ascenion

Technologietransfer für die akademische Forschung
Ein Unternehmen der LifeScience-Stiftung

Jahresrückblick 2022/23

ANGEKOMMEN IN DER KLINIK

Life Sciences into Business

Engagiert für Translation

Ascenion ist ein unabhängiges Wissens- und Technologietransferunternehmen, das mehr als 40 Partnereinrichtungen mit lebenswissenschaftlichem Schwerpunkt in Europa unterstützt: Forschungsinstitutionen, Universitäten, Universitätskliniken und assoziierte Einrichtungen.

Wir setzen alles daran, exzellente Forschung in nutzbringende Anwendungen zum Wohle der Gesellschaft zu übertragen. Das erfordert Expertise, interdisziplinäre Zusammenarbeit – und Geld. Wir unterstützen auf allen Ebenen, teils aus eigenen Ressourcen, teils indem wir Erfinder:innen und Gründer:innen mit geeigneten Experten, Partnern, Investoren oder Förderprogrammen zusammenbringen. Wir haben u. a. den CARMA-Fonds mit initiiert, der Investitionen für frühe Projektentwicklungen und Start-ups bereitstellt. Gemeinsam mit unseren Partnern haben wir über 60 Ausgründungen und über 20 Produkte auf den Weg gebracht, von denen heute Millionen von Menschen profitieren.

Unser Team umfasst mehr als 30 Mitarbeiter:innen an 7 Standorten mit Hauptsitz in München. Wir sind interdisziplinär, international und industrieerfahren. Viele von uns haben einen biowissenschaftlichen Hintergrund und eigene Erfahrung aus Start-ups, mittelständischen Unternehmen oder globalen Konzernen.

Wir sind
» Technologiemanager und Projektentwickler
» Juristen und Verhandlungsexperten
» Gründer-Coaches und Equity-Manager
» Analysten und Industry Liaison Manager

„In diesem Job kann ich beide Welten zusammenbringen: anspruchsvolle Wissenschaft und jahrelange Erfahrung im Medical Marketing der Pharmabranche. Es macht mir sehr viel Spaß, engagierte Wissenschaftler:innen beim Transfer ihrer Projekte von der einen in die andere Welt zu unterstützen."

Dr. Rebekka Müller, Technology Scout bei Ascenion

Angekommen in der Klinik

Der Titel macht deutlich, was uns in diesem Jahr bei der Zusammenstellung unseres Rückblicks am meisten beeindruckt hat: Auf Basis der Forschungsergebnisse unserer Partner ist über die Jahre hinweg eine breite und vielfältige klinische Pipeline entstanden. Sie umfasst 19 therapeutische Wirkstoffe, die aktuell in 22 klinischen Studien geprüft werden, und 5 diagnostische oder medizintechnische Produkte, die zurzeit klinisch validiert werden. Alle diese Projekte werden im Erfolgsfall immensen Nutzen für Patient:innen in aller Welt stiften.

Das ist es, was uns und unsere Partner motiviert, immer wieder Energie und Geld in Technologieentwicklung und -transfer zu investieren. Der heutige Stand der Pipeline zeigt, dass es sich lohnt. Diejenigen, die sich vor Jahren entschieden haben, sich intensiv und langfristig für die Translation ihrer Forschungsergebnisse zu engagieren und entsprechende Finanzmittel dafür bereitzustellen, können heute Erfolge verbuchen; andere nicht. Dieser Unterschied wird im Rückblick sehr deutlich. Für uns ist dies eine hervorragende Gelegenheit, uns von Herzen bei unseren Partnern für die gute Zusammenarbeit und langjährige Loyalität zu bedanken. Nur so ist es möglich, gemeinsam „Impact" zu erzielen.

Deshalb begrüßen wir es auch, dass Transfer und Ausgründungen im öffentlichen Diskurs und in der strategischen Ausrichtung von Forschungseinrichtungen an Bedeutung gewinnen. Allerdings sollten wir nicht aus den Augen verlieren, dass diese Themen immer erst an zweiter Stelle stehen. Sie sind nötig, aber nicht hinreichend für Erfolg. An erster Stelle steht die Qualität der Forschung. Nur dort, wo exzellent und offen auf breiter Basis geforscht wird, gedeiht Innovation. Auch das können wir rückblickend deutlich sehen.

In diesem Sinne freuen wir uns, gemeinsame Vorhaben weiter voranzutreiben und in der Interaktion mit Wissenschaftler:innen unserer Partnerinstitute immer wieder neue Ideen zu entdecken und zu evaluieren.

Dr. Christian A. Stein
Geschäftsführer
Ascenion GmbH

Angekommen in der Klinik

STARKE KLINISCHE PIPELINE VON ASCENIONS PARTNERN

Wissenschaftler:innen, die eine aktive Rolle im Technologietransfer übernehmen, treffen auf Herausforderungen, die mit ihren primären Forschungsgebieten nur wenig zu tun haben. Was sie motiviert, sich dem zu stellen, ist fast immer der Wunsch, Patient:innen neue Chancen zu eröffnen.

Wir haben zusammengestellt, wie sich die Pipeline unserer Partner über die Jahre entwickelt hat, und sind mehr als beeindruckt.

STARK AUFGESTELLT

Wir sehen eine breite und vielfältige klinische Pipeline therapeutischer, diagnostischer und medizintechnischer Innovationen, die großen Nutzen für Patient:innen in aller Welt stiften können.

Um die Zahlen unserer Partner in einen Kontext zu setzen, haben wir einen Blick auf die klinische Pipeline deutscher Biotechunternehmen geworfen, die von Ernst & Young (EY) in ihrem aktuellen Biotechnologie-Report vorgestellt wird. Sie umfasste 2022 insgesamt 145 klinische Studien.

PROJEKTE IN DER KLINIK[1]

19 therapeutische Projekte in 22 klinischen Studien

5 diagnostische bzw. medizintechnische Produkte in klinischer Validierung

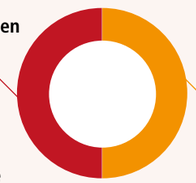
DEM TREND VORAUS

In der Pipeline unserer Partner befasst sich die Hälfte der Studien mit „New Treatment Modalities", während in der Pipeline deutscher Biotechunternehmen noch Studien mit „traditionellen" Substanzen überwiegen. Allerdings findet sich auch dort ein deutlicher Trend zu neuen Wirkstoffklassen und eine Verschiebung von regulierenden hin zu ursachenbekämpfenden Wirkprinzipien. Letztere werden die Zukunft des Gesundheitswesens prägen und das Umsatzwachstum treiben.

WIRKSTOFFKLASSEN

50 % Studien mit neuen Wirkstoffklassen

- RNA-Therapien
- Zelltherapien
- Peptide
- Antikörper-Derivate



50 % Studien mit traditionellen Wirkstoffen

- Small Molecules
- Antikörper

BREIT GEFÄCHERT

Auch im Hinblick auf Indikationen sind unsere Partner bereits sehr vielfältig aufgestellt.

Bei ihnen entfallen „nur noch" rund 45 % der Studien auf Onkologie, bei den deutschen Biotechunternehmen sind es durchschnittlich noch 55 %. Die traditionelle Dominanz von Krebsindikationen wird schwinden, zum einen, weil andere Bereiche wie Infektionen durch die Pandemie wieder wirtschaftlich attraktiv geworden sind, zum anderen, weil der intensive Wettbewerb auf dem Gebiet der Onkologie die Marktchancen zunehmend reduziert. Laut WHO waren 2022 allein für Krebs weltweit rund 26.400 klinische Studien registriert[2]. Für unsere Partner sind zudem auch Indikationen interessant, die am Rande der großen, kommerziell attraktiven Märkte liegen, z. B. Erkrankungen wie Tuberkulose, die vor allem in wirtschaftlich schwachen Regionen auftreten, oder seltene Krankheiten.

INDIKATIONEN

Klinische Studien (Therapie)

- 10 x Krebs
- 5 x Infektionen

- 4 x Sonstige (Leberdegeneration, Fettleibigkeit, Mitochondriale Erkrankungen, Clusterkopfschmerz)
- 3 x Herz-Kreislauf

Klinische Validierungen (Diagnostika & medizintechnische Geräte)

- Infektionen (Multipathogen)
- Haut- & Fußpilz
- Osteoporose
- 2 bildgebende Verfahren mit vielfältigen Anwendungen

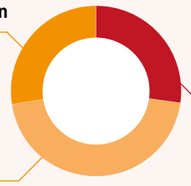
VIELE WEGE FÜHREN IN DIE KLINIK

Unsere Partner haben unterschiedliche Routen gewählt, um in die Klinik voranzukommen. Beachtliche sechs Studien sind Investigator Initiated Trials (IIT). Aus unserer Sicht gibt es gute Gründe dafür, nicht zuletzt auch die Unabhängigkeit von wirtschaftlichen Interessen.

Die größte Hürde für solche Studien ist in Deutschland die Finanzierung. Andere Länder, z. B. die Niederlande, haben für Versicherer die Möglichkeit geschaffen, direkt in klinische Projekte zu investieren, was gleich zwei Vorteile bringt: es reduziert den Mangel an Kapitalressourcen für klinische Prüfungen und bietet Versicherern die Möglichkeit, das verfügbare therapeutische und diagnostische Angebot mitzugestalten.

STUDIENLEITUNG / SPONSOREN

- 6 x Ausgründungen
- 10 x Sponsoren / Lizenzpartner aus Biotech- / Pharmaindustrie



- 6 x Investigator Initiated Trials (IIT) (Studien ohne Industriebeteiligung)

GELD IST (DOCH) WICHTIG

Auch wenn das Patientenwohl die primäre Motivation ist, bleibt der entscheidende Hebel für die Realisierung klinischer Studien und damit für die Schaffung neuer Therapien das Geld. Auch EY stellt im diesjährigen Report zum Ende der Pipeline-Betrachtung fest, dass die Verfügbarkeit von Kapital entscheidend sein wird für den weiteren Erfolg der klinischen Kandidaten. Medizinische Innovation funktioniert nur, wenn die Entwicklung für alle Beteiligten wirtschaftlich erfolgreich darstellbar ist, für Forschungseinrichtungen, Risikokapitalgeber, Start-ups, Biotech- und Pharmapartner und Versicherer. Jede Seite kann dazu beitragen, auch wir und unsere akademischen Partner. Was wir im Rückblick jedenfalls eindeutig feststellen können, ist, dass es sich lohnt, in Technologietransfer und frühe Entwicklungen zu investieren und faire Konditionen mit Ausgründungen und Industriepartnern zu verhandeln. Die Institute, die das getan haben, sehen jetzt erste klinische Erfolge und finanzielle Rückflüsse, die in neue Forschungs- und Entwicklungsvorhaben investiert werden können.

[1] Wir erfassen in unserer Zusammenstellung alle Wirkstoffe und Technologien, die auf Forschungsarbeiten unserer Partnerinstitute beruhen und bis Mitte 2023 in klinischen Studien bzw. Validierungen geprüft wurden (damit weicht die Zahlenbasis von derjenigen der Erhebung im Deutschen Biotechnologie-Report 2023 von EY ab).
[2] International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). World Health Organization. Juli 2023. https://www.who.int/clinical-trials-registry-platform

Angekommen in der Klinik

NEUE CHANCEN FÜR PATIENT:INNEN

Wir haben einige Beispiele zusammengestellt, die zeigen, wie Produktentwicklungen, die auf Forschungsergebnissen unserer Partner beruhen, zum Patientenwohl beitragen können. Vier der sechs Beispiele werden in Start-ups entwickelt, die von Wissenschaftler:innen unserer Partnereinrichtungen ausgegründet wurden.

BALD EIN VERBESSERTER IMPFSTOFF GEGEN TUBERKULOSE?

Tuberkulose ist noch immer die Infektionskrankheit, an der weltweit die meisten Menschen sterben – und seit rund 100 Jahren hat kein neuer Impfstoff den Markt erreicht. Das Team von Serum Life Science Europe (vormals VPM, eine Ausgründung des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung) will dies ändern. VPM1002, eine genetisch verbesserte, rekombinante Variante des alten Impfstoffes, hat in Phase-II-Prüfungen eine deutlich bessere Verträglichkeit und Sicherheit, auch in der kritischen Gruppe HIV-exponierter Säuglinge, gezeigt. Aktuell laufen Phase-III-Studien.

T-KILLERZELLEN GEGEN KREBS

T-knife, eine Ausgründung des Max Delbrück Centers zusammen mit der Charité - Universitätsmedizin Berlin, hat erstmals ein System etabliert, das eine *in-vivo*-Entwicklung humaner T-Zell-Rezeptoren gegen krebsassoziierte Antigene ermöglicht. Auf diese Weise bringen sie T-Zellen von Patient:innen bei, solide Tumore zu erkennen und zu bekämpfen. Der Ansatz wird momentan in einer Phase-I-Studie geprüft.

HERZERKRANKUNGEN URSÄCHLICH BEKÄMPFEN

Weltweit sind Herzerkrankungen die Todesursache Nummer 1. Mit einem innovativen Antisense-Oligonukleotid adressiert Cardior, eine Ausgründung der Medizinischen Hochschule Hannover, die Ursache von Herzversagen und bietet damit erstmals die Chance einer krankheitsmodifizierenden Therapie für Patient:innen. Der Wirkstoff befindet sich in einer Phase-II-Studie.

© Freepik.com

KREBSZELLEN GEZIELT VERGIFTEN

Wissenschaftler am Max Delbrück Center haben mit humanisierten α-BCMA-Antikörpern eine Grundlage für die gezielte Bekämpfung des Multiplen Myeloms geschaffen. BCMA ist eine Oberflächenstruktur, die auf allen malignen Plasmazellen in hoher Dichte zu finden ist, auf gesunden menschlichen Plasmazellen aber nur in deren späten Differenzierungsstadien und in sehr viel geringerer Dichte vorkommt. Der Lizenzpartner Heidelberg Pharma hat diesen Antikörper mit dem hochgiftigen Toxin Amanitin gekoppelt, um das Gift spezifisch zu Krebszellen zu transportieren. Aktuell läuft eine Phase-I-Studie.

IN ECHTZEIT UNTER DIE HAUT SCHAUEN

iThera Medical, eine Ausgründung von Helmholtz Munich, kann mit ihrer MSOT-Technologie (Multispektrale Optoakustische Tomographie) optischen Kontrast in hoher Auflösung in tiefen Gewebeschichten sichtbar machen und die Bilder live anzeigen. MSOT ist zur präklinischen Forschung und klinischen Entwicklung bereits weltweit im Einsatz und wird derzeit für diagnostische Anwendungen validiert. Die Technologie ermöglicht es, die Verteilung und Konzentration körpereigener Farbstoffe im Gewebe zu bestimmen und deren Veränderung zu verfolgen, was bei einer Reihe von Krankheiten eine präzisere Diagnostik erlaubt, u. a. bei entzündlichen, fibrotischen, kardiovaskulären und onkologischen Erkrankungen.

KNOCHENGESUNDHEIT PER ULTRASCHALL PRÜFEN

Osteoporose ist für mehr Krankenhaustage verantwortlich als Brustkrebs, Herzinfarkt und Diabetes zusammen. POROUS, eine Ausgründung der Charité, hat ein innovatives, mobiles Ultraschallsystem entwickelt, das einen patentierten Algorithmus nutzt, um die Knochengesundheit weitaus sensitiver zu prüfen und Osteoporose früher zu diagnostizieren, als es mit derzeitigen Messmethoden möglich ist. Der Ansatz wurde in einer klinischen Pilotstudie validiert und wird ab 2024 in Zulassungsstudien geprüft. Ziel ist es, zur Prävention von osteoporotisch bedingten Knochenbrüchen, die allein in Europa jährlich Gesundheitskosten von 57 Milliarden Euro verursachen, wirksam beizutragen.

© rawpixel.com

Angekommen in der Klinik

TIPPS AUS DER PRAXIS

Wir haben Expert:innen unserer Beteiligungsunternehmen gefragt, was sie auf dem Weg in die Klinik gelernt haben, was sie Wissenschaftler:innen raten, die mit ihren Projekten ebenfalls in die klinische Prüfung gelangen wollen und was wir als Ascenion tun können, um sie zu unterstützen. Hier einige Antworten in kondensierter Form.

Herzlichen Dank an Dr. Julia Eschenbrenner und Dr. Maren Glüer von POROUS, Dr. Leander Grode von SLS Europe (vormals VPM), Dr. Elisa Kieback von T-knife, Dr. Peter Ruile von Cardior und Dr. Christian Wiest von iThera für ihre Beiträge!

LEARNINGS & EMPFEHLUNGEN

Bindet früh Experten anderer Disziplinen ein, auch regulatorische Behörden
Klinische Entwicklung ist noch komplexer als gedacht. Die Vielfalt an Vorgaben, der Aufwand für Dokumentation, die Menge an nicht-wissenschaftlicher Expertise, die man benötigt, hat am Ende doch viele überrascht.

> **„Ganz wichtig ist, nicht in der eigenen Bubble zu bleiben, sondern Einschätzungen von anderen, insbesondere von Kritikern, einzuholen."**
> Dr. Julia Eschenbrenner, POROUS

Definiert das Produktprofil und die Erwartungen an die Partner so konkret wie möglich
Klinische Entwicklung ist nicht agil. Von Anfang an muss klar sein, was am Ende für wen rauskommen soll und was die unterschiedlichen Parteien, die für den Fortschritt wichtig sind, genau erwarten: Kliniker, Behörden, (künftige) Pharmapartner, Versicherer.

> **„Es ist von entscheidender Bedeutung, die Entwicklung so zu machen, dass sie von Pharmafirmen als überzeugend angesehen wird."**
> Dr. Peter Ruile, Cardior

Plant rückwärts, vom Markt aus gesehen
Die Projektplanung klappt am ehesten, wenn man vom Endziel entlang der ganzen Wertschöpfungskette rückwärts plant – und dann das kalkulierte Zeit- und Kostenbudget nochmal erhöht. Es wird immer teurer und länger als gedacht, zumindest beim ersten Mal.

> **„Sprecht mit Menschen, die sowas schon oft gemacht haben."**
> Dr. Elisa Kieback, T-knife

WIE ASCENION UNTERSTÜTZEN KANN

- Solide Grundlagen schaffen: starke IP, faire Lizenz- und Serviceverträge mit den Ursprungsinstituten, professioneller Businessplan, umfassende Marktrecherchen
- Die richtigen Partner finden: Zugang zum Netzwerk bieten und Kontakte zu geeigneten Experten, Investoren und Entwicklungspartnern knüpfen
- Erfahrung teilen: frühzeitig auf kritische Aspekte hinweisen, Austausch mit Wissenschaftler:innen ermöglichen, die bereits positive oder negative Erfahrungen mit klinischen Studien gemacht haben

Ja, wir stimmen voll und ganz zu und tun all dies sehr gerne!
Sprecht „eure" Technologiemanager:innen einfach direkt an.

Start-up-Meilensteine 2022

5 NEUE BETEILIGUNGEN

Bendor
Ausgründung von Tube Pharmaceuticals, einer ehemaligen Beteiligung von Ascenion
Weiterentwicklung des antitumoralen Chemotherapeutikums Bendamustin

Captain T-Cell
Ausgründung des Max Delbrück Centers
T-Zell-Immuntherapie für austherapierte Leukämiepatienten

CERNT
Ausgründung des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf
Translationale Entwicklung und GMP-konforme Produktion innovativer medizinischer Radionuklide und maßgeschneiderter Chelatorsysteme für die Radioligandentherapie zur Behandlung vielfältiger Krankheiten

Nephrolyx
Ausgründung der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Berlin Institute of Health in der Charité
Schnelle und akkurate Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate zur zuverlässigen und frühzeitigen Detektion akuten Nierenversagens

Recovery Cat
Ausgründung der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Berlin Institute of Health in der Charité
Plattform für die therapeutische Zusammenarbeit zwischen Patient:innen mit schweren psychischen Störungen und ihren Behandler:innen

7 FINANZIERUNGEN

Sieben Unternehmen von Ascenions Beteiligungsportfolio haben 2022 insgesamt rund 57 Millionen Euro Investitionen eingesammelt. Das größte Volumen ging an Aignostics. Die Ausgründung der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Berlin Institute of Health in der Charité hat eine Serie-A-Finanzierung in Höhe von 14 Millionen Euro abgeschlossen, um ihre KI-basierten Lösungen für die pathologische Forschung voranzutreiben. An der Finanzierung hat sich auch der von Ascenion mitinitiierte CARMA-Fonds beteiligt.

30 BETEILIGUNGEN ENDE 2022

2022 in Zahlen

LIFESCIENCE-STIFTUNG

0,09 Millionen Euro aus Ascenions Erlösen an die Stiftung ausgeschüttet
0,38 Millionen Euro als Fördermittel für Projekte der Zustifter bereitgestellt

TRANSLATION

35 Technologien in der Projektentwicklung unterstützt
12,31 Millionen Euro an Fördergeldern für die Translation eingeworben

LIZENZEN & KOOPERATIONEN

40 erlösbringende Verträge mit Industriepartnern zum Abschluss gebracht
100 weitere verwertungsvorbereitende und -relevante Verträge unterstützt
8,17 Millionen Euro Erlöse für unsere Partnereinrichtungen aus Lizenzen, Optionen und Materialverkäufen, die wir vertraglich begleitet haben
> 2.000 aktive Kontakte zu Industrie und Investoren

PARTNER IN DER WISSENSCHAFT

27 Forschungseinrichtungen, Universitäten und Universitätskliniken
12 davon sind Zustifter der LifeScience-Stiftung

SCHUTZ VON IDEEN

116 Erfindungsmeldungen geprüft
43 Patentanmeldungen begleitet
860 Patentfamilien und Forschungsmaterialien insgesamt betreut

START-UPS

26 Gründungsvorhaben intensiv begleitet
57,05 Millionen Euro Investitionen aus Wagniskapital für **15** Portfoliounternehmen
5 Gründungen und Beteiligungen

PRODUKTFORTSCHRITT

6 klinische Meilensteine

Start Phase I bzw. I/II für die Wirkstoffe
- HDP-101 zur Behandlung des Multiplen Myeloms
- TK8001 zur Krebsimmuntherapie
- MYDGF gegen Herzerkrankungen
- LuCaFab bei Glioblastom
- c-di-Nukleotide als Ajduvans

Start Phase II für
- Non-coding RNA-basierende Therapeutika gegen Herz-Kreislauf-Erkrankung

TRAINING

18 Weiterbildungsveranstaltungen für Forschende zu Themen des Wissens- und Technologietransfers durchgeführt

Zertifizierung

Die Ascenion ist für ihr Qualitätsmanagement gemäß der europäischen Norm DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die Bereiche Beratung, Verwertung und Ausgründungsunterstützung im lebenswissenschaftlichen Technologietransfer sowie das Beteiligungsmanagement.

Lizenzen & Kooperationen

Viele Innovationen, die aus Ascenions Partnerinstituten hervorgehen, sind langfristige Erfolgsgeschichten, die kontinuierlich weiterentwickelt werden und vielseitig einsetzbar sind. Sie bieten mehrere Lizenzierungsmöglichkeiten, schaffen vielfachen Nutzen und generieren über mehrere Jahre hinweg Einnahmen für die beteiligten Forschungseinrichtungen und Erfinder:innen. Hier drei Beispiele:

„SLEEPING BEAUTY“ FÜR EFFIZIENTEN UND STABILEN GENTRANSFER

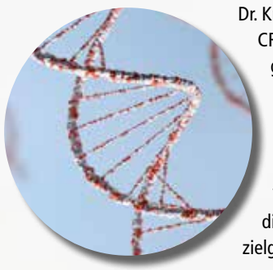
Max Delbrück Center

Das „Sleeping-Beauty“-Transposon-System ermöglicht einen kostengünstigen, einfachen und hoch effizienten Gentransfer und bietet damit eine attraktive Alternative zu viralen Gentransfer-Systemen. Die Technologie wurde von Dr. Zsuzsanna Izsvák und Prof. Dr. Zoltán Ivics (jetzt Paul-Ehrlich-Institut) entwickelt und mit Ascenions Hilfe bereits mehrfach für unterschiedliche Anwendungen lizenziert, u. a. für Zell- und Gentherapie, Proteinproduktion und als F&E-Tool. Eine adoptive CAR-T-Zell-Therapie, die „Sleeping Beauty“ nutzt, befindet sich bereits in klinischer Prüfung.

Im Jahr 2022 wurde unter anderem eine weitere, nicht-exklusive Lizenzvereinbarung für therapeutische Anwendungen geschlossen, diesmal für TCR-T-Zell-Therapien. Partner ist das deutsche Biotech-Unternehmen Immatics. Außerdem haben die Erfinder kürzlich drei neue Varianten des Systems entwickelt, die ebenfalls zum Patent angemeldet wurden und in der Industrie aktuell auf großes Interesse stoßen: eine effizienzoptimierte und zwei sicherheitsoptimierte Versionen. Die erste ist vor allem für die Produktion von Proteinen, die beiden anderen sind für therapeutische Anwendungen ein Gewinn. Auch ein kombinierter Einsatz ist denkbar.

CRISPR-TECHNOLOGIEN FÜR VERBESSERTES GENOMISCHES SCREENING

Institut für Molekulare Biologie (IMBA), Vienna BioCenter (VBCF)



Mit ihren Innovationen „CRISPR-StAR“ und „CRISPR-Switch“ ist es Dr. Ulrich Elling (IMBA) und Dr. Krzysztof Chylinski (VBCF) gelungen, kritische Einschränkungen bei funktionellen genomischen CRISPR-Screens zu überwinden. Mit CRISPR-Switch lassen sich solche Screens räumlich und zeitlich genau kontrollieren, mit CRISPR-StAR lassen sie sich erstmals auch in Organoiden oder *in-vivo*-Modellen reproduzierbar durchführen. Zusammengenommen bieten die beiden Technologien die Chance, neue Erkenntnisse über die dynamischen genomischen Muster zu gewinnen, die komplexen Krankheiten wie z. B. Krebs zugrunde liegen. Für diese Anwendung hat Ascenion 2022 die Verhandlung eines Lizenzvertrages zwischen IMBA, VBCF und dem Biopharma-Unternehmen TANGO Therapeutics unterstützt. TANGO will die Technologien nutzen, um Gene zu entdecken, die an der Entstehung oder Immunevasion von Krebs beteiligt sind. Das Ziel ist die Entwicklung neuer, zielgerichteter Therapien gegen Krebs.

Ascenion ist aktuell mit mehreren weiteren Interessenten im Gespräch, die diese CRISPR-Technologien als Forschungswerkzeug oder zur Identifikation krankheitsrelevanter Gene einsetzen wollen.

VITROCELL® CLOUD ALPHA: WIRKUNGSANALYSE INHALIERTER SUBSTANZEN

Helmholtz Munich

Dr. Otmar Schmid und sein Team am Institut für Lungengesundheit und Immunität haben ein Verfahren entwickelt, mit dem sich Mikromengen chemischer Substanzen, Partikel, Wirkstoffe oder Viren fein vernebeln und gleichmäßig auf Zellkulturen ablagern lassen. In enger Kooperation mit dem Medtech-Unternehmen VITROCELL Systems ist daraus eine Produktpalette an Geräten entstanden, die es erlauben, die Wirkung von Aerosolen auf humane Zellen sehr einfach und reproduzierbar zu untersuchen. Sie bilden die Inhalation von Substanzen in die Lunge sehr viel realistischer ab als sonst übliche Verfahren zur Verabreichung von Aerosolen.

Seit dem Beginn der Partnerschaft vor knapp 10 Jahren ist das System zum Marktführer in der Toxizitätsanalyse inhalierter Aerosole avanciert, und das erste Gerät der Serie VITROCELL® Cloud Alpha wurde bereits um sieben weitere Produkte ergänzt. „Es ist gut denkbar, dass das System mittelfristig für Studien zur Inhalationstoxikologie regulatorisch anerkannt wird“, so Otmar Schmid. Ein schnell wachsender Markt ist darüber hinaus der Einsatz in der Lungen- und Medikamentenforschung.

Ascenion und das Team des Innovationsmanagements von Helmholtz Munich haben von Anfang an eng mit den Wissenschaftlern zusammengearbeitet, Patentanmeldungen begleitet und Vertragsverhandlungen unterstützt. 2022 wurde ein zweiter Lizenzvertrag zwischen Helmholtz Munich und VITROCELL geschlossen, mit dem die Partner ihre erfolgreiche Kooperation auf neue Gebiete ausweiten wollen.

© Freepik.com © vchal/iStock.com
© Freepik.com © VITROCELL

BIOVARIA MUNICH 24 – 25 APRIL 2023

EUROPE'S LEADING SHOWCASING EVENT FOR LIFE-SCIENCE TECHNOLOGIES

Mehr Innovatoren als je zuvor kamen 2023 zur BioVaria in München zusammen. Potenzielle Investoren und Lizenznehmer nutzten die Chance, ein breites Spektrum aussichtsreicher Projekte aus der akademischen Life-Science-Forschung Europas kennenzulernen, darunter auch solche, die noch nie zuvor einem größeren internationalen Publikum präsentiert wurden. Erfinder:innen und Gründer:innen knüpften viele wertvolle Kontakte zu Personen, die ernsthaft an Partnerschaften oder Investments in frühe Technologien oder aufstrebende Ausgründungen interessiert sind.

Gewinner der BioVaria StartUp Pitch & Partner Awards waren in diesem Jahr Ceridwen Oncology und Lactabico. Das Start-up Ceridwen Oncology aus Großbritannien entwickelt einen neuen Ansatz zur Krebstherapie, der erstmals eine Gruppe entwicklungsspezifischer Transkriptionsfaktoren adressiert. Lactabico, ein aufstrebendes Start-up mit Sitz in Berlin und den USA, entwickelt neuartige Medikamente auf der Basis von Milchpeptiden zur Behandlung psychischer und metabolischer Erkrankungen.

„Die BioVaria war ein großartiges Event und eine tolle Gelegenheit für uns als Start-up, unsere Arbeit vorzustellen. Das Programm war hervorragend und bot viele Gelegenheiten zum Netzwerken."

Prof. Andrea Brancale von Ceridwen Oncology

„Durch die Kombination von Pitching und Speed-Dating konnten wir in nur zwei Tagen 12 wertvolle Kontakte mit erstklassigen potenziellen Investoren knüpfen."

Dr. Anton Malyshev, Geschäftsführer und Gründer von Lactabico, Lactocore Group

270 Teilnehmende aus Industrie, Risikokapitalunternehmen, Wissenschaft und Technologietransfer

69 lizenzierbare Projekte: potenzielle Therapeutika, Diagnostika und Plattformtechnologien

31 10-minütige Technologiepräsentationen

10 Start-ups, je 5 der Kategorien „Emerging" und „Rising"

6 Early-Stage-Innovations-Präsentationen aus den GO-Bio-initial- & ForTra-Programmen

46 Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unikliniken aus ganz Europa

14 Technologietransfer-Organisationen als BioVaria-Partner

GO-Bio initial: Chance für frühe Projekte

Das Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung adressiert sehr frühe Projekte mit hohem Anwendungspotenzial. Eine Projektskizze genügt, um sich für die Sondierungsphase zu bewerben. Sofern das Ergebnis überzeugt, kann eine Folgeförderung für zwei weitere Jahre beantragt werden, um die Machbarkeit des Vorhabens zu evaluieren.

Ascenion unterstützt Wissenschaftler:innen bei der Antragstellung und Projektentwicklung.

Sondierungsphase 2022
- 18 Anträge begleitet
- 10 Projekte von 7 Einrichtungen

Machbarkeitsphase 2022
- 5 Anträge begleitet
- 3 Projekte von 2 Einrichtungen in Machbarkeitsstudie gestartet

Veranstaltungen 2022
- 4 Veranstaltungen zur Fortbildung und Vernetzung, alle mit sehr hohem Zuspruch

Weitere Bewerbungen sind möglich!

Kontaktieren Sie gern Rebecca Engels, wenn Sie Ihr Vorhaben auf Anwendungsmöglichkeiten hin sondieren möchten: engels@ascenion.de

Eine gegen alle: Vielseitige Plattform zur Bekämpfung von RNA-Viren

Eines der Projekte, die 2022 in die Machbarkeitsphase gestartet sind, ist „TheraCas13" von Dr. Christoph Gruber und Kolleg:innen des Teams von Prof. Wolfgang Wurst und Dr. Florian Giesert am Helmholtz Munich. Seit Jahren schon befassen sie sich intensiv mit einer Variante des CRISPR/Cas-Systems, die RNA-Stränge schneiden kann. Den Wissenschaftlern ist es gelungen, das Enzym so zu modifizieren, dass es nicht wie üblich im Zellkern, sondern im Zytosol humaner Zellen hochaktiv ist – also dort, wo sich der Großteil der RNA-Viren in infizierten Personen aufhalten. Durch einfache Anpassung der Guide-RNA lässt sich das System gegen jegliche Form von RNA-Viren nutzen. Dazu gehören nicht nur die bekannten Corona-, sondern auch Polio-, Masern-, Ebola- und viele weitere Viren.

Im Zuge der Sondierungsphase konnten durch umfangreiche Recherchen gute Marktchancen aufgezeigt und eine solide Patentposition bestätigt werden. „Die gute IP-Position hat mich schon beeindruckt, weil CRISPR/Cas natürlich schon mit vielfältigen anderweitigen Patenten assoziiert ist. Da haben das Team des Innovationsmanagements von Helmholtz Munich und Ascenion wirklich einen guten Job gemacht", so Christoph Gruber.

Für die Machbarkeitsstudien arbeitet das Team eng mit Dr. Gregor Ebert an der TU München zusammen, in deren S3-Laboren die Wirkung des Ansatzes *in-vivo* untersucht werden kann. „Ohne die GO-Bio-initial-Förderung wäre es sehr schwierig, das Projekt zu finanzieren. Wir sind sehr optimistisch, dass sich unser Konzept in lebenden Organismen bewährt." Sollte sich das Potenzial bestätigen, kann Christoph Gruber sich gut vorstellen, die Plattform im Rahmen einer Ausgründung weiterzuentwickeln.

„GO-Bio initial ist genau das, was wir benötigt haben, um unser neues Therapiekonzept zur Bekämpfung von RNA-Viren weiter auszuarbeiten und voranzubringen."

Dr. Christoph Gruber, Helmholtz Munich

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ascenions Life Science Digital Hub wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des GO-Bio initial Programms gefördert. Förderkennzeichen: 161B1002.

Willkommen im Beirat!

Im letzten Jahr hat Ascenion zwei neue Mitglieder für ihren Beirat gewinnen können: Frau Dr. Christiane Hanke-Harloff und Herrn Prof. Dr. med. Thomas Gottwald. Zusammen bringen die beiden immense Erfahrung und vielfältige Expertise mit ins Team. Unser bisheriges Beiratsmitglied Dr. Timm-H. Jessen ist nach langjähriger engagierter Unterstützung ausgeschieden. Dr. Joachim Rothe, ebenfalls schon viele Jahre im Beirat von Ascenion, unterstützt uns weiterhin mit seiner wertvollen Expertise.

An dieser Stelle bedanken wir uns ganz herzlich bei **Dr. Timm-H. Jessen**, der sich nach 21 Jahren Beiratstätigkeit und stets extrem starkem Engagement Ende 2022 aus dem Beirat zurückgezogen hat. Danke, Timm!

Dr. Christiane Hanke-Harloff, promovierte Molekularbiologin, überblickt eine mehr als 25-jährige bemerkenswerte Karriere als Executive in der Biotechnologie- und Pharmaindustrie. Heute berät sie als selbstständige Expertin namhafte Risikokapital- und Private-Equity-Firmen und unterstützt Biotech-Firmen in operativen und strategischen Fragen. Außerdem ist sie Associate Partner bei Fidelio Healthcare Partners und Mitglied des Aufsichtsrats von Recipharm AB, einer globalen CDMO.

Prof. Dr. Thomas Gottwald, Allgemein- und Viszeralchirurg, blickt auf eine beeindruckende Karriere in Wissenschaft, Klinik und Biotech-, Medtech- und Pharmaindustrie zurück, wo er mehrere Executive-Funktionen innehatte. Heute ist er Geschäftsführer eines Medtech-Start-ups, lehrt zusätzlich an der Universität Tübingen und berät als Experte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie mehrere Biotech- und Medizintechnikunternehmen.

Christiane Hanke-Harloff und Thomas Gottwald kennen und schätzen Ascenion schon lange. Was beide an ihrer Aufgabe für Ascenion besonders reizt, ist die Arbeit an der Schnittstelle, bei der aus Wissenschaft greifbarer Nutzen und kommerzieller Erfolg entsteht.

„Die akademische Forschung ist immer noch der Nukleus, aus dem fast alle relevanten Erfindungen im Bereich Life Sciences hervorgehen. Unser Job ist es, junge Unternehmen beim gesamten Prozess der Entwicklung und Kommerzialisierung zu unterstützen. Spannend ist dabei die Vielfalt der Aufgaben, die sich aus den komplexen Anforderungen innovativer biotechnologischer Projekte ergeben."
Dr. Christiane Hanke-Harloff

„Ascenion gehört zu den ersten Adressen auf dem Gebiet des Technologietransfers, und ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Experten aus Ascenions Team und ihrem Netzwerk. "
Prof. Dr. Thomas Gottwald

Ascenion begrüßt die beiden neuen Mitglieder im Beirat ganz herzlich und freut sich auf ein konstruktives Miteinander.

LifeScience-Stiftung: 381.000 Euro für Förderprojekte

Ascenion schüttet einen Großteil der Erlöse, die sie erwirtschaftet, an die LifeScience-Stiftung zur Förderung von Wissenschaft und Forschung aus. Im Jahr 2022 hat die Stiftung aus diesen Mitteln 5 Projekte von 12 Zustiftern mit insgesamt 381.000 Euro gefördert, darunter ein Vorhaben des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, das wir im Folgenden kurz vorstellen.

ENDOGENE KRÄFTE GEGEN FETTLEBER MOBILISIEREN

Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE)

Die Arbeitsgruppe Muskelphysiologie und Stoffwechsel von Dr. Maximilian Kleinert hat einen neuen gentherapeutischen Ansatz entwickelt, bei dem das CRISPR/Cas9-System nicht wie üblich zum Schneiden oder Modifizieren von Genen, sondern zur gezielten und reversiblen Aktivierung metabolisch wichtiger Gene eingesetzt wird. In seinem Hauptprojekt erforscht das Team, inwieweit sich mit Hilfe dessen in der Skelettmuskulatur endogene Abwehrkräfte gegen Diabetes und Fettleibigkeit mobilisieren lassen.

Dank der Förderung durch die LifeScience-Stiftung konnte das Team den Ansatz zusätzlich auch zur Bekämpfung der nichtalkoholischen Fettleber (NAFL) evaluieren. Die Erkrankung ist die Hauptursache chronischer Leberschäden und betrifft inzwischen jeden vierten bis dritten Erwachsenen, Tendenz rasch steigend. Bislang gibt es kaum Behandlungsmöglichkeiten. „Es war eine tolle Erfahrung, dieses wichtige Anwendungsfeld dank der LifeScience-Stiftung systematisch und umfassend im Rahmen einer Masterarbeit untersuchen zu können", so Dr. Kornelia Johann, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe. Die Ergebnisse sind ermutigend. In Hepatozyten konnte das Team eine stabile Expression der Gene Ucp1, Gdf15 und Fgf21 induzieren, die für den Fettstoffwechsel der Leber relevant sind, und diese Resultate in einer ersten Pilotstudie im Mausmodell bestätigen. Mit diesen Daten hat das Team eine exzellente Grundlage, um DFG-Mittel für den nächsten Schritt, umfassende *in-vivo*-Studien, zu beantragen.

© mi-viril / iStock.com

Ascenions Partner

Ascenion ist Teil des globalen Technologietransfer-Ökosystems. Wir verknüpfen Wissenschaft und Wirtschaft und helfen, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass der Transfer immer besser und effizienter gelingt.

Unsere Partner aus der Wissenschaft sind akademische Forschungs- und Translationseinrichtungen, hauptsächlich aus Deutschland und Österreich, aber auch aus anderen Ländern der Welt. 27 Institute haben wir 2022 im Rahmen langfristiger Partnerschaften unterstützt, viele weitere für Einzelprojekte.

Unsere Partner in der Wirtschaft umfassen mehr als 2.000 Industrievertreter und Investoren, mit denen wir persönlich im Austausch stehen. Dieses Netzwerk ist die Basis zur Anbahnung von erfolgreichen Lizenzierungen, Finanzierungen und Ausgründungen.

HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

- DZNE, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
- **HZDR, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf**
- **HZI, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung**
- **Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt**
- **MDC, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft**

LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT

- ATB, Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie
- **DIfE, Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam Rehbrücke**
- **DPZ, Deutsches Primatenzentrum – Leibniz-Institut für Primatenforschung**
- FLI, Fritz-Lipmann-Institut – Leibniz-Institut für Alternsforschung
- **FZB, Forschungszentrum Borstel – Leibniz Lungenzentrum**
- **HKI, Hans-Knöll-Institut – Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie**
- LIN, Leibniz-Institut für Neurobiologie
- LIV, Leibniz-Institut für Virologie

UNIVERSITÄTEN, UNIVERSITÄTSKLINIKEN UND WEITERE PARTNER

- CAU, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- **Charité – Universitätsmedizin Berlin**
- **MHH, Medizinische Hochschule Hannover**
- MUI, Medizinische Universität Innsbruck
- TUD, Technische Universität Dresden
- EKFS, Else Kröner-Fresenius-Stiftung
- **FBN, Forschungsinstitut für Nutztierbiologie**
- iba, Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik
- IMB, Institut für molekulare Biologie
- IMBA, Institut für molekulare Biotechnologie
- LIFE & BRAIN
- MGC, Mouse Genetics Cologne-Stiftung
- TWINCORE, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung
- UMG, Universitätsmedizin Göttingen

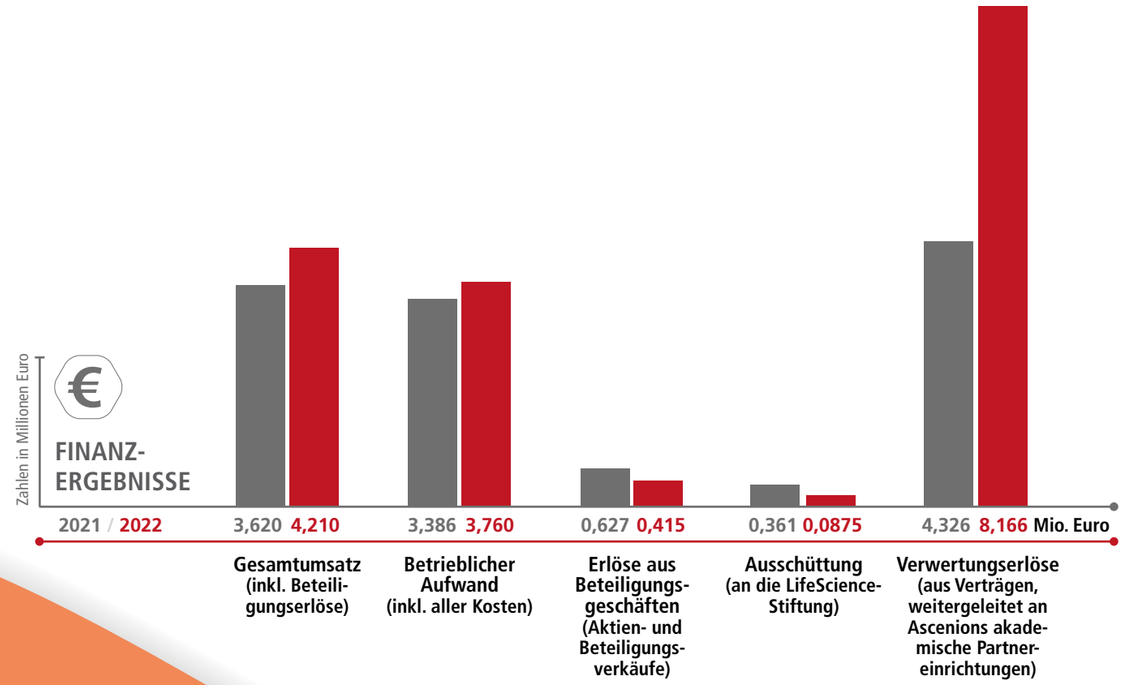
Zustiftende Einrichtungen der LifeScience-Stiftung sind hervorgehoben.

© denamorado/Freepik.com

Finanzergebnisse 2022

Ascenion unterstützt ihre Partnerinstitute beim Transfer von Forschungsergebnissen in Anwendungen, die der Allgemeinheit nützen. Ihre gesellschaftliche Struktur als 100%ige Tochter der LifeScience-Stiftung sorgt dafür, dass ein Großteil der Erlöse, die Ascenion erwirtschaftet, wieder für Forschungsprojekte bereitgestellt werden. Ascenions Erlöse setzen sich aus Beratungshonoraren, erfolgsabhängigen Prämien und Einnahmen aus dem Beteiligungsgeschäft zusammen. Letztere stammen aus dem Verkauf von Beteiligungen, die Ascenion an Ausgründungen seiner Partnerinstitute erwirbt. Einnahmen aus diesem Bereich schwanken naturgemäß von Jahr zu Jahr.

Im Jahr 2022 hat Ascenion das beste Finanzergebnis der letzten drei Jahre erzielt. Die Verwertungserlöse für unsere Partner sind fast doppelt so hoch wie im Vorjahr und erreichen damit wieder ein solides Niveau. „Angesichts unserer Pipeline und unseres Deal-Flows gehen wir davon aus, dass sich dieser Stand – abgesehen von den für unser Geschäft typischen Schwankungen – auch über die nächsten Jahre halten wird", meint Christian Stein. „Uns freut es sehr, dass akademische Einrichtungen, die mit Ascenion zusammenarbeiten, im letzten Jahr über 8 Millionen Euro einnehmen konnten. Das unterstreicht auch noch einmal die Bedeutung von Erfindungen und insbesondere von Lizenzverträgen für akademische Einrichtungen."



ascenion

Berlin
Braunschweig
Hamburg
Hannover
München
Neuherberg

Ascenion GmbH
Herzogstraße 64
80803 München

T + 49 (0) 89 318814 - 0
F + 49 (0) 89 318814 - 20

info@ascenion.de
www.ascenion.de

Impressum:
Dieser Bericht wird jährlich von Ascenion veröffentlicht.
Herausgeber: Ascenion GmbH, Herzogstr. 64, 80803 München
Vertreten durch: Dr. Christian A. Stein (Geschäftsführer)
Redaktion: Stanislava Zollner (Unternehmenskommunikation)
Registergericht: Amtsgericht München HRB 118236
Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE 812299325

© Freepik.com