

# Ohne vereinheitlichte Datenbasis keine KI für personalisierte Medizin

**Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen ist eines der in der breiten Öffentlichkeit am häufigsten diskutierten Themen. Bis es aber in der Schweiz so weit ist, wird noch sehr viel Basisarbeit in Sachen Harmonisierung der Daten geleistet werden müssen.**

Wie in vielen anderen Bereichen wird auch im Gesundheitswesen das Thema künstliche Intelligenz (KI) heiss diskutiert. Weil es sich hier allerdings um sehr persönliche Angelegenheiten jedes Einzelnen handelt, geht die Schere zwischen Befürwortern und Gegnern besonders weit auseinander. Das verwundert nicht, ist doch selbst schon die Frage des Datenschutzes bei der digitalen Patientenakte ein Politikum.

Einigkeit hingegen dürfte darüber bestehen, dass der Fortschritt der Technik und damit der Einsatz von KI im Gesundheitswesen nicht aufzuhalten sind. Übergeordnetes Ziel ist es, die vielen vorhandenen Daten zur Optimierung einer personalisierten Medizin, insbesondere zur Verbesserung von Krankheitsdiagnosen und -behandlungen, effektiv nutzbar zu machen. Das Problem dabei: Die in Spitälern und Forschungseinrichtungen gesammelten Patientendaten sind nicht nur in sehr unterschiedlicher Art formatiert, sondern werden auch in einer heterogenen Systemlandschaft vorgehalten. So werden etwa in Spitälern Gesundheitsdaten in verschiedenen Anwendungen und von verschiedenen Fachabteilungen erfasst. Aus diesem Grund mangelt es meistens an einer standardisierten und harmonisierten, abteilungsübergreifenden Zusammenführung in einem zentralen klinischen Data Warehouse.

Nicht selten sind in Spitälern mehrere Dutzend Softwarelösungen in einer über die Jahre historisch gewachsenen, zerklüfteten Systemlandschaft im Einsatz. Hinzu kommt, dass die Spitäler unterschiedliche Softwareprodukte und Speichersysteme für dieselben Anwendungsfälle einsetzen. Diese komplexe Ausgangslage in den Schweizer Spitälern macht es nötig, die lokalen und regionalen IT-Systeme zu harmonisieren. Das ist zwingend, um die für künstliche Intelligenz notwendige Dateninteroperabilität zu gewährleisten.

## Swiss Personalized Health Network

2016 beauftragten deshalb das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation und das Bundesamt für Gesundheit die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften mit dem Aufbau des Swiss Personalized Health Network (SPHN). Bis Ende 2020 soll der Fokus auf dem Aufbau einer national koordinierten Dateninfrastruktur liegen. Als Basis dafür werden in den einzelnen Institutionen klinische Datenmanagementsysteme implementiert, die den sicheren Austausch der Patientendaten ermöglichen. Erst darauf aufbauend werden Forschungsprojekte mehr und mehr an Bedeutung gewinnen.



### Der Autor

Roger Mathis, Senior Solution Architect und Partner, IT-Logix

Sicher gibt es bereits heute im Gesundheitswesen Annäherungen an KI. So ist man etwa bei den bildgebenden Verfahren in der Radiologie bestrebt, Diagnosen aufgrund der Bilder automatisiert zu stellen. Erst wenn man allerdings genügend Bilder mit den richtigen Diagnosen verknüpft hat und damit sogenannte «gelabelte» Daten verfügbar hat, lassen sich Algorithmen für eine automatisierte Krankheitserkennung «trainieren». Gelingt es nun, bei grossen Datensätzen die Algorithmen mit weiteren Informationen wie Laborwerten, Therapiedaten und vielleicht in Zukunft auch mit persönlichen Daten aus der Patientenakte des Hausarztes zu verknüpfen, kann die KI ihr volles Potenzial ausschöpfen. Die in der Praxis gemachten Erfahrungen bei drei der fünf Universitätsspitäler zeigen, dass ein standardisiertes, generisches Template in Kombination mit automatisierten Harmonisierungsverfahren die Basisarbeit erleichtert. Dieses auf alle Use Cases anwendbare Vorgehensmodell dürfte künftig auch in den Lokal- und Regionalspitälern die Arbeit erleichtern.



**Die IT-Systeme in Schweizer Spitälern müssen zunächst harmonisiert werden.** Bild: 4X-image / iStock.com