



Institute of Molecular
and Clinical
Ophthalmology Basel



Ein neues Zuhause für visionäre Therapien

Ihre Hilfe fließt in die Ausstattung für
innovative Forschung und ermöglicht den
Brückenschlag zur Klinik.



HERZLICH WILLKOMMEN



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Blinde, die wieder sehen können? Verstehen, was bei einer weltweit wachsenden Anzahl Menschen zum Verlust des Sehvermögens führt und wirksame Behandlungen entwickeln? Beides ist kein Traum. Am Institut für molekulare und klinische Ophthalmologie Basel (IOB) sind in jüngster Zeit bahnbrechende Therapien und innovative Lösungen in der Augenheilkunde entwickelt worden. Das IOB ist ein Pionierprojekt, ermöglicht durch ein einmaliges Gespann: Ende 2017 wurde es vom Universitätsspital Basel, der Universität Basel und Novartis gemeinsam ins Leben gerufen. Damit ist das IOB Basels grösste Kooperation zwischen der öffentlichen Hand und einem privaten Unternehmen – auf Augenhöhe mit einer je hälftigen Finanzierung.

«Blinde, die wieder sehen können?
Das ist kein Traum.»

Als weltweit eines der ersten Institute seiner Art verbindet das IOB Labor und Klinik. Denn medizinische Durchbrüche werden heute nicht mehr alleine in einem Forschungslabor erreicht. Vielmehr fusst wirkliche Innovation auf der Schnittstelle von Grundlagenforschung im Labor und klinischer Behandlung im Spital. Geleitet wird das IOB von zwei weltweit anerkannten Experten auf dem Gebiet der Augenforschung und -heilkunde: den Professoren Hendrik Scholl und Botond Roska. Botond Roska gilt als Pionier in der Erforschung der Netzhaut und der Verarbeitung optischer Signale im Gehirn; Hendrik Scholl, spezialisiert auf die medizinische und chirurgische Behandlung von Netzhauterkrankungen, leitet die Augenheilkunde an der Universität Basel sowie die Augenklinik des Universitätsspitals Basel. Norbert Spirig, operativer Direktor, hält den Forschenden mit Fachwissen und Weitblick den Rücken frei.

Als Verwaltungsratspräsident von Novartis und Stiftungsratspräsident des IOB freue ich mich ganz besonders, dass im IOB zusammengeführt wird, was auf sinnvolle Weise vereint gehört. Für Novartis ist die Augenheilkunde eine strategische Forschungspriorität. Neben den eigenen Forschungsabteilungen möchte Novartis unabhängige Forschung auf dem Platz Basel fördern. Das IOB ist damit auch ein Standortbekenntnis für Basel. Mit exzellenten Forschenden, die komplexes Wissen und unterschiedliche Perspektiven einbringen, werden wir zu neuen Erkenntnissen vorstossen, die einen echten Mehrwert für die Patientinnen und Patienten in Basel, in der Schweiz und weit über die Landesgrenzen hinaus bedeuten.

Ich bin stolz, dass Basel mit dem IOB eine Plattform erhalten hat, die akademische Freiheit, die Nähe zu den Patientinnen und Patienten und Innovation vereint – und hoffe, auch Sie lassen sich von unserem Vorhaben begeistern. Denn unser Pionierprojekt benötigt dringend ein Pioniergebäude und eine Ausstattung, die wirklich innovative Forschung ermöglicht. Nur unter einem Dach vereint und mit der adäquaten Infrastruktur kann das IOB künftig sein grosses Potenzial nutzen. Von Herzen danke ich für Ihre Aufmerksamkeit.

Dr. Jörg Reinhardt

Verwaltungsratspräsident Novartis AG,
Stiftungsratspräsident IOB



IOB-Zahlen und Fakten

Das IOB ist eine Stiftung, die 2017 gemeinsam von der **Universität Basel, dem Universitätsspital Basel und Novartis** gegründet worden ist. Die akademische Unabhängigkeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist in den Gründungsdokumenten sichergestellt.

Das dreiköpfige Direktorium wird gebildet von den **Professoren Botond Roska** (molekulare Forschung) und **Hendrik Scholl** (klinische Forschung) sowie **Dr. Norbert Spirig** (operative Leitung). 2018 startete das IOB seinen Betrieb mit 25 Personen. Heute arbeiten **120 Menschen aus 27 Ländern** am IOB.

Diese methodischen Hauptgebiete deckt das IOB ab

- Gen-Editierung und Optogenetik
- Virale Vektoren
- Organoide
- Einzelzell-Transkriptomik
- Data Science
- Physiologie von Netzhaut, Thalamus, Cortex
- Theoretische und computergestützte Neurowissenschaft
- Humangenetik
- Epidemiologie
- Ophthalmologische Bildgebung
- Translation
- Klinische Studien

Bis 2027 erhält das IOB für den laufenden Betrieb einen Gründungszuschuss von bis zu CHF 20 Mio. pro Jahr. Die Hälfte des Geldes kommt von Novartis, das Universitätsspital steuert 15 Prozent, die Universität 10 Prozent bei. Die übrigen 25 Prozent trägt der Kanton Basel-Stadt.

Im Gründungsvertrag wurden die Rechte und Pflichten der Gründer auf zehn Jahre hinweg festgelegt. Novartis hat sich dabei verpflichtet, die Hälfte der Förderbeiträge zu übernehmen und erhält dafür das «Recht auf erste Verhandlung» bei der Nutzung von geistigem Eigentum. Alle Gründer haben Anrecht auf einen Sitz im Stiftungsrat.



**Sehr verehrte Dame,
sehr verehrter Herr**

In einer grossen empirischen Studie lautet die häufigste Antwort auf die Frage, welche körperliche Beeinträchtigung besonders gefürchtet sei, «Blindheit». Blindheit und Sehbehinderungen nehmen heute weltweit dramatisch zu. Chancen auf Heilung gibt es nicht oder nur selten.

Der Verlust des Augenlichts muss kein unabwendbares Schicksal sein – das hat sich das IOB zum Ziel gesetzt und bereits erste bahnbrechende Erfolge erzielen können. Sie basieren auf der Exzellenz der Gründer und der Mitarbeitenden des IOB und auf seiner speziellen Arbeitsweise: Als eines der ersten hochspezialisierten Institute seiner Art schlägt das IOB eine direkte Brücke zwischen zwei Welten, die dasselbe Ziel haben, aber oft ohne Berührung und weit voneinander entfernt wirken: Forschung und Klinik. Es ist beeindruckend: Während die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler neben ihrer Labortätigkeit auch in der Augenklinik erfahren, wo tatsächlicher Bedarf an Neuerung im klinischen Alltag besteht, lernen die Klinikerninnen und Klinikern neuste Technologien und wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung kennen.

Diese Schnittstelle zwischen Forschung und Klinik soll zu einer Nahtstelle werden. Das unmittelbare Miteinander ermöglicht, neuste wissenschaftliche Erkenntnisse bedeutend schneller in innovative Therapien zu überführen. Das IOB verfügt über eine einzigartige Kombination von Technologien, die in der Erforschung des visuellen Systems eingesetzt werden. Damit verspricht das IOB reale Hoffnung für unzählige blinde und sehbehinderte Menschen.

Voraussetzung für patientenorientierte, effektive Zusammenarbeit ist räumliche Nähe zwischen Klinik und Forschung. Daran fehlt es heute. Das dringend notwendige Zukunftsprojekt des IOB ist deswegen ein integriertes Gebäude, das für kurze

Wege und einen optimalen Austausch zwischen Forschenden und Klinikern sorgt. Dies zum Wohle der Patientinnen und Patienten.

«Basel als internationaler Spitzenstandort für Grundlagenforschung.»

Ein zentral gelegener, gut zugänglicher Bauplatz im St. Johann ist gefunden. Die Gebäudehülle wird über einen Investor finanziert. Was bisher nicht gedeckt ist, ist die Infrastruktur im Neubau, die innovative Forschung erst möglich macht. Mit Überzeugung setze ich mich dafür ein, die dazu notwendigen Spenden zu finden. Ein voll funktionstüchtiges IOB macht Basel zum internationalen Spitzenstandort für Grundlagenforschung und Therapieentwicklung in der Augenheilkunde. Ich glaube daran, dass es mithilfe von vielen Institutionen und Persönlichkeiten möglich sein wird, Basel auf der Weltkarte als hervorragenden Forschungsstandort zu positionieren. Hier kann mit Ihrer Hilfe und derjenigen von weiteren Persönlichkeiten die Vision Wirklichkeit werden, dass Millionen von Menschen ihr Augenlicht nicht verlieren oder wieder erlangen können.

Ich bitte Sie um Ihr Interesse für dieses Vorhaben, das in dieser Broschüre beschrieben wird, und um Ihr Engagement, die Zielsetzung zu erreichen. Je mehr begeisterte Mitstreitende wir finden, desto eher kann sich das exzellente Team des IOB ganz auf seine Arbeit konzentrieren. Der Mehrwert für die Gesellschaft wird unermesslich sein.

Dr. Christoph Eymann
Ehemaliger Nationalrat,
Präsident des Patronatskomitees

FORSCHENDE UND KLINIKER VEREINT

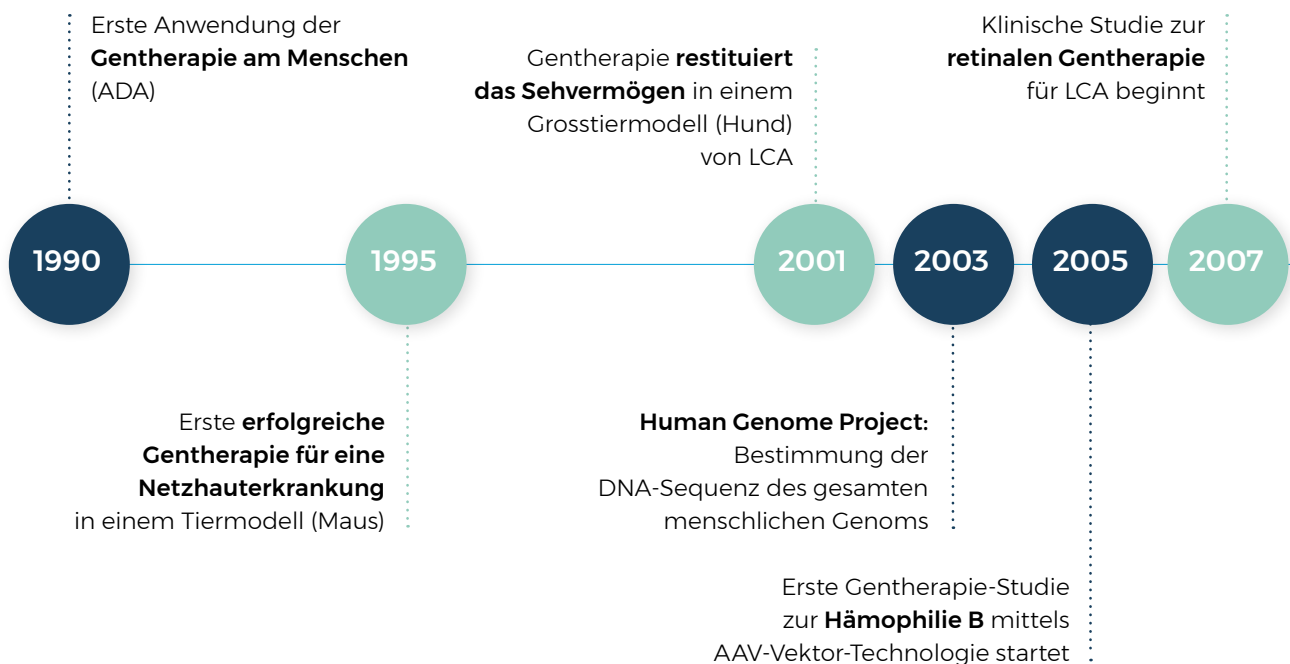
Das IOB steht für eine einzigartige Innovationskette in der Augenkunde – von der Grundlagenforschung bis zur Patientenanwendung. Ein integriertes Gebäude und das Hand-in-Hand-Arbeiten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Ärztinnen und Ärzten erhöht die Wahrscheinlichkeit bahnbrechender Forschungsergebnisse entscheidend. Die direkten und kurzen Wege kommen letztlich Patientinnen und Patienten auf der ganzen Welt zugute.

Von Beginn weg war klar: Der Alltag am IOB läuft dann optimal, wenn die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und die Klinik-Mitarbeitenden unter einem Dach nebeneinander und miteinander wirken können. Seit seinem Start im Jahr 2018 sind die Labore des IOB in einem Provisorium untergebracht. Grundlagenforschung und ein Teil der klinischen Forschung werden im Klybeck-Quartier betrieben, in Räumlichkeiten, die zum ehemaligen Firmengelände der BASF gehören und bis maximal 2026 genutzt werden können. Der andere Teil der klinischen Forschung und die Behandlung der Patientinnen und Patienten

findet in der Augenklinik des Universitätsspitals Basel statt – auf der anderen Rheinseite in einem Gebäude, das stark sanierungsbedürftig ist.

Aha-Erlebnisse

Die Abläufe im IOB sind heute aufwendig. Für die Zusammenarbeit an der Schnittstelle zwischen Klinik und Labor braucht es Vorausplanung, spontane Kontakte sind nicht möglich. Es ist offensichtlich, dass ein gemeinsames Gebäude für Klinik und Forschung eine sehr wichtige Voraussetzung für die am IOB entstehenden Innovationen ist. «Heute haben wir täglich mit logistischen Heraus-



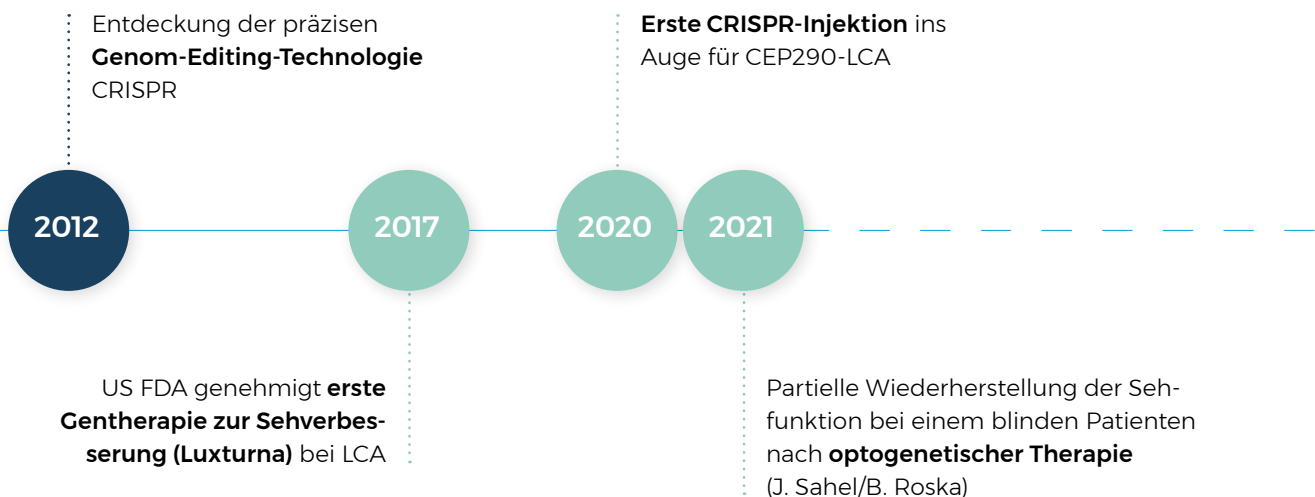
- Meilensteine der okulären Gentherapie
- Meilensteine der Gentherapie

«Heute haben wir täglich mit logistischen Herausforderungen zu kämpfen.»



forderungen zu kämpfen», sagt Bence György. Der Arzt und Biologe leitet am IOB die Forschungsgruppe für translationale Ophthalmologie und steht mit seinem Team im Zentrum der Schnittstelle von Labor und Klinik. Das gemeinsame Wirken der beiden Seiten kann heute nur dank aufwendiger Koordination und dem Zurücklegen von Wegen in die Tat umgesetzt werden. Bence György führt aus: «Wichtig ist, dass die Wissenschaftler regelmässig am Klinikbett stehen und die Kliniker regelmässig Einblick und Zugang zu den Laboren haben.» Manchmal genügen wenige Minuten, um zu einem Aha-Erlebnis, zu einer

Einsicht, zu einer neuen Idee zu kommen. Die unmittelbare Möglichkeit, sich auszutauschen, Einblick zu bekommen und sowohl vonseiten Forschung wie auch Klinik in direktem Kontakt mit den Patientinnen und Patienten zu sein und sie viel stärker einbeziehen zu können, beschreibt Bence György als «elementar»: «Es gibt keinen besseren Weg für wirkliche Innovation.»



- ADA** Adenosine deaminase (Adenosin-Desaminase)
- LCA** Leber congenital amaurosis (Lebersche kongenitale Amaurose)
- DNA** Deoxyribonucleic acid (Desoxyribonukleinsäure)
- AAV** Adeno-associated virus (Adeno-assoziiertes Virus)
- FDA** Food and Drug Administration

- CRISPR** Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (gehäuft auftretende, regelmässig unterbrochene, kurze Palindrom-Wiederholungen)
- CEP290-LCA** Centrosomal Protein 290 LCA (eine durch eine Mutation im Gen CEP290 ausgelöste Unterform der LCA)



«Herausragende Innovationen entstehen heute an der Schnittstelle von Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft. Wir Gründungspartner wollten in Basel etwas Einzigartiges schaffen und Spitzenforschung mit hoher internationaler

Strahlkraft sowie einem grossen Impact auf die Gesellschaft verbinden. Das IOB soll sich zu einem der weltweit führenden Institute für ophthalmologische Forschung entwickeln und ist bereits heute auf dem besten Weg, diese Position zu erreichen. Als Sitz von zwei der weltweit führenden und grössten Pharmaunternehmen, mit einer Universität, die zu den 100 besten Forschungsuniversitäten gehört und mit mehr als 600 Unternehmungen im Bereich Life Sciences und MedTech verfügt Basel über ein Ökosystem, in welches das IOB ausgezeichnet eingebettet werden kann und das die Entwicklung des IOB wirkungsvoll unterstützt.»

Prof. Dr. Dr. h.c. Andrea Schenker-Wicki
Rektorin Universität Basel



«Der medizinische Wert von Innovation bemisst sich an der Last bisher nicht behandelbarer Krankheiten. Bei Blindheit ist dieser «unmet need» riesig. Es ist deshalb zukunftsweisend, dass Basels bisher grösstes Public-Private-Partnership-Projekt im Bereich der Ophthalmologie entstand. Wir dürfen uns glücklich schätzen, dass führende Köpfe aus Wissenschaft, Klinik und Industrie ihre Kompetenzen und Visionen der Augenheilkunde hier in Basel gebündelt haben.

Eine Besonderheit des IOB ist die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Klinik im Sinne der translationalen Forschung. Diese soll nun unter einem neuen gemeinsamen Dach in einem Neubau für die Augenklinik und das IOB wesentlich verbessert und vereinfacht werden. Das geht nicht zum Nulltarif – und nicht ohne private Unterstützung. Das Augenspital finanziert sich selber. Der Kostenanteil des IOB ist über den Betriebsbeitrag von Novartis sowie der öffentlich-rechtlichen Partner jedoch nur zum Teil abgedeckt.

Der Kanton Basel-Stadt ist dankbar für die traditionelle Grosszügigkeit des Mäzenatentums. Mit dem IOB hat sich in Basel erneut eine Institution etabliert, die das Vertrauen von Spenderinnen und Spendern verdient. Vielen Dank für Ihre geschätzte Unterstützung!»

Regierungsrat Dr. Lukas Engelberger
Vorsteher des Gesundheitsdepartements
des Kantons Basel-Stadt



«Wir brauchen Gesichter und Namen
und nicht nur technische Daten.»

Win-win-win-Situation

Der Begriff der personalisierten Medizin ist am IOB sehr wichtig: Behandlungskonzepte also, die optimal auf den Patienten und die Patientin zugeschnitten sind, die so schneller eine geeignete Therapie ermöglichen und das Gesundheitssystem dadurch effizienter machen. Möglichkeiten der modernen Diagnostik einschliesslich Gendiagnostik sind dazu entscheidend. Beides zählt im IOB zum Alltag. Aus Sicht der Patientinnen und Patienten heisst das: nicht nur eine Beziehungsebene zum behandelnden Arzt zu haben, sondern auch eine solche zu den Wissenschaftern, die im Bereich ihrer Augenkrankheit forschen. «Dies ist eine Win-win-win-Situation», so Bence György: «für die Patienten, die Kliniker, die Wissenschaftler – also triple-win.» Patienten können viel einfacher an innovativen Therapien teilnehmen; und Wissenschaftler, die häufig den ganzen Tag im Labor verbringen, über Mikroskope gebeugt sind, am Computer oder spezialisierten Geräten sitzen, bekommen einen emotionalen Bezug zu den Patientinnen und Patienten.

Näher bei den Patientinnen und Patienten

«Das neue Gebäude und sein Innenleben werden unseren Alltag unvergleichbar einfacher, direkter, effizienter und sinnvoller machen», resümiert Carlo Rivolta. Der Wissenschaftler leitet am IOB die Forschungsgruppe Ophthalmic Genetics und ist Professor an der Universität Basel. Carlo Rivolta und sein Team arbeiten direkt mit Patienten. «Es ist für unsere genetische Grundlagenforschung entscheidend, dass wir Zugang zu den Menschen haben. Wir brauchen Gesichter und Namen und nicht nur technische Daten.» Er erzählt von Wissenschaftskolleginnen und -kollegen, die jahrelang im Bereich der Ophthalmologie forschen, ohne je einen blinden oder sehbehinderten Menschen getroffen zu haben. «Wenn Krankheiten in der realen Welt erlebbar sind, verlieren sie ihre Abstraktheit.» Heute organisiert Carlo Rivolta monatlich einen Austausch zwischen Klinikern und Wissenschaftlern, doch das sei stets mit riesigem Koordinationsaufwand verbunden und geschehe viel, viel zu selten, wie er bemerkt. Aufeinander



«Es ist Zeit, das IOB auf ein neues Niveau zu heben.»

zu treffen, spontan interagieren zu können, sich auszutauschen, sei «unschätzbar wertvoll» – an der Kaffeemaschine, beim gemeinsamen Mittagessen oder auf dem Gang. «Das alles wird so viel einfacher werden, wenn wir unter einem Dach vereint sind», so Carlo Rivolta – «ich wünschte, es wäre bereits morgen so weit.»

Idealer Standort

In den zurückliegenden Monaten hat das IOB in Basel zahlreiche bestehende Immobilien auf deren Eignung geprüft. Überall wären aufwendige Umbau- und Sanierungsarbeiten notwendig, die letztlich nicht kostengünstiger als ein von Beginn weg ideal konzipierter Neubau sind. Deswegen haben Stiftungsrat und Direktorium entschieden, zusammen mit dem Universitätsspital selbst ein integriertes Gebäude zu verwirklichen. Das erlaubt, Infrastruktur und Nutzungsanforderungen gleich optimal aufeinander abzustimmen. Nach einer zweijährigen Evaluierungsphase von zahlreichen Standorten sind sie an der Elsässerstrasse

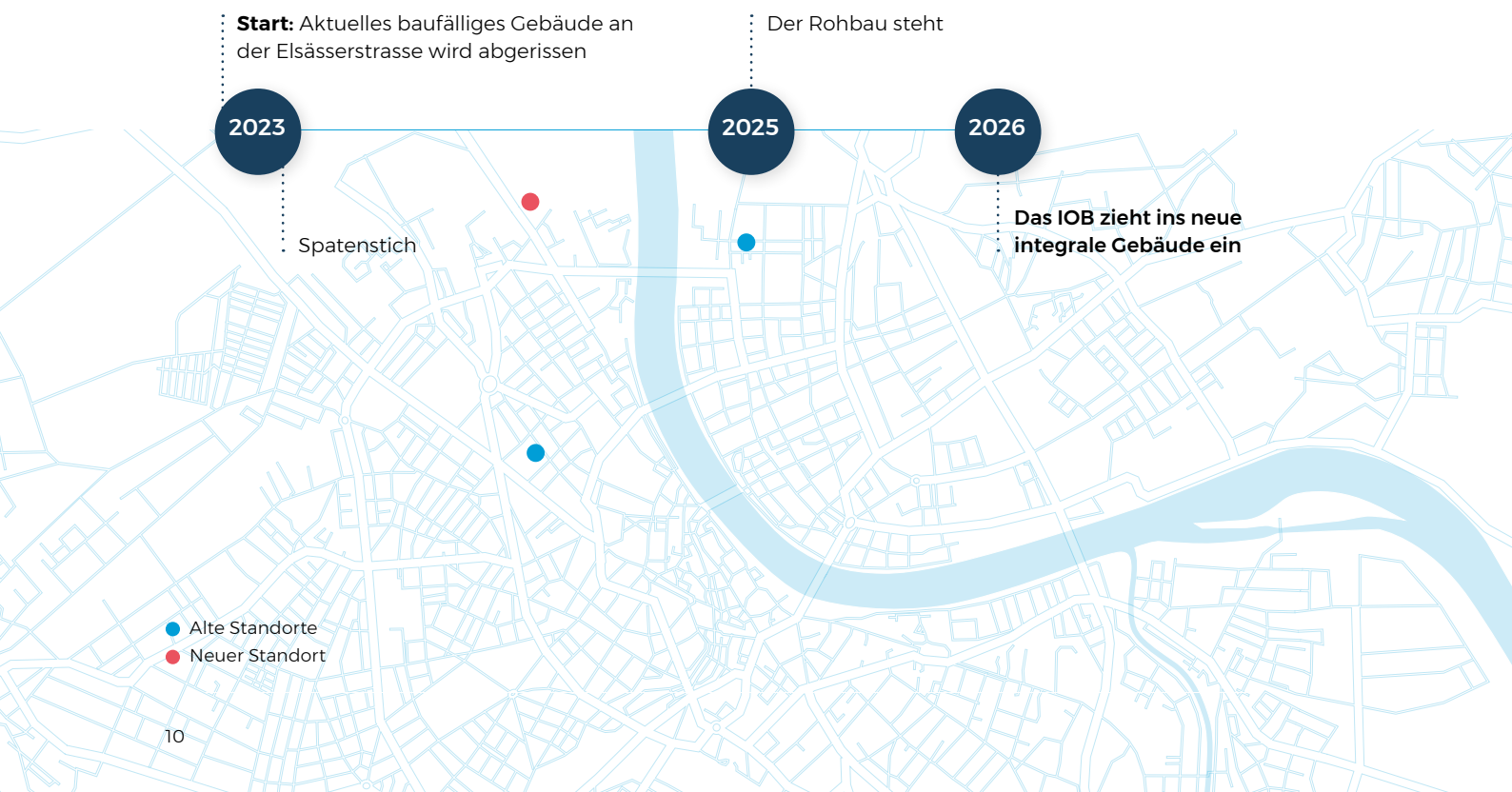
im Stadtteil St. Johann fündig geworden. Zentral gelegen, gut eingebettet und mit öffentlichen Verkehrsmitteln bestens erschlossen, bietet das Grundstück ideale Bedingungen für die Forschung, die Klinik und somit für die Behandlung der Patientinnen und Patienten.

Für die Klinik, Forschungslabore, Büroflächen, Zonen der Zusammenarbeit und den Technikbereich werden insgesamt 11 300 Quadratmeter zur Verfügung stehen, verpackt in ein schlichtes, intelligentes und flexibles Design.

Zentral sind folgende Erfordernisse:

- Kurze Wege und einfacher Zugang für die Patientinnen und Patienten
- Bestmögliche Arbeitsbedingungen für Klinik und Wissenschaft
- Raum für Innovation, z. B. Labore und flexible Räume für künftige Technologien
- Tiefe Betriebskosten

Zeitplan





«Hendrik Scholl behandelt zusammen mit seinem Team zahlreiche Patientinnen und Patienten, die in Gefahr sind zu erblinden. Wir kennen die Auswirkungen, die eine Makuladegeneration oder ein Glaukom haben kann, und streben jeden Tag danach, das Leben der betroffenen Menschen zu verbessern.

Das Universitätsspital Basel blickt auf eine langjährige Tradition klinischer und translationaler Forschung zu Augenerkrankungen zurück. Wir wissen, wie bedeutsam die ophthalmologische Forschung für die Betroffenen ist. Forschungsergebnisse wenden wir direkt am Patientenbett an.

Hendrik Scholl und Botond Roska haben uns verdeutlicht, dass Fortschritte in der Augenheilkunde dringend benötigt werden. In Gesprächen mit Andrea Schenker-Wicki, Rektorin der Universität Basel, und Jörg Reinhardt, Verwaltungsratspräsident der Novartis, zeigte sich das Potenzial eines von öffentlicher und privater Hand getragenen Instituts am Forschungsplatz Basel.

Wir entschieden uns, eine Stiftung zu gründen, das IOB ins Leben zu rufen und dafür die Unterstützung des Kantons Basel-Stadt zu gewinnen. Dies gelang dank der Vermittlung von Regierungsrat Lukas Engelberger.

Nach drei Jahren ziehen wir eine erste Bilanz: Die Mitarbeitenden des IOB können bereits erste bedeutende Forschungserfolge verzeichnen und haben internationale Preise gewonnen. Die Zusammenarbeit von Forschenden und klinisch tätigen Medizinerinnen und Mediziner funktioniert. Es ist Zeit, das IOB auf ein neues Niveau zu heben. Mit einem speziell für das IOB und die Augenklinik errichteten Gebäude können wir unter einem Dach die Arbeit zugunsten unserer Patientinnen und Patienten noch weiter verbessern.

Lassen Sie uns gemeinsam diese grosse Aufgabe angehen. Wir sind für Ihre Unterstützung dankbar.»

Dr. med. Werner Kübler
Direktor des Universitätsspitals Basel



Botond Roska

erhielt seinen Dokortitel der Medizin an der Semmelweis Medical School, einen Ph.D. in Neurobiologie an der University of California, Berkeley, und studierte Genetik und Virologie als Harvard Society Fellow an der Harvard University und der Harvard Medical School. Von 2005 bis 2018 leitete er eine Forschungsgruppe am Friedrich Miescher Institut für Biomedizinische Forschung in Basel. Seit 2010 ist er Professor an der medizinischen Fakultät und seit 2019 Professor an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel. Am IOB leitet er eine Forschungsgruppe, die sich mit dem Verständnis des Sehens und seiner Erkrankungen sowie der Entwicklung von Gentherapien zur Wiederherstellung des Sehvermögens beschäftigt. Botond Roska erhielt mehrere Auszeichnungen, darunter den Viva Award, den Alcon Award, den Alfred Vogt-Preis, den Cogan Award, den Bressler Prize und den W. Alden Spencer Award, den Louis-Jeantet-Preis für Medizin, den Cloëtta-Preis, den Semmelweis Budapest Award, den Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft und den Sanford and Susan Greenberg End Blindness Visionary Prize.

Hendrik Scholl

ist Augenarzt und Netzhautforscher. Er ist Gesamtleiter der Augenklinik des Universitätsspitals Basel sowie Professor für Augenheilkunde an der Universität Basel und spezialisiert auf die Behandlung retinaler Erkrankungen wie die altersbedingte Makuladegeneration und die diabetische Retinopathie. Sein Forschungsinteresse betrifft vorwiegend neurodegenerative Erkrankungen der Netzhaut und die Therapieentwicklung für Netzhauterkrankungen mit dem Ziel, Sehverlust mittels Pharmakotherapie oder Gentherapie aufzuhalten oder die Sehkraft mittels gentherapeutischer Methoden wiederherzustellen. Professor Scholl erhielt zahlreiche Preise und Auszeichnungen, darunter den European Vision Award, den Visionary Award der Foundation Fighting Blindness, den W. Richard Green Award der Macula Society, den President's Award der American Society of Retina Specialists und den Alfred-Vogt-Preis für Forschung in der Augenheilkunde.

ZWEI PIONIERE REVOLUTIONIEREN DIE AUGENHEILKUNDE

Sie arbeiten Hand in Hand an einem besseren Verständnis der Augenkrankheiten und der Entwicklung neuer Therapien: der Grundlagenforscher Botond Roska (BR) und der Kliniker Hendrik Scholl (HS). Die beiden IOB-Gründungsdirektoren im Gespräch.

Was treibt Sie in den Projekten rund um das IOB am stärksten an?

HS: Dass bei uns wirklich Therapie entsteht. Als Augenarzt habe ich für viele Augenleiden therapeutische Optionen. Eine Linse kann ich beispielsweise entfernen und eine Kunstlinse einsetzen. Wäre ich nicht auch Forscher, würde ich das vielleicht als «normal» hinnehmen. Aber wenn man den Weg von der Idee bis zur Anwendung bedenkt, dann ist es ja immer ein kleines Wunder, dass man am Ende tatsächlich den Patientinnen und Patienten helfen kann. Und am IOB entwickeln wir wirklich ganz neue Therapien – in Modellsystemen, in Stammzellen in der Petrischale, an Spender-Netzhäuten. Wir arbeiten translational der gesamten Entwicklungskette entlang: von der Molekular- und Zellbiologie über die Human-genetik bis zu klinischen Tests. So sind wir ganz nahe dran, näher kann man gar nicht kommen im akademischen Umfeld, bevor man erstmals einen Therapieversuch am Menschen startet. Dass Ideen, Wissen und Umsetzung so nahe beieinander sind, ist einfach fantastisch!

BR: Das Zusammenkommen zweier Kulturen, die in den letzten Jahrzehnten voneinander getrennt waren. Wenn man zwei Schmetterlinge auf zwei Kontinente bringt und sie voneinander trennt, entwickeln sich mit der Zeit zwei Arten. Sind Wissenschaft und Klinik voneinander getrennt, ist keine wirkliche Innovation möglich. Wir haben aber dieselben Probleme, wir haben dieselben Ziele und wir sprechen dieselbe Sprache. Das Geheimnis liegt im Detail, es liegt quasi zwischen den Zeilen. Deshalb ist die direkte menschliche Interaktion so wichtig.

Das IOB wird künftig somit unter einem Dach vereinen, was zusammengehört.

BR: Wir werden im IOB Therapien entwickeln, die in der Klinik angewendet werden können.

Was geschieht, wenn ein Patient uns plötzlich zurückmeldet, etwas zu sehen? Wie testen wir das? Wir müssen lernen, was unsere Patientinnen und Patienten sehen, wir brauchen Instrumente, wir müssen Hand in Hand arbeiten können. Während langer Zeit fand die therapeutische Entwicklung ausserhalb der akademischen Forschung statt. Das IOB macht es anders. Wir entwickeln Gentherapien für bisher unbehandelbare Augenleiden. Das ist sehr konkret, es weist in die Zukunft, und die Patientinnen und Patienten sind von Beginn weg involviert. Die neue Generation von Wissenschaftlern und Medizinerinnen, mit denen wir arbeiten, sind beispielsweise morgens beim Patienten und am Nachmittag im Labor. Ein integriertes Gebäude ist ein Muss.

HS: Wir möchten Sehen erfassbar machen. Wir brauchen eine Menge Kreativität, und wir benötigen die richtige Infrastruktur. Wir wollen zeigen können, wie Sehen funktioniert und getestet werden kann. Dazu benötigen wir beispielsweise auch unser künftiges Street Lab: Mobilität in Echtumgebung, die uns Fragen beantwortet wie etwa: Was kann der Patient, das er vorher nicht mehr konnte? Kann er sich adäquat bewegen? Kann er zum Beispiel wieder kochen?

Worauf freuen Sie sich am meisten, wenn Sie an das neue Gebäude und seine Infrastruktur denken?

HS: Auf diese Konstellation, dass in dasselbe Gebäude die Patientinnen und Patienten hineingehen, für die es heute noch nichts gibt, und im selben Gebäude gleichzeitig Therapien für sie entwickelt werden. Und auf die soziale Konstellation: Forschung hat auch mit freier Assoziation, mit Kombinationen zu tun. Man trifft sich, man begegnet sich, gerade auch ungeplant. Wir werden zu Einsichten kommen, zu denen wir anderweitig nicht kommen könnten. Manche Dinge lassen sich nicht planen. Sie entstehen, wenn

«Wir wünschen uns, dass die Menschen, wenn sie von Augenheilkunde sprechen, an Basel denken.»

man einen Rahmen schafft, in dem sie möglich werden können.

Vor 20 Jahren begannen Sie davon zu träumen, dass blinde Menschen wieder Objekte erkennen und Hell und Dunkel unterscheiden können. Der Traum ging in Erfüllung. Was ist Ihr nächster Traum?

BR: Wir wollen die Gentherapie weiter voranbringen, damit sie wirklich für eine breite Masse anwendbar wird. Wir sprechen hier von den weltweit 2,5 Milliarden Menschen mit Sehproblemen. Dazu zählt die altersbedingte Makuladegeneration (bei den Betroffenen verkümmern in der Netzhaut die Zellen in der Region des schärfsten Sehens), das Glaukom (auch grüner Star genannt, bei dem Zellen, die zum Sehnerv führen, beschädigt werden) und schliesslich die hohe Kurzsichtigkeit (Myopie), wo durch den verlängerten Augapfel Makula- und Netzhautschäden entstehen können. In keinem dieser Gebiete verstehen wir die Erkrankungen auch nur ansatzweise. Wir müssen neue Wege finden, um diese Probleme zu lösen. Und wir brauchen Modellsysteme und sind auf Organpenden von Personen mit Makuladegeneration angewiesen. Mäuse haben zum Beispiel keine Makula. Wir können daher nicht alles an Mäusen testen. Dieser neue Weg, den wir beschreiten, muss also auf neuen Modellsystemen und Technologien beruhen.

Sie erwähnten Organpenden visionärer Personen, die der Wissenschaft zu Lebzeiten ihre Unterstützung zusagen. Das erlaubt dem IOB, deutlich weniger und nur sehr gezielt Tierversuche zu machen.

BR: Genau, aber dies erfordert entsprechende Hilfsmittel, die uns erlauben, nach einer Organpende umgehend mit Untersuchungen beginnen zu können, die nur während weniger Stunden gemacht werden können. Das alles erfordert eine hochspezialisierte Logistik. Es ist sehr schwierig, Organpenden zu finden mit den Krankheiten, die wir untersuchen. Es braucht neue Möglichkeiten, wichtige Daten zu erfassen und auszuwerten. Wir möchten in den kommenden Jahren verstehen, warum bei einer zunehmenden Anzahl Menschen wichtige Zellen absterben. Die Forschung an menschlichen Spenderorganen und Organoiden erleichtert nicht nur die Übertragung unserer Ergebnisse in die Klinik, sondern trägt auch dazu bei, dass weniger Tierversuche durchgeführt werden. Wir wünschen uns, dass die Menschen, wenn sie von Augenheilkunde sprechen, an Basel denken, und wenn sie von Basel sprechen, an Augenheilkunde denken.

Drei bahnbrechende Technologien des IOB, die mit dem renommierten Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft ausgezeichnet wurden:

1. Defekte menschliche Hautzellen im Labor so umzuwandeln, dass sie Miniorgane bilden, die der Netzhaut ähnlich sind. Diese Organe tragen den Gendefekt, sodass die Wissenschaftler Therapien daran testen können.
2. Von der Netzhaut verstorbener Organpenden konnten Nervensignale aufgezeichnet werden, die durch Licht hervorgerufen werden. Den Wissenschaftlern steht damit ein menschliches Modellsystem zu Verfügung.
3. Das Vervielfältigen von Netzhäuten im Labor erlaubt, einige der Zellen dank Gentherapie dazu anzuregen, Lichtsignale zu erkennen.



In jungen Jahren bereits vielfach ausgezeichnet: die IOB-Nachwuchsforscherin Dasha Nelidova

Nach der vierten bedeutenden Auszeichnung, die der Ärztin Dasha Nelidova 2020 verliehen worden war, meinte ihr Doktorvater Botond Roska scherzhaft, wenn das so weiterginge, würde sie künftig monatlich einen Preis erhalten. Es sollte so kommen. Die junge Medizinerin und Wissenschaftlerin aus Neuseeland hat am IOB Grossartiges geleistet und wurde bis heute mit 13 bedeutenden Preisen bedacht, unter anderem dem wichtigsten globalen Forschungspreis für junge Wissenschaftler: Der Science & SciLifeLab Prize for Young Scientists prämiert die international vier relevantesten Doktorarbeiten in den Life Sciences.

Intensive Zusammenarbeit

Dasha Nelidova gewann in der Kategorie Molekulare Medizin für die Entwicklung einer optogenetischen Technologie. Das Verfahren könnte Menschen mit starken Sehstörungen wieder deutlich bessere Wahrnehmung im nahen Infrarotbereich ermöglichen. Dazu hat die junge Forscherin Gold-Nanopartikel in nicht mehr funktionsfähige Fotorezeptoren von Mäusen eingebracht. Mithilfe von Antikörpern wurden die Nanopartikel an bestimmte Proteine gebunden. In der Folge konnten die blinden Mäuse visuelle Aufgaben wieder meistern. Im nächsten Schritt wandte Dasha Nelidova das Verfahren an menschlichen blinden Netzhäuten von Augen-Spendern an. Die Ergebnisse sind äusserst vielversprechend.

«Nun unternehmen wir weitere Experimente, um das Verfahren möglichst bald in die Klinik übertragen zu können», erklärt die junge Ärztin. Das IOB bietet den idealen Rahmen. «Die Entwicklung neuer Therapien gegen Sehkraftverlust erfordert multidisziplinäre Teams. Am IOB sind hervorragende Wissenschaftler und Kliniker, deren Engagement für die Entwicklung innovativer Therapien gross ist. Wir arbeiten intensiv zusammen an leistungstarken neuen Technologien, die das Potenzial zu einem wirklichen therapeutischen Durchbruch haben.»

«ALS LÄGEN SCHICHTWEISE SALATBLÄTTER VOR MEINEN AUGEN»

Daniel Fernandes leidet an einer angeborenen Funktionsstörung in der Netzhaut. Auf einem Auge sieht er noch drei Prozent, auf dem anderen weniger. Eine neu entwickelte Gentherapie kann einen Teil seiner Sehfähigkeit zurückbringen.

Etwas stimmte nicht. Das merkten die Eltern, als Daniel wenige Monate alt war. Ihr Sohn drehte den Kopf stets zum Licht, betrachtete Dinge anders als andere einjährige Kinder. Eine Untersuchung folgte der nächsten, dann stand die Diagnose. Der heute 31-jährige Daniel Fernandes leidet an der Leberschen kongenitalen Amaurose, einer angeborenen Funktionsstörung und progressiven Degeneration der Netzhaut.

Zuerst besuchte Daniel die Regelschule, doch neben seiner ausgeprägten Nachtblindheit verschlechterte sich seine Sicht in den ersten Lebensjahren zunehmend. «Mit neun bin ich mit meiner Schwester noch Velo gefahren», erzählt er, doch es wurde immer schwieriger. Die Schriftgrösse musste zunehmend stärker angepasst werden, Daniel kam in eine Tagesschule für Menschen mit Behinderung, las vorerst mit speziellen Lesegeräten, zog mit 15 Jahren ins Internat der Blindenschule Zollikofen und lernte dort die Blindenschrift. «Die ständige Umstellung war anstrengend», sagt er, der sich laufend neu einstellen musste.

Mitglied der Blindenfussball-Nationalmannschaft

Bis heute versucht Daniel Fernandes, seine Augen zu nutzen, «aber vor allem auch das Gehör und das Gespür», fügt er an. Seine aktuelle Sehfähigkeit vergleicht er mit mehreren Schichten Salatblättern, die vor den Augen liegen. «Dazwischen sehe ich kleine Punkte, auf die schiele ich, um sie besser zu erkennen.» Knapp kann er die Umrisse eines Autos ausmachen, jene eines Baumes, Frauen, die einen Rock tragen.

Eine grosse Hilfe war stets Daniels ältere Schwester. «Sie sagte mir klipp und klar: «Du bist zwar blind, aber nicht blöd. Du kannst alles tun.» Überall nahm sie ihren jüngeren Bruder mit.

«Das war ein Geschenk.» Daniel Fernandes liess sich nicht entmutigen. Er spielt bis heute fürs Leben gerne Fussball. «Als ich klein war, trainierten meine Freunde und ich in einem Innenhof, wir erfanden eigene Regeln, sie riefen mir zu, wenn und aus welcher Richtung der Ball kam.» Heute spielt er in der schweizerischen Blindenfussball-Nationalmannschaft. Im Ball befindet sich eine Rassel, auch diese Spiele sind von pausenlosen Rufen begleitet.

Daniel Fernandes geht gerne ins Kino, wo er mit einer App auf seinem Telefon eine Tonspur herunterladen kann, die ihn die Filme «schauen-hören» lässt, und oft ist er mit Freunden im Ausgang, er tanzt gerne in Clubs. «Wenn man jemanden kennenlernen möchte, ist das oft nicht so einfach. Ist die Musik laut, kann ich mich nicht an der Mimik einer Person orientieren, das sind harte Momente.»

Vielversprechende Therapiemöglichkeit

Vor zwei Jahren stiess Daniel Fernandes auf den Namen Hendrik Scholl. «Ich wollte direkt zu ihm und vereinbarte einen Termin.» Nach der Untersuchung vermutete Hendrik Scholl, dass Daniel Fernandes' Netzhautdegeneration durch Mutationen im RPE65-Gen verursacht sein könnte. Eine Gendiagnostik am IOB bestätigte das. Für genau diese Beschädigung ist die Augenklinik nun das exklusive Gentherapie-Zentrum der Schweiz: Dabei werden gesunde Genkopien unter die Netzhaut gespritzt, wo sie von der darunter liegenden Netzhautschicht aufgenommen und in den Zellkern eingeschleust werden. Eines der IOB-Labore von Botond Roska beschäftigt sich intensiv mit diesen sogenannten «viral carriers», den als Transportmittel funktionierenden Viren. Im Zellkern setzen die Genkopien die Produktion des fehlenden Enzyms in Gang. Ziel

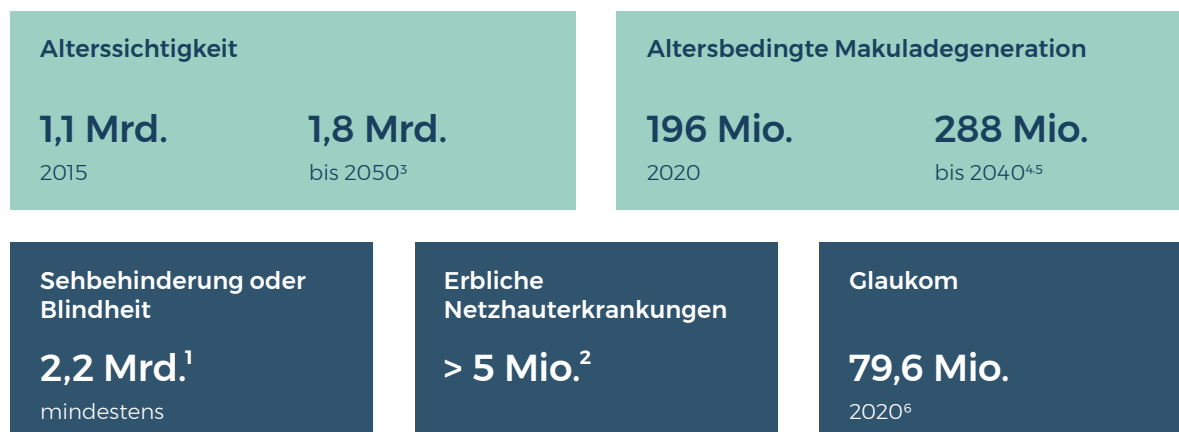
der Therapie ist es, die fehlende Aktivität des Enzyms RPE65 im Filter der Retina wiederherzustellen, wodurch die Netzhaut Lichtreize wieder so umwandeln kann, dass sie im weiteren Sehvorgang verarbeitet werden können.

«Es war, als hätte ich im Lotto gewonnen.»

«Es war, als hätte ich im Lotto gewonnen», so Daniel Fernandes: «Ich habe genau diesen Defekt, der an der Augenklinik behandelt werden kann.» In der Schweiz ist die Therapie – eine Spritze in jedes Auge – seit Kurzem zugelassen; Daniel Fernandes liegt das Manual zur Therapie als Hörbuch vor, er führt es sich immer wieder zu Gemüte. Nun geht es darum, den Entscheid zu fällen – ein Entscheid mit weitreichenden Folgen. Verzichtet Daniel Fernandes, besteht die Gefahr, dass er in Kürze komplett erblindet. Ein Ja zur Therapie kann einen Teil des verloren gegangenen Augenlichts zurückbringen.



Ungedeckter medizinischer Bedarf in der Ophthalmologie



Es bedarf bahnbrechender Innovationen und deren Umsetzung für die klinische Anwendung.

(1) World Health Organization (WHO), www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-loss (2) Hanany et al. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020; 117(5): 2710-2716. (3) Berdahl JP, Bala C, Virtual Annual Meeting 2020 of the American Society of Cataract and Refractive Surgery, ascrs.org/clinical-education/presbyopia/2020-pod-sps-107-64522-global-prevalence-patient-and-economic-burden-of-presbyopia-a-sys (4) Jonas JB. Lancet Glob Health. 2014;2:e65-6 (5) Wong WL, Su X, Li X, et al. Lancet Glob Health 2014; 2: e106-16 (6) Quigley HA, Broman AT, Br J Ophthalmol 2006; 90(3): 262-267

WO DAS AUGEN IM ZENTRUM STEHT

Der Erfolg des IOB hängt von ineinandergreifenden Forschungsfeldern ab. Gemeinsam bilden sie ein Puzzle, mit dem das IOB einerseits das Grundverständnis der Funktion des Auges verbessert und andererseits dieses Wissen in Patientenbehandlungen umwandelt. Eine Übersicht über die zentralen Elemente des Neubaus:

Labor zur Entwicklung von Netzhäuten in Zellkulturschalen (Organoide)

Das IOB hat Verfahren entwickelt, um aus menschlichen Hautzellen künstliche Organe (Netzhäute) zu produzieren. Diese werden als Modell verwendet, um Augenerkrankungen in vitro experimentell zu untersuchen; damit können Tierversuche vermieden werden. Es ist denkbar, dass die sogenannten Organoiden in fernerer Zukunft auch als Zellersatz für zerstörte Bereiche der Netzhaut eingesetzt werden können.

Labor für virale Vektoren

Die Mittel zur Gentherapie müssen mit zelltypspezifischen Transportmitteln an die richtige Stelle im Auge gebracht werden. Dabei greifen die Experten auf sogenannte virale Vektoren zurück, die das IOB für jede Anwendung selbst entwickelt und optimiert, sodass möglichst keine anderen Bereiche des Auges beeinflusst werden.

Raum für Epidemiologie von Augenkrankheiten / Myopie-Labore

Hier geht es um regionale, demografische oder ethnische Häufungen von Augenkrankheiten. Dabei werden nicht nur genetische, sondern auch umweltbedingte Einflüsse berücksichtigt.

Klinisches Studienzentrum

Die Auswahl und der professionelle Umgang mit den Patientinnen und Patienten in einer klinischen Studie sind bei neuen Behandlungen ebenso entscheidend wie die wissenschaftliche Auswertung der Resultate. Im Studienzentrum werden auch die richtige Aufklärung und der ethisch korrekte Rahmen sichergestellt.



Street Lab

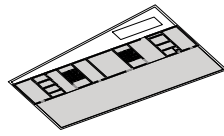
Patientinnen und Patienten, die kein oder kaum vorhandenes Sehvermögen hatten, müssen wieder lernen, mit den Signalen des Auges nach erfolgter Therapie richtig umzugehen. Im Street Lab werden Alltagssituationen trainiert – beispielsweise Handgriffe im Haushalt oder Orientierung im Verkehr.



Begegnungsräume

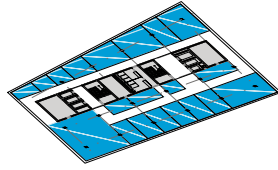
Forschung ist Teamarbeit. Das IOB setzt auf enge interdisziplinäre Zusammenarbeit und durchlässige Kommunikation. Gemeinschaftsräume und offene Büros sind dazu wichtige Voraussetzungen. Der beste Austausch findet an Orten statt, wo sich Menschen wohlfühlen.

3.-5. OG, 1. DG Büros, Besprechungszimmer
1. UG Auditorium
1. DG Cafeteria



2. DG

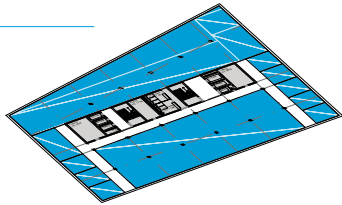
- IOB
- Augenklinik
- Eingangsbereich, öffentlicher Raum



1. DG

Infrastruktur für die Bioinformatik

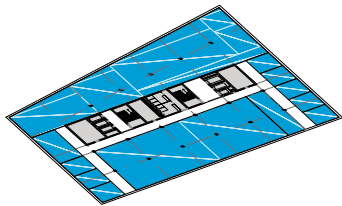
Moderne Biologie auf genetischem Niveau erfordert die Fähigkeit, riesige Datenmengen mit mathematischen Algorithmen zu analysieren und kreativ künstliche Intelligenz zum Verständnis von Genmustern oder Bildgebungsverfahren einzusetzen.



5. OG

Labor für Mikroskopie

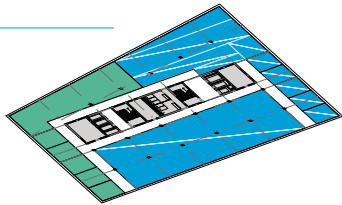
Für die Analyse von zellulären Prozessen und die Beurteilung der Wirkung von therapeutischen Ansätzen braucht es adäquate hochauflösende Mikroskope, die im Mikroskopie-Labor allen Forschungsrichtungen zur Verfügung stehen sollen.



4. OG

Labor für Einzelzell-Transkriptomik

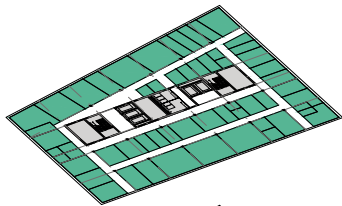
Das Labor untersucht auf Ebene einzelner Zellen genomische und molekulare Komponenten des menschlichen Auges im gesunden und erkrankten Zustand. Dieses vertiefte Wissen der Zellbiochemie bildet die Basis für die Entwicklung neuer Therapien.



3. OG

Labor für Spezialdiagnostik und ophthalmologische Bildgebung

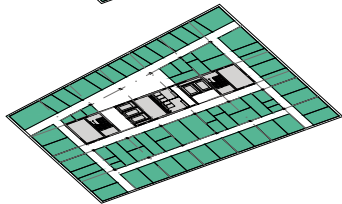
Basis jeder ophthalmologischen Diagnose ist die instrumentelle Untersuchung der Patienten. Diese ist auch besonders wichtig, um die Wirksamkeit einer neuen Behandlung zu beurteilen. Das Labor erarbeitet zudem auf künstlicher Intelligenz basierende Auswertungen, die den Blick auf das Auge schärfen.



2. OG

Labor für Gen-Editierung und Optogenetik

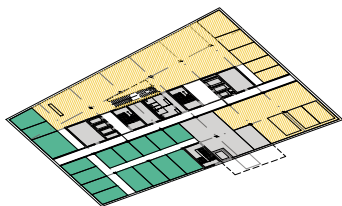
Dieses Labor entwickelt auf der Basis der Resultate der Genetik Behandlungen auf der zellulären Ebene. Dabei werden Fehler in den Genen oder in der Biochemie der Zellen repariert, um die Funktionalität zu erhalten oder wieder herzustellen.



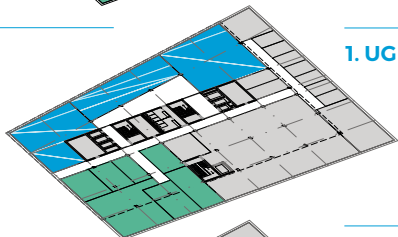
1. OG

Labor für Genetik und genetische Epidemiologie

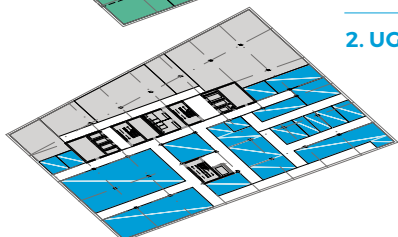
In der Ophthalmologie kennt man zahlreiche relativ seltene genetische Erkrankungen, die insbesondere an der Netzhaut auftreten. Dieses Labor untersucht den Zusammenhang zwischen genetischem Defekt und Krankheitsbild, um zu verstehen, ob und wie Behandlungen entwickelt werden können.



EG



1. UG



2. UG

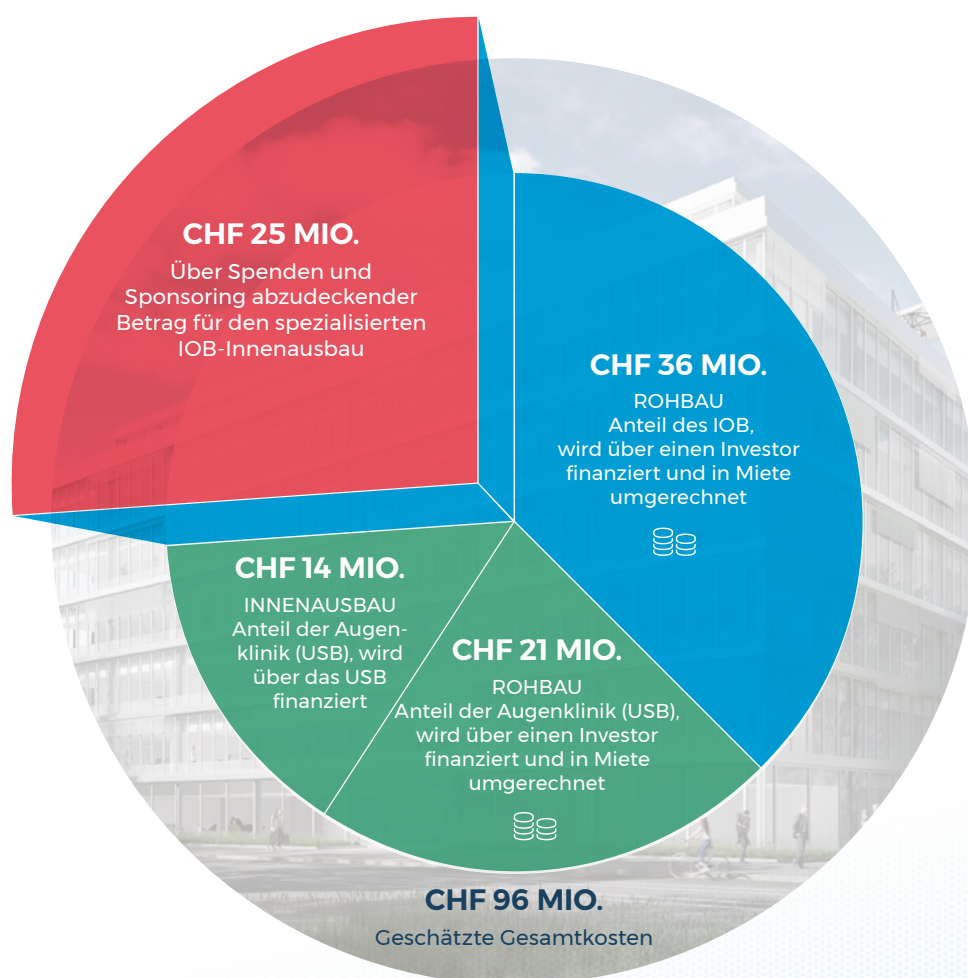
Labor für Physiologie von Netzhaut, Thalamus, Cortex

Das Physiologie-Labor untersucht mithilfe hochpräziser optischer Aufbauten und spezifischer hochauflösender Mikroskope den Signalweg der Sehwahrnehmung von der Netzhaut bis in die Hirnrinde. Ziel ist das bessere Verständnis des komplexen Sehprozesses.



DIE KOSTEN

Für den spezialisierten Innenausbau des integrierten Gebäudes ist das IOB auf Zuwendungen im Umfang von CHF 25 Millionen angewiesen. Neben kurzen Wegen und direkterem Austausch ermöglicht die neue Infrastruktur innovative Forschung.



- Gebäudeanteil IOB
- Gebäudeanteil Augenklinik (USB)
- Über Spenden zu finanzieren
- ☰ Über Investor zu finanzieren

DAS PATRONATSKOMITEE

Als Mitglieder des Patronatskomitees engagieren sich folgende Personen für das zukunftsweisende Projekt des IOB:

Elisabeth Ackermann

Ehem. Regierungspräsidentin Basel-Stadt

Prof. Dr. Patrick Aebischer

Neurowissenschaftler, ehem. Präsident der École polytechnique fédérale de Lausanne

Dr. Kathrin Amacker

Präsidentin Regio Basiliensis, Mitglied Universitätsrat Basel

lic. iur. Gianfranco Balestra

Ehem. Präsident FHBB

Christoph Brutschin

Ehem. Regierungsrat Basel-Stadt

Dr. Roland P. Bühlmann

Verwaltungsratspräsident Bühlmann Laboratories AG

Robert-Jan Bumbacher

Verwaltungsratspräsident Universitätsspital Basel

Dr. Andreas Burckhardt

Ehem. Verwaltungsratspräsident Bâloise Holding AG

Prof. Dr. Leonhard A. Burckhardt

Bürgerrat Stadt Basel

Dr. Carlo Conti

Ehem. Regierungsrat Basel-Stadt

Corina Eichenberger

Ehem. Nationalrätin, Rechtsanwältin und Mediatorin Liatowitsch & Partner

Marco Fischer

Vorsitzender Geschäftsleitung Universitäts-Kinderspital beider Basel

Prof. em. Dr. Edgar Fluri

Ehem. Verwaltungsratspräsident PwC

Dr. Hans Furer

Rechtsanwalt, Richter Kantonsgericht Baselland, Geschäftsführer Stiftung Kunst für den Tropenwald

Dr. Jeanne Fürst

Moderatorin & Redaktionsleiterin GESUNDHEIT HEUTE auf SRF 1

Marco Gadola

Verwaltungsratspräsident Medartis und DKSH, Verwaltungsrat Straumann

Prof. Dr. Pascal Gantenbein

Professor für Finanzmanagement Universität Basel

lic. rer. pol. / Exec. MBA HSG Marc-André Giger

Director KPMG Healthcare Consulting, Verwaltungsrat Universitäts-Kinderspital beider Basel

Dr. Josef Helfenstein

Direktor Kunstmuseum Basel

Bruno Henggi

Leiter Public Affairs FMH

Dr. Eva Herzog

Ständerätin Basel-Stadt

Dr. iur. Robert Heuss

Ehem. Staatsschreiber Basel-Stadt

Peter Holenstein

Samuel T. Holzach

Verwaltungsrat

Dr. sc. nat. ETH Markus Hosang

General Partner und Managing Director Bio Med Partners AG, Verwaltungsratspräsident Unitectra AG

Dr. iur. Claude Janiak

Ehem. Ständerat Baselland, Nationalratspräsident 2006

Gabriella Karger

Verwaltungsratspräsidentin S. Karger AG, Karger Publisher

Dr. Gottlieb Keller

Verwaltungsratspräsident Mabyon AG

Dr. h.c. Sam Keller

Direktor Fondation Beyeler

Prof. Dr. iur., RA Heinrich Koller

Ehem. Direktor BJ/EJPD, ehem. Verwaltungsratspräsident REHAB Basel AG

Markus Lehmann

Ehem. Nationalrat

lic. rer. pol. / lic. iur. Susanne Leutenegger Oberholzer

Ehem. Nationalrätin, Advokatin

Dr. Ralph Lewin

Ehem. Regierungsrat Basel-Stadt

Dr. Hubertus Ludwig

Verwaltungsratspräsident Ludwig + Partner AG

Peter Manzoni

Verwaltungsratspräsident E. Kalt AG

Dr. Stephan Mumenthaler

Direktor scienceindustries, Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences

Prof. (em.) Uni Basel, Med. Fak. Jürg Schifferli

Verwaltungsratsmitglied Felix Platter Spital

lic. iur. Jörg Schild

Ehem. Regierungsrat Basel-Stadt

Dr. theol. h.c. Peter Schmid-Scheibler

Ehem. Regierungsrat Baselland, ehem. Mitglied Universitätsrat Basel, ehem. Präsident Fachhochschulrat FHNW

Barbara Schneider

Ehem. Regierungsrätin Basel-Stadt

Dr. med. / M.D. Dieter W. Scholer

Ehrenmitglied Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften, Mitglied Universitätsrat Basel, Tätigkeit in Pharma-Forschung und -Entwicklung

Dr. Benno Schubiger

Kunsthistoriker, Stiftungsexperte

Prof. Luca Selva

Dipl. Architekt ETH BSA SIA

Dr. Rolf Soiron

Ehem. Präsident Universitätsrat Basel, ehem. Verwaltungsratspräsident Lonza und Holcim

Dr. Thomas Staehelin

Advokat, ehem. Präsident Handelskammer beider Basel

Roland Stark

Ehem. Grossrats- und Verfassungsratspräsident Basel-Stadt

Dr. Christoph Stutz

Verwaltungsratspräsident sitEX Properties Holding AG

Lukas Stutz-Kilcher

Prof. Dr. Dr. h.c., MPH Marcel Tanner

Präsident Akademien der Wissenschaften Schweiz, Verwaltungsrat Universitätsspital Basel, Direktor em. Swiss TPH

Patricia von Falkenstein

Nationalrätin, Präsidentin LDP Liberal-Demokratische Partei Basel-Stadt

Dr. Béatrix von Sury d'Aspremont

Landrätin Baselland, Vize-Präsidentin IGPK Universität Basel, Gemeinderätin Reinach

Dr. Hans-Peter Wessels

Ehem. Regierungsrat Basel-Stadt

Peter Widmer

Verwaltungsrat Rhenus Alpina AG, Verwaltungsrat Cargo sous Terrain AG

Christine Wirz-von Planta

Bürgergemeinderätin Basel-Stadt

Urs Wüthrich-Pelloni

Ehem. Regierungsrat Baselland, Präsident Förderverein Universität Basel

Raphael Wyniger

Gründer / Geschäftsführer Wyniger Gruppe

EIN LEUCHTTURMPROJEKT



«Es sind zwei völlig verschiedene Welten: Die Welt des Forschers, der manchmal ein ganzes Leben damit beschäftigt ist, zu einer Krankheitsgruppe neues Wissen zu generieren und damit Türen zu neuartigen Behandlungsmöglichkeiten zu öffnen. Und die Welt des klinischen Arztes, vor dessen Türe die Patienten mit den verschiedensten Krankheiten warten und sich schnelle wirksame Behandlung erhoffen. Aus eigener Erfahrung weiss ich: Wirkliche Innovation kommt nur aus der Interaktion zwischen diesen beiden Welten zustande. Die unterschiedlichen Denk- und Arbeitsweisen, die verschiedenen Kompetenzen müssen zusammengebracht werden, im Labor und in klinischen Studien. Wie das möglich wird? Unter einem Dach mit der Möglichkeit, sich bei einer Pizza oder einem Kaffee zusammzusetzen, zuzuhören, voneinander zu lernen – letztlich die jeweils andere Sprache und Herangehensweise zu verstehen und dann an Projekten gemeinsam erfolgreich zu arbeiten. Das IOB beschreitet diesen Weg, der äusserst vielversprechend ist.»

Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Eberhart Zrenner
Seniorprofessor und Gründungsdirektor des Forschungsinstituts für Augenheilkunde der Universität Tübingen



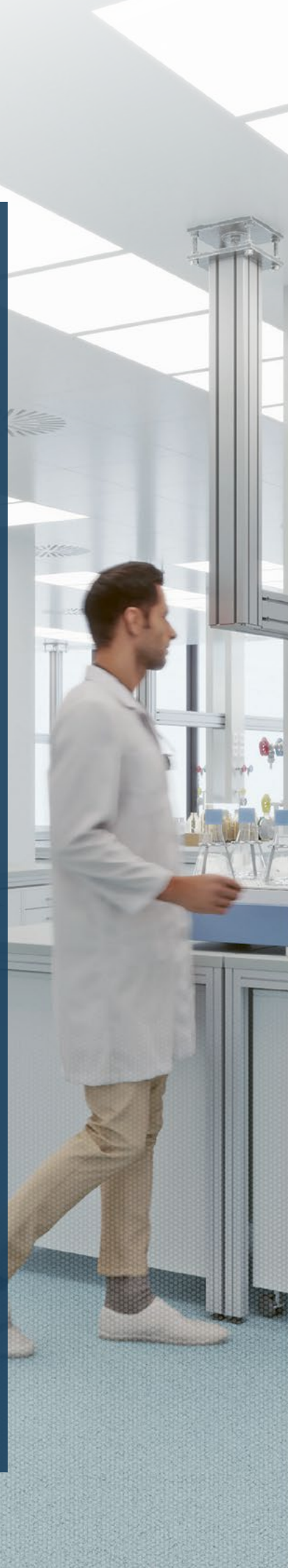
«2020 haben wir Botond Roska mit dem Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft ausgezeichnet, einem der höchstdotierten europäischen Forschungspreise. Schon während des Auswahlprozesses hat mich fasziniert, wie dieser Mitgründer des IOB dort absolute Spitzenforschung und die konsequente Umsetzung in die klinische Praxis zusammenbringt. Das IOB ist ein herausragendes Beispiel dafür, wie Grundlagenforschung sich nicht nur an medizinischen Herausforderungen orientiert, sondern wie deren Durchbrüche auch unmittelbar den Patientinnen und Patienten zugutekommen können. Die Arbeit des IOB gibt weltweit Hoffnung für die erfolgreiche Behandlung von bisher nicht heilbaren Augenerkrankungen.»

Matthias Mayer
Leiter des Bereichs Wissenschaft der Körber-Stiftung



«Heutzutage sind die Neurowissenschaften hochgradig interdisziplinär. Die Vision am IOB ist ein dynamisches Zusammenspiel zwischen den Disziplinen mit dem Ziel, erlangtes Wissen in der risikoreichen und gewinnbringenden Grundlagenforschung direkt in die Klinik zu übertragen. Dadurch werden die Anforderungen an die Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen besonders hoch. Am IOB arbeiten die Direktoren und Wissenschaftler hart daran, dieses Ziel zum Wohle der Menschheit zu erreichen. Ich bin beeindruckt von ihren Leistungen, verfolge ihre Arbeit mit grossem Interesse und wünsche viel Erfolg!»

Prof. May-Britt Moser
Centre for Neural Computation, Kavli Institute for Systems Neuroscience, The Faculty of Medicine and Health Sciences, Norwegian University of Science and Technology, Nobel Prize in Physiology or Medicine 2014





«Das IOB revolutioniert die Augenheilkunde, indem es sich konsequent von chemisch-pharmazeutischen Therapien zu Genterapien weiterentwickelt und dabei erfolgreich von der Innovation zur Umsetzung schreitet. Seit seiner Gründung im Jahr 2017 zeigt sich deutlich, wie Partnerschaften von unterschiedlichen privaten und öffentlichen Akteuren erfolgreich einen hohen gesellschaftlichen Nutzen erzeugen können. Mit dem IOB ist Basel damit zur wissenschaftlichen und klinischen Drehscheibe für Millionen Menschen weltweit geworden, die an Blindheit und bislang nicht heilbaren Sehbehinderungen leiden.»

Prof. Dr. Marcel Tanner

Epidemiologe und Public-Health-Experte, Präsident der Akademien der Wissenschaften Schweiz, Direktor emeritus Swiss TPH



«Im Zentrum des IOB steht der interdisziplinäre Brückenschlag zugunsten der Patientinnen und Patienten. Zugleich ist das Institut ein idealer Ausbildungsort für zukünftige Generationen exzellenter Augenforscherinnen und -forscher sowie Augenärztinnen und -ärzte. Basel ist eine der grössten Drehscheiben für innovative biomedizinische Wissenschaften und das IOB ein integraler Bestandteil der hiesigen innovativen translationalen Forschung, mit neuartigen, bahnbrechenden Therapien.»

Prof. Aleksandra Wodnar-Filipowicz

Coordinator Basel Stem Cell Network of the University of Basel



«Das IOB ist ein einzigartiges und äusserst spannendes Projekt. Sein Ehrgeiz ist es, Weltklasseforscher, Kliniker und Start-ups unter einem Dach zu vereinen, um neuartige Behandlungen für Augenkrankheiten zu entwickeln. Dass ein in der Augenheilkunde weltweit führendes Pharmaunternehmen wie Novartis mit an Bord ist, ist sehr wertvoll.»

Prof. Dr. Patrick Aebischer

Neurowissenschaftler, ehemaliger Präsident der École polytechnique fédérale de Lausanne



«Das IOB ist ein Hotspot, der Klinik und Grundlagenforschung zusammenbringt. Die beiden Disziplinen, die einen komplett anderen Blickwinkel auf Augenerkrankungen haben, können künftig unter einem Dach eng interagieren. Nur so kann Wissenschaft beschleunigt und nachhaltig vorangebracht werden. Das IOB ist bereits jetzt ein Leuchtturm. Ich bin überzeugt, man wird noch viel von diesem Forschungsinstitut hören.»

Franz Badura

Chair of the Board of Directors of Retina International;
Franz Badura ist selbst von einer Netzhautdegeneration betroffen.

Liebe Gönnerinnen, liebe Gönner
Bitte kontaktieren Sie uns! Wir freuen uns auf Sie.



Christoph Eymann, Präsident des Patronatskomitees
christoph.eymann@iob.ch



Norbert Spirig, Operativer Direktor IOB
norbert.spirig@iob.ch



Lavinia Brunold, Projektleiterin Fundraising IOB
lavinia.brunold@iob.ch
M +41 79 782 80 98

Bankverbindung

Institut für molekulare und klinische Ophthalmologie Basel,
c/o Universitätsspital Basel, Mittlere Strasse 91, 4056 Basel

UBS Switzerland AG, Postfach, 4002 Basel
IBAN CH92 0023 3233 2219 5301 Q
BIC UBSWCHZH80A
Vermerk: «Neues Zuhause IOB»

Ihre Spende ist im gesetzlichen Rahmen von der Steuer abzugsfähig.

Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel (IOB)

Mittlere Strasse 91, 4056 Basel
T +41 61 265 92 14
info@iob.ch, www.iob.ch