

**Machine Learning & Nonhuman Communication** sind die Themen, mit denen sich **Prof. Dr. Tim Landgraf** zu Beginn des zweiten Teils der Vorlesungsreihe auseinandersetzt. In der Natur ist Kommunikation nicht nur ein menschliches Phänomen, sondern ein universelles Gesetz, das über verschiedene Spezies hinweg beobachtet werden kann. Die Fähigkeit zur Kommunikation hat in der Evolution eine zentrale Rolle gespielt. Die Interaktionen, die wir in Schwärmen, Herden, Kolonien oder zwischen einzelnen Individuen beobachten, sind oft Ausdruck einer komplexen nonverbalen Kommunikation zur Koordination, Arbeitsteilung oder Partnerwahl. Trotz ihrer offensichtlichen Präsenz bleibt diese Form der Kommunikation schwer zu entschlüsseln. Wie kann man verstehen, was, wie und an wen in einer Gruppe von Tieren kommuniziert wird, wenn man (noch) nicht ihre Sprache spricht? Dieser Frage gehen Künstliche Intelligenz und Robotik auf den Grund. Diese neuen Technologien ermöglichen es uns, unsere Umwelt besser zu verstehen, vielleicht gelingt es uns aber auch, dieses bessere Verständnis zum Schutz und zur Erhaltung unserer Tierwelt einzusetzen.

Tim Landgraf ist Professor für Kollektive und Künstliche Intelligenz am Dahlem Center für Machine Learning und Robotik der Freien Universität Berlin. In interdisziplinären Projekten erforscht er die individuelle und kollektive Intelligenz von Modellorganismen wie Honigbienen und Fischen mit Hilfe moderner Werkzeuge der Informatik. So baute er den ersten funktionierenden Honigbienenroboter, der in der Lage war, mit seinen Nestgenossinnen über den Bienenanzug zu kommunizieren, oder Fischroboter, die sich in lebende Fischschwärme integrieren. Er engagiert sich in einer kleinen, aber wachsenden Community aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern weltweit, die KI und Robotik nicht nur für den Menschen einsetzen wollen, sondern auch, um die Welt der Tiere besser zu verstehen.

**Prof. Dr. Frank Biermann** beschließt die Reihe mit seinen Ausführungen zur **Weltpolitik im Anthropozän: Bausteine einer Erdsystem-Governance**. Das Anthropozän schafft einen neuen Rahmen der Weltpolitik des 21. Jahr-

hunderts. Traditionelle Konzepte wie Nationalstaatlichkeit, Demokratie, internationale Gerechtigkeit oder politische Legitimität müssen auf den Prüfstand und gegebenenfalls ganz neu definiert werden. Frank Biermann bietet in dieser Vorlesung einen breiten Überblick der „Erdsystem“-Governance – als empirische Realität, als globales Forschungsprogramm und als weltpolitisches Projekt.

Professor Frank Biermann lehrt Globale Nachhaltigkeitspolitik an der Universität Utrecht in den Niederlanden. Er ist ein international gefragter Experte zu den globalen Institutionen und Organisationen der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik. 2005 entwickelte er das „Earth System Governance“-Paradigma in der Umweltforschung und war Gründer und erster Vorsitzender (2008–2018) des „Earth System Governance“-Projekts, ein weltweit führendes transdisziplinäres Forschungsnetzwerk in der Nachhaltigkeitspolitik. Er wird häufig zu Beratungs- und Gutachterausschüssen eingeladen, so der Generalversammlung der Vereinten Nationen, dem Europäischen Parlament und dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss. Biermann ist ein gewählter Fellow der Weltakademie für Kunst und Wissenschaft; 2021 hat die International Studies Association ihn als „Distinguished Scholar“ für seine Forschung ausgezeichnet.

Die Ringvorlesung des Präsidenten richtet sich gleichermaßen an ein universitäres Publikum und an die Öffentlichkeit in Stadt und Region. Der Eintritt ist frei. Zusätzlich ist sie als Livestream zu verfolgen unter

[www.uni-giessen.de/ringvorlesung](http://www.uni-giessen.de/ringvorlesung)



**VERANSTALTER:**

**Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen**

Kontakt: Dr. Martina Bork  
Kultur- und Veranstaltungsmanagement  
veranstaltungen@uni-giessen.de

**Dienstag, 31.10.2023**

Ranga Yogeshwar  
Physiker und Wissenschaftsjournalist  
*Emils Welt – Ein Planet im Wandel*

**Montag, 20.11.2023**

Prof. Dr. Eva Horn  
Literaturwissenschaft Uni Wien  
*Der Klima-Leviathan und die Erdgebundenen:  
Das politische Imaginäre des Klimawandels*

**Montag, 04.12.2023**

Prof. Dr. Roland Borgards  
Literaturwissenschaft Uni Frankfurt  
*Planetary Animal Studies*

**Montag, 11.12.2023**

Dr. Sibylle Anderl  
Astrophysikerin, Fellow des Panel on Planetary Thinking  
*Die Sonne. Eine Entdeckung*

**Montag, 15.01.2024**

Prof. Dr. Tim Landgraf  
Artificial & Collective Intelligence, FU Berlin  
*Machine Learning & Nonhuman Communication*

**Montag, 29.01.2024**

Prof. Dr. Frank Biermann  
Politikwissenschaft Uni Utrecht  
*Weltpolitik im Anthropozän:  
Bausteine einer Erdsystem-Governance*

**Beginn jeweils 19 Uhr c. t.**



RINGVORLESUNG DES PRÄSIDENTEN WS 2023/24

# PLANETAR DENKEN.

EINE INTERDISZIPLINÄRE EINFÜHRUNG

Aula der Justus-Liebig-Universität Gießen  
Ludwigstraße 23 | 35390 Gießen

Die Veranstaltungsreihe wird gefördert durch  
die Gießener Hochschulgesellschaft (GHG).

Die vielen Herausforderungen, die das sogenannte Anthropozän an menschliche Gesellschaften stellt, erfordern eine vertiefende Reflexion unserer Beziehung zum Planeten Erde. Nehmen wir ihn in allen Belangen ernst und verstehen die Menschen als Teile dessen, so wird deutlich, dass sie sich die Erde mit unzähligen anderen Lebensformen teilen. Tief mit der Erde und all ihren Bestandteilen verwoben, sind die Menschen in Entscheidungsprozessen nicht kategorisch zu priorisieren.

Planetar zu denken erweitert daher unser Verständnis und ermöglicht es uns, über Konzepte wie die Globalisierung oder eine globale Governance hinaus zu denken. Wo Bemühungen um nachhaltige Lebensweisen auf eine rücksichtsvollere Nutzung planetarer Ressourcen abzielen, rücken aus einer planetaren Perspektive solche Strategien in den Vordergrund, die dem Erdsystem etwas zurückzugeben versuchen. Planetares Denken bereichert somit konventionelle Diskurse zur Nachhaltigkeit, zu dem Erhalt der Biodiversität, Klimagerechtigkeit oder zu den Rechten der Natur.

Die Wissenschaften, Künste oder die Philosophie untersuchen diese Dimensionen und Themenbereiche aus einer Vielzahl an Perspektiven und arbeiten dabei inter- bis transdisziplinär. Die Ringvorlesung des Präsidenten 2023/2024 verschafft einen Überblick über innovative und aktuelle Forschungsansätze im planetaren Denken: Von philosophischen Fragen zu unserem Verhältnis zur Erde und ihren mehr-als-menschlichen Bewohnern, über praktische Auseinandersetzungen mit der Klimaschutzbewegung, künstlicher Intelligenz, bis hin zu aktuellen Fragestellungen in der Astrophysik laden renommierte Expertinnen und Experten die Gäste der Ringvorlesung zu horizonsweiternden Perspektivwechseln ein.

Die wissenschaftliche Koordination dieser Ringvorlesung übernimmt das Panel on Planetary Thinking. Erstmals ist die Reihe zugleich in ein Einführungsmodul des neuen Studiengangs Bachelor of Liberal Arts & Sciences eingegliedert.

Den Eröffnungsvortrag der diesjährigen Reihe hält der Physiker und Wissenschaftsjournalist **Ranga Yogeshwar**. Er blickt in die Zukunft seines 2020 geborenen Enkels und skizziert **Emils Welt – Ein Planet im Wandel**. Die Chancen stehen gut, dass Emil das 22. Jahrhundert erleben wird. In welcher Welt wird Emil leben? Seine Generation wächst mit allerlei neuen Selbstverständlichkeiten auf: mit sprechenden Apparaten, künstlicher Intelligenz, einer neuen Medizin, aber auch mit vernetzten Medien und einem Wandel im gesellschaftlichen Miteinander. Innerhalb der jungen Generation verschieben sich zudem tradierte Werte: von der Mobilität bis hin zur Ernährung mit einer wachsenden Fokussierung auf Nachhaltigkeit und Sinnhaftigkeit. Im größeren Kontext sind wir Zeugen einer planetaren Veränderung: Vom Klimawandel und der schwindenden Artenvielfalt bis hin zum Ressourcenverbrauch beginnt ein Umdenken hin zu mehr Nachhaltigkeit. Emils Welt wird das Ergebnis einer globalen Transformation sein, und hierbei stellt sich die Frage nach den neuen Prioritäten und Werten dieser Welt.

Der Physiker Ranga Yogeshwar zählt zu den bekanntesten Wissenschaftsjournalisten Deutschlands. Er schloss sein Studium an der RWTH Aachen als Diplom-Physiker ab und wechselte 1987 zum Westdeutschen Rundfunk Köln, wo er das Ressort Wissenschaft leitete. Während dieser Tätigkeit entwarf und moderierte er zahlreiche Fernsehsendungen, u.a. „Quarks&Co.“, „Die Große Show der Naturwunder“ und „Wissen vor Acht“. Seit 2008 ist er als freier Wissenschaftsjournalist und Autor tätig. Er erhielt mehr als 60 Auszeichnungen, darunter mehrere Ehrendoktorwürden sowie das Bundesverdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland. Der Bestsellerautor und Vater von vier Kindern lebt mit seiner Frau in der Nähe von Köln.

**Das politische Imaginäre des Klimawandels** beleuchtet die Germanistin **Prof. Dr. Eva Horn** im zweiten Vortrag der Reihe unter dem Titel **Der Klima-Leviathan und die Erdgebundenen**. Die zahlreichen Fiktionen, die sich eine Zukunft unter den Gegebenheiten der ökologischen Krise ausmalen, kreisen oft um zwei gleichermaßen dystopische Pole: einerseits eine repressive Weltregierung, die Ressourcenverbrauch und Verhalten strikt kontrolliert; andererseits die düsteren Visionen einer gänzlich zerstörten Umwelt und einer gesetzlosen Gesellschaft. Diese Hobbesiani-

sche Alternative zwischen Leviathan und Naturzustand wird als Figur einer globalen Souveränität ausgemalt. Ihr lassen sich aber andere Modelle entgegensetzen: entweder das einer Feindschaft zwischen „Erdgebundenen“ und den Verfechtern der neoliberalen Wirtschaftsordnung (Latour); oder das Modell einer planetarischen Regulierungsbehörde, die Klimapolitik auf dem zähen Weg des Verhandeln durchsetzt (Kim Stanley Robinson). Im Kern geht es dabei um die Frage, wieviel Gewalt und Zwang angesichts der drohenden ökologischen Katastrophen gerechtfertigt sind. Fiktion ermöglicht es, diese schwierige ethische Frage durchzuspielen, während die Klimagerechtigkeitsbewegungen sie bislang vermeiden.

Eva Horn ist Professorin für Neuere deutsche Literatur am Institut für Germanistik der Universität Wien. Ihre Forschungsgebiete sind u.a. Politische Geheimnisse, Katastrophenimaginationen, die Geschichte des Wissens von Klima und das Anthropozän. Zuletzt erschienen: Eva Horn/ Hannes Bergthaller, *Das Anthropozän zur Einführung* (Junius, 3. Aufl. 2022). Derzeit arbeitet sie an einer Wahrnehmungsgeschichte des Klimas.

Anfang Dezember legt **Prof. Dr. Roland Borgards** dar, welches erkenntnistheoretische Potential in den neu konzipierten **Planetary Animal Studies** liegt. Lange waren die Geistes- und Kulturwissenschaften, die im Englischen sog. Humanities, ausschließlich mit Dingen befasst, die Menschen für Menschen herstellen: Texte, Institutionen und Artefakte. Die Animal Studies haben demgegenüber die Tiere in die Gruppe der zu berücksichtigenden Wesen mit aufgenommen. Sie untersuchen, kurz gesagt, solche Dinge, die Menschen zusammen mit Tieren für Menschen und Tiere herstellen. Das sind immer noch in erster Linie Texte, Institutionen und Artefakte. Deren Produktion, Struktur und Rezeption erscheint nun aber als „more than human“. Doch reicht diese Erweiterung? Was ist mit den Pflanzen und Gesteinen, den Wäldern und Meeren? So wie die Humanities um die animale Dimension ergänzt wurden, so gilt es nun die Animal Studies um eine planetarische Perspektive zu ergänzen. Was sich damit abzeichnet, sind die Umriss der Planetary Animal Studies.

Roland Borgards ist Professor für Neuere deutsche Literaturwissenschaft an der Goethe-Universität Frankfurt am Main (seit 2018). Er studierte Neuere deutsche Literaturwissenschaft, Philosophie und Geschichte und wurde 2001 mit „Sprache als Bild. Peter Handke und das 18. Jahrhundert“ (München 2003) promoviert; 2006 folgte die Habilitation mit „Poetik des Schmerzes. Physiologie und Literatur von Brockes bis Büchner“ (München 2007). Von 2008–2018 hatte er eine Professur an der Universität Würzburg inne; 2022 war er Gastprofessor in Seattle, WA (Max Kade).

Den letzten Vortrag des Jahres **Die Sonne. Eine Entdeckung** hält **Dr. Sibylle Anderl**. Dass wir alle aus Sternestaub bestehen, ist eine gerne zitierte Einsicht aus der Astrophysik. Fast alle schweren Elemente wurden schließlich im Inneren von Sternen per Kernfusion erbrütet oder entstanden, als Sterne ihr Leben beendeten. Doch nicht nur das verbindet uns mit unserem Heimatstern. Unsere Beziehung zur Sonne hat unsere Vorstellung über unsere Position im Kosmos zu allen Zeiten zentral geprägt. Unsere Abhängigkeit von ihr in praktisch allen Aspekten unseres Lebens ließ sie in vielfältiger Weise in menschliche Kultur eingehen. Für die Menschheit führten Ansicht und Beobachtung unserer Sonne zu immer neuen Entdeckungen, die mal zu anthropozentrischem Hochmut, selten auch zu planetarer Demut führten. Diese wechselhafte Beziehung will der Vortrag nachzeichnen und einen Überblick liefern über das, was wir derzeit über unseren Heimatstern wissen, was wir noch lernen wollen, und was wir uns künftig von ihm erhoffen.

Dr. Sibylle Anderl ist Fellow am Panel on Planetary Thinking. Sie leitet das Wissenschaftsressort der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und Sonntagszeitung, ist Mitherausgeberin des „Kursbuch“ und tritt als TV-Moderatorin auf, darunter für das monatliche Magazin „Space Night Science“. Frau Anderl wurde nach dem Magisterabschluss in Philosophie 2013 im Fach Astronomie/Astrophysik promoviert. Bis 2020 war sie Gastwissenschaftlerin am Institut de Planétologie in Grenoble. Ihre Forschungsinteressen liegen u. a. bei den Frühphasen der Sternentstehung, in der Astrochemie und in der Wissenschaftsphilosophie.