

Mit Visionen in neue Dimensionen

Zukunft zeigen, Zukunft diskutieren, Zukunft gestalten



— for a better future —



PROJEKTTÄGER FÜR DAS
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Markenzeichen MTZ®:

**Förderung neuer Dimensionen medizinischer
Spitzenforschung der jungen wissenschaftlichen
Exzellenz durch einen bedeutenden Preis, den
MTZ®-Award**



Überall geht ein frühes Ahnen dem späteren Wissen voraus.

Alexander von Humboldt 1769-1859

Auszug aus dem Grußwort von Frau Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger vom 02. April 2024



Bildnachweis:: Bundesregierung / Guido Bergmann (am Bild)

„Liebe Leserinnen und Leser,
der Satz vom Ganzen, das mehr ist als die Summe seiner Teile, passt bei der Systemmedizin besonders. So viele Wechselwirkungen gilt es noch zu erforschen: von komplexen Einflüssen auf Krankheiten, sei es etwa Genetik oder Umwelt, bis hin zu maßgeschneiderten Ansätzen für Diagnostik, Prävention und Therapie. Denken wir nur an Krebs, Diabetes oder Herzinfarkt. Große Mengen an Daten dafür auszuwerten und Ergebnisse zu kombinieren, hilft dabei. Das macht die Systemmedizin als vergleichsweise junge Disziplin zu einer großen Chance auf gesundes Leben bis ins hohe Alter.

Sie, liebe Preisträgerinnen und Preisträger, haben diese Chance als Ihre gesehen und ergriffen. Meinen herzlichen Glückwunsch! Ihre interdisziplinäre Arbeit an der Schnittstelle von biomedizinischer Forschung und Computermodellierung hatte in den Augen des Gutachtergremiums herausragendes Potential.

Meine Bitte lautet in jedem Fall: Bleiben Sie dran, an Ihrem Fachgebiet und an Ihren Ambitionen. Denn wir brauchen dringend gut ausgebildeten Nachwuchs, der sich für Medizin und die sogenannten MINT-Fächer – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften Technik – gleichermaßen begeistert und Innovationen auf den Weg bringt. Betrachten Sie diesen Preis als Rückenwind, der Sie weit tragen kann.

Einmal mehr gilt mein Dank der MTZ-Stiftung und insbesondere Ihnen, liebe Frau Zimmermann und lieber Herr Zimmermann, dass Sie Bestleistungen in der Systemmedizin auszeichnen. Damit ermuntern Sie auch zu neuen Anstrengungen. Und das seit nun 15 Jahren.

Motivation ist bekanntlich einer der wichtigsten Faktoren, die wir in der Wissenschaft haben. Die Patientinnen und Patienten profitieren davon. In diesem Sinne, liebe Erstplatzierte: Für Ihre weitere Forschung viel Erfolg!"

Bettina Stark-Watzinger
Mitglied des Deutschen Bundestages
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Grußwort vom Vorstand der MTZ®stiftung im Januar 2025

“For a better future”

Dieser Leitgedanke umschreibt das Ziel, das wir uns im September 2006 mit der Gründung der MTZ®stiftung gesetzt haben - ein Leben bei bestmöglicher Gesundheit und ein Altern in Würde. Dabei spielen Fragestellungen der Bioethik eine besondere Rolle.

Am Anfang stand eine **Vision**, die wir Baustein für Baustein Realität werden ließen, mit Leben füllten und füllen: die Unterstützung der jungen wissenschaftlichen Exzellenz und spannende Jahre des Erlebens einer medizinischen Forschung in einer neuen Dimension. Dies lässt uns nicht mehr los, fesselt uns, fasziniert, begeistert....

Zukunft zeigen, Zukunft diskutieren, Zukunft gestalten - seit mehr als 15 Jahren stößt die MTZ®stiftung als "Innovative Netzwerkorganisation" in neue Dimensionen bei der Erforschung von Krankheitsursachen und der Entwicklung von Arzneimitteln.

Der junge Forscher und die junge Forscherin spielen dabei eine zentrale Rolle und stehen für uns im Mittelpunkt der Stiftungsarbeit. Jugendliche Neugierde und die stete Bereitschaft zu innovativen Forschungsansätzen - Deutschland ist ein Land mit herausragenden Talenten. Diese jungen NachwuchswissenschaftlerInnen der absoluten Spitzenklasse gilt es zu fördern und aus ihrer Begabung das Beste zu machen.

Die Innovationskraft und – geschwindigkeit in der deutschen Wissenschaft erfordern es, stets am Puls der Zeit zu bleiben. Seit 2005 begleitet uns – die Stifter Monika und Thomas Zimmermann „MTZ“ - der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: in der Gründungsphase über die rechtliche Anerkennung durch die Bezirksregierung Düsseldorf mit Urkunde vom 16.10.2006 bis hin zur inhaltlichen Konzeption und der „Geburt des MTZ®-Awards“.

Lebenswissenschaftliche Grundlagenforschung vollzieht sich in den bedeutenden deutschen Wissenschaftsinstituten. So sind wir fachlich gezielt starke Partnerschaften mit dem Leibniz Zentrum für Diabetes-Forschung (DDZ) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, dem Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster und der Helmholtz-Gemeinschaft (u.a. dem Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz.) in Heidelberg und dem HZI Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig) eingegangen. In diesen herausragenden deutschen Forschungshotspots findet die junge wissenschaftliche Exzellenz ein optimales Forschungsumfeld und kann ihr Potential voll ausschöpfen.

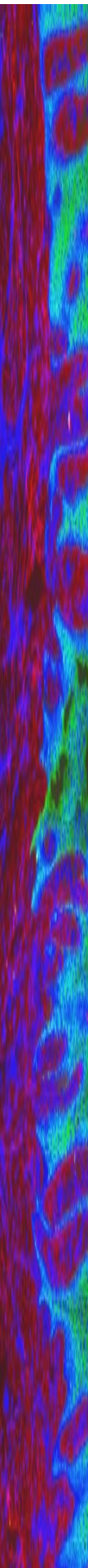
Bahnbrechende Forschungsergebnisse – auch im digitalen Zeitalter klassisch erzielt in den Laboren in vivo und in vitro - auf dem Gebiet der Diabetes- und Krebsforschung, bei der Erforschung von pluripotenten Stammzellen, der Gewebebiologie, der Vaskulären Zellbiologie und aktuell bei der Erforschung des CORONA-Virus durften wir so bislang fördern.

Die MTZ®stiftung hat sich von Anfang an aber auch nicht der digitalen Entwicklung in der medizinischen Spitzenforschung verschlossen. Hierbei orientiert sie sich fachlich an der Förderung ihres stärksten Partners, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Sie ergänzt die Projektförderung auch hier durch eine gezielte Individualförderung. Seit 2007 wird die Förderung der medizinisch orientierten Systembiologie als äußerst innovativer Forschungsansatz in Deutschland eng mit der MTZ®stiftung verbunden. Der MTZ®-Award for Medical Systems Biology war d e r erste Nationale Nachwuchs-Förderpreis auf dem Gebiet der Medizinischen Systembiologie in Europa.

Viele begleiten uns auf unserem Weg, unterstützen uns, teilen unser Engagement. Nur mit starken Partnern lassen sich Visionen verwirklichen. Allen gebührt unser Dank. Wir danken vor allem für die großartige, tatkräftige und nachhaltige Unterstützung von international renommierten Professorinnen und Professoren in den MTZ®-Kuratorien (Auswahlpanels). Ein MTZ®-Award ist dank ihnen zu einem Markenzeichen für den ersten bedeutenden Preis in der wissenschaftlichen Vita der jungen Exzellenz geworden.

Es ist uns gelungen, die Stiftung in Deutschland als innovative Netzwerkorganisation zu etablieren. Eine solche ermöglicht eine weltweite Kommunikation und einen Austausch von medizinischen Forschungsansätzen der absoluten Weltklasse. Mit der Imagebroschüre MTZ®kompakt möchten wir eine laufende Bilanz unseres Engagements zu ziehen.

Geschichte und Geschichten - Freuen Sie sich schließlich über die spannenden Geschichten, die Ihnen einige unserer MTZ®-Awardees erzählen werden. Lassen Sie sich überraschen...!



Kapitel 1 Für eine bessere Zukunft...

Die Bioethik im Dienste des Patienten

Die MTZ®stiftung ist eine gemeinnützige selbständige Stiftung. Wir setzen uns nachhaltig für eine bessere Zukunft ein: für ein Leben bei bestmöglicher Gesundheit und ein Altern in Würde. Dabei spielen Fragestellungen der **Bioethik** eine besondere Rolle.

Es ist uns ein besonderes Anliegen aufzuzeigen, inwieweit die moderne Zell-und/oder Genforschung bioethischen Ansprüchen genügt und wo mögliche Grenzen zu sehen sind. Sie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zu der gesellschaftlichen Diskussion über "eine bessere Zukunft".

Das Ziel: eine individuelle Krankheitsbekämpfung

Gerade aber bei hochkomplexen systemischen Erkrankungen wie Krebs- und Stoffwechselerkrankungen (u.a. Diabetes, Lebererkrankungen) hat sich die MTZ®stiftung von Anfang an der digitalen Entwicklung in der medizinischen Spitzenforschung und dem unermesslichen Potential für deren Bekämpfung nicht verschlossen. Nur das Zusammenspiel im Dreiklang von „in vivo, in vitro und in silico“ ist innovativ und zukunftsweisend. Diesen spannenden Weg beschreiten wir auch in den nächsten Jahren in enger fachlicher Abstimmung mit unserem langjährigen starken Partner, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).. Seit 2007 wird die Förderung der **medizinisch orientierten Systembiologie** als äußerst innovativer Forschungsansatz in Deutschland eng mit der MTZ®stiftung verbunden.

Die Fülle von Daten über einzelne Zellbestandteile bzw. -funktionen, die auf verschiedenen Ebenen der Lebensprozesse mit dem klassischen wissenschaftlichen Forschungsansatz gewonnen wird (Genom, Proteom, Metabolom), wird in der Systembiologie mittels computergestützter Modellierung ("**in silico**") und mittels der Bioverfahrenstechnik in einen sinnvollen größeren und teilweise neuen Gesamtzusammenhang gebracht. Es geht um die Frage, wie komplexe biologische Systeme mit ihrer Vernetzung von Teilprozessen funktionieren können. Nur so können die Regulation und Kontrolle biologischer Systeme, deren Steuerbarkeit und Systemverhalten verstanden und weiter enträtselt werden. Mediziner, Biologen, Bioinformatiker und Naturwissenschaftler weiterer Fachrichtungen arbeiten interdisziplinär zusammen. Die gewonnenen Modelle erlauben Strategien, weitergehende Hypothesen experimentell direkt an diesen Modellen zu simulieren. Diese Simulationen ersetzen immer öfter langwierige Experimente mit Zellgeweben im Labor (auch Tierversuche) und tragen zu schnelleren und effektiveren Forschungsergebnissen bei – **d i e neue Dimension der lebenswissenschaftlichen Grundlagenforschung.**

So verbreitert sich das Wissen über die **Funktionen** von komplexen biologischen Systemen und versetzt die Wissenschaft zunehmend in die Lage, **Fehlfunktionen** - sehr detailliert - als Ursache für die Entstehung von schweren Krankheiten auszumachen. Der Systembiologie ist es zu verdanken, die Tumorbilogie mit den für jeden Tumortypischen proteomischen* und morphologischen* Merkmalen zu verstehen, ein weiterhin laufender dynamischer Erkenntnisgewinn. Gleiches gilt auch für die systembiologische Erforschung des jeweiligen Genotyps* bei Diabeteserkrankungen. So wurden schon Tumor- und Biomarker entwickelt, die zur Diagnose im gegenwärtigen klinischen Alltag eingesetzt werden. Diese sind darüber hinaus therapierelevant und somit auch Grundlage für die Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen.

Genotyp*: proteomisch* Gesamtheit aller Proteine(Eiweiße)

morphologisch* Zellstruktur in der medizinischen Bildgebung, mittlerweile umgesetzt in multiplex hochauflösenden Fluoreszenzbildern (auch 3D).

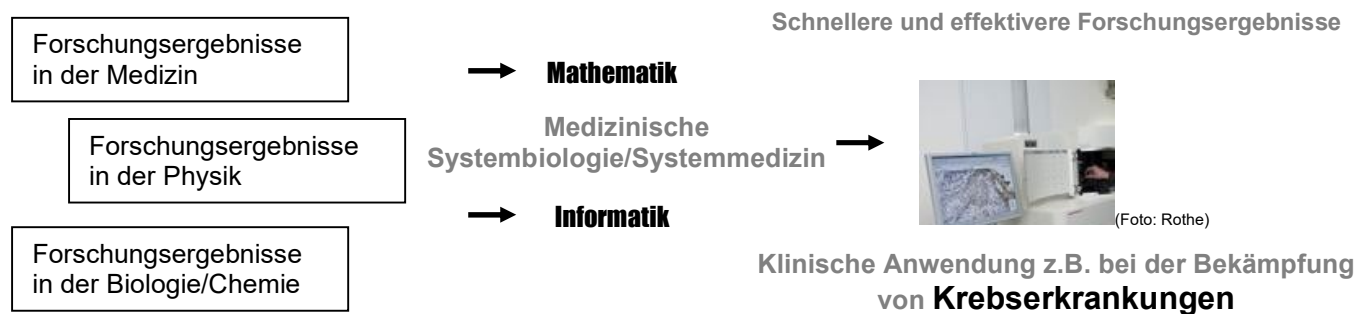
Aber Spitzenforschung bleibt nicht stehen und entwickelt sich angesichts von innovativer IT-Technik und großer Datenmengen – „Big Data in der Medizin“ – immer weiter. Die Systembiologie als Grundlagenforschung bleibt immens wichtig und die mathematische Modellierung biologischer Systeme verfeinert sich zusehends. Intelligente Algorithmen leisten einen entscheidenden Beitrag, biologische Systeme mit klinischen digitalisierten Patientendaten zu verbinden.

Die Systembiologie wird dabei immer mehr als d i e wesentliche Grundlagenforschung und somit Brücke für eine (System) Medizin erkannt, die KI gestützt in der klinischen Anwendung eine individuell abgestimmte Krankheitsbekämpfung erlaubt. Man spricht in der Wissenschaft diesbezüglich von translationalen Forschungsansätzen.

Erste entsprechende Algorithmen werden im Klinikalltag schon gegenwärtig erprobt und ermöglichen zukünftig spezifisch für jeden Menschen und zur richtigen Zeit maßgeschneiderte Diagnosemöglichkeiten, Behandlungsstrategien oder Präventionsansätze. Deep Learning, d.h. maschinelles Lernen in der Medizin, beispielsweise in der Krebsbehandlung deutscher Universitätskliniken: die KI erlernt den systembiologischen Genotyp* (s.o.a. molekulare Informationen und medizinische Bildgebung) eines Tumors und in einem zweiten Schritt dessen Veränderung an Hand von den Behandlungsdaten vieler Patientinnen und Patienten. Dies ermöglicht zunächst eine verifizierte individuelle Diagnose und im weiteren Krankheitsverlauf eine präzise Behandlung unter Berücksichtigung des individuellen Krankheitsstadiums. Gerade im Hinblick auf viele unerwünschte Nebenwirkungen von Krebstherapien führt eine derartige Behandlungsoptimierung zu einer gesteigerten Lebensqualität. Tumor-/ Biomarker (Signaturen) werden hierbei validiert oder initiieren neue Forschungsvorhaben zu ihrer innovativen Weiterentwicklung. Die Systemmedizin stellt sich diesen neuen Herausforderungen hin zu einer immer mehr auf den Patienten maßgeschneiderten/personalisierten Therapie – das ist unsere Vision von der Medizin der Z u k u n f t.

Der Brückenschlag von der medizinischen Systembiologie als Grundlagenforschung hin zu einer KI gestützten Systemmedizin mit ihren typisch translationalen Forschungsansätzen - davon zeugt die zweite Verleihung des nationalen **MTZ®- Award for Systems Medicine 2024** (vormals MTZ®- Award for Medical Systems Biology) im Mai 2024 auf der internationalen Konferenz SBMC in Leipzig.

Darüber hinaus haben wir eine neue Vereinbarung zur langfristigen Zusammenarbeit mit der Helmholtz Gemeinschaft geschlossen und die entsprechende erste Verleihung des neuen nationalen **MTZ®- Helmholtz Health Award 2024** erfolgt im April 2024 in Berlin.



systembiologie.de

<https://www.systembiologie.de/>



"Broschüre Systemmedizin - Von Big Data zur personalisierten Medizin" unter

https://www.sys-med.de/fileadmin/Meeting/EPM_2023/Broschuere_Explore_Precision_Medicine_web_klein.pdf



<https://www.sys-med.de/de/>



<https://gf-bmbf.de/handlungsfeld-2-innovationsforderung-medizinischer-fortschritt.html>



<https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/digitale-gesundheit-daten-helfen-heilen-14980.php>

Kapitel 2 Der MTZ®- Award (ee)

Förderung der Besten

Deutschland ist ein Land mit vielen Talenten. Die MTZ®stiftung ist sich der hohen Bedeutung von Wissen und Bildung für unser Land bewusst und handelt danach.

Zur Verwirklichung unseres Zieles fördern wir junge Wissenschaftler: Doktorandinnen und Doktoranden (auch Postdoktorandinnen und Postdoktoranden), die mit ihren bahnbrechenden Forschungsergebnissen in neue Dimensionen bei der Erforschung von Krankheitsursachen und der Entwicklung von Arzneimitteln vorstoßen.

Förderung neuer Dimensionen medizinischer Spitzenforschung der JUNGEN WISSENSCHAFTLICHEN EXZELLENZ durch einen bedeutenden Preis

International renommierte Professorinnen und Professoren unterstützen uns. Durch diese hochkarätigen MTZ®-Auswahlgremien ist der MTZ®-Award in Deutschland zu einem **Markenzeichen für einen bedeutenden Preis in der Vita** der jungen wissenschaftlichen Exzellenz geworden. Ein MTZ®-Award verschafft Sichtbarkeit und öffentliche Anerkennung. Mit dem Preisgeld finanzieren wir ergänzende Studien und Teilnahme an internationalen Konferenzen.



Kapitel 3 Hot Spots der Förderung.

Herausragende Forschungscluster für junge Talente

Die Stiftung orientiert sich an der Projektförderung ihres starken Partners, dem BMBF. Sie ergänzt diese durch eine gezielte *Individualförderung*. In solchen herausragenden deutschen Forschungsclustern finden junge Talente ein optimales Forschungsumfeld.

Das Ensemble der MTZ®-Awards

Sie hat auch in Zusammenarbeit mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft in der Forschung höchst anerkannte und traditionsreiche Institute und Universitäten und deren exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchs für eine Förderung ausgewählt.



Der MTZ®award



wird regelmäßig an junge Nachwuchswissenschaftler/innen der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und des verbundenen Helmholtz-Forschungszentrums Jülich, des Deutschen Diabetes Zentrums, Institut der Wissenschaftsgemeinschaft Leibniz, sowie des Instituts für Umweltmedizinische Forschung als Anerkennung für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der klassischen Zell- und/oder Genforschung vergeben.



Der MTZ[®]-MPI-Award

wird jährlich an junge Nachwuchswissenschaftler/innen des Max-Planck-Institutes für molekulare Biomedizin Münster für eine herausragende Publikation auf dem Gebiet der molekularen Biomedizin vergeben.

Beispielsweise programmieren Wissenschaftler/innen des Max-Planck-Instituts für molekulare Biomedizin in Münster Zellen so um, dass sie sich wie embryonale Stammzellen verhalten und wie diese jeden der mehr als 200 Zelltypen des Körpers bilden können. Um diese so genannten induzierten pluripotenten Stammzellen (kurz: iPS) zu erzeugen, benötigten die Wissenschaftler/innen weder Eizellen noch Embryonen.



Der MTZ[®]- Helmholtz-Health Award



Der Preis richtet sich an Nachwuchswissenschaftler:innen im Forschungsbereich Helmholtz Health, die auf dem Gebiet der medizinisch orientierten Systembiologie oder Systemmedizin tätig sind.

Die Nominierten sollten herausragende wissenschaftliche Arbeiten und anspruchsvolle Veröffentlichungen in hochrangigen internationalen Zeitschriften oder ähnlichen Formaten vorweisen können. Eine Voraussetzung ist ihre Forschungstätigkeit im Bereich medizinisch orientierter Systembiologie oder Systemmedizin, vorzugsweise mit klinischem Anwendungspotenzial für innovative Präventions-, Erkennungs- oder Behandlungsverfahren von Krankheiten.



Der MTZ[®]-Award for Systems Medicine



ist der Nationale Nachwuchs-Förderpreis für herausragende Dissertationsarbeiten junger Nachwuchswissenschaftler/innen auf dem Gebiet der medizinischen Systembiologie und Systemmedizin, den die MTZ[®]stiftung in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auslobt und alle zwei Jahre auf einer internationalen Fachkonferenz, z.B. auf der Conference on Systems Biology of Mammalian Cells (SBMC) vergibt. Ausgezeichnet werden die besten drei Dissertationen, die während der Fachkonferenz dem breiten internationalen Fachpublikum präsentiert werden.

Erstmals wurde der Preis als MTZ[®]-Award for Medical Systems Biology auf der SBMC 2008 am 23.05.2008 im Kulturpalast Dresden verliehen. Es war die erste Preisverleihung eines Nationalen Nachwuchs-Förderpreises auf dem Gebiet der medizinisch orientierten Systembiologie in Europa.

“... So vergibt die Stiftung bereits zum achten Mal den MTZ-Award for Systems Medicine. Gern habe ich die Schirmherrschaft übernommen und gratuliere den Preisträgerinnen und Preisträgern. Die Nachwuchstalente haben bereits mit ihren Doktorarbeiten einen ausgezeichneten Beitrag zur Systemmedizin geleistet. ...”

Auszug aus dem persönlichen Grußwort der **Bundesministerin für Bildung und Forschung Bettina Stark-Watzinger**
Berlin, 30. März 2022



Bildnachweis: Bundesregierung / Guido Bergmann (am Bild)

Die MTZ[®]stiftung unterstreicht die herausragende Bedeutung von BioQuant als eines der ersten Forschungscluster auf dem Gebiet der Medizinischen Systembiologie in Deutschland und begrüßt ausdrücklich den Forschungsverbund von BioQuant mit dem Forschungsnetzwerk SBcancer im Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz.). Dies macht den Wissenschafts- und Forschungsstandort Heidelberg so einmalig.



Die MTZ[®]stiftung unterstützt die Technischen Universität München – beispielsweise das Central Institute for Medical Engineering (IMETUM) - mit seinen innovativen Forschungsansätzen auf dem Gebiet der (angewandten) medizinisch orientierten Systembiologie/ Bioverfahrenstechnik.



Der MTZ[®]-Förderpreis für Bioethik



universität freiburg



wird jährlich an der der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg als gemeinsamer Nachwuchs-Förderpreis der Fakultäten Biologie, Medizin, Philosophie, Rechtswissenschaft und Theologie für eine herausragende Freiburger wissenschaftliche Arbeit oder Dissertation auf dem Gebiet der **Bioethik** vergeben.

Gerade auch im Hinblick auf die Erhaltung der Lebensqualität einer immer älter werdenden Gesellschaft spielen

Fragestellungen der Bioethik eine bedeutende Rolle.

So ist es der MTZ[®]stiftung ein besonderes Anliegen aufzuzeigen, inwieweit die moderne Zell- und/oder Genforschung bioethischen Ansprüchen genügt und wo mögliche Grenzen zu sehen sind. Sie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zu der gesellschaftlichen Diskussion über "eine bessere Zukunft". Die MTZ[®]stiftung begrüßt es außerordentlich, dass die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg das Fach Ethik zum Pflichtfach mit Prüfungsabschluss in einem Medizinstudium gemacht hat. Zum ersten Mal in der 550jährigen Geschichte der Universität Freiburg wird seit 2007 mit dem MTZ[®]-Förderpreis ein Preis auf dem Gebiet der angewandten Bioethik verliehen.



Doktorand/innen und Post-Doktorand/innen (Junior-Postdocs):

Herausragende Publikation



Doktorand/innen und Post-Doktorand/innen bis zu 2 Jahre nach der Verteidigung ihrer Doktorarbeit:

Herausragende Publikation



Post-Doktorand/innen bis zu 2 Jahre nach der Verteidigung ihrer Doktorarbeit:

Die besten drei herausragenden Dissertationen im Rahmen von Fördermaßnahmen des BMBF auf dem Gebiet der Medizinischen Systembiologie



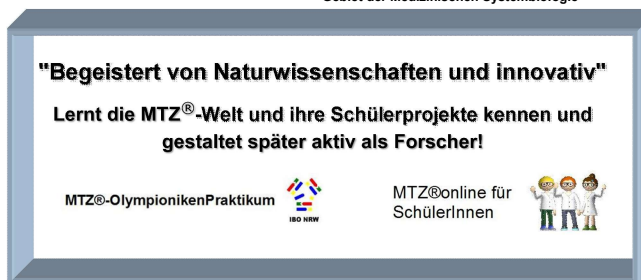
Junior-Postdocs:

Forschungstätigkeit im Bereich Medizinischen Systembiologie /Systemmedizin, mit klinischem Anwendungspotenzial für innovative Präventions-, Erkennungs- oder Behandlungsverfahren



Doktorand/innen und Post-Doktorand/innen:

Herausragende Freiburger Publikation oder Dissertation auf dem Gebiet der Bioethik



Copyright 2023 MTZ[®]stiftung. Alle Rechte vorbehalten.



Kapitel 4 International anerkannte Forscherpersönlichkeiten - die Wissenschaftlichen Beiräte der einzelnen MTZ[®]-Awards

Die Wissenschaftlichen Beiräte werden vom BMBF bzw. von den jeweiligen Universitäten und wissenschaftlichen Instituten gestellt und kuratieren die einzelnen MTZ[®]-Awards.

Kuratorium für den MTZ[®] award:

Prof. Dr. med. Nikolaj Klöcker Dekan der Medizinischen Fakultät und Vorsitzender des Kuratoriums für den MTZaward

Prof. Dr. med. Arndt Borkhardt

Prof. Dr. Dr. med. Svenja Caspers

Prof. Dr. med. Tanja Fehm

Prof. Dr. rer. nat. Martin Mauve

Prof. Dr. med. Klaus Dieter Pfeffer

Prof. Dr. rer. nat. Andreas Reichert

Prof. Dr. med. Guido Reifemberger

Prof. Dr. med. Michael Roden - Wissenschaftlicher Geschäftsführer DDZ

Prof. Dr. med. Jürgen Schrader

Prof. Dr. med. Joachim Windolf

Kuratorium für den MTZ[®]-MPI-Award:

Prof. Dr. Hans. R. Schöler

Prof. Dr. Ralf H. Adams

Prof. Dr. Dietmar Vestweber

Mitglieder des nationalen Auswahlpanels für den MTZ[®]-Award for Medical Systems Biology:

Prof. Dr. Roland Eils Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz.) Heidelberg

Prof. Dr. Ursula Klingmüller Deutsches Krebsforschungszentrum (dkfz.) Heidelberg

Prof. Dr. Ursula Kummer Department of "Modeling of Biological Processes" BioQuant Universität Heidelberg

Prof. Dr. Wolfgang Marwan und Dr.-Ing. Steffen Klampert

Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg

Prof. Dr. Siegfried Neumann Former Senior Consultant R+D Merck KGaA

Prof. Dr. Karsten Rippe AG Chromatin Netzwerke BioQuant Universität Heidelberg

Prof. Dr. Ingo Röder Institut für Medizinische Informatik und Biometrie Dresden

Prof. Dr. Fred Schaper Otto von Guericke Universität Magdeburg/Lehrstuhl für Systembiologie

Prof. Dr. Fabian Theis Helmholtz Zentrum München/German Research Center for Environmental Health

Prof. Dr. Jens Timmer Physikalisches Institut der Universität Freiburg

Prof. Dr. Olaf Wolkenhauer Institut für Informatik Fakultät für Informatik und Elektrotechnik Universität Rostock

Kuratorium für den MTZ[®]-Förderpreis für Bioethik

Prof. Dr. Stefan Rensing - Prorektor der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg für Forschung und Innovation, Vorsitzender

Prof. Dr. Lore Hühn, Philosophie

Prof. Dr. med. Giovanni Maio, Medizin

Prof. Dr. Wilfried Weber, Biologie

Prof. Dr. Eberhard Schockenhoff, Theologie (†)

Prof. Dr. Klaus Baumann, Theologie

Prof. Dr. Silja Vöneky, Rechtswissenschaft

Kapitel 5 Die bisherigen MTZ®-Preisträger

MTZ®-award für herausragende Publikationen - verliehen im Rektorat der Heine-Universität Düsseldorf

2009	Dipl. Biol. André Heinen	„Das p57kip2 Protein hemmt die Reifung von Schwannzellen“
2010	Dr. med. Kirsten Huck	„Identifikation eines neuen primären Immundefektes mit EBV-assoziiierter Lymphoproliferation“
2011	Dr. rer. nat. Sara Tucci	„Fasting-induced oxidative stress in very long chain acyl-CoA dehydrogenase (VLCAD) deficient mice“
2013	M. Sc. Chem. Biol. Nadine Borg	„Bildung von Adenosin auf Immunzellen nach Herzinfarkt hat entzündungshemmende Wirkung“
2015	Dr. rer. nat. Maren Carstensen-Kirberg	Identifikation von neuen Entzündungsproteinen (Secreted frizzled-related Protein 5), die bei der Entstehung des Typ-2-Diabetes eine Rolle spielen
2017	iGEM Team 2016 der HHU	„Imagine you turn the switch on and the cancer is gone...“
2019	Dr. rer. nat. Sanil Bhatia	Targeting HSP90 dimerization via the C terminus is effective in imatinib-resistant CML
2019	M. Sc. Linda Lorenz	Mechanosensing by $\beta 1$ integrin induces angiocrinesignals for liver growth and survival
2021	Dr. rer.nat. Corinna Niersmann	Einfluss von Omentin auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Menschen mit Diabetes
2023	M. Sc. Aaron Burmeister	Establishment and Evaluation of Dual HDAC/BET Inhibitors as Therapeutic Options for Germ Cell Tumors and Other Urological Malignancies

MTZ®-MPI-Award für herausragende Publikationen - verliehen am Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin Münster

2009	Doktorand Mister Jeong Beom Kim	„Pluripotent stem cells induced from adult neural stem cells by reprogramming with two factors“
2010	Dr. rer.nat. Markus Andre Winderlich	„Phosphatase VE-PTP für die Regulation der Größe von Blutgefäßen verantwortlich (Tumorbekämpfung)“
2011	Dr. rer.nat. Dörte Schulte	„A modification of VE-cadherin can lock endothelial cell contacts <i>in vivo</i> .“
2012	Msc. Mister Mehdi Goudarzi	„Identification and Regulation of a Molecular Module for Bleb-Based Cell Motility“
2013	Dr. rer.nat. Susanne Höing	„Stammzellbasiertes Testverfahren für die neurodegenerative Erkrankung Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)“
2014	Dr. rer.nat. Peter Reinhardt	Testverfahren für die Erforschung von neurodegenerativen Krankheiten
2014	Dr. rer.nat. Florian Wessel	Für Entzündungsprozesse relevante ‚Schleuse‘ zwischen Endothelzellen auf molekularer Ebene
2015	Dr. rer.nat. Christian Helker	Molekulare Mechanismen der Blutgefäßentwicklung
2016	Dr. rer.nat. Jyoti Rao	In zwei Schritten zu Herzmuskelgewebe
2016	Dr. rer.nat. Urs Langen	Knochenharter Job für Endothelzellen
2017	M. Sc. Clemens Hug	3D-Organisation des Erbguts
2018	Dr. rer.nat. Kathleen Hübner	Wie zwei Signalwege die Entstehung der Blut-Hirn-Schranke fördern
2019	Dr. rer.nat. Laura Braun	Das Blutgefäß dicht halten – wie der Tie-2 Signalweg Lecks während der Immunzellauswanderung verhindert
2020	Dr. rer.nat.,. Sergiy Velychko	Die Reprogrammierung ohne Oct4 verbessert dramatisch die Qualität von induzierter pluripotenter Stammzellen
2021	Doktorandin Niraimathi Govindasamy	Erster Kontakt - wie der Embryo mit den mütterlichen Blutgefäßen interagiert
2022	Dr. rer.nat. Nida Arif	Wie sich Endothelzellkontakte öffnen, um den Durchgang von Leukozyten zum Infektionsherd zu ermöglichen
2024	Dr. rer.nat. Jonas Stewen	Beschreibung von Molekularen Mechanismen beschreibt, die Endothelzellen zu einem Teil einer Arterie oder einer Vene werden lassen
2024		

MTZ®- Helmholtz-Health Award

2024 Dr. rer.nat. Maike Becker
2025

Immunmodulation der nächsten Generation bei Typ-1-Diabetes

MTZ®-Award for Medical Systems Biology für herausragende Dissertationen-verliehen auf d. internationalen Konferenz SBMC

2008	Dr. rer. nat. Nils Blüthgen 1.Platz	„Systems-biological Approach to RAS-mediated Signal Transduction“
2008	Dr.-Ing. Julio Saez-Rodriguez 1.Platz	„Beherrschung von Signaltransduktionsnetzwerken durch die Ausnutzung deren Modularstruktur“
2008	Dr.-Ing. Thomas Eißing 2.Platz	„Eine systemwissenschaftliche Betrachtung der Zelltod-Signaltransduktion“
2010	Dr. rer.nat. Thomas Maiwald	„Dynamische Modellierung biologischer Systeme“
2010	Dr. rer.nat. Stefan Legewie	„Systems Biological Analysis of Intracellular Signal Transduction“
2010	Dr. rer.nat. Edda G. Schulz	„Mathematische und Experimentelle Analyse regulatorischer Netzwerke in T-Helfer-Zellen“
2012	Dr. rer.nat. Christian Bender	“Systematic analysis of time resolved high-throughput data using stochastic network inference methods”
2012	Dr. rer.med. Ingmar Glauche	Theoretische Untersuchungen zur Linienspezifikation hämatopoetischer Stammzellen
2012	Dr. rer.nat. Mara Lena Hartsperger	“A systems biological perspective on complex human diseases: uncovering hidden relations via multi-scale network analyses”
2014	Dr.-Ing. Jan Peter Hasenauer	Modellierung und Parameterschätzung für heterogene Zellpopulationen
2014	Dr. rer.nat. Jan Krumsiek	Computational modeling of metabolite dependencies: From metabolomics data to biochemical networks
2014	Dr. rer.nat. Andreas Raue	Quantitative Dynamic Modeling: Theory and Application to Signal Transduction in the Erythropoietic System
2016	Dr.-Ing. Stefan Heldt	Mathematical Models of Influenza A Virus Infection: From Intracellular Replication to Virus Growth in Cell Populations
2016	Dr. rer.nat. Jörn Schmiedel	The role of microRNAs in controlling protein expression noise
2016	Dr. rer.nat. Franziska Witzel	Mechanisms conferring robustness to Erk1/2 signalling
2018	Dr. rer.nat. Helge Haß	Quantifying cell biology: Mechanistic dynamic modeling of receptor crosstalk
2018	Dr. rer.nat. Bernhard Steiert	Dynamical modeling / data analysis of information processing by biological systems
2018	Dr. rer.nat. Christoph Thiel	Multiscale modeling of drug-induced toxicity in humans
2020	Dr. rer. nat. Fabian Fröhlich	Scalable Simulation and Optimization Methods for Differential Equation Model
2020	Dr. rer. nat. Carolin Loos	Robuste und effiziente mathematische Modellierung von biochemischen Prozessen
2020	Dr.-Ing. Martin Scharm	Reproduzierbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Modellierungsergebnissen
2022	Dr. rer.nat. Fabian Michael Kern	Algorithms and Applications for non-coding RNAs in Aging
2022	Dr. rer.nat. Marcus Rosenblatt	Methods for Mechanistic Modeling of Biological Systems with Applications to Interferon α Signaling
2022	Dr. rer.nat. Paul Stapor	Efficient computational methods for parameter estimation of ordinary differential equation and mixed-effect models in systems biology
2024	Dr. rer.nat. Ina Biermayer	Molekulare Veränderungen während des Fortschreitens einer Lebersteatose in einem präklinischen Modell
2024	Dr. rer.nat. Anne-Marie Rickmann	Innovative Deep-Learning-Ansätze der Bildsegmentierung innerhalb der medizinischen Bildverarbeitung
2024	Dr. rer.nat. Simon Syga	Auswirkungen der genetischen und phänotypischen Heterogenität auf die Evolution von Tumoren

MTZ®-BioQuant-Award for Systems Biology für herausragende Forschungsansätze - verliehen im BioQuant -Gebäude an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

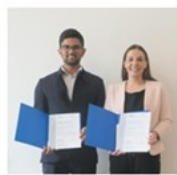
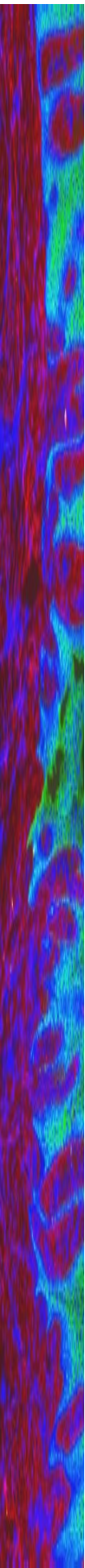
2007	Dr. -Ing. Niels Grabe	„Entwicklung eines Ansatzes für eine medizinische Systembiologie durch die Analyse und Modellierung der epithelialen Gewebshomöostase“
2008	Dr. rer.nat. Carlos Salazar	„Phosphorylation cycles and the regulation of cellular processes“
2009	Dr. rer.nat. Lars Kaderali	„Mathematische Modellierung von Virus-Wirtszell-Interaktionen“
2010	Dr. rer.nat. Verena Becker	„Understanding Information Processing through Cell Surface Receptors“

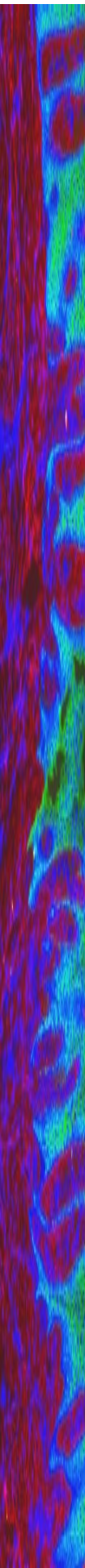
Sonder MTZ®-Award der Helmholtz Gemeinschaft für herausragende Forschungsansätze

2017	Dr. rer.nat. Michael Floßdorf Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ Heidelberg	„Entwicklung Ansatz für eine medizinische Systembiologie durch die Analyse und Modellierung der epithelialen Gewebshomöostase“
2021	Dr. rer.nat. Dr. Sahamoddin Khailaie Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung HZI Braunschweig	Arbeit zur Modellierung der SARS-CoV-2 Pandemie

MTZ®-Förderpreis für Bioethik für herausragende Publikationen - verliehen im Festakt zu Beginn des Akademischen Jahres an der Albert-Ludwigs Universität Freiburg

2007	Dr. phil. Oliver Müller	„Der Mensch und seine Stellung zu seiner eigenen Natur- Zum Status anthropologischer Argumente in der bioethischen Debatte“
2008	Doktorand Dipl. Theol. Dominik Baltes	„Vom Wert der Fragilität – Überlegungen zum Stellenwert von Kontingenzargumenten im Rahmen der Enhancementdebatte“
2009	Dr. phil. Joachim Boldt	„Synthetische Biologie – eine ethische und philosophische Analyse“
2010	M.A. Tobias Eichinger	„Anti-Aging als Medizin? Altersvermeidung zwischen Therapie, Prävention und Wunscherfüllung“
2013	Dr. rer.nat. Gunnar Grah	„Cafe Scientifique Nr.1: Schöne neue Neuro-Welt – die Zukunft des Gehirns“
2014	Dr. des. M.A. Philippe Merz	Werterfahrung und Wahrheit – Phänomenologische Ethikbegründung n.Husserl
2015	M. Sc. Felicitas Sofia Holzer	Modell zur Anwendung von Forschungsethik bei der genetischen Patientenberatung
2016	PD Dr. Sebastian Schwenzfeuer	Ethik als Problem? Grundlegung und Kritik der Ethik im Ausgang von Kant und Hegel
2017	Dr. med. M.Phil. Phillip Kellmeyer	„The Effect of Closed-Loop Medical Devices on the Autonomy and Accountability of Persons and Systems“
2020	Dr. Philipp Höfele	„F.W.J. Schellings und A. Schopenhauers Freiheits- und Naturphilosophie bietet Ansatzpunkte für aktuelle naturphilosophische und naturethische Debatten...“
2022	Dr. med. Melanie Weismann	Die Uterustransplantation zwischen Leidenslinderung, Krankheitsbehandlung und Wunscherfüllung. Eine ethische Analyse“
2024	Sebastian Höpfl	Anspruch des Sollens im Sein: Eine kritische Untersuchung zu ontologischen und dialogischen Wurzeln von Hans Jonas' Verantwortungsethik





Kapitel 6 Die Bedeutung der MTZ®-Awards - Förderung von Forschung der Spitzenklasse als Innovationsfaktor

Die von uns ausgezeichneten Forschungsansätze der absoluten Spitzenklasse zeugen von einer hohen Innovationskraft. Sie stellen einen wesentlichen Faktor und Ansatzpunkt für eine mögliche Zusammenarbeit von Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Unternehmen dar, der wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand fördert und die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands in der Welt stärkt. Hier folgt die MTZ®stiftung mit ihrer Philosophie dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Sie lehnt sich in diesem Zusammenhang an die Hightech-Strategie 2025 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) an, die gesamte Wertschöpfungskette von Innovationen im Blick zu behalten - Vorfahrt für Wissenschaft, Forschung und Innovationen! Es soll nicht nur geforscht werden, die Innovationen müssen auch verstärkt auf den Markt kommen. Forschungsergebnisse müssen in Produkte, Dienstleistungen und Verfahren umgesetzt werden (optimale Ausnutzung des Transferpotentials wissenschaftlicher Erkenntnisse). Vielen MTZ®-Awardees mit ihrem Wissens-Potential ist dieser Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bereits gelungen. Das erfüllt uns mit großem Stolz, zeigt es doch ganz konkret auf, wie in der Wertschöpfungskette innovative Forschungsansätze zu praxistauglichen Problemlösungen – sprich Produkten wie Diagnostikverfahren, Medikamente, o.ä. – transferieren. Die Marktfähigkeit der Produkte wird in zunehmendem Maße auch davon abhängen, dass bioethische Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Auch diesem Anspruch wird die Stiftungsarbeit in ihrem Gesamtkonzept gerecht

Kapitel 7 Die MTZ®-Schülerprojekte

MTZ®online für Schülerinnen und Schüler

Talente wollen schon frühzeitig entdeckt und gefördert werden. Eine gezielte Motivation - hin zu einem Universitätsstudium in den Naturwissenschaften (Life Sciences) – sichert auch die Zukunft von biomedizinischer Spitzenforschung in Deutschland. Die MTZ®stiftung hat ein spezielles Programm für Schülerinnen und Schüler entwickelt. Dazu gehört **MTZ®online** für Schülerinnen und Schüler, eine virtuelle Plattform mit vielen Informationen (u. a. Computerspiele und MTZ-TV).



MTZ®-BIOPRO Schülerpreis und die Biologieolympiade NRW

Mit ihm wurde bis einschließlich 2020 das jeweils beste Abitur an den 31 baden-württembergischen Biotechnologiegymnasien ausgezeichnet. In Baden-Württemberg wird das Wissen zum Thema Biotechnologie schon früh vermittelt. Der Preis bestand aus einem Buchpreis und einer Urkunde. Die Preisverleihung wurde vor Ort im Rahmen der Abiturzeugnisübergabe an der jeweiligen Schule durchgeführt. „Wir freuen uns sehr, dass wir hier für die Biotechnologie-Gymnasien in Baden-Württemberg ein Zeichen setzen können. Und mit der MTZstiftung haben wir einen hervorragenden Partner gewonnen, in dessen Stiftungszweck dies genauso verankert ist“, erklärte Dr. Barbara Jonischkeit, zuständige Projektleiterin bei der BIOPRO Baden-Württemberg GmbH zu Beginn des Projektes.

Die „Forschungsexpedition Deutschland“ geht auch 2022 weiter - das **MTZ®-OlympionikenPraktikum für Mitglieder der Biologie-Nationalmannschaft aus Nordrhein-Westfalen**.



Kapitel 8 Wissenschaftliches Content Sharing – innovative Netzwerkorganisation

Ein globaler Bildungs- und Forschungsraum entsteht

Internationale Zusammenarbeit nimmt im Zeitalter der Globalisierung einen immer breiteren Raum ein. Die neuen Medien schaffen eine virtuelle Mobilität. Diese nutzt die MTZ®stiftung als **innovative Netzwerkorganisation**, um das Zusammenwachsen eines weltweiten Bildungs- und Forschungsraumes zu stärken.

Das **Internetportal MTZ®online** unter www.mtzstiftung.de zählt BesucherInnen aus 165 Ländern.



United Nations –Europäische Union –Vatikanstadt -Australien –Cocos (Keeling) Islands (Australien) -Neuseeland –USA –Kanada –Mexiko –Panama -Costa Rica –El Salvador -Honduras -Guatemala -Kuba –Nicaragua -Brasilien –Guyana -Argentinien -Ecuador -Peru –Paraguay -Kolumbien –Uruguay –Venezuela -Bolivien -Chile -Russland –Lettland –Estland -Litauen –Ukraine –Weißrussland -Georgien –Armenien -Kasachstan –Kirgisistan –Usbekistan -Turkmenistan -Mongolei –Nepal -China –Hongkong –Bhutan -Laos –Kambodscha –Bangladesch -Taiwan -Japan –Indien –Pakistan –Südkorea -Vietnam –Myanmar -Malaysia -Thailand –Sri Lanka -Indonesien –Philippinen -Singapur –Malediven -Iran –Jemen -Saudi Arabien -Vereinigte Arabische Emirate –Kuwait –Bahrain -Katar –Oman –Brunei -Dominikanische Republik -Antigua and Barbuda –Tuvalu –Montserrat -Bermudas –Papua Neuguinea -Tokelau –Palau –Kiribati –Tonga –Samoa Islands -Niederländische Antillen -Aruba -Turks- und Caicoinseln –Haiti -Saint Lucia –Trinidad und Tobago -Niue –Neukaledonien (Frankreich) –Reunion (Frankreich) –Mayotte (Frankreich) -British Indian Ocean Territory -Ägypten -Marokko –Libyen –Algerien -Tunesien –Sudan -Benin –Elfenbeinküste -Äthiopien –Ghana –Uganda –Mali –Angola –Tansania –Senegal -Kongo –Kamerun -Gabun –Kenia -Togo -Ruanda –Simbabwe -Zentralafrikanische Republik -Mozambique -Namibia –Südafrika –Mauritius –Madagaskar -Saint Helena (Großbritannien) -Jordanien -Syrien –Libanon –Palästina -Israel –Deutschland –Großbritannien –Irland -Belgien –Niederlande –Luxemburg –Frankreich –Schweden -Finnland –Dänemark –Norwegen –Island -Österreich –Schweiz –Liechtenstein –Spanien –Andorra –Italien -San Marino -Portugal –Monaco -Polen –Ungarn –Rumänien –Moldawien -Bulgarien -Tschechien -Slowakische Republik –Slowenien -Kroatien –Serbien -Bosnien und Herzegowina -Albanien –Montenegro -Mazedonien –Malta -Zypern -Griechenland -Türkei

Fünf Kilo Cellulose

von Sandra Heß, Preisträgerin MTZ-BIOPRO-Schülerpreis 2008



Fünf Kilo wiegt der MTZ-BIOPRO-Schülerpreis für das beste Biotechnologie-Abitur der Mathilde-Weber-Schule in Tübingen-Derendingen im Jahr 2008, das Jahr in dem der erste MTZ-BIOPRO-Schülerpreis verliehen wurde. Fünf Kilo Cellulose. Das Buch *Molekularbiologie der Zelle* von Bruce Alberts u.a. in der vierten Auflage des Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA in Weinheim, erschienen 2004 mit 1800 Seiten. Nach einer feierlichen Übergabe, ließ es sich mein Rektor nicht nehmen noch eine kleine Ansprache zu halten über mein tolles Abitur und das Zustandekommen der Zusammenarbeit mit Monika und Thomas Zimmermann, deren Stiftung den Preis gesponsert hatte. Schon nach den ersten zwei Sätzen spürte ich den sich anbahnenden Muskelkater und erst als ich das Buch nach einer gefühlten halben Stunde auf den Tisch legen durfte, konnte ich mich richtig darüber freuen.

Mein erstes Uni-Lehrbuch und gleich solch ein dickes Werk. Es enthält alles von A wie Apoptose oder Angiogenese über R wie (DNA-) Reparatur, Rekombination und Replikation bis zu Z wie Zellen. Die Bibel der Zellbiologen, man findet aber auch Grundlegendes über Genetik, Immunologie oder Onkologie. Mit diesem Buch konnte ich dem Drang nicht widerstehen, schon vor Studienbeginn einmal alles durchzulesen. Für mich war dieses Buch während des Studiums (Life Science an der Universität Konstanz) eine wahre Bereicherung. Auch jetzt während meiner Bachelorarbeit liegt es immer parat und ist das erste Literaturzitat, das in meiner Bachelorarbeit auftaucht. Es hat mich praktisch durch mein ganzes Studium begleitet. Und mit ihm die Motivation, der Elan und das Engagement von Monika und Thomas Zimmermann, für die dieses Buch irgendwann stand.

Ich durfte die Zimmermanns in Hannover kennen lernen, als alle MTZ-BIOPRO-Schülerpreisträger von der MTZ-Stiftung zur Biotechnica-Messe eingeladen wurden. Wir bekamen eine Führung über das Messegelände und lernten die neuesten Labortechniken, die wichtigsten Firmen der Branche sowie ihre Produkte kennen. Ich weiß noch, dass ich von dieser Messe vollkommen begeistert zurückkam. Ich war völlig fasziniert von hoch aufgelösten Zellbildern, die mit verschiedenen Fluoreszenzfarbstoffen gefärbt worden waren, von Pipettierrobotern und der Krebsforschung. Diese Messe hat mich wahrscheinlich geprägt. Meine Bachelorarbeit handelt von antionkogenen Titansalankomplexen und im Winter werde ich ein dreimonatiges Praktikum bei der Firma „etherapeutics“ in Newcastle absolvieren, die sich ebenfalls mit der Entwicklung neuer Zytostatika beschäftigt.

Auch als sich unsere Wege später noch ab und zu kreuzten, durfte ich Monika und Thomas Zimmermann als zwei der engagiertesten und warmherzigsten Menschen kennen lernen, die ich je getroffen hatte. Durch ihr Engagement und ihren Elan, mit dem Sie junge Menschen fordern und fördern, habe ich sie mir zum Vorbild genommen, denn ihre Motivation war auch Motor für mein Studium. Der Versuch, mir einige ihrer Eigenschaften zu Eigen zu machen, hat mir geholfen, auch schwierige Phasen meines Studiums zu bestehen und mich daran zu erinnern, warum ich vor meinem Studium das Bedürfnis hatte, ein 1800-seitiges Buch über Zellbiologie zu lesen...

„Die besten Dinge im Leben sind nicht die, die man für Geld bekommt“ (Albert Einstein). Der MTZ-BIOPRO-Schülerpreis und vor allem Monika und Thomas Zimmermann haben mir sehr viel mehr gegeben, als ein dickes Buch, das mir im Studium nützt. Sie gaben mir Vertrauen in meine eigene Faszination für das Fach Life Science...

Von Plattwürmern und Antikörpern

von Dr. rer. nat. Mark Winderlich, Preisträger MTZ-MPI-Award 2010



Doktoranden stellen sich oft zu spät die Frage, wie für sie die berufliche Zukunft nach der Promotion aussehen soll. So war es auch bei mir.

Doch zunächst zum Anfang.

Nach meinem Abitur im Jahre 2000 mit den Leistungskursen Biologie und Mathematik konnte ich es kaum erwarten mit dem Studium an der WWU Münster zu beginnen. Ich entschied mich für Biologie, obwohl die Option Biotechnologie offen stand. Damals konnte ich mir aber unter „Biotechnologie“ nicht viel vorstellen. Vielleicht Bakterien züchten, die Zitronensäure für die Nahrungsmittelindustrie produzieren? Ich wusste nicht, dass man auch Medikamente gegen Krebs oder chronische Entzündungen biologisch herstellen kann. Sogenannte „Biologics“.

Jedenfalls machte mir im Studium die ganze Breite der Biologie Spaß. Ich belegte Kurse von „*Photosynthese im Spinat*“ über „*Die Evolution von Plattwürmern*“ bis „*Biomedizin von der Maus zum Menschen*“

Im Jahre 2006 schloss ich mein Diplomstudium ab und begann mit der Promotion in der Arbeitsgruppe von Prof. Vestweber am Max-Planck-Institut für Biomedizin in Münster. Im Laufe des Studiums hatte sich mein Interesse für medizinische Biologie immer mehr verstärkt. Mein Promotionsthema, die Blutgefäßentwicklung und das Immunsystem, war ein fesselndes und spannendes Feld.

Ganz versunken in die eigene Forschung, tauchte ich irgendwann auf und musste mich entscheiden, ob ich weiter Grundlagenforschung betreiben oder mein Glück in der Wirtschaft, außerhalb von Forschungseinrichtungen, suchen will. Ich habe mich mit dieser Entscheidung sehr schwer getan. Ein Jahr lang, nach der Promotion, ich arbeitete noch an verschiedenen Projekten am Max-Planck-Institut, habe ich mich fast täglich mit dieser Frage beschäftigt. Ich wusste, dass mir die Grundlagenforschung mit ihren wissenschaftlichen Freiheiten liegt und Spaß macht. Ich kannte das Berufsbild des Wissenschaftlers in der Wirtschaft nicht, doch wollte ich „näher an der Medizin“ arbeiten. Mir wurde bewusst, dass ich versäumt hatte zwei oder drei Praktika bei Firmen zu machen um Forschungseinrichtungen und die Wirtschaft vergleichen zu können.

Letztendlich siegte doch mein Drang anwendungsbezogener im Bereich der Biomedizin arbeiten zu wollen und ich entschloss mich bei einer biotechnologisch-pharmazeutischen Firma, die therapeutische Antikörper gegen Krebs und chronische Entzündungen entwickelt, als Wissenschaftler einzusteigen. Dort arbeite ich nun seit über einem Jahr und erlebe täglich die Unterschiede zur Grundlagenforschung. Die wissenschaftliche Freiheit in eine Richtung zu forschen, die einen interessiert, ist ziemlich eingeschränkt. Man macht Experimente mit dem klaren Ziel ein neues Medikament „reif“ für die klinische Prüfung zu machen. Es muss gezeigt werden, dass das Medikament im Prinzip, das heißt im Reagenzglas und im Tier, funktioniert und sicher ist. Erst dann wird es für die Prüfung am Menschen freigegeben. Man kann sich vorstellen, dass dies mit vielen Regularien und Formalitäten verbunden ist. Diese nehmen einen erheblichen Teil der eigenen Arbeitszeit in Anspruch. Doch die Notwendigkeit versteht sich von selbst. Das Risiko für den Patienten in der klinischen Prüfung muss so minimal wie nur möglich gehalten werden.

Für mich ist es sehr spannend in einem großen Team aus Ärzten, Experten für Arzneimittelzulassung und Wissenschaftlern dazu beizutragen alternative Medikamente gegen Krebs zu entwickeln, die die Lebenserwartung von Menschen und dessen Lebensqualität erhöhen.

Eine Doktorarbeit zwischen zwei Stühlen

von Dr. rer. nat. Edda G. Schulz, Preisträgerin MTZ-Award for Systems Biology 2010



Wie die meisten Doktorandinnen war ich am Anfang meiner Doktorarbeit voller Enthusiasmus für mein Projekt. Mit der Systembiologie hatte ich ein Forschungsgebiet gefunden, das mich begeisterte. Im Rahmen einer Kooperation zwischen einer theoretischen und einer experimentellen Forschungsgruppe zu promovieren, schien mir das perfekte Szenario zu sein.

Doch mit der Zeit stellte ich fest, dass mich diese besondere Position zu einer Außenseiterin machte. Wenn ich meine mathematischen Modelle in einem immunologischen Umfeld vorstellte, stieß ich nicht selten auf Unverständnis und Desinteresse. Präsentierte ich dagegen meine Ergebnisse auf systembiologischen Konferenzen, fühlte ich mich auch dort oft etwas fremd. Mein Projekt stieß zwar durchaus auf Interesse, ich konnte mich aber selten mit anderen über meine Ergebnisse austauschen, da molekulare Immunologie Neuland für Systembiologen war.

Da mein Projekt so exotisch zu sein schien, fragte ich mich nach einiger Zeit, ob ich mit den gewählten Ansätzen überhaupt zu substanziellen Fortschritten beim Verständnis der immunologischen Prozesse gelangen könnte. Versuchte deshalb niemand sonst einen solchen Ansatz, weil er aussichtslos war? Schließlich kam ich doch zu schlüssigen Ergebnissen, die noch vor Abschluss meiner Arbeit in einer viel gelesenen immunologischen Zeitschrift veröffentlicht wurden. Allerdings wurden meine mathematischen Modelle in diesem Artikel nur sehr am Rande behandelt, um die immunologische Leserschaft der Zeitschrift nicht zu verschrecken. Dann jedoch wurde die Arbeit zu meiner Freude mit dem MTZ-Preis für medizinische Systembiologie ausgezeichnet, der gerade den interdisziplinären Ansatz würdigte, den ich gewählt hatte.

Als ich vor der Frage stand, welchem Thema ich mich nach dieser Arbeit widmen könnte, musste ich mich entscheiden, ob ich weiterhin mit mathematischen Modellen und Computersimulationen arbeiten oder wieder eher klassische Techniken verwenden sollte, die mir in meinem Studium nahe gebracht worden waren. Hier bestärkte mich der MTZ-Preis darin, weiterhin interdisziplinäre Ansätze zu verfolgen. In meinem neuen Forschungsfeld, der Epigenetik, sind mathematische Modelle womöglich noch exotischer als in der Immunologie. Der Erfolg meiner Doktorarbeit ermutigte mich jedoch, diese Herausforderung anzunehmen. Darüber hinaus stärkt ein solcher Preis das Vertrauen in die eigenen wissenschaftlichen Fähigkeiten.

Für einen Wissenschaftler bleibt eine Zukunft in der akademischen Forschung in Deutschland meist lange unsicher, weil feste Positionen recht spät und in intransparenten Verfahren vergeben werden. Der Preis motivierte mich, trotz dieser unklaren Perspektiven eine wissenschaftliche Karriere anzustreben.

„Net gemotzt ist genug gelobt“ ⁽¹⁾.

von Prof. Dr. Siegfried Neumann, Mitglied des nationalen Panels zum MTZ-Award for Systems Biology

Hier irrt der Volksmund.

Jedes Führungshandbuch für Industriemanager bemängelt, dass in deutschen Betrieben zuwenig gelobt wird. Gilt das auch für den Forschungsbereich? Das hängt wohl sehr von der Lebenserfahrung und dem gesunden Menschenverstand der Leiterin oder des Leiters einer Arbeitsgruppe ab. Wir alle wissen, dass wir uns – jeder einzeln und in der Familie- über Anerkennung und Beachtung durch die Menschen um uns freuen. Forschungspreise versuchen dem gerecht zu werden, indem sie herausragende, überraschende und wertvolle Leistungen herausheben (ohne damit die nicht Prämierten mindern zu wollen). Forschungspreise werden auf vielen Ebenen vergeben: als Posterpreise auf Tagungen, namensgebundene Preise für Schlüsselpublikationen oder vielfältige fachliche Durchbruchleistungen durch wissenschaftliche Fachgesellschaften, die Leibnizpreise durch die DFG und andere Würdigungen bis hin zum Nobelpreis.

- Ein Promotionspreis ist etwas Besonderes im Lebensweg einer jungen Wissenschaftlerin oder eines Wissenschaftlers. Er würdigt nicht nur die eigenständige Entdeckungs- und Deutungsleistung der Einzelperson (dies tut im Regelfall die Promotion). Er erkennt den überragenden Charakter des Beitrages für ein Fachgebiet durch die Arbeiten in der Promotionszeit an, und er stärkt das Vertrauen der ausgezeichneten Jungwissenschaftlerin oder des jungen Wissenschaftlers, den eingeschlagenen Weg im Fach und Themenbereich fortzusetzen.

Jeder von uns hat in seinem Leben erfahren, wie stark das Wohlwollen und die Anerkennung durch die Erfahrenen das eigene Engagement vermehrt und einen glücklich macht. Man braucht in allen Etappen des Lebens eine Person als Tutor, Mentor, Protektoren (also einen aus der wichtigen Spezies der – „Toren“), um die passende Position und die nötigen Mittel zur Umsetzung der eigenen Konzepte zu verwirklichen.

Der Promotionspreis der MTZ-Stiftung kam zur rechten Zeit, um junge Köpfe in dem neuen fachübergreifenden Wissenschaftszweig Systembiologie direkt nach Abschluss ihrer Promotion auszuzeichnen. Er fördert die persönliche Hingabe junger Talente an die gewiss nicht leichte Verbindung von experimenteller Forschung, mathematischer Analyse und systemtheoretischer Interpretation an medizinischen Problemen. Die vergangenen Jahre haben bereits gezeigt, dass hier ein wissenschaftlicher Nachwuchs mit Spitzenleistungen, auch im internationalen Vergleich gesehen, herangereift ist.

Den Stiftern gebührt Dank, dass sie aus persönlichem Interesse für dieses Thema und ohne jeden Eigennutz diese Förderidee ins Leben gerufen haben. Wie sieht's die Empfängerin /der Empfänger des Preises? Solch ein Promotionspreis macht sich gut in jedem wissenschaftlichen Lebenslauf und mag auch den Zugewinn anderer Auszeichnungen katalysieren. Die jungen Leute stehen ja erst am Anfang einer Laufbahn

1. Zu Deutsch: Wozu noch Worte verlieren, es ist doch schon gut.

Zur Person:

Prof. Dr. Siegfried Neumann
Honorarprofessor
Technische Universität Darmstadt
Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie

Former Senior Consultant R&D
c/o Merck KGaA



Kapitel 9 Prominente Stimmen



Bildnachweis:: Bundesregierung / Laurence Chaperon (am Bild)

„... Die Gesundheitsforschung hat in den vergangenen Jahrzehnten große Fortschritte erzielt. Selbst bei schweren Erkrankungen wie Krebs können Patientinnen und Patienten inzwischen in vielen Fällen erfolgreich behandelt werden.... Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat deshalb vor zwei Jahren gemeinsam mit dem Bundesministerium für Gesundheit und weiteren Partnern die Nationale Dekade gegen Krebs ausgerufen. Ziel unserer gemeinsamen Anstrengung ist es, die Krebsforschung zu stärken, die Heilungschancen weiter zu verbessern und den Patientinnen und Patienten ein besseres Leben zu ermöglichen.

Die Systembiologie und besonders ihre Weiterentwicklung zur Systemmedizin leisten dazu einen wichtigen Beitrag. Die Kombination aus Experiment und mathematischer Modellierung erlaubt neue Vorhersagen und innovative Ansätze für Prävention und Therapie. Gerade bei komplexen Krankheiten wie Krebs können so Forscherinnen und Forscher neue Durchbrüche erzielen. Wir fördern die Systembiologie in Deutschland daher seit mehr als fünfzehn Jahren.... Dabei stand die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses immer im Vordergrund.

Liebes Ehepaar Zimmermann, mit Ihrer MTZ-Stiftung setzen Sie sich dafür ein, besondere Leistungen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu würdigen – und das schon seitdem die Systembiologie gefördert wird. Für Ihr jahrelanges und außergewöhnliches Engagement haben Sie die Verdienstmedaille des Verdienstkreuzes der Bundesrepublik Deutschland im Juli 2020 erhalten. Dazu gratuliere ich Ihnen von ganzem Herzen. Vielen Dank für Ihren Einsatz. Nun werden bereits zum siebten Mal drei junge Systembiologinnen und Systembiologen mit dem MTZ-Award for Medical Systems Biology ausgezeichnet, die herausragende Doktorarbeiten geschrieben haben. Die Schirmherrschaft für diese Auszeichnung übernehme ich wieder mit Freude. Ich gratuliere den Preisträgerinnen und Preisträgern herzlich und wünsche ihnen viel Erfolg – zumal in den vergangenen Jahren deutlich geworden ist, dass diese Auszeichnung häufig zusammenfällt mit dem Beginn einer vielversprechenden internationalen Karriere an exzellenten Universitäten oder Forschungsinstitutionen. Das ist ein toller Erfolg für die gesamte Forschungsgemeinschaft. Ich hoffe, dass die MTZ-Stiftung ihre Arbeit noch lange mit Enthusiasmus und Engagement fortsetzt. Der wissenschaftliche Nachwuchs hat es verdient.“

Persönliches Grußwort von **Frau Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek** vom 21. April 2021

Anja Karliczek
Mitglied des Deutschen Bundestages
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Foto: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Steffen Kugler, S. X (Sammelbildnachweis)



"Die Ursachen von Volkskrankheiten wie Krebs oder Demenz basieren auf spezifischen Fehlsteuerungen in komplexen, dynamischen Lebensvorgängen menschlicher Zellen und Organe. Viele genetische Faktoren, aber auch Umwelteinflüsse und individuelle Lebensgewohnheiten, sind für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit sowie für die Prognose für die Patienten entscheidend. Die Systembiologie und die sich daraus ableitende Systemmedizin ermöglichen es, die komplexen Zusammenhänge zu verstehen und damit langfristig gesehen die Patientenversorgung zu verbessern. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die systemmedizinische Forschung mit dem Forschungs- und Förderkonzept „e:Med – Maßnahmen zur Etablierung der Systemmedizin“ seit 2012. Das Forschungs- und Förderkonzept ist Teil des Rahmenprogramms Gesundheitsforschung der Bundesregierung. Neben den Erfolgen der medizinischen Genomforschung trägt vor allem die Systembiologie zum Fortschritt der Systemmedizin bei. Die deutsche Forschung hat hier europaweit eine Vorreiterrolle, die es weiter zu stärken gilt. Deshalb wird das BMBF auch künftig nationale Expertise ausbauen, internationale Kooperationen unterstützen und den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern. Entwicklungen in der Forschung werden oft auch durch den Austausch der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untereinander vorangetrieben. Die Konferenz „Systems Biology of Mammalian Cells 2016“ bietet dazu eine hervorragende Gelegenheit und lädt ein, neue Kontakte zu knüpfen. Sie eröffnet zudem die Chance, sich über Entwicklungen in der Systembiologie- und Systemmedizinforschung zu informieren. Ich freue mich besonders, dass die Leistungen des Nachwuchses im Rahmen der Konferenz Beachtung finden: Die Doktorarbeiten, die mit dem MTZ-Stiftungspreis „MTZ Award for Medical Systems Biology“ ausgezeichnet werden, zeigen deutlich das Potenzial des Nachwuchses auf dem Gebiet der medizinisch-orientierten Systembiologie. "

Persönliches Grußwort von **Frau Bundesministerin für Bildung und Forschung Prof.Dr. Johanna Wanka** vom 29.Februar 2016



Foto: Helmholtz-Gemeinschaft

„Die Geschwindigkeit, in der sich Wissenschaft weiterentwickelt, ist höher denn je. Besonders in der Gesundheitsforschung erleben wir eine beeindruckende Dynamik. In Form neuer Diagnosen und Therapien in der Medizin kommt unsere Forschung den Menschen direkt zugute. Sie ist oft ein Lebensretter, aber auch ein echter Wirtschaftsfaktor. Deutschland stünde heute im internationalen Vergleich nicht annähernd so gut da, wenn nicht in den vergangenen zehn Jahren erheblich in Forschung und Entwicklung investiert worden wäre. Dabei können wir uns oft auf eine nachhaltige und starke Unterstützung der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft verlassen. Für eine rasch reagierende, innovative und Personen-bezogene Forschung mit hohem Freiheitsgrad benötigen wir jedoch mehr.

Die Bedeutung des Stiftungswesens, insbesondere der privat initiierten Stiftungen und damit den Wissenschaftsstandort Deutschland, kann für diese Flexibilität nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ), dem ich lange Zeit vorstand, hat von Stiftungen immer enorm profitiert. Gerade wenn kurzfristige und schnelle Unterstützung notwendig ist, wenn innovative und neue Ansätze gefördert werden sollen oder wenn kreative, talentierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einer gezielten Förderung bedürfen, sind Stiftungen unverzichtbare Partner. Die Deutsche Krebshilfe beispielsweise hat viel für das Zentrum und den Standort Heidelberg getan. Aber auch von bewundernswerten Persönlichkeiten ins Leben gerufene und mit erheblichem ehrenamtlichem Einsatz geführte Stiftungen sind aus der medizinischen Forschung nicht mehr wegzudenken. Prominente Beispiele sind die Dietmar-Hopp-Stiftung (...) sowie die MTZ-Stiftung. Es kommt nicht nur auf die Größenordnung eines Projektes an, sondern vielmehr auf den persönlichen Einsatz.

Geförderte Wissenschaftler haben immer wieder darauf hingewiesen, dass Ihnen neben der finanziellen Unterstützung und der Möglichkeit innovative Themen anzugehen, die persönliche Wertschätzung ihrer Arbeit durch die Stifter besonders viel bedeutet.

Sie haben sich eines Themas angenommen, das in der deutschen Wissenschaft immer noch zu kurz kommt: Der Nachwuchsförderung. All unsere Gebäude, Labore und Geräte wären wenig wert ohne die engagierten und talentierten jungen Menschen mit ihrem enormen Forscherdrang. Wissenschaft lebt von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Sie zu fördern und ihre Arbeit wertzuschätzen ist Ihnen beiden ein bewundernswertes persönliches Anliegen.

Dabei haben Sie früh auf wichtige Zukunftsthemen gesetzt. Als Beispiel sei „Information and Data Science“ genannt. Dieses Feld, das meiner Meinung nach entscheidend nicht nur für die Zukunft der Forschung in der Helmholtz-Gemeinschaft, sondern für den gesamten Wissenschaftsstandort Deutschland ist, entdeckten Sie sehr früh für sich. Mit Ihrem Fokus auf Doktorandinnen und Doktoranden sowie Postdoktorandinnen und Postdoktoranden haben Sie auf dem Feld der Systembiologie diejenigen gefördert, die heute Motoren einer Forschung für die biomedizinischen Anwendungen von morgen sind. Für dieses außerordentliche und eindrucksvolle Engagement danke ich Ihnen als langjähriger Partner der Stiftung und Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft sehr herzlich.

Seit zehn Jahren ist die Verleihung der MTZ-Awards Ausdruck der Wertschätzung für die Arbeit junger Menschen. Vielleicht ist der schönste Dank für Ihre Arbeit der Erfolg der jungen Preisträgerinnen und Preisträger. (...)

Liebe Frau Zimmermann, lieber Herr Zimmermann, Sie haben bei der Auswahl der Talente für diesen Preis immer viel Weitblick bewiesen. Die von Ihnen geförderten jungen Menschen haben ihre damals beginnenden Karrieren fortgeführt und gehören heute zu den Besten ihres Fachs. (...) Die MTZ-Stiftung beweist damit einmal mehr, dass sie Nachwuchsförderung auf höchstem Niveau beherrscht. Der Stiftung und dem heutigen Preisträger wünsche ich für die kommenden Jahre alles Gute. Von beiden werde ich noch viel hören, dessen bin ich mir sicher.“

Grußwort zum 10jährigen Bestehen der MTZstiftung und zur Schirmherrschaft über den Sonder MTZ-Award des DKFZ 2016 von **Herrn Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Otmar D. Wiestler - Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V., Berlin** im Februar 2017

15 JAHRE



„Ich gratuliere Ihnen herzlich zum 10 jährigen Jubiläum der MTZstiftung und bedanke mich gleichzeitig für die Ernennung zum MTZ®Markenbotschafter. 10 Jahre MTZstiftung sind eine stolze Leistung und zeugen von einem herausragenden Engagement der Initiatoren. 10 Jahre bedeuten auch eine Vielzahl von Preisträgerinnen und Preisträgern und damit eine Vielzahl von exzellenten Forschungsergebnissen und jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die sich auf den Weg gemacht haben zukunftsorientierte Projekte im Bereich der Zell- und Genforschung zu entwickeln. 10 Jahre bedeuten darüber hinaus, dass die MTZstiftung eine anerkannte Marke geworden ist, die die Attraktivität des Forschungs- und Wissenschaftsstandorts Düsseldorf stärkt und unterstützt bei der Gewinnung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Ich wünsche für die weitere Stiftungsarbeit weiterhin viel Erfolg und hoffe auf viele weitere Jubiläumsjahre.“

Herr Prof. Dr. med. Andreas Meyer-Falcke, Beigeordneter der Stadt Düsseldorf und Markenbotschafter der MTZstiftung zum Jubiläumsjahr 2016



„...2016 feierte die MTZ®stiftung ein rundes Jubiläum. Seit zehn Jahren fördert die Stiftung junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die sich für ein Leben bei bestmöglicher Gesundheit und ein Altern in Würde einsetzen. Als innovative Netzwerkorganisation fördert sie den Austausch und die Zusammenarbeit von Forscherinnen und Forschern....Ich danke Ihnen sehr herzlich für Ihr langjähriges Engagement. Mit den MTZ-Awards unterstützen Sie Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die sich schon in jungen Jahren in ihrem Fachgebiet ausgezeichnet haben. Jahr für Jahr entdecken und fördern Sie talentierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Preise aufgrund Ihrer wissenschaftlichen Expertise verdienen. Dafür sorgen auch unsere hervorragenden Forschungseinrichtungen wie das Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster, die maßgeblich zum wissenschaftlichen Fortschritt in der Systembiologie und der personalisierten Medizin beitragen.“

Ich danke Ihnen allen für Ihre engagierte Arbeit und wünsche Ihnen viele weitere erfolgreiche Jahre der MTZ-Stiftung.“

Grußwort der **Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen Frau Svenja Schulze**
Düsseldorf, 22.Dezember 2016



„Die MTZ®stiftung: Beeindruckend wirkungsstark und nachhaltig fokussiert an wirklich guten Projekten zur Förderung junger Nachwuchswissenschaftler/innen. Was Frau und Herr Zimmermann mit Ihrer Stiftung in den letzten 10 Jahren bewegt und geleistet haben, kann man nur mit höchstem Respekt anerkennen. Wir kennen nur sehr, sehr wenige, die bereit wären, mit einem derart großen Einsatz für Ihre Idee einzutreten. Ein Glücksfall und ein Vorbild im Stiftungssektor – Respekt.“

Eivor und Andreas Krebs, Markenbotschafter der MTZstiftung zum Jubiläumsjahr 2016



„Alles Schöne in der Welt lebt von Menschen, die mehr tun als ihre Pflicht“ (Ewald Balser); Herzlichen Dank an die Gründer der MTZ-Stiftung - Monika und Thomas Zimmermann - für ihr unermüdliches Engagement, mit dem Sie junge Wissenschaftler/innen fördern!“

Dr. rer.nat. Maren Carstensen-Kirberg, MTZaward der HHU 2015



„Das gesamte Team vom Kompetenz-Center Stiftungen gratuliert Ihnen zum 10jährigen Bestehen Ihrer MTZstiftung! Das Ziel Ihrer Stiftungsarbeit – durch Forschung Menschen ein Leben bei bestmöglicher Gesundheit und ein Altern in Würde zu ermöglichen – verwirklichen Sie u.a. durch die regelmäßige Förderung junger Wissenschaftler. Für diese spannende und anspruchsvolle Aufgabe wünschen wir Ihnen und all Ihren Mitstreitern weiterhin viel Erfolg und Freude bei ihrem täglichen Wirken.“

Team Kompetenz-Center Stiftungen der Stadtparkasse Düsseldorf



„Herzlichen Glückwunsch zum 10-jährigen Jubiläum!“

PD Dr. rer.nat. Sara Tucci, MTZaward der HHU 2011



„Ich finde es sehr beeindruckend, wie sich die beiden MTZ-Gründer als Privatpersonen für die Wissenschaft einsetzen.“

Prof. Dr. rer.nat. Nils Blüthgen, MTZ-Award for Medical Systems Biology 2008



„Vielen Dank für Ihre Unterstützung der Systembiologie in Deutschland. Durch Ihr Engagement haben Sie einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses in diesem Forschungsfeld geleistet.“

Dr. rer.med. Ingmar Glauche, MTZ-Award for Medical Systems Biology 2012



„Der MTZ-Award hat mich motiviert und darin bestärkt, meinen Weg in der Wissenschaft weiter zu gehen.“ „Nur dem nützt das Lob der den Tadel zu schätzen versteht“ (Robert Schumann)

Dr. Ing. Jan Peter Hasenauer, MTZ-Award for Medical Systems Biology 2014



„Meinen herzlichsten Glückwunsch an dieses so engagierte und nette Stifterehepaar!“

Dr. phil. Oliver Müller, MTZ-Förderpreis für Bioethik 2007



„Vielen Dank an Monika und Thomas Zimmermann, für diese Auszeichnung, besonders aber für die nun schon zehn Jahre dauernde Unterstützung und Motivation junger WissenschaftlerInnen!“

Dr. rer.nat. Peter Reinhardt, MTZ-MPI Award 2014



„Liebe MTZ-Stiftung, ich gratuliere ganz herzlich zu dem 10jährigen Bestehen. Gerade heutzutage und in dieser schnelllebigen Zeit ist es nicht selbstverständlich mit so viel Herzblut und privatem Engagement die Forschung von Stammzellen voran zu treiben. Ich finde es sehr wichtig, dass Sie junge und engagierte Leute, die sich für dieses Thema interessieren, durch Ihre MTZ-Awards und Projekte regelmäßig unterstützen. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und alles Gute für die Zukunft der MTZstiftung!“

Jannette Deichmann, Bankbetriebswirtin HypoVereinsbank Düsseldorf



„I have a great respect of the achievement of the young scientists. By way of Systems Biology they take the research in the cellular and genetic domain into a new dimension.“

Netta Or
The young soprano
„Star of opera of the New generation“

MTZ®-SBambassadress



„...Im globalen Wettbewerb zählt, wie schnell und wie gut wir neue Erkenntnisse gewinnen und diese dann in marktfähige Produkte umsetzen. Wir in Nordrhein-Westfalen setzen deshalb unsere Priorität auf die Investition in die besten Köpfe. Ich begrüße deshalb das Engagement der MTZ-Stiftung, die mit der Verleihung der verschiedenen MTZ®-Awards an junge Wissenschaftler/innen deren herausragende Leistungen im Bereich der medizinisch orientierten Zell- und Genforschung anerkennt und unterstützt...“

Grußwort des **Ministers für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen Herrn Prof. Dr. Andreas Pinkwart** Düsseldorf, 21. November 2008
Foto: MIWFT Nordrhein-Westfalen



„...für Ihr Engagement als Stifter der MTZ-Stiftung danke ich Ihnen sehr herzlich.. Denn Wissenschaftspreise helfen, herausragende Forschungsleistungen zu würdigen und das Interesse der Öffentlichkeit an der Wissenschaft anzuregen. Es freut mich besonders, dass die MTZ-Stiftung sich maßgeblich der Förderung der Systembiologie verschrieben hat. ...“

Grußwort des **Ministers für Wissenschaft und Forschung Baden-Württemberg Herr Prof. Dr. Peter Frankenberg**
Stuttgart, 20. November 2008
Foto: MWK Baden-Württemberg



Statistik und Fakten MTZstiftung:

- ▶ Markenzeichen MTZ®-Award – erster bedeutender Preis in der Vita der jungen wissenschaftlichen Exzellenz
- ▶ seit 2006: insgesamt 73 Preisträger (auch international), davon 23 Preisträgerinnen
- ▶ in den Fachbereichen: Medizin, Biologie, Mathematik, Physik, Philosophie, Informatik...
- ▶ in 3 Kategorien: Medizinische Systembiologie, klassische Zell- und Genforschung, Bioethik
- ▶ bisher verausgabte Fördermittel i. H. v. 238.208,50 Euro
- ▶ Nationaler MTZ®-Award for Medical Systems Biology_ in Zusammenarbeit mit dem BMBF
- ▶ Nationaler MTZ®-Helmholtz-Health Award für Nachwuchswissenschaftler:innen in Zusammenarbeit mit Helmholtz
- ▶ Nationaler MTZ®-MPI Award in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin Münster
- ▶ MTZ®-Awards an den Einrichtungen:
 - Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf u. Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Leibniz Zentrum für Diabetes-Forschung
 - Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
 - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- ▶ Sonder MTZ®-Awards der Helmholtz Gemeinschaft an den Einrichtungen:
 - Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ Heidelberg
 - Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung HZI Braunschweig
- ▶ Auswahlpanels bestehen aus international renommierten Wissenschaftler/innen: insgesamt mehr als 30 wissenschaftliche Exzellenzen

▶ EVALUIERUNG der MTZ®-Awardees nach 10 Jahren

- Weiterer beruflicher Werdegang (CV)

21: weiterhin in der Uni/Forschung/Lehre tätig (davon 4 im Ausland) 8: freie Wirtschaft/Gesellschaft (davon 1 im Ausland)
9 Habilitationen, davon 6 Ernennungen zu Professoren

- Bedeutung eines MTZ®-Awards für die berufliche Vita

Allgemein wichtig für CV

Förderung der fachlichen Reputation bei Anträgen/Bewerbungen

MTZ-Award als "Aushängeschild", Erleichterung zu einer akademischen Selbständigkeit

Persönliche Ehrung, höchste bisherige Auszeichnung, gut für Karriereentwicklung - schnell in leitender Position

Viele Kontakte knüpfen/ "Türöffner"

Wichtig für akademische Karriere, positive Auswirkung auf Bewerbungsgespräch

Positiv/hilfreich bei Bewerbungen/Einwerben von Drittmitteln/ Stipendien und Stellenbewerbungen

Sichtbare/großartige Anerkennung und Motivation

Viele MTZ-Awardees wurden/werden nach Preis und Stiftung gefragt

Mittlerweile gibt es zunehmend Kontakte zu anderen MTZ-Awardees und erste übergreifende Kooperationsprojekte

- Verwendung des Preisgeldes

Druckkostenzuschuss, Fachliteratur

Sachkosten (Computer, Studiengebühren)

Teilnahme an Tagungen/wissenschaftlichen Meetings/Konferenzen

Finanzpolster für weiteren Werdegang

▶ 2008 .2020 (letztmalig) Verleihung des MTZ®-BIOPRO-Schülerpreises für das jeweils beste Abitur in den mittlerweile 31 Biotechnologie-Gymnasien in Baden-Württemberg; es wurden insgesamt 376 Schüler/innen geehrt.

▶ seit 2010 Vermittlung von 15 MTZ®-OlympionikenPraktika für die erfolgreichsten TeilnehmerInnen der Biologie-Olympiade in Nordrhein-Westfalen

▶ **Relaunch des Internetportal MTZonline** unter www.mtzstiftung.de mit insgesamt 145 Seiten (10 Seiten in englischer Sprache), inkl. 26 interessanten Seiten mit Hinweisen speziell für Schüler/innen

▶ Personen aus 165 Ländern haben schon MTZonline besucht

▶ MTZ-TV über eigenen youtube-Kanal

▶ Kommunikation über twitter (258 Follower), facebook und LinkedIn

Kapitel 10 Ihr Engagement – die Bedeutung von Wissen und Bildung für Deutschland im Blick und danach handeln

Sie können einen wertvollen finanziellen Beitrag zur Ausgestaltung der einzelnen MTZ[®]-Awards leisten. Sie unterstützen die internationale Vernetzung der Nachwuchswissenschaftler/innen, indem Sie ihnen zum Beispiel die Teilnahme an internationalen Konferenzen ermöglichen. Uns sind sowohl Spenden als auch Zustiftungen jederzeit willkommen. Wichtig ist für uns der Aspekt der zweckgebundenen Zuwendung. Äußern Sie bitte Wünsche, welchen Bereich der Stiftungsarbeit Sie gerne fördern möchten. Wir werden bemüht sein, diese auch ausreichend zu berücksichtigen.

Werden Sie MTZ-Freund

Mit einer regelmäßigen Spende setzen Sie ein Zeichen für Ihre Verbundenheit zur MTZ-Stiftung. Unterstützen auch Sie unsere Stiftungsarbeit und werden Sie MTZ-Freund. **Übrigens:** für jeden 100. "MTZ-Freund" halten wir eine besondere Überraschung bereit.

Jeder Euro hilft uns!

Treuhandstiftung

Zustiftung

Unternehmensspende

Sponsoring

Für Rückfragen und weitere Informationen nutzen Sie bitte die Email Adresse info@mtzstiftung.de oder das Kontaktformular unter www.mtzstiftung.de



Monika und Thomas Zimmermann
Vorstand der MTZ[®]-Stiftung

Erkrath bei Düsseldorf
Sitz der MTZ[®]-Stiftung

Dr.med. Florence Randrianarisoa
Markenbotschafterin der MTZ[®]-Stiftung

Mit großem Engagement dabei...
Tina Bordinh ♦ Aline Hochscheid ♦ Netta Or ♦ James Rizzi ♦

Impressum:

Der Vorstand der MTZ[®]-Stiftung

Thomas und Monika Zimmermann

Eduard-Daelen-Str.23

40699 Erkrath-Trills

Tel.: 0175/2705760

Email:

info@mtzstiftung.de

Mehr Informationen unter:

www.mtzstiftung.de

Freundliche Unterstützung der hochwertigen Stiftungsarbeit von



EXCITED



WILEY

biotechnologie.de
digitaler Mediendienst