferenzmobilität. Anschließend an die Veranstaltung wurden ein Konferenzbericht sowie ein Erfahrungsbericht veröffentlicht, die auf der [Konferenz-homepage](#) frei zugänglich und zudem auf anderen Plattformen (z. B. flyingless-Homepage) verlinkt sind.
- Im Rahmen des Launches der sci-an Plattform im März 2023 (Abbildung 21) stellten wir bei dem hybriden Event ausgewählte Projektergebnisse vor und diskutierten diese mit den Teilnehmenden der Veranstaltung.

### Abbildung 21

Bewerbung der Veranstaltung zum sci-an Launch mit einem Beitrag aus dem Projekt TraMocee.

sci-an

about • solutions • contact launch sign up login

## sci-an launch

After a year of intense and dedicated work, we are thrilled to publicly launch our service for use in the scientific community and beyond. We chose a compact, 2-hour hybrid format to introduce sci-an and highlight the people and institutions that inspired us and supported our work on this project.

The event is split into one hour of lightning talk contributions, followed by a social get together to meet and mingle. The physical event will take part at the "Haus der Astronomie" in Heidelberg, right next to the Max Planck Institute for Astronomy. Presentations will be streamed and the social get together will take place live and via sci-an.

1 March | 16:00 - 18:00 CET

register for event contact us

sci-an MAXimize eXIST ESF

### Additional Contributions

Veronique Holzen | TraMocee  
Otto von Guericke University of Magdeburg

With the onset of the COVID-19 pandemic and resulting contact and travel restrictions, the world of academic conferencing was shaken and many conferences were switched to virtual or hybrid formats. These formats allow for huge reductions in greenhouse gas emissions, at the same time, hosting alternative conference formats creates new challenges and requires novel ideas and approaches. With the DBU-funded project TraMocee, we aim to address these challenges and explore the potential of the pandemic as a window of opportunity for more sustainable conferencing.

Dr. Elzbieta Piatkowska | MAXimize

MAXimize is the official start-up incubation program of the Max Planck Society. The program is organized by Max-Planck-Innovation and supports scientists who want to become entrepreneurs. They receive individual support for their start-up idea and learn and apply new skills to develop viable business models. At MAXimize, we are convinced that entrepreneurship is the best way to maximize the impact of science.

Dr. Dr. Olya Vvedenskaya | Dragonfly Mental Health

There is a growing mental illness epidemic in higher education where graduate students have 8 times higher rates of severe depression and anxiety, far too often resulting in suicide. Our team of academic volunteers is combatting this epidemic by delivering evidence-based workshops, programs, and consulting to academic communities around the world. This, in combination with rigorous research and community building efforts, will change the world as we know it by supporting and sustaining the incredible minds and talent ready to make the world a better place.

↑ to the top

Impressum Terms of use Privacy policy About

Max-Planck-Gesellschaft

## 6. Fazit

Die Corona-Pandemie hat das tägliche Leben von Milliarden von Menschen drastisch erschüttert. Zeitgleich mit der Pandemie stellte sich die Frage, ob das neue Thema „Coronakrise“ das gerade erstarkte Thema des Klimaschutzes im Bewusstsein der Öffentlichkeit wieder verdrängen, und gerade entstehende neue Bereitschaften – etwa zur Reduktion von Flugreisen – dämpfen würde. Basierend auf sozialpsychologischen Studien zur Veränderung von Lebensstilen konnte aber auch vermutet werden, dass disruptive Veränderungen hier gerade hilfreich sein können. Einer der Bereiche, die weltweit und auch in Deutschland von der Pandemie und den damit verbundenen politischen Maßnahmen und Einschränkungen betroffen waren, ist der Mobilitätsbereich. Was bleibt von dem Umbruch, den Veränderungen und neuen Erfahrungen?

Im Rahmen des Projekts zeigten wir, dass sich das Mobilitätsverhalten, Gewohnheiten in der Alltags- und Urlaubsreisemobilität und Wünsche für zukünftiges Mobilitätsverhalten über den Verlauf der Pandemie verändert haben und längerfristig in Richtung einer nachhaltigeren Mobilität deuten.

Bezüglich wissenschaftlicher Konferenzmobilität konnten wir Bedürfnisse und Erwartungen der scientific community herausarbeiten und konnten gemeinsam mit verschiedenen Akteuren nachhaltigere Konferenzformate und -alternativen beleuchten und Maßnahmen zur Umsetzung entwickeln. Hier konnten wir, wie geplant, transformative Wirkungen erzielen.

Die geplante Vorgehensweise hat sich zur Erreichung der Projektziele bewährt und konnte ohne größere Einschränkungen umgesetzt werden. Mit den vorgenommenen Anpassungen gingen wir auf zu Projektbeginn nicht vorhersehbare Veränderungen und Ereignisse ein; die Zielerreichung wurde damit jedoch nicht gefährdet, sondern die Anpassungen boten stattdessen zusätzlichen Mehrwert.

## 7. Literaturverzeichnis

- Anke, J., Francke, A., Schaefer, L.-M. & Petzoldt, T. (2021). Impact of SARS-CoV-2 on the mobility behaviour in Germany. *European Transport Research Review*, 13(1).  
<https://doi.org/10.1186/s12544-021-00469-3>
- Duane, B., Lyne, A., Faulkner, T., Windram, J. D., Redington, A. N., Saget, S. et al. (2021). Webinars reduce the environmental footprint of pediatric cardiology conferences. *Cardiology in the Young*, 31(10), 1625–1632. <https://doi.org/10.1017/S1047951121000718>
- Ecke, L., Magdolen, M., Chlond, B. & Vortisch, P. (2021). *Veränderungen der alltäglichen Mobilität in Zeiten der Corona-Pandemie. Eine Zusatzbefragung des Deutschen Mobilitätspanels – Erste Erkenntnisse*. Karlsruher Institut für Technologie. Verfügbar unter: [https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/MOP\\_Corona\\_Vorabergebnisse\\_Koh1819.pdf](https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/MOP_Corona_Vorabergebnisse_Koh1819.pdf)
- Eisenmann, C., Nobis, C., Kolarova, V., Lenz, B. & Winkler, C. (2021). Transport mode use during the COVID-19 lockdown period in Germany: The car became more important, public transport lost ground. *Transport Policy*, 103, 60–67. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.01.012>
- Evensen, D. & Graham, G. (2022). The irreplaceable value of air travel to in-person conferences. *Journal of Environmental Psychology*, 83, 101880.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101880>
- Köcher, R. (2019). *Mobilität und Klimaschutz. Gesellschaftliches Problembewusstsein und individuelle Veränderungsspielräume (acatech STUDIE)* (acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Hrsg.). München.
- Köhler, J. K., Kreil, A. S., Wenger, A., Darmandieu, A., Graves, C., Haugestad, C. A. et al. (2022). The need for sustainability, equity, and international exchange. Perspectives of early career researchers in environmental psychology on the future of conferences. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.906108>
- Liebe, S. & Hasse, F. (2020). *Klimaschutzkonzept der Universität Potsdam* (Universität Potsdam, Hrsg.). Verfügbar unter: [https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/umweltportal/200123\\_Klimaschutzkonzept\\_der\\_UP.pdf](https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/umweltportal/200123_Klimaschutzkonzept_der_UP.pdf)
- Pauliuk, S. (2020). *Dienstreisen und Klimaschutz*. State of Affairs. Verfügbar unter: <http://www.blog.industrialecology.uni-freiburg.de/index.php/2020/01/02/co2-dienstreisen/>

- Schmidt, K., Sieverding, T., Wallis, H. & Matthies, E. (2021). COVID-19. A window of opportunity for the transition toward sustainable mobility? *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, *10*, 100374. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100374>
- Sunder, M., Hagen, T. & Lerch, E. (2021). *Mobilität während und nach der Corona-Krise. Erneute Analysen für Deutschland*. Frankfurt University of Applied Sciences. Verfügbar unter: [https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich\\_1/FFin/Neue\\_Mobilitaet/Veroeffentlichungen/2021/corona2\\_30092021\\_0030.pdf](https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_1/FFin/Neue_Mobilitaet/Veroeffentlichungen/2021/corona2_30092021_0030.pdf)
- Tao, Y., Steckel, D., Klemeš, J. J. & You, F. (2021). Trend towards virtual and hybrid conferences may be an effective climate change mitigation strategy. *Nature Communications*, *12*(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-27251-2>
- Verplanken, B., Aarts, H., Knippenberg, A. & Knippenberg, C. (1994). Attitude Versus General Habit: Antecedents of Travel Mode Choice 1. *Journal of Applied Social Psychology*, *24*(4), 285–300. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb00583.x>
- Wallis, H., Holzen, V., Sieverding, T., Matthies, E. & Schmidt, K. (2022). How do appraisal as threat or challenge, efficacy, and environmental quality affect wellbeing in the COVID-19 pandemic? *Frontiers in Psychiatry*, *13*, 1009977. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1009977>
- Whitmarsh, L. & Kreil, A. (2022). Challenging the values of the polluter elite: A global consequentialist response to Evensen and Graham's (2022) 'The irreplaceable virtues of in-person conferences'. *Journal of Environmental Psychology*, 101881. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101881>



## 8. Anhang

### 8.1. Bericht zu den Expert\*innengesprächen mit Wissenschaftler\*innen



## **Conferences, conference travel and conference formats**

Insights into thoughts, needs, expectations and wishes  
of the Environmental Psychology Community

22.08.2021

Veronique Holzen (Otto von Guericke University of Magdeburg)



## Introduction and method

As part of the DBU-funded project "TraMocee" (Transforming mobility behaviour through corona-related constraints and new experiences), we are studying every day and vacation travel mobility as well as scientific conference travel. Trends towards sustainable mobility were already evident before 2020 and the corona pandemic caused further radical changes. Scientific conference travel came to an almost complete stop with most of the conferences being postponed or held online. These temporary changes and new experiences can be conducive to lasting behavioural changes, and the corona pandemic is therefore seen as a window of opportunity to reinforce existing transformation trends.

As part of the research concerning scientific conference travel, interviews on conferences and conference mobility were conducted with members of the Environmental Psychology Community in June 2021. Results from these interviews and an internal colloquium within the Environmental Psychology Division at Otto von Guericke University Magdeburg are presented in this synopsis.

The interviews aimed at gaining insight into thoughts, needs and expectations regarding conferences, associations with scientific conference travel, experiences with different conference formats and wishes for future conference organisation. Based on the interviews, a questionnaire study is being conducted to get insights from a larger part of the community.

Invitations to the interview were sent to members of the Environmental Psychology Community based on recommendations by colleagues and were also further shared by interviewed people. The sample represents a wide variety among participants in terms of gender, age, experience, and country of residence. Twelve people from six different European countries of residence were interviewed. Seven were women and academic levels ranged from PhD students over post-docs, assistants and associates to professors. Interviews were conducted using videoconferencing tools and lasted between 30 and 75 min.

## Conferences in general

Most of the participants stated to like attending conferences in general, mentioning that the dose was crucial. The biggest share of interviewees had attended between 1-3 conferences per year pre-Covid-19, ranging from zero to around twelve conferences.

Based on the interviews, participant's expectations on attending conferences can be categorised into two main areas: **formal and informal aspects**.

On one hand, participants want to get an overview of the latest research and a feel for relevant and current trends. Exchange of knowledge and inspiration for own research were mentioned as important expectations. Conferences are seen as a good possibility to look beyond ones own horizon which is often not possible in everyday life because of the abundance of responsibilities and time pressure. This also involves getting out of the paradigm of one's own work group and learning about new methods or instruments. Another expectation is to create visibility for ones own work, e.g. by presenting it and getting feedback.

On the other hand, conferences offer a chance to get out of the daily work routine and engage with others. Building and more so maintaining a community or a network is an important expectation for conferences. Meeting new people (either the people behind well-known names, people that do research in a similar direction or people in similar career stages/situations) but also meeting people that have become friends over the time was mentioned as a very important and valued aspect of conferences by all interviewees.

When asked how they would rate the importance of the two different areas of expectations, participants put the focus differently, ranging from 40:60 for informal vs. formal aspects to up to 75:25. Most respondents, however, gave the informal aspects of conferences a little more weight.

When making the **decision for or against participation** at conferences, most interviewees mentioned that the content of a conference played a major role. The community behind the conference and the degree, to which one knows other participants, were listed as well. Expectations/encouragement from the home institution to participate and show oneself and invitations to present work at the conference were mentioned as well, the latter especially by interviewees that are more senior. Some people also mentioned that it matters to them if the conference is held in an attractive place while others make participation dependent on whether the place is easily accessible by non-aviation means of transport.

Asking the respondents to share some **positive experiences from former conferences**, many recounted meeting and spending time with other people of the Environmental Psychology Community. Some people said that the ICEP has a familiar atmosphere and feels like a class meeting or a class trip. Interviewees said that the regular conferences helped them to find and

stabilise their own identity in the community, get to know other perspectives and gain inspiration and motivation for the own work. Learning from each other and making oneself available for younger researchers were also mentioned as positive experiences. Some people also stated that they enjoy being in nice and attractive places they would normally not visit and learning about these places and their culture. Besides that, participants valued when they realised that a lot of work and thoughts had been involved in the (resource-friendly) conference organisation and when things ran smoothly at the venue.

**Negative aspects of conferences** were addressed as well: the time it takes to participate, the energy it needs to travel to and attend the conference and all the resources that are used when it comes to conferences. Some people also mentioned having the impression that the decision over the venue of some of the ICEPs had been more about the attractiveness of the location than other reasons (e.g. accessibility), which felt somehow ironic for them and spoiled the experience to some degree.

Regarding the **outcomes of conferences**, participants had different stories to tell. Quite a few were not sure about how useful a conference really is concerning the benefits they actually entail. One person said that no conference has ever really changed anything for themselves; others said that it is mainly inspiration for them with no significant or measurable outcome. One person said that they hardly ever attends conferences any more as they does not think that, once being in the position of an advanced postdoc or professor, the gain of conferences is worth the time spend. The person especially criticised that conferences are often not target-oriented and very time-inefficient and that many plans that are spun peter out afterwards without any results. Some of the interviewees stated that conferences are more beneficial for younger researchers as they offer a possibility for a first contact, and a start to socialising and networking. While this is important at all times of professional life, a first personal contact is seen as essential while further contacts can more easily take place online or via phone as well. Some of the respondents stated that other means of keeping in contact are more important to them than conferences, e.g. Research Gate, LinkedIn, newsletters, working groups, informal exchange or direct contact via mail, telephone or videoconferencing. Contrary to those people that did not mention any tangible outcomes of conferences, others were able to report quite clear benefits: One person has gotten to know their external reviewer for the PhD thesis at a conference, another had met a researcher from another country and organised a research visit. One had heard about a job vacancy at a conference and got the job later on, one had made a

first draft for a paper with colleagues and one had formed a group of people that meets regularly online now. People also mentioned friendships, both personal and professional, that stemmed from a conference and have lasted for decades.

### Conference mobility

Conference mobility was looked at ambivalently among the interviewees and differences could be mainly detected between different career stages and the amount of responsibilities (familiar as well as professional) that people have. Some people (especially younger ones with fewer time-consuming responsibilities, who like to be on the move anyway) saw conference travel as a little adventure, a possibility to get out of everyday life and a chance to combine it with private holidays. Those who travelled by sustainable means of transport reported of cool conference trips as part of the whole conference experience with the possibility to connect and get to know other people when travelling together. Some also valued travelling more slowly because it offered a chance to prepare mentally for the upcoming conference by slowly leaving everyday life behind and getting into the right mindset. Others, however, stated that travelling has become more and more stressful, exhausting and tiresome for them due to many travels per year, other responsibilities and a lot of time pressure.

Air travel behaviour in the group of interviewees ranged from no air travel at all (which is also a premise in some research groups) to air travel several times per year. Some participants reported a change of their own travel behaviour. While they had been much more hesitant to travel because of the environmental impact at the beginning of their careers, they described to have been swallowed by the travel culture in science, which often included going to conferences, meetings etc. by plane. Of the respondents who plan to participate in the ICEP 2021 in Syracuse, about half is planning to go there by plane (sometimes combining several events along the route), while the others are taking the train and/or a ferry or considering arriving by bus, by car or even (partly) by bike.

Participants reported different **strategies for addressing the possible conflict** of wanting to protect the climate and the environment on one hand and flying for work and thereby causing emissions on the other hand. Most of the interviewees stated taking an environmental friendly way of transport whenever the duration and costs are justifiable, even when it means to spend more (free) time for travelling. Some people stated not to fly at all and some not to fly long

distances (overseas) for conferences, even if this means that they have to forego some conferences. Others said that they decided carefully if a conference is worth flying to and set themselves a maximum number of flights per year. Rarely flying in the private life to compensate for more frequent work related flights and trying to minimise the number of stopovers were mentioned as well. Other options were to combine multiple events or a conference and private holiday to make travelling more worthwhile. When taking a plane, some participants stated to choose an airline that states in its policy to reduce the own environmental impact, pay for carbon offsetting themselves or reduce luggage weight on flights. Considering the overall impact of conference participation, some people said that for them it is important to weight the cost and benefits of attending a conference and that they hope that contribution to climate protection through taking part in the conference would weight up against harming the climate through participation someday.

Participants stated that when they fly to a conference, it is rather because of the high behavioural costs than a lack of motivation to choose more sustainable means of transport. They listed various **hurdles that may inhibit taking non-aviation transport**. Flying is seen as much easier and often more convenient than taking the train so that people do fly, although they would actually prefer to avoid it. One problem that turned out to be a relevant aspect for most of the interviewees is that flights are often set as a default while other options of travelling have to be justified extensively to the funding body or travel expenses office. Additionally, travel systems are seen as completely geared at helping people with travelling by air and not so much by alternative means of transport so that it is much more complicated and time-intensive to organise alternative travelling. Bureaucracy with reimbursement is also more complicated, sometimes making non-aviation travel even impossible or at least more time consuming, which was seen as a big hurdle by many interviewees. When choosing more sustainable ways of travelling, it often takes more time, is more expensive and more complicated. International travel often makes it necessary to book separate connections through different providers and there are only few direct long-distance (and even fewer overnight) connections often making multiple transfers necessary. As travelling by non-aviation means of transport often costs a lot more time, people have to either forego some other professional responsibilities (if that is possible at all) or spend their free time for travelling (which is even less attractive for people with kids and other familiar responsibilities). Another option is working on the train but while it is

possible sometimes, many of the interviewees still consider themselves not to be as focused and effective as in the office.

Some participants get **institutional support** for a more sustainable way of travel, either by allowing higher expenses and/or longer travel times. Some also reported restrictions imposed by funding bodies which make short-distance flights impossible and support non-aviation means of travel. Others, however, raised the issue, that their home institution wants their employees to build an international profile and therefore values travel, but does not support sustainable travel. Carbon offsetting as a possibility to reduce the impact of one's flights is in many cases not what the institution wants and therefore not supported and paid for.

The majority of respondents expressed the wish to get more **support regarding sustainable travel in the future**. Some addressed the travel management offices of their home institutions and hoped for more experiences with sustainable travel and therefore better advice in the future. Others also focused on the conference organisers and proposed to offer more advice on how to reach the venue by non-aviation means of transport, discounts for sustainable travel or possibilities for people to connect and plan their travels together. Some interviewees said that general regulations (also from societal and institutional levels) were necessary. Low emission travel should e.g. be set as a default and made more salient in travel planning. One suggested option in this direction was to make the travel to the conference more fun and more positive connoted, e.g. by organising challenges, conferring awards or giving benefits for sustainable travellers. It was also proposed to organise a joint journey with a chartered train or the like. In general, participants stated that the travel system needs changing in order to simplify taking non-aviation means of transport by e.g. developing new booking portals that unite all train traffic in Europe.

### Alternative conference formats

The Covid-19 pandemic forced many conference organisers to cancel or postpone their events and find other ways to hold conferences. Most of the interviewees had at least participated in some sessions of virtual conferences and reported mixed feelings about their experiences. One person described to have been delighted to finally see the option of people meeting online break through, even though it was forced by external conditions. Another person also mentioned having had high hopes for virtual conferences as a chance to replace conferences on site

but had sadly realised, that there was something missing virtual conferences could not compensate. Others, however, mentioned that their opinion on virtual conferences had changed towards a positive direction through the new experiences. They said that it took some time to get used to the new format, for organisers as well as presenters and the audience, but that the quality had already improved a lot over the course of the year and that they see much potential for further development. The Covid-19 pandemic had showed many of the respondents that conferences do not have to be held entirely on site and that it does work online as well, even if it is not the same experience. Aspects of conferences that were perceived as well transferable to a virtual format were mainly formal aspects like giving talks, listening to presentations, formal exchange and getting an impression of current research. Points that were seen as more difficult to imitate were getting a feel for the research community, meeting new people, networking, and having informal conversations beyond the official programme.

**Positive aspects** of virtual conferences that were mentioned were better accessibility for different groups of people. For people that have limited time, virtual conferences offer a chance to also participate in rather stressful times or to just briefly listen to selected talks or sessions that are of the biggest interest to them. The barrier to leave sessions or change between them was also considered to be lower which makes it possible to attend conferences more time-efficiently. These aspects help people who have familiar or professional responsibilities (e.g. child care, teaching) besides attending the conference and cannot or do not want to be away for multiple days. The possibility to watch recorded talks at a later, individually chosen point of time was seen as a benefit, as well. As virtual conferences usually come along with reduced financial expenses (attendance fee, travel, overnight stay), participants that would otherwise not have been able to afford attending a conference might be able to do so virtually. This might benefit underfunded or not at all funded researchers, may they be PhD students, people from lower-income countries or those in which environmental psychology is only a niche discipline, or also people who would have enormous travel expenses when participating on site. This is seen not just as a benefit for those people but for the whole community as it offers the chance to hear the perspective of people that would otherwise not have participated. In this context, the importance of increasing diversity in environmental psychology was emphasised several times, to which virtual conferences could be a first step. Due to the reduced time and financial effort, more conferences can be attended, which may otherwise not have been the case. Some participants said that some of these rather incidental, not firmly scheduled regular conferences



have been the most beneficial of all conferences. Participating in more conferences however mitigates the timesaving effects of virtual conferences so that interviewees stressed the importance of being more conscious with choosing a relevant conference among the huge variety of virtual offers. Virtual conferences offer a low-threshold access, which might be gratefully welcomed by students, people who are just at the beginning of their career and might not feel too comfortable going to big conferences or people from neighbouring disciplines who have only few common interests. Some of the interviewees also valued the perceived lower hierarchy between conference participants. They stated to have the impression of a more democratic conference with a reduced likelihood that some people dominate the discussions after presentations because every voice had equal weight and the option to think a bit longer about a question and write it in a chat also allowed more hesitant people to engage easier. A technical aspect that was judged positively was that slide material can often be seen better on ones own screen instead of a presentation wall further away. Some of the interviewees who had experience as conference organisers, mentioned other positive aspects like the possibility to invite key note speakers or guests from far away without having to pay for the travel expenses. They also stated having the impression that organising virtual conferences (smaller conferences in their cases) had been a little less work compared to conferences on site (after an intense first adaptation phase).

Besides the mentioned benefits of and positive experiences with virtual conferences, interviewees also listed various **challenging aspects**. The most relevant downsides among all interviewees concerned aspects of informal personal contact, exchange and networking, which some people describe as the very point of a conference. One person said that for them, a virtual conference can replace nearly all aspects of a conference on site except the various encounters by chance and the social aspects, like having lunch together and celebrating after conference parties. For them, these are the only reasons that might justify the organisation of conferences on site because they just cannot (yet) be replaced by virtual options. Some people said they did not feel connected to the other participants and did not talk to or chat with other people, neither strangers nor old acquaintances. Especially direct exchange between career stages was found to be more difficult. While it might be possible to gain more luminaries for key notes because of the reduced time expenditure, it might also happen that (especially) seniors are less present and more difficult to connect to. In general, it might be a bit more challenging for younger and less experienced participants as the low-threshold exchange is missing and there

is no possibility to join and follow other colleagues as a start. Not having the possibility of meeting by chance, which sometimes leads to much more than just an incidental conversation, was missed by many interviewees as well as the personal contact that was valued in order to assess a person as a potential partner for common projects or a new team member. People said that there was not enough time for neither formal nor informal exchange during virtual conferences (however, not having enough time for formal exchange was seen as a problem with conferences on site as well). When there was actually time for exchange, participants were sometimes more restrained and no flow of conversation arose. Follow-up conversations with likeminded people that have attended the same sessions or other participants interested in similar research topics were experienced as rather difficult. Latency due to technical failures made conversations sometimes stiffer and unnatural. Mixed communication within a big group splitting into smaller groups in the process could not be imitated at all. Some interviewees stated having organised one-on-one meetings and still being in e-mail contact with other participants of virtual conferences but these seemed to be rather rare experiences. People who presented their own work at a virtual conference reported mixed feelings about it. One person e.g. had pre-recorded their presentation, which they considered rather unpleasant but then quite liked being able to be more relaxed and focused on the discussion later on. Another person said that they really missed the immediate feedback from the audience, which made it more difficult to react to questioning glances and elaborate on some points. From the perspective of the audience many interviewees said that they disliked spending so much time in front of a computer and found it more difficult to stay focused and more exhausting to attend a conference all day long (e.g. because of less variety of impressions, movement and fresh air). They also stated to give virtual conferences a lower priority, partly because there were too many online events. Not breaking out of the daily routine by travelling to conferences also gave them a less binding nature and resulted in having attended fewer sessions than actually intended or not participating after registering to (free) conferences because of other obligations. For many of the interviewees virtual conferences do not seem to have the same charm to participate and some said that it is because there are still methods missing to make the conference truly interesting. Another point that was mentioned refers especially to the subject of environmental psychology and the importance of experiencing places and sharing knowledge about a place on site, which is more relevant in environmental psychology than in other disciplines.

To **address some of the challenges of virtual conferences**, interviewees reported on important lessons they had learned from previous conferences and on good tools that had been used there. First, many interviewees emphasised that it is important to allow enough time for participants to feel comfortable in the virtual setting. As it might feel unnatural to talk to foreign people online, enough time to get to know each other and the format helps to make interaction easier. Organisers should e.g. plan more small-group work to get to know some of the other participants more deeply. When break out rooms or other spaces for exchange are offered, they should be designed creatively, be dedicated to a specific topic with prepared questions or tasks, and should be under the guidance of a person who moderates the interaction. The openness for exchange should be clearly communicated in order to encourage interaction, not only during the conference but also beyond that (e.g. via mail). Due to the long screen time at conference days, enough breaks should be planned so people can move away from their laptops. In general, the programme should not be scheduled too tightly - many interviewees would prefer if there would be more time for exchange after and in between sessions, if necessary by reducing the lengths or number of talks. Regarding the technical aspects of virtual conferences, good technical equipment was mentioned as an important prerequisite. Most interviewees also wished for more people to turn their webcams on in order to see the other participants. As far as tools of virtual conferences go, the chat function of many virtual conferences was rated very positive, be it for chatting with other participants, posing questions during sessions, or solving technical problems. Tools that have been used (besides common platforms like Zoom) were Hopin, Wonder.me, Mentimeter, Miro and Etherpad. One person also reported of a digital social platform that was modelled the city the event would have taken place in, where the participants could explore parts of the city, meet and mingle and check out poster presentations. Many of these tools were considered exciting and appealing ideas, but often also seen as gimmicks that might lose their appeal rather quickly. The use of such additional offers differed from event to event but was rather low on average. For the future, it should therefore be weighed if the effort and costs for some of these high-end tools are really worth the benefit. Other reported conference activities were e.g. little games for getting to know each other, speed dating, walk-and-talk (exchange of telephone numbers and taking a walk while talking on the phone), break-sessions with yoga, having lunch together or virtual happy hours. With these kind of activities, it should always be considered that the participants have already had a long day of

conferencing and might be exhausted, and they might not appeal to everyone at the conference. Still, they make attending a conference more appealing for some of the participants and present a way to make virtual conferences less boring and more lasting.

### Ideas and wishes for future conferences

An overall impression of the participants was, that it is amazing how much people have learned and adapted over the relatively short course of Covid-19, which was seen as a positive signal for future development. Interviewees mentioned many ideas and wishes regarding conferences for the future. Behind these ideas lie mainly two overall wishes by many interviewees to make conferences more international, diverse and accessible on the one hand and more sustainable on the other hand.

Some interviewees stated that for them, the only right format of conferences are **conferences on site**. They said that digital options offer benefits for formats like meetings, but not for conferences where it is important to meet in person. In order to still make conference participation more sustainable, conference organisers should communicate to professional conference companies that they want more sustainable conferences in every aspect (not just conference mobility, but also vegetarian/vegan food as a default, reduction of waste etc.). Some interviewees suggested moving away from huge international congresses (like the ICAP) to smaller niche conferences (like the ICEP) and other, more regional/national meetings and conferences. This might not only make the organisation of conferences easier but also involve less travelling. An idea that goes in a similar direction is the organisation of different conference hubs in different countries/continents that are interconnected. People could participate without having to travel too far but could still listen to, discuss and exchange with participants from the own and other hubs. In order to reduce conference mobility, another idea was to hold conferences on site at a lower frequency. One could therefore make the conferences that are being held more extensive, plan smaller meetings in between the conference years or vary between virtual and on site conferences. Other formats where people work together over a longer period of time or a regular series of webinars could replace some conferences as well. Still, interviewees stressed the importance of making sure that some kind of meeting/conference etc. takes place on a sufficiently regular basis (in case of the ICEP e.g. not only every four years). Regarding the venue of future conferences, opinions diverged. While many interviewees stressed the importance of choosing places that are easily accessible by non-aviation means of transport for most of the participants others mentioned that it is important to consider other aspects as well. Every place

is difficult to reach for some people but easy for others and when conferences are supposed to be more inclusive, we must not only take the current participants into account when choosing the venue. Furthermore, by not allowing conferences in more remote places, some universities would never have the chance to host a conference at all while others might (have to) do this quite regularly.

While a few interviewees wanted to predominantly attend conferences on site in the future, others saw greater potential in **virtual conferences**. They talked about the importance of really considering when it is important to offer conferences on site and if virtual conferences are not even better in some cases (e.g. for professional exchange). They found it important to continue experimenting with virtual formats, putting thought and effort into it and evaluating the new practices to continually improve. One person e.g. said that they would be interested in seeing more VR (virtual reality) or gamification elements at virtual conferences. Another suggested making pre-recorded talks available online before the conference and using the time of the actual conference for talking about the recordings. By this, the program would be de-cluttered, participants would be more flexible with listening to the talk ahead of time and there would be much more room for interaction. Besides that, the scientific talks could be made public as well, which was demanded by some interviewees. Another person developed the idea of matching participants based on a profile they created about themselves. This profile might also be accessible at any time via the association and thereby simplify networking beyond conferences as well. Participants could then swipe through the profiles or search for people they are interested in, indicate that they would like to exchange with this person and write down the topics that interest them. If the other person wants to have a conversation as well, they could book a 15-minute time slot for an exchange on the topics that have been written down. This system could also be used to form focus groups and roundtable discussions, which would have more of a conference character. One person also suggested implementing a funding for groups that have made plans for future research during the virtual conference in order to meet in real life afterwards, continue working on the idea and making it more likely to result in an output of any sort.

Many of the interviewees mentioned **hybrid conferences**, as a compromise between the options mentioned they would like to see more often in the future. In a hybrid conference, a subset of the people attending the conference is located together in the same place while other participants join the conference online. Interviewees hoped that this would combine the advantages and mitigate the disadvantages of on site and virtual conferences. However, they also

acknowledged that this format has special features and requirements that have to be taken care of and that it often complicates things for organisers. It has to be made sure that people who participate online feel part of the conference and are not just silent observers on the sidelines. Ideas like placing laptops/tablets connected to the group of virtual participants in the venue were mentioned as possibilities to reduce the gap between the different groups of participants, but there were not too many further ideas to address the challenges yet (presumably because there had also not been too many hybrid conferences due to Covid-19 restrictions). Another downside that was brought up by one interviewee was that the benefit of better accessibility due to a lower financial effort might be turned into the opposite when the cheaper option of participating online should lead to less funding for participation on site, as this would be more expensive. More experience with hybrid conferences is needed to better estimate their potentials and challenges, and possible solutions to emerging difficulties.

In conclusion, it can be said that the interviewees demanded changes in the existing conferencing culture but that there is no clear path to follow. Many possibilities exist in order to make conferences more sustainable but the community has to try and figure out which are the ones that fulfil the needs and expectations and make conferences an environmentally and participant friendly event.



## **Erfahrungen mit der Ausrichtung von Konferenzen und Möglichkeiten zur Reduktion der Konferenzmobilität**

Einblicke in Interviews mit Ausrichtenden von virtuellen  
und/oder hybriden Konferenzen

15.07.2022

Veronique Holzen (Otto von Guericke University of Magdeburg)



Im Rahmen des Projekts „TraMocee – Transformation des Mobilitätsverhaltens durch coronabedingte Einschränkungen und neue Erfahrungen“ untersuchen wir die Corona-Pandemie als Gelegenheitsfenster zur Stärkung von bestehenden Transformationstrends. Ein Forschungskomplex innerhalb des Projekts widmet sich akademischen Konferenzen und Konferenzreisen, welche einen erheblichen Anteil der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen von Forschenden und Hochschulen ausmachen. Im Rahmen der Corona-Pandemie kam es zu einem abrupten Stopp jeglicher Konferenzreisen und einer Verlagerung von Konferenzen in die virtuelle Welt. In dem Forschungsprojekt untersuchen wir, welche Erfahrungen bisher mit virtuellen und hybriden Konferenzen gemacht wurden und welche Möglichkeiten es zu einer Reduktion zukünftiger Konferenzmobilität gibt.

Im Mai und Juni 2022 führten wir Interviews mit Ausrichtenden von virtuellen und/oder hybriden Konferenzen durch. Hierbei interessierten uns v. a. die Erfahrungen bei der Ausrichtung der Konferenzen und die eigene Einschätzung dazu, wie eine Reduktion der Konferenzmobilität erzielt werden kann.

Ausrichtende berichten von finanziellen Einsparungen und einem geringeren organisatorischen Aufwand als Vorteile virtueller Konferenzen. Zudem zählten sie die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen, weniger räumliche Restriktionen, eine erhöhte Reichweite, die Möglichkeit eines diverseren, attraktiveren und breiteren Programms (z. B. durch das Zuschalten von Sprecher\*innen aus weiter entfernten Regionen), stärkere Inklusion (auf Teilnehmenden- und Sprecher\*innen-Seite) sowie eine bessere Dokumentation der Konferenzinhalte als Vorteile auf.

Demgegenüber wurden als Nachteile virtueller Konferenzen die Gefahr eines inflationären Angebotes an Konferenzen sowie vermehrt zeitgleiche, konkurrierende Konferenzen genannt. Weiterhin entstehe eine Abhängigkeit von technischen Systemen und ein gewisses technisches Knowhow sei notwendig für die Durchführung einer Konferenz. Trotz fortschreitender Technologien seien einige Formate (z. B. Paneldiskussionen) weiterhin schwierig und die Formatauswahl damit eingeschränkt. Virtuelle Konferenzen haben das Problem der ständigen Präsenz des Alltagsgeschehens, zudem wurden häufig eingeschränkte Möglichkeiten der (in)formellen Vernetzung und schwierige Interaktion bei Diskussion beklagt.

Hervorgehoben wurde, dass die Verwendung von angemessenen Plattformen ausschlaggebend für den Erfolg einer virtuellen Konferenz sei. Hier wurde beispielsweise darauf hingewiesen, dass Zoom eher eine Plattform für Vorträge sei, während sich Angebote wie Gather.town erfahrungsgemäß sehr gut für Postersessions eigneten. Für soziale Events wurden Plattformen wie Wonder.me, SpatialChat, Gather.town oder Zoom erfolgreich verwendet. Für die Planung von hybriden Konferenzen wurde angemerkt, dass es essentiell sei, dass sich sowohl die Teilnehmenden vor Ort als auch die virtuell Teilnehmenden gleichermaßen an Diskussionen etc.



beteiligen können. Zudem sei es bei allen Formen von virtuellen Konferenzen das Einhalten des Zeitplans noch wichtiger als bei Konferenzen vor Ort. Die Verwendung einer Software zur Organisation von Konferenzen (wie z. B. ConfTool) wurde von einigen Interviewten als sehr hilfreich empfunden, um zentralisiert die Verwaltung der Konferenz durchführen zu können (Anmeldung, Bezahlung, Einreichung von Beiträgen etc.).

Bezüglich der Zukunft von Konferenzen wurden unterschiedliche Ansichten deutlich. Ausschließlich in Präsenz stattfindende Konferenzen wurden als „auslaufendes Modell“ bezeichnet. Virtuelle Konferenzen wurden als zukunftsfähig erachtet, wobei v. a. Bedenken bezüglich der Allgegenwärtigkeit des Alltags und des erschwerten spontanen informellen Austausches beibehalten wurden. Institutionen, Ausrichtende und auch Teilnehmende wurden als verantwortlich dafür gesehen, dass sich die Konferenzmobilität von Wissenschaftler\*innen reduziert. Zum einen seien Institutionen und Ausrichtende diejenigen, die einen Einfluss auf die angebotenen Konferenzen und deren Formate hätten. Es wurde vorgeschlagen, große internationale Konferenzen (die mit sehr hohen Reiseemissionen einhergehen) virtuell zu gestalten und lokalere Veranstaltungen in Präsenz durchzuführen. Somit könnten Emissionen eingespart und trotzdem Vernetzungsmöglichkeiten geboten werden. Zum anderen sollten Teilnehmende für sich selbst einen bewussteren Umgang mit ihren Konferenzentscheidungen finden. Überlegungen bezüglich Notwendigkeit und Nutzen einer Konferenz in Abwägung mit den damit verbundenen Emissionen seien zukünftig notwendig für eine Reduktion der Reiseemissionen. Viele Forschende hätten während der Covid-19 Pandemie die Erfahrung gemacht, dass es nicht immer notwendig ist, für alle Besprechungen, Treffen, Informationsveranstaltungen usw. in Person anwesend zu sein. Allein diese Erkenntnis könne bereits einen Einfluss auf das zukünftige Reiseverhalten haben. Zudem können Treffen, die in Folge von Konferenzen stattfinden (Arbeitsgruppentreffen, weitere Kennenlertreffen etc.) verstärkt online durchgeführt werden. Ohne Zeit- und Kostenaufwand für Reisen, sei dies in einer höheren Frequenz möglich, was eine stärkere Vernetzung zufolge haben könnte. Ein reduziertes Angebot an Veranstaltungen in Präsenz könne durch andere Vernetzungsangebote im Onlineformat kompensiert werden (z. B. ein „meet the expert“, bei dem Jungwissenschaftler\*innen mit erfahreneren Wissenschaftler\*innen in Kontakt treten können). Junge Wissenschaftler\*innen wiesen generell eine hohe Medienkompetenz auf und seien mehr und mehr auch über soziale Medien vernetzt, wodurch die Rolle von Konferenzen als Vernetzungsplattform für diese Zielgruppe in Zukunft abnehmen könnte. Institutionen, vor allem Universitäten sollten zukünftig nachhaltiges Reisen strukturell begünstigen, indem sie Reisegelder verstärkt für beispielweise Zugreisen vergeben und es ermöglichen, Teile der Reisezeit als Arbeitszeit anzurechnen.

Die berichteten Erfahrungen decken sich in manchen Aspekten, stehen sich aber teilweise auch gegenüber. Dies zeigt, dass die Wahrnehmung und Bewertung virtueller und hybrider Veranstaltung bis zu

einem gewissen Grad von der einzelnen Person abhängig ist. Nichtsdestotrotz, können einige Learnings und Tipps zur Gestaltung von zukunftsfähigen Konferenzen aus den Interviews abgeleitet werden.

Gelingende virtuelle Konferenzen erforderten ein Umdenken sowohl auf Seiten der Ausrichtenden als auch auf Seiten der Teilnehmenden. Generell sollte bei der Planung einer virtuellen Konferenz der Fokus auf den Vorteilen liegen, die dieses Format bietet (u. a. innovative Angebote, Formate, Themen; hohe Flexibilität und geringere Hemmschwellen).

Basierend auf der Kosten-Nutzen Einschätzung, wurde die Kooperation mit einem Konferenzmanagementunternehmen meist als zu teuer bewertet. Die Nutzung einer Software zur Organisation von Konferenzen oder einer Konferenzplattform, die auch die Verwaltung unterstützt (Einreichung der Beiträge, Bezahlung von Gebühren, Informationsbereitstellung für Teilnehmende etc.) wurde als sehr hilfreich und empfehlenswert beachtet. Zudem wurde für das Erleben der Konferenz die Einrichtung eines virtuellen Konferenzgebäudes mit virtuellen Räumlichkeiten, in denen die unterschiedlichen Vortragsräume zu finden waren, nahegelegt, da somit eher ein „Eintauchen“ stattfinden konnte. Für eine Förderung informeller sozialer Kontakte wurde betont wie wichtig es sei, dass Teilnehmende sich mit reellem Namen anmelden. Zudem wurde die Bereitstellung einer Funktion, mit der Teilnehmende Informationen über sich selbst freigeben können als positiv bewertet. Angebote, bei denen Teilnehmende in Kontakt treten können, wie z. B. virtuelle Kaffeetische, Chat- oder Videofunktionen wurden als wichtig empfunden, könnten aber noch ausgebaut und erweitert werden, damit eine noch spontanere Kommunikation möglich sei. Das hybride Format stellt in diesem Aspekt eine besondere Herausforderung. Hier gilt es zu versuchen, eine „Zwei-Klassen-Konferenz“ zu vermeiden. Innovative Formate seien hier gefordert. Eine Art Chat-Roulette, bei der Teilnehmende in Präsenz mit virtuellen Teilnehmenden gepaart werden, wurde als spontaner Vorschlag hervorgebracht. Die Beachtung von möglichen Ermüdungseffekte sei essentiell bei der Planung virtueller Konferenzen. Eine Ermüdung geschieht vor dem Rechner schneller als bei einer Veranstaltung in Präsenz auf, weshalb darauf geachtet werden soll, auch (Kaffee-)Pausen weg vom Rechner anzubieten.

Um die technische Herausforderungen, die mit der Ausrichtung virtueller Konferenzen einhergehen, zu meistern, bedürfe es noch einiger Verbesserungen. Zum einem sei ein verbessertes Equipment notwendig, so wurde beispielsweise der Wunsch geäußert, dass Universitäten in diesem Bereich besser ausgestattet werden (z. B. mit Mikrofonen, Kameras, einer stabilen Internetverbindung und Lizenzen für Software wie Zoom, Gather.town etc.). Zudem werde geschultes Personal gebraucht, um sowohl Hard- wie auch Software zu bedienen und bei der Durchführung von Konferenzen zu unterstützen. So sei es wichtig darauf zu achten, dass ein technisches Supportteam für Teilnehmende erreichbar ist. Dies kann beispielsweise über eine Chat-Funktion oder über einen virtuellen Support-Desk auf der Plattform ermöglicht werden.

Generell sollte bei der Planung einer virtuellen Konferenz der Fokus auf den Vorteilen liegen, die dieses Format bietet (u. a. innovative Angebote, Formate, Themen; hohe Flexibilität und geringere Hemmschwellen). Darüber hinaus muss bei der Programmplanung beachtet werden, dass Ermüdungseffekte vor dem Rechner schneller auftreten als bei einer Veranstaltung in Präsenz, vor allem, wenn (Kaffee-)Pausen ebenfalls digital stattfinden.

Ein Wunsch der von vielen der Ausrichtenden angesprochen wurde bezog sich darauf, dass auch ein Umdenken bei den Konferenzteilnehmenden stattfinden müsse. Sie sollten die Offenheit mitbringen, neue Formate auszuprobieren und über mögliche technische Probleme bei der Einführung von Neuerungen hinwegsehen, um den Ausrichtenden so auch den Rückenhalt zu geben, neue Wege einzuschlagen.



**Virtual event**

# **Sustainable Conference Design of the Future**

**Online, January 26–27, 2023**

Organized by the Department of Environmental Psychology, Otto  
von Guericke University Magdeburg, Germany

## **Conference Report**

Veronique Holzen, Fiona Sürth, Ellen Matthies

sponsored by



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



## TABLE OF CONTENTS

---

Introduction.....	3
Background.....	3
Conference Program .....	4
Sessions .....	5
Scientific inputs .....	5
Panel discussion .....	8
Social event .....	10
Exhibition.....	11
Focus groups.....	11
World Café.....	11
Technical aspects and tools.....	18
Feedback from participants and learnings.....	23
Open questions .....	23

## Introduction

As part of the project "[TraMocee](#) - Transformation of mobility behavior through corona-related restrictions and new experiences" (funded by the DBU [Deutsche Bundesstiftung Umwelt; German Federal Environmental Foundation]), the Department of Environmental Psychology at Otto von Guericke University Magdeburg, Germany hosted a virtual conference on "Sustainable Conference Design of the Future" on January 26 and 27 2023.

The TraMocee project examines how the COVID-19 pandemic is seen as a window of opportunity for a change in the conference culture toward more sustainable scientific conferencing. The focus is on gaining knowledge and initiating a transformative process in academia. This conference marked the beginning of the final phase of the project and sought to bring together different actors relevant to conferences and to advance the exchange on sustainable conference design based on the project results.

## Background

Many researchers view scientific conferences as an integral part of their work, as they serve various functions such as knowledge exchange, networking, and inspiration. After several voices were raised in the past calling for a change in conference culture (primarily due to high CO<sub>2</sub> emissions of traditional in-person conferences and the associated travel), the COVID-19 pandemic has led to a shift in conference culture. Large in-person gatherings were no longer possible and conferences were held more and more virtually or hybrid.

The focus of this virtual conference was to share knowledge, discuss ideas, enable own experiences with virtual conference tools and enhance a transformative process toward more sustainable conferencing. We presented and discussed scientific input, but also offered the opportunity to get to know new formats and platforms and to reflect on them afterwards. To stimulate exchange between different actors, we brought together initiatives and researchers in the field of conference mobility, conference organizers, and conference service providers, and together explored the possibility space for change.

## Conference Program

Time (CET)	Thursday, 26.01.2023	Platform
<b>From 1:45 pm</b>	Platform is open	<a href="#">Zoom</a>
<b>2:00 - 2:20</b>	Arrival · Welcome · Organizational matters	<a href="#">Zoom</a>
<b>2:20 - 2:30</b>	Getting to know each other	<a href="#">Zoom</a>
<b>2:30 - 4:00</b>	Scientific input <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhetoric, expectations and performance – The cost-benefit ratio of conference activities (Nicholas Rowe)</li> <li>• How sustainable are sustainability conferences? – Comprehensive Life Cycle Assessment of an international on-site conference series in Europe (Sabrina Neugebauer)</li> <li>• Emission reduction potentials for academic conference travel (Stijn van Ewijk)</li> <li>• Why virtual conferencing matters and what needs to be improved: Some insights from a recent survey (Anna Schreuer)</li> </ul>	<a href="#">Zoom</a>
<b>4:00 - 4:30</b>	Arriving in Gather Town (hosted by Virtual Chair) and break with optional virtual coffee hour	<a href="#">Gather Town</a>
<b>4:30 - 6:00</b>	Panel discussion: "Is a change in conference culture necessary and how can it be achieved?" <ul style="list-style-type: none"> <li>• Holger Finken</li> <li>• Susann Görlinger</li> <li>• Jason Hartline</li> <li>• Dylan Ruediger</li> <li>• Lorraine Whitmarsh</li> </ul>	<a href="#">Gather Town</a>
<b>6:00 - 6:30</b>	Break and option to get to know Magdeburg through videos	<a href="#">Gather Town</a>
<b>6:30 - 7:30</b>	Social event <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meet in Gather Town and choose between three different activities</li> </ul>	<a href="#">Gather Town</a>

Time (CET)	Friday, 27.01.2023	Platform
<b>From 8:15 am</b>	Platform is open	<a href="#">Zoom</a>
<b>8:30 - 9:00</b>	Exchange and discussion on the social event	<a href="#">Zoom</a>
<b>9:00 - 10:00</b>	Scientific Input <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Future of Events is Virtual (Eric Sodomka)</li> <li>• Virtual Unconferences (Tracey Weissgerber)</li> <li>• The Future of Meetings: Going Beyond "Being There" (The Future of Meetings Community)</li> </ul>	<a href="#">Zoom</a>
<b>10:00 - 10:15</b>	Arriving in sci-an	
<b>10:15 - 11:00</b>	Exhibition of conference service providers and innovative ideas for the design of virtual conferences <a href="#">Sci-an</a> · <a href="#">VirtualChair</a> · <a href="#">Welo</a> · <a href="#">Cozy Juicy Real</a>  Parallel for some participants: Focus group	<a href="#">Sci-an</a>   <a href="#">Zoom</a>
<b>11:00 - 11:15</b>	Break with optional virtual coffee hour	<a href="#">Sci-an</a>
<b>11:15 - 12:45</b>	World Café More sustainable conferencing: What are the options? Which actors can drive change? What systemic changes are needed? How do we overcome different hurdles? A potpourri of questions and the joint search for answers.	<a href="#">Zoom</a>
<b>12:45 - 1:00</b>	Wrap-up and Goodbye	<a href="#">Zoom</a>

## Sessions

### Scientific inputs

#### **Rhetoric, expectations and performance: The cost-benefit ratio of conference activities (Dr. Nicholas Rowe; independent academic)**

Nicholas Rowe, an independent academic and dual fellow of the UK's Higher Education Academy and Society for Education and Training (Finland), gave an input about the cost-benefit ratio of academic conferences. He opened with facts about the history and the current role of academic conferences. After reflecting the functions of conferences, he questioned the sustainable impact of conferences, e.g. due to the lack of evaluation research. Rowe enumerated expectations and supposed advantages of on-site conferences, such as networking with peers, and put them into perspective partly on the basis of his paper 'The Economic Cost of Attending Educational Conferences'. Based on the arguments and data presented, he concluded that while research institutions and researchers themselves commit vast amounts of resources to conferences, their impact, efficiency, and cost-effectiveness are not sufficiently confirmed, and may even be refuted. Taking into account the climate impact of conferences demonstrated in his paper, he said, there are plenty of reasons to change the conference culture in the future.

Narrated presentation: [Download](#)

Rowe, N. E. (2019). The Economic Cost of Attending Educational Conferences. *International Journal on Social and Education Sciences*, 1(1), 30-42.

#### **How sustainable are sustainability conferences?: Comprehensive Life Cycle Assessment of an international on-site conference series in Europe (Dr. Sabrina Neugebauer; iPoint-systems GmbH)**

Sabrina Neugebauer from iPoint systems GmbH (Germany) presented a paper on the life cycle assessment of the Life Cycle Management Conference Series, an on-site conference series in Europe. The initial issue of the paper were the high emissions caused by international conferences even before COVID-19 and now rising rapidly again after the pandemic. Based on the prior conferences in this conference series, Neugebauer and her colleagues conducted a life



cycle assessment of a fictional conference taking place in the future regarding different aspects of conference preparation, execution, and travel. As expected, the travel behavior of the participants, especially air travel, was clearly the biggest contributor to the environmental impact in many categories. Building different scenarios, the authors calculated the saving potentials under different conditions. They saw the greatest potential for savings in travel behavior, but also, for example, in catering, the number of conferences per person per year, and in offering virtual or hybrid conferences.

Neugebauer, S., Bolz, M., Mankaa, R., & Traverso, M. (2020). How sustainable are sustainability conferences?—Comprehensive Life Cycle Assessment of an international conference series in Europe. *Journal of cleaner production*, 242, 118516.

### **Emission reduction potentials for academic conference travel (Dr. Stijn van Ewijk; University College London)**

Stijn van Ewijk from University College London (UK) gave input about a paper written by him and Paul Hoekman. The paper addresses the problem of high emissions caused by air travel of researchers and shows different approaches to solve it. The colleagues analyzed data from three past conferences in different countries. Travel emissions could have been reduced primarily by letting the people with the longest journeys attend online or by holding the conference simultaneously at different locations, possibly in combination with a shift to land-based transport. In the case of completely virtual conferences, travel CO<sub>2</sub> emissions would have been reduced by 100 %. In contrast, simply switching to land transport or implementing a CO<sub>2</sub> tax, would have had at most a small effect. The conclusion of the study was that it is essential to consider long-haul flights as the largest source of travel emissions when planning conferences and that multi-site conferences might be a promising solution because they keep the benefits of on-site conferences whilst reducing travel emissions. Van Ewijk also stressed the relevance of increasing the inclusivity of conferences, which is demonstrated by a very unequal distribution of participation of researchers from high-income countries compared to those from lower income countries.

Van Ewijk, S., & Hoekman, P. (2021). Emission reduction potentials for academic conference travel. *Journal of Industrial Ecology*, 25(3), 778-788.

**Why virtual conferencing matters and what needs to be improved: Some insights from a recent survey (Dr. Anna Schreuer; University of Graz)**

Anna Schreuer from University of Graz (Austria) works in the project [Transflight](#), whose purpose is to analyse the potentials and challenges of reducing emissions from air travel through changes at behavioral and institutional levels. In this context, academic travel is investigated, e.g. with the help of a survey at three Austrian universities, of which Schreuer presented the results. While the willingness to use virtual solutions in academia has risen sharply during the pandemic, a large share of respondents remains skeptical towards the suitability of virtual solutions for academic conferences – the most frequently named reason for academic air travel. Survey results showed that participants were very satisfied with several features of virtual conferences, e.g. climate friendliness and the elimination of travel time. However, they were less satisfied with the aspects most important to them: scholarly exchange, building networks, and full immersion. Ideas for improvement include the introduction of new formats for networking and socializing, the use of specific platforms for conferences, and new combinations of virtual and on-site exchanges at and between conferences.

**Virtual brainstorming events: Using constructive chaos to enhance your conference (Dr. Tracey Weissgerber; QUEST Center, Berlin Institute of Health at Charité)**

Tracey Weissgerber is a meta researcher at QUEST Center for Responsible Research within the Berlin Institute of Health at Charité and gave an input about virtual brainstorming events and using constructive chaos to enhance conferences. She started by highlighting the limitations of traditional meetings and conferences, such as arranging appropriate time slots and a lack of time for deeper discussions. On-site UNconferences could remove these limitations and instead encourage networking and informal conversations. The formats of UNconferences can vary and are mostly arranged by the participants themselves, e.g. in the form of discussions and workshops. However, participation is limited by travel and time is still limited. That is why she and her team have developed the concept of virtual brainstorming events. These events take place asynchronously and consist of several components that can be flexibly arranged over several days and time zones. Participants can enter into discussions on the relevant topic online via a communication platform. Online networking sessions in rotating small groups serve to get to know each other. Webinars allow participants to delve deeper into the topic and discuss selected aspects among themselves in small groups in moderated open spaces.

Such events have the advantage that there are few individual presentations and participation is therefore very active. This concept can be very successful and perceived as very efficient by the participants if certain things are taken into account during the planning, such as the high non-participation rate in online events, the need to schedule many breaks, and the collection of feedback.

Holman, C., Kent, B. A., & Weissgerber, T. L. (2021). How to connect academics around the globe by organizing an asynchronous virtual unconference. Wellcome Open Research, 6.

### **Using Matchmaking to Promote Attendee Engagement: A Case Study (Dr. Eric Sodomka; Virtual Chair)**

Eric Sodomka is the CEO of [Virtual Chair](#) and has been researching the characteristics of and opportunities to improve virtual meetings and conferences. He presented a case study on using matchmaking to promote attendee engagement. The starting point of the study was the question of whether and how algorithms could facilitate networking at virtual events. Sodomka and his colleagues investigated various data collection methods and possible uses of algorithms at a virtual research conference that took place in 2022. They monitored the participants' behavior during the social events, which took place in a virtual room with topic tables, and e.g. used a chat bot to bring together people with similar interests. They also conducted a survey on the participants' individual preferences and expectations for social interaction at the event. Furthermore, they tried to mathematically optimize the allocation of people with similar interests to tables in the virtual space. The evaluation of the efficiency and effectiveness of the different methods used in this research should contribute to the future development of the use of algorithms in virtual events.

### **The Future of Meetings: Going Beyond “Being There” (The Future of Meetings Community)**

The Future of Meetings (TFOM) is a community of practice whose vision is a world that is increasingly accessible, inclusive and sustainable thanks to technological advances. In their presentation, they introduced the platform of the original CSIRO TFOM Symposium in 2020 [2], which allowed participants not only to access live sessions and video recordings, but also to connect easily with speakers and other participants. In addition, the platform had a multi-

functional interface for the organising team, which facilitated efficient monitoring. Afterwards, various platforms that TFOM have also used for virtual events were presented. For example, they used Gather for virtual events such as poster sessions and social sessions. Mozilla Hubs is an immersive platform that has the advantage of not requiring a separate download or special technical requirements for its use. TFOM has also made use of GlueVR, a virtual 3D space that is very realistically animated and therefore well suited for natural and immersive interaction. TFOM is convinced that by selecting the appropriate platform based on the organisers' goals and attendee needs, virtual meetings will have increasingly fewer perceived disadvantages compared to on-site meetings in the future.

YouTube Video: [YouTube](#)

Moss, V. A., Hotan, A. W., Kobayashi, R., Rees, G. A., Siegel, C., Tremblay, C. D., ... & Roos, G. (2020). The future of meetings: outcomes and recommendations. In *The Future of Meetings: Outcomes and Recommendations. The Future of Meetings Symposium (TFOM), Virtual*.

### Panel discussion

The topic of the panel discussion was "Is a change in conference culture necessary and how can it be achieved?". The panel included Dr. Dylan Ruediger from Ithaka S+R (USA), Dr. Holger Finken from the German Academic Exchange Service (DAAD, Germany), Prof. Jason Hartline from Virtual Chair (USA), Prof. Lorraine Whitmarsh from the Centre for Climate Change & Social Transformations (CAST, UK), and Dr. Susann Görlinger from the ifeu Institute in the Flying-Less project (Germany). Prof. Ellen Matthies (OVGU, Germany) moderated the discussion.

[Dylan Ruediger](#) is a program manager with Ithaka S+R's Libraries, Scholarly Communication, and Museums program. Ithaka S+R helps academic and cultural communities serve the public good and navigate economic, technological, and demographic change. At the beginning of the panel discussion, Ruediger introduced the research project "The Future of Scholarly Meetings" and emphasized that reducing emissions is not the only goal when it comes to changing conference and meeting culture. Creating a healthy and vibrant research infrastructure and conference culture along with this process of change is important, too.

[Holger Finken](#) has been head of the Research Fellowship Programs unit at the DAAD since 2015. The DAAD is an independent organization that supports higher education institutions in fostering their international relations. Finken shared DAAD's experiences with online meetings

and conferences during the COVID-19 pandemic with the audience. He mentioned the high demand for and the positive experiences with online formats among researchers during the pandemic, but also the shift back to on-site conferences after restrictions due to the pandemic were lifted. His and DAAD's aim is to develop online formats that integrate the advantages of on-site conferences, such as informal conversations.

[Jason Hartline](#) is a Professor of Computer Science at Northwestern University. His research covers the foundations of online markets. He also is founder and president of Virtual Chair and was the Virtual General Chair of the 2020 ACM Conference of Economics and Computation. He gave a short input about the general aim of Virtual Chair, which is offering a virtual platform where people have the autonomy to have informal conversation with other participants during conferences. Virtual Chair should bring people together and overcome the weaknesses of other platforms that do not focus on this goal.

[Professor Lorraine Whitmarsh](#) is an environmental psychologist, specializing in perceptions and behavior in relation to climate change, energy, and transport. She is based at the University of Bath and is Director of CAST. She is also a lead author for the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in Working Group II. Whitmarsh provided insight into the characteristics of academic conferences and pointed out some central problems, for example that most academic conferences are only open for privileged researchers who have access to funding, travel options, and enough time to attend conferences. She opened the discussion on possible ways to change the culture of academic conferences in the future and pointed out the responsibility of academic institutions to take climate change seriously.

[Susann Görlinger](#) has been working on the topic of reducing flight emissions in academia, which account for a significant share of universities' total greenhouse gas emissions, since 2016. She developed and led ETH Zurich's air travel project "Stay grounded, keep connected" until September 2021. Since October 2021, she has been leading the "FlyingLess" project at the ifeu Institute Heidelberg, which supports universities and research organizations in reducing their flight emissions. FlyingLess developed a toolbox for reducing flight emissions and conducted a survey amongst eight scientific institutions in Germany. Görlinger showed one of the results of this survey, which is that conferences are the most common reason for air travel. In her opinion, researchers should use their creativity to transform the scientific system in

general, and conferences specifically, towards low carbon emissions without jeopardizing excellence in research and teaching and the career opportunities of young researchers.

The panelists exchanged thoughts and arguments on different topics and added their expertise to the discussion. They addressed the challenges, benefits, and losses for researchers that would come along with changing the current conference culture. One of the topics was the different meaning of conferences for early career and senior researchers. Moreover, the panelists as well as some speakers from the audience had a vivid conversation about changes in evaluation criteria, structural changes, the selection of tools, different kinds of interactions and useful incentives for researchers. One of the main thoughts during the discussion was that “we need to learn how to do science in a low carbon way.” One of the conclusions was that organizing events on this topic and coming together in discussions like this is a great way to change the conference culture in a sustainable and low-carbon way.

### Social event

For the social program on the evening of the first day of the conference, several platforms were offered, which the participants could try out, in groups or individually. Following a break after the panel discussion, all participants met again in the social area of [Gather Town](#) (hosted by Virtual Chair). There, they could sit together at the virtual tables and benches and interact freely with each other, discuss the topics of the conference, or use the prepared conversation starters to get a conversation started.

After some time, two other platforms were introduced. One of the options was to play [Cozy Juicy Real](#), a virtual board game that can be played with 10-500 people and lasts around 60-120 minutes. The game is ideal for groups that do not yet know each other well, and players do not need an account or any prior knowledge. The other option was to visit the platform [Welo](#), which, like Gather Town, allows users to talk and play games with each other.

## Exhibition

An exhibition of conference service providers combined with a poster presentation was held in [sci-an](#). Four exhibitors (Virtual chair, sci-an, Welo, and Cozy Juicy Real) presented posters and information materials in their booths and engaged in exchange with conference participants. In addition, there were other posters on display that presented papers with innovative ideas for alternative conference formats as well as further resources on the topic (blogs, podcasts, videos, etc.). Conference participants could also use sci-an to talk to each other and make new contacts.

## Focus groups

Two focus groups were held as part of the conference, for which participants could register voluntarily in advance. Participants discussed different conference formats – in-person, hybrid, and virtual – in terms of their opportunities and challenges, and their (un-)suitability for different conference purposes (e.g., knowledge exchange, networking, career opportunities, socializing, conference tourism). Participants reflected that all conference formats have certain advantages and disadvantages, and some believed that all conference formats could fulfill the conference purposes discussed, if done right. Using appropriate technology, platforms specifically designed for interaction/networking, providing training and preparation time for speakers/attendees, and conference organizers' motivation, enthusiasm and efforts to reflect on the conference aims and how best to achieve them were seen as key factors in positive conference experiences.

## World Café

The World Café is a simple and flexible dialogue format for large groups. A World Café usually takes place in a comfortable room and has a number of tables, but can also be organized virtually. Each table is equipped with (virtual) pens and notes and is assigned a topic of discussion and a host. After an introduction by the moderator, participants assign themselves to the tables, where they each sit for one round and openly discuss the topic with the other participants at the table. The hosts should moderate the conversations and make sure that the results are documented in some form. After a set time, the participants switch tables. In the end, the results of several rounds can be presented at each table.

We used the World Café as a method to discuss several questions about sustainable conferencing. Five tables were virtually mapped on a Miro Board. Table assignment and discussions took place in Zoom breakout rooms.

Figure 1 shows the results of the five tables of the World Café, a short summary and an overview of all the results for each table is given afterwards.



Figure 1. Results of the five tables of the World Café



## Discussion table 1: Who are the actors that can drive change towards more sustainable conferencing?

The groups discussed different actors that could drive change towards more sustainable conferencing and concluded that the answer to this question really depends on the national context. In general, they saw academic institutions and conference organizers as responsible for implementing structural measures, such as travel policies. However, researchers or conference participants should also contribute to change in a bottom-up process by promoting research in the field and standing up for the implementation of their demands and ideas.

**Table 1**

*Results of discussion table 1 „Who are the actors that can drive change towards more sustainable conferencing?“*

Round 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neutral third party who can govern general regulations/guidelines for travel</li> <li>- Universities have to set guidelines for conference travel</li> <li>- Funding agencies (e.g. science foundations) as funders of conferences and conference travel</li> <li>- Organizers of conferences (researchers)</li> <li>- Participants of conferences</li> </ul>
Essence round 1: Different rules in different countries	
Round 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevant actors vary depending on disciplines</li> <li>- Bottom up changes necessary</li> <li>- Initiatives/NGOs that reach into science foundations and societies</li> <li>- Network of sustainable research/scientific communities (e. g. scientists for future, astronomers for future)</li> <li>- All actors could share best practices and help drive change</li> <li>- We all could talk more about our virtual activities</li> <li>- More research and publication/communication on sustainable conferences is needed</li> <li>- Scientific community as a barrier itself? - Seems to require in-person conferences?</li> <li>- Framework conditions and incentives for participating in virtual conferences have to be changed</li> <li>- Publishing of conference papers as publications stands in the way of driving change</li> </ul>
Essence round 2: Bottom up processes – who could be a lever?	
Round 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supply chains associated with in-person events have to be adapted as well</li> <li>- Guidelines for sustainable conferencing are needed</li> <li>- Support for institutions in the organization of sustainable conferences may be helpful</li> </ul>
Essence round 3: Also think about sustainability in in-person conferences	

## Discussion table 2: What has to change in academic institutions/system to facilitate and foster sustainable conferencing?

At this table, groups discussed what needs to change in the academic system to foster sustainable conferencing. The groups agreed that most important would be a general attitude change in the academic system towards virtual and hybrid conferencing. Other important changes would be technical improvements, better spacial conditions, and more cooperations of academic institutions with providers of virtual tools and platforms. In general, academic institutions should also foster the motivation to find virtual solutions and enable the wide distribution of technical knowledge within all parts of their institutions.

**Table 2**

*Results of discussion table 2 „What has to change in academic institutions/system to facilitate and foster sustainable conferencing?“*

Round 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemic change in the way we judge about the success of research</li> <li>- Start disconnecting success with traveling (change attitude and metrics of success)</li> <li>- Change of judgement for virtual format conferences (often considered less import compared to in-person conferences)</li> <li>- Recognizing that the inclusivity that a hybrid/online conference fosters can also be a benefit to institutions</li> <li>- Significant innovation of technology for the connection part of conferences needed</li> <li>- Regulations – University polices for traveling etc. (at the same time: maintaining the job as researcher interesting by not restricting on everything)</li> <li>- Initiatives to integrate sustainability into the conference sector (e.g. sustainability coordinators or mandatory reports)</li> <li>- Problem: Early career researchers could bring changes but are often not in the position to make changes</li> <li>- Make science more „open“</li> </ul>
	<p>Essence round 1: The most important parts are the attitude change towards online conferences, the judgement of online formats and some technological improvements</p>
Round 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spacial conditions need to improve (space in offices for participating in virtual conferences)</li> <li>- Better cooperation between platform providers and university/IT structures</li> <li>- More visibility for virtual events (better marketing, recognizing the importance)</li> </ul>
	<p>Essence round 2: The framework conditions have to be supported by the university (spacial conditions, platform cooperations etc.)</p>
Round 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Improvement of institutional cyber security (access to innovative technologies)</li> <li>- Solution for current lack of effort in digital upscaling</li> <li>- Making clear which platforms fit which purpose</li> <li>- Better instructions (e.g. workshops) for platforms beforhand (= increasing popularity as well)</li> <li>- More acceptance of virtual formats through giving more information (e.g. making the advantages clear)</li> <li>- Accountability</li> </ul>
	<p>Essence round 3: Motivation for virtual solutions and the enabling of technical knowledge have to increase</p>

**Discussion table 3: What kind of support do conference organizers need to plan and run a virtual conference?**

The topic of this table was the kind of support conference organizers need to plan and run virtual conferences. One important aspect of the discussion was the amount of time that is needed to prepare a virtual conference. Sufficient time should be scheduled and made available before, during, and after the conference so that the conference team can prepare the conference adequately. Another group highlighted the importance of the collection of experiences before running a virtual conference, e.g. through training courses and the evaluation of past conferences. Moreover, conference organizers expressed the desire to have a better overview of the characteristics of the different platforms in order to be able to select suitable tools for the target group of their conference. Here, they also expressed the need for an overview or recommendations of tools.

**Table 3**

*Results of discussion table 3 „What kind of support do conference organizers need to plan and run a virtual conference?“*

Round 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- More knowlegde about data protection regulations</li> <li>- More preparation and support with preparation before conference (tools, instructions, trainings, rehearsals etc.)</li> <li>- More time for planning</li> <li>- Training for virtual moderation</li> <li>- Option to be in the shoes of participants</li> </ul>
Essence round 1: More preparation before the conference	
Round 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creativity and willingness</li> <li>- Volunteer groups</li> <li>- More friendly commercial platforms for organisers</li> <li>- Prototype of a virtual conference</li> <li>- Catalogue of ideas for going beyond your great, great grandfathers conference</li> <li>- Professional technical support</li> <li>- Training course „How to organise a virtual conference“</li> </ul>
Essence round 2: Collect experiences to improve own conference	
Round 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overview and review of virtual platforms</li> <li>- Networking toolkit</li> </ul>
Essence round 3: Targeting a networking toolkit	

**Discussion table 4: How could the functions that conferences offer be fulfilled more sustainably/in other ways?**

The task of table 4 was to think of different and more sustainable ways to fulfill the functions of conferences. One group suggested different virtual formats that could be used during or instead of conferences such as podcast series, poster scrolls on Twitter, and virtual brainstorming sessions. Another group came up with several ideas to foster conversations during virtual events or in the time between conferences, e.g. more regular catch-ups, meeting times with the authors of the presented work or new papers, and a more pro-active way to introduce people to each other. The conclusion of the third group was that “slowing down academia” would be a way to enable more in-depth exchange during events in general.

**Table 4**

*Results of discussion table 4 „How could the functions that conferences offer be fulfilled more sustainably/in other ways?“*

Round 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podcast series to present posters or research -&gt; presenting scientific knowledge</li> <li>- Poster scroll format on Twitter and other social media -&gt; presenting scientific knowledge + making connections</li> <li>- Asynchronous formats and virtual collaboration documents etc. (= online discussion board) -&gt; discussion of scientific content</li> <li>- Virtual escape room / room with common task / online games -&gt; socializing/professional development</li> <li>- Permanent Gather room or other virtual space with virtual office hours to be available for chats -&gt; mentoring / networking / socializing</li> <li>- Virtual brainstorming sessions / discussion rounds -&gt; knowledge synthesis / group problem solving</li> <li>- Notifications on social media about new publications or finished projects</li> <li>- Short lightning talks/presentations + long discussion time/interaction (or short video up-front) for better virtual conferences</li> </ul>
Essence round 1: Various opportunities: podcast series, poster scrolls on Twitter, online discussion board, virtual brainstorming session...	
Round 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regular catch-ups, one-on-one 15 min chats, random groups (speed dating)</li> <li>- Slack channels, LinkedIn for job applications</li> <li>- Pre-recording presentation and making it public on a platform (e.g. YouTube channel) -&gt; discussion time with speaker</li> <li>- Introducing people more pro-actively to each other (people from other networks to people in our own network)</li> <li>- More frequent conferences with shorter time periods (multiple events that last a couple of hours spread throughout the year) for better virtual experience</li> <li>- Creating spaces for conversations to happen in virtual formats</li> <li>- Having information about someone when seeing them in a virtual space (e.g. sci-an)</li> </ul>
Essence round 2: More regular catch-ups, meeting time with authors of work posted online and introducing people more pro-actively to each other	
Round 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smaller events and meetings with less people</li> </ul>
Essence round 3: Slowing down academia for more in-depth exchange	

## Discussion table 5: Which hurdles stand in the way of switching to more sustainable conferences?

The topic of table 5 was the hurdles that stand in the way of switching to more sustainable conferences. Participants named hurdles on different levels, e.g. institutional and psychological levels, which require different kinds of solutions. One group discussed the problem that conferences are often planned by senior researchers who are less likely to be open for change. This hurdle could be overcome by including younger researchers in the organization teams. Another group concluded that hurdles such as incentives for taking part in on-site conferences (vs. virtual conferences) and outdated models of networking, fit into a “bigger picture” of the fact that the current conference model needs to be updated driven by evidence.

**Table 5**

*Results of discussion table 5 „Which hurdles stand in the way of switching to more sustainable conferences?“*

Round 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- There seem to be a gap between people who like virtual events and people who do not -&gt; we need more bridges to connect people with different preferences</li> <li>- There is no simple answer, but many hurdles seem to be psychological ones</li> <li>- Academic conferences are a big business that is influenced by different factors -&gt; big changes are needed</li> <li>- Lack of personal contact – especially for early career researchers (however, the younger generation is also more open for new methods)</li> <li>- Lack of direct feedback</li> <li>- Networking is more difficult</li> </ul>
<p>Essence round 1: There are hurdles on different levels, e.g. the institutional and psychological level, so solutions should consider all these levels</p>	
Round 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lack of personal interest</li> <li>- The reward system in academia -&gt; incentive to travel and incentives for taking part in in-person conferences</li> <li>- Lack of evidence on the subject of conferences in general</li> <li>- Psychology of conferences -&gt; more research and experience needed -&gt; bias in personality types (extroverts vs. introverts)</li> <li>- Decision making lies with senior people/people who are not open for change</li> <li>- Incentives to organize in-person conferences</li> <li>- Outdated model of what a conference looks like and outdated model of networking</li> </ul>
<p>Essence round 2: All hurdles identified on all scales fit into a bigger picture of the fact that conferences as we know them are outdated, and the model of what is acceptable needs to be updated driven by evidence</p>	
Round 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- There is no explicit way for networking or finding new job opportunities</li> <li>- Expectation of passive formats are often responsible for a lack of interaction</li> <li>- There are many tools and options -&gt; conference organizers need more information and skills and participants need time to get used to new platforms</li> <li>- Conference organizers tend to be senior people -&gt; lack of communication with younger people</li> </ul>
<p>Essence round 3: We should all be open for new ways of organizing and experiencing conferences, and young people should be included more in the organizational process</p>	

## Technical aspects and tools

As one of the aims of the conference was to give participants a chance to try out different platforms for virtual conferencing, we embedded a wide variety of tool and used them for different program points. We used well-established programs (such as Zoom) as well as programs from start-ups (such as sci-an) and were able to test and present possibilities for different use cases.

### **Zoom**

[Zoom](#) is a video conferencing tool, which has become popular during the COVID-19 pandemic and is used by many universities and other educational institutions. The platform can be used for group meetings and has various features, such as breakout rooms and virtual whiteboards.

We used Zoom as the main tool for the conference. The opening and closing, the scientific input, and parts of the World Café took place in Zoom. In addition, we used Zoom as a support channel, and one of the members of the organizing team was in the Zoom room at all times to answer questions and provide support.

### **Gather Town (hosted by Virtual Chair)**

[Gather Town](#) is a social networking website designed to encourage virtual interaction. It offers different types of customizable virtual rooms with various elements where participants can move around freely as small avatars. Avatars standing nearby can talk to each other via audio or video chat. We had our conference rooms built by [Virtual Chair](#), a company that also helps with organization and support for virtual and hybrid events.

We used Gather Town for the panel discussion and the social program on the first day. For this purpose, Virtual Chair had prepared a social area and a plenary room (Figure 2). The social area was equipped with tables and benches that should invite people to interact. The plenary room had numerous chairs, several microphones, and a stage, and allowed panelists to use a broadcast feature to be heard by everyone in the room.



Figure 2. Social area (left) and plenary room (right) in Gather Town

## Welo

[Welo](#) is a platform that can be used as a virtual workspace and for social networking. Different designs are available, so that Welo can be used for different types of meetings and a varying number of participants. Users can move between the different areas and talk to each other via video chat. Other tools (e.g. Zoom) can also be integrated.

During the social program of the conference, Welo was one of the tools we offered to try out. We used the pre-built "Reconnect & Play" room, which has built-in games that guests can play (Figure 3).

## Cozy Juicy Real

[Cozy Juicy Real](#) is a virtual board game that can be played with 10 to 500 players in Zoom breakout rooms. It typically takes 60 to 120 minutes to play and requires no preparation or prior knowledge. For companies and organizations, the usage is based on a "pay what you can" model.

The game was part of the social program on the first day of the conference (Figure 4). It was a way for people to get to know each other and engage in casual conversation. It was also designed to break up the atmosphere after the first half of the conference program and to bring the evening to a comfortable close.



Figure 3. Welo space.



Figure 4. Cozy Juicy Real

## Sci-an

[Sci-an](#) is a virtual exhibition tool created by an international team of astrophysicists. The project is based in Heidelberg, Germany, and is part of the MAX!mize program of the Max Planck Society. Sci-an was created to reduce the climate impact of scientific conferences by providing an accessible and affordable virtual space specifically tailored to the needs of researchers and conference organizers. The virtual space is designed to look like a large exhibition hall and provides ample space for the presentation of posters or scientific papers. It is possible to create a research profile where you can write about yourself and your interests and upload papers or presentations for others to look at and comment on.

We used Sci-an for the exhibition of conference service providers and exhibited some additional posters as well (Figure 5).



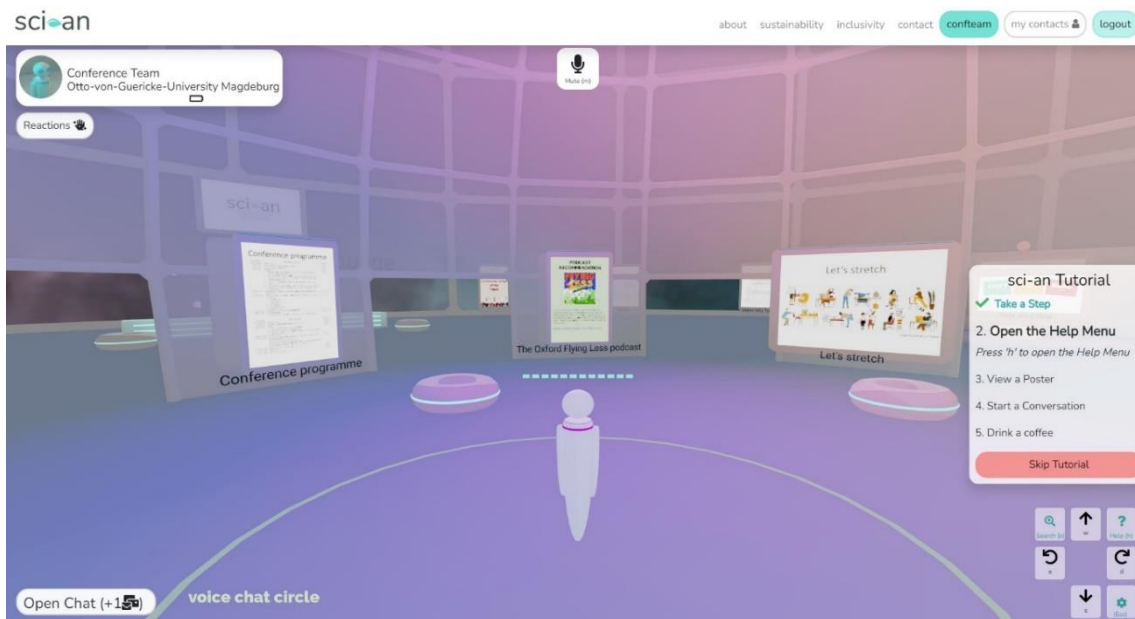


Figure 5. Sci-an exhibition room

## Miro

[Miro](#) is a feature-rich virtual whiteboard that provides many opportunities for creative collaboration, such as templates for different ways of working. The whole team can work on the whiteboard at the same time.

We used the platform and a specially therefore designed template for the World Café (Figure 6). The results of the discussions were captured on sticky notes at each table. Participants could add more sticky notes, change them, or restructure them at any time and view the results even after the conference.

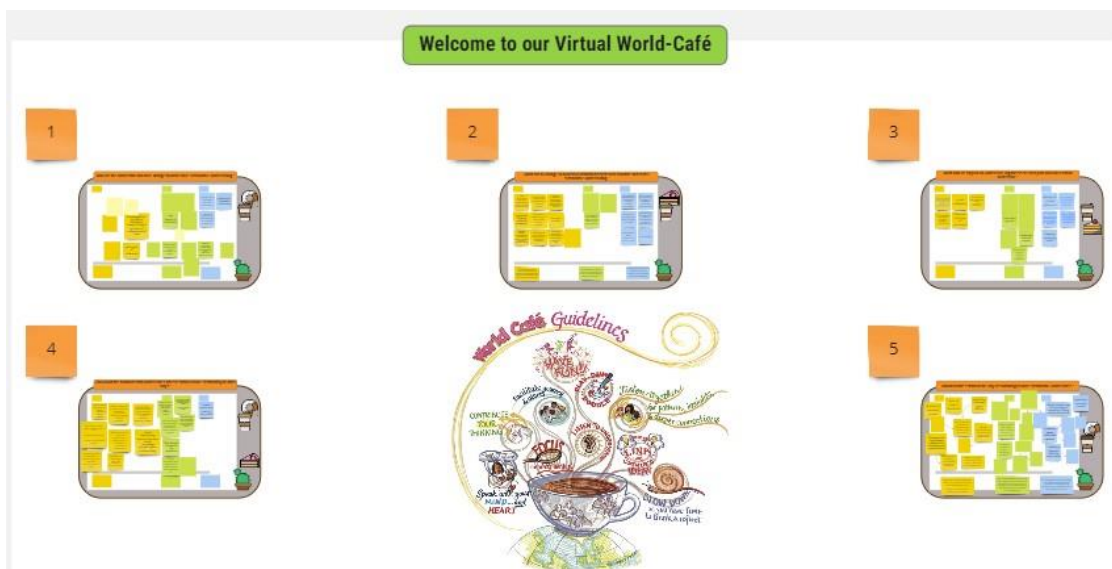


Figure 6. Set-up of the virtual world café in Miro

## Slack

[Slack](#) is an instant messaging program with numerous communication features. A Slack workspace is divided into different communication channels that can be customized, e.g. in terms of design and access rights. Other tools such as Miro and Zoom can be integrated as needed.

Slack was our main communication tool for sharing messages and documents (Figure 7). In different channels, participants could find all relevant information, e.g. recordings of the scientific input, related papers, and guides for the tools we used during the conference. We also had a channel for informal exchanges. In the support channel, someone from the conference team was always available to provide technical support during the conference.

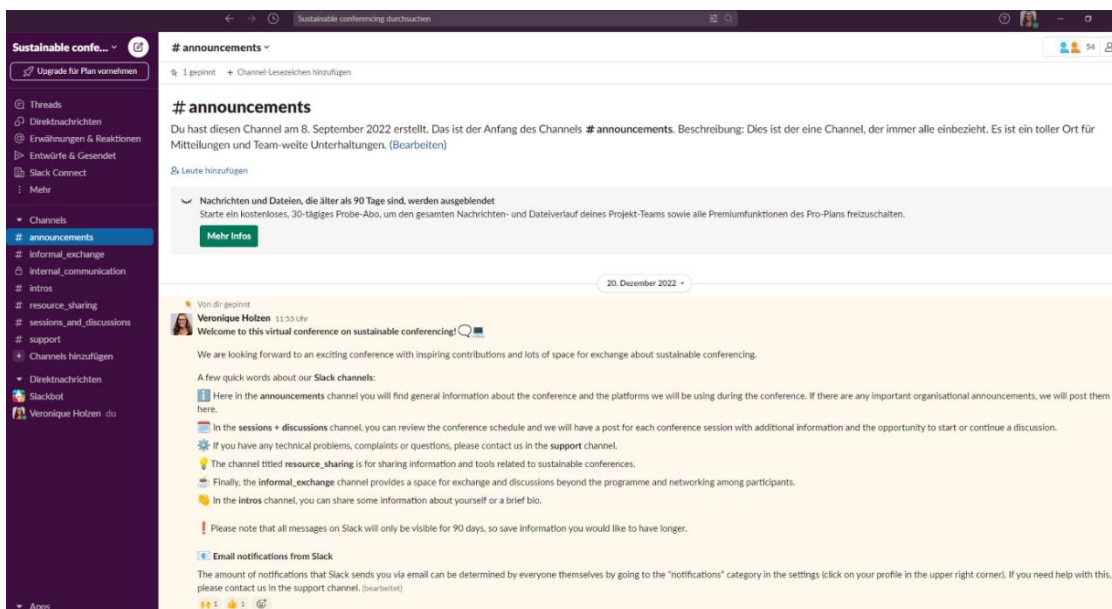


Figure 7. Announcements channel in Slack

**Table 6***List of tools used for the virtual conference*

Tool	Purpose	Usage during the conference	Benefits and features (as we have experienced them)
<a href="#">Zoom</a>	Video conferences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrival</li> <li>- Scientific input</li> <li>- World Café</li> <li>- Wrap-up</li> <li>- Support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Various features for video conferences</li> <li>- Well established and therefore little technical support needed</li> <li>- Many universities have a subscription to Zoom, so use is free for university employees and authorized by the institution</li> </ul>
<a href="#">Gather Town</a> (hosted by <a href="#">Virtual Chair</a> )	Virtual space	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coffee break</li> <li>- Panel discussion</li> <li>- Social program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Customizable spaces and individual design options (for virtual and hybrid events)</li> <li>- Comprehensive support options (by Virtual Chair)</li> </ul>
<a href="#">Welo</a>	Virtual space	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Social program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wide range of pre-build designs available</li> <li>- Integration with other tools possible, e.g. Zoom</li> <li>- Free (but limited) plan available</li> </ul>
<a href="#">Cozy Juicy Real</a>	Virtual game	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Social program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Good option to get to know people (no matter if you knew each other before or not)</li> <li>- No preparation necessary (hosted by skilled facilitators)</li> <li>- 'Pay what you can' model</li> </ul>
<a href="#">Sci-an</a>	Virtual (exhibition) space	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exhibition</li> <li>- Poster presentation</li> <li>- Coffee break</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibility of creating a permanently existing research profile</li> <li>- Free plan for small groups available</li> </ul>
<a href="#">Miro</a>	Virtual white board	<ul style="list-style-type: none"> <li>- World Café</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suitable for working in groups</li> <li>- Free (but limited) plan available</li> </ul>
<a href="#">Slack</a>	Instant messaging program	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication</li> <li>- Exchange of materials</li> <li>- Support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Many communication features</li> <li>- Integration with other tools possible, e.g. Zoom</li> <li>- Free (but limited) plan available</li> </ul>

## Feedback from participants and learnings

Participants' feedback on the conference was very positive; with many stating that they enjoyed the event and discussions and took much “food for thought” with them. Some insight into the feedback is provided by participants’ quotes listed below:

- “Impressive to see how well interactions work on various platforms.”
- “This was very interesting, thank you so much!”
- “I think the conference was a success in terms of bringing together different stakeholders and people from different communities.”
- “It has been a pleasure meeting people with an active interest in conferences, and I hope you will stay in touch. Thank you!”
- “Actually, this last morning made me believe that virtual conferences can bring people together!”
- “Great to discuss with people from a variety of contexts that we haven’t (and have!) crossed paths with before - look forward to meeting again and possibly collaborating in the future.”

In the process of planning, preparing, and implementing the conference, we gained much experience and many learnings, which we have described in an experience report. There, we also share helpful resources, which may help others to organize a virtual conference. The report can be found in the [materials section](#) on the conference homepage.

## Open questions

The conference aimed to bring together different actors and to stimulate and advance the exchange on more sustainable future conferencing.

Many interested and committed people came together during the two conference days and had a lively exchange, discussed different possibilities, and developed new ideas. There is no one perfect solution for designing sustainable conferences, but there is a broad potpourri of possibilities to draw from. From a more sustainable design of smaller regional on-site conferences without long travel distances, to hybrid conferences or multi-hub models, to fully virtual conferences in various designs. For each individual conference, the needs of the community should be considered and taken into account in the conference design. In this way, conferences can not only be made more sustainable in an environmental sense, but also promote a more inclusive, diverse, connecting, effective, and memorable conference experience.



## **Virtuelle Veranstaltung**

# **Nachhaltige Konferenzgestaltung der Zukunft**

**Online, 26–27 Januar 2023**

Veranstaltet durch die Abteilung für Umweltpsychologie der  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## **Erfahrungsbericht des Organisationsteams**

sponsored by



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



## Inhalt

Einleitung.....	3
Hintergrund .....	3
Planung und Vorbereitung .....	3
Programm und Durchführung .....	5
Tag 1: Eröffnung und wissenschaftlicher Input in Zoom.....	5
Tag 1: Pause und Podiumsdiskussion in Gather Town (hosted by Virtual Chair) .....	6
Tag 1: Abendprogramm mit Gather Town, Welo und Cozy Juicy Real .....	7
Tag 2: Austausch zum Abendprogramm und wissenschaftlicher Input in Zoom .....	8
Tag 2: Pause und Ausstellung in sci-an .....	9
Tag 2: World-Café und Abschluss in Zoom und Miro.....	10
Weitere Gedanken und Erfahrungen .....	11
Kommunikation über den Slack Workspace .....	11
Zoom.....	12
Support.....	13

## Einleitung

Im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekts „Transformation des Mobilitätsverhaltens durch coronabedingte Einschränkungen und neue Erfahrungen“ ([TraMocee](#)) veranstaltete die Abteilung für Umweltpsychologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 26. und 27. Januar 2023 eine virtuelle Konferenz zur nachhaltigen Konferenzgestaltung der Zukunft.

Mit diesem Bericht möchten wir unsere Erfahrungen und Erkenntnisse teilen und hoffen, anderen Konferenzausrichtenden eine Orientierung für die Gestaltung virtueller Konferenzen geben zu können.

## Hintergrund

Im Projekt TraMocee untersuchen wir Konferenzmobilität mit Blick auf ein durch die COVID-19 Pandemie eröffnetes Möglichkeitsfenster für Veränderungen der Konferenzkultur. Der Fokus liegt dabei auf dem Wissensgewinn und dem Anstoß eines transformativen Prozesses.

In der ursprünglichen Projektplanung hatten wir die Durchführung zweier Backcasting Workshops mit Stakeholdern vorgesehen. Während der Projektbearbeitung beobachteten wir jedoch ein so großes Interesse an der Thematik nachhaltigerer Konferenzgestaltung, dass wir uns entschlossen, statt der Workshops eine Konferenz zu organisieren und diese für ein breiteres Publikum zu öffnen.

Das Ziel der Konferenz lag darin, einen Austausch der relevanten Akteure im Transformationsfeld der Konferenzmobilität anzuregen. Dazu wollten wir Initiativen und Forschende im Bereich der Konferenzmobilität, Konferenzveranstaltende und Konferenzdienstleistende zusammenbringen und den Möglichkeitsraum für Veränderungen erkunden. Der Fokus der Veranstaltung sollte auf dem Erkenntnisgewinn und der Initiierung eines Transformationsprozesses hin zu nachhaltigeren Konferenzen liegen. Auf der Konferenz sollte einerseits wissenschaftlicher Input präsentiert und diskutiert werden, andererseits sollte sie aber auch die Möglichkeit geben, neue Formate und Plattformen selbst zu erleben und anschließend zu diskutieren.

## Planung und Vorbereitung

Erste Überlegungen zur Konferenzplanung begannen im Juni 2022 mit der Diskussion eines ersten Konzepts in der Arbeitsgruppe. Dabei legten wir grundlegende Aspekte fest, bspw. die

Durchführung der Konferenz an zwei aufeinanderfolgenden Tagen (jeweils halbtägig) im Januar.

Für eine sich über zwei Tage erstreckende jeweils halbtägige Veranstaltung entschieden wir uns vor dem Hintergrund, dass virtuelle Veranstaltungen anstrengender sein können und für einen kürzeren Zeitraum angesetzt sein sollten als Veranstaltungen in Präsenz. Außerdem legten wir das Programm am ersten Tag in den Nachmittag und am zweiten Tag in den Vormittag (Mitteleuropäische Zeit), sodass sich Personen aus fast allen Zeitzonen zumindest zeitweise zu für sie vertretbaren Uhrzeiten live dazuschalten konnten. Zudem wollten wir gerne die Möglichkeit zum freiwilligen Ausprobieren verschiedener Plattformen geben und sahen hier die Option, dies als Abendprogramm (aus Sicht der europäischen Zeitzonen) gut integrieren und als einen Übergang zwischen den beiden thematischen Blöcken (an Tag 1 und Tag 2) einfügen zu können.

Nach der terminlichen Festlegung begannen ab August konkretere inhaltliche, strukturelle und technische Überlegungen. Für die Organisation der Konferenz war hauptsächlich eine wissenschaftliche Mitarbeiterin verantwortlich, die, je nach Planungsphase, etwa 10 – 25 Stunden pro Woche mit der Konferenzplanung beschäftigt war. Von Oktober bis Januar unterstützten zwei wissenschaftliche Hilfskraft mit einem Zeitumfang von ca. 5 Stunden pro Woche die Organisation.

Wir wollten zum einen typische Konferenzformate (z. B. wissenschaftliche Vorträge oder eine Podiumsdiskussion), aber auch interaktivere Formate (z. B. eine Ausstellung und ein World-Café) einbinden. Zudem war es uns wichtig, genug Möglichkeiten für den Austausch zwischen den Teilnehmenden zu lassen. Wir strebten an, die Konferenz möglichst kostengünstig durchzuführen und dafür einerseits auf Lizenzen zurückzugreifen die uns bereits zur Verfügung standen (z. B. Zoom) und andererseits Kooperationspartner\*innen zu gewinnen. Da eines unserer inhaltlichen Anliegen darin bestand, den Teilnehmenden einen Einblick in verschiedene Plattformen für die Durchführung virtueller Veranstaltungen zu bieten, konnten wir durch die Kooperationen auch verschiedene (und z. T. neuartige, weniger verbreitete) Plattformen vorstellen. So kooperierten wir mit Virtual Chair, sci-an und Cozy Juicy Real und konnten deren Dienste nutzen.

Im September/Oktober erstellten wir die Konferenzhomepage, um darüber auf die Veranstaltung aufmerksam machen zu können. Auf der Homepage erläuterten wir den Hintergrund und



das Ziel der Konferenz, zeigten das Programm auf und lieferten Informationen und technische Instruktionen für die Bedienung der verschiedenen Plattformen. Wir gestalteten eine deutsche und eine englische Version, da die Konferenz selbst aber vollständig auf Englisch stattfand, würden wir rückblickend nur eine englische Version erstellen. Zum einen führte die deutsche Version dazu, dass einige Teilnehmende davon ausgingen, dass die Konferenz auf Deutsch stattfinden würde, zum anderen erzeugte die doppelte Homepagegestaltung einen zusätzlichen Mehraufwand.

Anfang November kontaktierten wir potenzielle Präsentierende und Ausstellende. Die Auswahl hatten wir v. a. aufgrund veröffentlichter Paper sowie anderweitig gezeigtem Engagement (z. B. bei Twitter oder auf Blogs) getroffen. In den folgenden Wochen lag die Arbeit v. a. in der Organisation der Beteiligten und Beiträge (Einladungen schreiben und verschicken, Erinnerungsmails verschicken, Rückfragen beantworten, Koordination von freien Zeiten und Verfügbarkeiten etc.). Die Rückmeldungen auf unsere Anfragen waren sehr positiv und ein Großteil der kontaktierten Personen sagte eine Beteiligung zu. Trotz der vielen positiven Rückmeldungen (es gab nur eine Absage aufgrund von Terminüberschneidungen) würden wir die Anfragen zukünftig etwas früher verschicken, um auch das Programm früher festlegen und streuen zu können.

Anfang Dezember, nachdem das grobe Programm festgelegt war, öffneten wir die Anmeldung für die Konferenz. Für die Registrierung erstellten wir ein Formular mit SoSci Survey (vorhandene Unilizenz) und erfragten neben den für die Registrierung erforderlichen Daten (hier auch an eine frühzeitige Einholung des Einverständnisses zu möglichen Aufzeichnungen denken) zusätzlich (freiwillig) den Erfahrungsstand mit verschiedenen Konferenzformaten, das Interesse an bestimmten Programmteilen sowie Erwartungen und Befürchtungen hinsichtlich der Konferenz. Die Einladung streuten wir über Mailverteiler unserer Fachgesellschaft, schickten sie an andere Fachgesellschaften sowie Nachhaltigkeitsinitiativen verschiedener Universitäten mit Bitte um Weiterleitung, posteten sie bei Twitter und baten die Konferenzbeteiligten, sie ebenfalls zu streuen. Da wir aufgrund vieler Erfahrungsberichte zu virtuellen Konferenzen wussten, dass oftmals nur ein Bruchteil der Registrierten tatsächlich an der Konferenz teilnimmt, baten wir bei der Anmeldung darum, sich möglichst verbindlich anzumelden. Uns erreichten einige Nachrichten von Personen, die gerne teilnehmen würden, aber nicht am ge-

samten Programm würden teilnehmen können und daher unsicher waren, ob sie sich überhaupt anmelden sollten. Um diese Unklarheit zu beseitigen, strichen wir die Anmerkung zur verbindlichen Teilnahme später wieder aus dem Anmeldeformular. Um sicherzustellen, dass wir alle Teilnehmenden gut betreuen können und die Kapazitäten der jeweiligen Plattformen ausreichen, begrenzten wir die maximale Zahl an Teilnehmenden auf 100 und programmierten die Anmeldung so, dass sie nach 120 Anmeldungen automatisch geschlossen werden würde. Letztendlich zählten wir zum Anmeldeschluss am Abend vor der Konferenz 98 Registrierungen. Davon erfolgten die meisten Anmeldungen im Januar, in den letzten zwei Wochen vor der Veranstaltung.

Zur Vorbereitung auf die Konferenz veranstalteten wir im Dezember und Januar insgesamt zwei größere Probedurchläufe und erprobten einzelne Plattformen und Funktionen zusätzlich in kleineren Runden, z. T. mit den Kooperationspartner\*innen/Entwickler\*innen der Plattformen. Diese Probedurchläufe waren extrem hilfreich und zeigten mögliche Unklarheiten, Schwierigkeiten und Probleme, die wir dadurch beheben konnten. Die Probeläufe halfen auch, den technischen Support genauer zu planen und die jeweiligen Rollen zu proben. Der Support wurde von unseren beiden Hilfskräften auf verschiedenen Kanälen übernommen. Zum einen waren sie per E-Mail und Telefon zu erreichen, zum anderen legten wir einen Support-Channel bei Slack an. Zudem stellten wir sicher, dass eine Person permanent im Zoom-Raum der Konferenz anwesend war, der einen ständigen Anlaufort für Teilnehmende bot und von dem aus sie dann zu den anderen Plattformen verwiesen werden konnten. Während der Nutzung der Plattformen Gather Town (hosted by Virtual Chair) und sci-an hatten wir zusätzlichen technische Unterstützung durch Virtual Chair bzw. die Gründer von sci-an.

Neben den internen Probedurchläufen boten wir den Teilnehmenden der Sessions, die auf Plattformen jenseits von Zoom durchgeführt wurden (Gather Town, sci-an und Miro), die Möglichkeit eines Probelaufes in der Woche vor der Konferenz an. Dieser wurde von einigen der Teilnehmenden dankbar angenommen und stellte sicher, dass die Verbindung sowie Audio- und Videoeinstellungen am Tag der Konferenz problemlos klappten.

Zwei Tage vor der Konferenz (und für die später angemeldeten Teilnehmenden auch nochmal am Abend vor der Konferenz) erhielten alle Teilnehmenden eine E-Mail mit den wichtigsten Informationen zur Veranstaltung. Neben den Zugangslinks und kurzen Erklärungen zu den

Plattformen, schickten wir den Teilnehmenden auch ein 2-seitiges Infoblatt, welches alle relevanten Links, Passwörter und den Programm- und Zeitplan auf einen Blick zugänglich machte. Zudem ermutigten wir die Teilnehmenden in der Mail, gerne schon mal bei den Plattformen vorbei zu schauen, sich mit ihnen vertraut zu machen und ggf. ein Profil anzulegen.

## Programm und Durchführung

### Tag 1: Eröffnung und wissenschaftlicher Input in Zoom

Die Konferenz startete am Donnerstag, den 26.01.2023 um 14 Uhr in Zoom mit einer Begrüßung und einigen organisatorischen Informationen samt Erklärung des Ablaufs und einer ersten Einführung der verschiedenen Plattformen. Anschließend nutzen wir die Stempel-Funktion in Zoom, um die Teilnehmenden etwas näher kennen zu lernen und bspw. zu erfahren, welchen Akteursrollen sie sich zuordneten oder aus welchem Land sie sich einloggten. In diesem Rahmen stellten wir auch kurz die Ergebnisse der freiwilligen Befragung während des Anmeldeprozesses vor. Zur Konferenzöffnung waren ca. 35 Personen und somit gut ein Drittel aller angemeldeten Teilnehmenden online.

Im Anschluss gab es eine kurze, zweiminütige Pause mit der Anregung, die Augen etwas zu entspannen, bevor um 14:30 (weiterhin in Zoom) die erste Session mit der Präsentation von wissenschaftlichem Input zu Konferenzen, damit verbundenen Emissionen und virtuellen Konferenzen folgte. Diese war für 90 Minuten angesetzt und wir hatten drei Präsentierende, die je 25 Minuten und eine Person, die 15 Minuten für den Vortrag mit anschließenden Fragen und Diskussion zur Verfügung hatte. Aufgrund der Erfahrung, dass oftmals zu wenig Zeit für den Austausch zur Verfügung steht, hatten wir den "typischen" zeitlichen Rahmen für einen Beitrag samt Austausch von 15 Minuten auf 25 Minuten ausgeweitet (und für die Kurzpräsentation erster Ergebnisse einer aktuellen Befragung 15 Minuten eingeplant). Jedoch merkten wir, dass dieser Zeitplan sehr eng gestrickt war und er durch eine kurze Unterbrechung während eines Vortrags und sehr angeregte Diskussionen in Verzug geriet, sodass der letzte Beitrag in die Pause hineinreichte. Hier haben wir gelernt, zukünftig noch mehr Zeit für die Beiträge einzuplanen und ggf. im Vorfeld akustische Signale festzulegen, die das nahende Ende der pro Person eingeplanten Zeit ankündigen. Die Input-Session gehörte zu den beliebtesten der Veranstaltung und zählte ca. 40 Anwesende in Zoom.

## Tag 1: Pause und Podiumsdiskussion in Gather Town (hosted by Virtual Chair)

Mit etwas Verzug starteten wir in die Pause, die ursprünglich für 30 Minuten angelegt war und durch die Verzögerung der vorherigen Session etwas eingekürzt wurde. Für die Pause wechselten wir zu Gather Town (hosted by Virtual Chair). Diese Plattform für virtuelle Begegnungen bietet die Möglichkeit, sich einen Avatar zu gestalten und damit in der Umgebung umher zu laufen, andere Personen mit ihren Avataren zu begegnen und sich zu unterhalten oder mit verschiedenen Objekten zu interagieren. Ursprünglich hatten wir geplant, eine kurze Einführung zu machen, sobald alle Personen auf die Plattform gewechselt sind. Bei vereinzelt Personen gab es jedoch Probleme mit dem Wechsel zur Seite, die nach dem Austausch mit dem Support-Team oder einem erneuten Laden der Seite aber schnell behoben werden konnte. Da es dadurch jedoch einige wenige Minuten dauerte, bis der Wechsel bei allen geklappt hat, erkundeten andere Teilnehmende in dieser Zeit schon die verschiedenen Räume und Funktionen, sodass eine erneute Einführung nicht passend erschien. Hier hätte es hilfreich sein können, noch in Zoom die wichtigsten Funktionen zu erklären und erst dann zu Gather Town zu wechseln. Bei Gather Town selbst war jedoch auch jederzeit eine Supportperson ansprechbar und es konnte auf ein Video mit Tipps für die Nutzung der Plattform zugegriffen werden. Im Rahmen unserer Konferenz hatten wir die Umgebung einem Garten mit einem kleinen See und verschiedenen Sitzmöglichkeiten nachempfunden. Während der Pause konnten wir beobachten, dass sich einige Personen mit ihren Avataren zusammenfanden und die Möglichkeit nutzten, um sich weiter über die Präsentationen in der vorherigen Session auszutauschen.

Um 16:30 Uhr begann die Podiumsdiskussion in Gather Town zu der Frage "Is a change in conference culture necessary and how can it be achieved?". Für diesen Programmpunkt wurde ein separater Raum in Gather Town eingerichtet, der einem Plenarsaal mit einer Bühne und Sesseln nachempfunden war. Die Podiumsteilnehmenden versammelten sich bereits 10 Minuten vor Beginn der Diskussion, um die Audioverbindung zu testen und letzte Absprachen zu ermöglichen. Sobald die Podiumsteilnehmenden auf den Sesseln Platz genommen hatten, wurde ihre Webcam freigegeben und sie waren für alle Personen in dem Raum sichtbar. Die Zuhörenden hingegen konnten sich auf bereitgestellte Stühle im Auditorium setzen und betraten damit einen privaten Bereich, in dem sie nur das Geschehen auf der Bühne verfolgen konnten und somit von möglichen Nebengeräuschen oder Gesprächen zwischen anderen Teilnehmenden abgeschottet waren. Wollten sie Zuhörenden eine Frage stellen, so konnten sie

von ihrem Platz aufstellen und sich zu einem Mikrofon in der Mitte des Raumes begeben, von wo ihre Video- und Audioverbindung an alle Teilnehmenden übertragen wurde. Zu der Podiumsdiskussion waren ca. 30-35 Personen anwesend. Nach einer Begrüßung und einleitenden Worten zur Podiumsdiskussion wurde das virtuelle Mikrofon an die Podiumsteilnehmenden weitergegeben, die wie zuvor festgelegt ein kurzes Statement zu der Ausgangsfrage gaben. Auch hier stellten wir fest, dass dies mehr Zeit in Anspruch nahm als gedacht und einige Eingangsstatements den festgelegten Rahmen deutlich sprengten. Hier würden wir zukünftig bei den Absprachen mit den Teilnehmenden noch deutlicher auf das Zeitlimit hinweisen und ggf. auch durch ein akustisches Signal das baldige Ablaufen des Zeitlimits ankündigen. Nach ca. 60 Minuten Diskussion auf dem Podium öffneten wir die Diskussion auch für die Zuhörenden, wovon einige den Weg zum Mikrofon antraten und sich mit Fragen oder Statements beteiligten. Gleichzeitig stellten wir jedoch fest, dass das Format der Podiumsdiskussion wenig offen und inklusiv ist und den Gesprächsfluss teilweise hindert (v. a. im unmittelbaren Vergleich mit den angeregten Diskussionen im Anschluss an die Präsentationen in der vorangegangenen Session in Zoom). So lief der Austausch fast ausschließlich über das Podium bzw. fand zwischen einer Person aus der Zuhörerschaft und dem Podium statt, erlaubte aber keinen Austausch innerhalb der Zuhörerschaft. Hier würden wir für ein zukünftiges Event kritisch überdenken, ob eine Podiumsdiskussion ein geeignetes Format ist oder ob wir nicht eher ein stärker auf Austausch ausgelegtes Format nutzen.

Auf das Ende der Podiumsdiskussion um 18:00 folgte eine 30-minütige Pause, nach welcher das optionale Abendprogramm begann. Während der Pause gab es die Möglichkeit, sich weiter in Gather Town aufzuhalten und mit den anderen Teilnehmenden zu sprechen oder sich Videos zu der Stadt Magdeburg anzuschauen. Teilnehmende konnten den Raum aber auch verlassen oder ihren Status auf „abwesend“ einstellen und die Pause anderweitig nutzen.

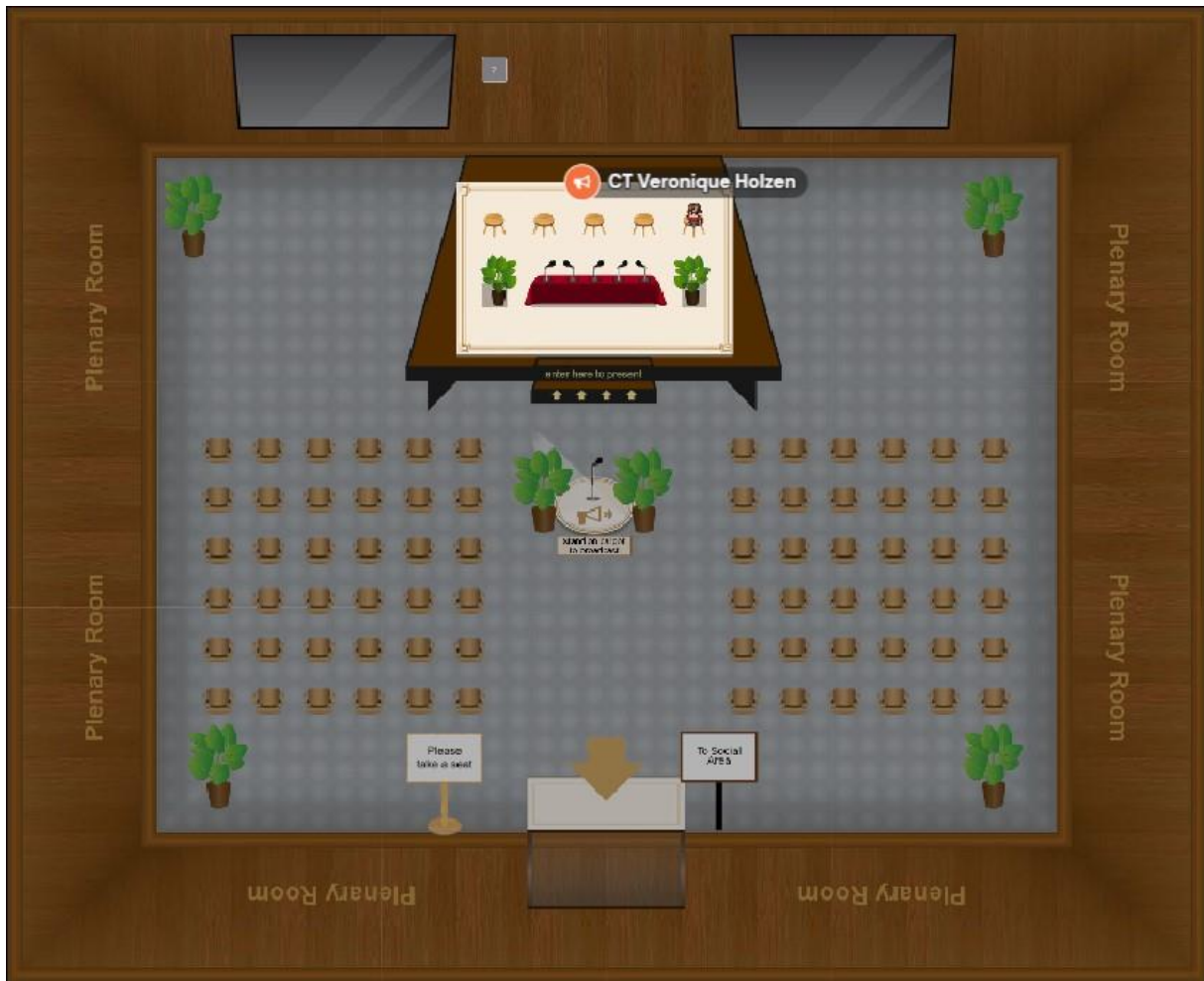


Abbildung 1. Plenary Room in Gather Town (hosted by Virtual Chair), in dem die Podiumsdiskussion stattfand

## Tag 1: Abendprogramm mit Gather Town, Welo und Cozy Juicy Real

Um 18:30 begann das Abendprogramm, zu dem sich alle Teilnehmenden erneut in Gather Town einfanden. Das Abendprogramm war mit ca. 12 Teilnehmenden der am wenigsten besuchte Programmpunkt, was auch der späten (Feierabend-)Zeit geschuldet sein könnte. Zu Beginn der Session gaben wir einen Überblick über die drei verschiedenen Angebote. Zum einen hatten wir in Gather Town Schilder mit möglichen Gesprächsanregern platziert und es gab die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Tischen zu rotieren, um so mit unterschiedlichen Personen ins Gespräch zu kommen. Das zweite Angebot war der Besuch des „Welo Reconnect & Play“ Raums, einer anderen Plattform für virtuelle Begegnungen mit eingebauten Spielen wie Pictionary, Trivia oder City Guesser. Das dritte Angebot war das gemeinsame Spielen des Online-Brettspiels „Cozy Juicy Real“, welches zum Ziel hat, Spaß sowie authentische und verbindende Interaktionen zu entfachen. Ursprünglich hatten wir geplant, dass sich die Teilneh-

menden relativ ausgewogen eines oder mehrere der Angebote aussuchen würden. Die wenigen Teilnehmenden verteilten sich stattdessen alle auf die Angebote 1 und 3 und blieben entweder bei Gather Town und unterhielten sich dort weiter oder spielten gemeinsam Cozy Juicy Real. Niemand wechselte zu Welo, hier fehlten im Vorfeld ggf. weiterführende Infos zur Plattform und deren Funktionen. Zudem scheuten sich die Teilnehmenden ggf., alleine zur Plattform zu wechseln, zudem hätte es auch mindestens zwei Personen in Welo gebraucht, um die implementierten Spiele ausprobieren zu können.

Nach Ende des Abendprogramms traf sich das Konferenz-Organisationsteam nochmals für eine kurze Nachbesprechung in Gather Town und lud die Aufzeichnungen der Präsentationen in Slack hoch, damit Personen aus anderen Zeitzone oder solche, die während der Präsentation nicht anwesend waren, sie ohne große Verzögerung nachschauen konnten.



Abbildung 2. Optionen des Abendprogramms (Social area in Gather Town, Welo Reconnect & Play und Cozy Juicy Real)

## Tag 2: Austausch zum Abendprogramm und wissenschaftlicher Input in Zoom

Tag 2 der Konferenz startete um 8:30 Uhr erneut mit einem Zusammenkommen in Zoom und dem Austausch und der Diskussion zum Abendprogramm. Zu Beginn kamen etwa 10 Personen zusammen, im Laufe der Zeit wurden es immer mehr. Zu Gather Town gab es die Rückmeldung, dass die Funktionsweise der privaten Gesprächsräume mit einer vordefinierten Begrenzung der Anzahl möglicher Teilnehmenden nicht allen klar war und dies im Vorfeld noch deutlicher hätte kommuniziert werden können. Das Feedback zu Cozy Juicy Real war sehr positiv. Alle gaben an, sich selbst nach dem langen und anstrengenden Tag danach energetisiert gefühlt und bessere Laune gehabt zu haben und das Gefühl zu haben, sich nun besser zu kennen. Das Spiel wurde als tolles Angebot für eine virtuelle Gruppenaktivität gesehen, sowohl bei Gruppen die sich noch gar nicht kennen, als auch um mehr über Kolleg\*innen zu erfahren. In



der Session diskutierten wir auch weitere Möglichkeiten zum Kennenlernen anderer Konferenzteilnehmender und Networking. Es kam der Vorschlag, eine Session ähnlich dem Abendprogramm zukünftig vor Beginn des inhaltlichen Konferenzprogramms zu platzieren, um dabei bereits die anderen Teilnehmenden kennenzulernen, gemeinsame Interessen oder Forschungsschwerpunkte zu erkunden und die verschiedenen Plattformen bereits im Vorfeld kennen zu lernen und sich mit ihnen vertraut machen zu können.

Um 9:00 Uhr startete dann die zweite Input-Session, in der Ideen für eine alternative Konferenzgestaltung vorgestellt wurden. Mittlerweile waren ca. 35 Personen online. Insgesamt gab es drei Präsentierende bzw. Präsentationsteams, die jeweils 20 Minuten Zeit hatten. Eine Präsentation bestand aus einem bereits vorbereiteten Video, welches abgespielt wurde und zu dem im Anschluss live Fragen beantwortet wurden. Dies bot die Möglichkeit, in dem Video die Nutzung verschiedener Plattformen zu zeigen und die Teilnehmenden auf eine Reise durch verschiedene virtuelle Welten mitzunehmen.

## Tag 2: Pause und Ausstellung in sci-an

Im Anschluss an die letzte Präsentation wechselten wir nach einigen einleitenden Worten um 10 Uhr zu sci-an, wo eine Ausstellung verschiedener Konferenzdienstleistenden und eine Posterausstellung stattfanden. Sci-an ist eine virtuelle Plattform zur Vernetzung von Forschenden, die das Erstellen eines Avatars samt Profil und das freie Bewegen im Raum mit der Möglichkeit des Austauschs mit anderen, das Hochladen eigener Arbeiten und das Kommentieren der Arbeit anderer erlaubt. In dieser virtuellen Welt hatten wir für die vier Ausstellenden Boxen vorbereitet, in denen sie Poster oder Präsentationen ausstellen und mit Interessierten ins Gespräch kommen konnten. Zusätzlich hatten wir Poster mit Links zu interessanten Projekten (z. B. Podcasts oder Blogs) oder interessante Paper im Raum verteilt aufgestellt, die die Teilnehmenden nach Belieben anschauen konnten. Beim Wechsel auf die Plattform und der Nutzung der Plattform selbst gab es einige Probleme, v. a. mit der Audioverbindung. Diese konnten in den meisten Fällen behoben werden, teilweise war es in einigen Konstellationen von zusammenstehenden Avataren allerdings nicht möglich, alle anderen Personen zu hören oder von allen anderen gehört zu werden. Diese Probleme werden mit der weiteren Entwicklung der (noch recht jungen) Plattform sicherlich verschwinden. Im Rahmen unserer Konferenz hatten sich nur sehr wenige Personen ein Profil eingerichtet, für weitere Konferenzen die zu großen



Teilen in sci-an stattfinden, würden wir dies aber sehr empfehlen, da dadurch viel mehr Hintergrundinformationen zu den Personen bereitstehen und die Personen daraufhin auch konkret kontaktiert werden können. Zudem wird die Plattform zukünftig die Möglichkeit bieten, Teilnehmende anhand der von ihnen angegebenen Interessen zu matchen, wofür die Erstellung eines Profils ebenfalls notwendig ist. Nicht alle Ausstellenden hatten Informationen zu ihrer Plattform, Dienstleistung etc. vorbereitet, wie es vereinbart war und waren z. T. zu Beginn der Ausstellung auch nicht als Ansprechperson in den Boxen anzutreffen. Hier würden wir zukünftig am Tag vor der Konferenz nochmal die Ausstellungsboxen überprüfen und konkret nachfragen, ob es mit der Bereitstellung der Informationen Probleme gab. Während der Session in sci-an beobachtet wird, dass einige wenige Personen direkt auf die Ausstellenden zugingen, die meisten unterhielten sich jedoch eher mit den anderen Teilnehmenden oder schauten sich die Poster an. Hier wäre eine kurze vorherige Vorstellung der Ausstellenden möglicherweise ein erster Eisbrecher und würde den Austausch anregen. Die Zahl der Teilnehmenden auf der Plattform nahm über die Zeit stetig ab und viele verließen die Plattform schon vor Ende der eingeplanten 60 Minuten. Wir hatten die erste Pause des Tages nach der Ausstellung angesetzt, vielleicht wäre es gut gewesen, schon vor der Ausstellung eine kurze Pause zu haben und dann ausgeruht in die Ausstellung zu gehen. Gleichzeitig ist eine Ausstellung jedoch auch ein sehr offenes Format, deren Inhalte einige Personen mehr ansprechen als andere, sodass es nicht verwunderlich ist, dass einige länger blieben als andere.

Die einstündige Ausstellung ging nahtlos in eine 15-minütige Pause über, für die die Teilnehmenden bei Interesse im sci-an Raum bleiben oder die Zeit anderweitig weg vom Bildschirm verbringen konnten.

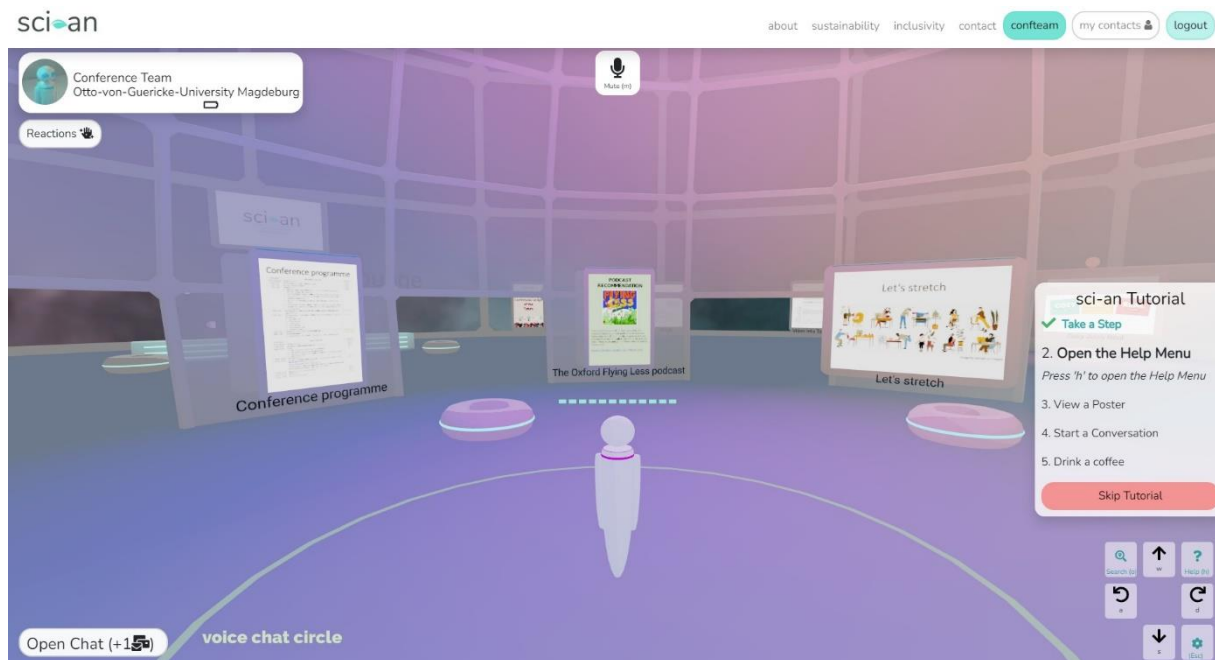


Abbildung 3. Sci-an-Raum, in dem die Ausstellung und Posterausstellung stattfand

## Tag 2: World-Café und Abschluss in Zoom und Miro

Der letzte große Programmpunkt der Konferenz war das World-Café ab 11:15 in Zoom. Im Vorfeld hatten wir hierfür bei Miro ein Board mit fünf Diskussionstischen und -fragen erstellt und Gastgeber für jeden der Tische ernannt. Dies waren z. T. Personen der Organisations-teams, aber auch Teilnehmende der Konferenz, die wir im Vorfeld angeschrieben und um Bereitschaft zur Mithilfe gefragt hatten. Während des World-Cafés waren ca. 20 Teilnehmende online, die sich in den drei Diskussionsrunden jeweils frei einen Tisch aussuchen konnten, zu dessen Diskussionsfrage sie beitragen wollten. Dafür erstellten wir fünf Breakout-Räume (einen Raum für jeden Tisch), zu denen sich die Teilnehmenden selbst zuordnen konnten. Dies führte dazu, dass die Gruppen teilweise sehr unterschiedlich groß waren. Hier wäre eine in Zoom implementierte Möglichkeit der Begrenzung der Gruppengröße in Breakout-Räumen eine hilfreiche Erweiterung, um zu große Gruppen zu vermeiden. Nach jeder Runde gelangten die Teilnehmenden wieder in die Hauptsitzung und suchten sich erneut einen Raum aus. In jedem Raum war der jeweilige Gastgeber anwesend, führte in die Diskussionsfrage ein und stellte ab der zweiten Diskussionsrunde die Ergebnisse der vorherigen Runden vor. Jede Diskussionsrunde war auf 20 Minuten angesetzt. Während die Gastgeber Bearbeitungsrechte für das Miroboard hatten und alle Diskussionspunkte aufschrieben, erhielten die anderen Teilnehmenden lediglich einen Gastlink, um das Miroboard anzusehen und die Veränderungen

mitzuverfolgen. In der kostenfreien Version mit Miro war dies die einzige Möglichkeit, damit sich nicht alle Teilnehmenden bei Miro anmelden müssen, was wiederum eine Hürde für die Teilnahme hätte darstellen können. Dennoch gelang es nicht allen Teilnehmenden, sich das Miroboard überhaupt anzuschauen, sodass in einigen Fällen spontan damit improvisiert werden musste, dass die Tischgastgeber in dem jeweiligen Breakout-Raum in Zoom ihren Bildschirm teilten und den anderen so einen Blick auf das Miroboard ermöglichten. Diese improvisierte Lösung funktionierte, für zukünftige Veranstaltungen würden wir aber ggf. auf eine kostenpflichtige Version mit einem größeren Funktionsumfang zurückgreifen, sodass alle Teilnehmenden auch ohne Anmeldung das Miroboard bearbeiten können und der interaktive Charakter eines World-Cafés besser zur Geltung kommt. Zudem bietet die kostenpflichtige Version die Möglichkeit, einen Timer zu setzen, der ein besseres Zeitmanagement ermöglicht als der Timer von Zoom. Dies würde auch die Gastgeber entlasten, die mit der Einführung in die Diskussion, dem Zusammenfassen der bisherigen Ergebnisse, der Moderation, dem Aufschreiben und Sortieren der Ideen und dem Zeitmanagement (v. a. bei großen Diskussionsgruppen) sehr beschäftigt waren. Zudem würden wir die Diskussionszeit zukünftig an die jeweilige Diskussionsrunde anpassen und zu Beginn mit einer längeren Diskussionszeit starten und sie pro Runde etwas verkürzen, da sich bei unserer Version des World-Cafés an den meisten Tischen zeigte, dass die Zahl neuer Diskussionspunkte mit jeder Runde etwas abnahm und die Diskussion weniger lang andauerte als noch in der Runde zuvor. Nach der dritten Diskussionsrunde stellten die jeweiligen Tischgastgeber ihre wichtigsten Ergebnisse in zwei bis drei Minuten der gesamten Gruppe vor. Insgesamt kamen viele fruchtbare Diskussionen und vielfältige Ideen zustande. Viele Teilnehmende waren von der Interaktivität begeistert und merkten an, wirklich das Gefühl gehabt zu haben, auch virtuell gemeinsam an einer Sache gearbeitet zu haben. Die Ergebnispräsentation läutete auch den Abschluss der Konferenz ein und wir verwiesen im Folgenden noch auf weitere geplante Schritte (Konferenzbericht, Erfahrungsbericht etc.) und baten die Teilnehmenden, ein kurzes Feedback zu der Veranstaltung in den Chat zu schreiben. Als die Teilnehmenden nach und nach den Zoom-Raum verließen, kam es noch zu einigen kurzen Gesprächen, bevor sich dann auch die letzten Teilnehmenden verabschiedeten.

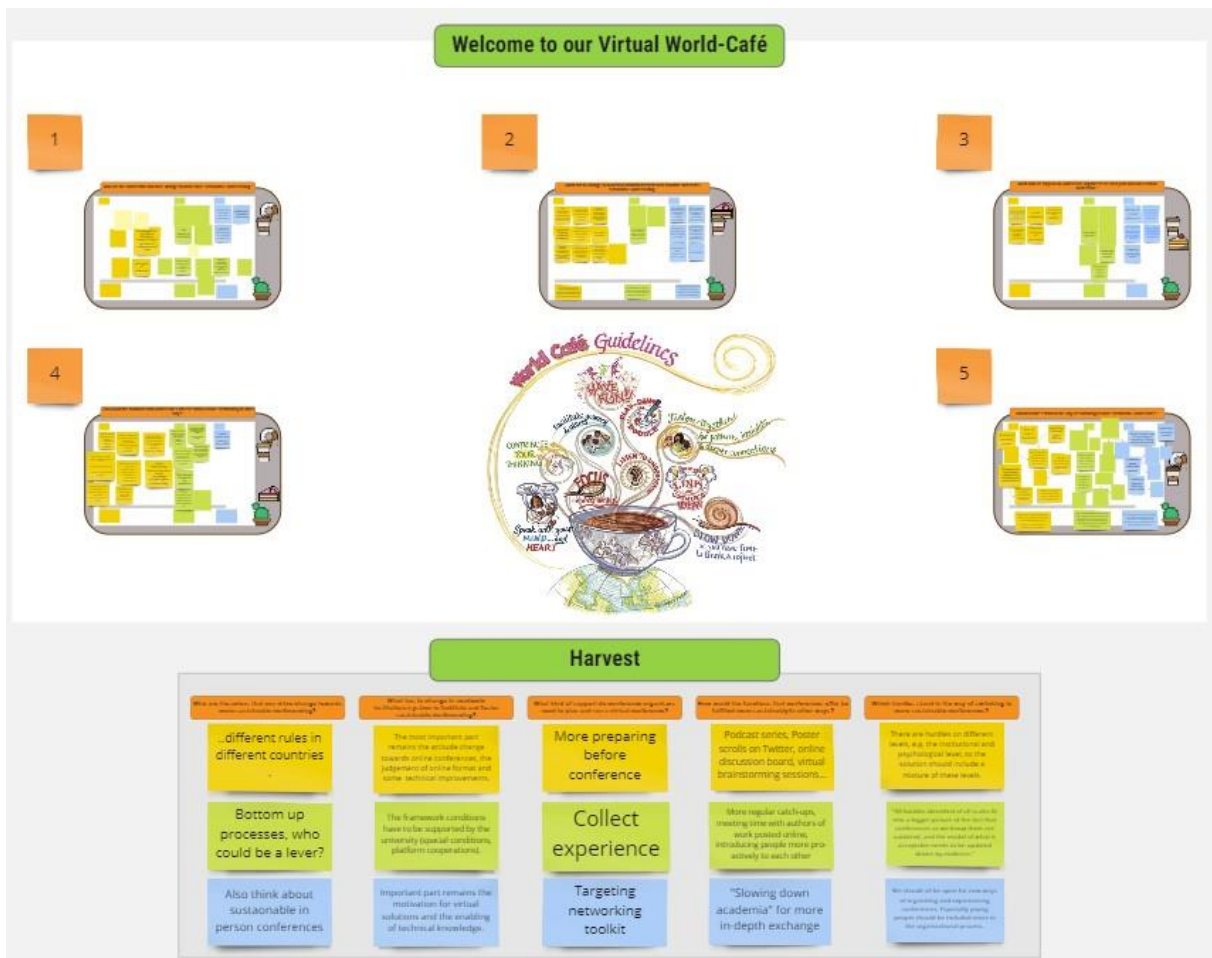


Abbildung 4. Aufbau des virtuellen World-Cafés in Miro

## Weitere Gedanken und Erfahrungen

### Kommunikation über den Slack Workspace

Zur Kommunikation mit den Teilnehmenden entschieden wir uns für die Nutzung von Slack und erstellten im Vorfeld der Konferenz einen Workspace. Die Intention dahinter war, alle Teilnehmenden über einen direkteren Weg als per E-Mail erreichen zu können, Materialien und Aufzeichnungen zur Verfügung zu stellen, den Teilnehmenden eine Möglichkeit zu geben, mit den anderen Teilnehmenden in Kontakt zu treten sowie Diskussionen auch über die eigentlichen Sessions hinaus führen zu können.

Bei erstmaliger Anmeldung zu dem Slack Workspace, wurden die Teilnehmenden in den Channel “announcements” geleitet, der der Begrüßung diente und alle weiteren Channels vorstellte. Im Channel “sessions\_and\_discussions” erstellten wir für jede Session bzw. jede Präsentation einen Beitrag und posteten Folien, Aufzeichnungen oder relevante Paper als Antwort unter

diesem Beitrag. Mögliche Fragen oder Diskussionen bzgl. der Session konnten ebenfalls als Antwort gepostet werden. Im Channel “intros” motivierten wir die Personen sich und ihren thematischen Hintergrund kurz vorzustellen und gaben im Channel “informal\_exchange” die Möglichkeit für weiteren Austausch. Der Channel “resource\_sharing” konnte genutzt werden, um nützliche Ressourcen mit den anderen Teilnehmenden zu teilen. Im Channel “support” wurden Fragen oder Probleme beantwortet.

Insgesamt meldeten sich 54 Teilnehmende im Slack Workspace an, genutzt wurde er aber weniger als gedacht. Es gab einige Vorstellungen von Teilnehmenden und Rückfragen im Support-Channel, jedoch fanden die Diskussionen zu den Präsentationen direkt bei Zoom statt, anstatt in Slack. So waren die Diskussionen über die Sessions hinaus leider kaum noch zugänglich und konnten nicht weitergeführt werden. Wir versuchten dies dadurch abzufuffern, dass wir die Zoom Chats speicherten und zum Nachlesen bei Slack posteten, jedoch sind diese wenig übersichtlich und abseits der Präsentation schwer nachvollziehbar. Obwohl wir versucht hatten, Slack möglichst übersichtlich zu gestalten und den Aufbau durch zusätzliche Erklärungen verständlich zu machen, erreichten uns einige wenige Nachrichten von Personen, die die Materialien nicht fanden. Hier hätten wir ggf. noch deutlicher auf den Ort der Materialsammlung verweisen können. Ein weiteres Problem bei der Nutzung von Slack ist es, dass die Beiträge und Dokumente in der kostenfreien Version nach drei Monaten gelöscht und somit nicht mehr zugänglich sind. Slack stellt somit lediglich einen temporären Zugang zu den Materialien dar.

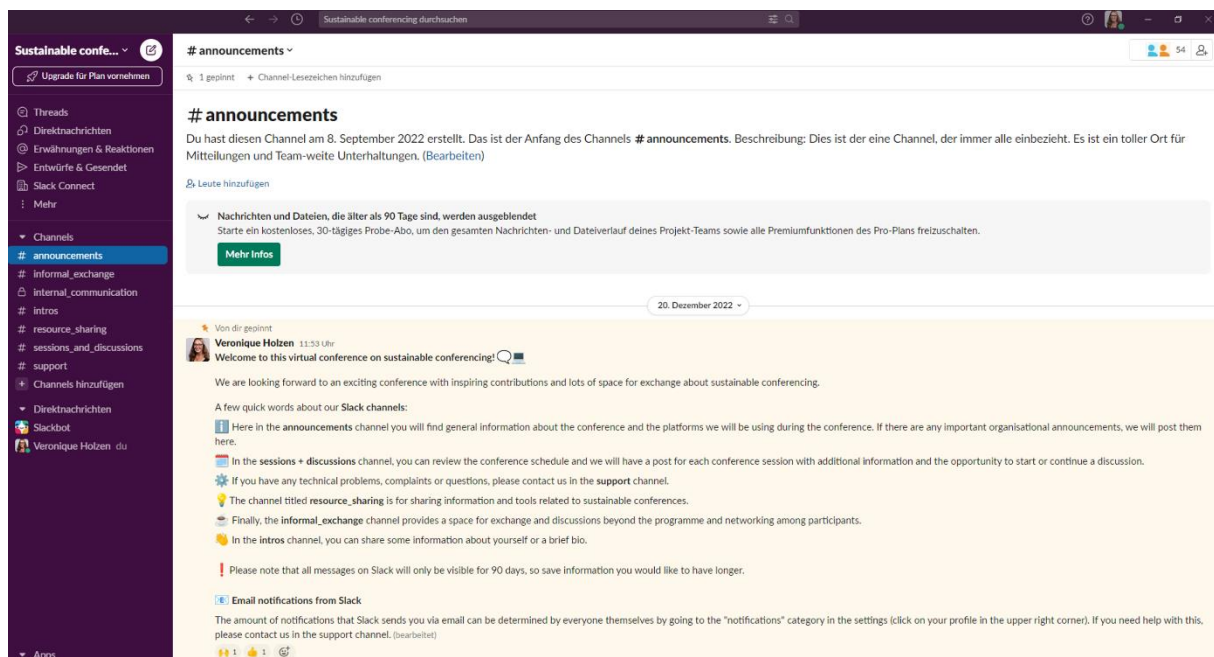


Abbildung 5. Announcements-Channel in Slack

## Zoom

Zoom als etablierte Videokonferenzplattform erwies sich als gute Einstiegsplattform für die Konferenz. Wir starteten die Zoom-Sitzung je 15 Minuten vor Beginn der eigentlichen Sessions und hatten eingestellt, dass Teilnehmende den Raum bereits vor dem Host betreten können. Dies ermöglichte erste informelle Konversationen vor dem eigentlichen Programm und führte zu einem netten Austausch miteinander. Daneben haben wir darauf geachtet, das akustische Signal beim Betreten des Raumes zu deaktivieren, damit Präsentationen nicht gestört werden. Neben der Möglichkeit des Austausches und des Teilens der Präsentationsfolien, können durch Umfragen oder mit Hilfe der Stempelfunktion auch verschiedene interaktive Impulse eingebunden werden. Ursprünglich hatten wir überlegt, das World-Café ebenfalls vollständig in Zoom durchzuführen, hatten hierbei in den Probedurchläufen jedoch einige Probleme. Eines davon war, dass der Funktionsumfang je nach Zoom-Version (Mitarbeitende oder Studierende), Nutzung (Web Client oder Desktop Client) oder Update-Status variierte. Einige Personen konnten die spezifische Whiteboard-Funktion nutzen, andere konnten nur ein Whiteboard über „Bildschirm freigeben“ erzeugen. Zudem konnten nicht alle Teilnehmenden die Notizen auf dem spezifischen Whiteboard sehen. Auch bei der Nutzung von etablierten Tools wie Zoom sollten daher im Vorfeld, gerade bei der Verwendung von Zusatz-Funktionen, verschiedene Szenarien getestet werden.

## Support

Wir hatten versucht ein möglichst breites Support-Angebot zu liefern und sind rückblickend sehr zufrieden mit dem Verlauf. Insgesamt gab es sehr wenige Support-Anfragen, die alle gut beantwortet werden konnten. Jedoch war es für das Support-Team teilweise schwierig und anstrengend, auf verschiedenen Plattformen gleichzeitig ansprechbar sein zu müssen. Dies war v. a. dann der Fall, als aufgrund eines spontanen konkurrierenden Termins nur eine Person als Support zur Verfügung stand. Diese konnte immer nur eine Plattform gleichzeitig bedienen und musste bei mehreren Anfragen hin und her wechseln. Die Teilnehmenden mussten so teilweise etwas länger auf die Bearbeitung ihres Anliegens warten, zudem war der Computer der Supportperson mit den vielen gleichzeitig geöffneten Programmen teilweise überfordert. Hier ist es definitiv ratsam, ein Support-Team von mindestens zwei Personen zu haben. Gleichzeitig stellten wir fest, dass es auch die Länge und intensive Taktung des Events für das Support-Team anstrengend war. Dieses musste den gesamten Nachmittag und Abend sowie den

folgenden Vormittag (inklusive direkt anschließender Vor- und Nachbereitung) verfügbar sein. Hierfür wäre es gut, eine weitere Support-Person zu haben, sodass das Team rotieren kann und einzelne Personen auch mal längere Pausen abseits des Bildschirms haben.



## 8.6. Poster „Die Zukunft von Konferenzen“

