

# Künstliche Intelligenz im Einsatz: Bessere Terminauslastung durch genaue Prognosen No-Shows vermeiden – Ressourcen besser auslasten

No-Shows stellen im Gesundheitswesen eine erhebliche Herausforderung dar, die nicht nur zu unnötigen Engpässen in der Gesundheitsversorgung, sondern auch zu finanziellen Verlusten führen. Künstliche Intelligenz (KI) bietet vielversprechende Lösungen, um diese Problematik anzugehen. Durch die Analyse von Patientendaten und die Vorhersage potenzieller No-Shows können Spitäler ihre Ressourcen besser planen und die Patientenzufriedenheit steigern. In diesem Beitrag werden die Vorteile und Anwendungsfälle von KI im Umgang mit No-Shows im Schweizer Gesundheitswesen beleuchtet.

Jede Praxis und jedes Spital kennt das Problem der No-Shows: Patienten, die ihre Arzttermine nicht wahrnehmen und diese auch nicht absagen. Während für die Schweiz keine spezifischen Zahlen vorliegen, gehen Studien in den USA von No-Show-Raten von bis zu 30 Prozent aus. Dies führt zu erheblichen Unannehmlichkeiten – sowohl organisatorisch als auch finanziell: Die reservierten Zeiten stehen anderen Patienten nicht zur Verfügung, sie können nicht abgerechnet werden und die Verwaltung muss zusätzlichen Aufwand betreiben, um neue Termine zu vereinbaren. Plötzlich entstehen Lücken in den Abläufen, was

die Effizienz der Praxis oder des Spitals beeinträchtigt, Ressourcen verschwendet und zu längeren Wartezeiten für andere Patienten führt.

Zudem kann das Versäumen eines Termins für die Patienten selbst gesundheitliche Schäden bedeuten, wenn Diagnosen zu spät gestellt, Behandlungen zu spät begonnen oder nicht kontinuierlich durchgeführt werden. Kurz gesagt, das Nicht-Erscheinen eines Patienten zu Behandlungsterminen ist für niemanden vorteilhaft. Je niedriger die Anzahl dieser Vorfälle ist, desto besser für alle Beteiligten.

### Der Einsatz von KI zur Vorhersage von No-Shows

Um jenen organisatorischen und administrativen Herausforderungen zu begegnen, setzen immer mehr Gesundheitsdienstleister ihre Hoffnungen auf innovative Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) und Maschinelles Lernen (ML). Diese Technologien analysieren grosse Mengen an Daten, um Muster zu erkennen, die, bezogen auf dieses Beispiel, auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für ein Nichterscheinen des Patienten hinweisen. Durch diese prädiktiven Analysen



können medizinische Einrichtungen Massnahmen ergreifen, wie das Versenden von Erinnerungen oder das Anbieten alternativer Termine. Möglich wird diese Vorhersage durch eine kombinierte Analyse und Bewertung von historischen Patientendaten, sozioökonomischen Faktoren wie Alter und Geschlecht der Patienten, früherem Terminverhalten, Art der Konsultation und anderen relevanten Variablen. Anhand dieser Informationen kann die KI vorhersagen, welche Patienten mit hoher Wahrscheinlichkeit ihren Termin nicht wahrnehmen werden.

### KI-gestützte Anwendungen bieten die Lösung

Wie diese Lösung im konkreten Fall aussieht, zeigt das Beispiel eines grossen Krankenhauses in Saudi-Arabien. Es kämpfte mit einer hohen No-Show-Rate von 18 Prozent und beschäftigte vier Mitarbeiter, die sich nur um die Terminvereinbarungen kümmerten. Trotz üblicher Vorgehensweisen wie Textnachrichten, E-Mail-Erinnerungen und Voicemail-Benachrichtigungen konnte das Problem nicht zufriedenstellend gelöst werden. Auch das Überbuchen von Terminen führte nicht zu den gewünschten Ergebnissen. An manchen Tagen wurden die Termine gut ausgelastet, an anderen Tagen erschienen jedoch alle gebuchten Patienten, was zu einer Überlastung des Personals und zu Unzufriedenheit bei den Patienten führte. Es wurde klar, dass ein datenbasierter Ansatz erforderlich war.

### Einsatz von ML zur Vorhersage von No-Shows im KKESH

In Zusammenarbeit mit InterSystems entwickelte das King Khalid Eye Specialist Hospital (KKESH) ein Machine-Learning-Modell zur Vorhersage von No-Shows. Basierend auf Patienten- und historischen Daten konnte die KI Muster erkennen und wiederkehrende Faktoren für ein Nicht-Erscheinen definieren. Zu den Einflussfaktoren

gehörten der Monat, der Wochentag, die Uhrzeit, die Zeitspanne zwischen Buchung und Termin, die Distanz zwischen Wohnort und Krankenhaus, der Zugang zu Verkehrsmitteln, die Angst vor ärztlichen Behandlungen, die Anzahl der Personen im Haushalt und weitere Aspekte.

Wenn die KI eine mehr als 70-prozentige Wahrscheinlichkeit für ein Nicht-Erscheinen eines Patienten identifizierte, wurden die für die Terminbuchung zuständigen Spitalmitarbeiter gewarnt. Sie überbuchten den Termin mit einem anderen Patienten, falls nach maximal drei Anrufversuchen keine Bestätigung des Patienten für sein geplantes Erscheinen vorlag. Bei einer über 90-prozentigen Wahrscheinlichkeit für ein Nicht-Erscheinen boten spezielle Supervisor zusätzliche Unterstützung an, beispielsweise bei der Organisation der Anreise und Abreise.

### ML-Anwendung zahlt sich aus

Durch den Einsatz von Machine Learning konnte das Spital bessere Einblicke in die Patientendaten gewinnen und somit die Produktivität und Versorgungsqualität steigern. Vor der Einführung der KI hatten die Spitalmitarbeiter 500 Patienten pro Woche angerufen, weil sie schlicht nicht wussten, wer seinen Termin möglicherweise nicht wahrnehmen würde. Dank KI sank diese Zahl auf 100 Patienten, weil nur jene mit einer No-Show-Wahrscheinlichkeit von über 70 Prozent kontaktiert werden. Dies führte dazu, dass nur noch eine statt vier Personen im Call-Center benötigt wurde, wodurch die übrigen drei Mitarbeiter an anderen Stellen des Spitalseingesetzt werden konnten. Die frei gewordenen Termine wurden mit einer Woche Vorlauf an andere Patienten weitergegeben. Insgesamt konnte die No-Show-Rate von 18 Prozent auf 10 Prozent reduziert werden.

Mit diesem neuen datengesteuerten Ansatz ist das KKESH in der Lage, täglich mehr Termine zu



Jochen Scharafin ist als Sales Executive im Bereich Healthcare bei InterSystems tätig. Er verfügt über langjährige Erfahrung im Vertrieb erklärungsbedürftiger Investitionsgüter der Medizintechnik und komplexer Lösungskonzepte des Gesundheitswesens. Bei InterSystems beschäftigt sich Jochen Scharafin insbesondere mit den Themen Datenmanagement, Interoperabilität und MedTech, mit Fokus auf dem Schweizer Markt. Vorherige berufliche Stationen umfassten GE Healthcare, Sonosite und Sun Nuclear, dem Weltmarktführer für Riskmanagement-Software in der Radioonkologie. Er pflegt ein weitreichendes Netzwerk zu Entscheidungsträgern in Universitätskliniken, Klinikketten und führenden Unternehmen der Medizintechnik in Zentraleuropa.

vereinbaren und gleichzeitig unzählige Stunden an verlorener Produktivität des Personals zu vermeiden. Die Wartezeit für Patienten wird verkürzt und der Zugang zur Versorgung erleichtert. Das Krankenhaus arbeitet weiter an der Optimierung der Workflows mit dem Ziel, die No-Show-Rate auf 5 Prozent zu senken.

### Weitere Informationen

InterSystems GmbH  
Robert-Bosch-Strasse 16a  
D-64293 Darmstadt  
[www.intersystems.de](http://www.intersystems.de)

Unfallversicherung

# Verunfallte Angestellte?

Versicherungen **visana**