

# Emmett

## Veranstaltungsdokumentation:



### Beschreibung

Ein Antrieb für die Mobilitätswende ist die Luftqualität, die weiterhin durch den motorisierten Individualverkehr und einen vom wachsenden Onlinehandel geprägten Lieferverkehr stark belastet wird. Unter anderem die Verbrennungsmotoren sowie der Reifenabrieb auf Straßen verursachen Stickstoffdioxid und Feinstaub. Der Verkehrssektor ist nach wie vor für zu hohe Schadstoffwerte verantwortlich. Rechtlich sind Städte allerdings dazu verpflichtet, Grenzwerte einzuhalten, um die Gesundheit ihrer Bewohner:innen nicht zu gefährden. Für eine Verbesserung der Lebensqualität ist es daher wichtig, die Schadstoffbelastung in der Luft zu verringern.

Um dies zu erreichen, sind effektive und zielgerichtete Maßnahmen notwendig. Diese sind häufig auf großflächige Messungen der Luftqualität angewiesen. Gegenwärtig bestehen noch Datenlücken, aktuelle Forschungsprojekte versuchen sie zu schließen. Neue Technologien sollen zum Einsatz kommen, die in unterschiedlichen Höhen die Luftqualität messen, auf Satelliten- sowie mobile Daten zurückgreifen und diese unter anderem mit Wetter- oder Verkehrsdaten kombinieren. Forscher:innen können dadurch erkennen, wie sich die Schadstoffe in der Luft verteilen, und sie können prognostizieren, wie sich die Luftqualität entwickelt und welche stadtplanerischen sowie verkehrspolitischen Maßnahmen sich daraus ergeben.

Im **mFUND-Fachtausch am 07.10.2021** erläuterten fünf Expert:innen, welche Entwicklungen in der Luftqualitätsmessung zu verzeichnen sind. Die Referent:innen gingen ebenfalls darauf ein, welche Schritte für eine Verbesserung der Arbeit und der Kommunikation mit Bürger:innen unternommen werden müssen.

### Programm

- |           |  |
|-----------|--|
| 10:00 Uhr | <b>Begrüßung und Einführung,</b><br>Move Mobility, iRights.Lab   |
| 10:05 Uhr | <b>Begrüßung aus dem BMVI</b><br>Daniel Hartmann, BMVI, Referat DG21   |
| 10:25 Uhr | <b>Impulsvortrag,</b><br>Karim Tarraf, Hawa Dawa GmbH  |
| 10:40 Uhr | <b>Fragen und Antworten, Diskussion</b><br><b>Projektvorstellungen:</b>  |
| 11:00 Uhr | „Satellitenbasiertes System zur Anzeige, Prognose und Simulation von Luftschadstoffen für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung“,<br><b>mFUND-Projekt SAUBER</b> , Lisanne Petry, Leibniz-Institut für ökologische |

Raumentwicklung e. V., und Marc Lehmann, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof

11:10 Uhr

**Pause**

11:20 Uhr

„Automatisierte luftgestützte Messung der Schadstoffbelastung in der erdnahen Atmosphäre in urbanen Räumen“,  
**mFUND-Projekt MesSBAR**, Astrid Lampert, Technische Universität Braunschweig

11:30 Uhr

„Digitale europäische urbane Echtzeit-Umweltdaten und SMART Section Traffic Control System“,  
**mFUND-Projekt DEUS\_SmartAir**, Marc Nodorft, Füllner und Partner GmbH

11:40 Uhr

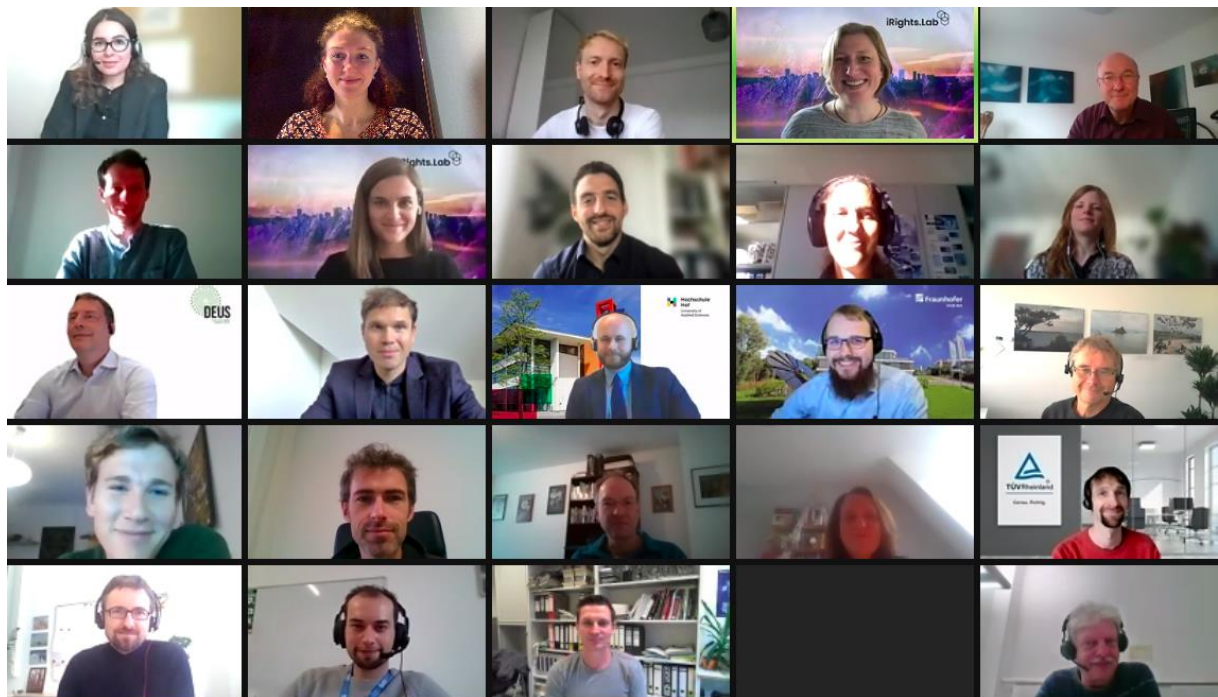
**Moderierte Fragerunde und Diskussion**

12:20 Uhr

**Zusammenfassung und Ausblick**

12:30 Uhr

**Ende der Veranstaltung**



*Dr. Anne Lammers und Mariel Sousa von der mFUND-Begleitforschung Move Mobility führten durch die Veranstaltung, an der insgesamt 40 Personen teilnahmen.*

### Die Referent:innen



**Karim Tarraf** ist CEO und Mitbegründer von [Hawa Dawa](#). 2020 erhielt das Unternehmen die Auszeichnung „Digitales Start-up des Jahres“ des Bundeswirtschaftsministeriums und den „World Summit Award“ der UN. Vor der Gründung von Hawa Dawa war Karim Tarraf mehrere Jahre am FS-UNEP Collaborating Centre for Climate and Sustainable Energy Finance beschäftigt.



**Lisanne Petry** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich „Raumbezogene Information und Modellierung“ am [Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung](#) in Dresden. Sie beschäftigt sich unter anderem mit der nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung sowie mit der kommunalen Nutzung von Daten im Kontext einer Smart City. In diesem Zusammenhang arbeitet sie auch im mFUND-Projekt [SAUBER](#).



**Marc Lehmann** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe „Recht in Nachhaltigkeit, Compliance und IT“ am Institut für Informationssysteme der [Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof](#). Im Rahmen seiner Forschungstätigkeit beschäftigt er sich insbesondere mit dem Recht innovativer Technologien sowie mit den Säulen der Data Governance Datennutzung, Datenschutz, Datenqualität und Datensicherheit. Er unterstützt das mFUND-Projekt [SAUBER](#) bei rechtlichen Fragen und stellt somit sicher, dass der Datenaustausch reibungslos funktionieren kann.



**Astrid Lampert** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Flugführung der [Technischen Universität Braunschweig](#) im Bereich Atmosphärenforschung. Sie verbrachte ein Jahr an der Neumayer-Station in der Antarktis, arbeitete am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung im Bereich der fluggestützten Wolkenforschung in Spitzbergen und promovierte an der Universität Potsdam. Im mFUND-Projekt [MesSBAR](#) entwickelt sie die Luftqualitätsmessung in vertikaler Richtung weiter.



**Marc Nodorft** ist Mitbegründer der [europäischen Umweltplattform DEUS](#). Er ist Leiter der Projektkoordination für das vom BMVI geförderte mFUND-Projekt [DEUS\\_SmartAir](#) und hat in der Vergangenheit an der Projektentwicklung in der zentralasiatischen Region gearbeitet. Ein wichtiger Bestandteil seiner bisherigen Arbeit ist die Leitung von Projekten zum Einsatz von Katalysatoren und Filtern zur Reduzierung von SMOG in Schwellenländern.

## Zusammenfassung der Fragerunde und Diskussion

Die Impuls- und Fachvorträge stießen auf reges Interesse im Publikum, bei dem unterschiedliche Perspektiven aus Forschung, Wirtschaft, Stadtplanung und Umweltschutz aufeinandertrafen.

Dr. Astrid Lampert und Marc Nodorft waren sich einig, dass die Einbettung von erhobenen Daten in bestehende Systeme wichtig sei. Interoperabilität sei ein wichtiges Stichwort und die Potenziale einer zentralen, offenen Datenbank sollten genutzt werden. Lianne Petry und Marc Lehmann bestätigten, dass ihr Projekt SAUBER vom Datenaustausch profitiert. Um die Luftqualität besonders verlässlich messen und voraussagen zu können, sei die Kombination von verschiedenen Messmethoden unabdingbar. Die Projektmitarbeitenden laden ihre Daten dafür in der [mCLOUD](#) hoch. Karim Tarraf merkte an, dass bei der Verwendung von Daten immer der Nutzen im Vordergrund stehen müsse.

Karim Tarraf erläuterte zudem, dass bei der Zusammenarbeit mit Städten Messungen möglichst vollumfänglich vorgenommen werden müssen, um daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten. Die schnellen technologischen Entwicklungen in der Branche stellen für Städte und Kommunen eine Herausforderung dar, der mit präziser Messung, Auswertung und Einordnung begegnet werden könne.

Stimmen aus dem Publikum geben zu bedenken, dass Luftqualitätsmessungen manchmal zu grundsätzlichen Umstrukturierungen in Städten und zu restriktiven Maßnahmen führen. Die Nachvollziehbarkeit und die Qualität der Daten sind deshalb besonders wichtig. Anders könnten solche Maßnahmen Bürger:innen gegenüber nicht gerechtfertigt werden. Die Referent:innen stimmen zu, dass die Qualität der Daten bei jeder Messmethode immer die höchste Priorität haben muss, da sie andernfalls in der Praxis nicht verwendet werden können.

Die Referent:innen besprachen, dass zahlreiche private Anbieter:innen bereits Informationen über die aktuelle Luftqualität bereitstellen. Bürger:innen haben Interesse an der Luftqualität ihrer Wohnorte und daher sollten diese Informationen zugänglich, vergleichbar und verständlich sein. Die Luftqualität bleibt in Sachen Gesundheit, Sauberkeit sowie für Ökosysteme und die Biodiversität entscheidend.

Natürlich war auch Zeit für technische Fragen, die beispielsweise die Multikopter aus dem Projekt MesSBAR betrafen. Maximal 25 Kilogramm sollen die Drohnen wiegen, die verschiedene Messgeräte transportieren und damit Feinstaub, Ruß, Ozon und NO<sub>x</sub> in unterschiedlichen Höhen messen. Dr. Astrid Lampert berichtete, dass derzeit erste Flüge durchgeführt werden. Eine Herausforderung stellen derzeit aber die Fluggenehmigungen dar.

Wie können Städte lebenswert bleiben? Welche Viertel sind besonders von Schadstoffen betroffen? Kann die Gesundheit geschützt werden, wenn eine Schnellstraße in der Nähe eines Kindergartens verläuft? Welche Informationen geben uns Messungen in vertikaler Richtung, wenn neben Hochhäusern in einigen Jahren Flugtaxis den Luftraum nutzen? Dieser Fachaustausch zeigte, dass bei der Gestaltung von Städten Luftqualität zunehmend eine Rolle spielen wird.

## Quellen und Literatur:

**DEUS\_SmartAir:** <http://online.deus-smart-air.com>

Letzter Zugriff: 20.10.2021

**Luftdaten selber messen:** <https://luftdaten.info>

Letzter Zugriff: 20.10.2021

**Die Luftverschmutzung der Welt: Echtzeit-Luftqualitätsindex:** <https://waqi.info/de/>

Letzter Zugriff: 20.10.2021

**Luftmessnetz: Wo und wie wird gemessen?**

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luftmessnetz-wo-wie-wird-gemessen>

Letzter Zugriff: 20. Oktober 2021

**Nodorft M., Becker G., Hussel U. (2021): Digitale Entwicklungsplattform für städtische Umweltlösungen und LuftqualitätS-Netzwerk (DEUS).** In: Freitag U., Fuchs-Kittowski F., Abecker A., Hosenfeld F. (Hg.): Umweltinformationssysteme – Wie verändert die Digitalisierung unsere Gesellschaft?. Springer Vieweg, Wiesbaden.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-30889-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-30889-6_7)

**Petry, L. et al. (2020):** Air Quality Monitoring and Data Management in Germany – Status Quo and Suggestions for Improvement. In: The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLIV-4/W2, S. 37-43. DOI:[10.5194/isprs-archives-XLIV-4-W2-2020-37-2020](https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-4-W2-2020-37-2020)

**Petry, L. et al. (2021):** Design and Results of an AI-based forecasting of air pollutants for Smart Cities. In: ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume VIII-4/W1, S. 89-96. DOI:[10.5194/isprs-annals-VIII-4-W1-2021-89-2021](https://doi.org/10.5194/isprs-annals-VIII-4-W1-2021-89-2021)

**Toolbox Umweltgerechtigkeit:** Begriff – Umweltgerechtigkeit was ist das? Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH. <https://toolbox-umweltgerechtigkeit.de/begriff>. Letzter Zugriff: 20. Oktober 2021

**Self-Data-Governance-Framework:**

<https://irights-lab.de/projekt/data-governance>

**Sentinel-basierte Atmosphärenprodukte zur Bewertung des einflusses von Verkehrsemissionen auf die Luftqualität in Deutschland (mFUND-Projekt S-VELD):**  
<https://atmos.eoc.dlr.de/sveld/data/>

**Umweltbundesamt, Luftqualitäts-App:**

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftqualitaet/app-luftqualitaet>

Letzter Zugriff: 20. Oktober 2021

## Unsere Fachaustausche

In den Fachaustauschen stellen mFUND-Projektmitarbeiter:innen ihre Arbeit einem breiteren Publikum vor und tauschen sich mit mFUND-Interessierten sowie einem Fachpublikum aus.

Im Mittelpunkt der Präsenz- oder Online-Veranstaltungen stehen konkrete inhaltliche Fragestellungen zur datengetriebenen Mobilität. Dies können sowohl Querschnittsthemen wie Datenstandardisierung und Schnittstellen als auch Fokusthemen, beispielsweise die Veränderung des öffentlichen Raums unter Einfluss der Covid-19-Pandemie oder die „Gender Data Gap“ (geschlechterspezifische Datenlücke) in der Mobilität, sein. Die Veranstaltungen dauern zwischen 90 und 180 Minuten, abhängig von den Themen und der Form der Veranstaltung. Es gibt Einführungen in das jeweilige Thema, Input von externen Expert:innen, Erfahrungsberichte und Erörterungen durch drei bis fünf mFUND-Projekte, interaktive Gruppenarbeit, Frage-Antwort- und Diskussionsrunden sowie eine Ergebnissynthese. Die Fachaustausche sind in der Teilnehmendenzahl nicht begrenzt und wenden sich an Beteiligte aus mFUND-Projekten sowie an alle Interessierten.

## Über Emmett und Kontakt

Emmett ist eine offene Kommunikations- und Vernetzungsplattform für datengetriebene Mobilitätsprojekte, initiiert und umgesetzt vom unabhängigen Thinktank iRights.Lab. Die Plattform bietet eine Übersicht und einen Einblick in die Projekte der Forschungsinitiative mFUND (Modernitätsfonds) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Emmett dient der Vernetzung und dem Austausch von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sowie allen Projektteilnehmer:innen und interessierten Bürger:innen. Die Plattform gibt einen branchenübergreifenden Einblick in die aktuelle Forschung und Entwicklung innovativer Mobilität in Deutschland.

## Neuigkeiten zur datengetriebenen Mobilität und der mFUND-Begleitforschung:

Webseite: [www.emmett.io](http://www.emmett.io)

Twitter: <https://twitter.com/emmettmobility>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/emmettmobility/>

Für Fragen zu den Fachaustauschen wenden Sie sich gerne an das Emmett-Team:

[momo@irights-lab.de](mailto:momo@irights-lab.de)

Informationen zum mFUND-Frauen Netzwerk *Women in Datadriven Mobility* (WDM):

<https://emmett.io/article/das-potenzial-geschlechterspezifischer-daten-fuer-mobilitaetsprojekte>