

Mit Frameworks zu Datenqualität, Governance und Innovation

Datenstrategie als Wegbereiter für KI



Bild: Festo SE & Co. KG

Mit einer klaren Datenstrategie kann das Potenzial agentischer KI gehoben werden. Unternehmen verschiedener Branchen entwickelten dazu im Cross-Business-Architecture Lab gemeinsam Best Practices. Festo organisiert mit seiner Strategie einen global nutzbaren Datenschatz für schnellere Innovationen auf Basis künstlicher Intelligenz.

Daten werden verstärkt zu einem wirtschaftlichen Asset. Um Daten als Wert zu verwalten, braucht es jedoch auch Investitionen, um von der ungeordneten Speicherung hin zu Transparenz und klaren Strukturen zu kommen, konstatiert Nils Schäffler: „Das Thema Datenstrategie bekommt durch KI und die simulationsgetriebene Entwicklung noch mehr Bedeutung – weil beispielsweise der digitale Zwilling weiterentwickelt und produktionsnah wird“, sagt der Senior Enterprise Architect beim Automatisierungsanbieter

Festo. Datenstrategie heißt für ihn: Ein verständlicher Plan in Form einer strategischen Roadmap, der beschreibt, wie eine Organisation Daten sammeln, managen, regeln, benutzen und daraus Wert ziehen will. Sie sollte auch die Richtung für die Datendemokratisierung und Datenkultur vorgeben. Dieses Grundgerüst zu schaffen, kostet zwar erst einmal Zeit, trägt aber perspektivisch dazu bei, die Innovationszeiten zu verkürzen. Ziel sei ein durch die Datenstrategie organisierter globaler, wiederverwendbarer Datenschatz, auf den jedes neue AI-Projekt wiederum einzahlen könne.

Der Vergleich unter den Peers im CBA-Lab-Projekt machte aus Sicht von Schäffler vor allem deutlich, dass sich viele Unternehmen beim Thema Datenstrategie schwertun. Die Erfahrung zeige, dass die Umsetzung kein einfacher, linearer Prozess sei – sondern eine kontinuierliche Abfolge von Herausforderungen, bei der auf jede Lösung eine neue Aufgabe folgt. „Geschäftsbereiche und IT müssen für eine erfolgreiche Datenstrategie eng zusammenarbeiten. Es geht nur im Schulterschluss“, ist sich der Datenspezialist sicher.

Daten für generative KI erschließen

„Viele Unternehmen starten direkt beispielsweise mit AI-Services – häufig wird dann aber schnell klar, dass der geplante Mehrwert nicht erreicht werden kann. Oft stehen dahinter fehlende Datenqualität und Governance, für die eine Datenstrategie nötig wäre“, sagt Oliver Loukota, Leiter des CBA-Lab-Projekts ‘EAM-driven Data Strategy’ und Enterprise Data Architect beim globalen Transport- und Logistikanbieter Hapag-Lloyd. Zudem fließt bei GenAI-basierten Wissenssystemen sehr sensibles Unternehmens- und Prozesswissen in die KI ein. Schutz und Zugriffsrechte hinsichtlich Intellectual Property sollten verbindlich geklärt sein. „Die KI-Themen brauchen ein gutes Fundament aus qualitativen Daten und Semantik: Man muss sie auch verstehen können, sonst kommen falsche oder schlechte Ergebnisse. Und die Datenstrategie ermöglicht uns hier eine strukturierte Reise“, erläutert Schäffler. Ohne übergreifende Strategie müssten immer wieder aufs Neue gleiche oder ähnliche Aspekte erforscht werden, da die Daten nicht einfach zugänglich sind. Rund sechs Monate lassen sich in einem Projekt einsparen, indem nicht jedes Mal neu geplant und Schnittstellen zu den Daten geschaffen werden müssen, schätzt der Experte. Das beschleunigt Innovation. Nach und nach will man dieses Potenzial jetzt für viele der bereits erhobenen Daten ausschöpfen.

Durchgängige Semantik im Unified Name Space

Doch es gibt für Festo noch weitere Nutzenaspekte der Datenstrategie: Zum einen gewinnt man in der eigenen Produktion durch das Vorhandensein feingranularer Daten immer bessere Erkenntnisse und kann so weiter optimieren. Zum anderen gelinge die wirtschaftliche Bewertung von Daten hinsichtlich ihres Nutzens für Kunden besser, berichtet der Unternehmensarchitekt. Im Maschinen- und Anlagenbau kommen viele Systeme mit jeweils eigener Datenlogik und Namen zusammen. Der Unified Name Space (UNS) im IIoT-Umfeld verfolgt den Ansatz, alle relevanten Produktionsdaten in einer einheitlichen Struktur als gemeinsame Sprache bereitzustellen: Eine wichtige Voraussetzung, um etwa eine gesamte Produktionslinie zu simulieren. Die Datenstrategie hilft hier, weil sie durch ihre cross-funktionale Natur alle Beteiligten berührt. Denn oft müssen Daten normalisiert werden, z.B. zwischen Celsius- und Kelvin-Temperatur. „Wir haben im Rahmen der Datenstrategie auch einen Unified Name Space mit verschiedenen Topics geschaffen, also mit Themen, die man abonnieren kann. Dabei lassen sich etwa eine bestimmte Maschine oder alle Maschinen an einem Standort für Datenanalysen auswählen“, schildert Nils Schäffler. Über diesen Datenkatalog als Wissens- und Governance-Schicht entstehe deutlich mehr Synergie und Effizienz und eine neue Art

Zusammenarbeit, da die Informationen nicht mehr extra bei den zuständigen Personen eingeholt werden müssten.

Motivation ist Erfolgsschlüssel

Wie auch bei anderen Projektteilnehmern habe sich in der Vergangenheit bereits gezeigt, dass IT-geführte Ansätze für die Datenstrategie nicht funktionierten, berichtet der Festo-Experte. Die Umsetzung der Datenstrategie gelinge nur mit der Motivation derjenigen, die mit den Daten arbeiten. Zu den ‘üblichen Verdächtigen’ gehören hier die IT-affinen Menschen in den Fachabteilungen, Key User oder Subject Matter Experts, die sich aufgrund ihrer Domänenexpertise gut mit den jeweiligen Datenobjekten auskennen. „Nur wenn Nutzen und Mehrwert spürbar sind, entsteht langfristige Akzeptanz und Kontinuität. Dafür spielen kontinuierliche Kommunikation, gezielte Trainings, gelebte Governance-Prozesse sowie klar erkennbare Vorteile für die Anwender eine zentrale Rolle“, erläutert Projektleiter Oliver Loukota. Bei Festo wird zudem der Ansatz der ‘Nicht-Qualitätskosten’ aus der Produktion genutzt. Diese Kosten gehen herunter, weil man Daten schneller auffindet und so Prozesse beschleunigt. „Wir wollen eine positive Dynamik erzeugen, indem sowohl Fachbereichs- als auch IT-Kollegen die praktischen Auswirkungen im Alltag sehen – und so motiviert sind, in puncto Datenerfassung und -pflege auch mal eine Extrameile zu gehen“, so Nils Schäffler.

Jedes Unternehmen muss seinen eigenen Weg finden

Die Projektteilnehmer im CBA Lab orientierten sich an gängigen Frameworks wie dem DMBOK, dem DCAM und dem CDQ.

Enterprise Architecture Management (EAM) als Basis

EAM hat sich in vielen Unternehmen bereits als Ansatz durchgesetzt, mit dem die IT konsequent auf die Geschäftsziele ausgerichtet wird. Auch Festo setzt auf EAM, um seine Architektur flexibel, effizient und resilient zu gestalten. EAM, Datenstrategie, Governance und Security gehen Hand in Hand und ergänzen sich. Oft sind Unternehmens-, System- und Plattformarchitekten beteiligt und die Grenzen zwischen den Rollen in der Praxis oft fließend.



Bild: Festo SE & Co. KG

Frameworks wie DMBOK, DCAM, CDQ bieten Firmen Orientierung für datenstrategische Leitlinien in der Digitalisierung.

Diese Frameworks ermöglichen ein gemeinsames Begriffs- und Zielverständnis und etablierte Schulungs- und Ausbildungsformate, mit denen sich Data-Management-Kompeten-

zen im Unternehmen verankern lassen. Vor allem muss nicht vom leeren Blatt Papier gestartet werden. „Welches Framework jeweils am besten geeignet ist, hängt stark vom Unternehmenskontext und dem aktuellen Reifegrad im Data Management ab“, stellt Loukota fest. Im Abschlusspapier habe man eine erste vergleichende Analyse der Frameworks vorgenommen, damit die fundierte Auswahl eines passenden Rahmenwerks schneller gelingt.

Über das Cross-Business-Architecture Lab

Das CBA Lab ist ein Anwenderverband von Unternehmen aus allen Wirtschaftszweigen, die gemeinsam neue Best Practices erschließen, erarbeiten und trainieren. Es erarbeitet mit und für seine Mitglieder innovative 'Bausteine' für die Digitale Transformation, die die Architektur prägen und organisieren. Am Cross-Business-Architecture Lab beteiligen sich CIOs, CDOs und Chefarchitekten aus führenden Unternehmen und Organisationen im deutschsprachigen Raum. Die Mitglieder profitieren vom gemeinsamen Netzwerk und dem Vertrauensraum des Verbandes, der sie sehr offen Know-how und Ideen teilen lässt.

Bei Festo hat man sich letztlich entschieden, nicht zu tief in die Frameworks einzusteigen, um organisatorischen Overhead zu vermeiden. „Wir haben ein eigenes Vorgehen entwickelt, das darauf ausgerichtet ist, immer wieder gemeinsam mit dem Fachbereich zu schauen, welchen Nutzen wir erzeugt haben, statt eine Checkliste abzuarbeiten“, sagt Schaeffler. Das Unternehmen setzt bereits auf das agile Framework 'Safe' und integriert hier eigene Rollendefinitionen aus der Datenstrategie. „Dadurch haben wir ein eher gemischtes Bild, das dennoch gut zu uns passt. Die Frameworks helfen aber auch, Dinge ganzheitlich zu sehen, also nicht nur einen Leuchtturm, sondern das Gesamtunternehmen“, schließt Schaeffler. ■

www.cba-lab.de



Bild: Cross-Business-Architecture Lab e. V.

Autorin

Daniela Hoffmann ist freie IT-Fachjournalistin und Pressesprecherin des Anwenderverbands Cross-Business-Architecture Lab e. V. (CBA Lab).