

PREDICTIVE INTELLIGENCE Lösung für Datenfitness

Die Voraussetzung für Künstliche Intelligenz-Analysen

Wir führen schon seit Jahren Künstliche Intelligenz-Projekte zum Erfolg. Aber oft auch zu Beginn schmerzvoll, da zum ersten Mal im Unternehmen die Daten für diese Art von Auswertungen herangezogen werden. Es offenbart sich leider immer wieder, dass die Daten nicht "fit" sind für komplexe Massendatenauswertungen.

Dies betrifft die drei Hauptaspekte:

- Verlässliche Datenverfügbarkeit
- Gute Datenqualität
- Performance auf Massendaten, bei der das Arbeiten Spaß macht.

Daher haben wir Algorithmik in unserer PREDICTIVE INTELLIGENCE integriert, die diese Probleme löst.

Datenverfügbarkeit

Im Zeitalter von Industrie 4.0 werden die Maschinen und Anlagen "IoT enabled", also mit Sensorik und Konnektivität von Hause aus ausgestattet. Das ist besser, als im Nachgang Maschinen mit Sensoren auszustatten. Aber natürlich können Sie nicht all Ihre Maschinen verschrotten, nur um "IoT enabled" Maschinen in Ihre Werkshallen zu stellen.

Computer sind nach 3 Jahren normalerweise nicht mehr professionell einsetzbar. Aber im Maschinenund Anlagenbau sprechen wir von ganz anderen Amortisierungszeiten, bspw. 50 Jahre für eine neue Strangussanlage in einem Stahlwerk. Natürlich ist das ein Extrem.

Aber trotzdem sind viele – gute – Maschinen im täglichen Einsatz, die auch noch viele Jahre genutzt werden, und die eben nicht automatisch diverse Daten liefern.

Also wird Sensorik nachträglich installiert, Konnektivität wird nachträglich realisiert, viele unterschiedliche Datenquellen werden angebunden. Doch je mehr Daten genutzt werden, umso komplizierter ist es sicherzustellen, dass auch die relevanten Daten verfügbar sind.

Da ist einerseits die Sensorik, die ausfallen kann. Oder der Sensor liefert wunderbar Daten, aber die Konnektivität zur Datenbank ist nicht stabil gewährleistet.

Manchmal fallen auch vereinzelt Datenbanken temporär aus.

Im Endeffekt stehen – viel oder wenig – Daten gar nicht zur Verfügung, oder werden mit zeitlicher Verzögerung bereitgestellt.

Solange diese Daten nicht verfügbar sind, sind auch keine verlässlichen Analysen möglich.

Das bezieht sich nicht nur auf den Zeitraum, in dem die Daten fehlen, sondern auch auf benachbarte Zeiträume. Häufig ist dann auch eine Teilanalyse nicht mehr möglich.

Es bleibt also nichts anders übrig, als die fehlenden Daten nachzusynchronisieren, was die Last auf dem Server erheblich erhöht.

Lösung: Schnelle Transparenz

Einerseits erkennen Algorithmen schnell, welche Daten fehlen. Es werden direkt Live-Benachrichtigungen versendet an die entsprechenden Verantwortlichen. Hier ist aufgeschlüsselt, welche Daten fehlen und welche Gründe dies verursachen.

Dies ermöglicht schnelle Transparenz und auch schnelle Reaktionszeit bei der Problemlösung. Das Problem staut sich nicht auf, sondern wird – nahezu – im Keim erstickt, so dass auch die Last auf dem Operativsystem sehr gering bleibt.



Datenqualität

Prozesse, wie bspw. in der Produktion, sind oft sehr komplex, da sie eine hohe Variantenvielfalt aufzeigen. Es entsteht z.B. eine Vielzahl von unterschiedlichen Produkten.

Folglich unterscheiden sich die Montagewerte nach Linien, nach Stationen und nach Produkten. Daher müssen die Daten für jedes einzelne Teil individuell betrachtet werden. Wenn die Daten der Komponente X, gefertigt auf der Produktionslinie 1, korrekt vorliegen, heißt das noch lange nicht, dass die Daten der gleichen Komponente, wenn auf Produktionslinie 2 gefertigt, auch so passen müssen.

Lösung: Semantische Prüfung

Die Lösung ist hier ein sogenanntes "semantisches Modell", das use case-abhängig die Datenqualität bewertet.

Es laufen automatische Semantikprüfungen, die über Problemfälle mit Hilfe von Live-Benachrichtigungen informieren und, wenn möglich, auch schon die Ursache aufdecken.

Auch hier geht es darum, keine Probleme aufzustauen, sondern schnell Transparenz zu bekommen und schnell das Problem zu beheben.

Fazit: Gute Daten sind machbar, mit entsprechenden Algorithmen, die den Menschen use case-spezifisch informieren.

Performance

Oft werden für Künstliche Intelligenz-Analysen viele Daten herangezogen. Auch wenn die KI beste Ergebnisse erzielt: Die Akzeptanz eines Datenanalysewerkzeugs steht und fällt mit der Dauer, die ein Mitarbeiter warten muss, bis die Ergebnisse berechnet sind.

Egal ob Sie einen Datensee – oder auch nur einen "Datenteich" haben: Ein schneller Zugriff auf die relevanten Daten ist essentiell.

Lösung: Gezielte Datentransformation

PREDICTIVE INTELLIGENCE hält die große Masse an Daten nicht redundant, sondern greifen auf die – auch unterschiedlichen – Quellen zu.

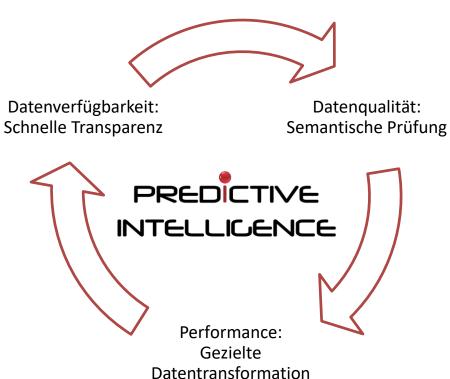
Nur ein kleiner Teil der Daten wird, wenn notwendig, redundant gehalten; aber zuvor werden die Daten transformiert.

Das Schlüsselwort ist hier also: "gezielte Datentransformation"; also eine zielgerichtete Aufbereitung der Daten, die die Abfragedauer aus dem Benutzer-Cockpit auf ein Minimum reduziert.

Nur so kann der Anwender effizient und fließend arbeiten, selbst bei der Analyse von großen Zeiträumen.

Die Last auf dem Server ist dadurch auch minimiert.

Das schönste Kompliment in diesem Zusammenhang ist, wenn die Kunden uns sagen: "Es macht Spaß, mit eurer PREDICTIVE INTELLIGENCE zu arbeiten."



Über IS Predict GmbH

IS Predict GmbH hilft Organisationen, den besten Geschäftsnutzen aus der Digitalisierung und Datenanalysen zu gewinnen. Die selbstlernenden Künstliche Intelligenz-Lösungen PREDICTIVE INTELLIGENCE befähigen die Kunden, ihre Prozesse vorausschauend zu optimieren – Ineffizienzen vermeiden, bevor sie entstehen.

