



Wissen
schafft

Wert

Christian Doppler
Forschungsgesellschaft



Neues Wissen und Innovation mit der Christian Doppler Forschungsgesellschaft

Republik Österreich

CD-Labors und JR-Zentren sind Förderprogramme
des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

FT3 NATIONALSTIFTUNG
FORSCHUNG | TECHNOLOGIE | ENTWICKLUNG

Die öffentliche Förderung erfolgt auch durch die Österreichische Nationalstiftung
für Forschung, Technologie und Entwicklung



Zukunftsfähig mit Wissenschaft und Innovation

Forschung und Innovation sind entscheidend für den zukünftigen Wohlstand in Österreich. Nur durch Forschung und Innovation können Krisen, wie die Coronapandemie oder die Herausforderungen des Klimawandels, bewältigt werden. Die Innovationskraft unserer Unternehmen und das Wissen unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bilden tragende Säulen für unseren Weg in die Zukunft.

Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft fördert in einzigartiger Weise die Kooperation zwischen exzellenten Forschenden und innovativen Unternehmen. Nicht umsonst gilt das CDG-Fördermodell als europäisches Best Practice Beispiel für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft und als Leuchtturmprojekt für standortrelevante Forschung.

Mit der Förderung der Forschungseinheiten der CDG wird exzellente anwendungsorientierte Grundlagenforschung ermöglicht, die am Puls der Zeit arbeitet. Offenheit gegenüber allen Themen und die Orientierung an den strategischen Überlegungen der innovativsten Unternehmen garantieren, dass relevante Zukunftsthemen frühzeitig aufgegriffen und erforscht werden. So stehen Digitalisierung und Life Sciences, Energiewende und Kreislaufwirtschaft bereits seit Jahren im Forschungsfokus der Christian Doppler Labors und Josef Ressel Zentren.

Univ.Prof. Dr. Martin Kocher
Bundesminister

GELEITWORTE

„Wenn es die CDG
nicht gäbe, müsste
man sie erfinden.“

Diesen oder ähnliche Sätze habe ich in den vergangenen Jahren immer wieder von Stakeholdern aus Akademia und Wirtschaft gehört. Die CDG hat einen festen Platz im Chor der Forschungsförderungsorganisationen in Österreich, es gehört für innovative Unternehmen zur fixen Strategie, als Mitglieder der CDG das Modell der Christian Doppler Labors und Josef Ressel Zentren zu nutzen und weiter zu entwickeln. Und gerade in Zeiten von Krisen wie Covid-19 und vor allem danach, zeigt sich die Bedeutung exzellenter Forschungseinheiten und innovativer Unternehmen.

Die auf Seite 13 dargestellte Benchmarkgraphik fasst die Stärken der CDG im Sinne der anwendungsorientierten Grundlagenforschung in einem Bild zusammen: hoher Impact der Grundlagenforschung, sehr hohe Anteile von gemeinsamen Publikationen der Unternehmens- und HochschulwissenschaftlerInnen, sowie herausragende Performance in der Innovation, gemessen an den Zitierungen von Publikationen der CDL und JRZ in Patenten. Ich bin der Überzeugung, dass genau diese Leistungsparameter mit den strategischen Zielen der Stakeholder und der Shareholder harmonisieren und unseren Beitrag zu Wissenschaft und Innovation in Österreich deutlich zeigen.

**Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c.mult.
Martin Gerzabek**
Präsident der Christian Doppler
Forschungsgesellschaft



Warum CDG?

Hervorragende Wissenschaft
Anwendungsorientierung
Innovation
Starker Standort

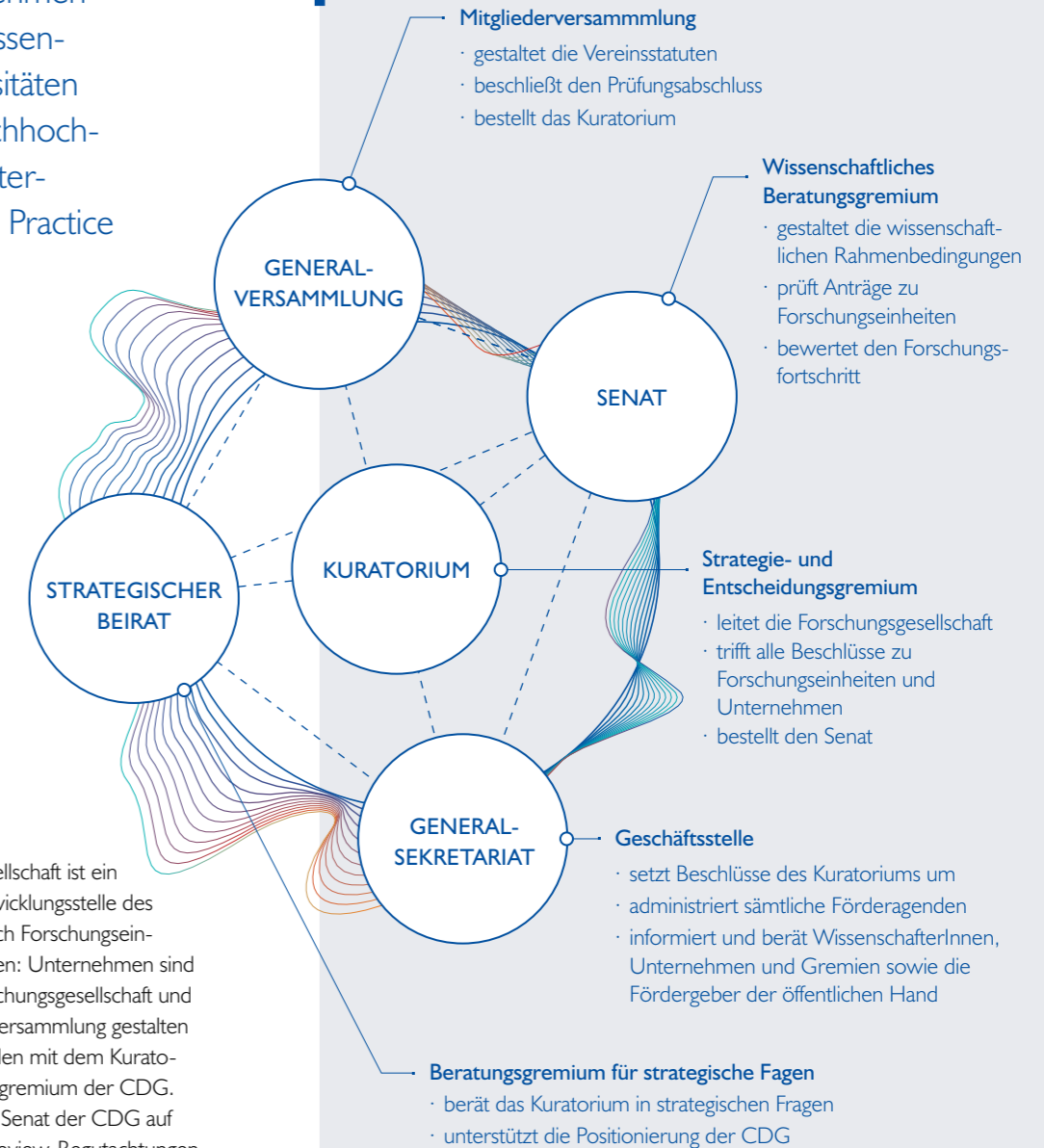


Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft fördert seit 1995 die Zusammenarbeit von innovativen Unternehmen und herausragenden WissenschaftlerInnen an Universitäten und – seit 2012 – an Fachhochschulen. Ihr Modell ist international anerkannte Best Practice für die Förderung dieser Zusammenarbeit.

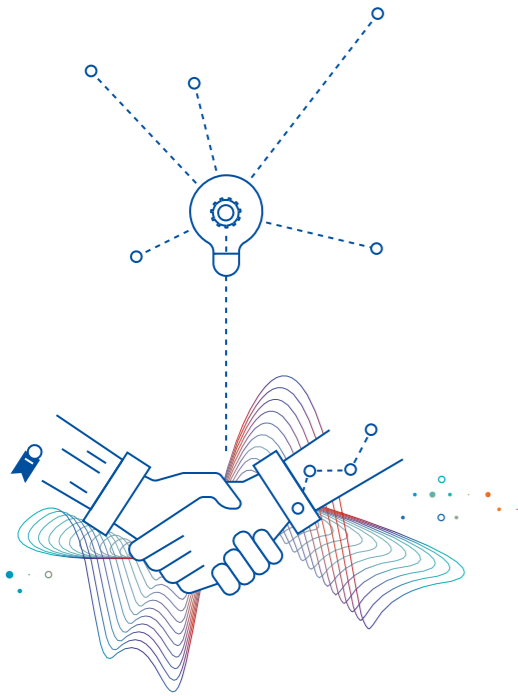
Partner und Organisation

Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft ist ein gemeinnütziger Verein und Förderabwicklungsstelle des Bundes. Sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen spielen dabei wichtige Rollen: Unternehmen sind Mitglieder der Christian Doppler Forschungsgesellschaft und tragen so den Verein. In der Generalversammlung gestalten sie u. a. die Vereinsstatuten und bestellen mit dem Kuratorium das Strategie- und Entscheidungsgremium der CDG. Wissenschaftliche Exzellenz wird vom Senat der CDG auf Grundlage von internationalen Peer-Review-Begutachtungen und Evaluierungen vor Ort der laufenden Forschungseinheiten garantiert.

Organisationsstruktur



Nährboden für Innovation



Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft ermöglicht langjährige Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft:

Christian Doppler Labors (CD-Labors) betreiben anwendungsorientierte Grundlagenforschung an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Josef Ressel Zentren (JR-Zentren) forschen in analoger Weise an Fachhochschulen.

Langfristig angelegte Kooperationen von Wirtschaft und Wissenschaft bilden die Basis für Innovationsführerschaft. Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft mit ihrer fünfundzwanzigjährigen Erfahrung schafft dafür ein stabiles Umfeld: Qualitätssicherung durch ein international anerkanntes Evaluierungsmodell, Flexibilität der Forschung und Sicherheit für alle Beteiligten durch einen klaren Rechtsrahmen.

Für alle Forschungseinheiten gelten seit 1995 die Grundprinzipien der CDG:

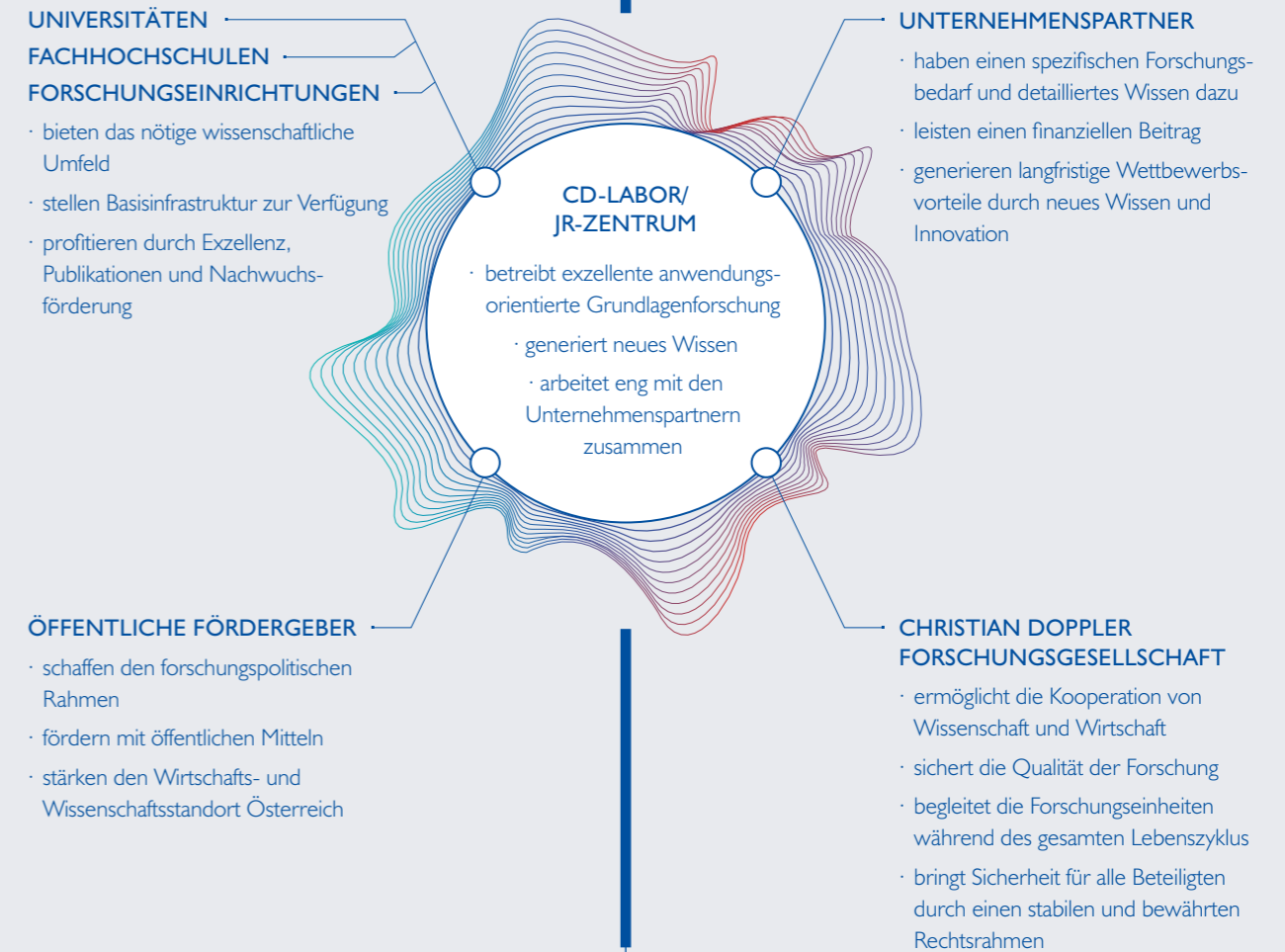
Das Forschungsprogramm basiert auf Fragestellungen aus der Wirtschaft (Bottom Up).

Die Forschungsgruppen sind in ihr wissenschaftliches Umfeld eingebettet.

Den ForscherInnen wird wissenschaftlicher Freiraum garantiert.

Zu den Ergebnissen zählen hochrangige Publikationen, Patente und Innovationen.

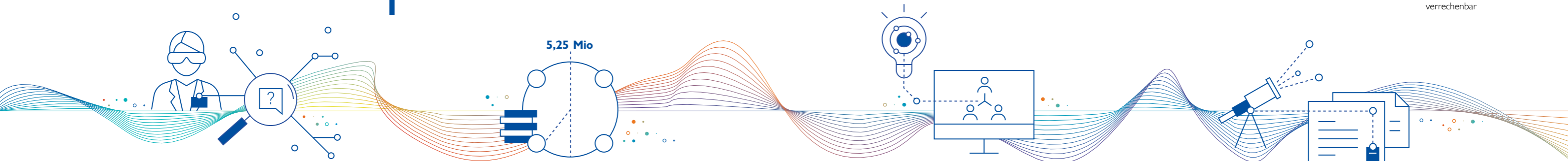
Das Fördermodell der CDG



CD-Labors

JR-Zentren

Wer kann einreichen?	Laufzeit	Min. Jahresbudget	Max. Jahresbudget	Maximales Budget für die gesamte Laufzeit	Charakter der Forschung	Anteil wissenschaftlicher Freiraum	Anteil experimentelle Entwicklung	Öffentliche Finanzierung	Private Finanzierung (Unternehmenspartner)
Hoch qualifizierte WissenschaftlerInnen an Universitäten oder Forschungseinrichtungen	2 Jahre Eingangsphase 3 Jahre 1. Verlängerungsphase 2 Jahre 2. Verlängerungsphase 7 Jahre	EUR 140.000	EUR 750.000	EUR 5,25 Mio.	Anwendungsorientierte Grundlagenforschung	Etwa 30% (Grundlagenforschung)	Keine	50% des förderbaren Aufwandes Bei KMU-Beteiligung 60% (aliquot zur Beteiligung)	50% des förderbaren Aufwandes Bei KMU-Beteiligung 40% (aliquot zur Beteiligung) Keine In-Kind-Beiträge verrechenbar
Hoch qualifizierte ForscherInnen an Fachhochschulen	2 Jahre Eingangsphase 3 Jahre Verlängerungsphase 5 Jahre	EUR 90.000	EUR 430.000	EUR 2,15 Mio.	Anwendungsorientierte Forschung	Etwa 20% (Kompetenzaufbau)	Keine	50% des förderbaren Aufwandes Bei KMU-Beteiligung 60% (aliquot zur Beteiligung)	50% des förderbaren Aufwandes Bei KMU-Beteiligung 40% (aliquot zur Beteiligung) Keine In-Kind-Beiträge verrechenbar



Forschungsthema und wissenschaftlicher Freiraum

Im Mittelpunkt eines Christian Doppler Labors oder Josef Ressel Zentrums steht die Fragestellung eines Unternehmens, die von hervorragenden WissenschaftlerInnen bearbeitet wird.

Für die fundierte Bearbeitung der Forschungsfragen wird ein Freiraum von 30% (JR-Zentren: 20%) garantiert – beste Voraussetzungen für exzellente wissenschaftliche Erkenntnisse und radikale Innovationen, die weit über unternehmerische Entwicklungstätigkeit hinausgehen.

Kosten und rechtliche Bindung

Die Forschungsgruppen der CDG verfügen über ein Gesamtbudget von jeweils bis zu 5,25 Mio. Euro, mit Jahresbudgets von bis zu 750.000 Euro. Die öffentliche Hand trägt davon 50%, bei KMU-Beteiligung sogar 60%. Der Rest des Budgets wird von den beteiligten Unternehmen im Rahmen ihrer Mitgliedschaft bei der CDG aufgebracht. Auftragsforschung wird nicht gefördert.

Erfindungen und geistiges Eigentum

Erfindungen oder schutzrechtsfähige Ergebnisse aus einem Christian Doppler Labor oder Josef Ressel Zentrum werden von der Universität bzw. Fachhochschule exklusiv an das Unternehmen übertragen, wenn sie in die gemeinsam definierten sektorspezifischen Geschäftsfelder des Unternehmens fallen.

Publikationen aus den Forschungseinheiten der CDG werden überproportional häufig in Patenten genannt.

(Quelle: Elsevier SciVal)

Wissenschaftliche Exzellenz

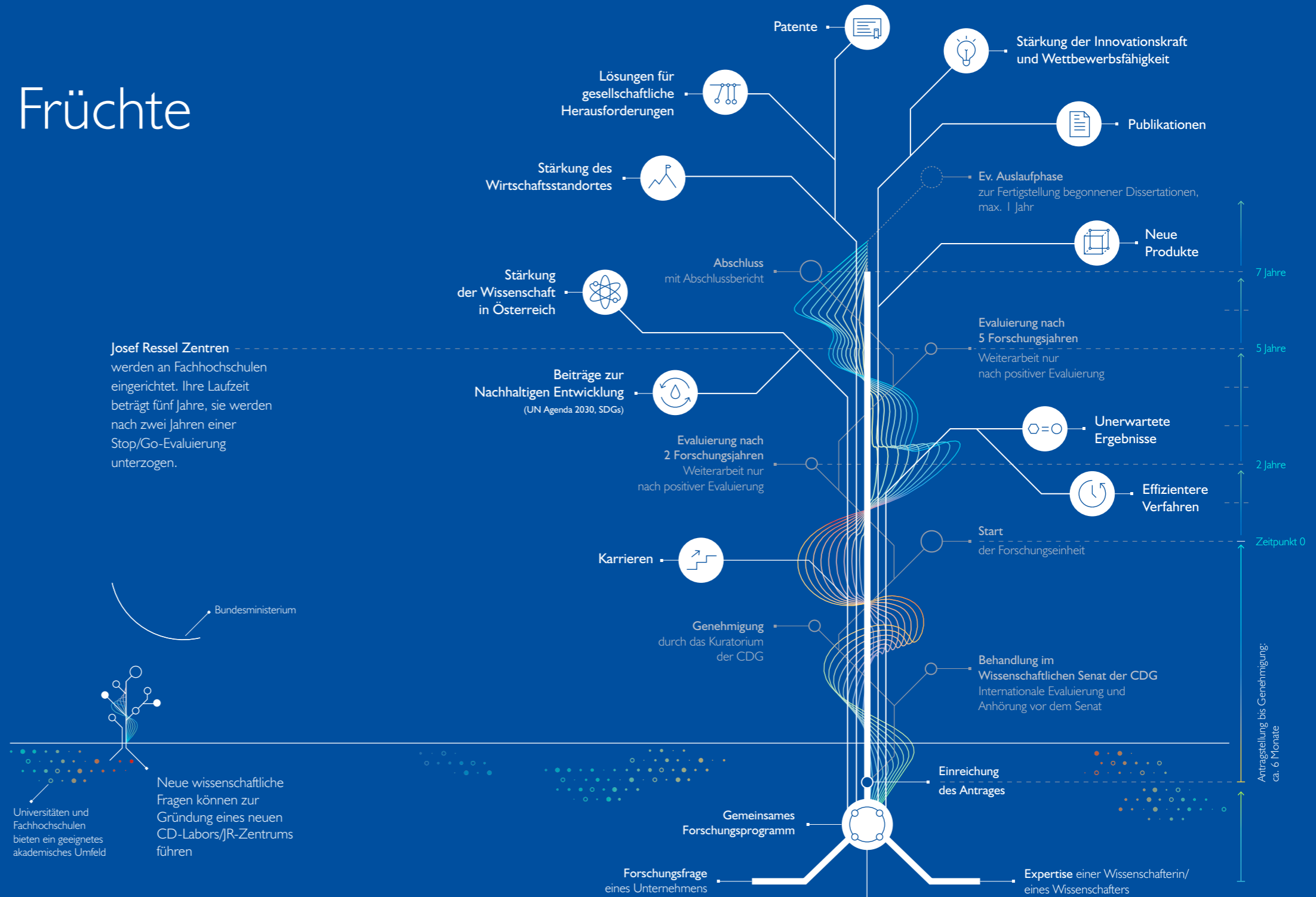
Christian Doppler Labors und Josef Ressel Zentren sind Stätten herausragender Forschung und werden nach den Kriterien der wissenschaftlichen Exzellenz in internationalen Peer-Review-Verfahren begutachtet und evaluiert. Nach dem anspruchsvollen Genehmigungsverfahren folgt nach zwei und – bei CD-Labors – weiteren fünf Jahren eine Stop/Go-Evaluierung. Hochrangige wissenschaftliche Publikationen sind Voraussetzung für eine positive Evaluierung und werden in Abstimmung mit den Unternehmenspartnern veröffentlicht.

Das CD-Modell: Starke Wurzeln, viele Früchte

Am Beginn eines CD-Labors oder JR-Zentrums stehen zwei Grundbedingungen: Der konkrete Bedarf eines Unternehmens die Wissensbasis zu einer spezifischen Fragestellung grundlegend zu erweitern und das Interesse einer Wissenschaftlerin oder eines Wissenschafters, sich in diese anwendungsorientierte Fragestellung grundlagenwissenschaftlich zu vertiefen.

Daraus erwächst in der Folge ein gemeinsames Forschungsprogramm, zu den Früchten der Arbeit zählen Publikationen, Patente und Karrieren.

Das Fördermodell der CDG ermöglicht den Forschungseinheiten hohe Flexibilität.

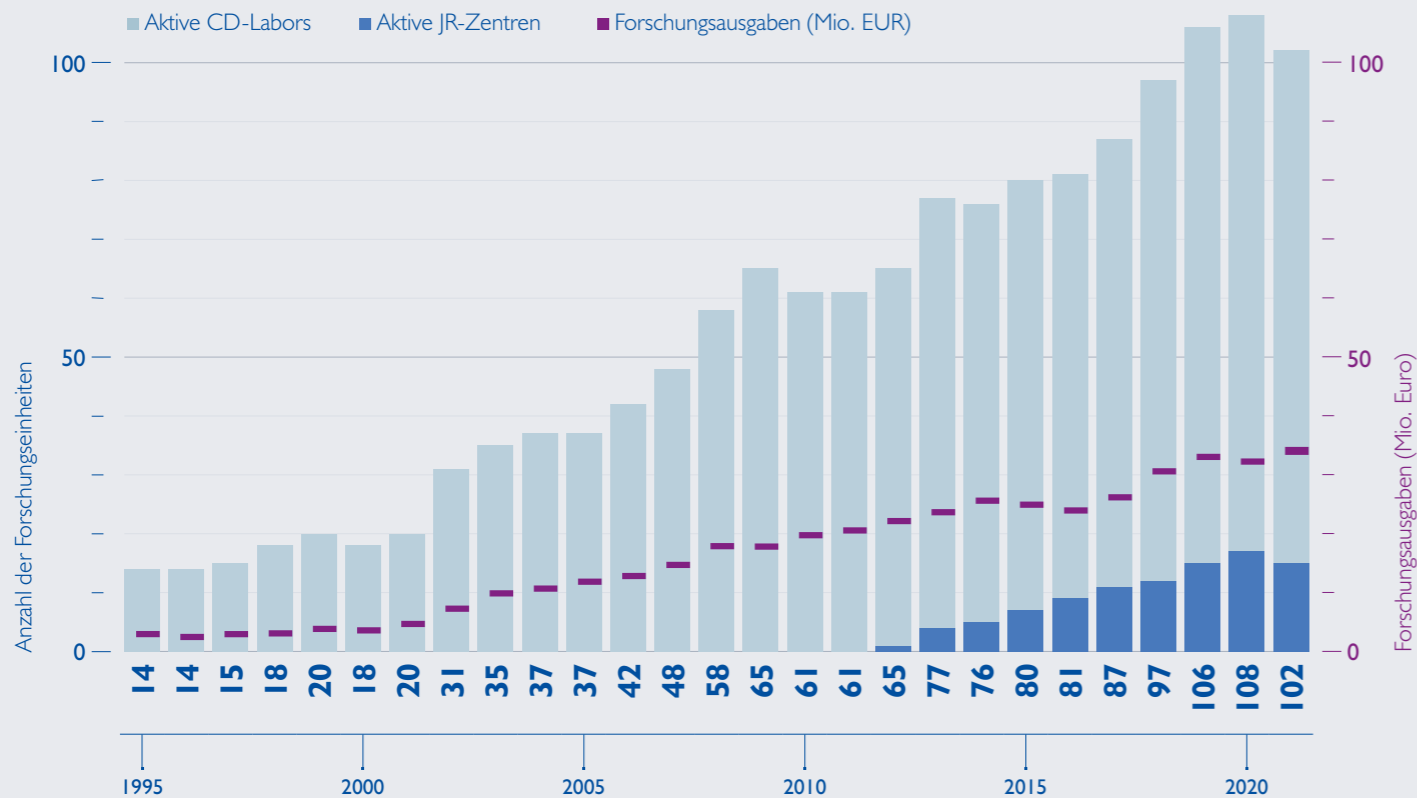


Zahlen, Daten, Fakten

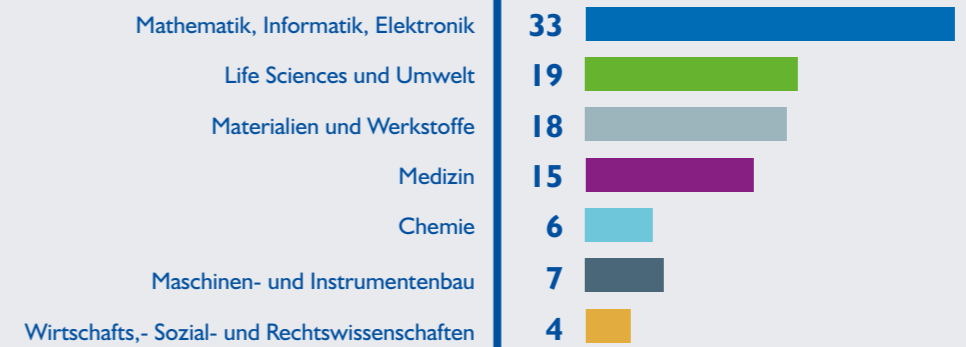
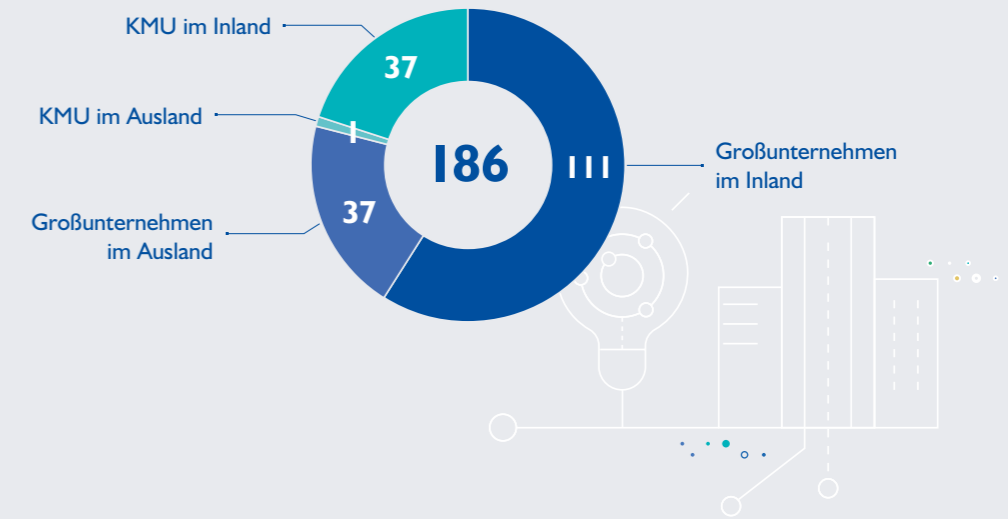
ENTWICKLUNG der Christian Doppler Forschungsgesellschaft

102 aktive Forschungseinheiten 2021

33,5 Mio. Euro Forschungsausgaben 2021



186 AKTIVE MITGLIEDSUNTERNEHMEN
 Im Jahr 2021 sind 186 Unternehmen an Forschungseinheiten der CDG beteiligt

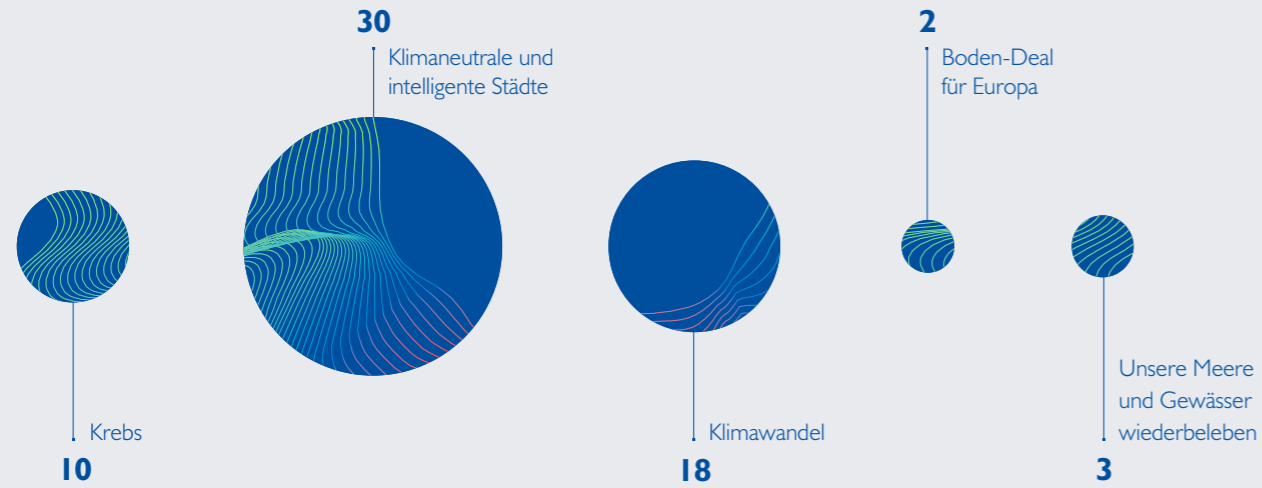


102 CD-Labors und JR-Zentren 2021 nach thematischen Clustern

63 Beiträge der CDG zu den EU-Missionen im Jahr 2021

Im Rahmen von Horizon Europe sprechen die fünf EU-Missionen einige der größten Herausforderungen unserer Zeit an. Viele Forschungseinheiten der CDG arbeiten an einer oder sogar mehreren dieser Missionen.

Einzelne Forschungseinheiten können mehreren Missionen zugeordnet werden.



Mehr als **460** Publikationen mit Peer-Review im Jahr 2021

Rund **1.000** Präsentationen auf wissenschaftlichen Konferenzen 2021, davon rund 200 eingeladene Vorträge

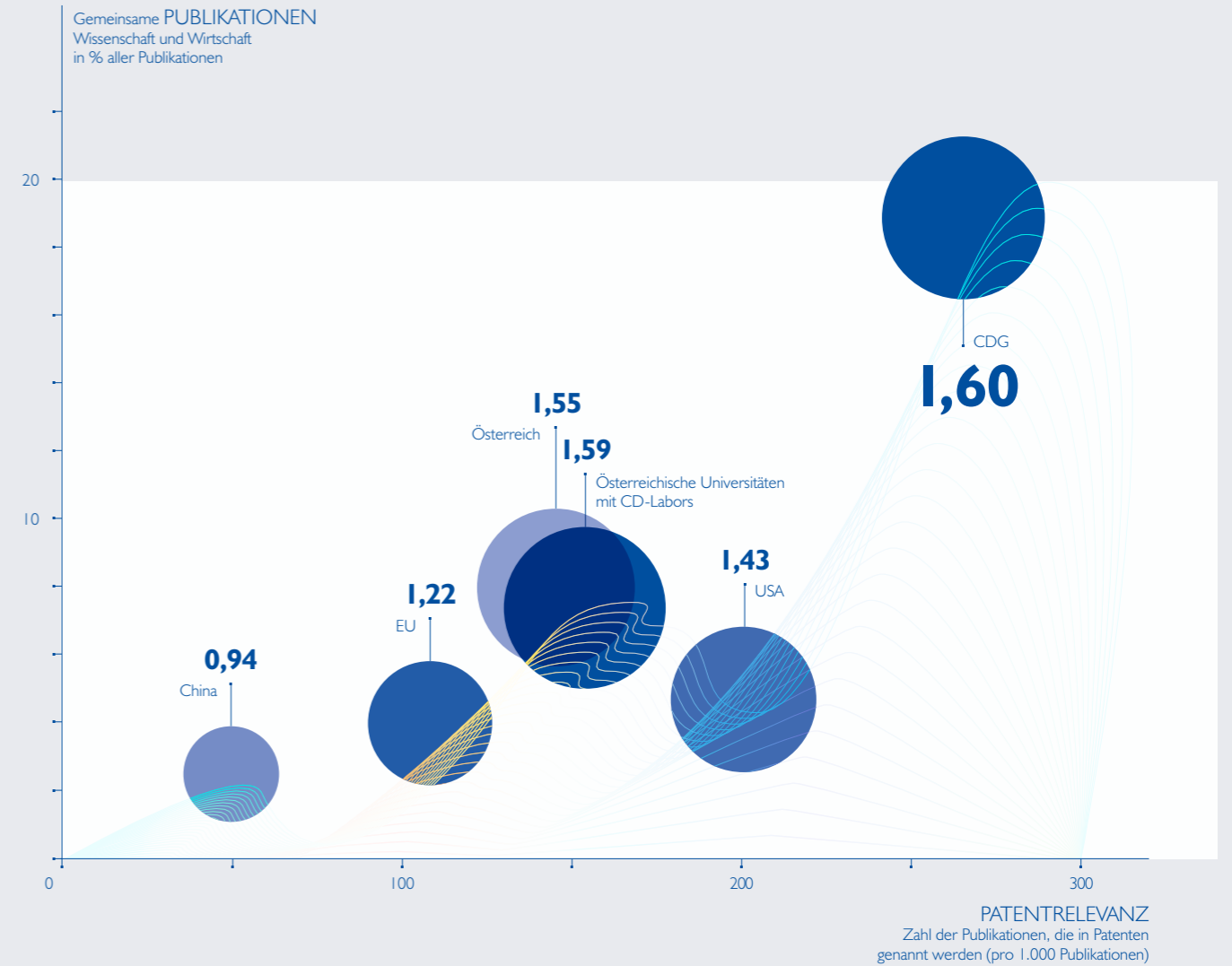
Durchschnittlich **12** erteilte Patente pro Jahr

Wir erreichen unsere Ziele

→ Höchstwerte bei gemeinsamen Publikationen von Wissenschaft und Wirtschaft

→ Patentrelevanz: Von 1.000 Publikationen werden 155 in Patenten zitiert, ein internationaler Höchstwert

→ Die Publikationen der CD-Labors und JR-Zentren werden außerordentlich häufig zitiert (Field-Weighted Citation Impact = 1,60, entspricht dem Kreisdurchmesser)



Kleine Teilchen, große Wirkung

CD-Labor für Modellierung partikulärer Strömungen

Leitung

Assoz.Univ.Prof. Dr. Stefan Pirker;
Universität Linz

Laufzeit

01.01.2009 – 30.04.2016

Unternehmenspartner

Primetals Technologies Austria GmbH,
voestalpine Stahl GmbH, voestalpine Stahl
Donawitz GmbH, ThyssenKrupp Resource
Technologies GmbH, RHI Magnesita GmbH,
Borealis AG, PLAN-SEE SE

Thematischer Cluster

Mathematik, Informatik, Elektronik

Mehrwert für die Unternehmen

Ob Optimierung von Transport und Verteilung bzw. Verarbeitung granularer und pulverförmiger Materialien (voestalpine Stahl Donawitz, RHI Magnesita), effizienzsteigernde Umbauten bestehender Anlagen (voestalpine, Borealis), extreme Beschleunigung von Simulationsprozessen (Primetals Technologies Austria GmbH) oder besonders frühzeitige Eliminierung von Inhomogenitäten im Herstellungsprozess (PLANSEE): Der Mehrwert ist mannigfaltig!

Winzige Partikel sind überall – mal willkommen (etwa Polymer-Partikel in chemischen Anlagen), mal gefährlich (wie COVID-19-Aerosole in der Luft), doch in jedem Fall ist das Verständnis ihres Verhaltens von großer Wichtigkeit.



Worum es geht

Partikelströme zu verstehen und deren Verhalten vorherzusehen gehört zu den herausforderndsten Aufgaben der Physik: Schließlich interagieren diese winzigen Teilchen verschiedenster Zusammensetzung auf vielfältige Art und Weise nicht nur miteinander, sondern auch mit den Gasen und Flüssigkeiten, durch die sie sich bewegen, was Vorhersagen weiter erschwert. Doch genau die Forschung in diesem Bereich hat besonderes Potential, da Partikel und der Umgang mit ihnen in so unterschiedlichen Bereichen wie Industrie (beispielsweise Hochöfen oder Polymerherstellung) und Medizin (Übertragung von Krankheitserregern) wichtige Rollen spielen.

Die Forschungsfrage: Quo vadis, Partikel?

Stefan Pirker, Träger des CDG-Preises 2021, setzte sich in seinem CD-Labor damit auseinander, wie sich Partikel unter verschiedenen Voraussetzungen bewegen, interagieren und verhalten: Eine besonders

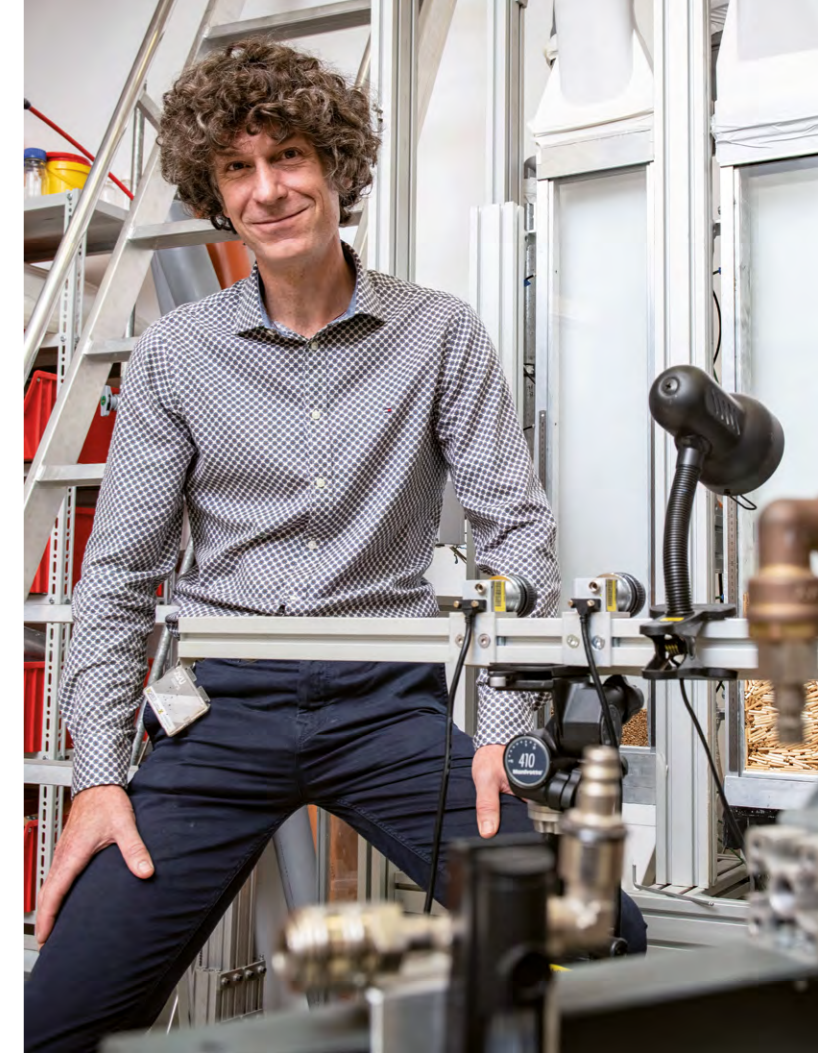
Wissenschaftliche Herausforderung

Bewegungsmuster und Verhaltensweisen von Partikeln hängen nicht nur von ihrer Interaktion untereinander ab, sondern auch von dem Medium (wie Luft oder verschiedene Flüssigkeiten), durch das sie sich bewegen. Die Herausforderung für die Simulation komplexer Partikelströmungen besteht somit einerseits im Verständnis der zugrundeliegenden Physik, andererseits darf auch die Wichtigkeit der Erarbeitung effizienter Rechenwege für diesen Zweck keinesfalls unterschätzt werden. Glückt ein solches Projekt jedoch – wie jenes von Stefan Pirker – so kann die Simulationstechnologie höchst vielfältig zugunsten von Industrie, Wissenschaft, Nachhaltigkeit und Gesundheit genutzt werden.

komplexe Art von Grundlagenforschung in einem sehr weit gefassten Rahmen, die nur von einem starken Team zu bewältigen ist, weshalb Prof. Pirker in seinem CD-Labor hierfür mit gleich sechs Partnern aus der Industrie zusammenarbeitete.

Die Kooperation im CD-Labor

Bestens vernetzt mit seinen Industriepartnern – und bei dem CD-Labor für Modellierung partikulärer Strömungen an der perfekten Adresse – gestalteten sich die Rahmenbedingungen optimal für Stefan Pirkers 2009 begonnene Unternehmung. Das Resultat ist spektakulär: Ein physikalisches Grundgerüst wurde mit neuen Methoden aus Big Data und Künstlicher Intelligenz verwoben, wodurch ein datenassistiertes Verfahren entstand, mit welchem komplexe Partikelströmungen hocheffizient, und damit um ein Vielfaches schneller als bisher, berechnet werden können – sogar in Echtzeit!



Ergebnisse

Die resultierenden Berechnungsprogramme brachten und bringen aber nicht nur den Unternehmenspartnern (siehe S. 14 links), große Fortschritte, sondern wurden nach dem open-source-Prinzip der kompletten wissenschaftlichen Community zur Verfügung gestellt, wodurch spannende Forschungsprojekte in verschiedensten Bereichen rund um den Globus entstanden. Zum Beispiel solche zur Berechnung von Geschiebeströmungen im Meer (Florida) oder zur Einschränkung der Verbreitung des Coronavirus auf Großevents unter Einbeziehung sich bewegender Fußgängerströme (Utrecht). Manche Projekte gehen dabei sogar über den Globus hinaus, etwa wenn es um die NASA und Untersuchungen der Fortbewegung des Marsroboters Curiosity geht. Die Rückmeldungen aus all diesen Anwendungen kommen wiederum der Weiterentwicklung von Prof. Pirkers Methoden zugute: Ein „Feedback Loop“ von dem alle Seiten fortlaufend profitieren.

Wo sich Mensch und Technik treffen

CD-Labor für Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen

Leitung

Univ.Prof. Dr. Oskar Christian Aszmann

Laufzeit

01.01.2012 – 31.12.2018

Unternehmenspartner

Otto Bock Healthcare Products GmbH

Thematischer Cluster

Medizin

Mehrwert für das Unternehmen

Die Technik des selektiven Nerventransfers in andere Muskeln wurde verfeinert, PatientInnen können nun standardmäßig damit versorgt werden, nicht nur im AKH Wien. Neue REHA-Konzepte für TMR-Prothesen wurden erstellt und sind am Markt. Erste Lösungen für bessere Mustererkennung kommen 2019 auf den Markt. Für Produkte mit besserer Feedback-Funktion wurde der Grundstein gelegt. Zwei Patente wurden angemeldet.

Für gedankengesteuerte Prothesen braucht es nicht nur technische Perfektion, sondern auch medizinische Expertise. Denn die verbliebenen Nerven und Muskeln müssen so miteinander verbunden werden, dass die Signale für die high-tech-Prothese verwertbar sind.



Worum es geht

Moderne Prothesen sind technisch hoch entwickelt. Bei allem technischen Fortschritt auf Seiten der Prothesen bleibt aber entscheidend, dass der Mensch die Prothese möglichst gut steuern kann. Dazu setzt man seit Beginn des Jahrtausends auf TMR-Operationen (Targeted Muscle Reinnervation): Nerven, die Signale an den natürlichen Arm übertragen hatten, werden mit verbliebenen Muskeln im Bereich des Amputationsstumpfes verbunden. Die Aktivierung dieser Muskeln wird von der Prothese erkannt und in die richtigen Bewegungen umgesetzt. Dadurch wird die Handhabung intuitiver – die Nerven für Handbewegungen bleiben die gleichen.

Die Forschungsfrage: Nerventransfer für intuitive Steuerung

Damit das wirklich funktioniert, braucht es umfassendes und hochspezialisiertes medizinisches Wissen: Wo genau verlaufen die Nervenbahnen – und in welche Richtung? Wo sind die Muskeln, die den Reiz

Wissenschaftliche Herausforderung

Die umfassende Versorgung von PatientInnen mit Prothesen ist notwendigerweise interdisziplinär. Das nötige Wissen reicht von den anatomischen und neurologischen Grundlagen über operative Methoden und Robotik bis hin zu geeigneten REHA-Konzepten. Die ersten Anatomen haben die Lage der Nerven im Arm so gut wie möglich durch Sezieren erforscht. Die moderne anatomische und neurobiologische Forschung greift darüber hinaus auf histologische Färbemethoden und neue Methoden der Immunhistologie zurück. So ermöglicht etwa eine im CD-Labor entwickelte Methode die Unterscheidung zwischen motorischen und sensorischen Nervenfasern.

des Nervs aufnehmen und diesen an die Prothese übermitteln können? Und wie kann das Gehirn Rückmeldungen von der Prothese erhalten, zum Beispiel darüber, wie fest ein Gegenstand gehalten wird (Feedback-Funktion)?

Die Kooperation im CD-Labor

Für die Weiterentwicklung der Methode ist die Kooperation von Prothesenherstellern und medizinischer Forschung unabdingbar: Biosignale von Nerven und Muskeln müssen gefunden und nutzbar gemacht werden. Die Prothetik muss diese Biosignale in geeigneter Weise aufgreifen. Und schließlich müssen REHA-Konzepte entwickelt werden, damit die PatientInnen die Möglichkeiten ihrer Prothese auch voll ausnutzen können. Mit Prof. Aszmann von der Abteilung für Plastische und Wiederherstellende Chirurgie der Medizinischen Universität Wien fand Ottobock einen idealen Partner. 2006 war er der erste, der – schon mit Beteiligung von Ottobock – eine solche Operation außerhalb der



USA durchführte. Mittlerweile ist rund um das CD-Labor ein weitreichendes Forschungsnetzwerk entstanden, in das auch das Unternehmen eingebunden ist.

Ergebnisse

Im CD-Labor und in seinem Forschungsnetzwerk wurde unter anderem neues und umfassendes Wissen über Lage und Arbeitsweise jener Nerven gewonnen, die die Armbewegungen steuern. Ottobock kann heute Prothesen anbieten, die in Verbindung mit einer TMR-Operation sehr gut steuerbar sind und z. B. auch bei mehreren Steuerungssignalen erkennen, welche Bewegung ausgeführt werden soll. Neues Wissen über die Richtung der Reizleitung im Nerv ermöglicht neue Ansätze für die Feedback-Funktion. Vom großen Erfolg des CD-Labors künden zahlreiche Publikationen in renommierten Journals sowie der 2018 verliehene ERC-Synergy-Grant der Europäischen Union an Prof. Aszmann.

Statements

„Christian Doppler Labors ermöglichen exzellente Grundlagenforschung, feiern Erfolge in der Scientific Community und transferieren Wissen und Know-how in Gesellschaft und Wirtschaft. Eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten.“

o.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Sabine Seidler
Vorsitzende der Österreichischen Universitätenkonferenz
und Rektorin der Technischen Universität Wien

„Internationale GutachterInnen und ein hochrangig besetzter wissenschaftlicher Senat: Für WissenschaftlerInnen ist es zu Recht eine Auszeichnung, unser Evaluierungsverfahren positiv zu absolvieren und ein CD-Labor oder JR-Zentrum leiten zu dürfen.“

em.o.Univ.Prof. DI Dr. Dr.h.c. Hans Irschik
Vorsitzender des wissenschaftlichen Senats der CDG

„Exzellenz in der anwendungsorientierten Forschung. Dafür stehen die JR-Zentren an den Fachhochschulen. Hier wird gemeinsam mit Unternehmenspartnern Forschungskompetenz aufgebaut, die unmittelbar in den Regionen und in der Gesellschaft Wirkung entfaltet.“

Mag. Ulrike Prommer
Präsidentin der Österreichischen Fachhochschul-Konferenz
und Geschäftsführerin der IMC Fachhochschule Krems

„Neues Wissen schafft nachhaltige Wettbewerbsvorteile: Durch die Kooperation mit Universitäten und Fachhochschulen investieren Unternehmen nicht nur in ihre eigene Zukunft, sondern auch in die der Gesellschaft.“

Philipp von Lattorff
Geschäftsführer Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG,
Vizepräsident der Industriellenvereinigung und Strategischer Beirat
der CDG

„Die Kooperation von Unternehmen und Wissenschaft ist anspruchsvoll. Die CDG schafft den optimalen Rahmen: Herausragende Qualität durch ein bewährtes Evaluierungsmodell, Sicherheit durch einen klaren Rechtsrahmen, garantierte Flexibilität.“

Dr. Franz Androsch
Leiter der Konzernforschung der voestalpine AG und
erster Vizepräsident der CDG

„Exzellente, standortrelevante Forschung, die sich am Bedarf der beteiligten Unternehmen orientiert, schafft die Arbeitsplätze von morgen. Die CDG mit ihren Forschungseinheiten ermöglicht den Aufbau von Wertschöpfungsketten, die den Standort Österreich stärken.“

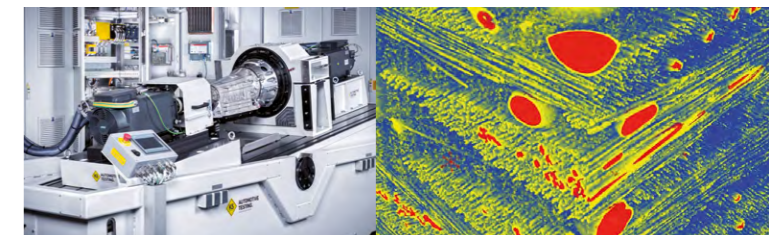
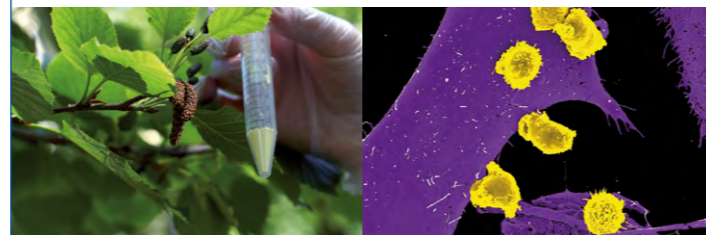
Mag. Florian Frauscher, MLS
Leiter der Sektion II Wirtschaftsstandort,
Innovation und Internationalisierung im BMDW

„Die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft bringt dauerhafte Wettbewerbsvorteile für alle Beteiligten. Österreich kann stolz sein, mit der CDG ein international anerkanntes Best Practice Beispiel für diese so wichtige Kooperation zu haben.“

Mag. Dr. Maria Theresia Niss, MBA
Abgeordnete zum Nationalrat, Vorstand Mitterbauer Beteiligungs AG
und Strategischer Beirat der CDG

„Selbstbestimmtheit, Selbstkritik und stetige Selbstverbesserung: Mit diesen Maximen ist die CDG eine wichtige Säule eines kohärenten Innovationssystems, dessen Basis die Erfahrung und das Fachwissen von Unternehmen und WissenschaftlerInnen sind.“

MR Dr. Ulrike Unterer
Abteilungsleiterin Schlüsseltechnologien im BMDW
und Vizepräsidentin der CDG



IMPRESSUM

Herausgeberin

Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG)
Boltzmannngasse 20/1/3, 1090 Wien
Tel. +43 1 5042205
office@cdg.ac.at
www.cdg.ac.at

Für den Inhalt verantwortlich

Dr. Jürgen Pripfl, Generalsekretär

Konzeption und Redaktion

Mag. Christiana Griesbeck

Art Direction & Design

Alexandra Reidinger Grafik Design

Fotos

Seite 3: BMDW/Holey (links), Alice Schnür-Wala (rechts)
Seite 18 v. li. n. re.: Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für
Nichteisenmetallurgie, Kratochwill, Ferreira, Medizinische
Universität Innsbruck
Seite 19 v. li. n. re.: Borealis, Horauer, Kristl, Seibt & Co GmbH/
Lichtmeister, FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Druck

Der Schalk, Industriestraße 5, 2486 Pottendorf

Wien, Juni 2022

www.cdg.ac.at