



## WISSENSCHAFTLICHE FACHTAGUNG

18., 19. UND 20. JULI 2019

Drohnen bestimmen zunehmend unseren Alltag: Sie werden zur Überwachung, im Journalismus und in der Landwirtschaft eingesetzt. Als logische Weiterentwicklung von unbemannten Ballonen, Flugzeugen und Fernlenk Waffen gelten sie in Kombination mit Künstlicher Intelligenz als die wichtigste Kriegstechnologie seit der Erfindung der Atombombe. Zeitgenössische KünstlerInnen analysieren ihre Hybridform als Spielzeug, Kriegstechnologie und Wirtschaftsfaktor und holen die häufig unsichtbaren Technologien in den Bereich des Sichtbaren zurück.

Die in Kooperation mit der Universität Konstanz und der Zeppelin Universität Friedrichshafen organisierte wissenschaftliche Fachtagung beleuchtet in drei Panels Spannungsfelder dieser Technologie, die absolute Gegensätze in sich vereint. VertreterInnen aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft reflektieren gesellschaftlich relevante Aspekte des militärisch-wirtschaftlichen Sektors sowie der Aneignung durch zeitgenössische KünstlerInnen und Start-Ups. Der Schnittstelle von Drohnen und Künstlicher Intelligenz widmet sich ein Panel aus ethischer und medientheoretischer Perspektive.

Die Tagung findet im Medienraum des Zeppelin Museums statt (Eingang Foyer). Bitte finden Sie sich rechtzeitig zur Anmeldung am Empfang ein.

Das Museum ist täglich von 09:00 bis 17:00 Uhr geöffnet. Alle ReferentInnen, ModeratorInnen und TeilnehmerInnen erhalten je freitags und samstags kostenfrei Eintrittskarten ins Museum.

Zu Beginn jedes Panels halten wir Kaffee und Wasser bereit.

Die Abteilung Diskurs & Öffentlichkeit steht Ihnen für Rückfragen unter 07541 3801 40 gerne zur Verfügung.

## PROGRAMM

DONNERSTAG, 18. JULI

19 UHR Auftaktvortrag von **Dr. phil. Kathrin Maurer**, Syddansk Universitet

### DAS AUGE IM HIMMEL: DIE ÄSTHETIK DER DROHNE IN KUNST UND LITERATUR

Dieser Vortrag beschäftigt sich mit Darstellungen von zivilen und militärischen Drohnen und deren Blickregimen in Kunst und Literatur. Ausgehend von den Heißluftballonen des 18. Jahrhunderts wird der olympische Blick aus dem Himmel anhand von ästhetischen Beispielen rekonstruiert und seine biopolitischen Konsequenzen für die Menschen auf dem Erdboden diskutiert.

Dr. phil. Kathrin Maurer ist Associate Professor für Germanistik an der University of Southern Denmark (Dänemark). Ihre Forschungsbereiche sind unter anderem Überwachung, Drohnen und Ästhetik, deutsche Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts, Bildkultur, Repräsentationen von Geschichte, Kriegswissenschaften.

FREITAG, 19. JULI

9.30 UHR **BEGRÜBUNG**

10–12.30 UHR **PANEL 1:**  
**DIE MILITÄRISCHE NUTZUNG VON DROHNEN.**  
**WIRTSCHAFTLICHE INTERESSEN UND RECHTLICHE SPANNUNGSFELDER**

- **Norbert Schepers**, Rosa-Luxemburg-Initiative

THE DRONE WARS – DIE DROHNENKRIEGE: VOM KRIEG GEGEN DEN TERROR ZU DEN ROBOTERKRIEGEN DER ZUKUNFT?

Kampfdrohnen sind zu einem vielbeachteten Phänomen geworden. Ihr kriegerischer Einsatz reicht bis zum Ersten Weltkrieg zurück, als unbemannte Doppeldecker mit tödlicher Bombenfracht (Kettering Bug) zum Einsatz kamen.

Ihren Durchbruch erlebten die Drohnen, als nach den Debakeln der Weltmächte in Vietnam und in Afghanistan asymmetrische Konflikte zunahmen und der Fortschritt in der Informationstechnik die Steuerung und Datenauswertung nahezu in Echtzeit ermöglichte. Mit dem „globalen Krieg gegen den Terrorismus“ nach 9/11 verlor die Drohnentechnologie endgültig ihr Nischendasein. Der Einsatz ferngesteuerter und unbemannter Fluggeräte veränderte das Gesicht der modernen Kriegsführung.

Die rechtlichen und politischen Probleme dieser Form der verdeckten Kriegsführung sind allerdings schwerwiegend, schließlich handelt es sich um eine

Form außergerichtlicher Hinrichtung auf Verdachtsgrundlage. Ein neues Wettrüsten ist in Gang gesetzt, in dem relativ unabhängig agierende Killerroboter entwickelt werden. Internationale Institutionen und Normen sowie humanitäre Rechtsordnungen erodieren beschleunigt unter dem Druck der automatisierten Kriegsführung.

Norbert Schepers ist Autor, Politikwissenschaftler und Leiter des Bremer Büros der Rosa-Luxemburg-Stiftung.

- **Dr. Anton Walsdorf**, airbus S.A.S.

#### DRONES: WAR GAMES OR GAME CHANGERS?

Beim Thema Drohen denke viele Menschen an militärische Flugkörper oder an Spielzeuge. Doch Drohnen sind schon heute viel mehr und in Zukunft werden Ihre Einsatzgebiete wachsen. Fast täglich laufen Nachrichten über neue Einsatzgebiete von Drohnen über die Bildschirme und spalten die Gesellschaft in vehemente Skeptiker oder begeisterte Fans.

Doch zwischen Militäreinsatz und Katastrophenberichterstattung entwickelt sich zunehmend ein neuer Markt, in dem Drohnen schon bald Alltag sein werden. Die Airbus Group als Technologieunternehmen arbeitet bereits seit vielen Jahren an unbemannten Systemen und hat sich zum Ziel gesetzt diese Technologie nun auch für zivile Anwendungen nutzbar zu machen.

Dr. Anton Walsdorf ist seit 2003 Mitarbeiter der Airbus Group in den Geschäftsbereichen Militärische Flugzeuge, Verteidigungssysteme und kommerzielle Flugzeuge. Seit September 2017 ist er als Senior Strategist zuständig für den Geschäftsbereich Unbemannte Flugsysteme der Division Airbus Defence & Space, München.

- **Prof. Dr. Jutta Weber**, Universität Paderborn

#### GAME OF SWARMS: AUTONOMIE

Aktuell versucht man die Verantwortung für die Tötung von Menschen auf Maschinen zu verlagern. Automatisierte tödliche Waffensysteme oder gar ganze Drohnenschwärme sollen ohne die Möglichkeit menschlicher Intervention 'entscheiden', welche Ziele ausgewählt und wann das Feuer eröffnet wird. Während das Kriegsrecht eine klare Unterscheidung von Mensch und Maschine im Sinne der Verantwortung der Menschen fordert, lässt sie sich in den Praktiken aktueller Kriegsführung kaum ziehen.

In meinem Beitrag werde ich die Genealogie des Begriffs der Autonomie skizzieren und seine Ausdifferenzierung in Philosophie und Künstlicher Intelligenz (K.I.) bzw. Kybernetik und Maschinellen Lernen.

Doch nicht nur die K.I. stellt die Idee individueller Handlungsfähigkeit wie wir sie aus der Aufklärung kennen radikal in Frage, sondern auch kritische Positionen in den Science & Technology Studies, die darauf hinweisen, dass Autonomie kein Attribut von Entitäten, sondern von Mensch-Maschine-Assemblages, der Effekt von Diskursen und materialen Praktiken ist.

Doch was heißt das für die menschliche Verantwortung im Krieg?

Jutta Weber ist Technikforscherin, Philosophin, Medientheoretikerin sowie Professorin für Mediensoziologie an der Universität Paderborn.

- Moderation: **Prof. Francisco Klauser**, Université de Neuchâtel

Francisco Klauser ist Professor für politische Geografie an der Universität Neuchâtel. Seine Forschung kreist um sozio-räumliche, Macht- und Überwachungsverhältnisse, die aus der Digitalisierung der Gegenwart heraus erwachsen, und mit der Klauser die Forschungsfelder der politischen Geografie, IT und Gefahrenstudien verbindet.

12.30 UHR MITTAGESSEN (auf Selbstzahler-Basis im Museumsrestaurant)

14–15 UHR **AUSSTELLUNGSRUNDGANG**  
mit den KuratorInnen Ina Neddermeyer und Jürgen Bleibler

15–17.30 UHR **PANEL 2:**  
**SUBVERTING THE DRONE.**  
**ZIVILE UND KÜNSTLERISCHE ANEIGNUNG**

- **Ina Neddermeyer**, Zeppelin Museum Friedrichshafen

DRONE ME UP. KÜNSTLERISCHE ANEIGNUNGEN ZWISCHEN PROTEST UND ANIMISMUS

Drohnen bieten nicht nur neue ästhetische Potenziale, sie sind auch zum Instrument des Widerstands geworden. Angewendet während Protestaktionen und Demonstrationen bieten sie Möglichkeiten der Gegenüberwachung. Im Spannungsfeld von Animismus und Widerstand zeigt der Vortrag die verschiedenen Aneignungspotenziale durch Künstlerinnen und Künstler auf, die klassische Dualismen von Natur/Technologie oder Objekt/Subjekt auflösen.

Ina Neddermeyer studierte Kunstgeschichte, Politik und Philosophie in Berlin und Florenz. Nach ihrem wissenschaftlichen Volontariat am Kunstpalais in Erlangen betreute sie von 2013 bis 2016 die Städtische Sammlung Erlangen. Seit 2016 ist sie Kuratorin und Leiterin der Abteilung Kunst am Zeppelin Museum Friedrichshafen.

- **Andreas Spaeth**, Luftfahrtjournalist

DIE GUTEN UND DIE BÖSEN DROHNEN

Drohnen, oft in Laienhand, und Verkehrsflugzeuge sind keine gute Paarung. 2018 gab es allein in Deutschland 158 Behinderungen des Luftverkehrs durch Drohnen, noch 2015 waren es nur 14. Wo liegen die Gefahren für Linienjets bei der Begegnung mit Drohnen? Wie kann man Zusammenstöße verhindern?

Drohnen können auch Menschenleben retten – und das in perfekter Koordination mit dem Linienflugverkehr. Das kalifornische Startup Zipline hat in Ruanda in Afrika das weltweit erste landesweite Logistiksystem mit autonomen Drohnen aufgebaut, zur Versorgung von abgelegenen Krankenhäusern mit Blutkonserven. Jetzt folgt die Einführung in Ghana und in den USA in North Carolina. Das hat bereits jetzt Tausende Menschen vor dem Tod bewahrt.

Wie funktioniert Zipline, und wie kann es weltweites Vorbild werden zur gelungenen Integration von Drohnen-Logistik in die Lufträume?

Andreas Spaeth, ansässig in Hamburg und Kapstadt, ist international und in Deutschland einer der bekanntesten Luftfahrtjournalisten. Er publiziert auf Deutsch und Englisch in allen Arten von Medien – Zeitungen, Zeitschriften, online, schreibt Bücher, hält Vorträge, tritt als Reporter in Filmen auf und ist vor allem durch seine vielfältigen TV-Auftritte und Radiointerviews bei aktuellen Anlässen in der Luftfahrt ein auch dem breiten Publikum bekannter Experte.

- **Dr. Marcela Suárez Estrada**, Freie Universität Berlin

„HACKING THE DRONE“. DIGITALE GEGEN-NARRATIVE ZUR BEKÄMPFUNG VON GEWALT

In dieser Präsentation werden die ästhetischen Praktiken von sozialem Protest und Gegenkultur mit Drohnen in verschiedenen Ländern analysiert. Es wird insbesondere der Fall eines feministischen Kollektivs vorgestellt, das neben dem Fotografieren von sozialen Protesten mit einer Drohne, diese Technologie auch dazu verwendet, eine weibliche Figur namens "Droncita" zu schaffen. Durch verschiedene politisch-ästhetische Praktiken hackt Droncita den Diskurs über die Nutzung der Drohne durch Militärunternehmen, und schafft dadurch neue soziale Möglichkeiten und Protestformate. Diese vermitteln zwischen dem sozialen und dem digitalen Raum als Drone-Graffiti, Mega-Tags, Fotos und Videos, welche den Missbrauch von Macht und Autorität durch die mexikanische Regierung herausstellen und anprangern.

Marcela Suarez ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Lateinamerika-Instituts am Fachbereich Politikwissenschaft der Freien Universität Berlin. Sie ist spezialisiert auf das interdisziplinäre Feld der Wissenschafts- und Technologieforschung zu den Themen digitale Kultur, Wissensnetzwerke, feministische Politik, Wissensasymmetrien, Dynamiken neuer Technologien und digitale Methoden sowie qualitative Forschung.

- Moderation: **Prof. Dr. Karen van den Berg**, Zeppelin Universität

*Karen van den Berg ist Professorin für Kunsttheorie und Inszenatorische Praxis an der Zeppelin Universität Friedrichshafen. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Theorie und Geschichte des Displays, Museumstheorie, Bildungsarchitekturen, Kunst und Politik, Künstlerische Episteme, Kunstmarktstudien und Studio Practice.*

18 UHR

### **SCIENCE-SLAM**

des Seminars „Science/Fiction der Drohne“ unter der Leitung von Philip Hauser, Akademischer Mitarbeiter Fachbereich Medienwissenschaft, Universität Konstanz

20 UHR

ABENDESSEN (auf Selbstzahler-Basis)

SAMSTAG, 20. JULI

10–13 UHR

**PANEL 3:**

**DROHNENINTELLIGENZ.**

**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND DROHNEN ALS ZUKUNFTSMODELL?**

- **Prof. Dr. Oliver Bendel**, FNHW, Hochschule für Wirtschaft

*DIE DROHNE UND DIE MORAL*

Es gibt ganz unterschiedliche Drohnen, zu Wasser und in der Luft, für den Privatgebrauch und den Kampfeinsatz. Prof. Dr. Oliver Bendel nimmt die Perspektiven von Informations- und Maschinenethik ein. Er denkt nicht nur darüber nach, was der Einsatz von Drohnen in moralischer Hinsicht mit sich bringt, sondern stellt auch dar, wie man sie mit moralischen Regeln ausstattet.

*Prof. Dr. Oliver Bendel hat Philosophie und Germanistik sowie Informationswissenschaft studiert und in der Wirtschaftsinformatik promoviert. Er ist Experte in den Bereichen Wissensmanagement, Informationsethik sowie Maschinenethik und lehrt seit 2009 als Professor am Institut für Wirtschaftsinformatik der FNHW.*

- **Philip Hauser**, Universität Konstanz

MOBILITÄT UND MACHT - DROHNEN UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ AUS  
MEDIENWISSENSCHAFTLICHER PERSPEKTIVE

Bei Drohnen und K.I. handelt es sich zunächst einmal um grundlegend verschiedene Phänomene. Mit ihrem Aufeinandertreffen geraten Machtverhältnisse in analog-physikalischen und digital-algorithmischen Räumen in Bewegung. Mit dem Vortrag möchte ich dieses Aufeinandertreffen aus medienwissenschaftlicher Sicht beleuchten und dabei versuchen, die Bewegung der Machtverhältnisse nachzuzeichnen.

*Philip Hauser ist Akademischer Mitarbeiter im Fachbereich Medienwissenschaft an der Universität Konstanz. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Computerspielforschung/Game Studies, Theorien des Spiels und der Störung, Künstliche Intelligenzen und Medientheorie und -philosophie.*

- **Dr. Goetz Herrmann**, Universität Paderborn

GAME OF SWARMS: ADAPTABILITÄT

Schwarmintelligenz gilt als wichtiger Faktor bei der Entwicklung von autonomen Waffensystemen weltweit. Einflussreiche EntwicklerInnen wie die China Electronics Technology Group Corporation (CETC) betrachten Schwarmintelligenz gar als „*the core of artificial intelligence of unmanned systems and the future of intelligent unmanned systems*“. So sollen auch in Schwärmen agierende Drohnen wesentlich effektiver auf den komplexen Schlachtfeldern der Zukunft operieren können. Ein in diesem Zusammenhang stets genanntes Stichwort ist *Adaptabilität*. Denn die Überlegenheit von Drohnenschwärmen wird v.a. auf ihr Vermögen zur Selbstorganisation zurückgeführt, indem sie ihr kollektives Verhalten als *emergentes System* flexibel ihrer jeweils spezifischen Umwelt anpassen könnten.

In meinem Beitrag werde ich kurz die Kernannahmen dieses Kognitionsmodells vorstellen und auf die durchaus ambivalente Herkunft dieses, der Biologie entlehnten, Konzepts eingehen. Anschließend möchte ich auf Implikationen durch dessen militärische Nutzung zu sprechen kommen. Im Vordergrund soll dabei die Bedeutung für das Verhältnis von Mensch und Maschine stehen.

*Dr. Goetz Hermann ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter für Mediensoziologie an der Universität Paderborn.*

- Moderation: **Dominik Busch**, Zeppelin Museum Friedrichshafen

*Dominik Busch absolvierte sein wissenschaftliches Volontariat in der Abteilung Kunst des Zeppelin Museums, wo er seit 2018 die Abteilung Diskurs & Öffentlichkeit leitet.*

13 UHR

ENDE DER FACHTAGUNG