

**#MeineFragefür  
dieWissenschaft**

# **ZUKUNFTSDIALOGE**

***Ein Jahr im Gespräch mit Wissenschaft,  
Kunst und Gesellschaft in Kassel***

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

**Wissenschaftsjahr 2022**

***Nachgefragt!***

## Impressum

Herausgeber  
Universität Kassel  
UniKasselTransfer  
Universitätsplatz 12  
34127 Kassel  
[www.unikasseltransfer.de](http://www.unikasseltransfer.de)

Leitung: Daniel Oppen

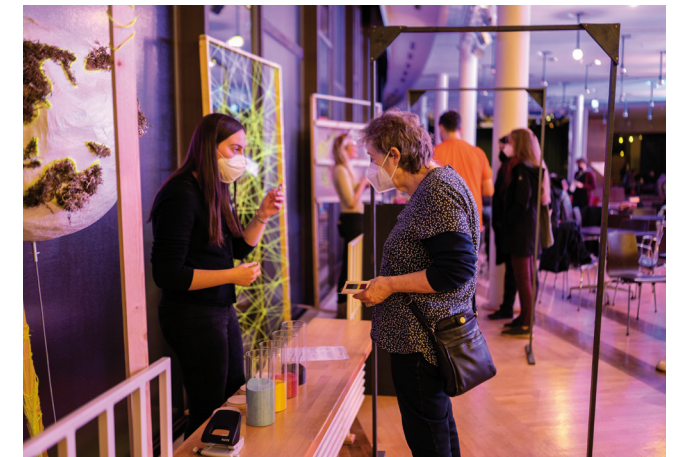
Projektteam: Katharina Leinius, Gianna Dalfuß

Gestaltung & Layout: Fabian Hilbich

Fotos:  
Fiona Körner (S. 9)  
Lucas Melzer (S. 6, 12, 13, 35, 36, 45)  
Sascha Mannel (S. 3, 46-55) (Videos: 56-63)  
Isabel Machado Rios (S. 3, 31, 34, 35, 70, 71)  
Julie Matthées (S. 14)  
Anna Rún Tryggvadóttir (S. 15, 24, 27, 28, 32, 33)  
Sebatian Mense (S. 65)

Druck: Hermann Hayn Druckwerkstatt e.K.

Auflage: 500





2022

S. 6-7 Was ist das Wissenschaftsjahr?  
S. 8 Das Projekt ZUKUNFTSDIALOG  
S. 9 Projektleitung UniKasselTransfer  
S. 10 Projektbeteiligte: Staatstheater  
Kassel mit dem Projekt „Temple of Alternative Histories“  
S.11 Projektbeteiligte  
Scientists 4 Future - Regionalgruppe  
Kassel

### Januar – Februar

S. 25 Wissenschaft und Kunst beleuchten  
Kassels Zukunftsfragen  
S. 26-29 Temple of Materialised Histories  
S. 30-31 Temple of Appropriated Histories  
S. 32-33 Temple of Emerging Histories  
S. 34-37 Auf magische Weise entstand  
ein roter Faden  
S. 38-44 Unmapping the World,  
Feeling the Planetary

### Juni – August

S. 52-55 Wissenschaft kontrovers

### Oktober

### März – Mai

S. 12 Bürger:innendialoge  
S. 13 Dialog 1 : Zukunft des Wirtschaftens  
S.14 Dialog 2 : Zukunft des Zusammenlebens  
S.15 Dialog 3 : Technologie  
S.16 Ideenlauf  
S.17-23 Kassels Fragen an die Wissenschaft

### September

S. 46-51 Science Slam

### November

S. 56-63 Kassel fragt, Kassel forscht  
S. 64-65 Expert:innenbeitrag  
S. 66-67 Das Projekt in Zahlen  
S.68-69 DANKE



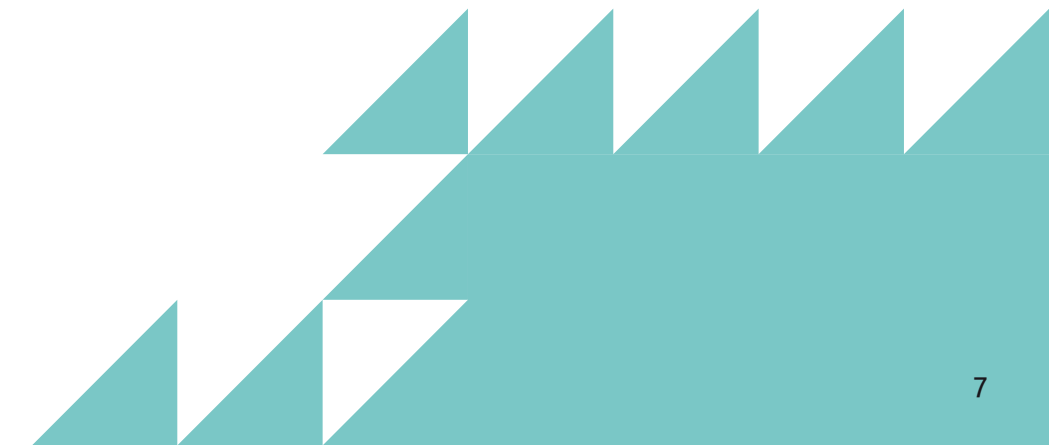


# WISSENSCHAFTSJAHR 2022 – NACHGEFRAGT!

## **#MeineFragefürdieWissenschaft**

Das Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt! lud alle Bürger:innen dazu ein, ihre ganz persönliche Frage für die Wissenschaft zu stellen und dadurch Impulse für potenzielle Zukunftsfelder und zukünftige Forschungsvorhaben zu setzen. Denn: Wissenschaft und Forschung durchdringen alle Bereiche unseres Lebens. Ob es nun die wachsende Bedeutung von Algorithmen im Alltag oder die Auswirkungen unserer Lebensführung auf das globale Klima sind: Die Gesellschaft steht am Beginn des 21. Jahrhunderts vor großen Herausforderungen. Um diese gemeinsam zu meistern und unsere Gesellschaft aktiv zu gestalten, sind die Auseinandersetzung mit Forschungserkenntnissen und das Einbringen eigener Perspektiven entscheidend.

Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit Wissenschaft im Dialog (WiD). Sie unterstützen seit 22 Jahren als zentrales Instrument der Wissenschaftskommunikation den Austausch zwischen Forschung und Gesellschaft.





# DAS PROJEKT ZUKUNFTSDIALOGE

In der Klimakrise erfahren wir dramatisch, welche Auswirkungen es hat, wenn das Mensch-Natur-Verhältnis aus dem Gleichgewicht gerät. Ausgehend von dieser kollektiven Erfahrung eröffneten UniKasselTransfer, die Scientists for Future Kassel und das Staatstheater Kassel den Dialog: Wie sieht unsere gemeinsame Zukunft aus, wenn der bisherige Weg in die ökologische Katastrophe führt? Welches Wissen existiert bereits über Wege in eine andere Zukunft? Und wie können neue Zukunftsvorstellungen durch Kunst erfahrbar und durch Wissenschaft gestützt werden?

Mit unterschiedlichen Formaten von Schauspiel bis Science Slam wurden im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2022 – Nachgefragt! Begegnungen zwischen Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft geschaffen. Geleitet von den Fragen der Bürger:innen flossen die Impulse ein in die künstlerische Verarbeitung durch das Projekt “Temple of Alternative Histories” des Staatstheaters und diese verschmolz stets mit der wissenschaftlichen Verarbeitung durch diverse Wissenschaftler:innen aus verschiedenen Fachbereichen. Gemeinsam haben sich alle Beteiligten auf die Suche nach neuen Narrativen begeben, die den Weg in eine nachhaltigere Zukunft ebnen.

Wie vielfältig diese Zusammenarbeit war, und wie die unterschiedlichen Perspektiven sowie Methoden zusammenkamen, eröffnet sich den Leser:innen in dieser abschließenden Publikation.

**Projektleitung**

## UNIKASSELTRANSFER

U N I K A S S E L  
T R A N S F E R



Katharina Leinius (Antragsstellung & Bereich Gesellschaft bei UniKasselTransfer),  
Gianna Dalfuß (Projektkoordination ZUKUNFTSDIALOGE), Daniel Oppen (Leitung UniKasselTransfer)

Am Anfang dieses Projekts stand für uns die Überzeugung, dass Antworten auf die komplexen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit nur gemeinsam entstehen können, im Zusammenspiel von Wissenschaft und Gesellschaft. Mit diesem Projekt möchten wir daher neue Wege im Wissenstransfer erproben: In Zusammenarbeit von UniKasselTransfer mit den Scientists for Future Kassel und dem Staatstheater Kassel haben wir einen Rahmen geschaffen für einen beteiligungs-offenen und von gegenseitigem Interesse geprägten Austausch zwischen Bürger:innen und Wissenschaftler:innen aus der Region Kassel, in dem durch die künstlerische Dimension des Temple-Projekts des Staatstheaters auch Raum gegeben wird für zukunfts- und transformationsbezogene Ängste, Wünsche und Hoffnungen.

Das themenoffene Wissenschaftsjahr 2022 Nachgefragt!, das erstmals die Fragen der Bürger:innen in den Mittelpunkt stellte, um die Beteiligung an wissenschaftlichen und politischen Entwicklungsprozessen zu stärken und neue ZukunftsRäume für Forschung und Forschungspolitik zu erschließen, bot die passende Bühne für den Dialog zwischen Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft.

Nach einem Jahr sind wir dankbar für die vielen Impulse, die uns diese interdisziplinäre Zusammenarbeit mitgegeben hat und für die unzähligen Beteiligten, die sich in diesem Projekt engagiert haben und nicht alle in dieser Abschlusspublikation dargestellt werden konnten. Jede einzelne beteiligte Person, ob Wissenschaftler:in, Schauspieler:in oder Besucher:in hat uns gezeigt, dass im gemeinsamen Austausch enormes Transformationspotential steckt, was positive Narrative für den Weg in eine nachhaltigere Zukunft ermöglicht.

## Projektbeteiligte

# STAATSTHEATER KASSEL MIT DEM PROJEKT „TEMPLE OF ALTERNATIVE HISTORIES“

Wie sieht unsere gemeinsame Zukunft aus, wenn der bisherige Weg in die ökologische Katastrophe führt? Und wie können Kunst und Wissenschaft einander ergänzen und befruchten, wenn es um unsere Zukunft geht? Diese Fragen standen auch am Beginn des interdisziplinären Projekts „Temple of Alternative Histories“ unter der künstlerischen Federführung des Regisseurs Thorleifur Örn Arnarsson und der bildenden Künstlerin Anna Rún Tryggvadóttir, mit dem das Staatstheater Kassel die Bühne eröffnete für eine Debatte über das Mensch-Natur-Verhältnis. Das auf mehrere Monate angelegte, experimentelle Projekt führte darstellende Kunst aller Sparten, zeitgenössische Skulpturen und Audioinstallationen sowie wissenschaftlichen Diskurs unter Einbeziehung einer breiten Öffentlichkeit in einem prozesshaften Kunstwerk zusammen, um gemeinsam Erzählungen zwischen Fakten und Fiktion zu erschaffen.

Die Kooperation mit der Universität Kassel und den „Zukunftsdialogen“ war daher für das Staatstheater Kassel ein wahrer Glücksfall. Sie ermöglichte auf ganz neue, bereichernde Art das unmittelbare Zusammenwirken von Kunst und Wissenschaft und den direkten Austausch zwischen Stadtgesellschaft und Institutionen zu Fragen rund um die Zukunft der Wirtschaft, der Technologie und des Zusammenlebens. Während Künstler:innen mit ihren Mitteln sinnlich und emotional erfahrbar machten, was im reinen Wissenschafts-Diskurs notgedrungen abstrakt bleiben muss, flossen wissenschaftliche Fragestellungen und Anliegen von Bürger:innen in die Konzeption der abschließenden Bühneninszenierung mit ein. Ausgehend von der Schöpfungs- und Untergangsgeschichte der isländischen „Edda“ und Richard Wagners „Der Ring des Nibelungen“ wurde unsere Verantwortung für die aktuelle (ökologische) Katastrophe hinterfragt und Handlungsspielräume für einen Neuanfang eröffnet.

„Temple of Alternative Histories“ bildete einen wesentlichen Eckpfeiler im Spielplan 2021/22 des Staatstheaters Kassel, dem ersten Spielplan unter Intendant Florian Lutz und u.a. Schauspielregisseurin Patricia Nickel-Dönicke. Das vielschichtige Projekt stand damit auch exemplarisch für die Anliegen der neuen künstlerischen Leitung: das Theater als Ort des gesellschaftlichen Diskurses zu stärken, eng mit städtischen Institutionen zu kooperieren und Bürger:innen unmittelbar an Projekten partizipieren zu lassen.

## STAATSTHEATER KASSEL

Stellvertretend für das Staatstheater Kassel und das Projekt „Temple of Alternative Histories“:  
Patricia Nickel-Dönicke,  
Schauspieldirektorin,  
Staatstheater Kassel;  
Florian Lutz, Intendant  
Staatstheater Kassel



## Projektbeteiligte

# SCIENTISTS 4 FUTURE - REGIONALGRUPPE KASSEL

Effektive Kommunikation ist ein gut untersuchtes Sujet, aber es bleibt gerade im Hinblick auf die Klimakrise eines der drängendsten. Wie gelingt es, wissenschaftliche Zusammenhänge in politisches Handeln zu verwandeln? Wie lösen wir kognitive Dissonanzen auf, kommen von der Erkenntnis ins Tun? Für die Mitglieder der Scientists for Future - Regionalgruppe Kassel liegt der Schlüssel zur effektiven Wissenschaftskommunikation auf einem Dialog von Bürger:innen und Scientists auf Augenhöhe. Uns ist wichtig damit durchzudringen, dass die Verfügbarkeit wissenschaftlicher Information allein nicht hinreichend ist und dass wissenschaftlich geleitetes Handeln soziale, politische und wirtschaftliche Erfordernisse berücksichtigen muss. Bereits früh haben wir daher in der Regionalstruktur der Scientists for Future eine AG zum Thema Bürgerbeteiligung aufgesetzt.

In diesem Zusammenhang waren die von UniKasselTransfer initiierten und von den Scientists mitentwickelten Interaktionsformate eine ideale Brücke, um mit interessierten Bürger:innen in einen Dialog im o.g. Sinne zu treten. Durch die Einbindung des Staatstheaters Kassel mit dem Projekt „Temple of Alternative Histories“, in dem das Mensch-Natur-Verhältnis künstlerisch hinterfragt wird, gelang es uns, einen neuen Personenkreis für unsere Themen zu erschließen und unsere Reichweite zu erhöhen. Dies traf insbesondere auf die drei Bürger:innendialoge zur Zukunft des Zusammenlebens, des Wirtschaftens und der Technologie zu, deren Fishbowl-Formate mit Mitgliedern der Scientists und des Staatstheaters besetzt waren. Der Dialog von Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft kann ein fruchtbarer Weg sein, mit dem effektive Wissenschaftskommunikation die Tür zum Handeln einen Spalt breit weiter öffnet.



Stellvertretend für die Regionalgruppe der Scientists for Future: Prof. Dr. Rüdiger Faust, Institut für Chemie, Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften, Universität Kassel





# BÜRGER:INNENDIALOGE

## Kassel redet mit: Auftakt zum Zukunftsdialog



Wie wollen wir zusammenleben? Welche Wege schlagen wir ein in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft? Zu diesen Fragen luden die ZUKUNFTSDIALOGE alle Bürger:innen ein, um ins Gespräch zu kommen.

Drei Diskussionsrunden eröffneten die Bühne für einen öffentlichen Austausch über die Zukunft des Wirtschaftens, die Zukunft des Zusammenlebens und die Zukunft der Technologie. Beteiligt waren neben Wissenschaftler:innen auch Kunstschaffende – vor allem aber interessierte Bürger:innen. Fragen, Anregungen und Ergebnisse der Diskussionen wurden gesammelt und in den nationalen Ideenlauf im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2022 – Nachgefragt! eingespeist. Auf lokaler Ebene flossen die inspirierenden Gespräche ein in die künstlerische Verarbeitung im Rahmen des Temple-Projekts vom Staatstheater Kassel und bestimmten weitere Formate der Wissenschaftskommunikation, die über das Jahr hinweg veranstaltet wurden.

## DIALOG 1: ZUKUNFT DES WIRTSCHAFTENS

Schmelzende Polkappen, Wetterkapriolen, Hitzewellen und Überschwemmungen: Bereits heute sind die Folgen des Klimawandels deutlich spürbar. Doch wie sind die Unternehmen aus der Region Kassel von dieser Entwicklung betroffen? Wie sieht ihre und unsere Zukunft aus? Welche Wege können sie einschlagen – nicht nur um wirtschaftliche Chancen durch neue Produkte und Dienstleistungen zu nutzen, sondern auch um Zukunft aktiv mitzugestalten? Warum sind diese Fragen relevant? Und welche Rolle haben wir alle bei der Entwicklung von neuen Wegen des Wirtschaftens?

Interessierte Bürger:innen waren herzlich eingeladen mitzureden und gemeinsam über die Zukunft des Wirtschaftens ins Gespräch zu kommen! In dem interaktiven Format kamen die Besucher:innen ins Gespräch mit Unternehmensvertreter:innen, Wissenschaftler:innen und Künstler:innen über unsere gemeinsame Zukunft des Wirtschaftens. Das Programm setzte sich aus Beispielen für innovative neue Geschäftsmodelle sowie zukunftsweisenden Ansätzen traditioneller Unternehmen zusammen, die nachhaltiges Wirtschaften in der Region voranbringen. Hinzu kam die künstlerische Perspektive durch das Staatstheater Kassel.

### Beteiligte

- Anna Run Trygvadottir (Temple-Projekt / Staatstheater)
- Samuel Waldeck (SHIFT GmbH)
- Kerstin Lopau (SoLocal Energy)
- Katharina Koch (Landfleischerei Koch)
- Prof. Dr. Kurt Rohrig (Fraunhofer IEE/Universität Kassel)
- Katharina Ladleif (mela wear GmbH Kassel)
- Sina Alexi (u.a. Städtische Werke AG)
- Svenja Quitsch (Scientists for Future – Kassel)
- Bastian Bender (Moderation)

1. März 2022





## DIALOG 2: ZUKUNFT DES ZUSAMMENLEBENS

Im Kollektiv oder allein, in der Großstadt oder auf dem Land, als digitaler Nomade oder Selbstversorger:in, global denkend oder mit regionalem Fokus: Die Frage nach dem Zusammenleben stellt sich nicht nur auf sozialer Ebene in Bezug auf Inklusion, Nachbarschaft oder Flüchtlingsströme. Auch das Zusammenleben zwischen Mensch und Natur bestimmt mit Blick auf die Klimakrise unsere Zukunft und wirft viele Fragen auf. Wer oder was umgibt uns? Wie gehen wir miteinander um? Welches Umfeld wünschen wir uns und welche Beziehungsweisen brauchen wir für ein gerechtes Zusammenleben? Im Gespräch zwischen Wissenschaftler:innen, Künstler:innen und Bürger:innen öffnete das interaktive Format die Bühne für Fragen, Erkenntnisse und Emotionen.

### Beteiligte

- Dr. Johanna Leinius (Universität Kassel)
- Thorleifur Örn Arnasson (Temple Projekt / Staatstheater Kassel)
- Maike Bruse (Essbare Stadt Kassel e.V)
- Leila Mohtadi (ALL IN – Migrantenselbstorganisationsprojekt)
- Mona Bricke (Gemeinschaft Lebensbogen)
- Dr. Ljubinka Petrovic-Ziemer (Moderation)
- Bastian Bender (Moderation)

14. März 2022



## DIALOG 3: ZUKUNFT DER TECHNOLOGIE

Technologie: Die Antwort auf all unsere Fragen oder die Ursache vieler Probleme? Von Materialwissenschaften und Maschinen bis hin zu Künstlicher Intelligenz – Technologie ist geprägt von einer rasanten Entwicklung, die uns in allen Lebensbereichen begegnet. Ob ultraleichte und wasserabweisende Sportbekleidung, mobiles Arbeiten mit Videokonferenzen während der Corona-Pandemie oder Windkraftenergie: Viele erfolgreiche Lösungsansätze für Probleme beruhen auf neuen Technologien. Doch diese Lösungen bringen oft auch neue Probleme hervor, wie zum Beispiel Mikroplastik in den Meeren, Stresssymptome durch Kommunikationsflut, landschaftsverändernde Bauten, die Spaltung von Gemeinden oder, wie aktuell sichtbar, wirtschaftliche Abhängigkeiten durch international vernetzte hochtechnologisierte Lieferketten und Energienetzwerke.

Was kann Technologie überhaupt leisten? Wie kann sie uns unterstützen und wann stellen uns Technologien vor soziale oder auch geopolitische Probleme? Diesen und anderen Fragen widmeten sich die Gäste des interaktiven Formats.

### Beteiligte

- Prof. Dr. phil. Jörn Lamla (Universität Kassel)
- Jan-Philipp Stroscher (LOEWE-Zentrum emergenCITY)
- Thorleifur Örn Arnasson (Temple Projekt / Staatstheater Kassel)
- Bastian Bender (Moderation)
- Lisa Natalie Arnold
- Rahel Weiss

15. März 2022







# IDEENLAUF

## ***Gesellschaftliche Impulse für Wissenschaft und Forschungspolitik***

Ein Jahr der Fragen, Ideen und Impulse: 14.439 Fragen, 59 Cluster, 9 ZukunftsRäume – und viele Stunden intensiven Austauschs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Das ist das Ergebnis des IdeenLaufs im Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt!. Als zentrale Mitmachaktion wurden von Januar bis April alle Bürger:innen dazu aufgefordert, ihre Fragen für die Wissenschaft zu stellen.

Gerade weil Forschung viele Bereiche unserer Gesellschaft durchdringt, ist es wichtig, den Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft weiter zu stärken. Davon profitieren alle Seiten: Wenn Bürger:innen sich aktiv beteiligen, fließen Alltagsexpertise, neue Ideen und Fragestellungen in den Forschungsprozess, in die Erstellung von Forschungsfragen und in forschungspolitische Entscheidungen ein. Auf Seiten der Bürger:innen kann durch den Dialog das Vertrauen in Wissenschaft und die Wissenschaftsmündigkeit gestärkt werden. Dies sind wichtige Voraussetzungen für eine widerstandsfähige demokratische Gesellschaft.

Vor diesem Hintergrund hat das Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt! mit der Partizipationsinitiative Ideen-Lauf einen neuen, innovativen Ansatz verfolgt. Die Bürger:innen selbst standen im Vordergrund – mit ihren Fragen für die Wissenschaft. Sie konnten sich einbringen, Fragen stellen und ihre Vorstellungen äußern, welche Themen Forscher:innen in den Blick nehmen sollten.

Neben den vielen Anregungen aus der Gesellschaft haben die drei Gremien des IdeenLaufs – das Citizen Panel, bestehend aus rund 30 Bürger:innen, das Science Panel und die Jury, bestehend aus rund 70 Forscher:innen – den IdeenLauf besonders geprägt.

Entstanden sind so eine Vielzahl von Ideen und Impulsen, die – gebündelt und verdichtet in einem Ergebnispa-pier – Anregungen für zukünftige Forschung und Forschungspolitik bieten.



# KASSELS FRAGEN AN DIE WISSENSCHAFT

Auch in Kassel wurden während der drei Bürger:innendialoge zahlreiche Fragen gesammelt. Insgesamt kamen 90 Fragen zusammen, die in den IdeenLauf eingeflossen sind. Drei der Kasseler Fragen wurden von den Gremien des IdeenLaufs in den Clusterpapieren aufgegriffen, die anschließend deutschlandweit diskutiert wurden und schließlich Einzug in das Ergebnispa-pier fanden.

Auch im Projekt ZUKUNFTSDIALOGUE wurden die Impulse aus den Bürger:innendialogen aufgenommen und flossen zum Beispiel ein in die künstlerische Verarbeitung des “Temple of Alternative Histories” des Staatstheaters Kassel. Außerdem folgten weitere Kommunikationsformate, um die Fragen der Kasseler:innen aufzugreifen und wissenschaftlich zu rahmen.

?	Wie können wir die Demokratie retten/erhalten?
?	Wie kann ich/wir möglichst schnell möglichst viel Macht erlangen, um sinnvolle Änderungen einzuleiten?
?	Wie weit darf/sollte/muss die Politik in die freie Marktwirtschaft eingreifen, um ökologisches Wirtschaften zu ermöglichen?
?	Ist ökologisches Wirtschaften mit dem globalen Bevölkerungswachstum zu vereinbaren?
?	Wie lernen wir wieder, zusammen zu denken und zu arbeiten – nach der langen Zeit, in der wir Konkurrenz gelernt haben?
?	Wie gelingt es uns, dass Wissenschaft, Wirtschaft und Technik den Bedürfnissen der Menschen dienen und kein Selbstzweck sind?
?	Wie kann es sein, dass der strukturelle und institutionelle Rassismus der BRD auch Jahre nach der Aufdeckung des NSU dieses Problem leugnet und die Neue Rechte schützt?
?	Wie kann man erreichen, dass nicht mehr kurzfristig gedacht wird? Wie integrieren wir eine systemische Denkweise in unser (politisches) Handeln? Wie überwinden wir das hegemoniale Projekt?
?	Wie können wir dem NSU 2.0 begegnen? Wieso kommt dieses strukturelle Problem in der Politik nicht an?
?	Wieso lassen sich Gesetze für Einhaltung von Menschenrechten in der globalen Wirtschaft und für gerechte, symmetrische Handelsbeziehungen nicht durchsetzen und wenn, warum bleiben sie wirkungslos?
?	Wie kann Integration wirklich gelingen – auch in Bezug auf die klimabedingten Geflüchteten, die die nächsten Jahrzehnte zu Millionen auf den globalen Norden zukommen werden?
?	Warum wird Grund und Boden nicht grundsätzlich als unveräußerbares Gemeingut, das nach Bedarf in Erbpacht für Wohnungsbau vergeben wird, behandelt?
?	Was kann gegen das weltweite Geburtenwachstum unternommen werden?
?	Wie stellt man sicher, dass alle Menschen genügend Kapazität (finanziell, mental, intellektuell, körperlich...) haben, um sich einzubringen?
?	Wie lassen sich Räume schaffen, in denen Menschen sich wirklich beteiligen [können]?

?	Mit welcher Moral kann ich mich positionieren beim Widerspruch des Verzichts im Hinblick auf den Aufstieg (z.B. arme Bevölkerung China)?
?	Welche Grenzen für Künstliche Intelligenz wollen wir uns als Gesellschaft geben?
?	Welchen Einfluss sollten wir als Menschen auf unseren Planeten haben?
?	Wie geht man mit denen um, die in dieser begrenzten Welt die Macht an sich reißen bzw. diese ausüben?
?	Gibt es Beispiele für Leben/Wohnen, welche Zusammenleben/Co-Existenz und nicht Exklusion und Abschottung unterstützen?
?	Wie beeinflussen sich Gemeinschaften gegenseitig? Gibt es eine kritische Masse, die benötigt wird, um andere dazu zu bewegen, sich zu engagieren?
?	Wie können wir gemeinsam in der Gesellschaft die nachwirkenden Folgen von Traumata angehen?
?	Welchen Einfluss haben die Mensch-Natur-Beziehungen auf unsere Art und Weise der Stadt- und Landschaftsplanung?
?	Wie kann mein Beitrag für die Zukunft aussehen?
?	Warum besteht die Wirtschaftswissenschaft darauf, dass zwingend Wachstum generiert werden muss, das ja immer mit höherem Energie- und/oder Rohstoffverbrauch verbunden ist?
?	Wie kann unsere Wirtschaft widerstandsfähiger gegenüber Krisen (Klimawandel, Corona, Kriege) werden?
?	Wie können wir uns vom BIP lösen?
?	Welche praktikablen Konzepte gibt es, die nicht auf Wachstum setzen für Gesellschaft und Wirtschaft?
?	Wo sind die Grenzen der Ökonomisierung von Lebensbereichen?
?	Hat die Wirtschaftswissenschaft Ideen oder Strategien für eine gemeinwohlorientierte Wirtschaft?



?	Welche Rolle spielt Gemeinwohl, Nachhaltigkeit, Transparenz und Demokratie in den Wirtschaftswissenschaften?
?	Wieso halten wir noch immer am stetigen Wirtschaftswachstum fest, obwohl es doch mitursächlich für Umweltschäden oder soziale Ungleichheit ist? Gibt es reale Alternativen?
?	Wie können wir die Folgen des Produzierens zum Produzenten bringen?
?	Wie schaffen wir es, die breite Masse für das Thema soziale Transformation zu sensibilisieren?
?	Wie halten viele durch, obwohl Klimawandel auch Verzicht bedeutet? Wie schaffen wir gemeinsam die Transformation?
?	Wie gelingt die Balance von Ökonomie und Ökologie?
?	Wirtschaft neu definieren: als Sorge (Care); als Nutzung der Ressourcen zum Wohle aller (Mensch, Tier, Natur). Wie ist der Weg dorthin?
?	Was sind die wichtigsten Stellschrauben für eine schnelle Transformation der Wirtschaft?
?	Förderung gemeinwohlorientierter Wirtschaft und regionaler Strukturen, Entwicklung unserer Demokratie (durch Bürgerräte + Volksabstimmung) - wie kann Wissenschaft und Politik da unterstützen?
?	Ist der Transformationsprozess disruptiv? Gibt es „Kippunkte“ einer kritischen Masse?
?	Kann die Energiewende bzw. die Digitalisierung umgesetzt werden, wenn es bereits jetzt schon eine Rohstoffknappheit (wie z.B. bei Lithium oder anderen seltenen Erden) gibt, bzw. geben wird?
?	Wie können wir die Menschheit dazu bewegen, gemeinsam unsere nachhaltige Zukunft zu finanzieren?
?	Wie sehr brauchen wir eine wirtschaftliche Transformation für Nachhaltigkeit?
?	Wer identifiziert systematisch mögliche Synergien und sorgt für entsprechende Kooperation in Hinblick auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse auch aus neuen Schwerpunkten wie Militarisierung?
?	Wie kann es gelingen, dass wissenschaftliche Erkenntnisse mehr in politisches Handeln einfließen?

?	Wie schaffen wir es, wissenschaftliche Erkenntnisse in politische Aktionen zu transformieren?
?	Wie gelingt zukunftspositive Wissenschaftskommunikation?
?	Wie will die Wissenschaft allen Menschen einen Zugang zu Informationen geben? Spricht die Wissenschaft nicht oft eine unverständliche Sprache?
?	Wie kann die Wissenschaft dazu beitragen, Menschen zu verbinden, die ggf. auch zum Teil das Vertrauen in diese verloren haben?
?	Wie kann die Beurteilung von Bedürfnissen der Menschen stärker in die Entwicklung von Technologie einbezogen werden?
?	Wie kann sich Wissenschaft weiterentwickeln, damit sie als Politikberaterin und Meinungsbildnerin für Menschen unterschiedlicher Bildung mehr Wirksamkeit entfalten kann?
?	Welche Rolle spielt die „soziale Frage“ - die Verteilung von Ressourcen in der Gesellschaft für die Zukunft des Wirtschaftens?
?	Wie kann globale Gerechtigkeit hergestellt werden? Weniger Ausbeutung, kollektive Zusammenarbeit etc.?
?	Wie lässt sich die imperiale zu einer solidarischen Lebensweise umgestalten, sodass alle Menschen mit gleichen Rechten unter gleichen Bedingungen leben können, sowie die Umwelt bestehen bleibt?
?	Wie lässt sich die Energiewende sozial verträglich gestalten?
?	Gibt es eine Möglichkeit, Konflikte zwischen Mensch und Natur mit sozialen Konflikten zu verbinden?
?	Wie bekommen wir die Dekarbonisierung rechtzeitig hin?
?	Was können wir mit Blick auf die Mensch-Natur-Beziehung tun, um uns allen ein friedliches Leben zu ermöglichen?
?	Wie können wir unsere Energieprobleme nachhaltig lösen, so dass wir unabhängig sind und Energie bezahlbar bleibt?
?	Ist Individualverkehr noch zeitgemäß?

?	Wie kann man sich energiebezogen unabhängig von autokratisch geführten Staaten machen?
?	Welche Möglichkeiten haben wir, unsere Energie bestmöglich einzusetzen?
?	Wäre es nicht besser, Windräder neben Autobahnen zu bauen, für die schon Schneisen in die Landschaft geschlagen wurden, statt in einen bislang recht intakten Wald?
?	Wer ist verantwortlich für die tatsächliche Anwendung neuer Technologien, um z.B. das Meer zu reinigen?
?	Wie können wir mit Mikroplastik im Meer umgehen?
?	Warum beträgt der Anteil der Geothermie in Deutschland nur 8%? Wo sind die Probleme? Wie ist die EU-Förderung?
?	Wie hoch ist der Anteil der Wissenschaft/Forschung von sog. „Drittmitteln“?
?	Welchen Einfluss haben „Drittmittel“ von XY auf die Fragestellungen der Forschung?
?	Wie dient Technologie den Menschen, nicht umgekehrt?
?	Warum gibt es noch keine erfolgreiche Krebstherapie?
?	Welche neuen Probleme entstehen durch Technologie?
?	Was wird durch Technologie gelöst?
?	Wie kann Forschung unabhängiger werden?
?	Wie ist es möglich, Menschen vor einem unkritischen Gebrauch von Technik zu schützen?
?	„Was alle angeht, müssen alle lösen!“ Die Physiker, Dürrenmatt. Inwieweit gilt dieser Satz bei der Einführung neuer Technologien?

?	Welche wissenschaftliche Disziplin ist dafür zuständig, dass Nutzung von Intelligenz, Bewusstsein und Wissen zur Umsetzung dessen führen, was Überleben in erstrebenswerten Bedingungen verspricht?
?	Warum erhebt die Wissenschaft keine genderspezifischen Daten generell, um differenziertere Aussagen zum Thema Mobilität, Medizin, Städtebau, Pädagogik, Kriminologie etc. zu erhalten?
?	Welche Technologien können dem Meer helfen und wie können wir die Anwendung fördern?
?	Ist neue Technologie die Lösung aller Fragen?
?	Die Bundesregierung hat ein Institut für Sprunginnovationen SPRIND - wie kann man Sprunginnovationen steuern?
?	Wie können wir Software ressourcenfreundlicher entwickeln und nutzen?
?	Wie kann man die Beziehung zwischen Mensch und Natur untersuchen?
?	Was können Unternehmen jetzt schon tun um nachhaltiger zu werden?
?	Was sind gute Bedingungen, um Menschen wirklich für Nachhaltigkeit zu aktivieren?
?	How could sustainable financing work?
?	Wie können wir Recycling mehr bei den Produzenten platzieren und weniger bei den Individuen?
?	Weshalb gibt es bisher noch kein einheitliches Manifest bzw. Leitlinien für nachhaltiges Produktdesign?
?	Welche Art der Landwirtschaft brauchen wir, um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern?
?	Welches sind die Top 10 der zukunftsfähigen Nutzgehölze (priorität essbar), die wir in Kassel pflanzen können?

Uraufführung

# Temple of Alternative Histories

PREMIERE 9. JUL 2022  
→ OPERNHAUS

Ein  
interdisziplinäres  
Projekt  
von  
Anna Rún  
Tryggvadóttir  
und  
Thorleifur Örn  
Arnarsson

mit  
Musiktheater-,  
Schauspiel-  
und  
Tanzensemble,  
Chor und  
großem  
Orchester  
sowie  
digitalen  
Technologien,  
Wissenschaft  
und Kunst

## WISSENSCHAFT UND KUNST BELEUCHTEN KASSELS ZUKUNFTSFRAGEN

In einem einzigartigen Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Kunst wurden gemeinsam mit den Bürger:innen aktuelle Denkanstöße im Hinblick auf die brennendsten Fragen der Kasseler:innen erörtert.

Die bildende Künstlerin Anna Rún Tryggvadóttir eröffnete ihre skulpturale Installation inklusive Audiokunstwerk im Opernfoyer des Staatstheaters, die Inszenierung von Thorleifur Örn Arnarsson eröffnete die Bühne für die prozesshafte Suche nach neuen Narrativen in der Beziehung zwischen Mensch und Natur und der Schriftsteller Andri Snær Magnason, Autor des Buches „Wasser und Zeit: Eine Geschichte unserer Zukunft“, widmete sich in seinem Vortrag den Fragen: „Wie will die Wissenschaft allen Menschen einen Zugang zu Informationen geben?“ und „Spricht die Wissenschaft nicht oft eine unverständliche Sprache?“

Zusätzlich gab es zahlreiche Einblicke in die Arbeit von Forscher:innen und Künstler:innen, die sich mit Wegen in eine nachhaltigere Zukunft auseinandersetzen. Formate wie der Science Slam oder Wissenschaft kontrovers luden zum direkten Austausch zwischen Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft ein.



# TEMPLE OF MATERIALISED HISTORIES

**Die Kunstinstallation der isländischen bildenden Künstlerin Anna Rún Tryggvadóttir bestand aus kinetischen Skulpturen und Klangkunst, die den Theaterraum rund um die Bühne und darüber hinaus einbezieht. Sie konzentrierte sich auf die Materialien, die für den Bau des Theatergebäudes in Kassel verwendet wurden. So entstand eine direkte Auseinandersetzung mit den Abhängigkeiten zwischen dem Menschen und den aus der Erde extrahierten Elementen, die uns täglich umgeben. In ihrer künstlerischen Arbeit erforscht Tryggvadóttir die ethnographische Herkunft von Materialien und stellt durch Bildkompositionen und Erzählungen neue Verbindungen zwischen diesen her.**

**Die Audioarbeit „Reflecting Materials“ bietet den Besucher:innen die Möglichkeit, Elemente durch das Prisma einer auf Fakten basierten Erzählung zu betrachten. Die Videoarbeit ist weiterhin verfügbar und lädt zum Besuch im Staatstheater Kassel ein.**



Anna Rún Tryggvadóttir (IS) ist eine bildende Künstlerin, die in Reykjavik und Berlin arbeitet. Sie war Stipendiatin im Künstlerhaus Bethanien (KB) in Berlin 2019/2020, was zu einer Einzelausstellung in dessen öffentlicher Galerie führte. Ihre Installationen wurden im Kunstverein Potsdam, dem Reykjavik Art Museum, dem Geologiemuseum der UNAM Mexico City, dem Gerdarsafn Museum und dem Hafnarborg Museum Island sowie an verschiedenen anderen Orten gezeigt. In ihrer kontinuierlichen Arbeit mit Material-Performances entwickelt die Künstlerin technologisch angetriebene Systeme, die das kinetische und zyklische Verhalten natürlicher Elemente erleichtern und erforschen. Im Jahr 2021 erhielt sie den renommierte Gudmunda-Kunstpreis für herausragende Künstlerinnen in Island.

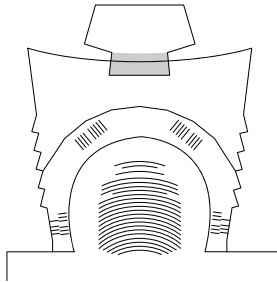






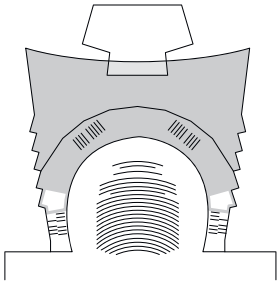
Intro / 1st Floor  
**White Marble**  
(entrance)

Scan this code to listen  
1:04 min



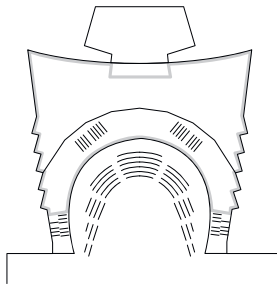
1st Floor  
**Black and White Marble**  
(whole floor)

Scan this code to listen  
4:29 min



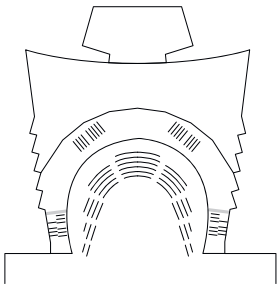
1st & 2nd Floor  
**Steel Structure**  
(inside the whole building)

Scan this code to listen  
2:17 min



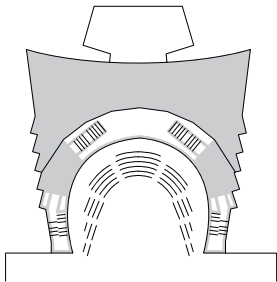
1st & 2nd Floor  
**Michelnauer Tuff, Volcanic Rock**

Scan this code to listen  
2:14 min



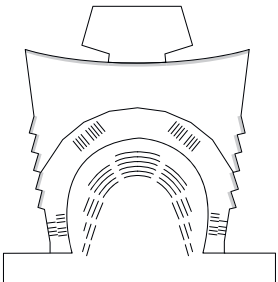
2nd Floor  
**Oak Parket**  
(whole Floor)

Scan this code to listen  
7:59 min



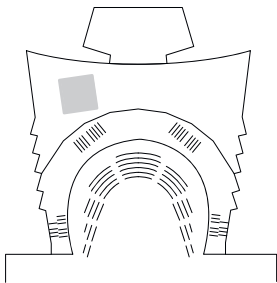
1st & 2nd Floor  
**Sand**  
(glass windows)

Scan this code to listen  
3:57 min



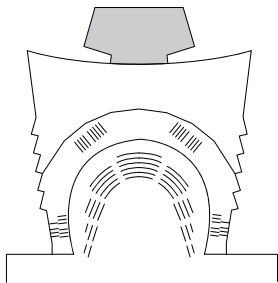
2nd Floor  
**Pear Wood**  
(square in ceiling)

Scan this code to listen  
1:03 min



2nd Floor  
**Copper**

Scan this code to listen  
1:34 min





# TEMPLE OF APPROPRIATED HISTORIES

**„Temple of Appropriated Histories“ war die interdisziplinäre Bühneninszenierung von Thorleifur Örn Arnarsson. Kulturelle Einflüsse und geschichtliche Referenzen wurden aufgegriffen und fragmentiert, um somit über vergangene und zukünftige Zeiten der Krise zu reflektieren. Das Ensemble des Staatstheaters Kassel, bestehend aus Schauspieler:innen, Tänzer:innen, Opernsänger:innen, Chören und dem Orchester, zeigte in dieser Produktion Widersprüche der europäischen Geschichte auf. Der Handlungsbogen verband die Zeit der wissenschaftlichen Wende und der Aufklärung mit der industriellen Revolution bis hin zur modernen Welt. Zwei zentrale Werke der europäischen Geschichte wurden in die Handlung verwoben: die dichterische Überlieferung Edda, eine auf der nordischen Mythologie basierende Schöpfungs- und Untergangsgeschichte der Welt, und Richard Wagners „Ring des Nibelungen“, eine Oper, die die Künste in eine Sphäre der Götter überführen wollte. Die Verknüpfung dieser beiden Werke zeigte den Wissensstrom durch die Adern der europäischen Kulturgeschichte auf.**



Thorleifur Örn Arnarsson (IS) ist Theaterregisseur und Mitglied des künstlerischen Beirats des isländischen Nationaltheaters, wo er regelmäßig Regie führt. Thorleifur arbeitet u.a. am Burgtheater Wien, der Volksbühne Berlin, dem Thalia Theater Hamburg, dem Nationaltheater Oslo und vielen anderen Häusern. Thorleifur Arnarsson ist eine führende Stimme in der europäischen Theaterszene und hat den Ruf, gemeinsam mit seinen Mitarbeitern kanonische Literatur in einer höchst kollektiven Methode zu inszenieren. Für die Edda - eine Nacherzählung der Poetischen und der Prosa-Edda - erhielt er den FAUST-Preis und den Preis des Deutschen Bühnenvereins, für die beste Produktion des Jahres 2018.

TEMPLE OF  
ALTERNATIVE  
HISTORIES

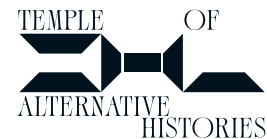




# TEMPLE OF EMERGING HISTORIES

**Unter dem Titel „Temple of Emerging Histories“ begleitete das öffentliche Programm mit interaktiven Workshops, geführten Sinneserfahrungen und interdisziplinären Gesprächen die Bühnenarbeit und künstlerische Installation. Wie in früheren Zeiten, in denen das Theater auch der soziale Treffpunkt war, zielte dieser Teil des Projekts auf Begegnungen ab. Das Gemeinsame triumphiert über Separation und benötigt integrative Räume. In einer Reihe von Veranstaltungen kamen interessierte Bewohner:innen Kassels mit Künstler:innen und Wissenschaftler:innen zusammen, um Ansichten auszutauschen. Welchen Einfluss haben Menschen auf die Natur? Wie können wir nach Jahrzehnten des erlernten Konkurrenzverhaltens versuchen, wieder gemeinsam zu denken und zu arbeiten? Wie stellen wir Fragen, die wir den Orakeln unserer Zeit stellen? Die Art und Weise, wie wir unsere Fragen formulieren, bestimmt wiederum, wie wir uns die Zukunft vorstellen. Eingeladene Kuratoren und Gäste, deren Studien- und Praxisfelder sich im Theaterfoyer überschneiden, teilen ihre Visionen von übermenschlichen Möglichkeiten der Integration, Erfahrung und Vorhersage.**

Cassandra Edlefsen Lasch (US) ist Kuratorin, Redakteurin und Autorin in Berlin und beschäftigt sich mit der Rolle des redaktionellen Prozesses innerhalb der künstlerischen Praxis im Allgemeinen und im Besonderen. Ein wichtiger Untersuchungsschwerpunkt ist das kollaborative Denken und wie sich dieses im Prozess der Herstellung von Künstlerpublikationen und der Materialisierung von Kunstwerken in direktem Zusammenhang mit dem Kontext manifestiert. Sie hat unabhängig und zusammen mit Hatje Cantz globale Publikationen geleitet, war Gründungsredakteurin des PRAXES Center for Contemporary Art in Berlin (2013-2015) und der Bergen Assembly 2016 und hat für internationale Künstler unter anderem mit der Galerie neugerriemschneider zusammengearbeitet.



In der virtuellen Realität von Lundahl & Seitz zum Beispiel verschwamm der Sound im Theaterfoyer mit körperlichen Illusionen. Ein unsichtbarer Performer initiierte einen Prozess, in dem Besucher:innen mit der Gegenwart konfrontiert wurden. Abwechselnd wurden körperliche und gedankliche Prozesse angeregt und damit eine multidimensionale Erfahrung des Hier und Jetzt hervorgerufen.





# „AUF MAGISCHE WEISE ENTSTAND EIN ROTER FADEN“

**Wissenschaft trifft auf Kunst, Interessen der Bürger:innen auf ein Netzwerk lokaler Partner und das Theaterpublikum auf Ausdrucksformen, die nur Kunst findet, wenn gemeinsam Antworten gesucht werden. Impulse der Kasseler „Zukunftsdialoge“, einer Diskussionsreihe der Universität Kassel im Rahmen des Wissenschaftsjahres, wurden nun als Inszenierung „Temple of Appropriated Histories“ auf die große Bühne des Staatstheaters Kassel gebracht. Nach der Premiere sprechen Gianna Dalfuß von der Universität Kassel und Cordula Kleidt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über Intention und Besonderheiten des Förderprojekts und Lerneffekte für die Wissenschaftskommunikation.**



**Frau Kleidt, die Wissenschaftsjahre decken seit mehr als zwei Jahrzehnten eine unglaubliche Themenvielfalt ab. Was aber war das Besondere an der Premiere im Staatstheater Kassel, die Sie kürzlich vor Ort erlebt haben?**

Cordula Kleidt: Auch Tage nach der Uraufführung von „Temple of Alternative Histories“ bin ich immer noch sehr inspiriert. Erstmals haben wir die Wissenschaftsjahre thematisch



geöffnet und sind damit auch ein Experiment eingegangen. Die transdisziplinäre Arbeit im Projekt „Temple of Alternative Histories“ ist ebenso ein großes Experiment. Das Zusammenspiel von Wissenschaft, bildender und darstellender Kunst, das wir im Staatstheater Kassel erleben durften, war deshalb so beeindruckend, weil alle Beteiligten gemeinsam dieses Gesamtkunstwerk erschaffen haben. Es war kurzweilig, tiefgründig, hat zum Nachdenken angeregt und war



tatsächlich mit allen Sinnen erfahrbar.

**Als der IdeenLauf startete, konnten Sie noch nicht wissen, wie und in welchem Umfang die Beteiligung funktionieren würde. Ein Risiko oder hat genau diese Ungewissheit Sie gereizt?**

Gianna Dalfuß: Gerade dieses prozesshafte und im besten Sinne ergebnisoffene Vorgehen macht den Charme des Ganzen aus. Natürlich ist das mit Unsicherheiten verbunden. Aus



Kassel können wir aber bestätigen, wie interessiert die Bürgerinnen und Bürger sind, mitzureden, sich einzubringen und mitzugestalten. Bereits unsere Bürger:innendialoge im März waren ausgebucht – eine unglaublich schöne Erfahrung für alle Beteiligten! In dem Zusammenhang bleibt mir sicherlich eine Fragenkarte mit einem Dürrenmatt-Zitat in Erinnerung: „Was alle angeht, können nur alle lösen.“ Für mich fasst das zusammen, worum es geht und woran wir miteinander arbeiten.

**Frau Dalfuß, was war und ist das Besondere an der Konstellation, die bei Ihnen dafür gesorgt hat, dass Fragen aus der Bevölkerung die sprichwörtliche große Bühne bekamen?**

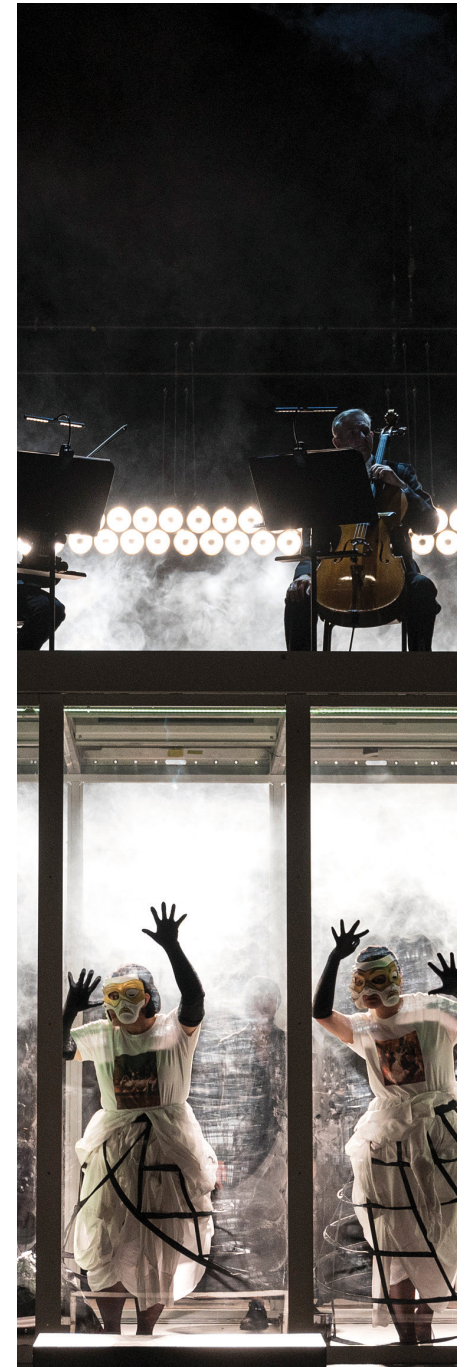
Dalfuß: Die Scientists for Future und das Staatstheater hatten unter dem Motto „Unser Kassel 2030“ gemeinsam Klima-Gespräche organisiert. Gestreamte Dialogformate, die sehr gut angenommen wurden,

existierten also. Gemeinsam mit UniKasselTransfer herrschte dann schnell Einigkeit, das fortzusetzen und um die künstlerische Verarbeitung zu erweitern. Wenn sich, wie hier geschehen, immer alle ergänzen, kann auf magische Art und Weise ein roter Faden entstehen. Das „humming“ zum Beispiel, gemeinschaftsstiftendes Summen aus den Bürgerdialogen, ist auch der Einstieg im Theater, um sich aufeinander einzustimmen.

Kleidt: ... so waren wir Zuschauerinnen und Zuschauer nicht nur dabei, sondern Teil des Geschehens. Das Partizipative hat sich übrigens in der Wissenschaftskommunikation insgesamt weiterentwickelt. An dem Abend ist es eindrucksvoll deutlich geworden.

**Noch stehen einige Vorstellungen an. Was bleibt für Sie, wenn der berühmte Vorhang fällt – auch über das Wissenschaftsjahr 2022 hinaus?**

Kleidt: Ich wünsche mir, dass so ein Wissenschaftsjahr über das Kalenderjahr hinauswirkt. Und wir sehen ja im Stück von Thorleifur Örn Arnarsson auch starke Bezüge zum vorherigen Wissenschaftsjahr Bioökonomie. Das Bühnenbild und die Kostüme machen deutlich, dass Kreislaufwirtschaft und Upcycling längst keine Nebenrolle mehr spielen.





Mit vorhandenem Material aus dem Fundus des Staatstheaters werden Vergangenheiten, Gegenwarten und Zukünfte miteinander verwoben und treten in Beziehung. Wie auch im Foyer des Staatstheaters die eindrucksvolle Installation der Künstlerin Anna Rún Tryggvadóttir einen guten Ort der Begegnung und des Dialogs bietet. Wir wollen mit den Wissenschaftsjahren genau solche Experimentierräume und Begegnungsorte für Dialog und Austausch von Perspektiven schaffen.

Dalfuß: Nur, wenn alle Beteiligten lernen, Unwägbarkeiten bei transdisziplinärer Zusammenarbeit auszuhalten und ihre Komfortzone zu verlassen, entsteht ein neuer, gemeinsamer Weg. Für mich reicht diese Message weit über bestimmte Wissenschaftsjahr-Themen hinaus.

**Was kann die Kommunikation von Wissenschaftsthemen von der Kunst lernen oder zumindest an Inspiration mitnehmen?**

Kleidt: Für mich ist Kunst eine ganz große Chance, die Tragweite wissenschaftlicher Fakten erfahrbar zu machen. Bei den drängenden Fragen unserer Zeit, gerade dem menschengemachten Klimawandel, ermöglichen künstlerische Expeditionen ein ganz anderes Verständnis von Zahlen, Schaubildern und Zusammenhängen.

Dalfuß: Kunst ist nicht nur Vermittler oder Dienstleister. Insbesondere im Bereich der Vermittlungsmethoden ergeben sich durch die Beteiligung von Kunst neue Ansätze wie z.B. das kollektive Summen, das ich erwähnte. Es bringt Besucherinnen und Besucher umgehend in eine aktive Rolle und wirkt gemeinschaftsstiftend.

**Upcycling und Kreislaufwirtschaft wurden als erfahrbare Bezüge zur Bioökonomie genannt. Wie könnte Kunst auch kommende Wissenschaftsjahre prägen?**

Kleidt: Im nächsten Wissenschaftsjahr geht es um „Unser Universum“. Schon heute kann ich mir da ganz viele spannende, ko-kreative Produktionen vorstellen und bin gespannt auf das, was entstehen wird. Alle Wissenschaftsjahre, nicht nur das kommende, können von jenem fruchtbaren Zusammenwirken von Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft profitieren, wie wir es derzeit in Kassel erleben.





# UNMAPPING THE WORLD, FEELING THE PLANETARY

**Dr. Devin P. Zuber**

**Außerordentlicher Professor für Amerikanistik, Religion und Literatur  
Graduate Theological Union (GTU), Berkeley**

Weil ich Literaturwissenschaftler bin, möchte ich mit zwei Schlüsselbegriffen anfangen, die im Titel des Kunstwerks enthalten sind und dessen Ton bestimmen: die Idee des Tempels, und dann die Problematik der Geschichte. Hier handelt es sich um „Temples of Alternative, Appropriated, and Materialized Histories.“ Die Etymologie des Wortes Tempel ist natürlich viel älter als Richard Wagners von der Romantik geprägte Auffassung davon. Wagner diente der Tempel lediglich als Gebäudekontainer für seine eigenen Gesamtkunstwerk-Opern, den er nach deren Aufführung sofort niederbrennen lassen wollte. Ursprünglich stammt das Wort Tempel vom Lateinischen templum ab. Dessen Konnotation ist zum einen die des geweihten, heiligen Ortes, und zum anderen die eines weiten, offenen Raumes.

Diese Verbindung zwischen Weite und Geweitheit finde ich besonders wichtig, hier zu unterstreichen, am umfunktionierten Staatstheater Kassel—ein Ort, der offen steht für die Wettereinflüsse, für die Natur, aber auch offen ist für verschiedenste Ideen und Menschenströme, die durch den Tempel Raum ziehen. Durch die Christliche Prägung der Moderne, oft schwingt für uns beim Begriff „Tempel“ auch ein Rest des “Other“ (fremdartigen) mit. Er ist ein heiliger Ort, der anders ist als die mittelalterliche Ekklesia (Kirche), und zwar ist dies ein heiliger Ort, der mit dem Jüdischen Tempel in Zusammenhang gebracht wird und auch mit der

Anbetungsstätte der „nicht-Christen“, der Heiden.

Was bedeutet es eigentlich einen „Temple of History“ zu haben? Auf den ersten Blick scheint es paradox, diese beiden Wörter – Temple und Geschichte – im gleichen Titel zusammenzufassen, denn Geschichte bzw. Geschichtsschreibung läutet automatisch die Welt der Sekularität ein und mit ihr die seit der Nach-Renaissance typischen humanistischen teleologischen Erzählungen von der Zweckmäßigkeit des Lebens, die den Menschen zum Urheber der Bedeutungsfindung und Wirkung in der Welt machen.

Im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert ereignete sich eine recht radikale Transformation in Westeuropa: Auf einmal war die Welt nicht mehr gefüllt mit Orten der Verzauberung, die von Göttern und geistlichen Kräften regiert wurden und unser Leben stand nicht mehr wie ehemals unter dem Einfluss von Dämonen, Fügung und Vorsehung. Diese neue „erleuchtete“ Welt ist — zumindest wenn es nach Max Webers einflussreicher Analyse geht —eine entzauberte Welt, in der das menschliche Selbst zum Zentrum des weltlichen Schauspiels wird und sich sein Einfluss auf die natürlichen Ressourcen und auf die Erschaffung des modernen Staatensystems erstreckt.

Diese Geschichte der Sekularität, der Entzauberung unseres Lebensraums, ist klar abzulesen in der Geschichte der

Kartographie, die sich erstreckt vom späten Mittelalter mit seinen Fabelwesen am Rande des Unbekannten, über die Renaissance, bis zur frühen Moderne. Die Wiederentdeckung der Algebra und der Mathematik in der Renaissance ermöglichte Neukonzipierungen des abstrakten Raums und neue Arten der Distanz- und Zeitmessung, wodurch wiederum die europäische „Entdeckung“ Amerikas angefacht wurde. Viele Geschichtsschreiber des 20. und 21. Jahrhunderts haben versucht, die Moderne als die Geschichte im Sinne eines vermeintlich unaufhaltsamen globalen Kapitalismus auszulegen. So behaupteten in den neunziger Jahren nach dem Zusammenbruch des Sowjetischen Reiches, Geschichtsschreiber wie z.B. Francis Fukuyama, dass wir in der Postmodernität am sogenannten „Ende der Geschichtsschreibung“ („end of history“) angelangt seien. Diese Geschichte der Moderne und der Sekularität und des im Hintergrund stetig dahin-tickenden Kapitalismus (Max Webers gute alte protestantische Ethik), ist natürlich auch die Geschichte des Klimawandels, da der industrielle Kapitalismus von mineralgewinnenden Technologien angetrieben war, vor Allem von der Revolution der Dampfmaschine und dessen Abhängigkeit von Kohle.



Gemälde, wie J.M.W. Turners “Rain, Steam and Speed - the Great Western Railway” (welches in der National Gallery London hängt), gemalt in 1844, sind nicht nur bemerkenswerte

Landschaften, die die Geschwindigkeit und Technologie der Moderne festhalten (zum Beispiel die Eisenbahn, und Brücken, Wunder des Ingenieurwesens) (Abb. 1). Sie sind auch unwissentlich zu Zeichen des anthropogenen Klimawandels geworden. Historiker wie Dipesh Chakrabarty haben erfolgreich argumentiert, dass die neue Kraft der Menschheit die geologische Kraft ist, dass wir dabei sind, die große Waage der „Deep Time“ (dt. etwa Tiefenzeit) unseres Planeten grundlegend zu verändern, und dass dies komplett verändert, wie wir die Menschheitsgeschichte verstehen und aufzeichnen. Die ehemalige Struktur der Globalisierung, die Natur, durch die aufblühende Moderne zur passiven Wertstoffquelle in den statischen Hintergrund relegierte, wird nun gesprengt von unserer destruktiven planetaren Kraft. Mit dem Anthropozän ist für den Mensch die Zeitmessung der „Planetary Deep Time“ (Tiefenzeit) angebrochen. Diese Zeitrechnung ist durch die Einwirkung des Menschen gekennzeichnet: die ökologischen und evolutionären Parameter, die uns Menschen hunderttausende Jahre umhüllt haben, haben sich nun allein durch unseren Einfluss maßgeblich und für immer verändert. Wie sollen wir eigentlich mit dieser Tatsache umgehen, dass der Mensch zur planetaren Macht geworden ist? Besonders im Hinblick auf die Unfähigkeit der modernen Regierungen und der zeitgenössischen internationalen Politik, sich zur Reduzierung der Kohlenstoffemissionen zu verpflichten?

Wie Greta Thunberg es letzten Herbst trocken auf den Punkt gebracht hat, bekommen wir von den Regierenden oft nur ein „blah blah blah“. Wissenschaftler:innen von allen Seiten befürchten, dass wir schon den sprichwörtlichen Kipppunkt überschritten haben: Es gibt keinen Weg zurück, die Erde und ihre menschlichen Zivilisationen werden in den nächsten Jahrzehnten mit einem systemischen Zusammenbruch konfrontiert sein. Nur diesmal sind es nicht Meteoren oder eruptierende Vulkane, die auf radikale und abrupte Weise das massive Aussterben hervorrufen, sondern wir: die Menschen. Wenn wir unsere heutige Situation beschreiben, ist es ziemlich einfach, in einen apokalyptischen Erzählton zu verfallen: einen Diskurs der Vernichtung, der mit religiösen Ideen



getränkt ist und einer linearen Zeitrechnung folgt, die aus dem jüdisch-christlichen Gedankengut kommt. „Apokalyptische Hitze“ hieß es in den deutschen Nachrichten im letzten Juli, als wir gemeinsam Europas heißeste Hitzewelle seit Beginn der Aufzeichnung erlebten. In meinem Heimatstaat Kalifornien grassierte erneut ein gefährlicher Flächenbrand in den Sierra Nevada Mountains, der den berühmten Sequoia Redwood Grove in Mariposa gefährdet hat. Diese gigantischen Bäume sind einige der größten und ältesten Lebewesen auf der Erde. Bis jetzt haben sie Jahrtausende überlebt, um jetzt einem für ihre Spezies untypischen Inferno ausgesetzt zu sein, das durch den Klimawandel ins Schlimmste gesteigert wird. Die apokalyptische Denkweise ist nicht nur durch eine bestimmte Beziehung zur Zukunft und durch Prophezeiungen von Katastrophen gekennzeichnet: Sie ist auch eine Gattung, ein Diskurs, der die Dinge so aufdeckt, wie sie in der Gegenwart sind.

Was deckt unsere Anthropozän-Bewegung also auf, was enthüllt sie? Ganz bestimmt die Ungerechtigkeiten und Ungleichgewichte des globalen Kapitalismus, der uns an diesen Punkt gebracht hat. Im sogenannten globalen Süden zum Beispiel ruft der Klimawandel schon ernsthafte Konsequenzen hervor, obgleich Länder wie Bangladesch oder die Malediven vergleichsweise wenig Kohlenstoff in die Atmosphäre gepumpt haben (oder mindestens viel weniger als China oder die USA). Aus diesem Grund haben Manche schon argumentiert, dass wir unseren Eintritt in ein neues geologisches Zeitalter nicht Anthropozän nennen sollten, sondern Kapitalozän, nach Kapitalismus. Was auch immer das Wort sein mag, Historiker:innen, Wissenschaftler:innen und Künstler:innen scheinen sich einig zu sein, dass die Krise verschiedene Arten der Beschreibung und alternative Geschichtsschreibungen erfordert. Um Dipesh Chakrabartys Argument weiter zu folgen: Wenn wir auf planetare Art und mit neuen Ansätzen denken wollen, merken wir auch, wie unser Horizont sich bis zu den Sternen erstreckt und darüber hinaus. Sich unsere Erde als einen Planeten vorzustellen bedeutet, sie als Teil eines Kosmos zu sehen. Planetares Denken kristallisierte sich möglicherweise zum ersten Mal durch das sogenannte „Blue



Marble“ Bild der Apollo 17 Mondmission heraus (Abb. 2). Es ist ein Bild, dass unter Anderem zum entscheidenden politischen Anstoß führte, um die ersten Earth Days (Tag der Erde) in den 1970er Jahren zu veranstalten. Hier im Weltall finden wir möglicherweise zum ersten Mal eine umsetzbare Variation der „Kosmopolitik“, wie Bruno Latour und Isabelle Stengers sie nennen — eine Art der Politik, die unsere grundsätzliche Existenz als Mitglieder von größeren Lebenseinheiten mit in Betracht zieht und welche die natürliche und die soziale Dimension miteinbeziehen. Während Europa im Sommer in der Hitze geschwelt hat — in einem Wetterverhalten, dass lediglich ein apokalyptischer Vorbote von zukünftig noch viel heißeren Sommern ist — haben wir auch neue Bilder erhalten, die unseren Kosmos darstellen und den winzigen Anteil unserer Erde darin: Bilder, in denen die Kosmopolitik vielleicht so etwas wie Hoffnung finden könnte — oder wenn nicht Hoffnung, dann bestimmt Staunen. Ich spreche von den spektakulären Bildern, die uns vom James-Webb-Teleskop gebracht wurden, mit Infrarottechnologie hat es uns die bisher klarsten Bilder unseres Kosmos geliefert: Tausende

von Galaxien und in jeder dieser Galaxien Milliarden von Planeten (Abb. 3). Ist dieser Moment des Anthropozäns von einer gefürchteten Fixierung auf die Zukunft gekennzeichnet, einer kommenden Apokalypse, die die Geschichte aufbricht, so funktionieren diese wunderschönen Bilder regelrecht umgekehrt: Sie anzusehen bedeutet in die Vergangenheit zu blicken, denn das Licht vom frühesten Zeitpunkt des Univer-



sums vor 500 Millionen Jahren erreicht uns erst jetzt. Die James Webb Bilder markieren nicht nur eine unvorstellbare räumliche Entfernung, sie entfalten ein schwindelerregendes Gefühl der Zeit und unterstreichen, dass wir alle aus „Sternenstaub“ bestehen: „Some part of our being knows this is where we came from. We long to return. And we can. Because the cosmos is also within us. We’re made of star-stuff. We are a way for the cosmos to know itself.“ (Carl Sagan, Astronom). Diese kosmischen Überlegungen sind nichts als schwacher Trost für uns Erdenbürger, auf einem sich rapide erheizenden Planeten. Carl Sagans Runden, die er zwischen Mikro- und Makrokosmos drehte, die es ihm ermöglichten, die Stofflichkeit unseres menschlichen Körpers in den Sternen wiederzufinden, lösten in ihm ein Gefühl von Staunen und Ehrfurcht aus. Solch eine Reaktion, auch Affekt genannt, also eine verkörperte Emotion, finden wir oft im Zeitalter der Romantik, die durchdrungen war von Ideen des Erhabenen und der Schönheit. Dieses vergangene Jahr habe ich als Gastprofessor für Religion und Literatur an der Humboldt Universität in

Berlin verbracht. Von meinem Büro aus war ich in wenigen Minuten bei der Museumsinsel, und ich machte es mir zur Gewohnheit, Zeit vor den Caspar-David-Friedrich-Gemälden in der alten Nationalgalerie zu verbringen. In diesen Bildern betrachten wir nicht nur die Natur, sondern wir beobachten auch andere Menschen, wie sie die Natur betrachten. Diese Rückenfiguren verkörpern eine beispielhafte Aufmerksamkeit



für das Wunder und die Schönheit des Himmels, für den aufgehenden Mond, für die aufgewühlte Atmosphäre am Horizont des Ozeans (Abb. 4). Was wäre, wenn Caspar David Friedrichs fromme Rückenfiguren ahnen könnten, was wir jetzt im Anthropozän wissen, nämlich, dass uns eine Klimakatastrophe bevorsteht? Könnten sie dann noch mit der gleichen eleganten Ausgeglichenheit in der ehrfurchtsvollen Stille sitzen und besonnen auf ihre Sonnenuntergänge und ihre Vollmonde blicken? Was ist eigentlich eine passende Reaktion für uns, die wir das Wunder des Universums so konkret vor uns sehen können, aber gleichzeitig konfrontiert sind mit der Tatsache, dass wir uns auf schreckliche Weise am anthropogenen Klimawandel beteiligen?

Eine unvermeidliche kollektive Stimmung ist wohl die Melancholia, eine der vier mittelalterlichen Temperamente oder Gemütslagen, von denen man ehemals glaubte, dass sie unseren Charakter bestimmen. Melancholia, auf Deutsch auch Weltschmerz oder Trübsinn, ist der berühmte Gegenstand in einem der seltsamsten und bizarrsten Bilder des Künstlers

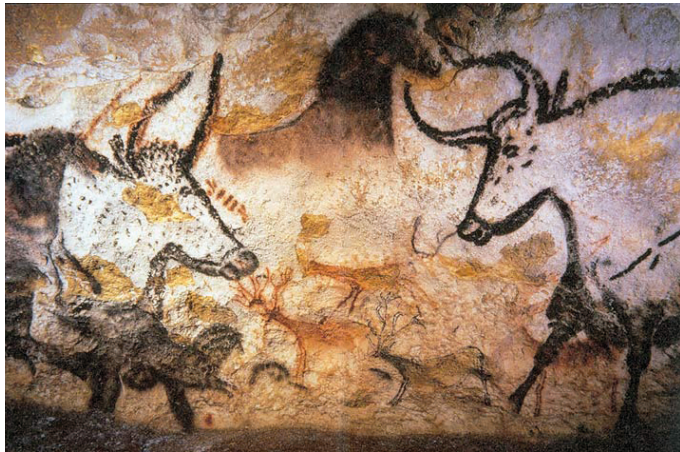


Von Triers Film kann aber auch als Allegorie für den Klimawandel verstanden werden. Die Hauptfigur, gespielt von Kirsten Dunst, ist schwer depressiv und die üppige, wunderschöne Anfangssequenz von *Melancholia*, ein wahrhaftiges *tableau vivant*, zitiert Richard Wagners Oper *Tristan und Isolde*, die selbst eine Art Prophezeiung der bevorstehenden Apo-

Dann wird es richtig seltsam in dem Film: Wir haben ein Bild im Bild und zwar eine langsame Nahaufnahme eines Gemäldes aus dem sechzehnten Jahrhundert: Die Jäger im Schnee (1565) von Pieter Brueghel der Ältere (Abb. 7). Wir sehen, wie die Schneelandschaft langsam Feuer fängt. Eine Landschaft, die so ikonisch ist, dass sie schon kitschig erscheint. Wir kennen sie von zahllosen Weihnachtskarten, Papierservietten, Taschen und Tüten, die in Museumsläden auf der ganzen Welt verkauft werden. Der Kunsthistoriker Martin Kemp speku-

Durch meine Erläuterungen möchte ich uns keinesfalls festfahren in der Annahme einer unausweichlichen Katastrophe. Es ist wichtig einzuräumen, dass die Melancholie als Zustand einen gefährlich verführerischen Aspekt hat, etwas Lähmendes, was dazu führen kann, dass wir weder den Willen noch die Kraft aufbringen können, zu handeln und Entschei-

Die ersten Formen der visuellen Darstellung, die die Höhlen von Lascaux und Chauvet zieren (17.000-15.000 Jahre vor unserer Zeitrechnung), die Höhlenmalereien in Sulawesi Indonesien und El-Castillo Spanien (ca. 65.000 Jahre vor unserer Zeitrechnung), geben die Silhouetten menschlicher Hände wieder, die unbekannte Konstellationen eingehen mit den Umrissen von Ochsen, Pferden, Mammuts und Rhinocerosen (Abb. 8). Diese ursprünglichsten Kunstformen sind zufällige Hinweise auf ein durch anthropogene Einflüsse



43



Wir wissen so wenig über diese Bilder und Höhlenräume/ Höhlen, ob sie, und wenn ja was für eine rituelle Verwendung sie hatten. Vielleicht können wir sie uns als die ersten Tempel vorstellen: Orte, die für das Geweihtsein und das Transzendente offenstanden. In manchen Fällen wissen wir zweifellos, dass diese Höhlen und die Kunst darin, Orte waren, wo Menschen veränderte Bewusstseinszustände erlebten. In Kalifornien zum Beispiel, in einer Höhle an der Küste in der Mitte des Staates, haben Archäologen entdeckt, dass die einheimischen Chumash Völker dies in Kooperation mit Pflanzen taten: Wir sehen hier ein wirbelndes Muster an einer Höhlenwand, das in perfekter Symmetrie, die Blüte der



halluzinogenen Datura-Pflanze nachempfunden, die in der Gegend wächst. Man fand uralte zerkaute Reste der Pflanze auf dem Boden der Höhle (Abb. 9). Die Wirbelmuster, die auf der Wand aufgemalt waren, standen in direktem Zusammenhang mit dem veränderten, sozusagen galaktischen, Bewusstseinszustand, der durch diese Blüte hervorgerufen wird. Diese frühesten Formen der Darstellung, die unser Verhältnis mit nichtmenschlichen Lebewesen dokumentieren, sind mit Pflanzenwelten verwoben, die uns andere Arten des Seins und des Denkens ermöglichten. Diese spiralförmigen Formen replizieren auch unabsichtlich die Form der Galaxien, die sich über uns im Kosmos winden und uns durch die Wissenschaft der Astronomie enthüllt wurden. In unserem akuten Zeitalter des planetarischen Notstands können wir aus dieser uralten Kunst vielleicht etwas erfahren über die tieferen Strukturen, die uns und unseren kleinen Planeten Erde mit dem verbindet, das uns seit jeher umgibt.

Abbildungen

Abb. 1 J. M. W. Turner. Rain, Steam and Speed—The Great Western Railway (1844). Öl auf Leinwand. National Gallery, London. Image PD (Public Domain)

Abb. 2 The Blue Marble. Foto, aufgenommen von der Apollo II-Weltraumcrew (entweder Harrison Schmitt oder Ron Evans, 1972). Image PD (Public Domain)

Abb. 3 Kosmische Felsen im Carina-Nebel. NIRCam-Bild, James Webb Teleskop (NASA, ESA, CSA, STScI). Freigegeben am 12. Juli 2022. Image PD (Public Domain)

Abb. 4 Caspar David Friedrich, Zwei Männer am Meer (1817). Alte Nationalgalerie, Berlin. Image PD (Public Domain)

Abb. 5 Albrecht Dürer, Melencolia I (1514). Gravur. Image PD (Public Domain)

Abb. 6 Filmstill aus Lars von Trier, Melancholia (2012)

Abb. 7 Pieter Brueghel der Ältere, Jäger im Schnee (Winter) (1565 datiert). Gemälde auf Eichenholz. Kunsthistorisches Museum, Wien. Image PD (Public Domain)

Abb. 8 Darstellung von Auerochsen, Pferden und Hirschen, Lascaux (2006). Foto von Prof. Saxx, Wikimedia Commons. Image PD (Public Domain)

Abb. 9 Pinwheel-Malerei in der Höhle (2020), Foto von Ricky Bury; Entfaltung der Blüte von D. wrightii von einer Pflanze nahe der Höhle (2020), Foto von Melissa Dabulamanzani. Bilder mit Genehmigung von PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences)







## SCIENCE SLAM

Wissenschaft und Unterhaltung – beim Science Slam ziehen sich diese Gegensätze an. Wissenschaftler:innen widmeten sich in kurzweiligen Vorträgen den Fragen der Kasseler Bürger:innen, die während der Bürger:innendialoge gesammelt wurden. Die Slammer:innen zeigten, dass Wissenschaft und Unterhaltung keine Gegensätze sein müssen.



Unterhaltsam, verständlich und fundiert präsentierten sie ihre Forschung. Wem der Balanceakt am besten gelang, entschied das Publikum. Mit Moderator und Poetry-Slammer Felix Römer hatte auch die literarische Kunst einen Platz auf der Bühne dieser interdisziplinären Zusammenarbeit. Per Livestream konnte die Veranstaltung auch digital verfolgt werden und unterhält als Aufzeichnung auch jetzt noch die Zuschauer:innen.

## DER WHANGANUI RIVER BEGEHRT NICHT VERSCHMUTZT ZU WERDEN, ODER: HAT DIE NATUR EIGENE RECHTE?

*Wie gelingt die Balance von Ökonomie und Ökologie?*



### **Prof. Dr. Björn Frank**

Björn Frank ist seit 2008 Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Mikroökonomik, an der Universität Kassel. Seine Forschungsgebiete sind u.a. Kultur- und Medienökonomik und experimentelle Korruptionsforschung. Außerdem ist er zertifizierter Creative Writing Trainer mit großem Interesse an Wissenstransfer und populärwissenschaftlichem Schreiben. 2012 gewann er den 3. Kasseler Science Slam.



# WACHSTUM VS. KLIMA: POSTWACHSTUMSIDEEN ALS WEGE AUS DER KLIMAKRISE

*Welche praktikablen Konzepte gibt es für Gesellschaft und Wirtschaft, die nicht auf Wachstum setzen?*



## **Svenja Quitsch**

Svenja Quitsch ist Doktorandin im Fachgebiet Globalisierung und Politik der Universität Kassel und engagiert sich unter anderem bei den Scientists for Future – Kassel.

Bevor sie an die Universität Kassel kam, arbeitete Svenja in Regierungs- und Nichtregierungsorganisationen in den Bereichen Entwicklungszusammenarbeit, Internationale Angelegenheiten und Auswärtige Kulturpolitik. Außerdem ist sie ausgebildete Konfliktmediatorin und erfahrene Beraterin der Zivilgesellschaft.

# DIE DEMOKRATIE RETTEN! ...UND WAS WIR VON BAKTERIEN LERNEN KÖNNEN

*Wie kann man die Demokratie retten?*



## **Janina Otto**

Janina Otto hat ihren Bachelor in Biochemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie ihren Master in Humanbiologie an der Philipps-Universität Marburg erfolgreich abgeschlossen. Aktuell promoviert sie dort im Fachbereich Humanbiologie zum Thema Insulinresistenz bei Schlafapnoe. Seit 2015 steht sie in Deutschland aber auch international (z.B. Russland, Mexiko, Schweiz) erfolgreich als Science Slammerin auf der Bühne.



# WIE WIR DURCH DIE KRISE ALLE REICHER WERDEN

*Wie kann globale Gerechtigkeit hergestellt werden?*



## **Prof. Dr. Hans Jürgen Burchardt**

Hans-Jürgen Burchardt ist Professor an der Universität Kassel und fördert als Direktor des Kasseler Lateinamerikazentrums CELA den Ideenaustausch mit anderen Regionen.

In seinem jüngsten Buch „Das Pandemische Manifest“ begreift er unsere Krise als Chance für Veränderung und skizziert konkrete Schritte in eine zukunftsfähige Gesellschaft.

Zur Aufzeichnung:



## **SCIENCE SLAM – SIEGEREHRUNG**

***Last but not least wurde Prof. Dr. Hans Jürgen Burchardt zum Sieger gewählt, der sich fortan stilecht mit documenta-Liegestuhl in seinem Erfolg sonnt.***



# WISSENSCHAFT KONTROVERS ZU GAST IN KASSEL



**Konstruktive Diskussionen über kontroverse Themen rund um Wissenschaft und Forschung: Darum geht es in den interaktiven Diskussionsveranstaltungen von Wissenschaft kontrovers. Die Reihe bringt Bürger:innen mit Wissenschaftler:innen ins Gespräch – und das bundesweit, von Bremerhaven bis Konstanz, online und vor Ort. Ein Dialog auf Augenhöhe soll beide Seiten zum Nachdenken anregen.**

# GRÜNE UTOPIEN ODER WELTUNTERGANG

## *Was bewirken Klima-Zukunftsbilder in Kunst und Wissenschaft?*

Unsere Wirtschaft und Gesellschaft müssen grundlegend transformiert werden, wenn wir nicht in eine katastrophale Erderhitzung hineinlaufen wollen. Aber wie gelingt uns ein gesellschaftliches Umdenken? Erzeugen Katastrophenszenarien Motivation oder Ohnmacht? Weisen Utopien den Weg oder wiegen sie uns in falscher Sicherheit? Kunst und Theater schaffen neue Realitäten und spiegeln gesellschaftliche Debatten: Welche Vorstellungen haben wir, wenn wir über Zukunft reden? Wie wirken sich diese Zukunftsbilder auf unsere Bereitschaft zu Veränderungen unseres Handelns aus? Und welche Rolle können – oder sollten – Kunst und Theater im gesellschaftlichen Aushandlungsprozess zur Klimakrise einnehmen?

In der interaktiven Diskussion im Staatstheater Kassel trafen künstlerische und wissenschaftliche Perspektiven aufeinander und Stimmen aus dem Publikum, Eindrücke aus dem Kasseler documenta-Sommer sowie Erkenntnisse aus aktuellen interdisziplinären Projekten zwischen Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft fanden Raum für kontroverse Gespräche. Ein besonderes Highlight waren die Mitmach-Stationen, die Studierenden der Universität Kassel und der FH Potsdam im Rahmen des Projekts „Das Ende der Dominanz des Menschen“ entwickelt haben.

### Beteiligte

Thorleifur Orn Arnarsson (Temple-Projekt / Staatstheater Kassel), Dr. Paul Reszke (Sprachwissenschaftler, Universität Kassel), Dr. Merja Tolle (Geologin und Meteorologin, Universität Kassel), Dominik Mayer (Artist in Residency, Klimaforschungszentrum GERICS Hamburg / Akademie für Theater und Digitalität Dortmund (HIDA fellow)), Clemens Donicke (Schauspieler, Staatstheater Kassel), Ebru Taşdemir (Moderation) „Das Ende der Dominanz des Menschen“ (Mitmach-Stationen der studentische Initiative der Universität Kassel und Potsdam)









**KASSEL FRAGT,  
KASSEL FORSCHT**

# KASSEL FRAGT KASSEL FORSCHT

**In der Videoreihe „Kassel fragt, Kassel forscht“ gehen Wissenschaftler:innen der Universität Kassel den Fragen der Kasseler Bürger:innen nach, die während der Bürger:innendialoge im März gesammelt wurden und berichten in diesem Zusammenhang von ihrer Forschung.**



**KASSEL FRAGT,  
KASSEL FORSCHT**

**Prof. Dr. Angela Francke**

Leiterin des Fachgebiets Radverkehr und  
Nahmobilität an der Universität Kassel

**Ist Individualverkehr noch zeitgemäß?  
Prof. Dr. Angela Francke**



Zum Video



# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



**Prof. Dr. Andreas Thiel**

Fachgebiet Internationale Agrarpolitik und Umweltgovernance  
im Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften

**Welche Art der Landwirtschaft brauchen wir, um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern?**  
**Prof. Dr. Andreas Thiel**



Zum Video



# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



**Prof. Dr. Christian Klein**

Professor für Nachhaltige  
Finanzwirtschaft an der Universität Kassel

**Wie funktioniert nachhaltige Finanzwirtschaft?**  
**Prof. Dr. Christian Klein**



Zum Video





# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



**Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach**

Lehrstuhlinhaber des Fachgebiets Umweltgerechte Produkte und Prozesse (upp) im Fachbereich Maschinenbau der Universität Kassel

**Wie können wir die Folgen des Produzierens zum Produzenten bringen?**

**Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach**



Zum Video



# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



**Prof. Dr. Miriam Athmann**

Leiterin des Fachgebiets Ökologischer Land- und Pflanzenbau an der Universität Kassel

**Franziska Wolpert**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Sozial-ökologische Interaktionen in Agrarsystemen an der Universität Kassel, Mitgründerin der Baumschule Wurzelwerk

**Welchen Einfluss sollten wir als Menschen auf unseren Planeten haben?**

**Prof. Dr. Miriam Athmann**

**Welches sind die TOP 10 der zukunftsfähigen essbaren Nutzgehölze, die wir in Kassel pflanzen können?**

**Franziska Wolpert**



Zum Video





# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



**Prof. Dr. Philip Hogg**

Professor für praktische Philosophie  
an der Universität Kassel

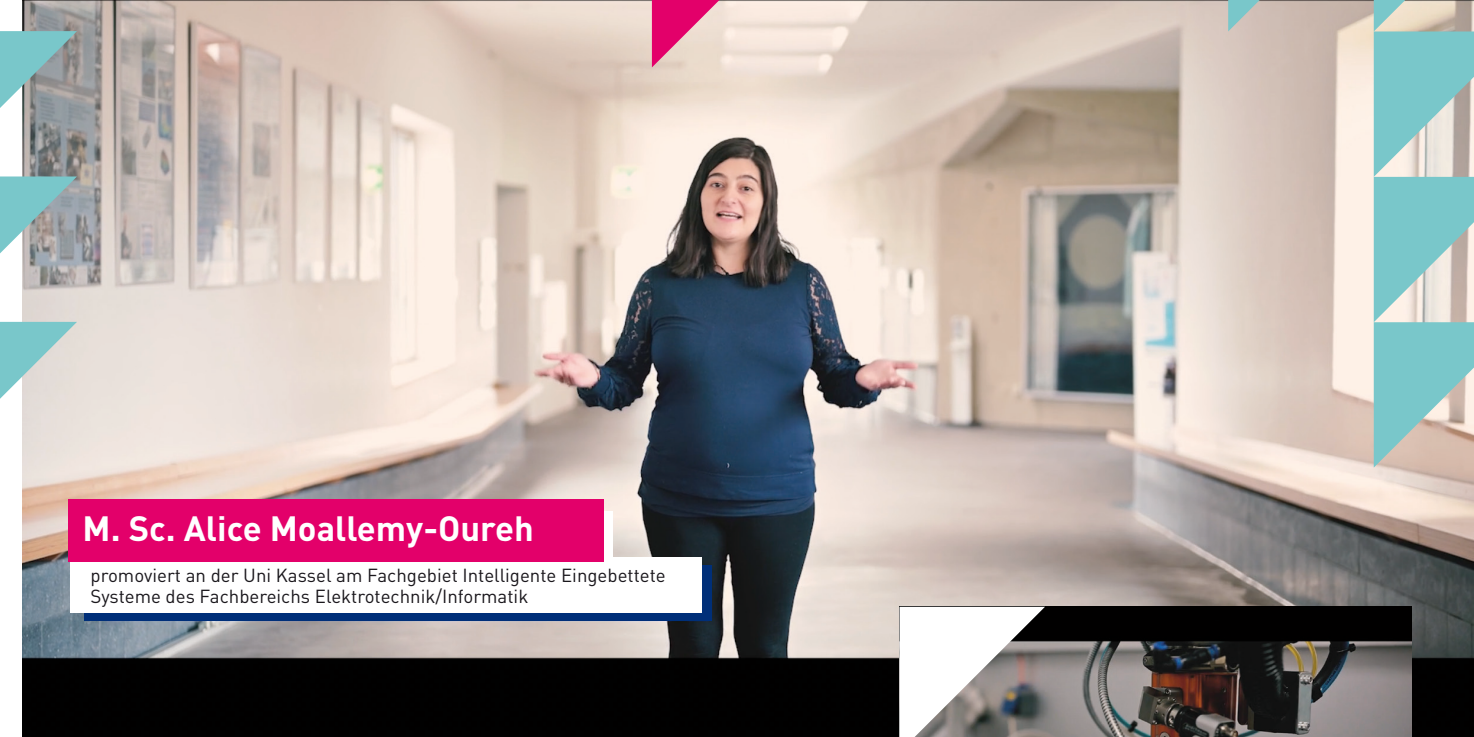
**Wie kann man die Beziehung von Mensch  
und Natur untersuchen?**  
**Prof. Dr. Philip Hogg**



Zum Video



# KASSEL FRAGT, KASSEL FORSCHT



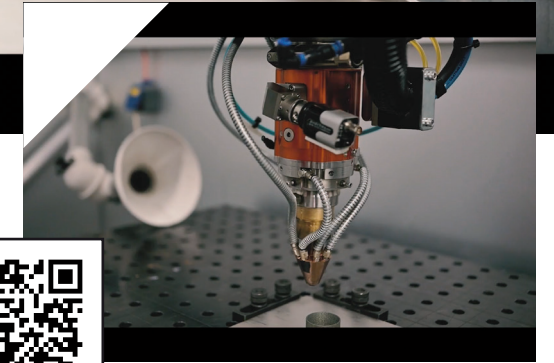
**M. Sc. Alice Moallem-Oureh**

promoviert an der Uni Kassel am Fachgebiet Intelligente Eingebettete  
Systeme des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik

**Was wird durch Technologie gelöst?**  
**M. Sc. Alice Moallem-Oureh**



Zum Video





# DEMOKRATISCHE TECHNIKGESTALTUNG

*Ein Beitrag von Prof. Dr. Jörn Lamla, Universität Kassel*

**Neue Technologien ermöglichen soziale Innovationen, wenn sie auf praktische Probleme der Gesellschaft antworten. Dabei kommen verschiedene Kriterien der Bewährung zum Tragen, die unterschiedliche Urteilsprinzipien beinhalten. Nicht nur Agilität und Effizienz, auch Fragen der Fairness und Zukunftssorge sind relevant. Ihre Einbeziehung kann nur dann umfassend gelingen, wenn Technologie und Demokratie nicht gegeneinander ausgespielt, sondern zu Verfahren demokratischer Technikgestaltung verschränkt werden.**

Gesellschaftliche Innovationen haben aus soziologischer Sicht verschiedene Seiten, die in ihrem Zusammenspiel betrachtet und verstanden werden müssen. Keineswegs geht es nur um neue Ideen, Verhaltensweisen, Produkte, Moden oder Technologien. Diese sind zwar wichtig. Oft bleiben sie aber im Alten verhaftet und weit davon entfernt, gesellschaftliche Innovationen auszulösen. Denn dafür müssen Innovationsangebote in die soziale Praxis abfließen. Hierfür aber gibt es Bedingungen, die nicht in den Eigenschaften neuer Angebote, Kulturinhalte oder Verhaltensrepertoires selbst, sondern in den Handlungsproblemen wurzeln, die in der Gesellschaft virulent sind. Erfolgreich und wichtig sind Innovationen, die Lösungen für vertrackte Situationen bieten, für deren Handlungsanforderungen es noch keine etablierten Umgangsformen oder nur solche gibt, die als unzureichend erlebt werden. Das können Krisen wie die schleichende Klimaerwärmung, aber auch sporadischer auftretende Probleme des individuellen Alltagslebens sein.

## Pluralität von Beurteilungsgesichtspunkten

Technologische Innovationen müssen folglich auf Belange der sozialen Praxis Acht geben, also auch auf die Probleme und Bedürfnisse, die sich darin zeigen. Die Frage ist, wie Lernprozesse in diesem Wechselspiel verbessert werden können und welche Beurteilungsmaßstäbe dabei anzulegen sind. Effizienz und Schnelligkeit kommen in den Sinn, wenn Kosten zu begrenzen oder Handlungsprobleme sehr drängend sind. Gründlichkeit und Fairness sind aber nicht weniger wichtig, wenn neue Technologien sich gesellschaftlich als Lösungen bewähren, auf ihre Nebenfolgen hin reflektiert und sozial möglichst inklusiv ausgerichtet werden sollen. Verfahren und Methoden der Technikgestaltung und Technikfolgenabschätzung wollen darauf eine Antwort geben.

## Digitale Feedbackschleifen?

Angesichts der starken Ausweitung digitaler Medien und Rechenkapazitäten nehmen hierbei agile Vorgehensweisen und datenbasierte Feedbackschleifen stark zu. Wie beim Trainieren der Künstlichen Intelligenz werden Neuerungen nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum ausgebreitet und mit der Erfassung und Auswertung von Verhaltensdaten über die Nutzung in Echtzeit verbunden, um so gesellschaftliche Akzeptanzwerte schon in die Technikentwicklung einzubeziehen. Damit droht aber die Gefahr, gesellschaftliche Innovationsprozesse technokratisch zu verkürzen. Denn als Innovation kann sich so alles bewähren, was zur Etablierung von neuen Routinen und Verhaltensmustern taugt. Die Beurteilung der gesellschaftlichen Relevanz von Bedürfnissen und Problemaspekten wird dabei nachrangig. Sie wird in die Black Box von Vorentscheidungen und Nutzungsvorlieben verschoben. Auf einen wesentlichen Aspekt gesellschaftlicher Innovation wird dann aber gerade verzichtet.

## Demokratie als kritische Innovationsinstanz

Dieser Aspekt kommt erst in den Blick, wenn berücksichtigt wird, dass Technologien Werte und Normen festschreiben. Diese sind aber selten klar, zeitstabil und unstrittig. Vielmehr sind sie oft widersprüchlich, konfliktbehaftet und damit selbst Bestandteil jener Problemkonstellationen, die eine Suche nach innovativen Lösungen motivieren. Daher greifen Prozesse der Technikgestaltung zu kurz, die nur auf die faktische Akzeptanz von Technologien zielen und nicht auch nach der Akzeptabilität der darin enthaltenen Bewertungsgesichtspunkte fragen. Akzeptabilität von Innovationen meint hierbei Prüfungen ihrer Zustimmungsfähigkeit, wie sie nur durch Verfahren der Kritik, Argumentation und Begründung geleistet werden können. Urteilsbildungen dieser Art in Innovationsprozesse einzubeziehen, erfordert Verfahren demokratischer Prüfung, Beteiligung und Diskussion. Diese lassen sich zu einem Teil an Parlamente, Gerichte oder Kommissionen delegieren. Ohne breite Einbeziehung aber bleiben auch deren Sichtweisen, Standpunkte und Kompromisse mit Erfolgswissheiten der Praxis behaftet. Um folglich Beurteilungen der Bedürfnisse von Menschen in agile Prozesse innovativer Technikgestaltung einzubeziehen, muss deren kritische Urteilskompetenz selbst durch demokratische Beteiligungsverfahren trainiert und kultiviert werden.



Prof. Dr. Jörn Lamla ist Inhaber der Professur für Soziologische Theorie an der Universität Kassel. Er ist dort zugleich Direktor im Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG). Aktuelle Arbeitsschwerpunkte gelten der Gerechtigkeits- und Demokratieforschung, der politischen Soziologie der Konsumgesellschaft, der privaten Lebensführung in digitalen Welten sowie Theorieentwicklungen im Umfeld der Science and Technology Studies.



1

Skulpturale Ausstellung

90  
Fragen



ca. 30

beteiligte  
Wissenschaftler:innen  
und Expert:innen  
+ Schauspieler:innen,  
Sänger:innen,  
Tänzer:innen

über 10k

Besucher:innen

11

Veranstaltungen:  
Dialoge  
Vorträge  
Science Slam

7  
Theaterabende



**Das Projekt  
in Zahlen**



# VIELEN DANK

*an alle Beteiligten, die sich auf unterschiedliche Weise in dem Projekt engagiert haben. Jede:r hat ein Stück beigetragen und das Projekt ZUKUNFTSDIALOGE mitgestaltet, sodass ein einzigartiges, interdisziplinäres und partizipatives Gesamtwerk entstanden ist.*

Aino Ihanainen  
Alexander Weibel  
Alice Moallemy-Oureh  
Aljoscha Langel  
Amelie Werner  
Andrea Daube  
Andreas Thiel  
Andreas Lang  
Andri Snær Magnason  
Andri Unnarson  
Angela Francke  
Anna Hoffmann  
Anna Rún Tryggvadóttir  
Anne Duk Hee Jordan  
Anne Schulz  
Annegrit Löper  
Anneli Wieder  
Annika Dannehl  
Annika Marawski  
Ann-Kathrin Franke  
Armin Wertz  
Arndt Meyer  
Bastian Bender  
Björn Frank  
Brigitta Hüttmann

Brita Weinschenk  
Burkhard Lange  
Carmen Köhler  
Carola Uehlken  
Carola Meise  
Carolin Honisch  
Cassandra Edlefsen Lasch  
Christian Engers  
Christian Klein  
Christina Weiser  
Christoph Tekautschitz  
Clemens Dönicke  
Conny Freyer  
Daniel Oppen  
Daniela Scheel  
Dehliä Hannah  
Dennis Beumler  
Devin Zuber  
Dominik Mayer  
Doris Eidenmüller  
Drago Sandor  
Ebba Katrin Finnsdóttir  
Ebru Taşdemir  
Egill Sæbjörnsson  
Eli Cortiñas

Emilia Reichenbach  
Esther Alberte Bundgaard  
Eva Reyna Bruns  
Evelyn Allmeroth  
Fatma Aksöz  
Felicia Nilsson  
Felix Römer  
Filippo Bettoschi  
Finn Jäger  
Fiona Luisa  
Florian Lutz  
Frank Lamm  
Franziska Wolpert  
Franziska Niehaus  
Frauke Flörke  
Fusun Türetken  
Gabriele Mönicke  
Geo Kocheril  
Ghassem Rasuli  
Gianna Dalfuß  
Giulia Glennon  
Gülüstan Sahin  
Hans-Jürgen Burchardt  
Harald Gunkel  
Heiko Hanisch

Helga Hurler  
Henriette Muxlhanga  
Hilmar Nöding  
Hubert Wild  
Isabell Heinke  
Janina Otto  
Jan-Philipp Stroscher  
Jens Hesselbach  
Jens Römer  
Johann Jürgens  
Johanna Leinius  
Jona Schmitter  
Jonas Neiber  
Jonatan Habib Engqvist  
Jonathan Stolze  
Jörn Lamla  
Kaine Ward  
Karen Briem  
Karen Voss Albrechtsen  
Karl-Walter Heyer  
Kasia Fudakowski  
Katharina Koch  
Katharina Ladleif  
Katharina Leinius  
Kathrin Hahner  
Katja Prussas  
Kerstin Lopau  
Konstantin Melchger  
Kristina Kovacs  
Kuan-Jung Lai  
Kurt Rohrig  
Laura Kohlmaier  
Lea Schönfeld  
Lea Xenia Jöst  
Leila Mohtadi  
Lisa Baugatz

Lisa Natalie Arnold  
Ljubinka Petrovic-Ziemer  
Lola Göller  
Louise Buffetrille  
Lucas Zenke  
Luis Pepe Sack  
Lydia Goehr  
Magali Gerberon  
Magnus Piontek  
Maike Bruse  
Marco Zeiser Celesti  
Maren Engelhardt  
Margrethe Fredheim  
Maria Sideleva  
María Pétursdóttir  
Marie Braunschweig  
Marie-Luise Fieker  
Mario Hartmuth  
Mario Schomberg  
Marlene Pawlak  
Megan Auður  
Merja Tölle  
Mi You  
Michael Lehmann  
Miriam Athmann  
Mona Bricke  
Monika Köhler  
Nina Felgen  
Oddur Juliusson  
Patricia Nickel-Dönicke  
Paul Reszke  
Paul Lugger  
Paul Voigt  
Peter Schedding  
Philip Hogh  
Philipp Modersohn

Rahel Weiss  
Rainer Schmidt  
Rhea Dall  
Riina Hannula  
Rüdiger Faust  
Safet Mistele  
Sam Slater  
Samuel Waldeck  
Sebastian Hannak  
Sebastien Noel  
Selene Martello  
Shafiki Sseggayi  
Silke Meier-Brösicke  
Simon Probst  
Simone Hauser  
Sina Alexi  
Sonja Huther  
Sophie Borney  
Stefano di Laurenzi  
Stella Gade  
Susann Füllhase  
Susanne Kriemann  
Susanne Schaaf-Hanisch  
Svenja Quitsch  
Tabea Götting  
Teresa Martin  
Thanh-Giang Nguyen  
Thorleifur Örn Arnarsson  
Tobias Geismann  
Tobias Schilling  
Ulrike Schneider  
Unnur Sesselía Ólafsdóttir  
Valerie Liese  
Vincenzo Minervini  
Wencke Kriemer de Matos  
Yvonne Kirsch









Durchgeführt von:

GEFORDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**U N I K A S S E L**  
T R A N S F E R

**STAATSTHEATER  
KASSEL**

