


buchinside 2026/01



Entdecken, erfinden, ausgründen –
wie Innovation in der Biomedizin gelingt

TERMINE

> bilden

WINTERERIEN 2026

Forscherferien für Kinder von 6 bis 12

Ort: Gläsernes Labor

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

➔ www.forscherferien-berlin.de

> bilden

25. & 27. FEBRUAR 2026

JUGEND FORSCHT – 61. REGIONAL-
WETTBEWERB

Motto: „Maximale Perspektive“

Ort: Max Delbrück Communications
Center (MDC.C)

➔ www.jugend-forscht.de

> bilden

18. BIS 19. MÄRZ 2026

VOCATIUM BERLIN FOCUS I 2026:
FACHMESSE FÜR AUSBILDUNG +
STUDIUM

MINT-Zukunftsberufe, Praktika,
Freiwilliges Jahr

Ort: Max Delbrück Communications
Center (MDC.C)

➔ www.vocatium.de

> bilden

20. MÄRZ 2026, 9 BIS 14 UHR

UNISTEM DAY 2026

Ort: Max Delbrück Communications
Center (MDC.C)

➔ <https://de.gscn.org>

> bilden

24. MÄRZ 2026

AKTUALISIERUNGSKURS FÜR PROJEKT-
LEITER UND BEAUFTRAGTE FÜR BIOLO-
GISCHE SICHERHEIT NACH § 28 GENTS V

Online-Kurs

➔ www.berlinbioscienceacademy.de

> bilden

6. JUNI 2026

LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN

Laborführungen, Mitmach-Experimente,
Vorträge, Science-Shows, Kinder-
programm

Orte: Campus Berlin-Buch, Robert-Rössle-
Str. 10, 13125 Berlin

& MDC-BIMSB, Hannoversche Str. 28,
10115 Berlin und berlinweit

➔ www.langenachtderwissenschaften.de

Inhaltsverzeichnis

04
titelthema

Entdecken, erfinden, ausgründen –
wie Innovation in der Biomedizin
gelingt

06
forschen

Fehlende Energiequelle /
Neue Entwicklungsstörung bei
Kindern entdeckt

08
produzieren

Proteomik neu gedacht

10
heilen

Mehr Sicherheit und Effizienz
im OP /
Beispielhafte Zusammenarbeit

12
leben

Neue Kultur im Quartier

14
bilden

„Das Bewusstsein für Gesundheits-
forschung stärken“ /
Proteine im Blick

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Campus Berlin-Buch GmbH, Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin, www.campusberlinbuch.de V.i.S.D.P.:
Dr. Ulrich Scheller, Dr. Christina Quensel REDAKTION: Annett Krause, Christine Minkewitz DESIGN KONZEPT: Irene Sackmann,
kleinundpläcking markenberatung GmbH LAYOUT: Maria-Nicole Becker, CCGB DRUCK: Druckhaus Sportflieger, Berlin
KONTAKT: Telefon +49 (0)30 94892920, Fax +49 (0)30 94892927, Email: info@campusberlinbuch.de REDAKTIONSSCHLUSS:
05. 12. 2025 buchinside erscheint vierteljährlich und ist kostenlos.

Aus Gründen der leichten Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Teilnehmer:innen, teilweise
verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Liebe Leserinnen und liebe Leser,



als Gary Lewin vor mehr als 15 Jahren die Funktion des Proteins STOML3 entdeckte, war er sofort fasziniert. Ein Molekül, das die Empfindlichkeit der sensorischen Neurone für Berührungsreize moduliert und damit auch das neuropathische Schmerzempfinden beeinflusst! Was wäre, wenn man es hemmen oder sogar ausschalten könnte? Läge darin der Schlüssel zu einer neuen Therapie? Millionen Menschen, die weltweit an solchen chronischen Schmerzen leiden und die bislang kaum Hoffnung auf Linderung haben, könnten davon profitieren.

Wie so oft bei großen Entdeckungen brauchte es viele Experimente, Ideen und Kreativität – und reproduzierbare Ergebnisse. Wissenschaft ist wie ein Puzzle: Erst wenn sich viele Teile zusammenfügen, entsteht das ganze Bild. So war es auch bei Gary Lewin, der am Max Delbrück Center die molekularen und physiologischen Grundlagen des Tastsinns und der Schmerzempfindung untersucht. Er und sein Team blieben dran. Denn ihm war klar: Hier liegt enormes Potenzial für ein vielversprechendes Medikament.

Der Campus Buch ist ein Ort, an dem großartige Ideen wachsen und bahnbrechende Entdeckungen gelingen. Hier, in den Teams der verschiedenen Zentren, wird auf höchstem Niveau geforscht: interdisziplinär, kollaborativ und stets mit Blick auf Translation und gesellschaftlichen Nutzen.

Uns geht es um innovative Lösungen: Wir wollen die Medizin von morgen mitgestalten. Wir wollen, dass unsere Wissenschaft

die Welt ein Stück besser macht – mit neuen Diagnostiken zur Krankheitsprävention und Therapien, die die Lebensqualität verbessern und im besten Fall heilen. Kurz: Unsere fantastische Forschung soll zurück in die Gesellschaft wirken.

Wie gelingt das? Zum einen brauchen wir dazu exzellente Forscher:innen und ein kreatives Umfeld, in dem Menschen aus den unterschiedlichsten Disziplinen eng zusammenarbeiten und sich inspirieren. Zentral ist auch eine technologisch hervorragende Infrastruktur. All das bietet Berlin, bietet unser Campus in Buch – und zwar reichlich.

Alles ist also bereit – jetzt sollten wir es zusammenfügen, um unsere Vision greifbar zu machen: from bench to bedside, from lab to market. Dafür sollten wir unsere Forschung noch konsequenter unternehmerisch denken – und den Mut haben, Entdeckungen auch umzusetzen: Ideen schützen lassen, Geschäftsmodelle entwickeln, Lizenzen vergeben, Kapital einwerben, Start-ups gründen. So schlagen wir die Brücke vom Labor in die Praxis.

Wie das geht, zeigen viele Teams auf unserem Campus. Ich nenne gerne drei jüngere Beispiele erfolgreicher Spin-offs: Tubulis (FMP/Wirkstoffentwicklung gegen Eierstock- und Lungenkrebs), CARTemis (Max Delbrück Center/CAR-T-Zell-Therapien bei B-Non-Hodgkin-Lymphom) oder MyoPax (ECRC, Charité, Max Delbrück Center/Therapien gegen Muskelerkrankungen). Andere – und Gary Lewin ist da einer von vielen – bereiten die Ausgründung vor.

Der Umgang mit Patenten, das Einwerben von Venture Capital, der Kontakt mit Unternehmen – all das liegt uns Wissenschaftler:innen vielleicht nicht im Blut. Aber wir wachsen und lernen ständig! Und: Wir werden hervorragend unterstützt. Unter Leitung von Dr. Nevine Shalaby arbeitet das Team Innovation und Entrepreneurship am Max Delbrück Center eng mit den wissenschaftlichen Teams. Die Manager:innen beraten und begleiten Innovator:innen auf ihrem Weg – vom ersten Funken einer Idee bis zur Anwendung. Boost-Programme helfen, ein VC Day ist etabliert, ein Inkubator soll bald gezielt Spin-offs fördern.

Auch unser Campus bietet Raum für unternehmerisches Denken: In den BerlinBioCube sind Start-ups eingezogen. Beim „Talk im Cube“ vernetzen sich Forschende mit Business-Expert:innen. Gemeinsam bauen wir Brücken zu Industrie und Geldgebern. Von all dem erzählt diese „buchinside“. Ich wünsche Ihnen Freude beim Lesen und viele neue Einblicke. Denn genau das brauchen wir: Wissen und Austausch. Ich freue mich sehr darauf, mitzuerleben, wie Entdeckungen und Innovationen in den kommenden Jahren aus Berlin-Buch heraus die Medizin der Zukunft prägen.

Prof. Dr. Maike Sander
Wissenschaftliche Vorständin
des Max Delbrück Center



BEIM ERSTEN VENTURE CAPITAL DAY 2025 STELLTEN ZWÖLF ANGEHENDE UNTERNEHMER:INNEN IHRE PROJEKTE VOR

Entdecken, erfinden, ausgründen – wie Innovation in der Biomedizin gelingt

Interview mit der Leiterin der Abteilung Innovation & Entrepreneurship am Max Delbrück Center, Dr. Nevine Shalaby

Interview: Christine Minkewitz / CBB
Fotos: Klaas Yperman / Max Delbrück Center, Christine Minkewitz / CBB

Was hat Sie an Ihrer Position am Max Delbrück Center gereizt?

Ich bin promovierte Genetikerin und habe in meiner Laufbahn sowohl fundierte Erfahrungen in der Wissenschaft als auch in

der Industrie gesammelt. Für mich ist es deshalb sehr reizvoll, die Brücke zwischen der akademischen Forschung und der Industrie zu stärken. Den entscheidenden Impuls, die Stelle anzutreten, hat für mich ein erster Austausch mit den Erfinder:innen gegeben. Sie stellten sehr interessante Fragen zur Markteinführung ihrer Entdeckungen – allesamt hervorragende Innovationen. Hier am Max Delbrück Center geht es um exzellente Wissenschaft und bahnbrechende Erkenntnisse. Die Forschenden brennen für ihre Entdeckungen und wollen wissen, wie sie sie in Anwendungs- oder Ausgründungsideen umsetzen können. Dazu beizutragen, diese Innovationen in marktfähige Produkte umzuwandeln, ist für mich Ansporn und eine großartige Aufgabe.

Wie ist der Technologietransfer aufgestellt, und welche Impulse möchten Sie setzen?

Wir sehen derzeit, dass es am Max Delbrück Center viele Entdeckungen gibt, die sich

als potenzielle Innovations- oder Transferprojekte eignen würden. Daher investieren wir viel Zeit in die Suche nach neuen Projekten. Dabei tauschen wir uns direkt mit den Wissenschaftler:innen aus, um ihre Arbeit zu verstehen. Ebenso intensiv arbeiten wir daran, das Marktpotenzial der von uns identifizierten Entdeckungen zu bewerten.

Seit Anfang 2025 haben wir mehr als 30 neue Projekte von über 15 leitenden Forscher:innen gescoutet, 15 dieser Projekte sind erstmals im Fokus. Dadurch konnten wir unser Innovationsportfolio in den Bereichen Diagnostik, Therapien, Forschungsinstrumente und Plattformen für die Wirkstoffforschung/Biomarker deutlich erweitern.

Im Innovation- und Entrepreneurship-Team konzentrieren wir uns auf drei Säulen. Erstens: Den Schutz des geistigen Eigentums durch eine effektive Patentierung, die die Ideen schützt, ohne die Veröffentlichung zu verzögern. Zweitens: Das Einwerben von Finanzierungen, die es den Forschenden ermöglichen, sich vollständig auf die Produktentwicklung zu konzentrieren. Und drittens: Eine proaktive Geschäftsentwicklung, um unsere Projekte frühzeitig mit den passenden Industriepartner:innen, Expert:innen und/oder Investor:innen zusammenzubringen. Dieser integrierte Ansatz stellt sicher, dass aus wissenschaftlichen Entdeckungen des Max Delbrück Center tatsächlich tragfähige Produkte werden können, die Patient:innen zugutekommen.

Wir wollen zeigen, dass Gründen ein kreativer und lohnenswerter Prozess ist. Deshalb fördern wir unternehmerisches Denken im gesamten Max Delbrück Center und integrieren unsere Forschenden stärker in das Innovationsökosystem Berlins. Erfolgreiche Gründungen tragen auch zu unserer Strategie 2030 bei: Sie helfen, Spitzenkräfte zu gewinnen, und verstärken unseren Impact in die Gesellschaft.

Wie fördern Sie den Übergang von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte?

Neben Scouting, Hilfe bei der Einwerbung von Finanzierungen oder dem Ausbau von Industriepartnerschaften setzen wir vor allem auf entsprechende Weiterbildung und Netzwerke. Interne Förderprogramme wie BOOST (Proof-of-Idea) und PreGoBio (Proof-of-Concept) helfen Projekten in kritischen Phasen. Wir haben BOOST kürzlich von der jährlichen auf eine fortlaufende Ausschreibung umgestellt. Forschende können sich nun bewerben, sobald sie eine Idee haben, und müssen nicht mehr monatelang auf die Förderung warten. Dadurch bieten jetzt mehr Kolleg:innen ihre Projekte an – und die Vorbereitung auf größere Zuschüsse oder externe Förderungen läuft schneller.

Unser Team unterstützt die Forschenden auch dabei, Fördermittel in Programmen wie Helmholtz Enterprise, ERC Proof-of-Concept oder Go-Bio des Bundesforschungsministeriums zu beantragen. Dabei werden zugleich Ideen so weiterentwickelt, dass diese leichter in ein Start-up oder in Lizenzvereinbarungen mit der Industrie überführt werden können.

Ein Start-up im Life-Science-Bereich zu gründen, erfordert neue Kompetenzen, ein Marktverständnis und die Einwerbung von Risikokapital. Mit welchen Formaten unterstützen sie dies?

Die Gründung von Start-ups erfordert sowohl das Engagement der Erfinder:innen als auch die Unterstützung unseres Teams. Wir stellen die richtigen Werkzeuge und Anleitungen bereit und helfen den Wissenschaftler:innen auch dabei, frühzeitig Kontakte zu Risikokapitalgeber:innen und erfahrenen Gründer:innen zu knüpfen. Dies hilft ihnen, die praktischen Aspekte der Gründung eines Start-ups besser zu verstehen. Darüber hinaus unterstützen wir die Teilnahme an Accelerator- und Inkubator-Programmen wie dem Digital Health Accelerator, dem CLIC Incubator von BIH und Charité und dem Creative Disruption Lab, die alle strukturierte An-

leitung, Mentoring und Networking-Möglichkeiten bieten. Wir stellen auch spezielle Inkubationsräume auf dem Campus zur Verfügung, damit Gründer:innen ihr akademisches Labor verlassen und als „Sciencepreneurs“ an ihrem Produkt arbeiten können. Dieser Prozess ist keineswegs einfach, und wir unterstützen dies so gut wie möglich. In Kooperation mit dem H3 Health Hub und anderen Instituten von Helmholtz bieten wir Workshops zu Pharmaentwicklung oder Regulierungsprozessen an, die nicht nur die einzelnen Schritte der Produktentwicklung vermitteln. Dort geben Expert:innen auch schon frühzeitig Feedback zum jeweiligen Produkt. Außerdem sind wir dabei, selbst Inkubator-/Accelerator-Programme aufzubauen. Und wir bringen die Forschenden bei Networking-Veranstaltungen oder Venture-Capital-Tagen mit Risikokapitalgebern und Industriepartnern zusammen.

Ein entscheidender Faktor für jedes Start-up ist das richtige Team.

Genau! Es ist zentral, von Beginn an wirtschaftliche Expertise in das Start-up-Projekt zu holen. Aus diesem Grund haben wir gerade die neue Position des „Entrepreneur-in-Residence“ geschaffen. Als erstes Beispiel wird Dr. Klaas Yperman mit Prof. Dr. Gary Lewin im Start-up „Allothera“ zusammenarbeiten, das kurz vor der Gründung steht und neue Therapien für Patient:innen mit neuropathischen Schmerzen entwickelt. Eine solche „Entrepreneur-in-Residence“-Position könnte mittelfristig regulär im Finanzplan verankert werden – als Alternative zu Postdoktorand:innen-Stellen, die sich ausschließlich auf wissenschaftliche Forschung konzentrieren. Damit schaffen wir die Voraussetzung, die wirtschaftlichen Potenziale herauszuarbeiten und heben auch die Chancen, Investoren zu begeistern.

Mit welchen strategischen Partnern arbeiten Sie zusammen?

Wir haben zahlreiche Partner im öffentlichen und im privaten Sektor. Als Teil der Helmholtz-Gemeinschaft arbeiten wir mit den anderen lebenswissenschaftlichen Zentren zusammen. In Berlin ist vor allem die strategische Partnerschaft mit der Charité – Universitätsmedizin und dem Berlin Institute of Health wichtig, mit denen wir dank der engen Verbindungen zwischen Wissenschaftler:innen und Kliniker:innen viele unserer Erfindungen teilen. Darüber hinaus kooperieren wir eng mit Industriepartnern wie Bruker bei der Weiterentwicklung von Hightech-Forschungsgeräten. Nicht zuletzt versammelt der BiotechPark mit mehr als 70 Unternehmen, den Pharma Business Schools und dem Format „Talk im Cube“ der Berlin BioScience Academy eine große Expertise auf dem Campus. Durch Partnerschaften wie mit der UNITE-Initiative, der neuen Start-up-Factory für Berlin und Brandenburg, möchten wir die Unterstützung für unsere Forschenden in der Hauptstadtregion strukturell verbessern.

Eine zentrales Vorhaben ist es, einen Inkubator mit Laborräumen für Start-ups im Gründungszentrum BerlinBioCube zu etablieren.

Dies ist eine spannende Perspektive, auf die wir mit Nachdruck hinarbeiten. Derzeit haben wir mehrere Projekte in den Startlöchern, die den Schritt aus dem akademischen Umfeld wagen wollen – geleitet von „Sciencepreneurs“. Unser Ziel: Wir möchten diese Projekte dabei begleiten, aus unserem Inkubator in den BioCube umzuziehen – in das dynamische Ökosystem von Gleichgesinnten, die alle ähnliche Herausforderungen meistern. So fördern wir Austausch und Zusammenarbeit und letztlich gemeinsames Wachstum.



DR. NEVINE SHALABY, LEITERIN DER ABTEILUNG INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP

Fehlende Energiequelle

Die Genvariante ApoE4 erhöht das Alzheimer-Risiko. Warum sie die neuronale Funktion im alternden Gehirn beeinträchtigt, haben jetzt Forschende des Max Delbrück Center und der Universität Aarhus entdeckt

Text: Gunjan Sinha / MDC, Vibe Bregendahl
Noordeloos / Aarhus University
Bild: Anna K. Greda / Aarhus University

Die Genvariante ApoE4 gilt als wichtigster genetischer Risikofaktor für Alzheimer: Träger:innen haben ein zwölfmal so hohes Risiko, an der Demenz zu erkranken. Die Genvariante ApoE3, die beim Menschen am häufigsten vorkommt, erhöht die Anfälligkeit für das Leiden hingegen nicht. Warum das so ist, war bislang unklar. „Die Fähigkeit, Glukose zu verwerten, nimmt im alternden Gehirn ab. Die Nervenzellen sind gezwungen, alternative Energiequellen zu nutzen“, erklärt Professor Thomas Willnow, der am Max Delbrück Center die Arbeitsgruppe „Molekulare Herz-Kreislaufforschung“ leitet und am Institut für Biomedizin der Universität Aarhus in Dänemark eine Professur innehat. Neuronen, die dem ApoE3-Protein ausgesetzt sind, können dann auf langkettige Fettsäuren

zurückgreifen, berichtet sein Team in „Nature Metabolism“. „Im Gegensatz dazu hindert ApoE4 die Neuronen anscheinend daran, Fette als alternative Energiequelle zu nutzen, wenn die Versorgung mit Glukose nachlässt.“

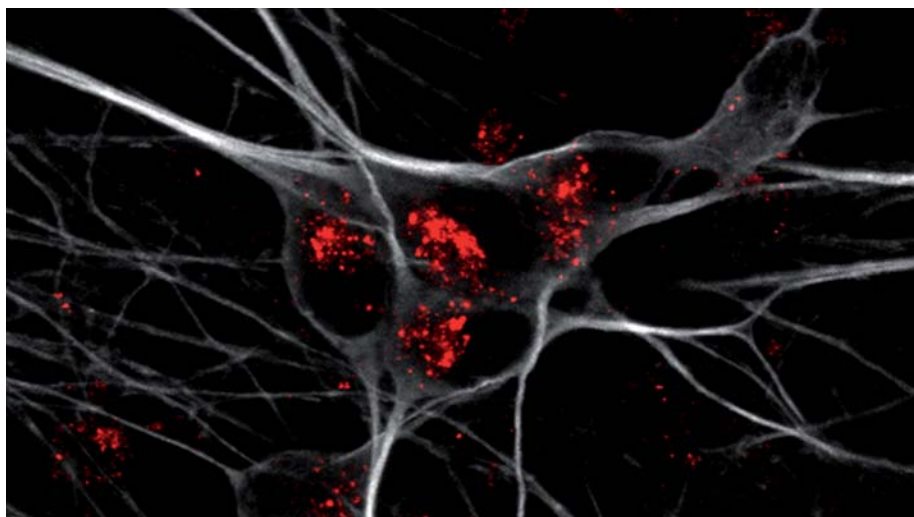
Transporthelfer

Das Gehirn verbraucht etwa ein Fünftel der Glukose, die dem Körper zugeführt wird. Je älter es wird, desto schlechter kann es den Zucker verstoffwechseln. Das ist sowohl Teil normaler Alterungsprozesse als auch einer Alzheimer-Demenz – und beginnt viele Jahre, bevor Symptome auftreten. ApoE, das vom ApoE-Gen kodierte Protein, gehört zu einer Familie fettbindender Pro-

teine, den Apolipoproteinen. Im zentralen Nervensystem wird es vor allem von den Astrozyten freigesetzt und hilft dabei, Lipide zu den Neuronen zu transportieren. Um zu verstehen, warum die ApoE4-Variante das Risiko für Alzheimer im Vergleich zu ApoE3 dramatisch erhöht, haben Dr. Anna Greda, Assistenzprofessorin in Willnows Arbeitsgruppe in Aarhus, und Dr. Jemila Gomes, die dort promoviert hat und nun als Postdoc in Willnows Berliner Team forscht, für die Studie mit den Technologieplattformen „Pluripotente Stammzellen“ und „Elektronenmikroskopie“ des Max Delbrück Center zusammengearbeitet. Mithilfe von Mäusen, die das menschliche ApoE3- oder ApoE4-Gen trugen, fanden sie heraus, dass ApoE3 mit einem Rezeptor namens Sortilin interagiert, um Fettsäuren in die Nervenzellen zu transportieren. ApoE4 hingegen stört die Funktion von Sortilin und verhindert so die Aufnahme der Lipide in die Neuronen.

Neue Wege für die Therapie

Im nächsten Schritt überprüfen die Forscher:innen die Ergebnisse an Neuronen und Astrozyten mit verschiedenen ApoE-Genvarianten, die sie aus menschlichen Stammzellen gezüchtet hatten. Erneut beobachtete das Team, dass ApoE3 es den Neuronen ermöglichte, langkettige Fettsäuren zu verstoffwechseln – während ApoE4 diese Fähigkeit unterband. Ohne das Umschalten erhöhe sich das Risiko für eine Unterversorgung und den Tod von Nervenzellen, betonten sie. Die Studie eröffne jedoch neue Wege für Interventionen. Medikamente, die die Verwertung von Lipiden beeinflussen, seien bereits auf dem Markt, sagt Willnow. Diese Wirkstoffe könnten nun auf ihr Potenzial bei Menschen mit der ApoE4-Genvariante untersucht werden. Nachgewiesen haben die Forschenden schon, dass die Behandlung von Neuronen mit der pharmakologischen Substanz Bezafibrat den Fettsäurestoffwechsel in ApoE4 exprimierenden Zellen wiederherstellen kann. Natürlich müssten solche Medikamente in klinischen Studien getestet werden, sagt Willnow: „Ich bin aber zuversichtlich, dass unsere Forschung neue Behandlungsmöglichkeiten gegen diese verheerende Krankheit aufzeigen wird.“



DAS TEAM HAT DEN APOE-REZEPTOR SORTILIN BEI DEN NERVENZELL-KULTUREN ROT ANGEFÄRBT

Neue Entwicklungsstörung bei Kindern entdeckt

Probleme beim Sprechen oder Laufen, Muskeln zittern und krampfen – Veränderungen in einem bestimmten Gen können eine bisher unbekannte neurologische Erkrankung auslösen

Text: Julia Kirchner / FMP

Abbildung: Pia Venneker / FMP

Eine E-Mail schreiben, zum Bus rennen, das Lied im Kopfhörer mitsummen – damit wir denken, fühlen oder handeln können, müssen unsere rund 100 Milliarden Nervenzellen miteinander kommunizieren. Über sogenannte Synapsen werden dabei Informationen mit Botenstoffen zwischen Zellen übertragen. Eine einzelne Nervenzelle kann bis zu 10.000 solcher Synapsen ausbilden – entsprechend zahlreich sind ihre zellulären Kommunikationspartner. Ein Schlüsselprotein bei der synaptischen Signalübertragung ist das Protein UNC13A (Munc13-1), das daran beteiligt ist, Botenstoffe – Neurotransmitter genannt – freizusetzen. Darüber hinaus spielt UNC13A eine Rolle bei der Anpassungsfähigkeit von Synapsen, die für Lern- und Gedächtnisprozesse entscheidend ist.

Genetische Ursachen

Varianten des UNC13A Gens, das den Bauplan des Proteins UNC13A enthält, können außerdem eine bisher unbekannte neurologische Entwicklungsstörung auslösen. Dies hat ein Forscherteam vom Leibniz-

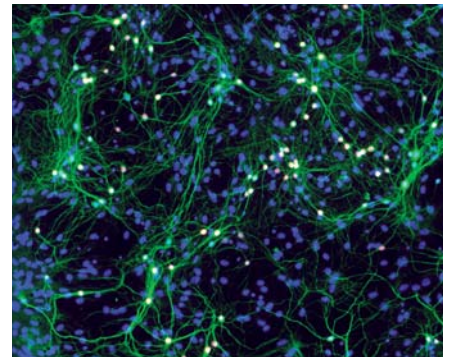
Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie sowie dem Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften in Göttingen gemeinsam mit klinischen Genetiker:innen herausgefunden. Im Rahmen weltweiter Kooperationen mit zahlreichen Kliniken identifizierte das Team bislang rund 50 Patient:innen, bei denen dieses Syndrom diagnostiziert wurde. Viele von ihnen haben so eine Erklärung für ihr Krankheitsbild erhalten. Das Spektrum der Beeinträchtigungen durch das veränderte Gen reicht dabei von verzögerter Entwicklung und geistigen Beeinträchtigungen über Sprach- und Bewegungsstörungen bis hin zu Zittern und Krampfanfällen. In einigen Fällen kommt es auch zum Tod im frühen Kindesalter.

Mithilfe elektrophysiologischer Studien an Mäusen und dem Fadenwurm *C. elegans* konnte das Team um Noa Lipstein (Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, FMP) und Nils Brose (Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen) aufklären, wie sich verschiedene Varianten des UNC13A-Gens auf die Funktion von Nervenzell-Synapsen auswirken. In bislang 20 Fällen ist es auf diese Weise gelungen, die Krankheitsursachen aufzuklären.

„Die Symptome variieren, je nachdem, welche Funktion das UNC13A-Protein nicht mehr ausüben kann“, erklärt Lipstein. „Die krankheitsauslösenden Genvarianten lassen sich in drei Subtypen der Erkrankung zusammenfassen, bei denen jeweils andere Beeinträchtigungen von Nervenzellen auftreten.“

Neue Therapieansätze

Die Ergebnisse der Forschenden machen Hoffnung für Therapien: Sogenannte Antisense-Oligonukleotid-Therapien, die die Produktion krankmachender Proteine unterdrücken, könnten die Krankheitssymptome bei zwei Formen der Entwicklungsstörung verringern. Die neuen Erkenntnisse können zudem Wege eröffnen, um häufigere neurologische Erkrankungen wie



NEURONALE NETZWERKE

ALS, Frontotemporale Demenz (FTD) und die Alzheimer-Krankheit zu behandeln. Jüngste Studien zeigten, dass eine veränderte Produktion des UNC13A-Proteins ein Schlüsselfaktor für das Fortschreiten dieser Krankheiten ist. „Unsere Studien machen den Wert langfristiger Grundlagenforschung deutlich. Die Identifizierung der genauen molekularen Grundlagen dieser neurologischen Entwicklungsstörung ist ein entscheidender Schritt zur Entwicklung von Behandlungsmethoden“, sagt Noa Lipstein, Junior-Gruppenleiterin am FMP.

Auszeichnung

Prof. Dr. Volker Haucke, Direktor am Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie ist mit dem renommierten Ernst Schering Preis 2025 ausgezeichnet worden. Wissenschaftssenatorin Dr. Ina Czyborra und Prof. Max Löhning von der Schering Stiftung übergaben den mit 50.000 Euro dotierten Preis im Rahmen eines feierlichen Festaktes und würdigten damit Volker Hauckes Forschungen zu Signallipiden. Er ist der erste in Berlin ansässige Wissenschaftler, der den Schering Preis bekommen hat.



IN DER MITTE: PROF. VOLKER HAUCKE
(FOTO: MICHAEL SETZPFANDT)

Proteomik neu gedacht

Das Start-up Absea Biotechnology GmbH entwickelt neue Technologien für die Proteomik. Interview mit Dr. Philip Lössl, Senior VP Science and Business Development

Interview: Christine Minkewitz / CBB

Fotos: CBB, Peter Himself

Was macht die Absea Biotechnology Group aus?

Absea Biotechnology entwickelt proteinwissenschaftliche Technologien, um die Proteomik voranzutreiben. Einer unserer Schwerpunkte ist es, monoklonale Antikörper für das gesamte humane Proteom zu entwickeln. Mit diesen Antikörpern lassen sich hochspezifisch molekulare Biomarker oder kranke Zellen nachweisen, zum Beispiel in Krebs oder Autoimmunerkrankungen. Zusammen mit unseren Schwesterfirmen in China und den USA verfügen wir weltweit über die größte Bibliothek rekombinant hergestellter menschlicher Proteine, die wir mithilfe unserer Hochdurchsatz-Proteinproduktionsplattform ständig vergrößern. Komplementär bauen wir in Berlin Massenspektrometrie-Pipelines auf, um das Zusammenspiel von Proteinen und Wirkstoffen besser zu verstehen.

Wir verstehen uns als Partner und Dienstleister in den Bereichen Proteomik, In-vitro-Diagnostik, Pharma- und Life-Science-Forschung.

Wie ist die Absea Biotechnology Group entstanden?

Den Grundstein hat die Immunologie-Professorin Wei Zhang gelegt. Während ihrer Promotion in Cambridge hat sie mit den Nobelpreisträgern César Milstein und Gregory Winter kooperiert, die die Grundlagen monoklonaler Antikörper erforscht haben. Nach Gründung ihrer ersten Antikörper-Firma arbeitete Wei Zhang eng mit dem Projekt „Human Protein Atlas“ zusammen. Später entwickelte sich eine noch deutlich größere Partnerschaft mit der schwedischen Firma Olink, nun Teil von ThermoFisher, für die Absea seither tausende von Protein-Antigenen und mono-

klonalen Antikörpern entwickelt hat. Um diesem proteomweiten Ansatz gerecht zu werden, wurde die Absea Group 2020 um den Bioinformatiker Tao Chen herum mit erweiterter Expertise neu aufgestellt. 2023 gründeten wir unser Berliner Start-up, das sich auf die massenspektrometrische Forschung und Entwicklung konzentriert.

Was ist das Geheimnis hinter Abseas großer Proteinbibliothek?

Tao Chen hat einen Machine Learning-basierten Algorithmus entwickelt, um Protein-Konstrukte zu designen. Sie entsprechen den natürlichen Sequenzen unseres Körpers, sind jedoch manchmal etwas kürzer. Dank des Algorithmus wissen wir genau, wie wir die Proteine kürzen müssen, um sie mit hoher Erfolgsrate sehr effizient und kostengünstig herzustellen.

Welche Innovationen verfolgen Sie?

Unsere Antikörper- und Proteinbibliotheken bilden das Proteom ab und unterstützen affinitätsbasierte Methoden. Darüber hinaus kann uns diese Schatzkiste an Molekülen helfen, massenspektrometrische Technologien noch einzigartiger zu machen – und „Making molecules“ mit „Mapping molecules“ zu komplementieren. Unsere wissenschaftlichen Berater Mikhail Savitski vom EMBL Heidelberg und Fan Liu vom Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP), beides führende Experten für massenspektrometrische Proteomik, haben uns darin bestärkt. Mit Matthias Mann vom MPI für Biochemie in Martinsried, dem meistzitierten Forscher Deutschlands und einem der Gründungsväter der Proteomik, haben wir einen Ansatz publiziert, unsere Proteine für klinische Tests mittels Massenspektrometrie zu nutzen.



DR. PHILIP LÖSSL (LINKS) MIT EINEM TEIL SEINES TEAMS DER ABSEA BIOTECHNOLOGY

Wie sieht dieser Ansatz aus?

Die Proteomik erlaubt meist nur eine relative Quantifizierung von Protein-Biomarkern: Ein Arzt könnte Ihnen zwar sagen, dass Sie mehr von dem Protein als letztes Mal im Blut haben, aber nicht genau, wieviel. Für die klinische Diagnostik ist deswegen eine absolute Biomarker-Quantifizierung wichtig. Bislang nutzte man dafür Peptide, die mit schweren Isotopen markiert sind. Diese Methode erlaubt nur den Teil des Protein-Biomarkers zu sehen und zu quantifizieren, der durch das Peptid abgedeckt ist. Wir haben daher angefangen, ganze Proteine isotopenmarkiert herzustellen. Das war bislang nicht in großem Maßstab möglich. Dank unserer jahrelangen Erfahrung in Proteinherstellung haben wir herausgefunden, wie man das macht.

Gibt man diese markierten Proteine in die Probe, sind sie dem Biomarker viel ähnlicher, weil beides Proteine sind. Im Gegensatz zu Peptiden können Proteine in der Probenvorbereitung mitlaufen. So wird kontrolliert, an welcher Stelle Veränderungen auftreten. In der Probenvorbereitung werden der Biomarker und das markierte Protein in Peptide gespalten. Auch bei den Peptiden findet sich dann das isotopenmarkierte Gegenstück. Das liefert sehr viele Datenpunkte, um den Biomarker zu quantifizieren. Stimmt die Korrelation mit dem markierten Gegenstück nicht, kann man in weiteren Massenspektrometrie-Messungen feststellen, was in dieser Region passiert ist.

Damit lassen sich parallel und hochsensitiv ganze Protein-Panels für eine bestimmte Erkrankung nach auffälligen Quantitäten untersuchen. Auf diesem Niveau könnten die Ergebnisse für die Klinik relevant sein.

Ein Weg in die Klinik wäre also möglich.

Das ist unsere Hoffnung. Auch die Plasma-Proteomik-Community schlägt diesen Ansatz vor. Wir arbeiten bereits mit einem europäischen Universitätsklinikum, aber noch befinden wir uns in der Forschungs- und Entwicklungsphase.

Wir haben jedoch noch mehr vor: Wir entwickeln eine Methodenplattform, um Protein-Protein und Protein-Wirkstoff-Interaktionen molekular besser abbilden zu können. Wir wollen diese Interaktionen direkt in intakten Zellen sowie Gewebs- und Zellsätzen analysieren. Das soll dazu

dienen, Krankheiten, aber auch den Effekt von Wirkstoffen besser zu verstehen. Damit wollen wir langfristig unseren Partnern helfen, bessere Wirkstoffe zu entwickeln.

Wie würden Sie dabei vorgehen?

Im ersten Schritt geht es darum herauszufinden, ob ein Wirkstoff an das gewünschte Protein bindet und ob es noch weitere unerwartete, vielleicht sogar unerwünschte, Bindungspartner gibt. Hierfür verwenden wir eine massenspektrometrische Technologie, die uns für das gesamte Proteom zeigen kann, welche Proteinbereiche durch einen Wirkstoff blockiert werden. Darüber hinaus erfahren wir die genaue Bindestelle des Wirkstoffs. Das verrät uns zum Beispiel, ob der Wirkstoff das Protein inaktivieren oder Interaktionen mit anderen Proteinen verhindern kann.

Im zweiten Schritt geht es um die Protein-Protein-Interaktionen. Welche finden in behandelten oder unbehandelten Zelle statt, welche in gesunden oder kranken Zellen? Mittels Crosslinking-Massenspektrometrie erhalten wir ein Bild vom gesamten zellulären Netzwerk. Unsere Antikörper-Bibliotheken erlauben uns hier wiederum, in die Tiefe zu gehen: Wir können Crosslinking verwenden, um alle Protein-Protein-Kontakte in der Zelle zu fixieren. Anschließend lässt sich das Protein, an dem wir interessiert sind, mit einem unserer zahlreichen Antikörper anreichern und mit all seinen

Interaktionspartner aus der Zelle herausziehen und analysieren.

Welche Kunden adressieren Sie damit?

Für Pharmakunden können wir bereits in der frühen Phase der Arzneimittelentwicklung krankheitsrelevante Proteintargets für Wirkstoffe identifizieren. Und indem wir zeigen, wie Wirkstoffe genau wirken, wird klarer, welche Kandidaten es sich lohnt weiterzuentwickeln.

Eine weitere Kundengruppe sind Protein-Biotechnologieunternehmen, die sich auf AI spezialisieren. Unsere umfassenden und qualitativ hochwertigen Datensätze mit tausenden von Interaktionen zwischen Proteinen sowie zwischen Proteinen und Wirkstoffen können für diese Unternehmen eine wertvolle Basis für die Entwicklung ihrer AI-Modelle sein.

Ab Januar ist Ihr Start-up im Gründerzentrum BerlinBioCube zu finden.

Wir freuen uns darauf, in einem Haus mit den anderen Start-ups zu sein, sich auszutauschen und auch gegenseitig zu unterstützen. Ich denke, dass das ein gutes Ökosystem für uns ist, um zu wachsen. Auf dem Campus haben wir bereits akademische Kooperationen mit dem FMP und dem Max Delbrück Center. Auch zu den Biotechfirmen bestehen gute Kontakte. Wir sehen hier am Standort noch viel Potenzial für gemeinsame Projekte.



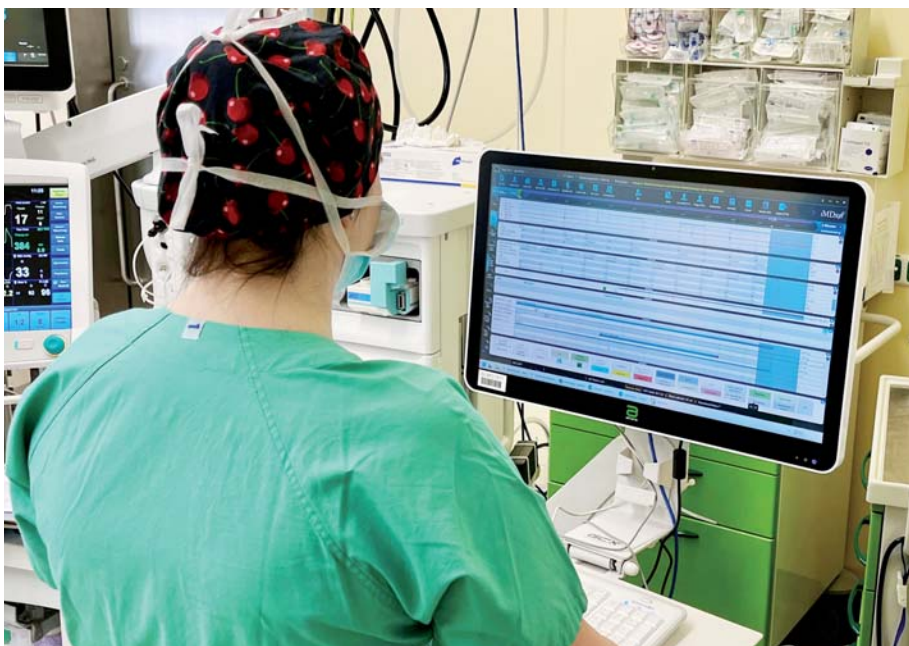
IM JANUAR 2026 ZIEHT ABSEA BIOTECHNOLOGY INS GRÜNDERZENTRUM BERLINBIOCUBE

Mehr Sicherheit und Effizienz im OP

Digitales Narkoseprotokoll wird zum Standard im Helios Klinikum Berlin-Buch

Text: Helios Kliniken

Bild: Mandy Bohm/Helios Kliniken



DIE DIGITALE NARKOSEDOKUMENTATION ERMÖGLICHT EINE PRÄZISERE UND EFFIZIENTERE ERFASSUNG RELEVANTER INFORMATIONEN – FÜR MEHR PATIENT:INNENSICHERHEIT

Das Helios Klinikum Berlin-Buch geht einen weiteren Schritt in Richtung Digitalisierung: Mit der Einführung des digitalen Narkoseprotokolls verbessert sich die Qualität der medizinischen Dokumentation deutlich. Durch die automatisierte Erfassung vitaler Parameter und eine vereinfachte Dateneingabe per Mausklick oder über voreingestellte Standards wird der Dokumentationsaufwand für das anästhesiologische Team erheblich reduziert. „Die digitale Narkosedokumentation ermöglicht uns eine präzisere und effizientere Erfassung aller relevanten Informationen während des Eingriffs. Das bedeutet nicht nur eine Zeitersparnis für unser Team, sondern auch eine höhere Patient:innensicherheit“, erklärt Dr. med. David Schwaiberger, Chefarzt Anästhesie, perioperative

Medizin und Schmerztherapie im Helios Klinikum Berlin-Buch. „Wir können uns in kritischen Situationen vollständig auf unsere Patient:innen konzentrieren, ohne diese im Nachhinein aufwändig nachdokumentieren zu müssen. Außerdem stehen uns verbesserte Möglichkeiten zur Auswertung zur Verfügung, was ebenfalls positiv für die Patient:innensicherheit ist.“

Optimierte Prozesse

Im Gegensatz zu den bisherigen papierbasierten Protokollen bietet die digitale Lösung eine vollständige und verlustfreie Dokumentation. Vitalparameter, Laborwerte und Medikamentendosierungen werden automatisiert erfasst und direkt in

das System integriert. Dies reduziert potenzielle Fehlerquellen und erleichtert die Nachverfolgbarkeit relevanter Daten. Auch die automatische Plausibilitätsprüfung trägt dazu bei, dass alle Eingaben korrekt und vollständig sind. „Das digitale System bietet uns jetzt eine nachhaltige, langfristig sicherere Lösung, die zugleich unsere interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert“, ergänzt Dr. Schwaiberger.

Schnellere Versorgung

Neben der verbesserten Datensicherheit und Nachvollziehbarkeit profitieren auch die Patient:innen: Das digitale Narkoseprotokoll ermöglicht eine schnellere und gezieltere Versorgung im OP und reduziert gleichzeitig den administrativen Aufwand. Dies wirkt sich positiv auf die Zufriedenheit des Personals und der Patient:innen aus. Das digitale Narkoseprotokoll im Helios Klinikum Berlin-Buch basiert auf einer Software, die mit verschiedenen Geräten kompatibel ist. Durch integrierte Schnittstellen können Daten aus Überwachungsmonitoren und Laboren nahtlos übernommen werden, was den klinischen Alltag weiter erleichtert. „Wir sind überzeugt, dass wir durch diese Digitalisierung nicht nur unsere internen Abläufe optimieren, sondern auch einen wertvollen Beitrag zur Qualitätssicherung in der Anästhesiologie leisten. Außerdem haben wir nun die Möglichkeit, die Weiterbildungsinhalte zum Facharzt für Anästhesiologie unserer Ärzt:innen in Weiterbildung adäquat zu dokumentieren“, betont Dr. Schwaiberger abschließend. Auf der Intensiv- und der Intermediate Care Station in Berlin-Buch wird das System bereits seit mehreren Jahren erfolgreich eingesetzt.

Beispielhafte Zusammenarbeit

Captain T Cell, eine Ausgründung aus dem Max Delbrück Center, kann ab 2027 seine TCR-T-Zelltherapie erstmals in einer klinischen Studie prüfen

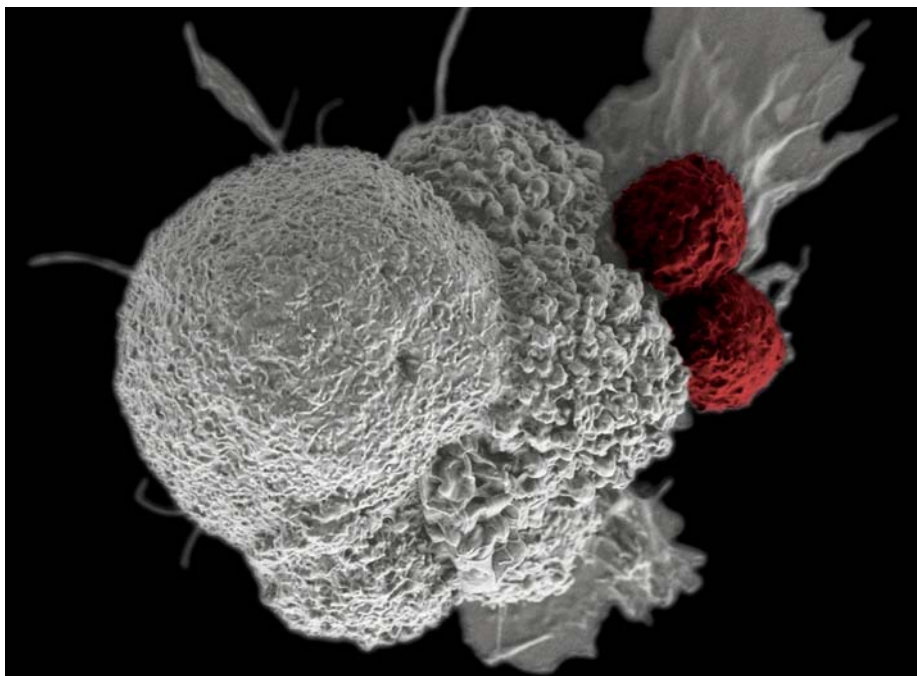
Abbildung: Rita Elena Serda / NIH
Text: Sandra Giannakoulis-Markus / NCT Berlin

Das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT), eine langfristig angelegte Kooperation zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), Partnern in der Universitätsmedizin und weiteren Forschungspartnern, fördert einen vielversprechenden Therapieansatz für Patient:innen mit fortgeschrittenen soliden Tumoren: Die vom Biotech-Start-up Captain T Cell entwickelte TCR-T-Zelltherapie wird ab 2027 in einer multizentrischen Studie erstmals klinisch geprüft. Das Spin-off des Max Delbrück Center hat die Studie gemeinsam mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin initiiert, die auch Sponsor der Studie ist.

Fortgeschrittene, schwer behandelbare Tumorerkrankungen gehören weltweit zu den häufigsten Todesursachen. Während CAR-T-Zelltherapien bei Blut- und Lymphdrüsenkrebs bereits große Erfolge erzielen, sind vergleichbare Immuntherapien bei soliden Tumoren – etwa in der Lunge, der Blase, im Weichgewebe oder im Kopf-Hals-Bereich – bislang deutlich weniger wirksam. Die Studie mit dem Titel „ToMA4TA1“ wird die TCR-T-Zelltherapie bei bis zu 24 Patient:innen mit fortgeschrittenen, soliden Tumoren klinisch prüfen. Dabei werden die Sicherheit, die optimale Dosierung sowie erste Hinweise auf die Wirksamkeit der Therapie untersucht. Die Grundlage für diesen Meilenstein wurde in jahrzehntelanger Forschung am Max Delbrück Center und am Berlin Institute of Health in der Charité (BIH) geschaffen.

Krebsforschung vorantreiben

Neben dem NCT-Standort Berlin, der die Steuerung übernimmt, sind fünf weitere NCT-Standorte und das Klinikum Nürnberg an der Studie beteiligt. Ihre Zusammenarbeit ist beispielhaft für den Ansatz des



DIE NEUARTIGE TCR-T-ZELLTHERAPIE VON CAPTAIN T CELL ZIELT AUF SOLIDE TUMORE

NCTs, in deutschlandweiten Kooperationen Krebsforschung auf höchstem Niveau voranzutreiben.

Die TCR-T-Zelltherapie basiert auf T-Zellen, die mit einem gentechnologisch veränderten T-Zellrezeptor (TCR) ausgestattet sind. Dieser Rezeptor erkennt ein Eiweiß, das in verschiedenen soliden Tumoren vorkommt und als vielversprechendes Angriffsziel für Immuntherapien gilt: das Tumorantigen MAGE-A4. Diese T-Zellen können nicht nur Oberflächenmerkmale von Tumorzellen erkennen, sondern auch versteckte Strukturen innerhalb der Krebszellen. Zudem wurden sie molekular so trainiert, dass sie im feindlichen Umfeld des Tumors besser überleben und länger aktiv bleiben als andere Immunzellen.

Eine weitere, wichtige Besonderheit: Die in der Studie verwendeten T-Zellen werden erstmals gezielt für Patient:innen mit HLA-A1 Gewebemerkmalen entwickelt und optimiert. Die vor Kurzem in den USA zugelassene erste TCR-T-Zelltherapie – ebenfalls eine MAGE-A4-spezifische Therapie – richtet sich hingegen nur an Menschen mit der Gewebemerkmal-Variante HLA-A2, wodurch viele potenzielle Patient:innen

ausgeschlossen bleiben. Für sie eröffnen sich nun neue Möglichkeiten.

Perspektive für Erkrankte

„Leider sehen wir in der Klinik viele Menschen, für die es keine etablierten Therapiemöglichkeiten mehr gibt und für die wir dringend neue Behandlungsoptionen benötigen“, erläutert Charité-Studienleiterin PD Dr. med. Antonia Busse. „Neuartige TCR-T-Zelltherapien bieten in solchen Fällen die Chance auf relevante Therapieerfolge – selbst bei Krankheitsverläufen, die bisher als kaum behandelbar galten.“

„Die vorklinischen Daten sind vielversprechend und stimmen uns optimistisch, dass wir eine substanzielle Wirkung erzielen können“, ergänzt Dr. Felix Lorenz, Geschäftsführer (CEO und CSO) von Captain T Cell. Die Einschätzung teilt Ulla Ohlms vom Patientenforschungsrat am NCT Berlin: „Hier werden neue therapeutische Möglichkeiten erprobt, damit Patientinnen und Patienten weiterleben können, wenn zuvor alle anderen Therapien versagt haben: Das verstehe ich unter echtem Nutzen.“

Neue Kultur im Quartier

Von Klangkunst bis Blindspot-Konzerte: Anna Petzer hat Leben in das leerstehende Festhaus des Ludwig Hoffmann Quartiers gebracht

Text: Christine Minkewitz / CBB

Fotos: CBB, Daniel Schellongowski

Sie engagieren sich als Künstlerin seit 2023 für die nachhaltige kulturelle Nutzung des Festhauses im Ludwig Hoffmann Quartier. Was ist das Besondere an diesem Ort?

Es ist ein Kulturhaus, das als solches konzeptionell mitbedacht wurde: Im Zentrum des Krankenhaus-Geländes wurde ein Gemeinschaftshaus gebaut, damit dort Ärzte, Mitarbeitende und Patienten zusammenkommen können. Es ist einerseits ein leerer Raum, der für mich per se spannend ist, weil er gestaltet werden kann und gleichzeitig ein Kulturraum, der mit Bühne, Tanzfläche und besonderer Akustik nach künstlerischer Belebung ruft. Und schließlich ist bemerkenswert, dass es in Buch zwar kulturelle Aktivitäten und Initiativen gibt, aber kein Kulturhaus. Für mich hieß das: Hier steht ein Kulturraum leer, und da gibt es meines Erachtens einen Bedarf – wie kann das zusammengebracht und der Ort wieder lebendig gestaltet werden? Es gab andere Ideen für das Festhaus, die sich jedoch nicht umsetzen ließen. Der Eigentümer, Andreas Dahlke, hat mir die

Chance gegeben, kulturelle Angebote zu schaffen, dafür Ansprechpartnerin zu sein und zu schauen, ob sich durch die Vermietung der Säle auch eine wirtschaftliche Perspektive für eine Kultureinrichtung aufbauen lässt.

Wie sind Sie an diese Aufgabe herangegangen?

Für mich waren drei Hauptaufgaben entscheidend: die Anbindung des Hauses an die Kunstszene Berlins, kulturelle Bildungsformate zu erproben und lokale Akteur:innen mit dem Ort zu vernetzen. Im Frühjahr 2023 holte ich Regisseurin Nora Krahle mit Probenarbeiten für eine Virtual-Reality-Oper in den Saal. Um darüber hinaus ein Gefühl für das Haus und das Quartier zu entwickeln, setzte ich zusammen mit Kolleginnen eine erste eigene Veranstaltung, das Stimme-Voice-Festival, um. Etwa 40 Teilnehmende beschäftigten sich fünf Tage lang mit Gesang, Stimme und Atem – darunter auch Pädagog:innen aus Buch und Karow.

Die Akustik des Saales ist für mich als Musikerin reizvoll. Daher habe ich zum Tag des offenen Denkmals 2024 mit dem Klangkünstler Martin Supper eine künstlerische Intervention zu Klang und Architektur realisiert, die Besuchende einlud, die Ästhetik und das akustische Potential des Kulturdenkmals zu erleben.

Daneben war mir wichtig, den Raum für soziale Initiativen zu öffnen. Der Bucher Bürgerverein war hier mit den Bürgerforen. Kürzlich fand hier die Kinder- und Jugendkonferenz des Bezirks statt. Der Verein „Kultur im Quartier“ erhielt die Möglichkeit, Räume des Festhauses für Lesungen, Flohmärkte und als Kulturtreffpunkt zu nutzen. Parallel nahm ich in Bucher Netzwerken teil, etwa in der Planungsraumkonferenz für Einrichtungen, die mit Kindern und Jugendlichen arbeiten. Hier hatte ich die Beteiligung an der Fête de la Musique angeregt, die 2024 erstmals in Buch stattfand. Um die Kultur finanzieren zu können, habe ich neben der Vermietung viele Förderanträge gestellt, auch mit Partnern wie der Volkshochschule. Erfolgreich war jedoch einzig die Förderung der Blindspot-Konzerte durch die Musicboard Berlin GmbH.

Welchen Ansatz hatten diese Konzerte?

Die Konzertreihe war auf das Förderprogramm „Pop im Kiez“ angelegt. Blindspot-Konzerte, weil sie einen kulturell „blinden Fleck“ beleben. Um den Auftrittsort zu erproben, entstand ein breites Crossover-Programm.

Wir hatten zum Beispiel ein Streichquintett von renommierten klassischen Musikern da, die als „Wooden Elephant“ elektronische Alben auf analoge Instrumente übertragen. Sie spielten „Homogenic“ von Björk. Dann gab es Musik aus Lateinamerika von „Sonqo“ und „Los Pitutos“ sowie Folk und Jazz von Duo „Hjorton“, Singer-Song-Writerin „Oktober“ und Hauke Renken. „LouLou“ und „Panoptic“ verwoben



KÜNSTLERIN ANNA PETZER VOR DEM FESTHAUS

Operngesang, Pop-Balladen und elektronische Musik. Und für eines der Konzerte konnte ich Hilde Kappes gewinnen, eine Ausnahmekünstlerin im Bereich der experimentellen Stimmkunst.

Welche Resonanz gab es auf die Konzerte?

In der Regel kamen rund 40 Leute. Beim Konzert von „Wooden Elephant“ war der Saal mit 100 Gästen so voll, dass es keine Stühle mehr gab. Bei weniger Publikum konnten wir durch Lichttechnik eine wohnzimmerartige Atmosphäre erzeugen. – Ich denke, insgesamt ist eine gute Wahrnehmung des Hauses entstanden, verknüpft mit Kunst und Kultur.

Wie hat die Vermietung der Säle funktioniert?

Wir haben die Räume für Events, als Drehort oder für private Feiern vermietet. Um ausreichend Einnahmen zu erzielen, müsste man sehr häufig vermieten. Immer würde etwas passieren, das mit dem Ort hier nichts zu tun hat, den Erwartungen an das Wohnquartier entgegensteht und die Idee einer Kultureinrichtung auch nicht unterstützt. Gleichzeitig wurde die kulturelle Belebung von vielen Leuten geschätzt. Die Perspektive müsste, denke ich, eine reine Nutzung durch Kunst- und Kulturprogramm sein, welche aus dem Ort selbst wachsen darf.

Wie könnte die Zukunft als Kulturhaus gesichert werden?

Es bedürfte einer kulturpolitischen Agenda und Förderung, die es ermöglicht, Räume stabil aufzubauen und zu bespielen. Alles, was gerade wegbricht. Im Grunde müsste es jemanden geben, der diesen Kulturort in Trägerschaft mit einer kulturellen Vision übernimmt. Andreas Dahlke wäre dafür offen.



DAS STREICHQUINTETT „WOODEN ELEPHANT“ SPIELTE MUSIK VON BJÖRK



BLICK IN DEN BALLSAAL, DER AUCH ÜBER EINE BÜHNE VERFÜGT



INTERVENTION MIT KLANGKUNST



KONZERT DER SÄNGERIN „OKTOBER“

„Das Bewusstsein für Gesundheitsforschung stärken“

Im Gläsernen Labor startete eine neue Projektwoche zu Genetik, Immunologie und Allergien

Interview: Wiebke Peters / MDC
Foto: Prof. Dr. Young-Ae Lee / MDC

Dr. Aleix Arnau Soler, Sie sind Wissenschaftler in der Arbeitsgruppe „Molekulare Genetik allergischer Erkrankungen“ am Max Delbrück Center und haben die Projektwoche im Juli 2025 ins Rollen gebracht. Wie kam es dazu?

Unsere Kommunikationsabteilung hatte im Jahr 2024 einen Workshop über Wissenschaftskommunikation veranstaltet, an dem ich teilnahm. Ziel des Kurses war es, Initiativen für das Gläserne Labor zu entwickeln und dabei die Forschungsperspektive einzubringen. In meiner Arbeit bin ich auch mit dem Deutschen Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ) verbunden. Das ist ein von der Bundesregierung gefördertes Netzwerk gesundheitsforschender Standorte, das sich seit 2024 für die Stärkung der Forschung im Bereich Kinder- und Jugendmedizin einsetzt. Das DZKJ entwickelt Strategien, um Kinder und Familien aktiv an der Gesundheitsforschung zu beteiligen.



DOKTORANDEN GABEN DEN SCHÜLER:INNEN IM LABOR VON PROF. DR. YOUNG-AE LEE EINEN EINBLICK IN DIE ALLERGIEFORSCHUNG

Was heißt das konkret?

Zum Beispiel, mit Kindern ins Gespräch zu kommen, sie für Forschung zu begeistern und ihnen zu zeigen, wie wir Krankheitsursachen erforschen. Hier geht es um Kindergesundheit, daher will das DZKJ früh mit ihnen und den Eltern in Kontakt kommen. Ich wusste, dass man beim DZKJ noch auf der Suche nach Partnern war, mit denen sich das praktisch umsetzen ließe ...

... und da passte es, dass Sie gerade am Schüler:innenlabor auf dem Campus Buch in Berlin engagiert waren.

Richtig. Das Gläserne Labor mit seinem professionellen Bildungsteam, seinen etablierten Vermittlungsformaten und seiner Anbindung an die Wissenschaft auf dem Campus bot sich als idealer Partner an. Und so haben wir, also Max Delbrück Center, die Charité – Universitätsmedizin Berlin (Kinderkliniken), Deutsches Rheumaforschungszentrum, Gläsernes Labor und das DZKJ schließlich den Kurs entwickelt zum Thema Genetik und Immunologie, einschließlich Immunantwort und Behandlung von Allergien. Von ihnen sind sehr viele Menschen betroffen, auch schon die Jüngeren. Die Kinder und Jugendlichen konnten sich der Wissenschaft hierzu in einem echten Forschungsumfeld nähern und selbst experimentieren. Und hoffentlich auch ihr Bewusstsein dafür stärken, wie wichtig Gesundheit und damit auch die Gesundheitsforschung ist.

Wie haben Sie die Teilnehmenden für die Projektwoche ausgewählt?

Die Jugendlichen kamen vom Berliner Robert-Havemann-Gymnasium, mit dem das Gläserne Labor schon länger kooperiert. Eine Gruppe beschäftigte sich mit

Genetik, eine zweite mit Immunologie.

Die Jugendlichen führten viele praktische Experimente durch, etwa DNA-Isolierung, PCR oder Elektrophorese und sie entwarfen am Ende gemeinsam Poster, um ihre Erkenntnisse in der Schule zu präsentieren. In unserem Labor hatten wir die Immunologie-Gruppe zu Gast. Unter anderem führten wir einen Test durch, mit dem man Allergien diagnostiziert, und zeigten ihnen einen bestimmten Schritt des Protokolls, um DNA zu isolieren: Man gibt einen Alkohol in das Blut, die DNA wird so als im Blut schwimmende „Wolke“ sichtbar. Die Schülerinnen und Schüler waren sehr engagiert und hatten viel Spaß. Ich kann das gut verstehen: Als ich zur Schule ging, wäre es undenkbar gewesen, dass wir solche Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten in einem Forschungszentrum bekommen.

Wird die Zusammenarbeit fortgesetzt?

Das DZKJ wird derzeit für eine neue Förderperiode evaluiert. Nach Abschluss dieses Prozesses rechne ich damit, dass die Zusammenarbeit um mehrere Jahre verlängert wird und wir weitere Programmformate entwickeln können. Eine der Ideen für die Zukunft: Patientinnen und Patienten mit Krankheiten wie beispielsweise Fettleibigkeit, Mukoviszidose oder Schwerhörigkeit, die an der Charité behandelt werden, erhalten das Angebot, auf ihr Krankheitsbild zugeschnittene Kurse zu besuchen. Inhalte sind etwa forschungsgestützte Informationen darüber, warum man erkrankt oder wie man mit der Krankheit umgehen kann. Ein solches Angebot finde ich sehr geeignet, um Wissenschaft näher an die Menschen zu bringen und um umgekehrt zu erfahren, was sie wünschen oder brauchen.

Proteine im Blick

In dem einwöchigen Praktikum „Protein-Expedition“ im Gläsernen Labor tauchen Schüler:innen in die Proteinforschung ein – sie isolieren Proben, beladen Gele und besuchen ein echtes Labor für Strukturbioogie

Text: Gunjan Sinha / MDC
Foto: Christine Minkewitz / CBB

Drei Schülerinnen des Teams „Gelb“ nähern sich dem Arbeitstisch. Lotte, eine Zwölftklässlerin, hält in der einen Hand ein Eppendorf-Röhrchen und in der anderen eine Pipette. Vorsichtig führt sie die Pipette in das Röhrchen ein, saugt die erste Proteinsprobe auf und gibt sie behutsam in eine Vertiefung in einem transparenten Gel. Danach sind Olivia und Johanna an der Reihe.

Es ist der dritte Tag der Projektwoche „Protein-Expedition“ im Gläsernen Labor – dem gemeinsamen Schüler:innenlabor des Max Delbrück Center, des FMP und des Campus Berlin-Buch. Die elf Schüler:innen, die an dem vom Fonds der Chemischen Industrie geförderten Workshop teilnehmen, erhalten einen Einblick in die tägliche Arbeit von Forschenden, die Proteine isolieren und kristallisieren, um ihre Struktur aufzudecken.

Dieses Jahr bot das Gläserne Labor bereits Workshops zum Klonen bakterieller Plasmide und zur Genschere CRISPR/Cas9 an. Durch Experimente mit den gleichen Geräten, die auch von Forschenden verwendet werden, sollen die Schüler:innen Einblicke in die wissenschaftliche Arbeit und berufliche Perspektiven erhalten. Die meisten der heute Anwesenden haben sich in der Schule für den Leistungskurs Biologie entschieden – und überlegen nun, wie es weitergehen könnte.

Lotte sagt, sie strebe eine Karriere als Wissenschaftlerin an. Johanna interessiert sich für Erbkrankheiten, ist sich aber nicht sicher, ob sie in die Forschung gehen möchte. Olivia denkt darüber nach, Apothekerin zu werden. In der Gruppe „Grün“ möchte auch Alexander gerne Forscher werden. Felix ist unentschlossen: „Ich finde Wildbienen faszinierend, aber vielleicht möchte ich auch unterrichten“, sagt er.

Scheitern gehört dazu

Im Labor scheint die Sonne durch die Fenster, während die Schüler:innen erfahren, woraus Proteine bestehen, wie man sie untersuchen kann und warum ihre Struktur für ihre Funktion so entscheidend ist. „Ziel ist es, den Teilnehmenden die Vielfalt der Proteine zu zeigen“, sagt Dr. Franziska Rother, Wissenschaftlerin, Dozentin und Hauptorganisatorin des Workshops dieser Woche.

Die Schüler:innen haben bereits Proteine aus Tofu, Kichererbsen, Mäuseleber und Hühnerbrust extrahiert. Nachdem sie die Proben in das Gel gegeben haben, erzeugt ein angelegter Strom ein elektrisches Feld. Die Proteine wandern entsprechend ihrem Molekulargewicht durch das Gel, was nach dem Färben als Bande im Gel sichtbar wird. Am Nachmittag führt Professor Oliver Daumke die Schüler:innen durch sein Labor am Max Delbrück Center. Er erklärt, wie er Proteine extrahiert, und demonstriert den mühsamen Prozess ihrer Kristallisation. Anschließend versuchen sich die

Schüler:innen selbst an der Isolierung eines Proteinkristalls – eine heikle Aufgabe, bei der sie ein Werkzeug, das einer winzigen Nadel ähnelt, mit einem Nylonlasso führen müssen, das kleiner als ein Stecknadelkopf ist.

Zurück im Labor diskutieren die Schüler:innen über die Highlights des Tages: „Der Blick hinter die Kulissen der Forschung“, findet Frederick.

„Die Extraktion des Proteinkristalls unter dem Mikroskop hat Spaß gemacht“, sagt Lotte.

„Es ist unglaublich, wie viel Geduld für die Laborarbeit erforderlich ist“, fügt Felix hinzu. Am Ende des Tages ist nicht klar, ob das Gelexperiment funktioniert hat. Aber Scheitern ist ein wesentlicher Bestandteil des wissenschaftlichen Prozesses. „Experimente scheitern ständig“, sagt Rother. „Im Laufe der Woche entwickelten manche der Beteiligten eine echte wissenschaftliche Herangehensweise. Sie versuchten, die Versuchsanordnungen zu ändern, um ein Ergebnis, das sie nicht erwartet hatten, zu überprüfen. Das fand ich beeindruckend.“



BEI PROF. OLIVER DAUMKE: PROTEINKRISTALLE UNTER DEM MIKROSKOP

Life Science Network Events

for Founders, Startups and
Scientists planned in 2026

- AI in Life Sciences
- Entrepreneurship Programs & Business Plan Development
- Cooperation with US/China
- Understanding the language of financiers

... and more

BerlinBioCube

Campus Berlin-Buch, Robert-
Rössle-Straße 10, 13125 Berlin
[berlinbioscienceacademy.de/en/talk-
im-cube](https://berlinbioscienceacademy.de/en/talk-im-cube)

TALK im CUBE

