

19.10.2021 - 09:30 Uhr

Zuverlässige Vorhersage von Covid-19-Patienten in Krankenhäusern durch KI



Düsseldorf (ots) -

- Basierend auf KI und Live-Mobilfunknetzdaten konnten in einer Studie verlässliche Aussagen über die Covid-19-Einweisungen in einem Zeitraum von 14 bis 21 Tage getroffen werden.
- Andere Indikatoren sind die Anzahl positiver PCR-Tests, die Veränderungen im Pendelverhalten sowie der Gesamtmobilität in stark frequentierten Bereichen.
- Das Modell hilft Krankenhäusern während der Pandemie ihre Kapazitäten besser planen zu können und Patienten so die beste Behandlung zu ermöglichen.

Eine Studie in schwedischen Krankenhäusern unter der Leitung von Ericsson, dem Telekommunikationskonzern Telia und dem Universitätskrankenhaus Sahlgrenska nutzt künstliche Intelligenz (KI) und Mobilfunkdaten, um ein genaues Prognosemodell für die kurzfristige Aufnahme von Covid-19-Patienten in Krankenhäusern 14 bis 21 Tage im Voraus zu erstellen.

Die Prognose der täglichen, kurzfristigen Covid-19-Aufnahmen ist ein wesentlicher Bestandteil der Krankenhausplanung während der Pandemie. In einem kürzlich durchgeführten Modellversuch hat Ericsson in Zusammenarbeit mit Telia und dem Universitätskrankenhaus Sahlgrenska ein innovatives Verfahren zur zuverlässigen Vorhersage der Anzahl kurzfristiger Covid-19-Aufnahmen entwickelt. Die Vorhersagegenauigkeit bewerteten die Planungsexperten des Krankenhauses und bestätigten, dass sie einen signifikanten Mehrwert bietet.

Das datengesteuerte Erkenntnismodell nutzt die KI-Modellierungstechnologien von Ericsson zusammen mit KrankenhausEinweisungsdaten und anonymisierten, aggregierten mobilen Bewegungsdaten von Telia. Dies ist eine wichtige Informationsquelle für die Prognosemodelle der beiden Krankenhäuser Sahlgrenska University Hospital und Södra Älvborgs Hospital im schwedischen Västra Götaland.

Um die Erkenntnismodelle zu erstellen, entwickelten und optimierten die führenden KI-Experten von Ericsson zunächst Vorhersagemodelle in einer Trainingsphase, um zu ermitteln, wie jedes Vorhersagemodell in verschiedenen Prognosefenstern abschneidet. Nachdem die KI-Experten und das Universitätskrankenhaus Sahlgrenska die leistungsfähigsten Vorhersagemodelle und Einstellungen ermittelt hatten, trainierten die Experten

von Ericsson die Modelle anhand aller Daten neu. Sie erstellten eine zuverlässige 14- bis 21-tägige Prognose für Covid-19-Patienten, die jede Woche aktualisiert werden konnte. Die Prognosemodelle sind auch so eingestellt, dass sie externe Faktoren wie Impfdaten berücksichtigen.

Die während der gesamten Studie erstellten Prognoseindikatoren wurden berücksichtigt, kombiniert und mit zahlreichen anderen Informationsquellen abgewogen, um die Grundlage für die Covid-19-Prognosen für Krankenhäuser zu bilden. Weitere relevante Indikatoren sind der Anteil der positiven PCR-Tests, die Veränderung des Pendelverhaltens (unter Verwendung von Daten der Verkehrsbehörde Västtrafik) und die Veränderung der Gesamtmobilität in stark frequentierten Bereichen wie Geschäften und Büros.

Die Zusammenarbeit zwischen den Partnern begann im September 2020. Die Initiative wurde dann im Frühjahr 2021 auf die Region Västra Götaland und das Krankenhaus Södra Älvborgs Hospital ausgeweitet.

Thomas Brezicka, Chief Medical Officer beim Sahlgrenska University Hospital, sagt: "In der Zusammenarbeit mit Ericsson und Telia konnten wir ein zuverlässiges Instrument zur kurzfristigen Vorhersage von Covid-19-Krankenhauseinweisungen entwickeln. Dieses Tool ist für unsere Planung einer effektiven Ressourcenzuweisung entscheidend. So können wir sicherstellen, dass alle Patienten die Behandlung erhalten, die sie benötigen."

Kristofer Ågren, Head of Data Insights bei Telia, sagt: "Ich bin sehr stolz darauf, zu sehen, wie unsere Daten und Erkenntnisse genutzt werden können, um das Universitätskrankenhaus Sahlgrenska - und auch andere Krankenhäuser - zu unterstützen und letztlich eine bessere Gesundheitsversorgung für die Patienten zu gewährleisten. Das ist Technologie in ihrer besten Form."

Peter Laurin, Head of Managed Services bei Ericsson, sagt: "Im vergangenen Jahr wurden unsere Krankenhäuser und Gesundheitsressourcen bis an ihre Grenzen belastet. Daher war es wichtig, dass wir uns zusammenschließen, um auf jede erdenkliche Weise zu helfen. Diese Studie hat gezeigt, welche nachhaltigen Auswirkungen bahnbrechende Technologien wie KI auf unsere Gesellschaft haben können. Wir sind stolz darauf, als Partner mit unseren KI-Tools und unserem Fachwissen zu dieser Studie beizutragen."

Über Ericsson

Ericsson ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Kommunikationstechnologie und -dienstleistungen mit Firmenzentrale in Stockholm, Schweden. Kerngeschäft ist das Ausrüsten von Mobilfunknetzen. Das Portfolio des Unternehmens umfasst die Geschäftsbereiche Networks, Digital Services, Managed Services und Emerging Business. Die Innovationsinvestitionen von Ericsson haben den Nutzen des Mobilfunks für Milliarden Menschen weltweit nutzbar gemacht. Das Unternehmen hilft seinen Kunden dabei, die Digitalisierung voranzutreiben, die Effizienz zu steigern und neue Einnahmequellen zu erschließen.

Das 1876 gegründete Unternehmen beschäftigt weltweit rund 101.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und arbeitet mit Kunden in 180 Ländern zusammen. 2020 erwirtschaftete Ericsson einen Netoumsatz von 232,4 Milliarden SEK. Ericsson ist an der NASDAQ in Stockholm und New York gelistet.

Aktuell hält Ericsson 149 kommerzielle Vereinbarungen und Verträge mit Mobilfunknetzbetreibern weltweit. Darüber hinaus ist Ericsson an einem Großteil aller kommerziell eingeführten 5G-Livenetze beteiligt. Zu den 97 durch Ericsson unterstützten 5G-Livenetzen weltweit zählen unter anderem auch Netze in Deutschland und der Schweiz. www.ericsson.com/5G

In Deutschland beschäftigt Ericsson rund 2.700 Mitarbeiter an 12 Standorten - darunter rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E). Der Hauptsitz ist Düsseldorf.

Pressekontakt:

Pressekontakt Ericsson GmbH
Martin Ostermeier /// Leiter Unternehmenskommunikation Deutschland &
Schweiz /// Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf /// Tel: +49 (0)
1624385676 /// eMail: ericsson.presse@ericsson.com

Medieninhalte



Zuverlässige Vorhersage von Covid-19-Patienten in Krankenhäusern durch KI /
Ericsson Headquarters in Schweden (Architekt: Wingårdhs Arkitektkontor) /
Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/13502 / Die Verwendung
dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke unter Beachtung ggf. genannter
Nutzungsbedingungen honorarfrei. Veröffentlichung bitte mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002583/100879601> abgerufen werden.