



„Das Ziel: Machine Learning in die Anwendung bringen“

Inspektionsentscheidungen mittels KI optimieren

Moritz Strube, CTO des frisch gegründeten Corporate Ventures InspectifAI, ist Spezialist für Data Science und Machine Learning. Das gesteckte Ziel der neuen Firma: Die optische Inspektion von pharmazeutischen Produkten wie Impfstoffampullen zu revolutionieren. Die QZ hat ihn zur neuen Aufgabe befragt.

QZ Auf welchem Weg kamen Sie zum StartUp InspectifAI?

Moritz Strube: Ich habe mich in meinem Berufsleben schon immer mit Data Science und Prognosemodellen beschäftigt. Das Angebot, als CTO bei InspectifAI einzusteigen, hat mich gleich interessiert. Die Experten von Körper Digital (die Business Area Körper Digital ist spezialisiert auf Ausgründungen im digitalen Bereich, Anmerkung der Redaktion) haben

mir einen gut vorbereiteten Case vorgelegt, ein tolles kompetentes Team stand bereit.

Unser Ziel ist es, Machine Learning in den aufwändigen Qualitätssicherungsprozessen der Pharmaindustrie in die Anwendung zu bringen – einer Branche, in der die Regulatorik sehr groß ist, genauso wie die technischen und prozessualen Rahmenbedingungen. Außerdem empfinde ich persönlich die Pharmain-

dustrie als ein sehr nützliches und sinnstiftendes Betätigungsfeld.

QZ Wie sieht das neu gegründete Unternehmen aus und was sind die Ziele?

Moritz Strube: Formal gegründet wurde die Firma erst im Oktober 2021. Das Setup des Ausgründungsprozesses hat sich über mehr als ein Jahr hingezogen. Wir sind aktuell 15 Mitarbeiter. Die Pharmaindustrie ist stark geprägt von regelba-

sierten und statischen Vorgehen. Alle Regeln für den Qualitätsprozess müssen vorab festgelegt werden, das heißt, dass alle möglichen Fälle bereits antizipiert werden müssen. Weil das nicht möglich ist, gibt es unheimlich viele Ausfälle. Daraus folgen manuelle Prüfprozesse, die aufwändig und teuer sind. Wir sprechen hier über Ausschleusungen im zweistelligen Prozentbereich. Wenn circa 600 Behälter pro Minute durch die Inspektion gehen, kann man sich vorstellen, um welche Mengen es hier geht.

QZ Welche neuen Chancen bietet hier das Machine Learning?

Moritz Strube: Wir wissen aus anderen Industriebereichen, dass Verfahren wie Deep Learning bzw. End-to-End-Learning

Prozesse in der Qualitätssicherung deutlich beschleunigen können. Die Umsetzung in einer hochregulierten Branche wie der Pharmaindustrie bringt aber spezielle Anforderungen mit sich. Unsere Idee ist, dass wir die Softwarekomponente von der Maschine trennen. Pharmakonzerne haben meistens sehr heterogene Maschinenparks, das heißt dass für jedes Inspektionsverfahren, auf jeder einzelnen Maschine die entsprechenden Programme eingerichtet werden müssen. Ein generalisierender Ansatz hat den Vorteil, dass sich Kunden nur mit einer Machine-Learning-Lösung auseinandersetzen müssen.

QZ Muss ich mir das wie eine App vorstellen?

Moritz Strube: Eine kleine Hardware wird auch dazugehören, als „Adapter“ zwischen Maschine und Software: Sie dient dazu, die Bilddaten mit unseren neuen Methoden zu klassifizieren – das sind Merkmale wie zum Beispiel „kein Defekt“, „Kratzer“ oder „Staubpartikel“. Im Anschluss werden die Defekte identifiziert und klassifiziert. Das System entscheidet im Anschluss, was ausgeschleust werden muss. Beim Machine Learning lernt die Maschine, die Bandbreite der möglichen Gutteile selbst zu

erkennen. Das hat uns den Machine-Learning-Hype der letzten zehn Jahre beschert: Weil es funktioniert!

QZ Auf der Vision 2021 waren KI und Machine Learning die heißen Themen – auch bei den „klassischen Bildverarbeitern“. Arbeiten die alle an ähnlichen Ideen?

Moritz Strube: Auf der Vision im Oktober letzten Jahres war ich auch. Meiner Ansicht nach spiegelt sich dort nicht unbedingt wieder, was in dem Bereich Künst-

bisherigen Geschäftsmodelle kannibalisieren oder ersetzen. Die interessanten Ideen konnte man eher bei den kleineren Start-Ups auf der Messe finden.

QZ Wie schätzen Sie die zeitliche Entwicklung ein? Wann rechnen Sie mit ersten Ergebnissen?

Moritz Strube: Wir stehen auf jeden Fall noch am Anfang. Fürs erste Quartal 2022 erwarten wir erste Ergebnisse aus unseren Pilotprojekten. Das ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil von uns, dass wir durch die enge Verbindung zu Körper auf einen großen Kundenkreis zurückgreifen können. InspectifAI arbeitet mit drei großen globalen Pharmaunternehmen (darunter eines der weltgrößten)

als Pilotkunden zusammen. Gleichzeitig genießen wir die Vorteil eines jungen Start-Ups: wir sind weder alten Verfahren noch bestimmten Maschinen (herstellern) verpflichtet. Wir wollen auch Verfahren umsetzen, die noch gar nicht in der Produktion angekommen sind. Es geht hier nicht um die reine Machine-Learning-Anwendung, sondern um die Umsetzung in einer hochregulierten Industrie. Deshalb haben wir in unserem Team auch Experten speziell für die Regulatorien der Pharmaindustrie.

QZ Seit der Corona-Pandemie ist das Thema Impfstoffe allgegenwärtig. Hat das bei der Entscheidung zur Ausgründung von InspectifAI beigetragen?

Moritz Strube: Auch ohne das Thema Impfen halte ich das Potenzial in der Pharmaindustrie für groß genug. Natürlich ist es für mich ein besonderer Anreiz, dass wir hier beim Thema Impfstoffe unseren Beitrag leisten können. Wenn wir in der Produktion Prozesse deutlich beschleunigen können, hat das hier nochmal eine ganz andere Bedeutung.

QZ Herr Strube, herzlichen Dank für das Gespräch!

Das Gespräch führte Claudia Jäkel, QZ

„Beim Machine Learning lernt die Maschine, die Bandbreite der möglichen Gutteile selbst zu erkennen.“

Moritz Strube, InspectifAI

liche Intelligenz bereits möglich ist. Firmen, die klassische Bildverarbeitung anbieten, werden wohl kaum ihre



Moritz Strube

Seit Beginn des letzten KI-Frühlings vor mehr als 20 Jahren beschäftigt sich Moritz Strube mit Künstlicher Intelligenz. Der Mathematiker und Wirtschaftswissenschaftler ist Spezialist für Data Science, Statistik, Softwareentwicklung und KI-Frameworks. Er lehrt und hält Vorträge zu Künstlicher Intelligenz, Data Science und Blockchain. Seit Oktober 2021 ist er als CTO Teil der Leitung des Unternehmens InspectifAI.

KONTAKT

InspectifAI GmbH
<https://www.inspectif.ai/>