



Entwicklung von Künstlicher Intelligenz für das Management von Netzhauterkrankungen

Utl.: Neues Christian Doppler-Labor an der MedUni Wien eröffnet

(Wien, 04-05-2021) Die Zahl der PatientInnen, die Gefahr laufen, in Zukunft schwere Netzhauterkrankungen zu erleiden oder sogar zu erblinden, wächst weitaus schneller als die Zahl der ausgebildeten AugenärztInnen. Die Zeit für die Untersuchung wird immer knapper, gleichzeitig wächst die Menge an Informationen, die insbesondere in Form von Netzhaut-Scans, der Optische Kohärenztomografie (OCT) gesammelt, verarbeitet und eingeordnet werden müssen. Im heute an der MedUni Wien eröffneten Christian Doppler-Labor für „Künstliche Intelligenz (KI) in der Netzhaut“ unter der Leitung von Hrvoje Bogunović von der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie liegt der Fokus auf der Entwicklung KI-basierter Systeme zur effizienteren Diagnostik, Monitoring und Therapie von Netzhauterkrankungen.

„Unser übergeordnetes Ziel ist es, Behandlungsprozesse für Ärzte effizienter zu machen, indem sie im Bereich medizinischer Bildanalyse unterstützt werden. Konkret geht es darum, die Information aus Netzhaut-Scans optimal für Diagnosestellung und Patientenmanagement zu nutzen.“, erklärt Bogunović. Umgesetzt werden soll dies mittels Entwicklung von KI-basierten klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen. „Die Ophthalmologie als bildintensiver Zweig der Medizin mit standardisierten Bildgebungsprotokollen ist hervorragend positioniert, um als Testfeld für die Einführung solcher KI-basierter Unterstützungssysteme zu dienen“, sagt der Laborleiter.

„Es ist wichtig zu verstehen, welche große Rolle die Künstliche Intelligenz in der Gesundheitsversorgung spielen kann“, betont Digitalisierungsministerin Dr. Margarete Schramböck. „Sie kann dabei helfen, die Ursachen von Erkrankungen zu erkennen – je früher, desto besser. Österreich will hier ganz vorne mit dabei sein, deshalb freue ich mich sehr über dieses CD-Labor, das dazu einen wichtigen Beitrag leisten wird.“

„Aufbauend auf langjähriger wissenschaftlicher Exzellenz und Innovation im Bereich der Ophthalmologie wird das neue CD Labor dank der Unterstützung durch die Christian Doppler Gesellschaft den MedUni Wien Schwerpunkt Präzisionsmedizin verstärken. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Bioinformatik, Klinik und dem Unternehmenspartner wird die Translation von Forschungsergebnissen bis zur PatientInnenversorgung gewährleistet“, betont Michaela Fritz, Vizerektorin für Forschung und Innovation an der MedUni Wien.

KI als große Herausforderung

Die Umsetzung von künstlicher Intelligenz (KI) in die klinische Praxis ist eine Chance, aber

zugleich eine große Herausforderung für die Wissenschaft. „Die aktuellen KI-Systeme sind auf enorme Datenmengen angewiesen, gleichzeitig jedoch sehr fragil, da sie nicht einfach über verschiedene Bildgebungssysteme hinweg verallgemeinern können und daher oft undurchsichtige Black-Box-Systeme erzeugen“, gibt Bogunović zu bedenken. Im neuen Labor in Kooperation mit der Christian Doppler-Gesellschaft werde daher an der Beseitigung dieser Hürden gearbeitet, um sicherzustellen, dass die Technologie der künstlichen Intelligenz die klinischen Arbeitsabläufe unterstützt und nicht behindert.

„Insbesondere in den vergangenen fünf Jahren wurde in der Medizin intensiv daran gearbeitet zu verstehen, wozu KI-Systeme in der Lage sind. In den nächsten fünf Jahren wird es darum gehen, wie KI die KlinikerInnen bei ihrer täglichen Arbeit in der Praxis am besten unterstützen kann.“

Bogunović und das Gros seiner Arbeitsgruppe sind InformatikerInnen, aber an der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie der MedUni Wien eingebunden und beschäftigt. Dadurch gibt es eine enge, interdisziplinäre und erfolgreiche Kooperation mit den dortigen Netzhautspezialisten. Der Unternehmenspartner des Labors ist Heidelberg Engineering ein auf Medizingeräte spezialisiertes Unternehmen, das bildgebende und Healthcare-IT-Produkte für die Diagnostik in der Augenheilkunde entwickelt.

Weitere Infos zum CD-Labor und Videos gibt es unter www.meduniwien.ac.at/ai-in-retina.

Über Christian-Doppler-Labors

In Christian-Doppler-Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende WissenschaftlerInnen 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 Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW).

Rückfragen bitte an:

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

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
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 5.500 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.