



**WISSENSCHAFT
UND KUNST IM DIALOG**
STATE STUDIO BERLIN
APRIL–DEZEMBER 2019

**70 JAHRE
ZUKUNFT**
#WHATSNEXT

Angetrieben von unserem Forschergeist, erfinden wir die Welt von morgen. Und übermorgen. Denn die Zukunft ist der Antrieb für die Fraunhofer-Gesellschaft. Wir stellen die richtigen Fragen und finden neue Antworten: Lösungen, die für die Industrie und für die Gesellschaft unmittelbar nutzbringend sind. Wie bauen wir intelligente Maschinen, denen jeder vertraut? Wie lassen sich Medikamente so herstellen, dass sie schneller und günstiger den Patienten helfen? Wie sorgen wir verantwortungsvoll dafür, dass sich jeder sicherer fühlt? Und woher wissen wir, welche Idee die richtige ist?

Als Forschende, Unternehmer und Visionäre verstehen wir uns nicht nur als Taktgeber von Wirtschaft und Wissenschaft, sondern auch der Gesellschaft. Unser Erfolg wird dabei in unserer Innovationskraft sichtbar, in unseren Partnern und Mitarbeitenden – und nicht zuletzt in unserer 70-jährigen Geschichte. Seite an Seite mit unserem Blick auf die Themen von morgen macht sie uns neugierig auf die Zukunft. Denn der Blick auf gestern und heute inspiriert uns dazu, immer wieder aufs Neue zu fragen:

What's next?



Grußwort

In Zeiten von Megatrends wie Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz wird die Diskussion um die gesellschaftlichen Folgen von Technologien in diesen Bereichen intensiver. Künstlerinnen und Künstler haben in diesem Zusammenhang eine wichtige kommunikative Funktion. Sie können zum Verständnis dieser Technologien und ihres Potenzials für Wirtschaft und Gesellschaft beitragen, indem sie anschaulich und verständlich komplexe Inhalte transportieren. Deshalb freuen wir uns über die Kooperation mit dem STATE Studio. Hier haben Künstlerinnen und Künstler die Möglichkeit, ihre aus dem interdisziplinären Dialog mit Fraunhofer-Forscherinnen und -Forschern entstandenen Projekte in einer hochklassigen Umgebung zu präsentieren und technologische Innovationen erlebbar zu machen.

A handwritten signature in black ink, which reads "R. Neugebauer". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Prof. Dr.-Ing. Reimund Neugebauer
Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Wissenschaft und Kunst im Dialog

Seit 70 Jahren setzt die Fraunhofer-Gesellschaft mit Lösungen und Entwicklungen aus der angewandten Forschung Impulse in Wirtschaft und Gesellschaft. Die komplexen Wirkungen neuer Technologien und der strukturelle Wandel durch technologische Entwicklungen lassen die Forscherinnen und Forscher immer wieder nach neuen Antworten suchen. In diesem Zusammenhang spielt die Begegnung von Wissenschaft und Kunst eine wichtige Rolle.

Mit ihrer Neugierde, ihrer Kreativität und der beharrlichen Suche nach innovativen Lösungen haben Kunstschaffende viel mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gemeinsam. Die Fraunhofer-Gesellschaft lädt daher in der Ausstellungsreihe

»Wissenschaft und Kunst im Dialog« beide Disziplinen zum anregenden Diskurs ein. Eine tragende Rolle spielt dabei das Fraunhofer-Netzwerk »Wissenschaft, Kunst und Design«, das einmal im Jahr den Wettbewerb »Artist in Lab« auslobt. Im Rahmen der Feierlichkeiten des Jubiläums »70 Jahre Fraunhofer. 70 Jahre Zukunft. #WHATSNEXT« setzt Fraunhofer auf eine Kooperation mit der neu eröffneten Wissenschafts- und Kunstgalerie STATE Studio in Berlin. Hier werden neben ausgewählten Einzelprojekten auch die Arbeiten der Gewinner des Programms »**Artist in Lab**« gezeigt. Die Ausstellungsreihe umfasst vier Projekte, die von April bis Dezember 2019 präsentiert werden. Künstlerinnen und Künstler arbeiten dabei intensiv mit Fraunhofer-Forscherinnen und -Forschern zusammen und entwickeln gemeinsam Projekte.

Fraunhofer-Netzwerk »Wissenschaft, Kunst und Design«: kreativ, innovativ, relevant

Wie kann Wissenschaft durch Kunst inspiriert werden – und umgekehrt? Was haben Forschende und Kunstschaffende gemeinsam? Wie können sie einen produktiven Dialog führen und sich wechselseitig inspirieren? Mit diesen Fragen beschäftigt sich das Fraunhofer-Netzwerk »Wissenschaft, Kunst und Design«, das im Frühjahr 2018 gegründet wurde. Es zielt darauf ab, den interdisziplinären Diskurs zwischen angewandter Forschung und Kunst zu fördern, um komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu identifizieren und ihnen zu begegnen. Dr.-Ing. Gabriele Neugebauer ist Schirmherrin des Fraunhofer-Netzwerks »Wissenschaft, Kunst und Design« und fördert als solche den intensiven Dialog zwischen Wissenschaft, Gesellschaft, Politik und Wirtschaft.



STATE Studio

Die Ausstellungsreihe der Fraunhofer-Gesellschaft »Wissenschaft und Kunst im Dialog« wird im Rahmen der laufenden Ausstellung »Field Experiments« von STATE Studio präsentiert. STATE ist eine in Berlin ansässige Initiative, die seit 2014 Wissenschaft und Gesellschaft auf eine neue Weise zusammenbringt: partizipativ, interdisziplinär und kreativ. Im STATE Studio im Herzen von Berlin kuratiert STATE Entdeckungstouren zu den Trends weg-bereitender Forschung und Innovation. Spitzenforschung und gesellschaftliche Fragestellungen treffen hierbei auf künstlerischen Ausdruck.

STATE Studio April – Dezember 2019
Hauptstraße 3 Dienstag bis Freitag
10827 Berlin 12.00 – 19.00 Uhr
Berlin-Schöneberg
(U7 Kleistpark)

*Wissenschaft und
Kunst im Dialog*



Hydrosphären

Stefan Wischnewski
Dr.-Ing. Gabriele Neugebauer

8

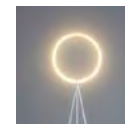


UNBORN

Kunst: Andreas Jungk
Wissenschaft: Fraunhofer-Institut für
angewandte Optik und Feinmechanik IOF

12

Artist in Lab



Künstlerisches Lichtfeld

Kunst: Charlotte Dachroth und Ole Jeschonnek
Wissenschaft: Fraunhofer-Institut für
angewandte Optik und Feinmechanik IOF

14



Primordial Cities Initiative

Kunst: Jonathon Keats
Wissenschaft: Fraunhofer-Institut für
Bauphysik IBP

16

Impressum

18



Stefan Wischnewski und
Gabriele Neugebauer:

HYDROSPHÄREN

Das Ausstellungsprojekt widmet sich dem Thema Wasser sowohl wissenschaftlich als auch künstlerisch-philosophisch: als Ursprung allen Lebens, Urelement und kostbare Ressource. Hydrosphären zeigt raumgreifende Arbeiten des vielfach ausgezeichneten Künstlers Stefan Wischnewski und Fotografien von Dr.-Ing. Gabriele Neugebauer.

Die Objekte von Stefan Wischnewski sind schon auf den ersten Blick beeindruckend. Ein flirrendes Geflecht aus Reusen, das durch die Betrachtung von Spiegelreflexionen wie ein lebender Schwarm über dem Betrachter schwebt. Ein schwarzes Schirmgestell, von Netzen umhüllt, gleich einem Anker in metamorphosem Zustand, der sich aufzulösen scheint – mit

Objekten wie diesen demonstriert Wischnewski nicht nur sein Interesse für die Symbiose von Mensch und Meer, sondern auch seine Sorge um die Veränderung der Weltmeere. Er arbeitet gerne mit klassischen Materialien und verwandelt diese auf oftmals überraschende Weise in komplexe Kunstobjekte, die Assoziationen wecken und zum Nachdenken einladen. Wischnewski entwickelte speziell für die Ausstellung mit Fraunhofer und STATE eine Installation aus unterschiedlich bearbeiteten Reusen und Konvexspiegeln, die dem Besucher eine raumgreifende Betrachtung ermöglicht.

Wischnewski hat allein durch seinen Geburtsort im Norden Deutschlands eine hohe Affinität zu Ozeanen, die sich häufig

motivisch in Form von Ankern, Bojen aber auch Meereslebewesen ausdrückt. Das Besondere an der Arbeit Wischnewskis ist sein Interesse an textilen Materialien und deren überraschende Transformation in künstlerische Objekte und Rauminstallationen.

Begeisterte »Wasser-Natur-Botschafterin«

Dr.-Ing. Gabriele Neugebauer bezeichnet sich selbst als »begeisterte Wasser-Natur-Botschafterin«. Mit ihrer Kamera fängt sie das Wasser in seiner ursprünglichen und zugleich schönsten Form ein. Sie erfasst die ganze Bandbreite der Strukturen, Formen und Spiegelungen, vom kleinsten Tropfen über sprudelnde Fontänen und dynamische Wellen bis hin zur stillen Was-

serharmonie – es fließt, funkelt, glänzt, spiegelt und spritzt.

Die Auseinandersetzung der Fotografin Neugebauer mit dem Thema Wasser wird von Birds on Mars, einem Berliner KI-Unternehmen, durch eine technologische Perspektive erweitert: Eine Künstliche Intelligenz (KI) lernt über ein Generatives Adversariales Netzwerk (GAN) Form, Farbe und Raum der Bilder und generiert neue Motive von Wasserwelten.

Eröffnung: 16. April 2019 ab 18 Uhr



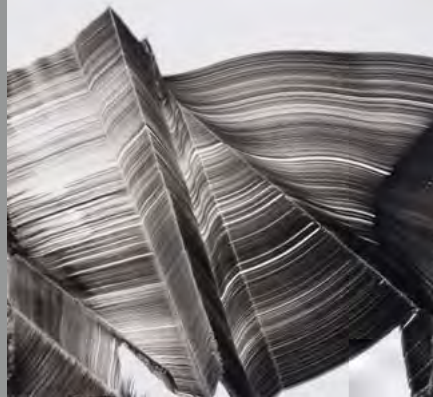
Stefan Wischnewski

Geboren 1974 in Neumünster

1997–2003: Akademie der Bildenden
Künste München

2004–2005 Studium (DAAD), Konsthög-
skolan, Göteborg

seit 2013: Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am Lehrstuhl für Bildende Kunst an der
Fakultät für Architektur der TU München.
Zahlreiche Ausstellungen und Installatio-
nen unter anderem in Kiel, Den Haag,
Porto, Wien, Berlin. Lebt und arbeitet in
München.



Andreas Jungk

UNBORN

Den Parallelen zwischen Zen-Philosophie und Quantenphysik ist Andreas Jungk auf der Spur. Seine künstlerische Arbeit beruht auf Grundsätzen, die er durch einen japanischen Zen- und Kalligraphie-Meister kennengelernt hat: Absichtslosigkeit und Unmittelbarkeit. Ein weiterer zentraler Begriff der Zen-Philosophie ist »Mu« (japanisch für »Leere«). Überrascht stellte Jungk fest, dass die Versuche von Zen-Meistern, »Mu« in Worte zu fassen, frappierend den Versuchen von Naturwissenschaftlern ähneln, die Quantenzustände von Elementarteilchen zu beschreiben. Der japanische Zen-Meister Bankei (1622–1693) hat den »Mu«-Zustand als »un-geboren« bezeichnet. Eine Beschreibung, die auch auf Quantenzustände passt und die Jungk daher als Titel für sein aktuelles Projekt wählte.

»Das Faszinierende der Quantenphysik verbirgt sich hinter den Formeln: Aufgrund der Konditionierung unseres Intellekts und unserer Vorstellungskraft durch die Makrowelt können wir nicht erfassen, was bei Quantenzuständen wirklich geschieht. Wie sich Elementarteilchen verhalten oder was sie eigentlich sind, bevor sie mit Materie wechselwirken oder beobachtet werden können. All das entzieht sich unserer Vorstellungskraft«, erklärt Jungk.

Für das Projekt UNBORN gelten die gleichen Grundsätze wie für die anderen Arbeiten Jungks: Absichtslosigkeit und Unmittelbarkeit. Zunächst werden Entscheidungen über Material, Form und Farbe getroffen. Aber erst in dem Moment, in dem das Werkzeug auf das

Material trifft, verdinglicht sich die Arbeit. Wie ein Photon, das auf einen Bildschirm trifft und erst dann »wirklich«, mithin »geboren« wird.

UNBORN entsteht in engem Austausch mit Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts für angewandte Optik und Feinmechanik IOF in Jena. Hier werden Quantenphänomene vor dem Hintergrund von praktischen Anwendungen erforscht.

Eröffnung: 1. August 2019 ab 18 Uhr

Fraunhofer-Institut für angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Andreas Jungk

Geboren 1956 in München
 Jura-Studium Ludwig-Maximilians-Universität München
 1995–2000: Studien Zen-Kalligraphie
 seit 1997: zahlreiche Ausstellungen, unter anderem in Paris, München, Chemnitz, Köln und Zürich.
 Lebt und arbeitet in München.



»Artist in Lab« – »Dualität«

Das Programm »Artist in Lab« des Fraunhofer-Netzwerks »Wissenschaft, Kunst und Design« fördert die Annäherung von Naturwissenschaften und Kunst durch interdisziplinären Austausch in Künstlerresidenzen. Ausgewählte Künstlerinnen und Künstler erhalten Zugang zu Instituten und Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft und haben so die Möglichkeit, mit Forschenden aus den Fraunhofer-Instituten des Netzwerks »Wissenschaft, Kunst und Design« zusammenzuarbeiten. Im Rahmen des Jubiläums »70 Jahre Fraunhofer. 70 Jahre Zukunft. #WHATSNEXT« wurde – inspiriert durch die Quantenphysik – »Dualität« als thematischer Schwerpunkt gewählt.

Charlotte Dachroth und Ole Jeschonnek:

KÜNSTLERISCHES LICHTFELD

Das Künstlerduo Charlotte Dachroth und Ole Jeschonnek beschäftigt sich mit Licht. Sie untersuchen nicht nur die physikalische Erscheinung, sondern insbesondere deren Wechselwirkung mit dem Menschen und dessen Wahrnehmung. Bei ihrer künstlerischen Arbeit entdeckten sie einen neuen »Aggregatzustand« von Licht. Sie nutzten LED und einen raffinierten optischen

Aufbau, um den Eindruck eines dreidimensionalen, im Raum schwebenden Lichtvolumens zu erzeugen. Das flüchtige Licht breitet sich nicht aus, sondern verweilt mit nahezu haptischer Konsistenz an einem Ort. Die faszinierende Installation ist aus der Idee heraus entstanden, das optische Phänomen Glanz als Verdichtung von Licht an einer Oberfläche von eben dieser Oberfläche zu lösen und in den freien Raum zu transformieren.

Die Licht-Künstler arbeiten in einer Künstlerresidenz mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts für angewandte Optik und Feinmechanik IOF in Jena. Zum Einsatz kommen dabei Technologien wie die Erzeugung von Lichtfeldern durch mikrooptische Strahlformer.

Eröffnung: Anfang September 2019

Fraunhofer-Institut für angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Charlotte Dachroth

Geboren 1981 in Berlin

2013: Meisterschülerin, Weißensee
Kunsthochschule Berlin

2013: Diplom Textil- und Flächendesign
Lebt und arbeitet in Berlin.

Ole Jeschonnek

Geboren 1984 in Flensburg

2014: Meisterschüler, Weißensee
Kunsthochschule Berlin

2012: Diplom Produktdesign

Zahlreiche Ausstellungen, unter anderem
in Düsseldorf und Berlin.

Lebt und arbeitet in Berlin.

Jonathon Keats:

PRIMORDIAL CITIES INITIATIVE

Wenn Menschen ihren Blick auf die ersten Lebensgemeinschaften der Erde richten, können sie viel lernen. Diese Bakterienkolonien begannen bereits vor rund dreieinhalb Milliarden Jahren damit, feingeschichtete Sedimentgesteine aus Kalk zu schaffen, sogenannte Stromatolithe. Die fossilen Überreste erinnern äußerlich häufig an Blumenkohl. Tatsächlich handelte es sich um erste Ökosysteme. Die diversen Bakterienarten koexistierten nicht nur, sondern kooperierten auch miteinander. Die komplexen und anpassungsfähigen Strukturen der Stromatolithe erlaubten es ihnen, den feindlichen Bedingungen der Umwelt zu trotzen.

»Die Initiative Primordial Cities« des international bekannten Philosophen und Konzeptkünstlers Jonathon Keats orientiert sich an diesem Vorbild. Unterstützt von wissenschaftlicher Methodik untersucht »Primordial Cities« die Idee, Städte angesichts der durch den Klimawandel verursachten Belastungen jederzeit voll funktionsfähig zu halten. Auf Grundlage des Konzepts der Paläobiomimikry – der Biomimesis urzeitlicher Lebensformen – entwickelt Keats ultra-resiliente Formen von Architektur und Infrastruktur. Diese sind inspiriert von den strukturellen, organisatorischen und metabolischen Innovationen der Stromatolithen-Lebensräume.

Die architektonische Vision des Projekts soll dazu anregen, über mögliche Zukunftsszenarien nachzudenken und gleichzeitig eine Kultur der phantasievollen Planung fördern. »Primordial Cities« entsteht im Rahmen des Programms »Artist in Lab« am Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP. Es wird von Prof. Gunnar Grün, dem Leiter der Abteilung Energieeffizienz und Raumklima, begleitet. Das Fraunhofer IBP ergänzt die philosophischen Ansätze von Keats durch bauphysikalische Entwicklungen und reale Konstruktionen, beispielsweise durch die Konstruktion besonders anpassungsfähiger Gebäude.

Eröffnung: Anfang Dezember 2019

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Jonathon Keats

Geboren 1971 in New York
Konzeptkünstler und Philosoph
Diverse Ausstellungen, Multimedia-Projekte, Buchveröffentlichungen
Lehraufträge an UC Berkeley, Stanford University.
Lebt und arbeitet in San Francisco und Italien.

Redaktion

Mehmet Toprak
Dr. Sonja Endres
Fraunhofer-Gesellschaft
Externe Kommunikation

Gestaltung

Silke Schneider
Fraunhofer-Gesellschaft
Markenmanagement

Konzept / Organisation

Dorothee Höfter
Fraunhofer-Gesellschaft
Marktkommunikation
Hansastraße 27c, 80686 München
dorothee.hoefter@zv.fraunhofer.de

Bildquellen

Umschlag: Andreas Jungk,
Seite 3: Bernhard Huber
»Move«, acrylic on canvas, 2016
Seite 6: Johannenes
Seite 9: neugebauer pictures dresden,
»Wasser«, 2014
Seite 10: Stefan Wischnewski,
»Schwarm«, Rauminstallation,
2016–2019
Seite 12: Andreas Jungk, »MOVE«, 2016
Seite 13: Andreas Jungk,
»Polite Ghost«, 2018
Seite 14: Dachroth + Jeschonnek
»Lichtvolumen V«, 2017
Seite 15: Dachroth + Jeschonnek
»Lichtvolumen II«, 2017
Seite 16-17: Jonathon Keats
(illustration), David Holt (skyscraper) and
Didier Descouens (stromatolite), 2017

Geschäftsstelle des Fraunhofer-Netzwerks »Wissenschaft, Kunst und Design«

Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur
von Werkstoffen und Systemen IMWS
Walter-Hülse-Straße 1
06120 Halle (Saale)
info@imws.fraunhofer.de
www.imws.fraunhofer.de
www.art-design.fraunhofer.de

Kuration

Dr. Christian Rauch
Johanna Teresa Wallenborn
STATE Studio
info@statefestival.org

Veranstaltungsort

STATE Studio
Hauptstraße 3, 10827 Berlin

Öffnungszeiten

Dienstag bis Freitag 12.00–19.00 Uhr

Aktuelle Termine und Informationen auf:

www.fraunhofer.de/events und
<https://state-studio.com>

