

# VDI/BAST/Thünen Workshop

Donnerstag, 10. Juni 2021, Braunschweig



## 1. Interaktiver Drohnen-Workshop

UAV als Plattform für Probenahme, Messung, Detektion und Überwachung

### TOP-Themen

- Aktuelle Anwendungsbeispiele aus Forschung, Entwicklung und Industrie
- Implementierung von Luftmesstechniken (Emission, Transmission, Immission)
- Datenmanagement, -transfer und Visualisierung
- Rechtliche Grundlagen und Standardisierungsbedarf

Der Workshop wird organisiert durch die VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) und Johann Heinrich von Thünen-Institut

## Vorwort

Die Nutzung von unbemannten Flugsystemen („Drohnen“) nimmt in den letzten Jahren stetig zu und umfasst mittlerweile viele verschiedene Anwendungsbereiche. Drohnen werden beispielsweise zur Videoüberwachung und visuellen Begutachtung von Anlagen sowie Infrastruktur eingesetzt und haben sich zur Erfassung meteorologischer Parameter etabliert.

Die Verfügbarkeit kompakter und dabei qualitativ hochwertiger Messtechnik eröffnet nun zunehmend Möglichkeiten, Drohnen zur Erfassung von Luftqualitätsparametern und -schadstoffen einzusetzen. Eine Vielzahl von Anwendungsbeispielen zum Einsatz von Partikelzählern und Gasmessgeräten sind dokumentiert und sind Gegenstand der aktuellen Forschung. Durch diese Entwicklungen und den mobilen, ortsunabhängigen Einsatz wird die Nutzung von Drohnen im Bereich der Emissions- und Immissionsmessungen daher immer häufiger in Betracht gezogen. Ein weiterer Einsatzbereich ist die luftgetragene kontaktlose Detektion von Schad- und Gefahrstoffen.

Dieser erste Interaktive Drohnen-Workshop bietet als gemeinsame Veranstaltung des VDI, der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und des Thünen-Instituts ein Forum für den Informationsaustausch interessierter Fachkreise.

Diskussionen aktueller Fragestellungen zur Entwicklung und Anwendung von Drohnen für verschiedene Messaufgaben sowie drängende Herausforderungen der Zukunft stehen im Fokus. Ziel des Workshops ist darüber hinaus die Erarbeitung von Handlungsstrategien auf dem Weg zu anwendungsorientierten Regeln und Hinweisen.

Hersteller-Ausstellung, Live-Action-Flugvorführung sowie ein soziales Rahmenprogramm bieten darüber hinaus die Möglichkeit zum Networking.

## Moderierende

Dr. Anja Baum, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach  
Christiane Behrens-Gütschow, Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien, Munster  
Dr. Marcus Clauß, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig  
Dr. Harald Creutzmacher, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe  
Prof. Dr. Hinrich Grothe, Technische Universität Wien, Wien  
Dr. Karin Grünewald, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Hardthausen  
Dr. Julian Rüdiger, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach  
Dr. Jochen Theloke, Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf  
Prof. Dr. Konradin Weber, Hochschule Düsseldorf, Düsseldorf

## Vortragende

Prof. Dr. Jens Bange, Universität Tübingen, Tübingen  
Markus Bobbe, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig  
Dr. Nicole Bobrowski, Universität Heidelberg, Heidelberg  
Lutz Bretschneider, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig  
Dr. Marcus Clauß, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig  
Jörg Dittrich, M.S.A.E. (USA), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Braunschweig  
Achim Friedl, UAV DACH e. V. – Verband für unbemannte Luftfahrt, Berlin  
Dr. Christoph Kölbl, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Lampoldshausen  
Dr. Astrid Lampert, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig  
Dr. Andreas Platis, Universität Tübingen, Tübingen

## 1. Interaktiver Drohnen-Workshop UAV als Plattform für Probenahme, Messung, Detektion und Überwachung

09. und 10. Juni 2021, Braunschweig, Johann Heinrich von Thünen-Institut

### Tag 1

Session 1  
Moderation: Harald Creutzmacher

09:45  
**Begrüßung und Eröffnung**

10:15  
**Impulsvortrag: Chancen für innovative Drohnenanwendungen unter dem neuen europäischen Recht**  
Jörg Dittrich, DLR und UAV DACH

10:45  
**Umsetzung der neuen EU-UAS-Regelungen – Aktueller Stand**  
Achim Friedl, UAV DACH

11:00  
**Umsetzung der neuen EU-UAS-Regelungen – Anwenderperspektive**  
Andreas Platis, Universität Tübingen und UAV DACH

11:15  
**Kaffeepause**

Session 2  
Moderation: Anja Baum

11:45  
**Inspektion von Anlagen und Gebäuden mit UAV (Flugdrohnen)-VDI 2879**  
Jean Haeffs, VDI

12:00  
**Messung meteorologischer Parameter mit UAS -VDI 3786 Blatt 22**  
Jens Bange, Universität Tübingen

12:15  
**Datenmanagement, Transfer, Visualisierung zur Messung mittels UAS**  
Lutz Bretschneider, TU Braunschweig

12:25  
**Optisches Mapping**  
Markus Bobbe, TU Braunschweig

12:35  
**Mittagspause**

### Nachmittag

Session 3  
Moderation: Konradin Weber

13:45  
**Messung von Luftqualitätsparametern (ProjektMes-SBAR)**  
Astrid Lampert, TU Braunschweig

14:00  
**Drohngestützte Bioaerosolmessungen in der Landwirtschaft**  
Marcus Clauß, Johann Heinrich von Thünen-Institut

14:15  
**Messungen an Vulkanen**  
Nicole Bobrowski, Universität Heidelberg

14:30  
**LUCS – UAV-gestützte, laserbasierte Ferndetektion und Klassifizierung von Gefahrstoffen**  
Christoph Kölbl, DLR

14:45  
**Kaffeepause**

**Interaktiver Marktplatz mit Posterpräsentation und Ausstellung**  
Moderation: Christiane Behrens-Gütschow, WIS

ab 15:00 Uhr

- Aktuelle Anwendungsbeispiele aus Forschung, Entwicklung und Industrie
- Implementierung von Luftmesstechniken (Emission, Transmission, Immission)
- Datenmanagement, -transfer und Visualisierung
- Rechtliche Grundlagen und Standardisierungsbedarf
- und vieles mehr

ab 18:00  
**Abendessen und Networking**

## 1. Interaktiver Drohnen-Workshop UAV als Plattform für Probenahme, Messung, Detektion und Überwachung

09. und 10. Juni 2021, Braunschweig, Johann Heinrich von  
Thünen-Institut

Bustransfer um 09:00 Uhr ab Eingang Thünen-Institut

### Tag 2

09:15

**Begrüßung & Ankündigung der Workshops**  
Anja Baum, BAST

#### Parallele Workshops

09:30

In den Workshops sollen, die am Vortag während des **interaktiven Marktplatzes** gesammelten Fokusthemen konkretisiert werden. Referenten und Moderatoren werden mit Ihnen diskutieren und gemeinsam mit Ihnen die drängendsten Fragen für künftige Anwendungen erörtern.

Die Workshops helfen bei der Entwicklung von Handlungsstrategien auf dem Weg zu anwendungsorientierten Regeln und Hinweisen.

11:30

**Kaffeepause**

### Nachmittag

**Diskussion im Plenum**

**Moderation: Marcus Clauß, Thünen-Institut**

12:00

**Vorstellung der Ergebnisse der Workshops**  
Workshop-Teilnehmer

13:00

**Flugvorführung (wetterabhängig) mit Lunchpaket**

15:00

**Bustransfer zum HBF Braunschweig über Thünen-Institut**

16:00

**Voraussichtliche Ankunft am HBF**

## Hinweise zur Online-Anmeldung

Bitte nutzen Sie für Ihre Anmeldung ausschließlich den folgenden Link: [www.vdi.de/Drohnen-Workshop2020](http://www.vdi.de/Drohnen-Workshop2020)

Wegen der begrenzten Teilnehmerzahl wird eine Anmeldung bis 15.03.2021 empfohlen. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und zu einem späteren Zeitpunkt eine Rechnung über den Kostendeckungsbeitrag.

Sollten Sie Ihre Teilnahme stornieren müssen, informieren Sie uns bitte, damit wir Ihren Platz an einen anderen Interessenten/eine andere Interessentin weitergeben können oder benennen Sie selbst eine Vertretung.

## Veranstaltungsrahmen

Der Workshop findet als Präsenzveranstaltung statt. D. h. für voraussichtlich 80 Personen wird eine Präsenz-Teilnahme möglich sein (Plätze werden anhand des Anmeldeeingangs vergeben). Den anderen Personen wird eine virtuelle Teilnahme ermöglicht.

## Kostendeckungsbeitrag

Der Kostendeckungsbeitrag beträgt EUR 75,00 bei einer Anmeldung bis zum 15. März 2021. Bei einer Anmeldung nach dieser Frist beträgt der Kostendeckungsbeitrag EUR 125,00.

## Aussteller

Die Kosten für ein Equipmentpaket bestehend aus zwei Stühlen sowie zwei Tischen belaufen sich auf EUR 500,00.

## Ihr Kontakt

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) -  
Normenausschuss  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
[www.vdi.de/krdl](http://www.vdi.de/krdl)

## Fachlich:

Dr.-Ing. Jochen Theloke  
Telefon: +49 211 6214-369  
E-Mail: [theloke@vdi.de](mailto:theloke@vdi.de)

## Organisatorisch:

Thomas Poster  
Telefon: +49 211 6214-532  
E-Mail: [poster@vdi.de](mailto:poster@vdi.de)

## Datenschutz

Wir werden Ihnen auch in Zukunft weitere Informationen zu ähnlichen Themen und Veranstaltungen zukommen lassen. Die Weitergabe Ihrer Daten, außer zu satzungsgemäßen Zwecken des VDI e.V. einschließlich der Mitgliederverwaltung, ist grundsätzlich ausgeschlossen.

Der Verwendung Ihrer Daten für o. g. Zwecke können Sie jederzeit widersprechen, ohne dass hierfür andere als die Übermittlungskosten nach Basistarifen entstehen.

## Rechtlicher Hinweis

Während der Veranstaltung werden Video-, Bild- und Tonaufnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit des Veranstalters gemacht. Mit Ihrer Teilnahme erklären Sie sich mit deren Veröffentlichung einverstanden.

## Veranstaltungsort und Anreise

Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
[Anreiseinfos und Geländeplan Thünen-Institut Braunschweig](#)

## Übernachtung

IntercityHotel  
Willy-Brand-Platz 3  
38102 Braunschweig  
Website: [www.intercityhotel.com](http://www.intercityhotel.com)  
E-Mail: [intercityhotel@braunschweig.com](mailto:intercityhotel@braunschweig.com)