



Institute of  
Science and  
Technology  
Austria

# Auf einen Blick 2022

Building Bridges  
between Disciplines



## Vorwort

# Brücken in die Zukunft

Dies ist mein letztes Jahr als Präsident des ISTA. Seit Amtsbeginn, war es mein Ziel, die Grundprinzipien an diesem Institut niemals zu verändern. Dazu zählen die Freiheit der Wissenschaftler:innen, die weltweite Rekrutierung von außerordentlichen Kolleg:innen und Studierenden, aber auch die hohen Standards und Ziele sowie der ständige Vergleich mit den erfolgreichsten Forschungseinrichtungen der Welt. Besonders bedanken möchte ich mich bei Executive Vice President Michael Sixt und Managing Director Georg Schneider für ihre langjährige Unterstützung.

Die atemberaubenden Privatspenden von 30 Mio. Euro heuer helfen uns ein Stiftungskapital aufzubauen, das auf Dauer zur Finanzierung des ISTA beitragen wird. Dieses Jahr wurden außerdem 10 Fakultätsmitglieder mit Grants vom European Research Council (ERC) ausgezeichnet – ein Rekord und Beweis für unseren starken Rekrutierungsprozess. Bemerkenswert ist auch, dass die Hälfte der acht neu eingestellten Professor:innen Frauen sind. Zusammen mit den derzeit 67 Professor:innen und circa 1.000 Mitarbeiter:innen am ISTA ist der halbe Weg zu unserem Ziel von 150 Forschungsgruppen und 2.000 Mitarbeiter:innen bis 2036 geschafft.

Das Abklingen der Pandemie ermöglichte uns dieses Jahr endlich wieder Abschlussfeiern sowie Sommerpraktika. Jedoch sind die Auswirkungen des abscheulichen russischen Krieges und des Cyberangriffs im November immer

noch zu spüren. Wir möchten Brücken bauen, einerseits zur Öffentlichkeit, um der Wissenschaftsskepsis entgegenzuwirken, aber auch um Grundlagenforschung mit der Industrie zu verbinden. Der wachsende Technologiepark in der Nähe des Campus beherbergt inzwischen mehr als ein Dutzend Unternehmen und über 100 Beschäftigte. Im September wurde der Park durch die Michael-Gröller-Brücke mit dem Campus verbunden – ein futuristisches Wahrzeichen.

Anton Zeilingers Glaube an das Potenzial eines exzellenzorientierten Forschungsinstituts in Österreich führte zur Gründung des ISTA. Der Erfolg dieses Projekts beruht auf harter Arbeit und dem unermüdlichen Einsatz aller Beteiligten, von Mitarbeiter:innen und Gremien bis hin zu externen Unterstützer:innen und der Bundes- sowie der niederösterreichischen Landesregierung. Ich danke Ihnen allen, auch dafür, dass ich nun die Früchte ernten kann und mich als Professor am ISTA unter der neuen Leitung von Martin Hetzer ganz auf meine Wissenschaft konzentrieren kann. Ich freue mich sehr auf diese Veränderung und bin sehr zuversichtlich, dass ISTA seinen Weg zu internationaler Bekanntheit unbeirrt fortsetzen wird.

**Thomas A. Henzinger**  
Präsident 2009–2022



Thomas A. Henzinger



Georg Schneider



Michael Sixt

Seit der Eröffnung der ersten Gebäude im Jahr 2009, ist der Campus im ständigen Wachstum. Die Planung der nächsten Wissenschaftskomplexe ist am Laufen. Bis 2036 werden mehr als 2.000 Menschen am Campus beschäftigt sein – dies zieht enorme wissenschaftliche und ökologische Auswirkungen mit sich. Durch Maßnahmen im Bereich Nachhaltigkeit und Digitalisierung versuchen wir ein stabiles Wachstum zu gewährleisten, sodass unsere Erfolgsstory weitergehen kann. Sie basiert auf der unermüdlichen Anstrengung, dem Engagement und der Leidenschaft aller Mitglieder der ISTA-Gemeinschaft.

**Georg Schneider**  
Managing Director

Für die Infrastruktur der wissenschaftlichen Services (SSUs) am ISTA sind zwei Aspekte von Bedeutung. Allen voran, ausreichende finanzielle Förderungen. Diese ermöglichen uns die Investition in neue Geräte, sowie die Aufwertung der bereits vorhandenen Technik. Der zweite wichtige Punkt ist die Flexibilität und Freiheit, diese Förderungen zu nutzen – ein Kernanliegen, das stets gewahrt wurde. Die Beschaffung neuer Infrastruktur am ISTA richtet sich vollständig nach den Bedürfnissen der Wissenschaftler:innen.

**Michael Sixt**  
Executive Vice President

# 34

Kinder im ISTA  
Kindergarten  
19 Nationalitäten,  
ab Alter 3 Monate

# 90.000.000+

Bäume im Wienerwald zum Ausruhen



# 81.154 Mahlzeiten

davon 19.289 vegan  
pro Jahr

# 2,216 kg

jährlich konsumierte  
Kaffeebohnen

# 4

zeitgenössische  
Kunstwerke  
am Campus

# 7

Brücken  
am Campus

# 1.700+

Vorträge seit Gründung

# 27

Visits von Nobelpreis-,  
Fields-Medallien-  
und Turing-Award-  
Gewinner:innen

# 15.000+

ISTA Shuttlebusse pro Jahr  
täglich 1 x Busse zwischen ISTA und Wien

ISTA  
Zeitleiste

↗ ISTA wird gegründet

2006

- ↗ Thomas A. Henzinger wird erster Präsident
- ↗ Die ersten Forschungsgruppen ziehen an den Campus

2009

- ↗ 50 Forschungsgruppen
- ↗ 3. Platz im Nature Index Normalized Ranking
- ↗ Eröffnung xista Technology Park

2019

- ↗ Neues Logo und Abkürzung ISTA
- ↗ Eröffnung der Michael-Gröller-Brücke
- ↗ 25.000.000 Euro – Magdalena Walz hinterlässt größte Spende der Institutsgeschichte
- ↗ 1.000ste Mitarbeiterin

2022

- ↗ Neuer Präsident Martin Hetzer

2023

- ↗ Ca. 150 Forschungsgruppen und 2.000 Mitarbeiter:innen

2036

# Von Präsident zu Präsident



Ein Spaziergang von Thomas A. Henzinger und seinem Nachfolger Martin Hetzer. Wie lassen sich Wachstum und ehrgeizige Visionen einer Forschungseinrichtung verwirklichen?

**Martin Hetzer:** Tom, nach 14 Jahren als Präsident gibst du nun deine Position weiter. Wie geht's dir damit?

**Thomas A. Henzinger:** Gut! Es ist an der Zeit. Mit 60 Jahren ist es wahrscheinlich die letzte Gelegenheit, mich noch einmal auf die Forschung zu konzentrieren.

**Martin:** Was sind deine persönlichen Meilensteine?

**Tom:** Es ist schwer, bestimmte Sachen zu nennen. Ich bin sehr glücklich, wie sich alles entwickelt hat. Wir haben viele richtige Entscheidungen getroffen, wo wir falsch hätten liegen können.

**Martin:** Was waren die größten Herausforderungen?

**Tom:** Ich habe unterschätzt, wie komplex die Verwaltung einer Institution mit zunehmender Größe wird. Keine Institution kann völlig demokratisch sein; einige Entscheidungen müssen einfach getroffen werden. Dennoch möchte man die gesamte Institution mit ins Boot holen. Das ist bei tausend Mitarbeiter:innen wesentlich komplizierter als bei hundert. Du übernimmst jetzt das Institut. Wie fühlst du dich?

**Martin:** Sehr aufgeregt. Ich fühle mich geehrt, die Nachfolge anzutreten und diese lebendige Gemeinschaft und innovative Einrichtung zu leiten. Es ist eine Chance für die österreichische Wissenschaftslandschaft. Das ISTA kann mit anderen Spitzeneinrichtungen konkurrieren. Mit der bereits erteilten Zusage zum weiteren Ausbau hat das ISTA unfassbares Potenzial.

**Tom:** Bist du deswegen von Kalifornien nach Klosterneuburg gekommen?

**Martin:** Ehrlich gesagt ja. Die Position des ISTA-Präsidenten ist derzeit die aufregendste Stelle in der internationalen Wissenschaft.

**Tom:** Freust du dich auf die Rückkehr nach Österreich?

**Martin:** Ein Traum geht in Erfüllung. Da ich in Niederösterreich aufgewachsen bin, bedeutet mir und meiner Familie das Zurückkommen sehr viel. Die Zeit in Kalifornien habe ich jedoch sehr genossen. San Diego hat sich zu einem großartigen Forschungsumfeld entwickelt. Ich habe es nicht verlassen, weil es mir dort nicht gefallen hat – die Gelegenheit am ISTA hat mich schlichtweg angezogen.

**Tom:** Was ist deine Vision als neuer Präsident?

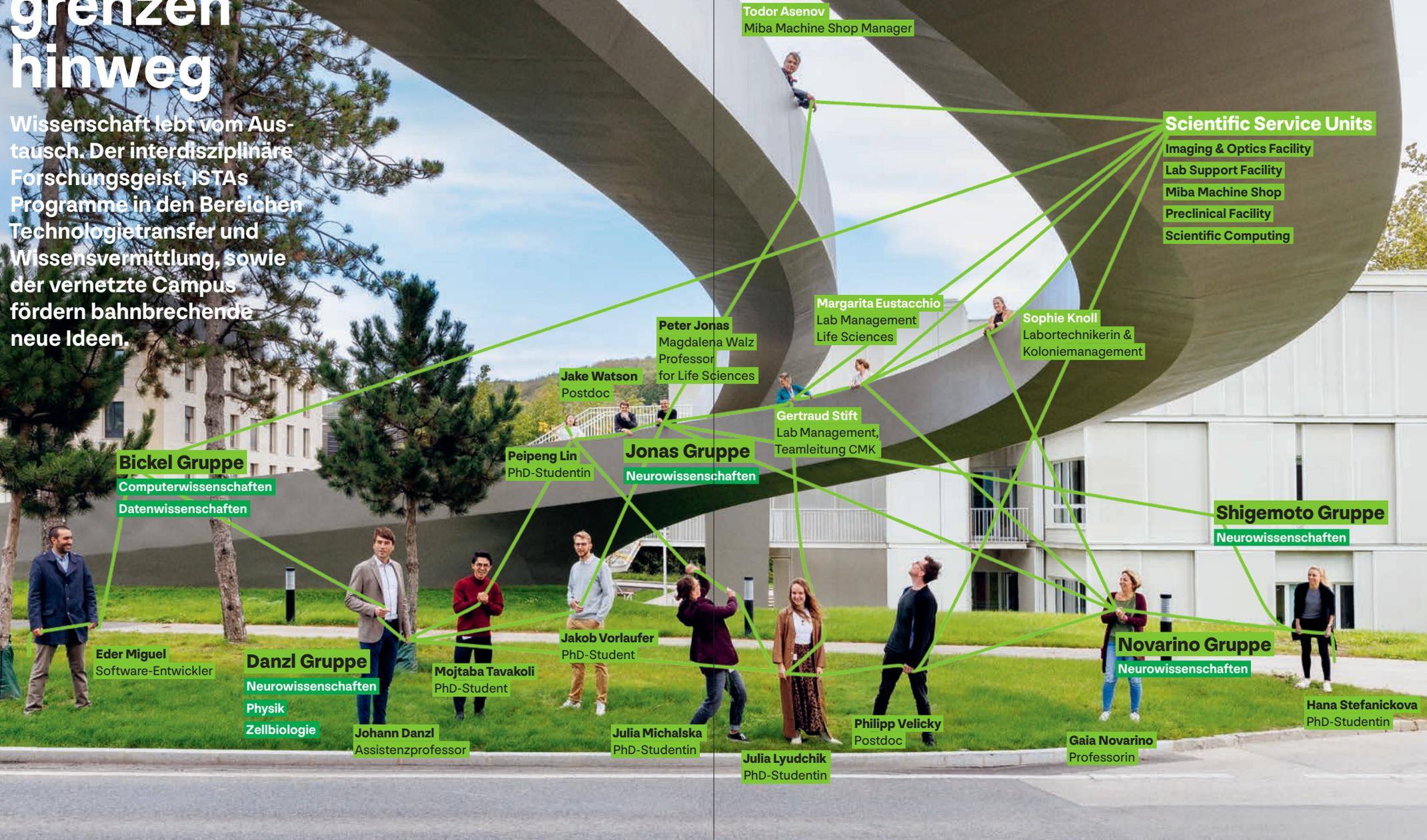
**Martin:** Ich werde mich weiterhin für ein Umfeld einsetzen, in dem Wissenschaftler:innen ihren Forschungsinteressen nachgehen können, ohne äußeren Einfluss, mit modernsten Einrichtungen und finanzieller Sicherheit. Ich bin mir auch der gesellschaftlichen Herausforderungen bewusst. Ich denke, wir als wissenschaftliche Gemeinschaft können mit unserem einzigartigen Fachwissen einen maßgeblichen Beitrag leisten. Es braucht Menschen, die sehen, was alle sehen, aber denken, was niemand je zuvor gedacht hat.

**Tom:** Auch so gesehen habe ich großes Vertrauen in die Zukunft dieses Instituts.

**Martin:** Danke dir. Und deinem Team für das, was ihr mit ISTA bereits erreicht habt.

# Über Forschungsgrenzen hinweg

Wissenschaft lebt vom Austausch. Der interdisziplinäre Forschungsgeist, ISTAs Programme in den Bereichen Technologietransfer und Wissensvermittlung, sowie der vernetzte Campus fördern bahnbrechende neue Ideen.





Synapsen im Gehirn verbinden Neuronen und geben chemoelektrische Signale ab.

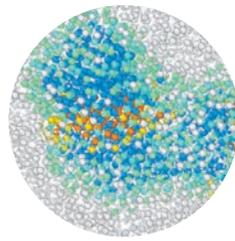
## Bickel, Danzl, Jonas, Novarino, Siegert und Shigemoto Gruppen Momentaufnahmen des Gehirns

Computerwissenschaften | Datenwissenschaften  
Neurowissenschaften | Physik | Zellbiologie

Mithilfe modernster Mikroskopie, Deep Learning und biologischen Analysen zeigen Forschende das Gehirngewebe aus neuen Blickwinkeln.

Das menschliche Gehirn ist komplex. Nervenzellen bilden durch synaptische Verbindungen ein informationsverarbeitendes Netzwerk – die Grundlage aller Gehirnfunktionen. Indem sie die wenigen Mikrometer kleinen Synapsen entschlüsseln, wollen Forscher:innen das Gehirn besser verstehen.

In enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsgruppen und wissenschaftlichen Services am ISTA entwickelte das Team von Assistenzprofessor Johann Danzl hochpräzise lichtmikroskopische Techniken. Dadurch liefern sie Informationen über Hirngewebe, die der Forschung bisher nicht zugänglich waren. Die Wissenschaftler:innen präsentieren zwei Techniken. „LIONESS“ kombiniert optische Bildgebung mit maschinellem Lernen. So können die Forscher:innen 3D-Strukturen aller Zellen in lebendem Hirngewebe rekonstruieren und mitverfolgen, wie sie sich im Laufe der Zeit verändern. Die damit verbundene „CATS“-Technologie stellt die Architektur des Hirngewebes auf allen Ebenen räumlicher Organisation dar – von der Organebene bis zu den synaptischen Verbindungen. „Die Qualität des Austauschs und die professionelle wissenschaftliche Unterstützung am ISTA sind sehr bereichernd“, erklärt Danzl den Erfolg des interdisziplinären Projekts.



Diamantbildung aus Kohlenwasserstoff

## Cheng Gruppe Diamanten regnen vom Himmel

Astronomie | Chemie  
Datenwissenschaften | Physik

Wie Quantenmechanik und maschinelles Lernen helfen, fremde Planeten zu erkunden.

Die Quantenmechanik ist eines der erfolgreichsten wissenschaftlichen Modelle der Realität. Damit wäre es prinzipiell möglich, die Eigenschaften aller Materialien vorherzusagen. Bei einer Größe von mehr als ein paar hundert Atomen sind die Berechnungen aber selbst für die größten Supercomputer zu komplex. ISTA-Assistenzprofessorin Bingqing Cheng und ihre Kolleg:innen entwickeln deshalb Algorithmen, die es ermöglichen, bestimmte Materialien auf der Grundlage der Quantenmechanik in einem bisher undenkbar Maßstab zu simulieren. Die Forschungsgruppe trainiert die Algorithmen an bestehenden und gut verstandenen Systemen und wendet sie anschließend auf unerforschte Materialien und Umgebungen an – etwa im Weltall.

In ihrer neuesten Arbeit simulieren die Forscher:innen das Innere riesiger Gasplaneten wie Neptun. Durch den dortigen extrem hohen Druck verwandeln sich gasförmige Elemente wie Wasserstoff in Metall. Die Studie zeigt, dass ein Gemisch aus Kohlenstoff und Wasserstoff bei rund 3.000 Grad Celsius Diamantstrukturen bildet. „Das Innere des Neptuns werden wir wohl nie sehen können, aber unsere Berechnungen könnten uns in Zukunft zeigen, ob es dort Diamanten vom Himmel regnet“, so Cheng.



Die Siegert Gruppe erstellte einen Atlas von über 40.000 Mikrogliazellen. Anhand ihrer Form untersucht das Team, wie sich die Zellen im gesunden und kranken Gehirn verändern.

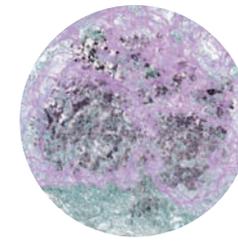
## Siegert Gruppe Das Geheimnis der Mikroglia

Datenwissenschaften | Neurowissenschaften

Um zu verstehen, wie das gesunde Gehirn funktioniert und wie sich das kranke verändert, nehmen Neurowissenschaftler:innen Mikrogliazellen unter die Lupe. Im Jahr 2022 hat die Siegert Gruppe MorphOMiCs entwickelt: eine bahnbrechende Methode, die den Einfluss von Hirnregion, Geschlecht und Krankheitsverlauf auf die Mikroglia anhand ihrer Form sichtbar macht.

Verändert sich das Gehirn, wie etwa bei der Alzheimer-Krankheit, reagieren Mikrogliazellen sofort, noch bevor sich Symptome zeigen. Forschende suchen deshalb intensiv nach Methoden, um dies frühzeitig zu erkennen. Dabei achten sie besonders auf die Form der Zellen.

Ein Vortrag der Mathematikerin Kathryn Hess am ISTA brachte die Siegert Gruppe auf eine Idee. Sie untersuchten die verschlungenen baumartigen Hirnzellen mithilfe der Topologie, einer Methode zur Analyse geometrischer Objekte. „Wir waren sehr überrascht, wie gut das funktioniert hat. Wir konnten deutlich sehen, wie sich die Form der Mikroglia in jeder Hirnregion und je nach Geschlecht anders entfaltet und während einer Krankheit verändert“, so Sandra Siegert. Daraufhin erstellte das Team einen ganzen Atlas verschiedener Mikrogliaformen (MorphOMiCs). Damit untersuchten sie bereits, wie Mikroglia bei männlichen und weiblichen Mäusen auf die Alzheimer-Krankheit reagieren.



Querschnitt eines geschwollenen Lymphknotens

## Hannezo, Heisenberg, Hippenmeyer und Sixt Gruppen Die Biomechanik geschwollener Lymphknoten

Datenwissenschaften | Neurowissenschaften  
Physik | Zellbiologie

Wie fühlen sich Lymphknoten an? Forschende am ISTA haben nun die komplexe Biomechanik geschwollener Lymphknoten untersucht.

Wer schon einmal eine Entzündung hatte, kennt die Lymphknoten, von denen es im menschlichen Körper mehrere hundert gibt. Sie sind ein wichtiger Teil des Immunsystems und reagieren mit Antikörpern und sogenannten Lymphozyten auf Krankheitserreger. Diese Zellen dehnen sich aus und lassen das Organ anschwellen. ISTA-Wissenschaftler:innen haben untersucht, wie Lymphknoten mehr als zehnfach so groß werden und dabei ihren inneren Aufbau beibehalten. Wenn der Knoten anschwillt, dehnt sich sein zelluläres Skelett. Hält die Schwellung an, veranlasst eine mechanische Rückkopplung die Zellen dazu zu wachsen und ihre Verbindungen anzupassen. Ab einem gewissen Punkt führt die Dehnung dazu, dass das Mantelgewebe umgebaut und verstärkt wird und die Knoten nicht weiterwachsen. Sobald die Schwellung zurückgeht, kann der Knoten wieder schrumpfen. „Unser Körper wird durch komplizierte Rückkopplungsschleifen gesteuert. Diese können von chemischen Signalen der Zellen, aber auch von mechanischen Kräften abhängen. Wir wissen noch sehr wenig darüber, wie diese Faktoren zusammenspielen“, so Professor Michael Sixt.

## Unterstützer:innen

# Spenden für die Ewigkeit

**Neuland in der Finanzierung. In diesem Jahr hat das ISTA die österreichweit erste Kapitalkampagne gestartet, um unabhängige Forschung und Lehre auf Weltniveau langfristig zu sichern.**

Was an weltweit renommierten Universitäten, kommt jetzt auch nach Österreich. Mit einer ehrgeizigen Kampagne will das ISTA in den kommenden fünf Jahren 100 Millionen Euro als Stiftungskapital aufbringen. Neben öffentlichen Mitteln, Forschungsförderungen und Technologielizenzen, sichern die Erträge des angelegten Geldes die unabhängige Forschung und Lehre am Institut. Den Grundstein legten zwei Spenden von insgesamt 30 Millionen Euro.

### Ein Vermächtnis für Life Sciences

Vollkommen unerwartet hinterließ die niederösterreichische Unternehmerin Magdalena Walz dem Institut 25 Millionen Euro. „Dass uns jemand sein gesamtes Vermögen vermacht hat, ist ein sehr starkes Statement. Der Wert der Spende übersteigt den eigentlichen Betrag bei weitem, denn er ist Ausdruck ihres festen Glaubens an das ISTA-Modell der Exzellenz und Unabhängigkeit“, so Präsident Henzinger. Mit Walz' Spende wurde unter anderem die erste Widmungsprofessur des Instituts geschaffen. Peter Jonas, einer der führenden Neurowissenschaftler Europas, ist der erste „Magdalena Walz Professor for Life Sciences“.

### Die Technologien von morgen ermöglichen

Die Verbund AG, Österreichs größter Stromversorger, spendete über fünf Millionen Euro. Das



VERBUND Professor for Energy Science Maria Ibáñez entwickelt die Grundlagen höchst effizienter und kostengünstiger thermoelektrischer Materialien.

Unternehmen setzt sich für eine erneuerbare europäische Energiewirtschaft ein. „Verbund freut sich über die Zusammenarbeit mit dem ISTA, einem herausragenden heimischen Leuchtturmprojekt der Forschung. Hier werden die Grundlagen für die Technologien von morgen entwickelt, die eine verlässliche und nachhaltige Entwicklung ermöglichen. Zudem unterstützt die Spende die heimische Wirtschaft und Forschung“, so Vorstandsvorsitzender Michael Strugl. Maria Ibáñez, Materialwissenschaftlerin am ISTA, ist die erste VERBUND Professor for Energy Science.

### ISTA Donors Club

#### Platinum Club

Invicta Foundation, Magdalena Walz, Verbund AG

#### Gold Club

Karl Wlaschek Privatstiftung, Michael Gröller Foundation, Mondi AG, OMV AG, Raiffeisen Group, voestalpine AG

#### Silver Club

Berndorf AG, DI Klaus Pöttinger, EMACS Privatstiftung, Martin Gerhardus, Miba AG, Oberbank AG, Prinzhorn, Holding GmbH, Schoeller Bleckmann AG, Steven Heinz, W. Hamburger GmbH

#### Donor Club

Alcatel-Lucent-Austria AG, Berndorf Stiftung, Cromapharma GmbH, Florian Würth, Gebrüder Weiss GmbH, Kapsch AG, Kavli Foundation, MEGA Bildungstiftung, Meta Platforms, Inc., Protocol Labs

#### Strategic Advisory Council

Laurence Yansouni (Chair), Stefan Weber (Co-Chair), Hermann Hauser, Steven Heinz, Therese Niss, Ursula Plassnik, Rudolf Scholten, Veit Sorger, Martin Unger, Franz Viehböck

## Doktoratsprogramm

# Die Spitzenforscher:innen von morgen

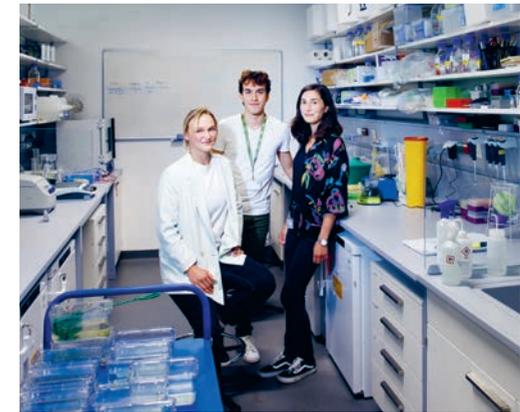
**Die Studierenden am ISTA arbeiten mit herausragenden Forscher:innen unterschiedlicher Disziplinen zusammen und nehmen verschiedene Blickwinkel ein. Das bereitet sie auf eine erfolgreiche Karriere vor und erweitert die Grenzen menschlichen Wissens.**

Forschung von Weltklasse braucht Forscher:innen von Weltklasse. „Wir wollen unsere Studierenden nicht nur in die Lage versetzen, wissenschaftliche Spitzenleistungen zu erbringen“, erklärt Eva Benková, Dekanin der ISTA Graduate School, „sondern auch ihren Horizont erweitern, damit sie sehen, was außerhalb des Labors passiert, und die besten Wissenschaftler:innen werden, die sie sein können.“

### Interdisziplinär erfolgreich

Die 64 neuen Studierenden des Jahres 2022 lernen zunächst mindestens drei der Forschungsgruppen des ISTA kennen. „Eine hervorragende Gelegenheit, um in mehreren Disziplinen denken zu lernen und Verbindungen zu knüpfen“, so Maria Trofimova, Leiterin des Graduate School Office. Anschließend entscheiden sie sich für eine, manchmal sogar für zwei Forschungsgruppen. Dabei stehen ihnen alle Hightech-Einrichtungen am Campus zur Verfügung. Bei diversen Veranstaltungen am Campus vernetzen sich die Forscher:innen untereinander und mit Menschen außerhalb der Wissenschaft. Sie lernen ihre Forschung zu kommunizieren, indem sie sie etwa am jährlichen Open Campus Day präsentieren oder Schulklassen besuchen. Sind sie an

Ein Sprung in die Wissenschaft: In der Sweeney Gruppe beschäftigen sich die Studierenden mit den motorischen Schaltkreisen von Fröschen.



einer kommerziellen Anwendung ihrer Forschung interessiert, unterstützt sie das xista-Team für Technologietransfer dabei. Damit die klügsten Köpfe unabhängig von ihren finanziellen Mitteln am ISTA studieren können, erhalten PhD-Studierende ein wettbewerbsfähiges Gehalt und zahlen keine Studiengebühren.

### Eine weltweite Gemeinschaft

Im Jahr 2022 haben 23 Studierende ihr Studium abgeschlossen und sind dem schnell wachsenden weltweiten Alumni-Netzwerk des Instituts beigetreten. Dekanin Eva Benková fasst zusammen: „Unsere Hauptaufgabe ist es, jungen Menschen dabei zu helfen, die nächste Generation hervorragender Wissenschaftler:innen zu werden. Ich würde mich sehr freuen, wenn unsere Studierenden eines Tages mit dem Gefühl zurückblicken, dass das ISTA ihre wahre Alma Mater ist.“

Promovierte Forscher:innen

# Maßgeschneiderte Postdoc-Stipendien

Die NOMIS- und die IST-BRIDGE-Stipendien am ISTA ermöglichen es Postdocs, unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen mit Leidenschaften außerhalb des Labors zu verbinden. Dabei werden sie individuell auf verschiedenste Karrierewege vorbereitet.

## NOMIS: Gemeinsam Forschung vorantreiben

Die Partnerschaft zwischen der NOMIS Foundation und dem ISTA unterstützt Forscher:innen, die an der Schnittstelle zweier Disziplinen arbeiten, mit einem vollfinanzierten Stipendium für zwei Jahre. Betreut von zwei Gruppenleiter:innen können sie modernste Techniken und Geräte nützen. Schulungen und Lehrtätigkeiten legen den Grundstein für eine künftige wissenschaftliche Führungsposition.

## IST-BRIDGE: Das Aushängeschild des ISTA

Durch das zweijährige IST-BRIDGE Stipendium erlangen Postdocs einen Einblick in verschiedene Karrierpfade außerhalb der Forschung. Dazu zählen Bereiche wie akademische Führung, Unternehmertum und wissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit. Die Wissenschaftler:innen haben die Möglichkeit, in unterschiedliche Forschungsgruppen am ISTA oder an einem anderen der Weltklasse-Institute innerhalb des BRIDGE-Netzwerks einzutauchen.



**Felix Frey**  
NOMIS Fellow in der Šarić und Loose Gruppen

### Worum geht es in deiner Forschung?

Ich bin Biophysiker und konzentriere mich auf Archaeen – kleine einzellige Mikroorganismen, die weder Bakterien noch Eukaryoten sind. Ich untersuche ihre speziellen Plasmamembranen, welche ihnen möglicherweise das Leben unter extremen Bedingungen ermöglichen.

### Was zeichnet dein Stipendium aus?

Durch das NOMIS-Stipendium kann ich mit zwei Forschungsgruppen aus unterschiedlichen Bereichen zusammenarbeiten und neue Methoden anwenden. Die verschiedenen Disziplinen und Ansätze helfen mir, grundlegende zelluläre Prozesse zu verstehen.



**Yi-Ling Hwong**  
IST-BRIDGE Fellow in der Muller Gruppe

### Worum geht es in deiner Forschung?

Mein Forschungsgebiet ist die Klimamodellierung. Ich untersuche die Auswirkungen von Wolken auf den Klimawandel – das Verklumpen der Wolken kann einen erheblichen Einfluss auf unser Klima haben, etwa in Form von Starkregen.

### Was zeichnet dein Stipendium aus?

Die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ist besonders wichtig. Das IST-BRIDGE Programm ermöglicht mir, ein Praktikum an einem politischen Institut zu absolvieren, um zu lernen, wie man wissenschaftliche Erkenntnisse in konkrete Gesetze einfließen lässt.

Vermittlung

# Wir schaffen Vertrauen in die Wissenschaft

Ein grundlegendes Verständnis der Wissenschaft und Vertrauen in ihre Prozesse sind unerlässlich in modernen Gesellschaften. Ein Ziel des ISTA ist es daher, die Spitzenforschung am Institut für Menschen aller Altersgruppen zugänglich zu machen. Wissenschaft ist ein Prozess, eine Methode des Denkens – dieses Verständnis möchte das ISTA auf innovative Weise fördern und wird dabei vom neuen Science Education Team in seiner Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.

## Wissenschaftliche Bildung für alle

„Indem wir junge Wissenschaftsbegeisterte zu Workshops einladen, inspirieren wir die nächste Generation von Forschenden und Problemlöser:innen. Wir erreichen junge Menschen aber auch in Parks und Jugendzentren sowie auf YouTube und TikTok, um ihre wissenschaftliche Kompetenz zu fördern“, erklärt Christian Bertsch, Head of Science Education, seine Vision. Darüber hinaus begeistern Camps und Debattierclubs am Campus für die Wissenschaft und schaffen Vertrauen in sie.

## Forschung macht Schule am Science Education Day

Auch Lehrer:innen finden am ISTA zahlreiche Anregungen für ihren Unterricht. Über hundert von ihnen haben den Science Education Day im Jahr 2022 besucht und konnten zwischen verschiedenen Vorträgen und Workshops zum Thema „Eine Welt voll Daten“ wählen. „Lehrer:innen werden mit aktueller Forschung vertraut gemacht, mit der sie in ihrer Ausbildung selten

Herzlich Willkommen am Open Campus Day – dem Forschungsfest für die ganze Familie!



konfrontiert werden – das macht die Veranstaltung sehr beliebt“, so Magdalena Steinrück, ISTA-Alumna und Mitglied des Science Education Teams.

## Highlights der Öffentlichkeitsarbeit

In der ISTA Lecture Young Lounge treffen Schüler:innen internationale Spitzenforscher:innen, darunter etwa Nobelpreisträger:innen, um sich auszutauschen. Dabei stellen die Jugendlichen oft die interessantesten Fragen und bekommen spannende und gut verständliche Antworten. Bei den Summer Camps tauchen hunderte Schüler:innen aus der Umgebung auf spielerische Art in die Forschung ein. Dabei lernen sie Wissenschaftler:innen des Instituts hautnah kennen – eine großartige Gelegenheit, Stereotypen frühzeitig zu beseitigen. Weitere Highlights sind die „Zoom a Scientist“ Online-Treffen zwischen Klassen und Forscher:innen und der jährliche Open Campus Day – der Tag der offenen Tür am ISTA.

## Campusplan



## Impressum

**Institute of Science and Technology Austria (ISTA)**  
Am Campus 1,  
3400 Klosterneuburg  
+43 (0)2243-9000  
office@ista.ac.at  
www.ista.ac.at

**Redaktion**  
ISTA Communications  
(Yvonne Kemper,  
Tobias Nimpf,  
Florian Schlederer)

**Grafikdesign**  
Lichtwitz visuelle  
Kommunikation  
(Christoph Aichinger,  
Sylvia Kostenzer,  
Stefanie Lichtwitz)

**Fotografie**  
Peter Rigaud

**Weitere Bilder**  
Drohnenfoto: Magic Lemur  
Productions; Danzl et al.:  
Shutterstock; Cheng Gruppe:  
Bingqing Cheng; Siegart  
Gruppe: John A. Cubero;  
Sixt et al.: Michael Sixt;  
Porträt Ibáñez: Nadine  
Poncioni; Porträt Frey:  
Felix Frey; Porträt Hwong:  
Yi-Ling Hwong; Open Campus:  
Anna Stöcher

**Herstellung  
und Druck**  
gugler\* print GmbH  
Cradle-to-cradle

**Copyright**  
Institute of Science  
and Technology  
Austria (ISTA), 2023



UW-Nr. 609



PurePrint® by gugler\*  
drucksmat



print 4  
climate®

klimapositiv  
gedruckt



FSC® C006108