

KURZ & KNAPP

„EMPAIA“ AUF DEN VIRTUELLEN PATHOLOGIE-TAGEN 2021

**BMW-GEFÖRDERTES PROJEKT
VERBESSERT MIT HILFE VON KI DIE
MEDIZINISCHE DIAGNOSTIK**

Die Qualität der medizinischen Diagnostik wird sich mithilfe von Künstlicher Intelligenz weiter verbessern. Das ist der Ansatz von EMPAIA (Ecosystem for Pathology diagnostics with AI Assistance), einem vom BMWi im Rahmen des KI-Innovationswettbewerbs geförderten Projekt. Auf den Virtuellen Pathologietagen 2021 stellte Prof. Dr. Peter Hufnagl, Leiter der Digitalen Pathologie der Charité und Koordinator von EMPAIA, das Projekt dem Fachpublikum im Rahmen der „AG Informatik, innovative Bildgebung und Biobanking“ vor. Er betonte, dass KI-Methoden in den kommenden Jahren die bildbasierte medizinische Diagnostik revolutionieren

werden, die bislang noch einen Großteil pathologischer Arbeiten ausmacht.

Diese Entwicklung kommt einer Revolution gleich und verspricht Lösungen für mehrere aktuelle Herausforderungen der Pathologie: Allem voran steht die Frage, wie die immer kleiner werdende Zahl an Fachkräften des Bereichs kompensiert werden kann – zumal die Anforderungen an die Pathologie stetig steigen. Denn durch den Trend zur personalisierten Medizin mit zielgerichteten Therapien wächst die Komplexität der Diagnostik. So müssen beispielsweise mittlerweile auch oft molekulare Informationen in die Diagnostik

miteinbezogen werden. Durch die Ausweitung von Vorsorgeprogrammen wie dem Tumor-Screening erhöhen sich zudem die Fallzahlen.

KI-basierte Bildanalyseverfahren versprechen, alle diese Herausforderungen zu bewältigen. Mit ihrer Hilfe lässt sich etwa Gewebe analysieren, indem Strukturen quantifiziert und daraus dann diagnostische Parameter berechnet werden. Diese Aufgaben können KI-Verfahren schneller als Menschen durchführen, sodass Pathologinnen und Pathologen mehr Zeit für die eigentliche Diagnostik bleibt.

Das Potenzial von KI wird sich aber nur entfalten können, wenn Hindernisse für deren Nutzung beseitigt werden können, so Prof. Hufnagl. Das Ziel von EMPAIA ist daher, ein Ökosystem für KI-gestützte Diagnostik in der Pathologie zu schaffen, das diese Hindernisse überwindet. EMPAIA wird mit Förderung des BMWi einen leichteren Zugang für klinische Anwenderinnen und Anwender zu zertifizierten und validierten KI-Lösungen in der Pathologie schaffen. Dabei gewährleistet die EMPAIA-Plattform sowohl den Datenschutz als auch die Datensicherheit. Zudem wird die Abrechenbarkeit der Leistungen über unterschiedliche Systeme hinweg ermöglicht. Die im Projekt entwickelten Lösungen können später auch auf andere medizinische Bereiche übertragen werden. —



MEHR ZUM THEMA

Weitere Informationen unter:
www.empaia.org

Informationen zu diesem und weiteren vom BMWi im Rahmen des KI-Innovationswettbewerbs geförderten Projekten: www.digitale-technologien.de

schlaglichter@bmwi.bund.de



VOM URANBERGBAU ZUM SANIERUNGSSPEZIALISTEN

30 JAHRE WISMUT GMBH: IM ZUGE DES WANDELS WURDEN RISIKEN FÜR MENSCH UND UMWELT BESEITIGT

Die Bewältigung der Hinterlassenschaften des Uranerzbergbaus war eine der größten ökologischen und technischen Herausforderungen im wiedervereinigten Deutschland. Seit 1991 arbeitet die Wismut GmbH im Auftrag der Bundesregierung erfolgreich an der Stilllegung, Sanierung und Rekultivierung ehemaliger Uranproduktionsstandorte in Sachsen und Thüringen – eine Mammutaufgabe. Heute ist die Wismut GmbH ein national wie international anerkanntes und nachgefragtes Umweltunternehmen.

DIE DDR ALS VIERTGRÖSSTER URANPRODUZENT DER WELT

Das Bergbauunternehmen Wismut AG (ab 1954: Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft/SDAG Wismut) wurde nach dem Zweiten Weltkrieg gegründet. Um den Rüstungsvorsprung der USA aufzuholen, forcierte die sowjetische Besatzungsmacht die Gewinnung von Uran im Erzgebirge

und in Ostthüringen – bis 1953 als Reparationsleistung. Das Unternehmen entwickelte sich bis 1990 zum größten Einzelproduzenten von Urankonzentraten weltweit; die DDR wurde zum viertgrößten Uranproduzenten der Welt. Den Preis dafür bezahlten die Menschen vor Ort: mit zerstörten Landschaften, verschwundenen Ortschaften, massiven Umweltfolgen, Gesundheitsschäden und sozialen Verwerfungen.

SANIERUNG UND REKULTIVIERUNG SEIT 1991

1990 wurde die Uranproduktion in Sachsen und Thüringen eingestellt. Im Zuge der Wiedervereinigung ging die Verantwortung für die Hinterlassenschaften des ostdeutschen Uranerzbergbaus auf die Bundesrepublik über – ein schwieriges Erbe. Der Bund beauftragte das Nachfolgeunternehmen der SDAG Wismut, die 1991 gegründete bundeseigene Wismut

GmbH, die Schäden des Uranerzbergbaus zu beheben. Seitdem wurden wichtige Meilensteine erreicht: Mehr als eine Milliarde Tonnen an radioaktiven Rückständen wurden stabilisiert, Gefahren beseitigt sowie Risiken für Menschen und Umwelt abgebaut. Neu entstandene Landschaften, besiedelt von teils seltenen Tier- und Pflanzenarten, künden vom gewaltigen Transformationsprozess. Bisher hat der Deutsche Bundestag hierfür 6,8 Mrd. Euro bereitgestellt. Dennoch bleiben komplexe Herausforderungen: Die Sanierung und Rekultivierung der ehemaligen Uranbergbaugebiete wird noch über Generationen den Einsatz materieller, personeller und finanzieller Ressourcen erfordern.

DER URANABBAU UND SEINE FOLGEN: TEIL DER DEUTSCHEN GESCHICHTE

Der Uranerzbergbau hat nicht nur die Umwelt, sondern auch die Menschen und die Kultur der Regionen geprägt; so waren Anfang der 1950er Jahre zeitweilig über 130.000 Menschen im ostdeutschen Uranerzbergbau beschäftigt. Er ist mit all seinen Facetten ein sozial und wirtschaftlich bedeutsamer Teil deutscher Geschichte.

Anlässlich ihres 30-jährigen Jubiläums präsentierte sich die Wismut GmbH mit einer Ausstellung im Deutschen Bundestag. Interessierte können sich aktuell auf einen virtuellen Rundgang durch 30 Jahre Sanierungsgeschichte begeben. —

MEHR ZUM THEMA

Virtueller Rundgang durch die Ausstellung im Bundestag:
www.wismut.de/30JahreSanierung

KONTAKT

THOMAS KORTE
 Referat: Stein- und Braunkohlebergbau,
 Anpassungsgeld, Uranbergbausanierung,
 Öl, Krisenvorsorge

schlaglichter@bmwi.bund.de