

KI-Unterstützung für Ärztinnen und Ärzte: UKSH führt Software MAIA ein

Als erstes Krankenhaus in Deutschland führt das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) die Software MAIA ein, die Ärztinnen und Ärzte bei klinischen Entscheidungen unterstützen kann. MAIA, kurz für Medical Artificial Intelligence Assistant, gibt Ärztinnen und Ärzten Hinweise auf potentiell noch nicht diagnostizierte Erkrankungen oder medizinische Komplikationen, individuell für jede Patientin und jeden Patienten. Welche Patientin könnte vor einem Nierenversagen stehen? Welcher Patient ist besonders gefährdet für einen Sturz oder eine Sepsis? Mit MAIA können diese individuellen Risiken genauer eingeschätzt und dementsprechend Vorsorgemaßnahmen ärztlich angeordnet werden.

„Als eine der bestdigitalisierten Universitätskliniken Deutschlands haben wir die Chance, hier erstmals in der Breite des klinischen Routineeinsatzes maschinelles Lernen einzusetzen. Langfristig ist es unser Ziel, so die Versorgung unserer Patientinnen und Patienten weiter zu optimieren“, sagt Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Jens Scholz, CEO des UKSH.

Die Software wird zunächst in der Klinik für Innere Medizin I, Campus Kiel, sowie in den Notaufnahmen und auf Intensivstationen am Campus Kiel und Campus Lübeck implementiert. Perspektivisch soll sie überall in der stationären Versorgung am UKSH zum Einsatz kommen. Das Projekt beruht auf einer seit 2021 bestehenden Entwicklungs- und Forschungskooperation mit der Tiplu GmbH. Finanziert wurde es teilweise durch den Krankenhauszukunftsfonds des Bundes zur Förderung der digitalen Transformation in Krankenhäusern.

„Die meisten KI-Projekte in Deutschland bewegen sich im Bereich der Forschung und Entwicklung. Besonders ist hier, dass wir nun den Schritt in den tatsächlichen Einsatz in der Krankenversorgung gehen“, sagt Prof. Dr. Dirk Schädler, Leiter der Interdisziplinären Operativen Intensivmedizin der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Campus Kiel. Er verantwortet gemeinsam mit Dr. Claas-Olsen Behn, B. Sc., Oberarzt der Klinik für Innere Medizin I, Campus Kiel, das Projekt am UKSH und führt begleitende klinische Studien zur Implementierung durch. „Künstliche Intelligenz bietet das Potential, die Medizin nachhaltig zu verbessern, medizinische Maßnahmen können zielgenauer greifen, die Zahl der Komplikationen und die Behandlungsdauer kann sich verringern“, sagt Prof. Dr. Kai Wehkamp, der die Entwicklungspartnerschaft mit Tiplu bis 2024 geleitet hat.

Die Software nutzt Algorithmen der künstlichen Intelligenz, um basierend auf Patientendaten aus dem Krankenhausinformationssystem – zum Beispiel Laborwerte, Vitalparameter, Medikamentenpläne oder Informationen über frühere Behandlungen – Muster für Erkrankungen zu finden oder Hinweise zu möglichen Diagnosen zu generieren. Technisch basiert das Programm auf modernsten Methoden des maschinellen Lernens. Die Risikoeinschätzung des Systems wird durch Erklärungen ergänzt, die es den behandelnden Fachleuten ermöglichen, Hinweise besser nachzuvollziehen. Die tatsächlichen Behandlungsentscheidungen werden aber immer bei den Ärztinnen und Ärzten liegen.

„Das UKSH weist durch seine Größe und den hohen Digitalisierungsgrad sehr gute Bedingungen für

Training und Einsatz von Machine-Learning-Anwendungen in der Patientenversorgung auf. Dies ist aus unserer Sicht neben der für uns wichtigen wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit ein entscheidender Faktor für das klinische Potential“, sagt Dr. Lukas Aschenberg, Geschäftsführer von Tiplu. Die Software ist als zertifiziertes Medizinprodukt der Klasse IIa (MDR) zugelassen.

Das UKSH verfolgt seit Jahren eine konsequente Digitalisierungsstrategie. Die Unternehmensstudie „Digital Champions 2024“ zählte das UKSH erneut zu den am besten digitalisierten Universitätskliniken Deutschlands.