



## **CD-Labor für Maschinelles Lernen zur Präzisionsbildung an der MedUni Wien eröffnet**

(Wien, 06-06-2023) Trotz enormer medizinischer Fortschritte der vergangenen Jahrzehnte ist Lungenkrebs bis heute eine der häufigsten Tumorerkrankungen und Ursache der meisten Krebstodesfälle weltweit. Im nun eröffneten Christian Doppler Labor für Maschinelles Lernen zur Präzisionsbildung sollen mit Hilfe Künstlicher Intelligenz verbesserte Vorhersagemodelle für Lungenkrebs und dessen personalisierte Behandlung entwickelt werden. Im Fokus steht dabei der translationale Ansatz mit dem Ziel, neues Wissen aus der Grundlagenforschung möglichst rasch in die klinische Anwendung einzubringen.

Im neuen CD-Labor werden radiologische und pathologische Bilder sowie molekulare Daten von Lungenkrebs-Patient:innen mit Hilfe neuer Methoden des Maschinellen Lernens (Machine Learning, ML) verknüpft. ML ist ein Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz, das Muster erkennen und gleichsam aus Erfahrung Wissen generieren kann. Auf diese Weise sollen präzise Vorhersagemodelle für die Diagnose und Behandlung von Lungenkrebs erforscht und entwickelt werden, welche auf einzelne Patient:innen individuell zugeschnitten werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten die CD-Labor-Leiter Georg Langs und Helmut Prosch von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien mit dem Unternehmenspartner Siemens Healthineers und einem interdisziplinären Team, u. a. aus den Bereichen Machine Learning, medizinische Bildung, Onkologie, Chirurgie und Pathologie, zusammen. Zu den Kooperationspartnern zählen auch das Institut für Innovation und Digitalisierung im Recht an der Universität Wien und die Klinik Floridsdorf.

### **Arbeits- und Wirtschaftsministerium fördert Zusammenarbeit von Wissenschaft und Unternehmen**

Arbeits- und Wirtschaftsminister Martin Kocher betont die Bedeutung der individualisierten Medizin: „Jede Lungenkrebserkrankung verläuft anders, Ärztinnen und Ärzte müssen sich stets auf den individuellen Fall einstellen. Dieses neue CD-Labor bringt hochkarätige Forschende aus verschiedensten Fachrichtungen zusammen, die gemeinsam an innovativen Lösungen rund um das Zukunftsthema Maschinelles Lernen arbeiten werden. Damit schaffen sie Grundlagen für die Verbesserung des individuellen Therapieerfolgs bei Lungenkrebs und leisten einen wichtigen Beitrag zu Gesundheit und Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Angehörigen. Ich wünsche viel Erfolg für dieses wichtige und zukunftsweisende Vorhaben.“

„Die zukünftigen Ergebnisse unseres Projekts werden wichtige Beiträge dazu leisten, den individuellen Therapieerfolg bei Lungenkrebs zu verbessern. Gleichzeitig sollen dadurch



mehr Patient:innen als bisher von den Vorteilen des Maschinellen Lernens in der Medizin profitieren können“, sagen die beiden Laborleiter Georg Langs und Helmut Prosch. „Mit unserer Forschung wollen wir darüber hinaus die Basis für Methoden schaffen, die nicht nur Lungenkrebs-Patient:innen sondern auch Betroffenen anderer Krebserkrankungen zugutekommen.“

### **Weiterentwicklung der personalisierten Medizin**

„Mit den Forschungen und Erkenntnissen am Christian Doppler Labor für Maschinelles Lernen zur Präzisionsbildung setzt die MedUni Wien weitere wichtige Schritte für die Weiterentwicklung der zielgerichteten, personalisierten Medizin. Darüber hinaus stellt die Forschungseinrichtung mit ihrem translationalen Ansatz ein Beispiel für die gelebte Praxis an der MedUni Wien dar, Grundlagenforschung und klinische Anwendung eng miteinander zu verbinden. So fließen neue wissenschaftliche Erkenntnisse unmittelbar in die Entwicklung innovativer Therapien für unsere Patient:innen“, unterstreicht Michaela Fritz, Vizerektorin für Forschung und Innovation der Medizinischen Universität Wien, die Bedeutung von CD-Labors.

„Das Zusammenspiel aus Medizin, innovativer Technologie, digitaler Infrastruktur und Künstlicher Intelligenz sind die Grundpfeiler modernster Präzisionsmedizin. Am Christian Doppler Labor betreiben wir gemeinsam richtungsweisende Forschung und Entwicklung, die modernste Medizin und neuste Technologien miteinander vereint, um technologische und digitale Innovationen schnellstmöglich in die Anwendung zu bringen. Unsere stark translational und interdisziplinär ausgerichtete Herangehensweise wird dabei wegweisend sein, die Erkenntnisse der Forschung zielgerichtet in Innovationen im Gesundheitssystem zu überführen und damit einen direkten Nutzen für die Patient:innen zu erzeugen“, sagt Bernd Ohnesorge, Präsident Europa, Mittlerer Osten, Afrika (EMEA) bei Siemens Healthineers.

### **Über Christian Doppler Labors**

In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende Wissenschaftler:innen kooperieren dazu mit innovativen Unternehmen. Für die Förderung dieser Zusammenarbeit gilt die Christian Doppler Forschungsgesellschaft international als Best-Practice-Beispiel. Christian Doppler Labors werden von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen gemeinsam finanziert. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft.



## Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und  
Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag.<sup>a</sup> Karin Kirschbichler  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

## Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit mehr als 6.000 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.