

# WBGU

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung  
Globale Umweltveränderungen

# weizenbaum institut



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Forschungskonferenz Zukunft gestalten: Digital und nachhaltig!

## Programm



## Zur Veranstaltung

Die Konferenz denkt die Transformation zur Nachhaltigkeit und den digitalen Wandel zusammen und fragt, welche neuen Forschungsthemen sich aus dieser Verzahnung ergeben. In Session 1 geht es um die nachhaltige Gestaltung des digitalen Zeitalters und neue ethische Herausforderungen. Session 2 diskutiert im Kontext des Wissenschaftsjahrs 2019 die Frage, wie digitale Technologien, insbesondere KI und Big Data, in der Nachhaltigkeitsforschung und konkret für nachhaltige Entwicklung genutzt werden können. Session 3 diskutiert die Chancen und Herausforderungen für die deutsche Forschungs- und Innovationspolitik. Die Konferenz will neue Impulse für eine zukunftsgerichtete Forschungspolitik identifizieren, in der Digitalisierung noch stärker als bisher für eine nachhaltige Entwicklung genutzt wird.

## Datum

16. Dezember 2019

## Veranstaltungsort

BMBF, Kapelle-Ufer 1, 10117 Berlin

## Programm

- |       |  |
|-------|--|
| 9.00  | <b>Einlass und Registrierung</b><br>Begrüßungskaffee und kleiner Snack   |
| 10.45 | <b>Eröffnung</b><br><i>Volker Rieke</i> , Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)<br><i>Prof. Dr. Sabine Schlacke</i> , Co-Vorsitzende WBGU, Universität Münster<br><i>Prof. Dr. Sascha Friesike</i> , Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft |

11.00

## **Session 1** **Das Digitale Zeitalter und das Erdsystem:** **Die Welt im Auf- oder Umbruch?**

Die Eingriffe des Menschen in die natürliche Umwelt haben seit Beginn der Industrialisierung ein planetares Ausmaß erreicht, die befürchten lassen, dass Erdsystemgrenzen wie die 2°C-Leitplanke überschritten werden. Gleichzeitig entfaltet sich die Digitalisierung mit großer Wucht, was auch Auswirkungen auf die Erdsystemgrenzen hat. Technologischer Fortschritt ist dabei nicht Selbstzweck, sondern Mittel zur Erreichung gesellschaftlicher Ziele, insbesondere eines menschenwürdigen Lebens für alle. Die aktive, wertebasierte und zielgeleitete Gestaltung des digitalen Wandels ist daher Voraussetzung für eine erfolgreiche Transformation zur Nachhaltigkeit. Gemessen an der Geschwindigkeit und Breite des digitalen Wandels existiert allerdings noch zu wenig belastbares Wissen über die Wirkung digitaler Technologien auf das Erdsystem, Gesellschaften und den Menschen.

- › Wie kann die Digitalisierung unter Einhaltung planetarischer Leitplanken gestaltet werden?
- › Mit welchen Chancen und Herausforderungen haben wir es zu tun?
- › Wie lässt sich eine kontinuierliche ethische Begleitung und Gestaltung digitaler Innovationen gewährleisten?
- › Welche Rolle spielt die EU und ihre Politik für diese Chancen und Herausforderungen?

### **Impuls**

*Prof. Dr. Dirk Messner, Co-Vorsitzender WBGU, Universität der Vereinten Nationen (UNU)*

### **Es diskutieren**

*Dr. Janina Loh, Universität Wien*

*Paul Nemitz, Generaldirektion Justiz und Verbraucher der EU-Kommission*

*Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Wuppertal Institut*

*Prof. Dr. Antje Boetius, Alfred-Wegener-Institut (AWI), Hightech-Forum*

### **Moderation**

Teresa Sickert

12.30

## **Mittagspause**

14.00

## Session 2

### Forschung: Digital.Nachhaltig – Chancen der Digitalisierung für Nachhaltigkeit

Die wissenschaftliche und öffentliche Unsicherheit über die Wirkung der Digitalisierung auf das Erdsystem, Gesellschaften oder auch den Menschen steht derzeit in einem Missverhältnis zur aktuellen Dynamik, Breite und Eingriffstiefe digitaler Entwicklungen. Dabei kommt Wissenschaft und Forschung bei der Nutzung der Chancen der Digitalisierung und konkreter Anwendungen eine Schlüsselrolle zu. Gleichzeitig steht die Wissenschaft in der Pflicht den gesellschaftlichen Diskurs durch Fakten, Analysen und Reflexionen mitzugestalten. Nur so kann eine nachhaltige Gestaltung der digitalen Zukunft gelingen.

- › Wie können wir die Dynamik der Digitalisierung nutzen, um durch Forschung und Innovation eine Transformation zur Nachhaltigkeit zu beschleunigen, das Klima zu schützen und unsere Lebensgrundlagen zu erhalten?
- › Welche Potenziale haben KI- und BigData-Lösungen für die Klimaforschung, Ressourcenforschung, Biodiversitäts- und Energieforschung?
- › Wie können solche Lösungen erfolgreich skaliert werden?

#### Impuls

*Prof. Dr. Daniela Jacob*, Leiterin des Climate Service Center Germany (GERICS)

#### Es diskutieren

*Prof. Dr. Daniela Jacob*, Climate Service Center

*Johannes Müller*, Netzwerk CorrelAid

*Prof. Dr. Ina Schieferdecker*, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

*Dr. Stefan Ullrich*, Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft

#### Moderation

Teresa Sickert

15:30

#### Kaffeepause

16:00

## **Interaktives Format: SDG×ICT**

Bei der Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs) können Information and Communication Technologies (ICT) eine zentrale Rolle spielen. Im Kontrast dazu birgt die Digitalisierung auch das Risiko, als Brandbeschleuniger negativer Entwicklungen zu wirken. Mit SDG×ICT wollen wir erstens die Besonderheit der Digitalisierung und insbesondere von Künstlicher Intelligenz mit Hilfe von Serious Games verstehen und zweitens in einem Workshop die akuten Brandherde identifizieren, um uns daraufhin zu fragen: Welche konkreten Schritte sind kurzfristig wo und wie nötig, um einen europäischen Weg zur digitalisierten Nachhaltigkeitsgesellschaft zu realisieren? Der Workshop wird vom Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft in Kooperation mit dem Hightech-Forum durchgeführt.

### **Moderation**

Tom Ritschel

17.00

## **Session 3 Politik Jetzt! Digital UND nachhaltig!**

Bei der nachhaltigen Gestaltung der Digitalisierung ist die Politik gefordert, damit die Digitalisierung dem Menschen und dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen dient. Dafür braucht es eine zielgerichtete Innovations- und Forschungspolitik. Der Parlamentarische Staatssekretär wird in seinem Impulsvortrag die aktuelle und zukünftige Forschungspolitik im Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit aufgreifen. Die anschließende Diskussionsrunde wird an den Impuls anknüpfen und die Debatte dazu vertiefen, wie die zukünftige Politik des BMBF schwerpunktmäßig ausgerichtet und ausgestaltet werden muss.

- Wie wollen wir im digitalen Zeitalter nachhaltig leben?
- Welchen Beitrag kann dazu Forschung leisten? Welche Rolle hat die Forschung dabei gegenüber der Gesellschaft?
- Welche Forschungs- und Innovationspolitik kann die Digitalisierung nachhaltig gestalten und die nachhaltige Entwicklung digital vorantreiben?
- Wie kann digitale Forschung schneller in nachhaltige Praxis umgesetzt werden?
- Wie kann Nachhaltigkeit früher in der Forschung mitgedacht werden, damit z.B. „digitale Rebound-Effekte“ vermieden werden können?

## **Impuls**

*Thomas Rachel*, Parlamentarischer Staatssekretär, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

## **Es diskutieren**

*Sybille Benning*, MdB, Parlamentarischer Beirat nachhaltige Entwicklung

*Gunter Czisch*, Oberbürgermeister der Stadt Ulm

*Prof. Dr. Hannes Federrath*, Gesellschaft für Informatik

*Volker Rieke*, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

*Prof. Dr. Sabine Schlacke*, Co-Vorsitzende WBGU, Universität Münster

## **Moderation**

Teresa Sickert

## **Schlussworte**

Andrea Hamm und Elizabeth Calderón-Lüning (Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft)

ca. 19.00 **Imbiss**

## **Konferenzteam**

WBGU: Dr. Benno Pilardeaux, Viola Martin, Mario Rinn, Martina Schneider-Kremer

Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft: Johanna Hampf, Dr. Stefan Ullrich

BMBF: Dr. Jan Suhren

Hightech-Forum: Dr. Reinhard Messerschmidt

# Sprecher\*innen



## Sybille Benning

Mitglied des Deutschen Bundestages seit 2013; Vizevorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung sowie stellv. Mitglied im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit; Mitglied im Parlamentarischen Beirat für nachhaltige Entwicklung.



Foto: Alfred-Wegener-Institut / Kerstin Rolles

## Prof. Dr. Antje Boetius

Polar- und Tiefseeforscherin, Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung; Professorin für Geomikrobiologie, Universität Bremen; Leitung der Helmholtz-Max Planck Forschungsgruppe für Tiefseeökologie und -technologie, Vorsitzende Lenkungsausschuss Wissenschaft im Dialog, Mitglied des Hightech-Forums der Bundesregierung.



## Elizabeth Calderón-Lüning

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe „Ungleichheit und digitale Souveränität“ am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft, Universität der Künste. Ihr Forschungsinteresse gilt den Zusammenhängen von Digitalisierungsprozessen und der Entwicklung urbaner Räume.



## Gunter Czisch

Oberbürgermeister der Stadt Ulm seit 2016. Von 2000 bis 2016 Erster Bürgermeister der Stadt Ulm. Rund um die Themen Verwaltungsmodernisierung, e-government und IT-Strategie ist er seit 20 Jahren mit verschiedenen Organisationen, Veranstaltungen, Fortbildungen und Veröffentlichungen engagiert.



## Prof. Dr. Hannes Federrath

Präsident der Gesellschaft für Informatik (GI); Leiter des Arbeitsbereichs Sicherheit in verteilten Systemen (SVS), Universität Hamburg; Arbeitsgebiete: Datenschutzfreundliche Techniken, Sicherheit im Internet, Kryptographie, Mobile Computing, Digital Rights Management und Sicherheit im Electronic Commerce.



© Maximilian Schulz

## Prof. Dr. Sascha Friesike

Professor für Design digitaler Innovationen an der Universität der Künste Berlin und Direktor des Weizenbaum-Instituts. In seiner Forschung beschäftigt er sich damit, welche Rolle das Digitale spielt, wenn Neues entsteht. So untersucht er die Rolle der Digitalisierung in der Wissenschaft und schaut sich an, wie Kreative arbeiten.



© Esra Eres

### **Andrea Hamm**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe „Verantwortung und das Internet der Dinge“ am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft, Querschnittsbereich „Digitalisierung und Nachhaltigkeit“. Sie erforscht Potenziale und Risiken von Internet of Things (IoT)-Geräten im Hinblick auf die Produktion von großen Datensätzen („Big Data“) in städtischen Gebieten.



© Christian Schmid

### **Prof. Dr. Daniela Jacob**

Direktorin des Climate Service Center Germany (GERICS); Gastprofessorin an der Leuphana Universität Lüneburg, Fakultät für Nachhaltigkeit. Koordinierende Leitautorin des Sonderberichts des IPCC über die Auswirkungen der globalen Erwärmung um 1,5°C und eine der führenden Autorinnen des fünften IPCC-Sachstandsberichts.



Foto: Andrea Vollmer

### **Dr. Janina Loh**

forscht zur Philosophie von Technologie und Medien, Philosophische Fakultät der Universität Wien. 2018 erschien von ihr die erste deutschsprachige Einführung in den Trans- und Posthumanismus. Ihre Einführung in die Roboterethik (Suhrkamp) wurde eben fertig gestellt. Ihr Habilitationsprojekt verfasst sie zu den Kritisch-Posthumanistischen Elementen in Hannah Arendts Denken und Werk.



### **Prof. Dr. Dirk Messner**

Co-Vorsitzender des WBGU. Direktor des Institut für Umwelt und menschliche Sicherheit der Universität der Vereinten Nationen (UNU-EHS) in Bonn und Vize-Rektor der Universität der Vereinten Nationen (UNU); Co-Director des Center for Advanced Studies on Global Cooperation Research, Universität Duisburg-Essen. Lehrt Politikwissenschaft an der Universität Duisburg-Essen.



### **Johannes Müller**

Datenanalyst und Gründer von CorrelAid, einem Netzwerk junger, engagierter Datenanalyst\*innen mit sozialem Anspruch; Master in Policy Evaluation, University of Oxford.



### **Paul F. Nemitz**

Chefberater in der Generaldirektion Justiz und Verbraucher der Europäischen Kommission. Zuvor Direktor für Grundrechte und Unionsbürgerschaft, leitender Direktor für die Reform der EU-Datenschutzgesetzgebung (Follow-up „Snowden“, Verhandlungen über EU – US Privacy Shield und EU-Verhaltenskodex gegen Hatespeech im Internet).



### **Thomas Rachel**

Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung seit 2005. Senator der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG). Vertreter der Bundesministerin im Kuratorium der Deutsch-Israelischen Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung (GIF). Seit 1994 Mitglied des Deutschen Bundestages.



### **Volker Rieke**

Leiter der Abteilung „Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und nachhaltige Entwicklung“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2018. Ressortkoordinator Nachhaltigkeit des BMBF, zuvor Leiter der Abteilung „Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“ des BMBF.



© Matthias Heyde/  
Fraunhofer FOKUS

### **Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker**

Leiterin der Abteilung „Forschung für Digitalisierung und Innovationen“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2019. Zuvor Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Offene Kommunikationssysteme und Direktorin des Weizenbaum-Instituts für die vernetzte Gesellschaft.



### **Prof. Dr. Sabine Schlacke**

Co-Vorsitzende des WBGU. Inhaberin des Lehrstuhls für Öffentliches Recht mit Schwerpunkt im Bau-, Planungs- und Umweltrecht, geschäftsführende Direktorin des Instituts für Umwelt- und Planungsrecht und des Zentralinstituts für Raumplanung, Universität Münster. Seit 2011 Richterin und seit 2019 Vizepräsidentin des Staatsgerichtshofs der Freien Hansestadt Bremen.



Foto: BLUSSENIUS REINICKE

### **Prof. Dr. Uwe Schneidewind**

Mitglied des WBGU. Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH und Professor für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit, Bergische Universität Wuppertal.



(cc-by) Frl. v. Phön

### **Dr. Stefan Ullrich**

Forschungsgruppenleiter der Forschungsgruppe „Verantwortung und das Internet der Dinge“ am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft Berlin, Querschnittsbereich „Digitalisierung und Nachhaltigkeit“. Aktiv in staatlichen und zivilgesellschaftlichen Gremien. Führt vorzugsweise mit dem @TuringBus.

## **Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)**

Der WBGU wurde 1992 im Vorfeld des Erdgipfels von Rio de Janeiro als unabhängiges wissenschaftliches Beratungsgremium von der Bundesregierung eingerichtet. Seine Hauptaufgaben sind:

- › globale Umwelt- und Entwicklungsprobleme analysieren,
- › Forschung zur global nachhaltigen Entwicklung auswerten, Forschungsdefizite aufzeigen und Impulse für die Wissenschaft geben,
- › im Sinne von Frühwarnung auf neue Problemfelder hinweisen,
- › globale Nachhaltigkeitspolitik bewerten,
- › Handlungs- und Forschungsempfehlungen geben.

Durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit soll der WBGU das Bewusstsein für die Herausforderungen global nachhaltiger Entwicklung fördern. [www.wbgu.de](http://www.wbgu.de)

## **Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft**

Das Weizenbaum-Institut ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Verbundprojekt und erforscht interdisziplinär und grundlagenorientiert den Wandel der Gesellschaft durch die Digitalisierung und entwickelt Gestaltungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Ziel ist es, die Dynamiken, Mechanismen und Implikationen der Digitalisierung besser zu verstehen. Hierzu werden am Weizenbaum-Institut die ethischen, rechtlichen, ökonomischen und politischen Aspekte des digitalen Wandels untersucht. Damit wird eine empirische Grundlage geschaffen, die Digitalisierung verantwortungsvoll zu gestalten. Um Handlungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln, verknüpft das Weizenbaum-Institut die interdisziplinäre problemorientierte Grundlagenforschung mit der Exploration konkreter Lösungen und dem Dialog der Gesellschaft. [www.weizenbaum-institut.de](http://www.weizenbaum-institut.de)

## Hightech-Forum der Bundesregierung

Das Hightech-Forum ist das zentrale Beratungsgremium der Bundesregierung zur Umsetzung der Hightech-Strategie 2025. Seine Aufgabe ist es, die Forschungspolitik der Bundesregierung mit konkreten Umsetzungs- und Handlungsempfehlungen zu begleiten. Unter anderem zu den Schwerpunktthemen 3,5-Prozent-Ziel, Offene Wissenschaft und Innovation, Soziale Innovationen, Agilität des Innovationssystems, Innovation und Qualifikation, Nachhaltigkeit im Innovationssystem sowie Biologie und Digitalisierung werden fortlaufend Impulspapiere veröffentlicht. Das Hightech-Forum setzt sich aus 21 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zusammen. [www.hightech-forum.de](http://www.hightech-forum.de).

Bitte beachten: Während der Veranstaltung werden Fotos und/oder Videos aufgenommen, die in verschiedenen Medien zum Zwecke der Dokumentation und PR-Aktivitäten veröffentlicht werden können. Sie haben das Recht, den Fotografen oder Videografen jederzeit darauf hinzuweisen, dass Sie nicht fotografiert oder gefilmt werden möchten.

**Partner**

# HIGHTECH FORUM

Geschäftsstelle WBGU  
Luisenstraße 46  
10117 Berlin

Tel: +49 30 263948 0  
[wbgu@wbgu.de](mailto:wbgu@wbgu.de)  
[www.wbgu.de](http://www.wbgu.de)  
 @WBGU\_Council