

Victoria Zotter, BA, MA, MA
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
victoria.zotter@medunigraz.at

Presseinformation zur sofortigen Veröffentlichung

Projekt „DigiPath-Krebskampf“: Krebsbekämpfung mit digitaler Pathologie Innovatives Bildungsprojekt an Grazer Schulen gewährt Einblick in die Krebsforschung

Graz, am 13. Mai 2025: Die Bekämpfung von Krebs stellt eine der größten Herausforderungen für Wissenschaftler*innen dar, zumal diese Krankheit trotz bahnbrechender Entwicklungen immer noch zu den häufigsten Todesursachen weltweit gehört. Um die Forschung und Therapie zu optimieren, wird ein interdisziplinärer Ansatz notwendig. Das neue Projekt „DigiPath-Krebskampf“ unter der Leitung von Iva Brcic, Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie an der Med Uni Graz, nutzt die digitale Pathologie, um Wissenschaft und Bildung miteinander zu vereinen. Ziel des Projekts ist es, junge Menschen mit medizinischen Technologien vertraut zu machen und ihnen die Bedeutung von Krebsdiagnostik und Prävention nahezubringen.

Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen

Die digitale Pathologie ist ein innovativer Bereich, der die Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen nutzt, um große Mengen an medizinischen Daten effizient und präzise zu analysieren. Dies ermöglicht eine schnellere Diagnostik, eine höhere Genauigkeit und eine deutliche Reduzierung von Fehlerquellen - alles mit dem Ziel, die Krebsbekämpfung zu verbessern. Die digitale Revolution in der Medizin macht auch vor den Klassenzimmern nicht halt. Das Projekt „DigiPath-Krebskampf“ startete kürzlich mit dem Ziel, Schüler*innen der 8. bis 11. Schulstufe aus zwei Grazer Schulen - Akademisches Gymnasium Graz und KLEX - Klusemann Extern - in die Welt der digitalen Pathologie einzuführen. „Diese junge Generation wird nicht nur ein besseres Verständnis für verschiedene Krebsarten wie Haut-, Lungen- und Darmkrebs entwickeln, sondern auch aktiv an der Entwicklung von Algorithmen zur Krebsdiagnose mitarbeiten“, erklärt Projektleiterin Iva Brcic.

Das Projekt ist ein Teil der EU-Mission „Cancer“, deren Ziel es ist, die Öffentlichkeit für die Bedeutung von Krebsvorsorge zu sensibilisieren und den Kampf gegen Krebs zu stärken. Indem die Schüler*innen in den praktischen Einsatz von digitalen Pathologie-Tools eingeführt werden, sollen sie lernen, wie KI auf ihre Eingaben reagiert und wie diese Technologien in der Krebsforschung und -diagnose eingesetzt werden können. Das übergeordnete Ziel ist es, Begeisterung für die Krebsforschung zu wecken und technologische Kompetenzen zu fördern, die es den Jugendlichen ermöglichen, aktiv und kritisch zum Kampf gegen Krebs beizutragen.

Jugendliche tauchen in die Welt der Medizin ein

„Krebs ist eine der häufigsten Todesursachen weltweit. Dank technologischer Fortschritte wie der digitalen Pathologie können Gewebeproben heute hochauflösend gescannt und mit Unterstützung von künstlicher Intelligenz analysiert werden. Wir wollen Schüler*innen

Pioneering Minds - Research and Education for Patients' Health and Well-Being

Medizinische Universität Graz, Neue Stiftingtalstraße 6, 8010 Graz, www.medunigraz.at

Rechtsform: Juristische Person öffentlichen Rechts gem. UG 2002. Information: Mitteilungsblatt der Universität, DVR-Nr. 210 9494.
UID: ATU57511179. Bankverbindung: UniCredit Bank Austria AG IBAN: AT931200050094840004, BIC: BKAUATWW
Raiffeisen Landesbank Steiermark IBAN: AT44380000000049510, BIC: RZSTAT2G

ermöglichen, sich aktiv mit diesen innovativen Methoden auseinanderzusetzen. Dabei lernen sie, digitale Werkzeuge wie Slide Viewer und QuPath zu nutzen, medizinische Bilder zu analysieren und selbst Annotationen durchzuführen, die zur Entwicklung neuer KI-gestützter Diagnoseverfahren beitragen können“, beschreibt Iva Brcic das Vorhaben. Zudem werden die Schüler*innen durch erfahrene Mentor*innen aus den Bereichen Pathologie, Biobanking und Informatik begleitet. In Workshops, praktischen Übungen und Exkursionen lernen sie, gesunde von krankhaften Gewebestrukturen zu unterscheiden, mit digitalen Mikroskopen zu arbeiten und die Grundlagen der Krebsentstehung zu verstehen. Die Schüler*innen können sogar an der Entwicklung und Validierung von Algorithmen zur Krebsdiagnose mitwirken.

Praktische Fähigkeiten und Krebsforschung hautnah

Bei der Kick-off-Veranstaltung an der Med Uni Graz hatten die Schüler*innen bereits die Gelegenheit, sich mit dem Projektteam auszutauschen. In einer Einführung in die Grundlagen der Pathologie wurden die Schüler*innen mit den wichtigsten Begriffen vertraut gemacht. Ein spannendes Highlight war die Exkursion zum D&F-Institut für Pathologie und zur Biobank, bei der die Schüler*innen hautnah Einblicke in die Arbeitswelt der Expert*innen erhielten. Praktische Erfahrungen konnten die Jugendlichen bei der Präparation und Lagerung von Gewebeproben, dem Färben von Paraffinschnitten sowie bei der Mikroskopie menschlicher Organe sammeln.

Im nächsten Schritt finden vertiefende interaktive Workshops an den Kooperationsschulen statt. Dabei wird es einerseits um die Einführung und praktische Schulung in die Tumorphathologie und digitale Pathologie inklusive Benutzung der Case Viewer gehen sowie andererseits um die Benutzung der QuPath, Annotation von Krebsproben und Programmierung erster Algorithmen zur Analyse medizinischer bzw. histopathologischer Bilddaten. Die Ergebnisse werden auf den Webseiten der Med Uni Graz sowie der teilnehmenden Schulen veröffentlicht. Eine erste Projektpräsentation hat kürzlich im Rahmen der „Science Night“ am Akademischen Gymnasium Graz stattgefunden. Zusätzlich ist eine Präsentation bzw. Hands-on-Station von „DigiPath“ im Rahmen der European Researchers Night im September 2025 sowie bei der Langen Nacht der Forschung im Mai 2026 geplant.

DigiPath-Krebstkampf: Medizin trifft Schule

Projektpartner*innen:

- Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie, Med Uni Graz
- Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie, Med Uni Graz
- BBMRI.at
- KLEX - Klusemann Extern
- Akademisches Gymnasium Graz

Details unter <https://dermatologie.medunigraz.at/forschung/kuenstliche-intelligenz>

Weitere Informationen und Kontakt:

Research Prof.ⁱⁿ PD Dr.ⁱⁿ Iva Brcic
Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie
Medizinische Universität Graz
Tel.: 0316 385 30062
iva.brcic@medunigraz.at