

---

# POLYTECHNIK

---

INFORMATIONEN AUS DER STIFTUNG POLYTECHNISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT AM MAIN  
AUSGABE 1/2022



## Wissenschaftlichkeit



Stiftung  
Polytechnische  
Gesellschaft  
Frankfurt am Main

Das Titelbild zeigt eine Stipendiatin und zwei Stipendiaten aus dem Main-Campus-Stipendiatenwerk der Stiftung Polytechnische Gesellschaft im Mitmach-Museum EXPERIMINTA (v. l. n. r.): Dr. Max Hahn-Klimroth, Dr. Simon Trowitzsch und Julia Beitner. Auf den Seiten 8 f. stellen wir sie Ihnen vor. Mehr über die Geschichte und das Konzept des EXPERIMINTA ScienceCenter erfahren Sie ab Seite 14.

»Wissenschaft ist für mich ein universelles Medium, mit dessen Hilfe wir fundierte Entscheidungen treffen können und welches uns gesellschaftlich voranbringt.«

DR. SIMON TROWITZSCH, STIPENDIAT IM MAIN-CAMPUS-  
EDUCATOR-PROGRAMM DER STIFTUNG POLYTECHNISCHE  
GESELLSCHAFT UND NACHWUCHSGRUPPENLEITER AM INSTITUT  
FÜR BIOCHEMIE AN DER GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT

# INHALT

**5** PROF. DR. DR. H. C. VOLKER MOSBRUGGER  
UND PROF. DR. ROLAND KAEHLBRANDT

## UNENTBEHRLICH

Über die Bedeutung wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsmethoden

**8** **DER WAHRHEIT  
AUF DER SPUR**

Main-Campus-Stipendiaten berichten aus ihrer Forschungspraxis

**10** ALEXANDER JÜRGS

## KOPF UND HAND, HÖR- SAAL UND BAUSTELLE

Handwerk und Wissenschaft

**12** BRIGITTE DEGELMANN

## WAS MACHT EIGENTLICH...?

Jacqueline Kuhn im Porträt

**14** NORBERT CHRISTL

## WENN WISSENSCHAFT ERLEBBAR WIRD

Das EXPERIMINTA ScienceCenter



**16** INTERVIEW

## DER SPRACH- BOTSCHAFTER

Ein Gespräch mit Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt

**20** STEFANIE BENECKE

## BILDUNG FÜR ALLE

Die Straßen-Uni: ein Bildungsangebot für obdach- und wohnungslose Menschen

**22** STIMMEN ZUM THEMA

## WELCHE BEDEUTUNG HAT WISSENSCHAFT FÜR DIE GESELLSCHAFT?

Diese Frage beantworteten uns Menschen aus unserem Stiftungsumfeld

**24** KURZ NOTIERT

## NAMEN UND NACHRICHTEN

Kurzinformationen aus der Stiftung

# EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

die Welt hat sich gerade zuletzt stark verändert – vor allem auch bedingt durch die bereits über zwei Jahre andauernde Pandemie. Das bekommt auch die Wissenschaft zu spüren: Skepsis, Vorurteile und Vertrauensverlust begegnen Forscherinnen und Forschern immer öfter. Statt Aufgeschlossenheit gegenüber wissenschaftlichem Diskurs, Argumenten und Beweismethoden dominieren immer wieder vorgefertigte, scheinbar nicht hinterfragbare Einzelmeinungen – und die Informationsflut der Online-Medien macht es leicht, Aussagen zu finden, die die eigene Meinung bestätigen.

Das naturwissenschaftlich-technische Interesse möglichst frühzeitig zu wecken und dabei auch ein Verständnis für wissenschaftliche Denkmethoden zu schaffen ist hingegen eines der zentralen Ziele unserer Stiftungsarbeit. Daher machen verschiedene, aufeinander aufbauende Projekte der Stiftung Polytechnische Gesellschaft bereits junge Menschen mit unterschiedlichen Berufsfeldern in Wissenschaft und Technik vertraut und qualifizieren sie weiter. Das Thema Wissenschaft spielt in der Arbeit der Stiftung Polytechnische Gesellschaft also eine zentrale Rolle – Grund genug, ihm die vorliegende Ausgabe der POLYTECHNIK zu widmen und uns mit ihr für die Bedeutung der Wissenschaft starkzumachen.

So widmen sich Prof. Dr. Dr. h. c. Volker Mosbrugger und Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt in ihrem einführenden Artikel der Bedeutung wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsmethoden; eine Stipendiatin und zwei Stipendiaten aus dem Main-Campus-Stipendiatenwerk der Stiftung, das hoch qualifizierte junge Wissenschaftler als Leistungsträger und Botschafter für den Wissenschaftsstandort Frankfurt fördert, berichten davon, wie sie in ihrer Forschungspraxis der Wahrheit auf der Spur sind. Dass Wissenschaft und Handwerk viele Fragestellungen miteinander verbinden und der Dialog dieser beiden Disziplinen daher dringend gefördert werden sollte, darüber berichtet unser Gastautor Alexander Jürgs. Und Norbert Christl, Mitbegründer und langjähriges Mitglied des Vorstands des Mitmach-Museums EXPERIMINTA ScienceCenter, verrät, wie dort Wissenschaft für jeden erlebbar werden kann. Erfahren Sie außerdem mehr über die Straßen-Uni, ein noch junges Projekt der Stiftung, das obdach- und wohnungslosen Menschen wissenschaftliche Zusammenhänge allgemeinverständlich vermittelt, und lernen Sie in unserer Porträtreihe »Was macht eigentlich ...?« Jacqueline Kuhn, die beste Malerin Deutschlands, kennen. Außerdem haben wir noch mit Prof. Dr. Kaehlbrandt über seine Zeit bei der Stiftung Polytechnische Gesellschaft gesprochen. Nach 16 Jahren Leitungstätigkeit endet sein dynamisch geführtes Mandat planmäßig zum 30. September 2022.

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe wünscht Ihnen



KAROLINE LEIBFRIED

Information und Kommunikation  
Stiftung Polytechnische Gesellschaft

# UNENT- BEHRlich

Über die Bedeutung wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsmethoden

VON PROF. DR. DR. H. C. VOLKER MOSBRUGGER  
UND PROF. DR. ROLAND KAEHLBRANDT



Die Vermittlung wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsmethoden ist ein zentrales Motiv in der Arbeit der Stiftung Polytechnische Gesellschaft.

»Das ist nun mal meine Meinung, ganz egal, was die Wissenschaftler sagen!«, heißt es immer wieder in hitzigen Diskussionen. Die Wissenschaftsskepsis hält sich zäh, und sie wächst gerade in Krisenzeiten, dann also, wenn eigentlich kühler Kopf und Sachverstand gefordert sind. Die Gegenaufklärung ist im Gange; sie war es früher, sie ist es heute.

In unserer wissenschaftsbasierten Gesellschaft stehen uns jedoch seriös ermittelte Erkenntnisse zuhauf zur Verfügung. Sie beruhen eben nicht auf dem reinen »Bauchgefühl«, sondern auf wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsmethoden, die sich in steter Kritik durch die weltweite »Scientific Community« und durch Praxistests bewähren müssen. Wissenschaftlich ermittelte Fakten verdanken sich im Idealfall nur der Suche nach belastbarer Erkenntnis, nicht persönlichen Vorlieben oder Interessen. Das unterscheidet sie auch von interessegeleiteten politischen Argumenten. Die Wissenschaft interessiert, Fakten und Erkenntnisse über die Welt zu erlangen und die Wirklichkeit bestmöglich abzubilden, zu verstehen und daraus Nutzen zu ziehen – für die Bildung und für die Zukunftsgestaltung. Mithilfe der Wissenschaft verbreitern und vertiefen wir unsere Erkenntnisse, entwickeln neue Technologien und erhalten so ein immer komplexer werdendes, aber auch realitätsnäheres Verständnis unserer Welt. Die Wissenschaft kann dies nur leisten, weil sie sich um größtmögliche Objektivität und damit Unabhängigkeit von persönlichen Einstellungen, wirtschaftlichen Interessen und gesellschaftlichen Zwängen bemüht. Die Freiheit der Wissenschaften ist elementar.

Dass die Wissenschaften gesellschaftlichen Fortschritt und technische Innovationen mit sich bringen, darf wohl als weitere plausible Begründung für ihre Berechtigung und Finanzierung angeführt werden.

## Die Freiheit der Wissenschaften ist elementar.

In der polytechnischen Tradition ist die Vernunft neben der gesellschaftlichen Verantwortung eine Richtschnur des Denkens und Handelns. Schon in der Zeit der Aufklärung, die am Ursprung der polytechnischen Ideen steht, war Vernunft das wichtigste Bildungsziel. Man verstand sie nicht nur als Denkschule für die Verstandes- und Urteilsbildung des Einzelnen, sondern geradezu als gemeinschaftsstiftend: Die Aufklärung hat die zivilisatorische Wirkung von Bildung und Wissenschaft zum Zentrum gemacht; und in dieser Denktradition entstand die Polytechnische Gesellschaft, weshalb sie sich seither für den Fortschritt durch Wissenschaft und den Aufstieg durch Bildung engagiert – wie auch heute ihre große Stiftung gleichen Namens.

Kern vernünftigen Denkens sind aber die Denk- und Arbeitsmethoden der Wissenschaften. Dabei geht es um die Erforschung des Untersuchungsgegenstands auf der Grundlage vorurteilsloser Beobachtung. Sie dient mit ihren Daten und Fakten und unter Berücksichtigung bekannten Wissens als argumentativer Ausgangspunkt der Begründung von Hypothesen. Da wir die reale Welt nie umfassend beobachten können und auch unserer Erkenntnisfähigkeit aufgrund unserer evolutionären Geschichte Grenzen gesetzt sind, kann eine wissenschaftliche Aussage nicht »vollkommen wahr« sein. Daher rührt das wissenschaftliche Ideal der Falsifikation: Aussagen werden nur solange als »wahr« (im Sinne von: sinnvoll nutzbar) betrachtet, wie sie nicht widerlegt sind. Ableitungen aus wissenschaftlich erhobenen Fakten sind außerdem dem klassischen logischen Schließen unterworfen – sofern sie nicht gerade in den Bereich der Quantenphysik gehören und damit der Quantenlogik unterliegen. Das aber setzt, anders als in der Alltagssprache, die Genauigkeit der Begriffe voraus: die Terminologie. In der Fachsprache der Rechtswissenschaften, die in großen Teilen aus der Volkssprache abgeleitet wurde, bedeuten deshalb Begriffe etwas Genaueres als im alltäglichen Sprachgebrauch (Eigentum vs. Besitz). Und umgekehrt verlieren wissenschaftliche Termini viel von ihrer Präzision, wenn sie in der Alltagssprache verwendet werden, so beispielweise der Quantensprung. Wissenschaftliche Terminologien bedürfen der Klarheit über die Bedeutungsmerkmale ihrer Begriffe

und über deren Geltungsbereich in der äußeren Welt. Diese notwendige Wissenschaftssprache macht Wissenschaft aber zugleich für Laien schwer verständlich. Die Notwendigkeit einer professionellen Wissenschaftskommunikation, die hier die Brücke schlägt, ist leider erst in jüngster Zeit erkannt worden.

Weitere wissenschaftliche Denk- und Arbeitsmethoden sind zu nennen: etwa vollständige Dokumentation der Quellen oder Erfassung und Berücksichtigung aller einschlägig relevanten (Vor-)Arbeiten. Die empirischen Wissenschaften erfordern die Reproduzierbarkeit von Experimenten; hier zählt der Praxistest der Hypothesen und Theorien: Kann man damit arbeiten, und zwar besser als vorher? Erwähnenswert sind ferner Simulationen, statistische Methoden zur Plausibilisierung oder Überprüfung einer These oder der Beweis in der Mathematik.

Strenge Maßstäbe also, die die Wissenschaften an die Gewinnung von Erkenntnissen anlegen. Noch dazu müssen sie apriorische Bedingungen menschlicher Erkenntnis in Rechnung stellen, spätestens seit Immanuel Kants Apriori von Zeit und Raum, seit Wilhelm von Humboldts These, dass die Sprachen jeweils eigene »Weltansichten« seien, oder auch seit Charles Darwins Entdeckung, dass der Mensch wie alle Organismen historisch geworden ist und somit auch seiner Erkenntnisfähigkeit Grenzen gesetzt sind. Der Sprachgebundenheit insbesondere der Geisteswissenschaften geht die Hermeneutik, als »Theorie sprachlichen Verstehens«, auf den Grund.<sup>1</sup> Als gemeinsame Sprache der Natur- und Ingenieurwissenschaften hat sich die Mathematik entwickelt. In allen Wissenschaften aber gilt: »Wissenschaft ohne ständige erkenntniskritische Selbstreflexion (...) hört auf, Wissenschaft zu sein.«<sup>2</sup> Dazu gehören auch grundlegend kritische Reflexionen über verengt utilitaristische Sichtweisen der Wissenschaften wie etwa die berühmten Schriften »Dialektik der Aufklärung« (Max Horkheimer/Theodor W. Adorno, 1944) oder »Das Parlament der Dinge: für eine politische Ökologie« (Bruno Latour, 2001). Angesichts der raschen Entwicklungen in Wissenschaft und Technik dürfen Wissenschaftstheorie, Erkenntnistheorie und Wissenschaftsethik nicht zurückbleiben.

Wenn Aufklärung heißt, sich seines »eigenen Verstandes zu bedienen«, wie der große Königsberger einst schrieb, dann bedeutet dies, dass die entwickelten wissenschaftlichen Denkmethode(n) jedenfalls in groben Zügen allgemein bekannt sein sollten. Deshalb geht es im naturwissenschaftlichen Unterricht um Hypothesenbildung und Experiment. Und deshalb wird in den Schulen in der »Bildungssprache« unterrichtet, einer vermittelnden Ebene zwischen den wissenschaftlichen Fachsprachen und der Alltagssprache. Hier geht es um sprachliche Mittel des Beschreibens, Begründens, Erläuterns und Schlussfolgerns.

Aufklärung aber darf nicht allein der Schule und Hochschule überantwortet werden. Sie bedarf des Engagements der ganzen Gesellschaft, insbesondere der Zivilgesellschaft. »Die Aufklärung hat funktioniert«, schreibt der US-amerikanische Psychologe Steven Pinker. »Möglicherweise handelt es sich um die größte kaum erzählte Geschichte aller Zeiten. Und weil dieser Triumph so selten besungen wird, erfahren auch die ihr zugrunde liegenden Ideale der Vernunft, der Wissenschaft und des Humanismus kaum Beachtung.«<sup>3</sup> Es dürfte nicht verwundern, dass Polytechniker hier eine wichtige Aufgabe für ihr eigenes Wirken sehen. Und so ist es denn auch: In Vorträgen und Bildungsprojekten fördern wir unverdrossen den Geist der Aufklärung. Gerade jetzt wieder.

**Prof. Dr. Dr. h. c. Volker Mosbrugger ist Präsident der Polytechnischen Gesellschaft e. V. und Vorsitzender des Stiftungsrats der Stiftung Polytechnische Gesellschaft; Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt ist Vorstandsvorsitzender der Stiftung Polytechnische Gesellschaft.**

<sup>1</sup> Özmen, Elif (Hg.): Wissenschaftsfreiheit im Konflikt. Grundlagen, Herausforderungen und Grenzen, Berlin 2021, S. 7.

<sup>2</sup> Tetens, Holm: Wissenschaftstheorie. Eine Einführung, München 2013, S. 27 f.

<sup>3</sup> Pinker, Steven: Aufklärung jetzt! Für Vernunft, Wissenschaft, Humanismus und Fortschritt, Frankfurt am Main 2018, S. 17.

# DER WAHRHEIT AUF DER SPUR

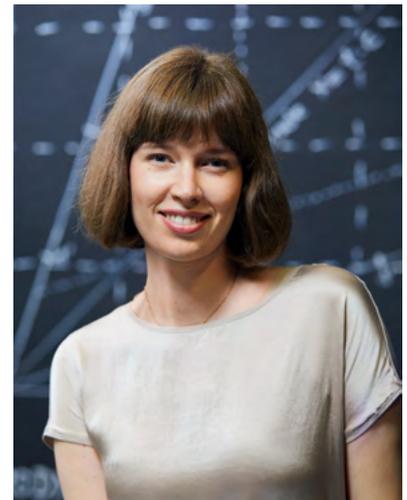
(1) Was treibt Sie in Ihrer Forschung an? (2) Welche wissenschaftlichen Beweismethoden wenden Sie an? Und: (3) Wie werben Sie für die Akzeptanz der Wissenschaft? Diese Fragen stellen wir einer Stipendiatin und zwei Stipendiaten aus dem Main-Campus-Stipendiatenwerk der Stiftung Polytechnische Gesellschaft.

## Julia Beitner

(1) Die Vorstellung, dass ich diejenige bin, die eine Antwort auf eine Frage finden kann, die bisher noch niemand beantwortet hat, reizt mich besonders. Dabei empfinde ich viel Neugierde, unbekannte Gefilde zu erkunden. Zudem setze ich mich für die Prinzipien der offenen Wissenschaft ein, wo mich die Vorstellung antreibt, dass ich mit meiner Forschung einen Beitrag zur Verbesserung der Wissenschaft selbst leisten kann. Kurz und knapp: Neugierde und Ideale.

(2) Meine Forschung basiert auf den Methoden der empirischen, quantitativen Wissenschaft. Zuerst definiere ich Hypothesen, in denen ich festlege, was meine Vermutungen sind, und begründe sie auch basierend auf vorherigen wissenschaftlichen Befunden. Daraufhin erstelle ich ein Experiment, das die Hypothesen prüfen soll. Zur Auswertung verwende ich Inferenzstatistik, die mir dabei hilft, die gewonnenen Daten zu analysieren und schlussendlich zu entscheiden, ob der Effekt vermutlich vorliegt und wie viel Vertrauen ich meinem Befund schenken sollte.

(3) Ich glaube, dass in der Gesellschaft großes Unwissen darüber besteht, wie Wissenschaft eigentlich funktioniert. Es herrscht oft noch das Bild des weltfremden Wissenschaftlers im Elfenbeinturm, der in komplizierter Fachsprache kommuniziert. An dieser Stelle versuche ich aufzuklären, indem ich die Abläufe in der Wissenschaft erkläre. Wie komme ich von der Idee zum Befund? Was ist eine repräsentative Stichprobe? Wie werden Fehler in der Wissenschaft



### JULIA BEITNER

ist Kognitionspsychologin und Main-Campus-doctus-Stipendiatin der Stiftung Polytechnische Gesellschaft. Sie steht derzeit am Ende ihrer Promotion und ist in der Abteilung Allgemeine Psychologie I an der Goethe-Universität Frankfurt tätig. Dort beschäftigt sie sich mit der Erforschung der Frage, wie und warum wir unsere Umwelt so wahrnehmen, wie wir sie wahrnehmen. Zusätzlich leitet sie ehrenamtlich die lokale Frankfurter Initiative für offene Wissenschaft.

korrigiert? Darüber hinaus bin ich als Leitung der Frankfurt Open Science Initiative bestrebt, darauf aufmerksam zu machen, an welchen Stellen Wissenschaft noch nicht optimal funktioniert und wie man sie noch zuverlässiger und resilienter machen kann.

## Dr. Simon Trowitzsch

(1) Mich treibt an, uns und unsere Umwelt sowie das beiderseitige Zusammenspiel besser zu verstehen. Die Biologie, im Speziellen die Biochemie und die Strukturbiologie, kann Dinge sichtbar machen, die wir mit unseren Sinnen nicht erfassen und auch nicht erdenken können. Unsere Erkenntnisse faszinieren, erstaunen und überraschen mich immer wieder aufs Neue und treiben so stets meine Neugierde an.

(2) Unser Erkenntnisgewinn fußt auf Experimenten, aus deren Ergebnissen wir Hypothesen ableiten. Die streng kontrollierten Experimente und die davon abgeleiteten Hypothesen werden in Fachzeitschriften nach Prüfung durch unabhängige Wissenschaftler



#### SIMON TROWITZSCH

studierte Biologie an der Georg-August-Universität in Göttingen und fertigte seine Dissertation am damaligen Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie an. Er ist Stipendiat im Main-Campus-educator-Programm der Stiftung Polytechnische Gesellschaft und Nachwuchsgruppenleiter am Institut für Biochemie an der Goethe-Universität Frankfurt. Dort beschäftigt er sich mit grundlegenden zellulären Prozessen im Bereich der Immunologie und der RNA-Biologie.

veröffentlicht und so der Wissenschaftsgemeinschaft präsentiert. Werden gleiche Erkenntnisse mittels verschiedenster wissenschaftlicher Methoden aus unterschiedlichen Laboren weltweit bestätigt und lassen sich aus diesen Erkenntnissen neue, überprüfbare Hypothesen ableiten, nehmen wir sie als gefestigt – also als Theorien – an. So arbeiten wir uns immer weiter an die Wahrheit heran.

(3) Wir generieren wissenschaftliche Erkenntnisse stets in einem transparenten und überprüfbaren Kontext; die daraus abgeleiteten Hypothesen und Theorien werden immer wieder aufs Neue getestet. Ein Ergebnis ist eine feste Größe, seine Interpretation kann sich allerdings durch Erlangung weiterer Erkenntnisse ändern. Wissenschaft, sofern sie methodisch korrekt ausgeführt wird, ist für mich ein universelles Medium, mit dessen Hilfe wir fundierte Entscheidungen treffen können und das uns gesellschaftlich voranbringt.

## Dr. Max Hahn-Klimroth

(1) In meiner Forschung treibt mich primär die Neugier an, neue Zusammenhänge und Resultate zu entdecken, zu verstehen und auch zu präsentieren. Es macht mir schlicht und ergreifend Spaß, neue Fragestellungen zu bearbeiten, zu ergründen und hoffentlich am Ende zu beantworten.

(2) Die Methoden der theoretischen Informatik und der Mathematik sind relativ einzigartig. In den meis-

ten Disziplinen ist das »Falsifikationsprinzip« die Grundlage aller Arbeit, das heißt, dass eine durch Daten und Beobachtungen gut gestützte Hypothese so lange ihre Gültigkeit besitzt, bis sie durch Beobachtungen widerlegt wird. In der Mathematik hingegen hat sich die wissenschaftliche Gemeinschaft auf gewisse »Grundwahrheiten«, sogenannte Axiome, geeinigt, aus denen im Prinzip dann weitere Aussagen und Resultate logisch hergeleitet werden können.

(3) Mir wird oft die Frage gestellt: Wieso ist das eigentlich relevant? Die Anwendbarkeit der Forschung ist sehr wichtig für ihre Akzeptanz in der Bevölkerung. Grundlagenforschung hat oft keinen direkten Einfluss auf die Gesellschaft, aber sie hilft dabei, Fragen einer Disziplin besser zu verstehen, und bildet häufig die Grundlage für neuartige Entwicklungen, wie etwa für Navigationssoftware oder für Banktransaktionen, die durch moderne Verschlüsselungsverfahren geschützt sind. Um für mehr Akzeptanz der Wissenschaft zu werben, sollten Forscherinnen und Forscher die Zusammenhänge zwischen ihrem Wissen und Alltagsphänomenen in die Bevölkerung transportieren.



#### MAX HAHN-KLIMROTH

hat an der Goethe-Universität Frankfurt Mathematik und Informatik studiert. Danach promovierte er im Fach Mathematik mit Unterstützung der Stiftung Polytechnische Gesellschaft durch das Main-Campus-doctorus-Programm. Seit 2021 ist er Post-doc im Bereich Effiziente Algorithmen an der Technischen Universität Dortmund. Sein Forschungsschwerpunkt besteht darin, aus verrauschten oder komprimierten Daten die originalen Informationen zu rekonstruieren.

Mehr Informationen über das Main-Campus-Stipendienwerk der Stiftung Polytechnische Gesellschaft unter [www.main-campus.de](http://www.main-campus.de)

# KOPF UND HAND, HÖRSAAL UND BAUSTELLE



Im Frankfurter Haus des Handwerks kamen im Mai 2022 junge Wissenschaftler und Handwerker in der Veranstaltung »Handwerk und Wissenschaft« miteinander ins Gespräch. Die Diskussion zeigte, wie viel sie miteinander verbindet.

VON ALEXANDER JÜRGS

Jacqueline Kuhn ist beides: Handwerkerin und Wissenschaftlerin. Sie kennt die Atmosphäre eines Hörsaals, aber auch »den manchmal etwas rauen Ton auf der Baustelle«. An der Frankfurt University of Applied Sciences studiert sie Bauingenieurwesen, im Betrieb Mensinger mit Sitz in Frankfurt-Preungesheim wurde sie zur Malerin und Lackiererin ausgebildet. Ihr duales Studium bringt zwei Welten wieder zusammen, die vieles verbindet, die bis weit in das 18. Jahrhundert hinein eng miteinander zusammenhängen, sich aber im Lauf der Zeit immer weiter voneinander entfernt haben. Die Lücke zu schließen zwischen Handwerk und Wissenschaft, das ist Kuhn ein Anliegen.

## »Mit jedem Handwerksmeister, der keinen Nachfolger findet, geht wertvolles Wissen verloren.«

SUSANNE HAUS, PRÄSIDENTIN DER  
HANDWERKSKAMMER

Doch nicht nur ihr. Das zeigte die Diskussion im Frankfurter Haus des Handwerks eindrücklich. Das Motto des Gesprächs lautete »Aus gemeinsamer Tradition«. Auf dem Podium saßen drei Teilnehmer des Programms Samstagsschule für begabte Handwerker, das junge Handwerkerinnen und Handwerker auf ihrem Weg zur Führungskraft durch ein gezieltes Training fördert. Neben Jacqueline Kuhn waren noch die Konditorin Thi Ngoc Ha Nguyen und der Elektroniker David Schmick, der große Gebäude mit Elektrotechnik versorgt, an der Diskussion beteiligt. Zudem auch zwei junge Wissenschaftler, der Chemiestudent und Main-Campus-Stipendiat Florian Trunk sowie Felix Herbst, der Elektrotechnik studiert und dadurch, dass er einst an der Junior-Ingenieur-Akademie teilgenommen hat, mit der Stiftung Polytechnische Gesellschaft verbunden ist.

Berührungspunkte zwischen den Disziplinen waren an diesem Abend nicht zu spüren. Schnell kamen Handwerker und Wissenschaftler miteinander ins Gespräch. Dass sie viele Fragestellungen verbinden, wurde deutlich. Ein Beispiel: das Kunstwerk der Konditoren, in dem auch viele Erkenntnisse aus der Lebensmittelchemie stecken. Doch oft, so die Konditorin Thi Ngoc Ha Nguyen, sei den Handwerkern und Wissenschaftlern nicht bewusst, wie sehr ihre Arbeit zusammenhängt, wie sehr sie auch aufeinander angewiesen sind. Mehr Dialog sei deshalb gefragt. Wissenschaft und Handwerk sollten früher und intensiver in einen Austausch treten, beispielsweise um gemeinsam an neuen Produkten zu arbeiten. Felix Herbst,

der an der Technischen Universität in Darmstadt studiert, hat selbst erlebt, wie hilfreich das ist. In seiner Bachelorarbeit hat er einen Roboterarm entwickelt, der sich per 3D-Druck herstellen lässt. Normalerweise sind Bauteile in der Robotik immens teuer, mit dem 3D-Druckverfahren aber lassen sie sich deutlich günstiger produzieren. Die Zusammenarbeit mit den Praktikern in der Werkstatt der Hochschule war für Herbst enorm wichtig. »Oft ist es so, dass Informatiker eine Software entwickeln, die genutzt werden soll, um einen Roboter zu bauen«, erzählt er. Doch ob das, was der Informatiker sich wünscht, dem Praxistest auch wirklich standhält, wird häufig erst am Ende des Prozesses überprüft. »Die Kommunikation könnte viel früher beginnen, das wäre wirklich besser«, so der Darmstädter Student bei der Gesprächsrunde.

In seinem Grußwort nannte Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt die Verbindung von »Kopf und Hand« ein zentrales »Bildungsideal« der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, die den Abend gemeinsam mit der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main organisiert hatte.

Das Handwerk hat sich stark verändert, ist komplexer geworden. Darauf wies Susanne Haus, die Präsidentin der Handwerkskammer, in ihrem Impulsvortrag hin. Schon lange gehöre der Laptop zu den Arbeitsmitteln eines Handwerkers dazu, die Ansprüche seien gestiegen. Wie bedeutend das Handwerk geworden sei, mache auch die Notwendigkeit, den Klimawandel auszubremsen, deutlich. Ohne Handwerker, die für Wärmepumpen, Solaranlagen und vieles mehr sorgen, werde es unmöglich sein, die Klimakrise in den Griff zu bekommen.

Darum wünscht sich Susanne Haus mehr Wertschätzung und mehr Anerkennung für die Handwerksberufe. Das nämlich wäre wichtig, um eine besorgniserregende Entwicklung umzudrehen: Obwohl immer mehr Handwerker gebraucht werden, suchen die Betriebe oft verzweifelt nach Auszubildenden und Mitarbeitern. »Mit jedem Handwerksmeister, der keinen Nachfolger findet, geht wertvolles Wissen verloren«, mahnte die Kammerpräsidentin.

Auch deshalb ist es gut, wenn der Austausch zwischen »Kopf und Hand«, weiter vorangeht, wenn der frisch gesponnene Faden nicht gleich wieder abreißt. Eine Fortsetzung der Podiumsgespräche zwischen jungen Wissenschaftlern und Handwerkern jedenfalls ist schon in Planung.

Alexander Jürigs ist Redakteur der Rhein-Main-Zeitung der Frankfurter Allgemeinen Zeitung.



# WAS MACHT EIGENTLICH... JACQUELINE KUHN?

Wie gut sich Wissenschaft und Handwerk miteinander verbinden lassen, dafür ist Jacqueline Kuhn, Alumna der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, das beste Beispiel. Sie studiert nicht nur Bauingenieurwesen, sondern kann auch eine handwerkliche Ausbildung vorweisen. Inzwischen zählt sie sogar zu den Besten im Maler- und Lackiererhandwerk in Europa.

VON BRIGITTE DEGELMANN

Wenn sie den Grazer Uhrturm beschreiben soll, muss die 24-jährige Jacqueline Kuhn nicht lange überlegen. Sein steiles Dach hat sie genauso vor Augen wie den hölzernen Wehrgang, der das gedrungene Bauwerk umgibt, und die vergolde-

ten Zeiger auf den Zifferblättern. Dass sie das Wahrzeichen der österreichischen Stadt so gut kennt, hängt mit einem Wettbewerb zusammen, bei dem sich die junge Frau aus Bad Homburg im September 2021 mit den besten Handwerkern Europas

maß. Denn sie studiert nicht nur Bauingenieurwesen an der Frankfurt University of Applied Sciences, sondern absolvierte parallel dazu eine Ausbildung zur Malerin und Lackiererin, die sie 2019 als In-nungsbeste abschloss. Weil sie danach auch noch den Landes- und sogar den Bundesleistungswettbewerb gewann und sich damit »Beste Malerin Deutschlands« nennen durfte, waren der Sprung ins Malernationalteam und die Teilnahme an der »Europameisterschaft der Berufe« in Graz vorprogrammiert.

Eine der Herausforderungen dort: das Logo des Grazer Uhrturms mit Farbe und Pinsel auf eine Stellwand zu übertragen – und zwar freihändig. Was nicht nur ein scharfes Auge und eine ruhige Hand erforderte, sondern auch genaues Arbeiten. Bei sämtlichen Arbeiten seien als Maßtoleranz nur Abweichungen von einem Millimeter erlaubt gewesen, erklärt sie. Auch die anderen Aufgaben hatten es in sich: tapezieren, eine Tür mit drei Farben lackieren, Farben möglichst exakt nachmischen. Alles unter Zeitdruck. Unter zwölf Teilnehmern wurde sie am Ende Siebte – ein Resultat, mit dem sie zufrieden ist. Schließlich seien dort »die Besten der Besten« am Start gewesen. »Das war schon eine sehr coole Erfahrung«, sagt sie.

Dass sie einst zur europäischen Spitze im Handwerk gehören würde, hätte sich Jacqueline Kuhn vermutlich nicht träumen lassen, als sie vor sechs Jahren Abitur machte. Zwar war ihr schon seit der neunten Klasse klar, dass sie in Richtung Ingenieurwesen streben wollte: »Damals habe ich ein Praktikum in einem Ingenieurbüro gemacht, das ich superspannend fand.« Doch nur zu studieren, darauf hatte sie keine Lust. Lieber hielt sie Ausschau nach dualen Studiengängen. Irgendwann stieß sie auf die Kombination Bauingenieur/Maler-Lackierer. »Klingt spannend«, dachte sie. Früher schon hatte sie ihrem Vater gern bei Renovierungsarbeiten geholfen – »handwerklich war ich schon immer interessiert«.

Kurz entschlossen bewarb sie sich bei den Malerwerkstätten Mensinger in Frankfurt-Preungesheim, erhielt eine Zusage und begann dort im November 2016 ihre Ausbildung. Schnell merkte sie, dass ihr die Arbeit liegt: »Man macht jeden Tag was anderes. Und man sieht am Abend auch, was man gemacht hat.« Nicht zu vergessen das Förderprogramm »Montagsmaler« der Maler- und Lackiererin-nung Rhein-Main, an dem sie seit ihrem ersten Lehrjahr teilnimmt. Traditionelle Handwerkstechniken werden dort vermittelt: zum Beispiel Illusions-

malerei, das Gießen von Stuckleisten, die Arbeit mit Pigmenten.

Aber auch das Bauingenieurstudium macht ihr Spaß. Vor allem der ständige Wechsel zwischen Theorie und Praxis gefällt ihr: zwei oder drei Tage harte körperliche Arbeit mit Walze und Pinsel, dann wieder zwei Tage Vorlesungen über Deutsche Industrienormen, Baustatik und digitales Planen. Dass Frauen am Bau immer noch eine kleine Minderheit sind, stört sie nicht. Akzeptiert worden sei sie ohnehin von Anfang an, sagt sie.

Auch als sich ihr vor rund zwei Jahren die Gelegenheit bot, am Programm Samstagsschule für begabte Handwerker der Stiftung Polytechnische Gesellschaft teilzunehmen, musste sie nicht lange überlegen. Die Seminare und Workshops hat sie in bester Erinnerung: »Man lernt, sich auszudrücken, sich zu präsentieren, frei zu sprechen. Für meine persönliche Entwicklung war das sehr gut.« Seit 2021 ist sie für die Stiftung regelmäßig als Ausbildungsbotschafterin in Schulen unterwegs und erklärt Jugendlichen, was das Handwerk zu bieten hat. Darüber hinaus leitet sie inzwischen auch Prüfungsvorbereitungskurse in der Maler- und Lackiererin-nung.

## »Beste Malerin Deutschlands«

ALS GEWINNERIN

des Landes- und des Bundesleistungswettbewerbs darf Jacqueline Kuhn sich offiziell so nennen.

Derzeit absolviert sie ein berufspraktisches Semester bei einem Farbenhersteller, ihr Studium will sie innerhalb der nächsten zwei Jahre abschließen. Und dann? Da muss sie kurz überlegen. Vielleicht Projektleitung, sagt sie: »Mir macht es auf der Baustelle superviel Spaß.« Und vielleicht bietet sich ihr dabei irgendwann auch einmal hierzulande die Gelegenheit, eine Wand mit einem großen Logo zu verzieren. Freihändig, versteht sich.

**Brigitte Degelmann ist freie Journalistin, lebt in Frankfurt am Main und arbeitet für mehrere Tages- bzw. Wochenzeitungen, unter anderem für die Frankfurter Neue Presse.**

# WENN WISSENSCHAFT ERLEBBAR WIRD



Seit über elf Jahren bietet das EXPERIMINTA ScienceCenter in Frankfurt einen spielerischen Zugang zu Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik und zieht damit große und kleine Besucher in seinen Bann. Einer der Gründer und langjähriges Vorstandsmitglied des Mitmach-Museums beschreibt das Erfolgskonzept und erklärt, wie durch aktive Wissensvermittlung die Begeisterung für Wissenschaft und Technik entfacht werden kann.

VON NORBERT CHRISTL

Die EXPERIMINTA entstand 2006 aus einer Bürgerinitiative von zunächst fünf Pensionären aus dem Bildungsbereich – mit Begeisterung für Mathematik und Naturwissenschaften. Es waren wohl dieses bürgerschaftliche Engagement sowie die Anknüpfung an die historisch wie heute tragenden polytechnischen Ideen Bildung – Wissenschaft – Technik – Kultur, die in der Stiftung Polytechnische Gesellschaft auf fruchtbaren Boden fielen. Es entwickelte sich eine Förderpartnerschaft, die unser ScienceCenter nachhaltig geprägt hat.

Unsere über 100.000 Besucherinnen und Besucher pro Jahr – vor der Corona-Zeit – stammen aus allen Altersstufen; es sind Schülerinnen und Schüler, Familien, Großeltern mit ihren Enkeln oder Freizeitgruppen. 130 Stationen auf vier Etagen bieten vielfältigste Entdeckungen und Erfindungen. Das wird schon an den Namen vieler Stationen deutlich: Foucaultsches Pendel, Chladni-Figuren, Kundtsche Röhre, Lissajou-Figuren, Pascalsches Dreieck – alle benannt nach Entdeckern oder Erfindern.

Doch was steckt in und hinter den Experimenten und Phänomenen aus der Naturwissenschaft? Fachlich, wissenschaftlich, aber auch gesellschaftlich? Was bedeuten Entdeckungen und Erfindungen für die Gesellschaft? Etwa im Alltag, für Gesundheit, für Bildung?

In diesem Sinn ist die EXPERIMINTA eine eigene Art Museum: Sie macht Kulturleistungen zugänglich – durch selbstständiges Entdecken und Nachfinden. Nicht nur durch Anfassen allein, sondern durch das Entstehenlassen. Wenn man etwas verstehen will, muss man es entstehen sehen, es selbst tun. Eben: begreifen. Deshalb auch unser Zusatz »Mitmach-Museum«. Die Phänomene entstehen unmittelbar vor den Augen des Besuchers und werden mit allen Sinnen erlebt. Das macht Spaß, neugierig und fordert zu weiterem Fragen heraus.

Warum tun wir das? Ziel der Allgemeinbildung ist der wissenschaftsverständige Bürger. Demgegenüber steht vonseiten der Wissenschaft der bürgerverständige Wissenschaftler. Hier wollen wir unseren Beitrag leisten. Welchen Anteil hat naturwissenschaftliches Denken an der Allgemeinbildung? Welchen sollte es haben? Die immer noch geringe Beliebtheit des Faches Physik, der Naturwissenschaften mit all ihren Konsequenzen zu erhöhen, nicht nur für die Berufswahl, ist ein Ansporn auch für uns.

Authentizität und Interaktivität sind zentrale Elemente der EXPERIMINTA. Ein gutes Beispiel dafür ist das Exponat des Drehstuhls und der zugehörige

Kreisel: Zunächst erfährt der Besucher mit Hanteln in den Händen den Pirouetteneffekt. Zieht er die Hanteln während des Drehens nahe an den Körper, so wird seine Drehung spürbar und körperlich erlebbar schneller. Mit dem Kreisel in den Händen wird der Besucher dann plötzlich wie von Geisterhand auf dem Stuhl gedreht, je nachdem, in welche Richtung er den Kreisel selbst bewegt. Der Kreisel entwickelt ein Eigenleben, Stuhl und Mensch und Kreisel verwandeln sich in ein System mit eigensinnigen Kräften, die zunächst schwer durchschaubar sind. Man hat – vielleicht zum ersten Mal – den Drehimpuls am eigenen Körper erfahren. Solche Phänomene gibt es beispielsweise auch im Weltraum.

Durch eine didaktisch überlegte Anordnung innerhalb unserer Experimentierlandschaft, die keine fest vorgeschriebene Route kennt, wirken wir der Gefahr des »Exponate Hoppings« entgegen. So gibt es beispielsweise einen Raum der »Goldenen Regel der Mechanik«, in dem dieses elementare Prinzip in den verschiedensten Varianten mit Kraftwandler, mit Hebel und Flaschenzügen ausprobiert und wiederentdeckt werden kann. Oder man schau auf die Vielfalt der Erscheinungen, die durch Spiegel der unterschiedlichsten Bauart und Anordnung untersucht werden können. Das außerdem bewusst gewählte Konzept ist, die Phänomene, soweit es geht, in und an Alltagsbezügen und Anwendungen zu erkunden. Alle diese Elemente gehören zu einer informell situierten Lernumgebung, wie sie zur Förderung von selbst gesteuertem und kooperativem Lernen gefordert werden.

Zurück zu der Frage nach der gesellschaftlichen Dimension: Warum tun wir das? Spätestens seit Corona gibt es einen zunehmenden, verstörenden Vertrauensverlust von ganzen Bevölkerungsgruppen gegenüber der Wissenschaft. Nur wenig können wir dazu beitragen, um dieser Wissenschaftsfeindlichkeit positiv entgegenzuwirken, die sich in Form von Leugnungen des menschengemachten Klimawandels, Angriffen auf wissenschaftliche Studien oder der Entstehung von Parallelwelten durch Desinformation in ganzen Gesellschaften ausdrückt. Hier ist die gesamte Gesellschaft gefordert. Wir können einen kleinen Teil von vertrauensbildenden Mosaiksteinen aufbauen, Ängste und Hemmschwellen abbauen und Selbstvertrauen geben durch Freude an Erfolgserlebnissen. Damit bauen wir Vertrauen gegenüber Wissensvermittlung und letztlich Vertrauen zu den Wissenschaften auf.

**Norbert Christl war von 2008 bis 2018 Vorstandsmitglied des Fördervereins ExperiMINTa Frankfurt am Main e.V.**

# DER SPRACH- BOTSCHAFTER

Ein Gespräch mit Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt



**Herr Prof. Kaehlbrandt, Sie sind ein Mann des Wortes, Ihre Zitatensammlung ist zumindest innerhalb der Belegschaft der Stiftung legendär. Haben Sie einen Begriff für die zurückliegenden 16 Jahre Stiftung Polytechnische Gesellschaft?**

ROLAND KAEHLBRANDT »Eine Chance für Frankfurt.« Diese Bezeichnung stammt aus den ganz frühen Tagen der Stiftung. Damals war es in der Tat eine einmalige Chance, dass hier in Frankfurt so eine große Stiftung entstehen konnte, die sich die Stadtgesellschaft zum Thema macht und versucht, ganz konkrete Verbesserungen zu erzielen. Wir wollten die Stiftung in die Stadt hineinbauen und möglichst viele Menschen erreichen. Aus allen Stadtteilen, Milieus und Generationen. Als Breiten- und als Spitzenförderung. Wichtig war dafür eine starke Vernetzung mit anderen Stiftungen, mit den Vereinen, dem Bildungswesen, den Hochschulen und den Kammern. Aus einer traditionellen Frankfurter Bürgervereinigung kommend und mit dem Netzwerk der Polytechniker im Rücken, ist uns dies gelungen.

**Was waren im Jahr 2006 die drängenden Herausforderungen? Unterscheiden sie sich sehr von denen der heutigen Zeit?**

Viele Themen von damals sind noch heute von Bedeutung. Zum Beispiel »Integration durch Sprache« oder wie man heute sagen würde »Teilhabe durch Sprache« – das hat uns dann auch recht schnell zum Deutschsommer gebracht. Ein Leitprojekt, das bis heute mit großem Erfolg durchgeführt wird. Andere Themen – damals wie heute – waren die Zukunft des Ehrenamts, die Bindungsfähigkeit innerhalb der Familie und natürlich die Förderung der Wissenschaften. Was uns aber



Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt mit Jungen Polytechnikern in der Lounge des Polytechniker-Hauses.

gerade anfangs sehr interessiert hat, war die Beantwortung der Frage: »Was ist polytechnisch?« Denn wir sind eine Stiftung aus der Mitte der 1816 gegründeten Polytechnischen Gesellschaft, und da war es für uns natürlich von großer Bedeutung, dass die Mitglieder als Stifter sich selbst wiederfinden.

**Zu welcher Antwort sind Sie gekommen? Gibt es eine »polytechnische Handschrift«?**

»Bildung. Verantwortung. Frankfurt.« haben wir das genannt. Gemeint ist die Förderung der vielseitigen Persönlichkeit als Bildungsideal, verbunden mit einer praktischen Anwendung und stets orientiert an gesellschaftlicher Nützlichkeit für die Frankfurter Stadtgesellschaft. Uns war es immer wichtig, dass wir mit unserer Arbeit nicht zu abstrakt werden, nicht zu sehr im reinen Diskurs verortet sind, sondern eher in der gesellschaftlichen Praxis. Damit die Wirkung unserer Arbeit sichtbar, nachvollziehbar und auch messbar ist. All das verbunden mit einer Elastizität, die dafür sorgt, dass wir schnell auf aktuelle Herausforderungen reagieren und unsere Arbeit daran anpassen können. Das macht für mich die polytechnische Handschrift aus.

**Und gab es ein Erfolgsrezept für Ihre Arbeit als Stiftungsmanager?**

Ich hatte das große Glück einer wirklich sehr harmonischen Zusammenarbeit mit meinem Vorstandskollegen Johann-Peter Krommer. Wir sind durchaus verschieden, aber ergänzen uns sehr gut und haben eine flexible und gleichzeitig sehr präzise Art der Zusammenarbeit entwickelt. Es war ebenfalls ein großes Glück, dass die Stiftung unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Ring ent-

wickelt wurde und dank seiner Begeisterungsfähigkeit, seiner Konzilianz und seiner großen Erfahrung schnell auf Flughöhe gekommen ist. Ebenso die stets sehr gute Zusammenarbeit mit den Präsidenten der Polytechnischen Gesellschaft, dem Stiftungsrat, unseren Gremien und der ganzen Stifternversammlung – also den Polytechnikern. Von der hier herrschenden polytechnischen Geistesverwandtschaft und einem großen beidseitigen Interesse und auch Verständnis profitiert die Stiftung sehr. Und vor allem vom fähigen Team der Stiftung, mit hoher Professionalität, großem Einsatz und auch Stolz auf den Erfolg des anderen. Im Polytechniker-Haus herrschen gemeinsames Verständnis und geteilte Leidenschaft für die Stiftungsaufgabe – ohne das ginge es alles gar nicht.

**Haben sich Ihrer Erinnerung konkrete »Bilder des Gelingens« aus der Stiftungsarbeit eingebrannt? Situationen, in denen der gesellschaftliche Nutzen Ihrer Arbeit erlebbar wurde?**

Derer gibt es viele. Beispielsweise in der ersten Generation Stadtteil-Botschafter. Da erinnere ich mich an einen jungen Mann, der einen unglaublich-

**ROLAND KAEHLBRANDT**

(\* 25.12.1953 in Celle) studierte in Köln und Paris Romanistik, Germanistik und Ethnologie. 1985 bis 1987 DAAD-Lektor für deutsche Sprache an der Pariser Sorbonne. 1987 bis 1990 Direktor der Deutschen Stiftung Maison Heinrich Heine in Paris. 1989 Promotion. 1990 bis 1993 Pressesprecher des Deutsch-Französischen Jugendwerks. 1993 bis 1999 Kommunikationschef der Bertelsmann Stiftung. 1999 bis 2006 Geschäftsführer der Hertie-Stiftung. 2006 Vorstand der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, seit 2008 Vorstandsvorsitzender. Vorsitzender der Initiative Frankfurter Stiftungen e.V. Seit 2016 Honorarprofessor für Sprache und Gesellschaft an der Alanus-Hochschule. Mitglied des Kuratoriums der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung.

chen Idealismus und starkes Charisma mitbrachte, aber in der Schule große Schwierigkeiten hatte. Wir haben ihn begleitet und dann im Projekt erlebt, wie ihn die positive Zuwendung, die er als Reaktion auf sein ehrenamtliches Engagement erhalten hat, auch in der Schule beflügelt hat, so dass er wieder Tritt fassen konnte und nachher sogar Schulsprecher wurde. Oder die vielen »polytechnischen Karrieren«, beispielsweise zwei Brüder, die wir ganz früh in das Diesterweg-Familienstipendium aufgenommen haben. Sie sind heute – knapp 15 Jahre später – angehende Lehrer und auch Junge Polytechniker. Sie sind Vorbild für andere. Vor Kurzem habe ich im Kolleg für junge Talente zwei Stipendiatinnen getroffen, die ich kenne, seit sie neun Jahre alt sind. Sie stehen inzwischen kurz vor dem Abitur und gehören zu den besten und vielseitigsten Schülerinnen ihrer Schule. Aufstieg durch Bildung – das ist, was wir erreichen wollen.

**Gibt es Fähigkeiten oder Eigenschaften, die die Stipendiaten der Stiftung einen?**

Ja, ganz bestimmt. Unsere jüngsten Stipendiaten sind neun Jahre alt. Die Ältesten über 70. Was sie eint, ist eine große Neugier auf andere Menschen, Offenheit, Vorurteilslosigkeit und auf jeden Fall großes Engagement und eine Identifikation mit Frankfurt. Das gilt für eine zugezogene Familie genauso wie für einen alteingesessenen Bornheimer. Einheit in Vielfalt will ich es nennen.

**Als Stiftungsmanager haben Sie ja das »Problem«, dass Sie Projekte konzipieren und realisieren, aber eigentlich nie selbst daran teilnehmen können. Wenn Sie sich mal in Ihre Jugendjahre zurückversetzen: An welchen Projekten der Stiftung hätten Sie gern selbst teilgenommen?**

Sicher am Projekt Stadtteil-Botschafter, weil es ein kreatives Format ist und man so viel mitnehmen und selbst anstoßen kann. Und ich hätte auch gern an der Jungen Paulskirche teilgenommen. Weil dieses Projekt einen historischen, einen sprachlich-rhetorischen und einen politischen Aspekt vereint. Als begeisterter Musiker hätte ich wohl auch bei Jazz und Improvisierte Musik in die Schule! mitgemacht.

**Ihre Herkunft aus der rheinischen Metropole Köln und Ihre Liebe zu Frankreich sind bekannt. Bei vielen Ihrer Reden gehören kurze sprachliche Ausflüge ins Kölnische zum Repertoire; auf Ihrem Nummernschild**

**steht ein RF für Republique Française. Welchen Platz hat Frankfurt in Ihrem Herzen?**

Einen ganz großen. Frankfurt ist der Lebensmittelpunkt meiner Familie und auch meine Heimat geworden. Ich schätze die hiesige bürgerschaftliche Tradition, den immer noch spürbaren Geist einer ehemals freien Reichsstadt und eines aufgeklärten Bildungs- und Handelsbürgertums. Frankfurt ist nicht nur eine Stadt der Wirtschaft, sondern auch eine Stadt der Kultur, des Buches, eine Stadt der Debatte, eine Stadt der Zuwanderung mit starker Integrationsfähigkeit und mit Sinn für Humor. Und natürlich die heimliche Hauptstadt der Stiftungen. All das macht Frankfurt sehr lebens- und auch liebenswert.

**»Ein Feuerwerk an neuen Ideen«, schrieb die Frankfurter Allgemeine Zeitung im Jahr 2006 nach einem der ersten öffentlichen Auftritte der Stiftung. Haben Sie noch Ideen, die Sie bislang nicht umsetzen konnten?**

In den letzten Jahren haben wir noch einmal einen ganzen Strauß neuer Projekte und Ideen verwirklichen können: das Kolleg für junge Talente, die Junge Paulskirche, das Digitechnikum, die Nachhaltigkeitspraktiker und auch die Straßen-Uni. Damit reagieren wir ganz unmittelbar und direkt auf neuartige Herausforderungen unserer Zeit. Ab Oktober wird mein Nachfolger die Projektarbeit der Stiftung in die nächste Generation führen.

**Haben Sie Pläne für die Zeit nach der Stiftung?**

Ja, aber nicht zu viele! Was sagte die Lyrikerin Monika Rink in ihrer Dankesrede so treffend, als sie kürzlich den Hölderlin-Preis in Bad Homburg entgegennahm: Selbstüberraschung statt Nutzungsdruck. Künftig werde ich nach Jahren mit sehr langen Arbeitstagen mehr Zeit mit meiner wunderbaren Familie verbringen können. Noch intensiver kann ich mich glücklicherweise mit der Vielfalt der Sprachen und vor allem mit unserer unterschätzten und so lebendigen deutschen Sprache beschäftigen – vielleicht als eine Art inoffizieller Sprachbotschafter?

**Vielen Dank für das Gespräch.**

Die Fragen stellte Axel Braun, Bereichsleiter Information, Kommunikation und Veranstaltungen bei der Stiftung Polytechnische Gesellschaft.

# »Eine Chance für Frankfurt.«

PROF. DR. ROLAND KAEHLBRANDT



Einheit in Vielfalt: Die jüngsten Stipendiaten der Stiftung sind neun Jahre alt, die Ältesten über 70 Jahre. Im Alumni-Netzwerk bleiben sie miteinander und mit der Stiftung in Kontakt.

# BILDUNG FÜR ALLE

Die Straßen-Uni vermittelt obdach- und wohnungslosen Menschen wissenschaftliche Zusammenhänge allgemeinverständlich und führt ohne Zugangsschwelle an interessante Wissensgebiete heran.

VON STEFANIE BENECKE

Bildung ist ein Menschenrecht und ein menschliches Bedürfnis. Oftmals finden aber diejenigen, die sich an den Rand der Gesellschaft gedrängt fühlen, keinen Zugang zu gängigen Bildungsangeboten. Das Projekt Straßen-Uni richtet sich an genau diese Menschen. Es schafft sowohl neue Zugänge zu Wissen als auch zu Orten in Frankfurt, von denen sich Obdach- und Wohnungslose ausgeschlossen fühlen. Unter dem Motto »Wir wollen es wissen« finden pro Semester sechs Vorträge über gesellschaftlich relevante Themen statt. Die »Fachbereiche« der Straßen-Uni sind: »Wirtschaft und Gesellschaft«, »Frankfurt und Drumherum«, »Kunst und Kultur«, »Geist und Glaube« sowie »Gesundheit und mehr«. Die Vorträge mit anschließendem Gespräch werden von Fachleuten ehrenamtlich gehalten.

2019 wurde dieses besondere Bildungsangebot gemeinsam von der Katholischen Erwachsenenbildung, der Franziskustreff-Stiftung und der Stiftung Polytechnische Gesellschaft lanciert. Zu diesem Zeitpunkt war noch ungewiss, wie die Resonanz sein würde. Würde es gelingen, die Zielgruppe zu erreichen? Würden wir die potenziellen Referenten überzeugen können? Alle Sorgen stellten sich als unbegründet heraus. Denn gleich nach dem ersten Vortrag waren sich die Zuhörer einig: »Das hat in Frankfurt gefehlt!«, »Endlich mal was für den Kopf!«. Inzwischen hat sich ein fester Kreis einer treuen Zuhörerschaft gebildet, der zu jeder Veranstaltung kommt. Aber es erscheinen auch immer wieder neue Gesichter.

Was alle Zuhörer eint, ist ihre kaum stillbare Neugier. Nach jedem Vortrag wird rege mit den Referenten diskutiert. Eigentlich sind Vortrag und Fragerunde auf maximal eine Stunde angesetzt, doch selten verlassen die Teilnehmer den Großen Saal im Haus am Dom, in dem die Vorträge stattfinden, pünktlich. Sie nutzen ihre Chance, den Experten Fragen zu stellen, gern und ausgiebig. Das Niveau der Fragen beeindruckt auch die Referenten.

Ein weiteres Anliegen der Straßen-Uni: Sie möchte den Vortragsrednern wie den Zuhörern, Lehrenden wie Lernenden, Einblicke in die jeweils andere Lebenswelt eröffnen und so den Respekt und das Verständnis füreinander fördern. Auch die Redner werden durch die Begegnungen bereichert; das Thema der Wohn- und Obdachlosigkeit wird in einem neuen Licht erfahrbar.

Gesprochen wurde in der Straßen-Uni schon über viele Themen. Fragen wie »Warum Streiten so wichtig ist für die Demokratie«, »Läuft Deutschland in die Schuldenfalle?« oder »CoViD-19: Was können wir aus der Coronakrise lernen?« wurden ebenso diskutiert wie »Weltberühmte Kunst in Frankfurt«, »Goethe – Frankfurts großer Sohn« und »Die Eintracht als verbindendes Element der Stadt«.

Die Straßen-Uni möchte aber nicht nur eine Brücke schlagen zwischen Menschen und zu Wissensgebieten, sie möchte auch den Zugang zu Orten schaffen. Deshalb werden regelmäßig Exkursionen



Die Straßen-Uni, ein Kooperationsprojekt der Katholischen Erwachsenenbildung, der Franziskus-treff-Stiftung und der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, ist ein kostenloses Bildungsangebot für obdachlose und wohnungslose Menschen in Frankfurt am Main.

## Was alle Zuhörer eint, ist ihre kaum stillbare Neugier.

angeboten. So war die Straßen-Uni unter anderem schon im Städel Museum, im Historischen Museum, im Jüdischen Museum, im Senckenberg Naturmuseum, bei der Frankfurter Eintracht und im Goethe-Haus zu Gast. Im Juni stand ein Besuch im Institut für Bienenkunde auf dem Programm.

Der Straßen-Uni gelingt es, Berührungspunkte zwischen Menschen und Zugangshürden zu kulturellen Institutionen abzubauen. Inzwischen nehmen einige der Zuhörer der Straßen-Uni auch an anderen öffentlichen und kostenfreien Vorträgen teil, wie jenen der Polytechnischen Gesellschaft e.V. Diese Entwicklung spornt an. Die auch mit Vorschlägen der Zuhörerinnen und Zuhörer gespickte Liste der Ideen ist lang und die Vorfreude auf das kommende Semester groß. »Bildung ist für alle da« – diese Forderung ist zugleich Motivation und Vision der Straßen-Uni.

**Stefanie Benecke ist Projektleiterin Fördermanagement und Antragswesen sowie Leiterin des Projekts Straßen-Uni im Förderbereich der Stiftung Polytechnische Gesellschaft.**

# WELCHE BEDEUTUNG HAT WISSENSCHAFT FÜR DIE GESELLSCHAFT?

Diese Frage beantworteten uns Menschen aus unserem Stiftungsumfeld.

**»In Zeiten von globalen Krisen und zunehmender Wirkmacht von Fake News ist freie und erkenntnisgeleitete Forschung wichtiger denn je. Sie ist die Voraussetzung, um gesellschaftliche Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit zu entwickeln.«**

PROF. DR. ENRICO SCHLEIFF

Präsident der Goethe-Universität Frankfurt am Main



**»Der Wissenschaft kommt ein wesentlicher Anteil am Erhalt unserer offenen Gesellschaft zu. Während die Instrumente autoritärer Regime Ideologien oder Verschwörungstheorien sind, zeichnen die Demokratie Diskurse aus, die auf einer objektiven Wissensbasis gründen.«**

SUSANNA NAUMER

Stipendiatin der aktuellen Programmgeneration des Kollegs für junge Talente, Schülerin am Heinrich-von-Gagern Gymnasium in Frankfurt am Main

**»Wissenschaftliche Fakten sind die einzige verlässliche Basis, auf die wir bei gesellschaftlichen Entscheidungen vertrauen können. Deshalb ist es so wichtig, dass schon Schülerinnen und Schüler lernen, zwischen Fakten und Fake News zu unterscheiden.«**

PROF. DR. ANNETTE MAROHN

Zweitplatzierte Preisträgerin des Polytechnik-Preises 2019, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für die Didaktik der Chemie



**»Die Wissenschaft kann Heilmittel und Waffe zugleich sein. In einer demokratischen Welt steht die sich selbst kontrollierende Wissenschaft im Dienste der Gesellschaft. Nur mit ihr können wir gemeinsam die auf uns zukommenden Hürden überwinden.«**

NICK ZOBEL

Digitechnikum-Alumnus der Programmgeneration 2021, Student des Studiengangs Bachelor Physik an der Universität Heidelberg

**»Wissenschaft bedeutet für das Individuum die Freiheit, den Dingen auf den Grund zu gehen, um neue Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Gesellschaft zu generieren. Wissenschaft ist somit der Motor für eine moderne Gesellschaft, die stets Antworten auf die neuen Fragen ihrer Zeit sucht.«**

TOBIAS KÖNIG

Stiftung Polytechnische Gesellschaft, Bereichsleiter Wissenschaft und Technik



# NAMEN UND NACHRICHTEN

Kurzinformationen aus der Stiftung



## 1

### »AHA?! FORSCHUNGSWERKSTATT« IM SENCKENBERG NATURMUSEUM ERÖFFNET

In der »Aha?! Forschungswerkstatt« des Senckenberg Naturmuseums können Besucher seit Ende Juni 2022 forschend aktiv werden und in Kontakt mit der Wissenschaft treten. Geleitet von ihren eigenen Interessen, können sie Exponate untersuchen und verborgene Welten entdecken. Forschungsboxen mit Objekten, begleitenden Fragestellungen und Denkipulsen helfen dabei, Zusammenhänge in der Natur zu verstehen oder eigene Fragestellungen zu entwickeln. Wer kreativ arbeiten möchte, kann zeichnen, modellieren oder mit Naturmaterialien gestalten. Zudem berichten regelmäßig Wissenschaftler aus ihrer Forschungsarbeit und stellen sich den Fragen der Besucher. Die Stiftung Polytechnische Gesellschaft unterstützte die Realisierung der »Aha?! Forschungswerkstatt« mit einem substanziellen Förderbetrag.

### NEUES FORTBILDUNGSANGEBOT FÜR DAS FRANKFURTER EHRENAMT

Im Rahmen des Programms Bürger-Akademie hat die Stiftung Polytechnische Gesellschaft ein neues Fortbildungsangebot konzipiert, das sich an ehrenamtlich Aktive in Frankfurt richtet. Das kostenfreie Online-Angebot soll zur Qualifizierung und Vernetzung der Frankfurter Ehrenamtsszene beitragen. Der Pilotdurchgang bietet Praxisseminare zu den Themen Projektplanung und -umsetzung, Zusammenarbeit und emotionale Intelligenz sowie Führungskompetenz an. Ein offener Marktplatz als Format für kollegiale Unterstützung rundet das neue Angebot ab. Die ersten Veranstaltungen begannen im Juni 2022, weitere Angebote für den Herbst 2022 sind in Vorbereitung. Weitere Informationen auf [www.buerger-akademie.de](http://www.buerger-akademie.de).



## 2

## 3

### »DRANBLEIBEN« – TÄTIGKEITSBERICHT 2021 ERSCIENEN

Trotz anhaltend anspruchsvoller Rahmenbedingungen aufgrund der Corona-Pandemie konnten die Aufwendungen für die gemeinnützige Projektarbeit in Höhe von 6,2 Millionen Euro im Jahr 2021



durch das Vermögensmanagement der Stiftung Polytechnische Gesellschaft problemlos finanziert werden. Seit Errichtung der Stiftung im Jahr 2005 wurden 87,5 Millionen Euro für gemeinnützige Zwecke eingesetzt. Das Eigenkapital der Stiftung belief sich am Jahresende in Buchwerten auf 461,8 Millionen Euro. Weitere Informationen zur Arbeit der Stiftung im Jahr 2021 finden Sie im kürzlich erschienenen Tätigkeitsbericht »Dranbleiben«.



# 4



## 500 JAHRE FUGGEREI: VISIONEN FÜR DIE GESELL- SCHAFT DER ZUKUNFT

Zum Abschluss der Feierlichkeiten des 500. Jubiläumjahres der Augsburger Fuggerei – der ältesten Sozial-siedlung Deutschlands, die einst für Bedürftige gestiftet wurde – wurden von Mai bis Juni 2022 Visionen einer »Fuggerei der Zukunft« im NEXT500 Pavillon auf dem Augsburger Rathausplatz präsentiert und mit Podiumsgästen und Bürgern diskutiert. Im Fokus stand dabei die Frage nach der Relevanz von Fuggereien in einer Welt, die Antworten auf gesellschaftliche und soziale Herausforderungen sucht. Am 1. Juni sprachen im NEXT500 Pavillon Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt, Vorstandsvorsitzender der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, und Augsburgs Sozialreferent Martin Schenkelberg gemeinsam mit Stipendiaten der Stiftung über die Notwendigkeit und den Nutzen von Stiftungsprogrammen für die Gesellschaft. Die Stipendiaten berichteten von ihren Erfahrungen, wie man als Stadtteil-Botschafter ein Projekt für sein Stadtviertel realisiert, als Stadtteil-Historiker die Geschichte des eigenen Stadtteils aufarbeitet oder als Diesterweg-Stipendiat ein Bildungsstipendium für die gesamte Familie erhält. Ein stimmungsvoller Auftritt der Stiftungsband Plan Zehn rundete den Tag ab, der ganz im Zeichen von Austausch und Begegnung stand.

## JUBILÄUM: 15 JAHRE STADTTEIL-BOTSCHAFTER

Ein Leitprojekt der Stiftung Polytechnische Gesellschaft feiert in diesem Jahr Jubiläum: Das Stadtteil-Botschafter-Stipendium wird 15 Jahre alt. Auch im Jubiläumsjahr entwickeln wieder engagierte junge Menschen aus verschiedenen Frankfurter Stadtteilen eigene soziale Projekte in ihrem Quartier und leisten so einen wichtigen Beitrag für die Frankfurter Stadtgesellschaft. Die thematische Bandbreite der insgesamt zwölf Initiativen reicht von einem Begegnungscafé für Alleinerziehende in Bornheim über einen Umsonst-Laden in Rödelheim für eine nachhaltigere Welt bis hin zu einem Projekt für Musik-Patenschaften für Kinder aus einkommensschwachen Familien im Frankfurter Gallus. Am Abend des 21. Juli 2022 gibt die neue Stadtteil-Botschafter-Generation der interessierten Öffentlichkeit auf der Veranstaltung »Hallo Frankfurt« im Instituto Cervantes einen Einblick in ihre Projekte. Weitere Informationen unter [www.stadtteilbotschafter.de](http://www.stadtteilbotschafter.de).

# 5



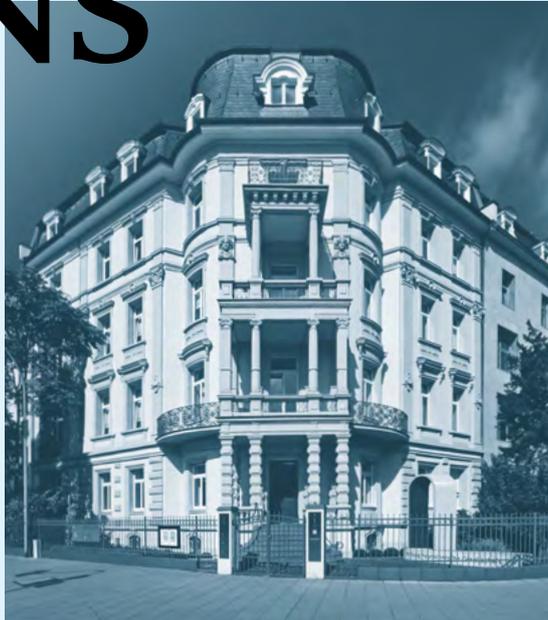
# 6



## WECHSEL IM STIFTUNGS- VORSTAND

Nach 16 Jahren Leitungstätigkeit für die Stiftung Polytechnische Gesellschaft, von 2006 bis 2008 als Vorstandsmitglied und danach als Vorstandsvorsitzender, endet das Vorstandsmandat von Prof. Dr. Roland Kaehlbrandt planmäßig am 30. September 2022. In einem sorgfältigen Auswahlprozess hat der Stiftungsrat Prof. Dr. Frank E.P. Dievernich zum Nachfolger von Prof. Kaehlbrandt als Vorstandsvorsitzenden mit den Themen Inhalte, Projekte und Kommunikation berufen. Prof. Dr. Frank E.P. Dievernich, seit 2014 Präsident der Frankfurt University of Applied Sciences, wird zum 1. Oktober 2022 seine Tätigkeit als Vorstandsvorsitzender der Stiftung aufnehmen. Johann-Peter Krommer, seit 2006 Vorstand für Finanzen, Organisation und Personal, führt sein Mandat weiter.

# ÜBER UNS



Eine »Werkbank« für die Frankfurter Stadtgesellschaft – das ist die Stiftung Polytechnische Gesellschaft. 2005 wurde sie mit einem Kapital von 397 Millionen Euro von der Polytechnischen Gesellschaft e. V., einer über 200 Jahre alten Frankfurter Bürgervereinigung, errichtet. Heute machen 21 sogenannte Leitprojekte den Kern ihrer Arbeit aus. Die Projekte verteilen sich auf folgende Arbeitsschwerpunkte: Familienbildung, Sprachbildung, kulturelle Bildung, Hinführung zu Naturwissenschaft und Technik sowie Förderung des Bürgerengagements. Immer steht dabei die Schulung der vielfältigen Fähigkeiten des Menschen im Mittelpunkt, die Förderung seiner fachlichen und persönlichen Bildung zum Nutzen des Gemeinwesens – genau wie es der Begriff »polytechnisch« seit dem Zeitalter der Aufklärung ausdrückt.

## STIFTUNG INTERN

### Elisabeth Brachmann

Elisabeth Brachmann lebt für die Möglichkeiten der digitalen Welt: Schon während ihres Lehramtsstudiums der Fächer Englisch und Deutsch an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz widmete sie sich ehrenamtlich der Entwicklung digitaler Kommunikationsstrategien für ein Newsportal von Studierenden für Studierende. Als Co-Host eines Podcasts liebt sie nicht nur die sozialen Medien, sondern auch die rein auditiven. Seit 2020 absolviert sie im Bereich Information, Kommunikation und Veranstaltungen der Stiftung Polytechnische Gesellschaft ihr PR-Volontariat. Das Rhein-Main-Gebiet mit seiner Mischung aus Urbanität und schöner Natur ist der gebürtigen Saarländerin in den letzten zehn Jahren ans Herz gewachsen. Ihre Freizeit verbringt sie gern mit lieben Menschen, Kochen, Wandern, Fahrradfahren, Fotografieren, Lesen, Kinobesuchen und Serienmarathons.

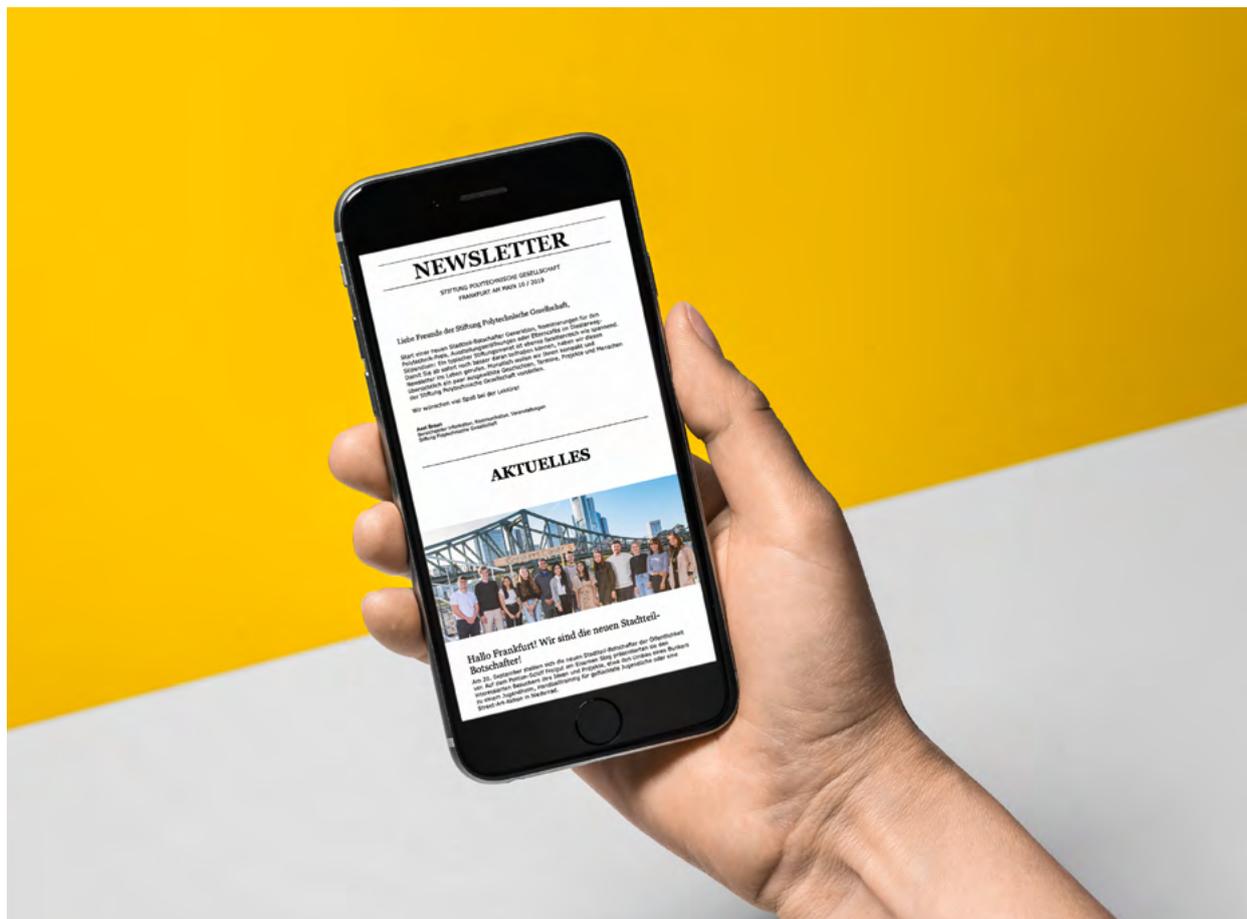


#### KONTAKT

**Elisabeth Brachmann**  
Information und Kommunikation  
Telefon 069-789 889-49  
brachmann@sptg.de

# Folgen Sie uns!

ÜBER UNSERE ONLINE-KOMMUNIKATIONSKANÄLE  
INFORMIEREN WIR SIE ÜBER AKTUELLE THEMEN,  
PROJEKTE, TERMINE UND AKTIONEN DER STIFTUNG  
POLYTECHNISCHE GESELLSCHAFT.



[www.sptg.de](http://www.sptg.de)



[www.sptg.de/newsletter](http://www.sptg.de/newsletter)



[@sptgffm](https://www.instagram.com/sptgffm)



[www.sptg.de/youtube](http://www.sptg.de/youtube)



[www.facebook.de/sptgffm](https://www.facebook.de/sptgffm)



[www.linkedin.com/company/sptgffm/](https://www.linkedin.com/company/sptgffm/)

# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

Stiftung Polytechnische Gesellschaft  
Frankfurt am Main  
Untermainanlage 5  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon 069-789 889-0  
info@sptg.de  
www.sptg.de

## VERANTWORTLICH

Der Vorstand

## REDAKTION

Elisabeth Brachmann, Axel Braun, Karoline Leibfried

## GESTALTUNG

Büro Schramm für Gestaltung GmbH

## BILDNACHWEISE

Dominik Buschardt (Titel, S. 5, 8, 9, 10, 16, 23 oben und unten, 24 Mitte), Uwe Dettmar (S. 22 oben, 24 rechts, 26 links), Philip Eichler (S. 19 unten, 25 Mitte), EXPERIMINTA gGmbH (S. 3, 14), Natalie Färber (S. 25 rechts), Leonhard Hamerski (S. 12), Jochen Kratschmer (S. 17), Sebastian Schramm (S. 19 oben, 21), Oliver Soulas (S. 25 links), Sven Tränkner (S. 24 links)

Die Plurale der Personenbezeichnungen in diesem Text beziehen sich auf alle Geschlechter. Im Falle von Fremdautoren geben die in den Texten enthaltenen Wertungen die Meinung der Beiträger wieder.

Die vorliegende Publikation wurde aus nachhaltigen Papierprodukten hergestellt. Unsere Papierauswahl Circleoffset Premium White ist FSC®-zertifiziert und mit dem Blauen Engel sowie mit dem EU Ecolabel ausgezeichnet.

© Stiftung Polytechnische Gesellschaft  
Frankfurt am Main, 2022



AR1

[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem  
Blauen Engel ausgezeichnet.

