

buchinside 2026/02



Berlin Institute of Health:
Weichen stellen und Synergien fördern

TERMINE

> forschen

6. JULI 2026, 9 BIS 18 UHR

Bioengineering-Symposium

Ort: Max Delbrück Center

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

➔ www.mdc-berlin.de/news/events

> bilden

SOMMERFERIEN 2026

Forscherferien für Kinder von 6 bis 12

Ort: Gläsernes Labor

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

➔ www.forscherferien-berlin.de

> bilden

1. SEPTEMBER 2026

Aktualisierungskurs für Projektleiter und
Beauftragte für Biologische Sicherheit

nach § 28 GenTSV

Online-Kurs

➔ www.berlinbioscienceacademy.de

> bilden

12. SEPTEMBER 2026, 11 BIS 16 UHR

Tag des offenen Denkmals

Entdecken Sie die Sammlung des Cam-
pusmuseums und tauchen Sie ein in die

Entwicklung der Mikroskope aus der
Berlin-Brandenburger Produktion.

Ort: Campus Berlin-Buch

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

➔ https://www.campusberlinbuch.de/upcoming_events

> bilden

9. OKTOBER 2026

Lehrkräftekongress des Schülerlabor-
netzwerks GenaU

Gefördert vom FONDS DER CHEMISCHEN
INDUSTRIE e. V.

Ort: Campus Berlin-Buch

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

➔ <https://genau-bb.de/>

> bilden

15. OKTOBER 2026, 17 UHR

Entrepreneurship Programs & Business
Plan Development in Biotech & Pharma

Reihe: Talk im Cube

Eintritt frei

Ort: BerlinBioCube Haus D95, Robert-
Rössle-Straße 10, 13125 Berlin

➔ www.berlinbioscienceacademy.de

Inhaltsverzeichnis

04
titelthema

Weichen stellen und Synergien
fördern

06
forschen

Bioengineering im Fokus /
Neuer Therapieansatz gegen
Mukoviszidose

08
produzieren

Über drei Milliarden für Tubulis /
Sprung in die Welt von Big Pharma

10
heilen

Ausgezeichnete Expertise /
„Supercharged T-Cells“ gegen
Krebs

12
leben

Wie erforscht man Gesundheit? /
Schule fürs Leben

14
bilden

Kleine Partikel ganz groß /
Chancen in der Wirtschaft

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:** 28.05.2026 **buchinside** erscheint vierteljährlich und ist kostenlos.
Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Teilnehmerinnen, teilweise verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Liebe Leserinnen und liebe Leser,



unser Auftrag am Berlin Institute of Health in der Charité (BIH) ist klar: Wir wollen medizinische Erkenntnisse schneller zu den Patientinnen und Patienten bringen. Translation bedeutet für uns aber noch mehr, als Forschungsergebnisse in die Anwendung zu bringen – sie ist ein wechselseitiger Prozess, in dem klinische Erfahrungen auch neue Forschung inspirieren. Dieses Zusammenspiel ermöglicht echten medizinischen Fortschritt.

Als überwiegend bundesfinanzierte Einrichtung innerhalb der Charité – Universitätsmedizin Berlin verstehen wir uns als integrativer Akteur, der Brücken baut: zwischen Disziplinen, Institutionen und Standorten. Gerade Berlin-Buch zeigt, wie wertvoll gewachsene Strukturen sind: Hier treffen exzellente Grundlagenforschung, Bioinformatik und klinische Expertise aufeinander. Solche Konstellationen sind entscheidend, um Innovationen wirksam voranzubringen.

Unsere Partnerschaft mit dem Max Delbrück Center steht exemplarisch für dieses Prinzip. Strategische Abstimmung, geteilte Infrastrukturen und komplementäre Kompetenzen ermöglichen Synergien, ohne die Eigenständigkeit der Partner einzuschränken. Gemeinsam treiben wir Themen wie molekulare Medizin, datengetriebene Forschung, neue diagnostische Verfahren und regenerative Therapien voran. Dabei

verstehen wir uns als Teil eines größeren Innovationsökosystems. Wir schaffen Programme, Räume und Netzwerke, die es ermöglichen, Ideen in tragfähige Anwendungen zu überführen – von der frühen Validierung bis zur klinischen Umsetzung. Entscheidend ist, dass Innovationen nicht nur technologisch überzeugen, sondern auch skalierbar und finanzierbar sind. Nur so können sie breiten Nutzen entfalten. Berlin hat das Potenzial, sich als internationaler Knotenpunkt für biomedizinische Innovation zu etablieren. Dafür setzen wir auf Zusammenarbeit – regional, aber vor allem auch national und international. Unser Ziel ist ein abgestimmtes Zusammenspiel starker Partner: ein konzertanter Ansatz, bei dem unterschiedliche Kompetenzen zusammenwirken und mehr erreichen als jeder für sich allein.

Diese Ausgabe der **buchinside** stellt neben der Arbeit des BIH auch einen neuen Schwerpunkt des Max Delbrück Center vor: Mit zwei von Helmholtz geförderten Projekten fokussiert es künftig auf Bioengineering, eine Kombination von Biomedizin, Ingenieurwesen und künstlicher Intelligenz. Auf diese Weise sollen schneller präzisere und wirksamere Therapien ermöglicht werden. Der Bioengineering-Hub wird Teil des neuen Center for AI-Accelerated Molecular Medicine am Max Delbrück Center sein.

Wie erfolgreich das Ökosystem in Buch arbeitet, zeigt der neue, vielversprechende Therapieansatz gegen Mukoviszidose, den Forschende des Leibniz-Forschungsinstituts für Molekulare Pharmakologie und der Charité – Universitätsmedizin Berlin entwickelt haben. Auch die Spin-offs erzielen beachtliche Erfolge – Tubulis mit einem milliardenschweren Exit, T-knife mit einer klinischen Studie seiner „supercharged T-Cells“ und CELLphenomics als Teil von GSK am Zukunftsort Buch.

Prof. Dr. Christopher Baum

Vorsitzender des BIH-Direktoriums,
Vorstand des Translationsforschungsbereichs der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Weichen stellen und Synergien fördern



Interview mit Prof. Dr. Christopher Baum, Vorsitzender des BIH-Direktoriums und Vorstand des Translationsforschungsbereichs der Charité

Interview: Dr. Christina Quensel / CBB
Fotos: Felix Petermann / MDC,
David Ausserhofer / MDC

Was zeichnet das Berlin Institute of Health in der Charité (BIH) aus?

Eindeutig unser Fokus auf die medizinische Translation: Unsere Mission ist, Erkenntnisse aus der biomedizinischen Forschung in neue Ansätze zur personalisierten Vorhersage, Prävention, Diagnostik und Therapie zu übertragen und umgekehrt Beobachtungen im klinischen Alltag noch zielgerichteter in Forschungsideen und Innovationen zu überführen. Ziel ist es, einen relevanten medizinischen Nutzen für Patient:innen und Bürger:innen zu erreichen.

Das BIH hat verschiedene Standorte, darunter auch in Berlin-Buch. Wie funktioniert die Kooperation an den einzelnen Standorten?

Anfangs wurden mit BIH-Mitteln an den drei großen Klinikstandorten der Charité, also Benjamin Franklin, Virchow und Mitte sowie am Standort Buch strukturelle Voraussetzungen für die translationale klinische Forschung verbessert, zum Beispiel Clinical Research Units, Biobanken und Datenräume eingerichtet. Buch ist für

uns sehr wichtig als exzellentes wissenschaftliches Ökosystem und Interaktionsraum. Hier gibt es einen riesigen Schatz an hervorragender Wissenschaft mit starker Translationskultur und mit dem Experimental and Clinical Research Center (ECRC) auch schon vor Gründung des BIH eine eigene Translationseinrichtung. In Buch bestand bereits eine Kooperationswelt, die durch die Präsenz des BIH am Standort ergänzt wurde. Den Auftrag des BIH sehe ich darin, Lücken zu schließen und den Spirit in Richtung produkt- und nutzenorientierter Wissenschaft zu stärken. Idealerweise sind wir in der gesamten Wertschöpfungskette verknüpft und schauen dann, wie wir gemeinsam mehr erreichen können. Ein Beispiel wäre das Spin-off MyoPax von Max Delbrück Center und Charité, dessen Ausgründung wir über unser SPARK-BIH-Programm gefördert und begleitet haben.

Wie verhält es sich mit der privilegierten Partnerschaft mit dem Max Delbrück Center?

Zu Beginn bestand diese Partnerschaft vor allem in den Fokusbereichen vaskuläre Biomedizin und Single-Cell-Analytik. Inzwischen sind die Forschungsthemen erweitert worden. Privilegierte Partnerschaft heißt für mich, dass man sich strategisch abstimmt und idealerweise Infrastrukturen, wissenschaftliche Themen und auch Personalfragen so gestaltet, dass eine größtmögliche Synergie entsteht, ohne die jeweilige Autonomie der Einrichtungen infrage zu stellen. Wir gestalten eine Partnerschaft auf Augenhöhe. Ein schönes Beispiel ist die Ganzgenomsequenzierung, die wir gemeinsam in die Regeldiagnostik überführt haben. Das wäre ohne die bioinformatische Expertise, die in Synergie von MDC und BIH entwickelt wurde, nicht möglich gewesen. In der Umsetzung war dann die enge Anbindung an die Diagnostikbereiche der Charité, an das Zentrum für seltene Erkrankungen

und das Comprehensive Cancer Center der Charité entscheidend – aber auch das Rechenzentrum in Buch, das strukturell die notwendige Rechenpower lieferte. Ein schöner Dreiklang: Wir haben das Thema als strategisches Projekt angeschoben, weil wir die Lücke erkannt haben, und unsere besten Akteure eingebracht. Die Charité hatte die notwendigen Fragestellungen aus der Patientenversorgung, insbesondere die Expertisen in der Labordiagnostik, Humangenetik und Onkologie, während Bioinformatik und die Rechenkapazität aus Buch kamen – gemeinsam vom Max Delbrück Center und vom BIH. Heute ist das Projekt in der Regelversorgung und hilft dabei, genetisch bedingte angeborene und erworbene Erkrankungen besser zu diagnostizieren.

Charité und BIH haben einen gemeinsamen Technologietransfer. Wie könnte man die Brücke zum Geschäftswissen der vielen Unternehmen im Biotechpark bauen? Denn letztlich brauchen wir Innovationen am Markt.

Unsere Mission ist primär, Patientennutzen zu entfalten, nicht nur bei einzelnen Betroffenen als Beweis des Prinzips, sondern möglichst skalierbar und standortunabhängig. Marktfähigkeit ist für mich nur ein Indikator für Nutzen; dazu kommt die Herausforderung, dass ein Produkt nicht zu teuer sein darf, weil sonst das solidarische Gesundheitssystem an seine Grenzen stößt. Gen- und Zelltherapien sind dafür ein Beispiel. Kosteneffizienz wird also auch zum Innovationstreiber. In Buch gibt es enorm viele Expert:innen, die grundlegende Technologien weiterentwickeln oder solche hervorgebracht haben. Diese frühen Innovationen, die das Potenzial haben, Plattformtechnologien zu werden, müssen wir noch mehr in den Fokus rücken. Dazu gehören beispielsweise neue Gen-Vektorfamilien oder grundlegend neue Arten von Immuntherapien.

Mit dem GeneNovate Investors' Day als einer Maßnahme der Nationalen Strategie für gen- und zellbasierte Therapien hat das BIH deutschlandweit Ressourcen gebündelt. Wie ist es gelungen, dies nach Berlin zu holen?

Wir haben mit vielfältigen Akteuren überlegt, wie wir Investorenformate für die regulatorisch und technologisch unter besonderen Herausforderungen stehende Gen- und Zelltherapie besser etablieren können. Beim ersten GeneNovate Investors' Day 2025 war die Nachfrage von internationalen Investor:innen, Start-ups und Politik weitaus höher als erwartet – sicher auch, weil wir dort forschungs- und wirtschaftspolitische Fragen diskutiert haben, darunter die Verbesserung der Rahmenbedingungen für Investor:innen. Die präsentierenden Start-ups mussten sich erstmals nicht gegen Defense-Tech oder andere Bereiche von Biotech behaupten.

Wo sehen Sie den stärksten Hebel, um Ausgründungen aus dem BIH weiter zu verstärken und zu beschleunigen?

Ausgründungen sind ein wichtiger Indikator, darüber hinaus sehen wir uns auch in anderen Dimensionen als Ökosystemspieler. Charité, MDC und BIH haben gemeinsam großes Potenzial, werthaltige Firmen und neue Produktideen hervorzuheben, und dabei sollten wir uns noch mehr gegenseitig unterstützen. Captain T Cell und der Anschlag von T-knife wurden beispielsweise vom BIH gefördert. Da wir den Auftrag haben, auch national zu agieren, entwickeln wir gemeinsam mit anderen Playern in Deutschland Formate, um bundesweit innovationsorientierte Akteure und Projekte zu fördern. Im Rahmen der Nationalen Strategie für gen- und zellbasierte Therapien haben wir zum Beispiel ein Programm für Postdocs aufgelegt, mit dem wir an Standorten wie München oder Mainz Entrepreneurship-Trainings gestalten. Dieses Jahr haben wir 200 Teilnehmende an neun Standorten und rechnen in den nächsten fünf Jahren mit mindestens 1.000 Trainees. Das Programm soll helfen, Innovationen besser in die Validierung, in klinische Studien und damit natürlich in den Markt zu bekommen sowie eine überregional vernetzte Community aufzubauen.

Das Agieren über Grenzen hinweg hat große Vorteile. Wichtig ist sicher auch der Schluß zu erfahrenen Unternehmen, so dass Gründungsprojekte eine schnellere Lernkurve bekommen.

Genau, es ist vor allem sehr wichtig, dass wir dies zusammen mit anderen Standorten in Deutschland und auch in Europa

angehen. Produkte im Gesundheitsbereich müssen von Anfang an im internationalen Markt konkurrenzfähig sein und dort verschiedene Marktanforderungen erfüllen. Wir streben an, dass wir Berlin mit Standorten wie München, Heidelberg, Kopenhagen, Leuven, Barcelona, London oder Paris verknüpfen, damit Start-ups durch eine Reihe strukturierter Angebote Impulse aus verschiedenen Ökosystemen aufnehmen, sowie Märkte und Wachstumschancen eruieren. Das kann ein im eigenen Saft verharrendes Ökosystem nie bieten.

Start-ups müssen relativ schnell die richtigen Partner finden, etwa für die Analytik oder um klinische Studien anzugehen, und das funktioniert am besten in einem kuratierten Netzwerk.

Start-ups agieren häufig aus der eigenen, anfangs segmentalen Betrachtung ihrer Welten. Das war einer der Gründe, warum wir jetzt einen Online-Atlas für Gen- und Zelltherapie aufgelegt haben, um Kontakte zu erleichtern. Darin kartieren wir die Akteure über alle Gebiete hinweg: Forschung, Entwicklung, Good Laboratory Practice und Good Manufacturing Practice, Start-ups, Industrie, Investoren, Patientenvertretungen – eine Heatmap der Akteure in Deutschland zu diesem Thema, unter anderem als Grundlage für produktspezifische Vernetzung. Translation braucht den Weg heraus aus den vertrauten Nischen.

Seit einem Jahr gibt es den BIH Clinical Incubator (CLIC). Welchen Schwerpunkt hat dieser?

Wir sehen den Bedarf bei akademischen Projekten, die kurz vor der Gründung sind und zunächst Raum und fachlichen Input für den nächsten Schritt brauchen. Inhaltlich geht es hier nicht nur um Gen- und

Zelltherapie, sondern allgemein um personalisierte, regenerative Therapieansätze. Auch CLIC versteht sich als Mitgestalter des Ökosystems. In ein paar Jahren wird der Inkubator dann in engem Wechsel mit dem Berliner Zentrum für Gen- und Zelltherapie (BC GCT) wirken.

Mit BioLabs haben Sie einen sehr guten Partner gefunden, der Start-ups auch die Möglichkeit zu internationalen Gastaufenthalten in anderen BioLabs geben kann.

Ja, mit Paris haben wir bereits eine sehr gute Wechselwirkung, München und Heidelberg sind im Aufbau. Aber es gibt auch andere Player wie das Innovation Institute der Novo Nordisk Stiftung. Über das ARC SHEBA Medical Center in Tel Aviv (ARC steht für Accelerate Redesign Collaborate) erschließen wir gerade weitere Räume. Weitere wichtige Impulsgeber für unser Innovationsgeschehen sind unter anderem Spark Stanford und die European University Hospital Alliance (EUHA), über die wir mit anderen Innovationszentren der Universitätsmedizin verbunden sind.

Wo steht Berlin in fünf Jahren?

Es wird uns hoffentlich gelungen sein, ein Ökosystem aufzubauen, in dem die Akteure sichtbar die Synergie entfalten, die wir erreichen möchten. Ein Ökosystem, das mit klar verteilten Domänen Freiräume für Synergien zwischen den Einrichtungen lässt. Wir wollen Berlin als starken Partner in starken Netzwerken entwickeln und nicht gegen andere, sondern mit anderen zum Erfolg zu führen. Unser Ziel ist ein konzertanter Ansatz. Da ist es vielleicht ein schönes Beispiel, dass die Charité gerade eine Kooperation mit den Berliner Philharmonikern beginnt.



GEMEINSAME MISSION: (V.L.) PROF. HEYO K. KROEMER, VORSTANDSVORSITZENDER DER CHARITÉ, PROF. MAIKE SANDER, WISSENSCHAFTLICHE VORSTÄNDIN DES MAX DELBRÜCK CENTER UND PROF. CHRISTOPHER BAUM, VORSTANDSVORSITZENDER DES BIH

Bioengineering im Fokus

Mit zwei von Helmholtz geförderten Projekten baut das Max Delbrück Center einen neuen Schwerpunkt aus: Bioengineering

Text: Gunjan Sinha / MDC
Bild: Sander Lab / MDC

Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert zwei Forschungsprojekte des Max Delbrück Center in ihrer deutschlandweiten Biomedical Engineering Initiative. Professor Oliver Daumke und Professor Mikhail Kudryashev werden ein zentrumsübergreifendes Projekt koordinieren. Sie wollen Mini-Proteine gegen therapieresistente Krebserkrankungen herstellen. Dr. Ralph Kühn arbeitet an einem Projekt zu einer neuen Gentherapie gegen seltene erbliche Erkrankungen des Nervensystems mit. Die Krankheiten führen sonst zu schweren neurologischen Entwicklungsstörungen, an denen die Betroffenen oft früh versterben.

„Biomedical Engineering verändert die Art und Weise, wie wir neue Medikamente entwickeln. Die Kombination von Biomedizin, Ingenieurwesen und künstlicher Intelligenz ermöglicht es uns, schneller von grundlegenden Entdeckungen zu Therapien zu gelangen, die präziser und letztlich wirksamer für Patientinnen und Patienten sind“, sagt Professorin Maïke Sander, Wissenschaftliche Vorständin des Max Delbrück Center.

Sander, die auch Vizepräsidentin für den Forschungsbereich Gesundheit der Helmholtz-Gemeinschaft und Vorständin der Bioengineering Coordination Unit ist, hat die neue Helmholtz-Initiative maßgeblich vorangetrieben.

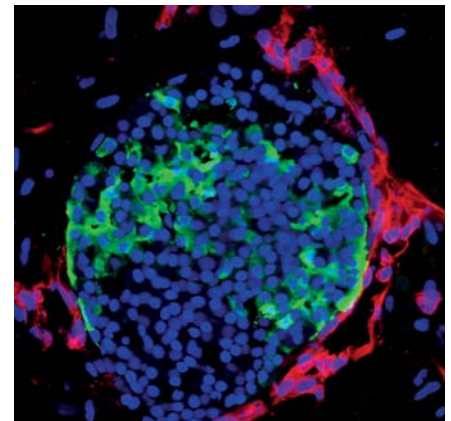
Neue Krebs- und Gentherapien

Daumkes und Kudryashevs Projekt wird generative künstliche Intelligenz nutzen, um kleine, maßgeschneiderte Proteine zu entwickeln. Diese binden sich an ein krebsrelevantes Protein, das bei nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen häufig verändert ist. Zwar können zielgerichtete

Medikamente die Lebenserwartung der Patient:innen bereits erheblich verlängern und in einigen Fällen sogar heilen. Teils wird der Krebs aber gegen die Wirkstoffe resistent. Mithilfe der synthetisch hergestellten Mini-Proteine will das Team eine neue Behandlungsoption für diese Menschen entwickeln. Beteiligt sind auch das Forschungszentrum Jülich, das Universitätsklinikum Freiburg und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf. Im zweiten Projekt, das Professor Gil Gregor Westmeyer von der Technischen Universität München koordiniert, entwickeln die Forscher:innen eine neue Gentherapie. Gentherapien haben bereits vielen Menschen geholfen, deren Blutzellen und Immunsystem wegen eines erblichen Defekts verändert waren. Bisher gibt es jedoch technische und sicherheitsrelevante Probleme. Das Team – zu dem Kühn, Dr. Pawel Lisowski vom MDC-BIMSB und Professor Markus Schülke-Gerstenfeld von der Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie weitere Partner gehören – will diese Hürden überwinden. Die Forschenden wollen Werkzeuge zur Geneditierung in umhüllte virusähnliche Partikel verpacken und damit erbliche neurologische Erkrankungen wie die SYNGAP1-Enzephalopathie oder das NEDAMSS-Syndrom behandeln.

Strategisch wichtig

Die Projekte sind Teil einer umfassenderen Strategie des Max Delbrück Center, um mithilfe des Bioengineering Entdeckungen in die Therapien von morgen zu übersetzen. 2025 bewilligte die Helmholtz-Gemeinschaft 30,8 Millionen Euro für das „Center for AI – Accelerated Molecular Innovations in Medicine“ (AI2M), das am Max Delbrück Center angesiedelt sein



DIE AG SANDER UNTERSUCHT MIT ORGANOIDEN DER LANGERHANSINSELN, WARUM INSULINPRODUZIERENDE ZELLEN BEI TYP-2-DIABETES VERSAGEN

wird. Ein Teil davon ist ein Bioengineering-Hub in Berlin-Buch. Das Zentrum soll die Forschung auf diesem Gebiet unterstützen und die molekulare Prävention sowie KI-Strategien vorantreiben.

Darüber hinaus konnte das Zentrum Professorin Karen Christman von der University of California, San Diego, und Professorin Milica Radisic von der University of Toronto als Visiting Fellows der Stiftung Charité begrüßen. Beide sind führende Bioengineering-Expertinnen und tragen dazu bei, diesen Fokus zu stärken.

Symposium

Am 6. Juli findet von 9 – 18 Uhr ein Bioengineering-Symposium des Max Delbrück Center auf dem Campus Berlin-Buch statt.

Das gemeinsam mit Springer Nature organisierte Event bringt führende internationale Forscher aus dem Bereich Bioengineering zusammen, um quantitative Biologie und künstliche Intelligenz zu integrieren und molekulare, zelluläre und Gewebesysteme zu entwerfen und zu entwickeln, die Gesundheits- und Krankheitsverläufe entschlüsseln, vorhersagen und letztlich steuern können.

www.mdc-berlin.de/news/events

Neuer Therapieansatz gegen Mukoviszidose

Ein winziger Antikörperbaustein könnte die Behandlung von Mukoviszidose grundlegend verändern

Text: Julia Kirchner / FMP

Bild: Barth van Rossum / FMP

Forschende des Leibniz Forschungsinstituts für Molekulare Pharmakologie (FMP) und der Charité – Universitätsmedizin Berlin haben erstmals einen winzigen Antikörperbaustein entwickelt, der direkt in menschliche Zellen eindringt und den am häufigsten fehlerhaften Chloridkanal bei Mukoviszidose, den CFTR-Kanal, reparieren kann.

Mukoviszidose (Cystische Fibrose) beruht auf Gendefekten im CFTR-Kanal, der den Wasser- und Salztransport in der Lungen-schleimhaut reguliert. Bei rund 90 Prozent der Betroffenen liegt eine Mutation vor. Dadurch faltet sich CFTR falsch, wird im Inneren der Zelle abgebaut und gelangt nicht zur Zellmembran. Die Folge ist zäher Schleim in der Lunge, eine gestörte Abwehr von Erregern sowie chronische Infektion und Entzündung.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Marcus Mall (Charité) hat sich die Behandlung in den letzten Jahren durch die Dreifachtherapie mit Elexacaftor, Tezacaftor und Ivacaftor (ETI) deutlich verbessert: Mit dieser Kombination kann die CFTR-Funktion auf etwa 50 Prozent des Normalwerts angehoben werden. Trotzdem bleibt die chronische Entzündung häufig bestehen, und einige Patient:innen sprechen nicht auf die Therapie an.

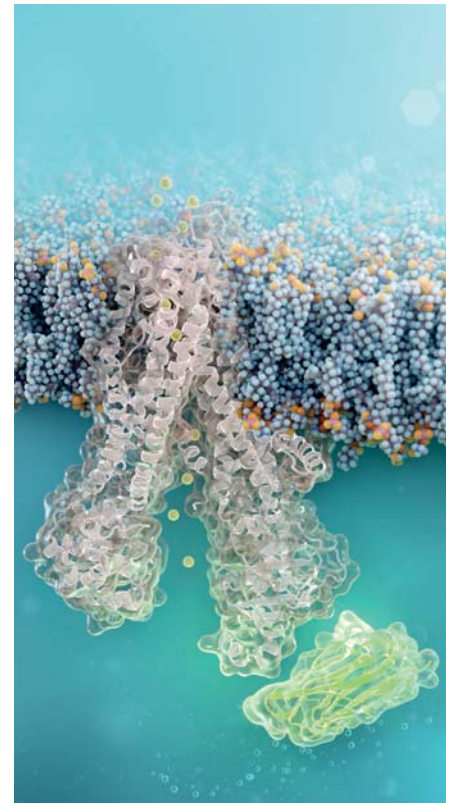
Kleiner Reparatur Helfer

Für diese Gruppe könnte es neue Optionen geben: Das Team von Prof. Dr. Christian Hackenberger (FMP) entwickelte einen sogenannten Nanobody – einen winzigen, stabilen Antikörperbaustein, der sich gezielt an definierte Proteinbereiche

anheftet. Dieser Nanobody ist chemisch mit zellpenetrierenden Peptiden ausgestattet, die ihm ermöglichen, direkt in Lungen-Schleimhautzellen einzudringen. Im Zellinneren bindet er an das fehlgefaltete CFTR-Protein und stabilisiert es, sodass es die richtige Struktur annehmen kann. In Zellen aus Mukoviszidose-Patient:innen heftete sich der Nanobody über mindestens 24 Stunden an den mutierten CFTR-Kanal, ohne die Zellen zu schädigen. Funktionsmessungen zeigten, dass der korrigierte Kanal wieder Chlorid über die Zellmembran transportierte. In Kombination mit der ETI-Dreifachtherapie ergab sich in Zellkulturen ein deutlicher Synergieeffekt: Während ETI allein die Kanalaktivität auf etwa 50 Prozent des Normalniveaus hob, stieg diese durch zusätzliche Gabe des Nanobodys auf knapp 90 Prozent. Damit gelang erstmals der präklinische Nachweis, dass von außen zugegebene, zellgängige Nanobodys fehlgefaltete, krankheitsrelevante Proteine im Zellinneren stabilisieren und ihre Funktion wiederherstellen können – ein bislang neuer Wirkmechanismus. „Es handelt sich um das erste Beispiel eines funktionalen zellpermeablen Antikörpers“, sagt Prof. Dr. Hackenberger. „Bisher wurden zellgängige Nanobodys vor allem zur Visualisierung intrazellulärer Zielstrukturen oder zur gezielten Zerstörung von Zellen eingesetzt.“

Noch vor einer klinischen Anwendung müssen jedoch zentrale Fragen geklärt werden, etwa eine geeignete Formulierung für eine inhalative Gabe sowie eine effiziente Durchdringung des zähen CF-Schleims.

Der Ansatz könnte jedoch auch über Mukoviszidose hinaus relevant sein: Für



NANOBODY (GRÜN) BINDET AN DEFEKTEN CFTR-KANAL (SIMULATION)

zahlreiche seltene genetische Erkrankungen, bei denen Proteinfehlfaltung eine Schlüsselrolle spielt und für die es bislang kaum wirksame Therapien gibt, könnten zellgängige Nanobodys künftig neue Behandlungsmöglichkeiten eröffnen.

ÜBER MUKOVISZIDOSE

Mukoviszidose ist eine der häufigsten tödlich verlaufenden Erbkrankheiten weltweit. In Deutschland sind bis zu 8.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene davon betroffen. Durch eine Störung des Salz- und Wasserhaushalts im Körper bildet sich bei Mukoviszidose-Betroffenen ein zähflüssiges Sekret, das Organe wie die Lunge und die Bauchspeicheldrüse schädigt. Das führt zu einem fortschreitenden Verlust der Lungenfunktion und Atemnot.

Über drei Milliarden für Tubulis

Gilead übernimmt FMP- und LMU-Spin-off Tubulis und erweitert Onkologie-Pipeline um ADC der nächsten Generation

Text: Julia Kirchner / FMP
Bild: Tubulis

Das US-amerikanische Biopharmaunternehmen Gilead hat im April eine endgültige Vereinbarung zur Übernahme der Tubulis GmbH geschlossen. Tubulis wurde 2019 aus dem Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) und der LMU München ausgegründet und entwickelt Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADCs) der nächsten Generation, die darauf ausgelegt sind, verschiedene Wirkstoffe selektiver an Tumore abzugeben und den Nutzen für die Patient:innen zu maximie-

ren. Mit der Transaktion wird die Onkologie-Pipeline von Gilead um mehrere innovative Programme und Plattforttechnologien erweitert, deren Ursprung teilweise in der akademischen Forschung des Leibniz-FMP in Berlin liegt. Die Übernahme umfasst das führende Produkt von Tubulis, TUB-040, ein gegen NaPi2b gerichtetes Topoisomerase-I-Inhibitor-ADC, das sich derzeit in Phase-1b/2 der klinischen Entwicklung zur Behandlung von platinresistentem Eierstockkrebs und nicht kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) befindet. Gilead wird zudem TUB-030 übernehmen, ein gegen 5T4 gerichtetes ADC mit vielversprechenden frühen klinischen Daten bei verschiedenen soliden Tumorarten sowie die ADC-Plattform der nächsten Generation von Tubulis und eine vielversprechende frühe Pipeline.

Turbo für Entwicklung

Dr. Dominik Schumacher, CEO und Mitgründer von Tubulis, betont die Bedeutung der Kombination aus wissenschaftlicher Exzellenz und industrieller Entwicklungsstärke: „Von Anfang an waren wir davon überzeugt, dass unsere Konjugationstechnologieplattformen weitreichende Auswirkungen auf den gesamten ADC-Bereich haben könnten, und die ersten Daten zu TUB-040 haben diese Überzeugung bestärkt. Der Beitritt zu Gilead ermöglicht es uns, auf dieser Grundlage innerhalb einer Organisation aufzubauen, die über fundiertes wissenschaftliches Fachwissen, globale Entwicklungskapazitäten und die erforderliche Größe verfügt, um Innovationen in Medikamente für Patienten und Patientinnen weltweit umzusetzen.“

Technologie aus dem FMP

Eine Schlüsselrolle in der Produktentwicklung von Tubulis spielt die innovative P5-Konjugationstechnologie, eine Linkerchemie, die die präzise Verknüpfung von Antikörpern mit hochpotenten Wirkstoffen ermöglicht. Entwickelt wurde sie in der Grundlagenforschung von Prof. Dr. Christian Hackenberger, einem der Mitgründer von Tubulis, und seinem Team am Leibniz-FMP. Tubulis hat die P5-Technologie in Kooperation mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Heinrich Leonhardt (Ludwig-Maximilians-Universität München), einem Mitbegründer von Tubulis, für die klinische Forschung und Anwendung weiterentwickelt. Diese Technologie bildet heute eine zentrale Plattform für die stabile und kontrollierte Wirkstoffabgabe in den ADC-Programmen des Unternehmens. „Diese Übernahme unterstreicht nicht nur den Erfolg unserer Konjugationstechnologie und die Leistung des Tubulis-Teams, mit neuen ADCs die Krebstherapie zu verbessern. Sie zeigt auch, wie wichtig die Grundlagenforschung an Universitäten und Forschungsinstituten für die translationale Innovation ist“, sagt Prof. Dr. Hackenberger. Nach Abschluss der Transaktion wird Tubulis als eigenständige ADC-Forschungsorganisation innerhalb von Gilead agieren, wobei der Standort München als Drehscheibe für ADC-Innovationen dienen wird. Gilead wird das gesamte ausstehende Eigenkapital von Tubulis für eine Barzahlung in Höhe von 3,15 Milliarden US Dollar auf einer „cash-free, debt-free“-Basis sowie für bis zu 1,85 Milliarden US Dollar an erfolgsabhängigen Meilensteinzahlungen erwerben.



TUBULIS AUF DEM KONGRESS DER EUROPEAN SOCIETY FOR MEDICAL ONCOLOGY: V. L. PROF. DR. CHRISTIAN HACKENBERGER, DR. MARC-ANDRÉ KASPER, DR. DOMINIK SCHUMACHER

ÜBER TUBULIS

Tubulis entwickelt maßgeschneiderte Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADCs) mit verbesserten biophysikalischen Eigenschaften. In präklinischen Modellen haben die ADCs bereits eine gezielte und dauerhafte Anreicherung im Tumor sowie langanhaltende Anti-Tumor-Wirkungen gezeigt. Die beiden am weitesten fortgeschrittenen Programme in der wachsenden Pipeline sind TUB-040 (gerichtet gegen NaPi2b) und TUB-030 (gerichtet gegen 5T4). Beide Programme werden derzeit in klinischen Studien bei Krebserkrankungen mit einem hohen medizinischen Bedarf untersucht.

Sprung in die Welt von Big Pharma

Erfolgreiche Transformation eines Start-ups: Interview mit Dr. Christian Regenbrecht, Vice President in Trans- lational Oncology GSK, Gründer von CELLphenomics

Text und Foto: Christine Minkewitz/CBB



DR. CHRISTIAN REGENBRECHT

Ihr Start-up CELLphenomics hat sich auf dem Campus Berlin-Buch mehr als zehn Jahre erfolgreich der pharmakologischen Forschung an patientenabgeleiteten Tumor-Organoiden gewidmet. Seit 2025 gehört es zu GlaxoSmithKline (GSK). Was war der Hintergrund?

3D-Zellkulturmodelle, auch Organoiden genannt, werden immer besser und aussagekräftiger, um daran therapeutische Wirkstoffe zu testen. In bestimmten Fällen und bei guter Datenlage sind die Zulassungs-

behörden sogar bereit, auf Tierversuche zu verzichten. Die Modelle tragen wesentlich dazu bei, dass neue, bessere Medikamente schneller verfügbar sind. Unser Start-up hat die Organoid-Forschung vorangetrieben und sich internationales Renommee erarbeitet. Wir waren die erste kommerzielle Biobank, die in Deutschland ISO-zertifiziert wurde. Diese Hürde haben wir mit so viel Bravour genommen, dass wir seitdem in der ISO-Kommission mitgestalten, wie in Zukunft mit Organoiden pharmazeutisch geforscht wird.

Mit GSK hatten wir bereits gemeinsame Projekte durchgeführt. Sie waren begeistert von unserer Forschung, der hohen Qualität unserer Daten und dem Durchsatz an Daten und Modellen. Es gilt: Je höher die Qualität der Daten, desto höher der prädiktive Wert, desto besser die Grundlage für Machine Learning. Diese Expertise wollten sie in ihr Unternehmen holen.

Was war Ihre Motivation für den Verkauf?

Die Unternehmenskultur von GSK passte gut zu uns, und letztlich gab für mich den Ausschlag, dass wir zusammen weitaus mehr Wirkung entfalten können. Wir teilen ihre Überzeugung, Patient:innen in den Fokus zu rücken und sie schnellstmöglich mit den bestmöglichen Medikamenten zu versorgen. Jetzt verfügen wir nicht nur über größere Ressourcen, sondern finden auch viel mehr Gehör bei den Zulassungsbehörden FDA oder EMA. Auch ein sehr wichtiger Punkt: Unser ganzes Team blieb in der neuen Konstellation erhalten. Alle 12 haben einen guten und sicheren Job.

Wie verlief die Transformation zu einem Teil von GSK?

Es war gar nicht so einfach, den Kern und die Identität von CELLphenomics zu erhalten – also den Grund, warum die Leute hier gerne zur Arbeit kommen – und trotzdem die GSK-Firmenkultur zu übernehmen. Es betraf viele Kleinigkeiten, etwa hohe Anforderungen an Arbeitssicherheit oder die in England üblichen kürzeren Arbeitszeiten. Insgesamt gibt es deutlich mehr Abstimmungsbedarf in einer internationalen Pharmafirma. Es wird genau geschaut, ob Dinge tatsächlich benötigt werden, um die akuten Fragen der Firma zu beantworten. Vieles wird leichter in den Strukturen von GSK: Dank rechtssicherer Verträge mit internationalen Partnern können wir zum

Beispiel Gewebe aus aller Welt nutzen, um daraus für unsere Projekte Organoiden zu züchten.

Wir haben uns vergrößert, die Labore ausgebaut und viele neue Laborgeräte bekommen. Damit können wir noch besser forschen, einen höheren Durchsatz bieten und noch bessere Qualität liefern. Die starke Struktur von GSK ermöglicht Kontinuität – wir sind gut ausgelastet, aber nicht mehr partiell überlastet wie im Start-up.

Hat sich Ihre Forschung verändert?

Ja, das würde ich ganz klar so sehen. GSK hat viele Kollaborationen und Kooperationen. Wir sind jetzt eingebettet in ein transnationales Tumor-Netzwerk, in dem führende Wissenschaftler:innen in Tokio, Oxford oder Cambridge gemeinsame Projekte und Fragestellungen diskutieren, Daten bewerten und neue Experimente entwerfen. Davon profitieren wir enorm.

Wie geht es Ihnen in Ihrer neuen Rolle?

Ich habe wieder Zeit, Paper zu lesen, kann mir Gedanken über die bestmögliche Lösung einer wissenschaftlichen Frage machen und für spannende Projekte sorgen. Weil uns das starke Background-Team von GSK in allen Belangen unterstützt, muss ich mich weniger um Dinge wie Steuererklärungen, rechtliche Fragen oder das beste Angebot von Herstellern kümmern. Sogar drei Wochen Urlaub waren möglich.

ASC Oncology war ihr zweites Start-up, das individuelle Medikamententests an Tumor-Organoiden anbot.

Wir helfen jetzt nicht mehr nach dem Gießkännchen-Prinzip einzelnen Erkrankungen, sondern einer Gruppe von Individuen. Als Teil klinischer Entwicklung können wir unsere Expertise viel strukturierter einbringen und dafür sorgen, dass Wirkstoffe schneller auf den Markt kommen.

Ein Blick zurück zu Ihren Anfängen?

2014 waren wir ein ganz kleines Start-up im „Shared Lab“. Wie unwahrscheinlich war die Transformation zu etwas sehr viel Größerem? Viele Start-ups scheitern in dieser Gründungswachstumsphase in der sich komplex entwickelnden globalisierten Welt – da muss niemand schuld sein. Wir wurden immer sehr gut unterstützt. Und sei es durch unkomplizierte schnelle Lösungen des Campus-Managements.

Ausgezeichnete Expertise

Das Helios Klinikum Berlin-Buch erhält Zertifizierung als Pankreaskrebszentrum

Text: Helios Klinikum Berlin-Buch

Foto: Maike Graefe / Helios Kliniken



DAS TEAM DES PANKREASKREBSZENTRUMS

Die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) hat das Pankreaszentrum des Helios Klinikums Berlin-Buch als zertifiziertes Pankreaskrebszentrum anerkannt. Das Zentrum bündelt Kompetenzen aus den Fachdisziplinen der Allgemein-, Viszeral- und Onkologischen Chirurgie, Inneren Medizin und Gastroenterologie, Onkologie, Strahlentherapie und Radioonkologie, Diagnostischen und Interventionellen Radiologie sowie der Nuklearmedizin. „Die erfolgreiche Zertifizierung unseres Pankreaskrebszentrums ist ein wichtiger Meilenstein für den Standort Berlin-Buch. Sie unterstreicht nicht nur unsere medizinische Expertise, sondern auch unser stetes Bestreben, moderne Therapiekonzepte frühzeitig in die klinische Versorgung zu integrieren und damit die Behandlungsmöglichkeiten für unsere Patient:innen kontinuierlich weiterzuentwickeln“, betont Prof. Dr. med. Roger Wahba, Chefarzt der Allgemein-, Viszeral- und Onkologischen Chirurgie am Helios Klinikum Berlin-Buch.

Innovative Therapieansätze

Ein besonderer Schwerpunkt des neu zertifizierten Pankreaskrebszentrums liegt in der chirurgischen Versorgung. Hohe Fallzahlen, ausgewiesene onkologische Expertise und der Einsatz modernster Operationsverfahren gewährleisten eine exzellente Behandlungsqualität. Dazu zählt auch die robotergestützte Chirurgie, die hochpräzise und gleichzeitig besonders schonende Eingriffe ermöglicht und damit zu verbesserten postoperativen Ergebnissen sowie einer schnelleren Genesung beitragen kann.

Darüber hinaus eröffnet das Pankreaskrebszentrum neue therapeutische Perspektiven für Patient:innen mit lokal fortgeschrittenen, bislang inoperablen Tumoren. Erstmals kommt hier die Elektrochemotherapie zum Einsatz – ein innovatives Verfahren, bei dem gezielt gesetzte elektrische Impulse die Aufnahme und Wirksamkeit von Chemotherapeutika im Tumor-

gewebe deutlich steigern. Ein weiteres zukunftsweisendes High-Tech-Therapiekonzept befindet sich derzeit in Vorbereitung: die Brachytherapie mit endoskopisch eingebrachten radioaktiven Nanopartikeln. Ziel dieses Verfahrens ist es, lokal begrenzte Tumoren präzise von innen heraus zu behandeln und damit neue Möglichkeiten in der personalisierten Therapie von Pankreaskarzinomen zu eröffnen. Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse – von gutartigen Veränderungen wie Zysten über akute und chronische Entzündungen (Pankreatitis) bis hin zu bösartigen Erkrankungen wie Pankreaskarzinomen oder neuroendokrinen Tumoren – erfordern ein hohes Maß an Expertise und eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Pankreassprechstunde

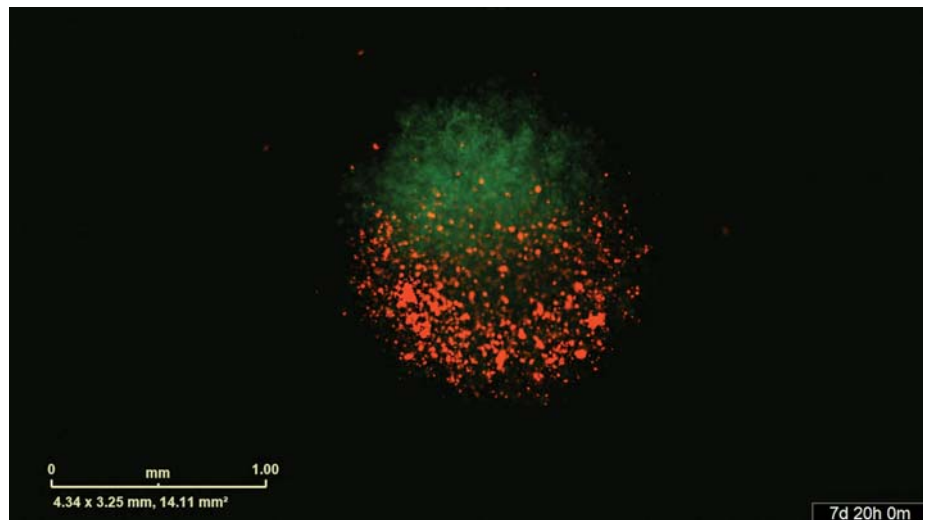
In der spezialisierten Pankreassprechstunde des Helios Klinikums Berlin-Buch werden Patient:innen von Ärzt:innen verschiedener Fachdisziplinen gemeinsam umfassend betreut. Die individuelle Therapieplanung erfolgt in mehrfach wöchentlich stattfindenden interdisziplinären Tumorkonferenzen. Modernste Operations- und Behandlungsmethoden, strukturierte Therapieabläufe sowie kurze diagnostische Wege gewährleisten ein Höchstmaß an Präzision und Sicherheit. Eine kontinuierliche endoskopische und radiologische Bereitschaft stellt zudem sicher, dass auch in Notfallsituationen rund um die Uhr jederzeit eine optimale Behandlungsmöglichkeit sichergestellt ist und Patient:innen optimal versorgt sind.

Mit der Zertifizierung des Pankreaskrebszentrums stärkt das Helios Klinikum Berlin-Buch seine Position als zentrale regionale Anlaufstelle für die Behandlung von Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse und steht für eine innovative, qualitätsgesicherte Patientenversorgung auf höchstem Niveau.

„Supercharged T-Cells“ gegen Krebs

Klinische Studie von T-knife für CRISPR-basierte, multifunktional verstärkte T-Zell-Therapie gegen solide Tumore genehmigt

Text: T-knife Therapeutics
Foto: Johannes Fritzmann / MDC



SUPERCHARGED T-CELLS (ROT) ELIMINIEREN EINEN TUMOR (GRÜN)

T-knife Therapeutics GmbH, ein biopharmazeutisches Unternehmen, das T-Zell-Therapien der nächsten Generation zur Bekämpfung von Krebs entwickelt, gab im Frühjahr 2026 die Genehmigung seines Antrags auf klinische Prüfung (CTA) für den Start der Phase-1-Studie ATLAS mit TK-6302 in Europa bekannt. TK-6302 ist eine gegen das Zielmolekül PRAME gerichtete, multifunktional verstärkte T-Zell-Therapie, die speziell entwickelt wurde, um die besonderen Herausforderungen bei der Behandlung von soliden Tumoren zu bewältigen. Die ATLAS-Studie, die noch in diesem Jahr beginnen soll, ist eine adaptive, offene Phase-1-Studie mit TK-6302 bei Patienten mit fortgeschrittenen PRAME-positiven soliden Tumoren.

„Wir freuen uns über diesen wichtigen Meilenstein, der den Beginn der Phase-1-Studie ATLAS ermöglicht und den Übergang unseres Unternehmens in die klinische Entwicklungsphase ebnet“, erklärte Thomas M. Soloway, Präsident und Chief Executive Officer von T-knife. „TK-6302 ist eine hoch differenzierte Therapie, die für eine verbesserte Wirksamkeit gegen PRAME entwickelt wurde, einem klinisch validierten Zielmolekül mit attraktivem kommerziellem Potenzial. PRAME kommt bei vielen soliden Tumorindikationen mit hohem medizinischem Bedarf vor, darunter Plattenepithelkarzinomen der Lunge, Ovarial-, Endometrium-, Haut- sowie triple-negativen Mammakarzinomen. Mit der Studie setzen wir ein Zeichen für die Entschlossenheit, die Expertise und die Dringlichkeit, mit der unser Team innova-

tive Wissenschaft in lebensverändernde Therapien umsetzt.“

Peggy Sotiropoulou, Ph.D., Chief Scientific Officer von T-knife, fügte hinzu: „Der Studienantrag (CTA) wurde durch ein umfassendes und überzeugendes Paket präklinischer Daten gestützt, welche die erstklassige Antitumorwirksamkeit von TK-6302 belegen. Durch die Stärkung der Fitness und Persistenz von T-Zellen bei gleichzeitiger Überwindung tumorvermittelter Immunbarrieren kann TK-6302 potenziell einen bedeutenden klinischen Nutzen leisten, einschließlich tiefer, dauerhafter Wirksamkeit bei einer Reihe von soliden Tumoren. Der Eintritt dieser einzigartigen, multifunktional verstärkten, CRISPR-geneditierten T-Zelltherapie in die Klinik unterstreicht unseren festen Willen, wissenschaftliche Grenzen zu erweitern, um Patienten transformative Therapien anbieten zu können.“

Einzigartiger Ansatz

TK-6302 ist eine PRAME-gerichtete T-Zelltherapie, die durch Kombination mehrerer innovativer Wirkmechanismen „supercharged“ wurde: ein hochaffiner gegen PRAME gerichteter Rezeptor zur Steigerung der Zytotoxizität, ein kostimulatorischer CD8-Korezeptor zur Aktivierung von CD4-T-Zellen und zur Verbesserung der Fitness und Persistenz der T-Zellen sowie ein FAS-basierter Checkpoint-Konverter, der die Etablierung (engl.: engraftment) und das Überleben der T-Zellen in der feindlichen

Tumormikroumgebung fördern soll. Präklinische Daten mit TK-6302 zeigten eine anhaltende serielle Tumorzellabtötung und Zytokinsekretion in einem Modell, das die inhibitorische Ligandenexpression in PRAME-exprimierenden Tumoren nachbildet. In einem komplexen dreidimensionalen (3D) Sphäroid-Tumormodell eliminierte TK-6302 Tumore auch über mehrere Expositionszyklen hinweg und zeigte im Vergleich zu Kontrollen eine überlegene Antitumoraktivität. TK-6302 wird mit einem nicht-viralen Gen-Editing-Verfahren zur Verbesserung der T-Zell-Rezeptor-Expression hergestellt und konnte im klinischen Produktionsverfahren erfolgreich skalierbar hergestellt werden.

Spin-off auf Erfolgskurs

Für ihren einzigartigen Ansatz, die nächste Generation „supercharged“ T-Zellen mit bestmöglichem Potenzial zu entwickeln, nutzt T-knife firmeneigene Plattformen und synthetische Biologie.

Das Unternehmen wurde von führenden T-Zell- und Immunologie-Experten gegründet und nutzt Technologien, die am Max-Delbrück-Center für Molekulare Medizin zusammen mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin entwickelt wurden. T-knife wird von einem erfahrenen Management-Team geleitet und von einer führenden Gruppe internationaler Investoren unterstützt, darunter Andera Partners, EQT Life Sciences, RA Capital Management und Versant Ventures.

Wie erforscht man Gesundheit?

Das DZKJ fördert erneut Projektwochen im Gläsernen Labor

Text: Christine Minkewitz / CBB
Foto: Andrea Rodak / CBB

Wie werden die Ursachen von Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter erforscht? Was ist nötig, um innovative Therapien und Präventionsstrategien zu finden? Im Gläsernen Labor können Jugendliche selbst in die Rolle von Forschenden schlüpfen, dazu experimentieren und ein Forschungslabor auf dem biomedizinischen Campus Berlin-Buch besuchen.

Nach einem erfolgreichen Auftakt im Jahr 2025 fördert das Deutsche Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ) erneut zwei Projektwochen zu den Themen „Seltene Erkrankungen“ und „Immunsystem“. Für die Teilnehmenden fällt dadurch nur eine geringe Gebühr an. Geeignet sind die Projektwochen für Schüler:innen ab der 9. Klasse.

Das DZKJ ist eines der acht Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung und wird vom Bildungsministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt gefördert. Das DZKJ setzt sich für die interdisziplinäre Erforschung von Ursachen häufiger und seltener Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter ein und fördert die Entwicklung innovativer Therapien und Präventionsstrategien. In Berlin sind die Charité – Universitätsmedizin, das Max Delbrück Center und das Deutsche Rheuma-Forschungszentrum beteiligt. Eines der Anliegen des DZKJ ist es, Kinder und Jugendliche aktiv in die Forschung einzubeziehen, ihnen zu zeigen, wie wichtig sie ist und was die Forschenden antreibt.

Projektwoche „Seltene Erkrankungen“

Die Jugendlichen erarbeiten während der Projektwoche zu seltenen Erkrankungen, wie genetische Erkrankungen im Labor untersucht und diagnostiziert werden.

Im molekularbiologischen Schülerlabor vertiefen sie ihr Wissen über die DNA und deren Funktion als Informationsspeicher und gewinnen DNA aus Mundschleimhaut. Nach einer Einführung in die Methode der Polymerase-Kettenreaktion (englisch polymerase chain reaction, PCR) nehmen sie eigenständig unterschiedliche PCR-Analysen vor. Dabei lernen sie, wie sich Mutationen und damit mögliche Erbkrankheiten nachweisen lassen. Anhand einer fiktiven Familie wird die Vererbung einer genetischen Erkrankung entschlüsselt. Spannend wird auch das Experiment zur Sensitivität der PCR, das untersucht, wie stark eine DNA-Probe verdünnt werden kann, um noch zuverlässige Ergebnisse zu liefern.

Projektwoche „Immunsystem“

In dieser Projektwoche lernen die Jugendlichen Erkrankungen kennen, die durch Viren, Bakterien, Parasiten oder Allergene ausgelöst werden. Im Mittelpunkt steht, wie in diesem Fall das Immunsystem arbeitet, welche Funktion Antikörper haben und warum es bei Allergien zu Überreaktionen kommt. Im Labor werden die Zellen des Immunsystems aus einer winzigen Blutprobe unter dem Mikroskop betrachtet. Die Schüler:innen lernen immunologische Nachweisverfahren kennen, die auf

Antigen-Antikörper-Wechselwirkungen beruhen. So wird beispielsweise an einem Allergie-Schnelltest das Prinzip des Lateral-Flow-Tests erklärt, und die Schülerinnen und Schüler können untersuchen, ob sie für Allergien typische IgE-Antikörper im Blut haben. An einem weiteren Versuchstag bestimmen die Jugendlichen ihren Titer gegen Tetanus, indem sie mit einem Tropfen Blut einen ELISA-Test (englisch Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) durchführen. In einer abschließenden Reflexion diskutieren die Teilnehmenden, wie man das Immunsystem stärken kann und wie bedeutsam die Forschung in diesem Bereich ist.

Einige Arbeitsgruppen des Max Delbrück Center sind an Forschungsprojekten des DZKJ beteiligt. Daher treffen sich die Gruppen aus den Projektwochen mit einer Forschenden, besuchen ein Forschungslabor auf dem Campus und bekommen Einblick in ihre Arbeit.

Am Ende beider Projektwochen, die parallel in zwei Laboren durchgeführt werden, findet ein kleines Symposium statt, in dessen Rahmen die Schüler:innen ihre Poster mit ihren Ergebnissen der jeweils anderen Gruppe präsentieren. Geplant ist, dazu Forschende einzuladen, die ihre aktuellen Poster vorstellen und aus ihrem Forschungsalltag berichten.



EINTAUCHEN IN DIE WELT DER FORSCHUNG

Schule fürs Leben

Interview mit der neuen Direktorin der Hufeland-Schule in Berlin-Buch, Dr. Andrea Mehrländer

Interview: Dr. Ulrich Scheller / CBB
Foto: Florian Göricke / Hufeland-Schule

Was hat Sie an Ihrer neuen Aufgabe gereizt, die Hufeland-Schule zu leiten?

Pankow ist der wachsende Berliner Bezirk, der in den nächsten zehn Jahren die meiste demographische Veränderung erfahren wird. Und gerade hier in Buch werden viele Leute eine neue Heimat finden. Die Hufeland-Schule würde gerne im Ort wachsen. Neben dem Wachstum nach außen sehe ich großes Potenzial darin, den Ganztagsbetrieb unserer Schule noch besser auszugestalten. Wir wollen noch mehr Angebote entwickeln, Lernen und Entspannung in der Stundentafel besser verknüpfen und einen qualitativ ansprechenden Zeitraum an betreutem Erwachsenwerden gewährleisten. Welche Schulform im wachsenden Ortsteil künftig gefordert ist, lässt sich jetzt noch nicht abschätzen. Daher möchte ich die Hufeland-Schule in der jetzigen Form attraktiv aufstellen, als Mittelschule bis Klasse 10. Dank unserer Verträge mit Oberstufenzentren können alle Kinder mit geeignetem Mittleren Schulabschluss, MSA, zum Abitur dorthin wechseln.

Wie viele Jugendliche erreichen diesen geeigneten MSA?

Es sind knapp über 50 Prozent. Allerdings gehen die meisten nicht in die höhere Bildung. Im Vordergrund stehen Ausbildung, Jobs und Geld-Verdienen. Die Gründe, warum das Abitur selten angestrebt wird, kann ich noch nicht richtig einschätzen. Der Übergang in die Berufswelt ist in unserer Schule schon gut angelegt: Es kommt zweimal pro Woche eine Mitarbeiterin von der



IN DER MOBILEN BAUWERKSTATT DER HUFELAND-SCHULE BAUEN SCHÜLER:INNEN MÖBEL FÜR DEN AUSSENBEREICH. IN DER BILDMITTE: DR. MEHRLÄNDER

Jugendberufsagentur ins Haus, und zusätzlich haben wir jemanden, der täglich für alle Fragen von Bewerbungen, Praktika und beruflichen Perspektiven zur Verfügung steht. Künftig werden wir an unserer Schule eine Jobmesse etablieren. Dabei wird es darum gehen, dass sich die Schüler:innen über Berufe informieren, Kontakt für Praktika knüpfen und Alumni von ihren Erfahrungen berichten. Wir wollen lokale Firmen einbinden, die Auszubildende suchen und hier erste Gespräche anbahnen können. Mein Ziel wäre, dass pro Jahr etwa 20 Absolvent:innen unserer Schule in der Region unterkommen. Wir planen, dafür eine Datenbank aufzubauen, aus der ersichtlich ist, welche Betriebe ausbilden und Nachwuchs suchen. Gleichzeitig wünsche ich mir, dass die Betriebe uns auch ein Feedback über unsere Schüler:innen als Azubis geben, aus dem wir lernen können.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung in Ihrem Schulkonzept?

Wir sind sehr gut für digitale Bildung ausgestattet, worüber wir uns freuen. Aber die beste Software kann keinen Lehrer ersetzen. Mein Credo ist, dass wir es an dieser Schule schaffen, eine fundierte analoge Bildung für den reflektierten und konstruktiven Umgang mit der digitalen Welt zu vermitteln. Es geht vor allem um Basiskompetenzen und Sekundärtugenden für das zukünftige Leben unserer Schülerschaft.

Welche Initiativen planen Sie, um die Hufeland-Schule noch attraktiver werden zu lassen?

Um eine exzellente Mittelschule zu entwickeln, plane ich Erasmus-Projekte ab Klasse 7 mit jahrgangsspezifischen Partnern im Ausland. Neue Perspektiven zu gewinnen und über den Tellerrand zu blicken, ist ein

großer Ansporn, sich zu entwickeln. Zudem werden wir dauerhaft Schülerfirmen etablieren und unsere Jugendlichen ermutigen, mit Unterstützung der Lehrkräfte solche zu gründen. Wir übertragen den Schüler:innen im Rahmen des „Hufeländer-Projektes“ auch mehr Eigenverantwortung für das Gelände und den Schulgarten, um das Gemeinschaftsgefühl und Verantwortungsbewusstsein zu stärken. Dass unser Schüler-Parlament vom Land Berlin in 2026 mit einem eigenen Haushalt ausgestattet wurde, ist hier schon ein starker Beginn. Insgesamt wünsche ich mir, dass Absolvent:innen von der Hufeland-Schule bei den örtlichen Betrieben künftig einen sehr guten Ruf haben.

Welche Unterstützung wünschen Sie sich von den regionalen Akteuren aus Wirtschaft, Forschung und von der Politik?

Hier vor Ort wünsche ich mir, dass die Betriebe und Einrichtungen auf uns zukommen und ihren Bedarf mitteilen. Für uns ist wichtig zu wissen, in welchen Berufen sie Nachwuchs benötigen. Von der Politik wünsche ich mir, dass die Lehrerausbildung verstärkt vorangetrieben wird und Stellenbesetzung auch am Stadtrand verlässlich funktioniert. Ein Weg wäre aus meiner Sicht, die Verbeamtung in Berlin mit einer Stellenzuweisung zu verbinden. Außerdem appelliere ich an die Politik, die verkehrliche Anbindung von Buch zu verbessern. Erst kürzlich hat eine Referendarin aus Adlershof, die Mathe und Physik unterrichtet hätte, wegen der zahlreichen Störungen bei der S-Bahn ihre Bewerbung zurückgezogen. Nicht wenige Lehrer:innen und Schüler:innen kommen mit der S-Bahn und Bussen zur Schule, auf deren Pünktlichkeit man Verlass sein.

Kleine Partikel ganz groß

Die Thementage „Unsichtbare Welten“ im Zeiss Großplanetarium nahmen im April Mikroplastik in den Fokus. Mit dabei: das Max Delbrück Center und das Gläserne Labor

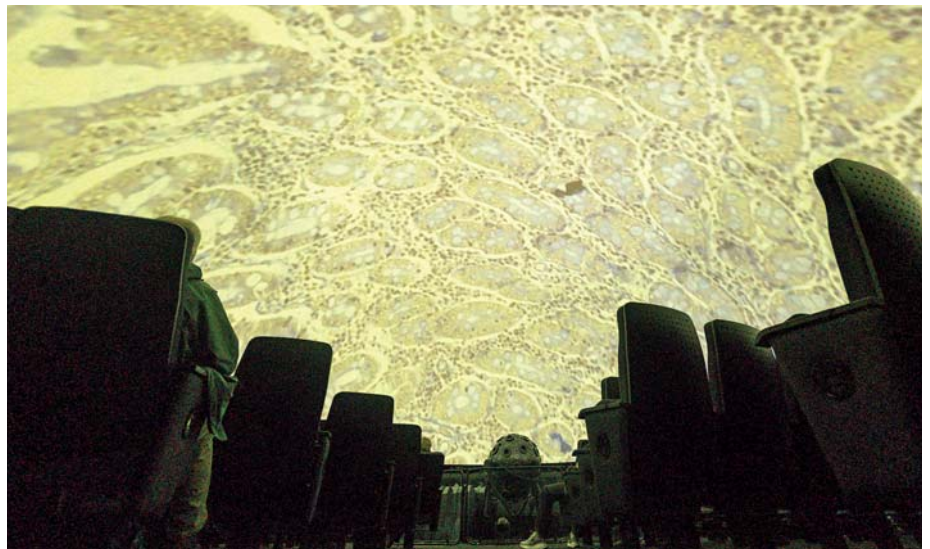
Text: Jochen Müller

Foto: Pedro Becerra / SPB

Zum zweiten Mal veranstaltete die Stiftung Planetarium Berlin im Zeiss Großplanetarium die Thementage „Unsichtbare Welten“. Statt wie sonst mit Teleskopen in den Welt- raum zu blicken, erkundeten die Besucher und Besucherinnen bei dieser Veranstaltung mit Mikroskopen den Mikrokosmos. Mit dabei war wieder der Campus Buch, mit Experimentierstationen im Foyer und Live-Beiträgen im Kuppelsaal.

Plastik im Kopf?

Wir leben in einer Plastikwelt. Kein Lebens- bereich kommt ohne Kunststoffe aus. Doch nicht alles wird recycelt, ein Großteil landet in der Natur. Statt zu verrotten, wird Plastik mit der Zeit in immer kleinere Fragmente zerrieben. Aus Makro- wird Mikroplastik. Doch es bleibt Plastik. Die winzigen Teil- chen lassen sich überall finden, Unters- uchungen zufolge auch in unseren Körpern. Was tun sie da? Beeinflussen die Partikel Mensch und Natur? Wenn ja, wie? International arbeiten viele Institutionen mit Hochdruck daran, diese drängenden Fragen zu beantworten. So wird am Max Delbrück Center mithilfe von Hirn-Organo- iden, Einzelzelltechnologien und aufwen- digen lichtmikroskopischen Techniken erforscht, ob mikroskopische Kunststoff- teile in menschliche Gehirnzellen eindrin- gen können und was sie dort bewirken. Im Rahmen der „Berlin Brains“-Vortragsreihe präsentierten sechs Forschende des Max Delbrück Center, Paula Leupold, Georg Braune, Ivanna Kupryianchyk-Schulz, Robert Zinzen, Yi-Ming Zhang und Florian Bartsch, ihre Arbeit im Kuppelsaal des Pla- netariums in aufwendigen 360° Fulldome Visualisierungen. Ihr Beitrag zeigte: Zellen können unter Laborbedingungen Partikel aufnehmen und verpacken sie in kleine



LIVE-MIKROSKOPIE EINES DÜNNDARM-PRÄPARATS IM ZEISS GROSSPLANETARIUM

Bläschen. Gesundheitliche Schäden konn- ten bislang nicht festgestellt werden, doch die Forschung steht noch am Anfang.

Komm und sieh selbst

Andere Fragen konnten sich Gäste unter Anleitung selbst beantworten: Wie können Plastikarten getrennt werden und wo las- sen sich die mikroskopischen Fragmente finden? Das Team des MINT-Schülerlabors des Campus Buch half, vorbereitete und selbst mitgebrachte Proben professionell zu untersuchen. Die Experimentierstati- onen des Gläsernen Labors wurden über die drei Tage begeistert von Jung und Alt genutzt. Dabei wurden auch Präparate für eine weitere Veranstaltung im Kuppelsaal er- stellt. Bei der „Mega-Mikroskopie“ führte die Leiterin des Gläsernen Labors, Claudia Jacob, gemeinsam mit dem Initiator der Veranstaltung, Jochen Müller, das Publi-

kum in die Welt der Kunststoffe durch alle Größenordnungen, von Makro bis Nano. Als ein Highlight der Thementage mikro- skopierte Jochen Müller live an zwei von Zeiss zur Verfügung gestellten Mikrosko- pen, wobei das Bild eindrucksvoll in die Kuppel projiziert wurde. Gleich, ob Einzelpersonen, Familien oder Schulklassen, das Interesse war groß, auch die eigenen Objekte gemeinsam auf der größten Leinwand Berlins zu bestaunen oder zu erkennen, was dort vergrößert dargestellt wurde. Mit ihren interaktiven Angeboten konnten die teilnehmenden Einrichtungen beim Publikum das Bewusstsein für die jetzt schon offenkundigen Folgen von Mikro- plastik oder die möglichen Risiken in Mensch und Natur schärfen. Neben dem Gläsernen Labors waren dies: das Freiland- labor Marzahn, die Berliner Mikroskopische Gesellschaft, die deutsche Meeresstiftung und das Bundeinstitut für Risikobewer- tung.

Chancen in der Wirtschaft

Der Career Day des Max Delbrück Center bot jungen Forschenden Einblicke in die Arbeitswelt von Start-ups und Biotech

Text: Christine Minkewitz / CBB

Foto: Duygu Atçeken / MDC

Der 16. April war ein dicht gepackter Tag für die Teilnehmenden des Career Days des Max Delbrück Center „Transition possible – Explore Careers Beyond R&D“. Zahlreiche Doktorand:innen und Postdocs erhielten Einblicke in Karrieren außerhalb der akademischen Welt.

Am Vormittag gab es Helmholtz-übergreifend virtuelle Vorträge. Referenten stellten Einstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten vor und teilten Erfahrungen zum Wechsel aus der Wissenschaft in andere Berufsfelder. Am Nachmittag hatten das Max Delbrück Center und die Campus Berlin-Buch GmbH erstmals gemeinsam ins Gründerzentrum BerlinBioCube eingeladen. Hier stellten sich die Berlin BioScience Academy und das Innovation & Entrepreneurship Department des Max Delbrück Center vor. Anschließend gab es Führungen in Biotech-Unternehmen und einen Bewerbungsworkshop.

Wege in die Wirtschaft

Die Berlin BioScience Academy (BBA) gibt fundierte Einblicke in die Biotech- und Pharmabranche. Die Kurse vermitteln biotechnologische und pharmakologische Prozesse bis hin zu Good Manufacturing Practise (GMP) oder Good Clinical Practise (GCP). „Wer einen Wechsel in die Industrie erwägt oder den Sprung in ein Start-up wagen möchte, erhält in der Biotech & Pharma Summer School in kürzester Zeit einen Überblick über die Arzneimittelentwicklung, von der Idee bis zum Markt“,

sagte Dr. Uwe Lohmeier, der die BBA leitet. Im „Talk im Cube“ vernetzt die BBA Wissenschaft und Wirtschaft und diskutiert Themen wie Finanzierungsstrategien, Female Founders, CRO oder IP Strategies. Hier bietet sich regelmäßig die Gelegenheit, mit Biotechfirmen ins Gespräch zu kommen.

Dr. Nevine Shalaby, Leiterin der Abteilung Innovation & Entrepreneurship am Max Delbrück Center, zeigte Fördermöglichkeiten für Spin-offs und künftige „Sciencepreneurs“ auf, um neuartige Diagnostik- oder Therapieansätze für die Anwendung zu entwickeln. Das Innovation-Office unterstützt mit Programmen wie BOOST und PreGoBio, um Ideen und deren Umsetzbarkeit zu validieren, hilft Finanzierungen einzuwerben, bietet Mentoring, stellt Kontakte zu Industrie und Investoren her und begleitet die Geschäftsentwicklung proaktiv.

Wie arbeiten Biotechfirmen?

Im BiotechPark Berlin-Buch haben sich über 50 Biotech- und Medtech-Unternehmen etabliert, darunter zahlreiche Start-ups. Vier davon vermittelten am Career Day, wie sie arbeiten und welches ihre Mission ist.

Mit T-knife, Spin-off von Max Delbrück Center und Charité, stellte sich ein biopharmazeutisches Unternehmen vor, das T-Zell-Therapien der nächsten Generation zur Bekämpfung von Krebs entwickelt. CheckImmune, Spin-off der Charité, informierte über seine Arbeit als akkreditiertes Speziallabor, das u. a. mit immunologischen Studien die klinische Entwicklung neuer Therapeutika begleitet. In den Labo-

ren von Biosynth ging es um Technologien, mit denen polymerbasierte Hilfsstoffe für die Arzneimittelabgabe sowie Biokonjugat-Arzneimittel entwickelt und hergestellt werden. Das Team von FyoniBio präsentiert sein Spektrum an Auftragsentwicklung und klinischen Laborleistungen.

Die Teilnehmenden waren von der Anzahl verschiedener Firmen im BiotechPark und der Vielfalt der möglichen Tätigkeiten beeindruckt. „Die Labore im BioCube ähneln denen der Forschungseinrichtungen und das Gebäude wirkt sehr großzügig“, sagte eine Teilnehmerin.

Tipps für die Bewerbung

Anita Überheim, Head of Human Resources Europe der Eckert & Ziegler SE, ließ die Teilnehmenden in einem Workshop anonymisierte Bewerbungen beurteilen und erläuterte ihre Auswahlkriterien. Sie beschrieb, welche Skills zu nennen wichtig und welche Fehler typisch sind. Anhand eines Probestellungsgesprächs gab sie Tipps, wie die Bewerbenden kommunizieren und reagieren sollten. Eine zentrale Erkenntnis: Es müssen nicht immer 90 Prozent der gewünschten Qualifikationen erfüllt sein. Wichtiger sei, dass die Person ins Team passt und sich mit ihrem Potenzial noch entwickeln kann.

Der gemeinsame Career Day fand großen Anklang. „Wir freuen uns, dass wir diesen Tag mitgestalten konnten. Der Career Day gibt ganz konkrete Einblicke in die Biotechbranche und vernetzt junge Talente mit potenziellen Arbeitgebern am Standort, das ist für alle Beteiligten wertvoll“, sagte Dr. Ulrich Scheller, Geschäftsführer der Campus Berlin-Buch GmbH.



CAREER DAY IM GRÜNDERZENTRUM BERLINBIOCUBE



MUSEUM FÜR
WISSENSCHAFTS-
GESCHICHTE



TAG DES OFFENEN DENKMALS

RUNDGANG IM MUSEUM FÜR
WISSENSCHAFTSGESCHICHTE
UND BESUCH DER AUSSTELLUNG
„UNSIHTBAR-SICHTBAR-DURCH-
SCHAUT“ MIT DR. JOCHEN MÜLLER

12.09.2026 | 11.00 BIS 16.00 UHR

Campus Berlin-Buch

OSKAR-UND-CÉCILE-VOGT-HAUS (B55)
ROBERT-RÖSSLE-STRASSE 10, 13125 BERLIN

CAMPUS art 



Eintritt frei.
Anmeldung nicht
erforderlich.

 Campus Berlin-Buch
Der Gesundheit verpflichtet

MAX
DELBRÜCK
CENTER

 LOTTO STIFTUNG
BERLIN

www.campusart.berlin