

HERZENSSACHE

Modernes Gesundheitswesen mithilfe von Big Data



VON NIKO HENSCHEN

Mit fortschreitender Digitalisierung wird die richtige Handhabung des steigenden Datenvolumens immer wichtiger. Bereits jetzt kämpfen Unternehmen mit der rasant anwachsenden Zahl an Informationen. Doch nicht nur die Wirtschaft ist davon betroffen, sondern auch das Gesundheitswesen. Denn der Daten-Tsunami ist mittlerweile auch hier angekommen. Mithilfe von Big Data-Technologien kann die Flut an Informationen effektiv gehandhabt werden. Somit werden Anwender zu professionellen Surfern auf der Datenwelle und ertrinken nicht.

Bei Hausärzten, in Krankenhäusern, Laboren, Forschungseinrichtungen oder der Pharmaindustrie – jeden Tag entstehen große Mengen heterogener Daten im Gesundheitswesen. Beispielsweise medizinische Daten wie Krankheitsverläufe oder Laborbefunde und öffentliche Gesundheitsdaten von Gesundheitsämtern sowie Ministerien auf Bundes- und Landesebene. Dazu kommen Versicherungsdaten, Forschungsergebnisse oder Pharmadaten wie die Zusammensetzung von Medikamenten. All diese Informationen stellen zweckdienliche Daten für Big Data-Anwendungen im Gesundheitswesen dar. Hinzu kommen individuelle Daten wie Schmerz- oder Ernährungstagebücher und nicht klassische Gesundheitsdaten wie Gefühlszustände und Informationen aus sozialen Netzwerken. Herkömmliche Datenanalysen reichen nicht mehr aus, da das Datenvolumen zu groß ist und so die Auswertung zu lange dauert. Zum Teil liegen die Daten auch unstrukturiert vor, zum Beispiel in Form von manuell geschriebenen Arztbriefen und Rezepten. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien wie die elektronische Gesundheitskarte oder verschiedene Gesundheits-Apps steigern jedoch die Effizienz und Transparenz in der Branche. Erkenntnisse aus diesen heterogenen Daten lassen sich mit den neuen Technologien schneller ermitteln. Auch Epidemie-Prognosen können durch diese Datenanalysen erstellt werden. Durch Echtzeit-Analysen von internationalen Handelsströmen oder Flugrouten in Verbindung mit aktuellen Krankheitswellen können Vorhersagen von Größe, Geschwindigkeit und Ausbreitung von Epidemien oder Pandemien erstellt werden. Auch bei der Analyse der Ursachen, Entwicklung oder Ausbreitung von physischen und psychischen Krankheiten mit Fokus auf der Bevölkerung beziehungsweise den einzelnen Bevölkerungsgruppen helfen die verschiedenen Daten.

Die Qualität der Daten sowie deren Bereitstellung und Ausspielung sind dabei besonders wichtig. Denn der Bedarf an Norm-Daten im Gesundheitswesen ist hoch, da durch nicht standardisierte Informationen Mehrkosten innerhalb der Lieferkette, also für Distributoren, Klinikbetreiber, Pharmazieunternehmen und andere Hersteller entstehen.

Sie schränken zudem reibungslose Planungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse ein und stellen einen hohen Verwaltungsaufwand dar. In der Folge kommt es schneller zu Fehlern, oder Mitarbeiter greifen auf alte oder unzureichende Daten und Informationen zu. Abhilfe leisten moderne und flexible Product Information Management-(PIM-)Systeme, die bei der Zusammenstellung sowie Pflege von Daten unterstützen und es ermöglichen, über einheitliche Daten und Informationen zu verfügen. Bei dem langjährigen Entwickler und Experten pirobase imperia GmbH erfolgt die Datenanreicherung beispielsweise in einem zentralen PIM-System. Durch das System werden Artikelneuanlagen und Stammdaten automatisch übernommen, die Strukturierung von komplexen Informationen führt so zur Erhöhung der Transparenz. Zudem ermöglicht es die Verwaltung von Bilddaten und unternehmensindividuellen Produktinformationen auf einer einzigen Plattform. Produktinformationen werden nur noch einmal erfasst, was insgesamt Kosten reduziert. Alle Nutzer werden bei Änderungen unverzüglich informiert und können diese dann gezielt bearbeiten. Validierungen verhindern zudem das Veröffentlichen von unvollständigen Daten. Viele Behörden verlangen zum Beispiel eine lückenlose Dokumentation aller Produkte, Verfahren, Software sowie aller technischen Systeme, die im Gesundheitswesen eingesetzt werden. Eindeutige Kennzeichnungen der Medizingeräte sind dabei wichtig, um die Rückverfolgbarkeit der einzelnen Geräte entlang der gesamten Lieferkette sicherzustellen. Da es sich im Gesundheitswesen häufig um große internationale Konzerne handelt, werden Produkte in vielen verschiedenen Staaten eingesetzt. Für den internationalen Einsatz stellen Anbieter wie pirobase imperia die Darstellung von Informationen in mehreren Sprachen

und multilinguale User Interfaces zur Verfügung. Stammhausprodukte in Englisch lassen sich beispielsweise in die jeweilige Landessprache übersetzen, lokale Produkte können später hinzugefügt werden.

Mithilfe von Big Data-Technologien ist es mittlerweile möglich, auch große polystrukturierte Datenmengen in Echtzeit auszuwerten. Für zeitkritische Situationen wie die Erstdiagnose im Krankenwagen ist eine Echtzeitdatenauswertung essenziell. Anhand von Open Data-Analysen können die Behandlungsmethoden und das Krankheitsbild des Patienten mit anderen Daten desselben Krankheitsbildes verglichen und so die Behandlung optimiert werden. Die Herausforderung besteht dabei darin, die Interessen der Ärzte, Krankenhäuser und Pharmakonzerne mit dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung der Patienten in Einklang zu bringen. Dazu gehört auch, die Zwecke der Datenanalysen so ausführlich, transparent und verständlich wie möglich abzubilden. Krankenhausmitarbeiter, die an unterschiedlichen Stellen innerhalb der Klinik arbeiten, haben einen sehr schnellen Zugang zu hochgradig sensible Daten auf gemeinsam genutzten Workstations. Auch auf Geräten wie Tablet-Computern können Mitarbeiter verschiedene Daten aufrufen, um ihre Patienten bestmöglich zu versorgen. Dies führt zu kürzeren Wartezeiten und besseren Ergebnissen. Zudem brauchen Ärzte beispielsweise kein Papier und keine Röntgenbildaufnahmen mehr und müssen keine Daten kopieren. Aber die Datensicherheit muss stets gewährleistet sein. Rollen- und Rechtekonzepte ermöglichen über das pirobase imperia PIM beispielsweise eine sichere Abgrenzung der Arbeitsbereiche verschiedener Nutzer. Vertrauliche Daten gelangen so nur an das zuständige Klinikpersonal.

Doch auch für den Vertrieb von Produkten der Pharmakonzerne oder

Medizintechnik-Unternehmen sowie für die Außendarstellung haben validierte Produktdaten eine große Bedeutung. Stets aktuelle Produktinformationen und definierte Attribute in Distributionskanälen, Shop-Anbindungen oder Print-Ausleitungen führen zur möglichst präzisen Darstellung und damit zur besseren Vermarktung. Als gleichzeitiger Anbieter von PIM- und CMS-Systemen hat pirobase imperia GmbH mit pirobase Commerce eine Verzahnung von beiden Systemen erschaffen. Validierte Produktdaten aus dem PIM lassen sich von Redakteuren im CMS um emotionalen Content erweitern, der zusätzlich für SEO sorgt.

HERSTELLER

Als Softwareanbieter für Content Management und Produktinformationsmanagement mit über 20 Jahren Erfahrung bietet pirobase imperia GmbH innovative Lösungen für Enterprise, Mittelstand und öffentliche Institutionen mit umfangreichen Serviceleistungen aus einer Hand. Dabei versteht sich das Unternehmen als strategischer Partner zur Verwaltung von Content in komplexen Unternehmensumgebungen mit hoher Designkompetenz, um Informationen und Inhalte im E-Business, E-Commerce und Crosschannel schnittstellenübergreifend für alle denkbaren Absatzkanäle zur Verfügung zu stellen.

*pirobase imperia GmbH
info@pirobase-imperia.com
pirobase-imperia.com*