



Use-Cases künstliche Intelligenz

# KI orchestriert die S/4-Transformation

S/4-Migration, Datenschutz, Legacy-Abschaltung, Fachkräftemangel und Datenqualität: Transformationsprojekte vereinen technische, regulatorische und organisatorische Herausforderungen. Mit KI-gestützten Funktionen will JiVS daraus einen steuerbaren Modernisierungsschritt machen.

**D**ie Migration auf SAP S/4 über den Application Layer ist einer der herausragenden Vorteile der Plattform JiVS IMP. Mehr als 3000 Geschäftsobjekte, die JiVS IMP im Standard unterstützt, beschleunigen die Migration auf die neue Softwaregeneration aus Walldorf enorm und reduzieren den damit verbundenen Aufwand in der Regel um die Hälfte. Das gilt selbst für die größten und komplexesten Migrationsprojekte. Doch in diesen Projekten erzeugen am Ende nicht die 95 Prozent der Geschäftsobjekte, die im Standard unterstützt werden, sondern die restlichen 5 Prozent, die zusätzlich erzeugt werden müssen, den größten Aufwand. Nur mit deren Hilfe lässt sich die Migration vollständig abschließen – das heißt, es lassen sich auch die benötigten Daten aus Non-SAP- und Individualsystemen nach SAP S/4 Hana überspielen.

## Business Object Proposer

Die Unternehmen wissen um den damit verbundenen Aufwand. Viele verschieben, verdrängen ihn oder vermeiden ihn gleich ganz. Kein Wunder, wenn in historisch gewachsenen und daher äußerst heterogenen IT-Umgebungen mehr als 50 Prozent der vorhandenen Systeme Non-SAP-Lösungen sind – solche von Drittanbietern genauso wie Individuallösungen. Das Problem: Im Laufe der Zeit fallen diese Systeme aus der Wartung, das Risiko für die Datensicherheit steigt drastisch. Denn aus rechtlichen wie geschäftlichen Gründen müssen die Unternehmen weiterhin für den Zugriff auf die in den Legacy-Systemen gespeicherten

Daten sorgen, teilweise für mehrere Jahrzehnte. Hinzu kommt der damit verbundene Verwaltungsaufwand. Im Laufe der Zeit geht darüber hinaus immer mehr das Wissen verloren, wie diese Systeme funktionieren, eine Herausforderung, die angesichts des demografischen Wandels und des damit verbundenen Arbeitskräftemangels immer akuter wird.

Aufwand, Wissen, Sicherheit – die Risiken einer unvollständigen Migration sind zu groß, um sie langfristig im Griff zu behalten. Vor diesem Hintergrund benötigen die Unternehmen eine Lösung, die das Design individueller Geschäftsobjekte massiv beschleunigt. Zu diesem Zweck hat DMI mittels künstlicher Intelligenz den beliebten JiVS Business Object Designer (JOD) um den neuen Business Object Proposer (BOP) ergänzt und erweitert. Die lästigen und zeitraubenden Aufgaben, um die richtigen sowie vollständigen Daten in den richtigen Tabellen zu finden und diese richtig miteinander zu verknüpfen, übernimmt heute der intelligente Business Object Proposer. Das hat das Potenzial, die Entwicklungszeit von Geschäftsobjekten zu halbieren.

Grundlage des BOP bilden ein speziell trainiertes großes Open-Source-Sprachmodell (LLM) und regelbasierte Algorithmen. Um für volle Datensouveränität und den erforderlichen Datenschutz zu sorgen, können Kunden BOP inklusive Sprachmodell on-premises installieren und nutzen. Weiterer Vorteil: Die Anforderung, Daten und Belege aus Legacy-Systemen nach SAP S/4 Hana zu migrieren, kommt aus den Fachabteilungen. Sie sind jedoch keine IT- und Da-

tenbankexperten. Damit ihre Wünsche möglichst effizient umgesetzt werden können, sind Experten nötig, die verstehen, was die Fachabteilungen genau meinen und wie die Anforderungen technisch umgesetzt werden müssen.

Mit BOP benötigen Unternehmen weniger Expertenwissen, um die Anforderungen der Fachabteilungen zu erfüllen. Die vorhandenen Experten können mehr Aufgaben in weniger Zeit erledigen und sich vor allem auf die Kontrolle der BOP-Analysen und -Vorschläge konzentrieren. Weitere Teams, die kein Expertenwissen zu den verschiedenen Legacy-Systemen besitzen, können dank BOP bei der Erstellung der fehlenden Geschäftsobjekte und der anschließenden Datenmigration helfen. Das macht die Projektbeteiligten um ganze Größenordnungen effizienter und produktiver. Weitere Vorteile: Dank BOP und der anschließenden Datenmigration sowie sicheren Langzeitaufbewahrung können Unternehmen im Rahmen der Transformation und Migration auf SAP S/4 Hana sämtliche Legacy-Systeme, SAP- wie Non-SAP-Systeme, komplett stilllegen. Das spart in der Regel 80 Prozent der Betriebskosten. Parallel dazu verpflichtet das Recht auf Vergessenwerden Unternehmen zu systemübergreifender Transparenz.

## Personal Data Identification

Die europäische und Schweizer Datenschutzgesetzgebung sieht es seit Jahren vor: das Recht von Mitarbeitenden und Kunden, „vergessen“ zu werden. Eine einfache Regel,

die IT-Experten jedoch immer noch zur Zweiflung bringt. Sind die Daten zu einer Person „nur“ in SAP-Systemen gespeichert oder auch in den vielen verschiedenen Umgebungen, ob in solchen von anderen Herstellern oder in eigenentwickelten Lösungen? Gibt es mehrere Personen mit demselben Namen und welche davon ist die gesuchte? Wird ein und dieselbe Person unter verschiedenen Schlüsseln geführt, etwa weil die Mitarbeiterin oder der Mitarbeiter mehrmals auf ihrem oder seinem Karriereweg bei ein und demselben Unternehmen Station gemacht hat?

## Heterogene Landschaften

Hand aufs Herz: Viele Unternehmen, zumindest diejenigen mit historisch gewachsenen und heterogenen IT-Landschaften, dürften sich in diesen Fragen wiedererkennen und sie nur zum Teil auf Knopfdruck beantworten können. Und selbst wenn sie eindeutig wüssten, in welchen Systemen, Tabellen und Feldern die gesuchten personenbezogenen Daten abgespeichert sind, müssten sie diese in jedem einzelnen System gezielt löschen.

Immer mehr Unternehmen arbeiten daran, personenbezogene Daten systemübergreifend eindeutig identifizierbar zu machen. Im Rahmen dieser Bemühungen erhalten Personen eine nur einmal vergebene Identifikationsnummer. Diese sind mit den eindeutigen Schlüsseln der verschiedenen Systeme, in denen die Daten liegen, verknüpft. Auf dieser Basis lässt sich im Rahmen eines Retention Management (RM) eine Regel erstellen, um sämtliche einer Person zugehörigen Daten von zentraler Stelle aus zu löschen und dabei alle systemspezifischen Schlüssel zu berücksichtigen – auch wenn der Löschvorgang dann in zum Beispiel 27 Systemen erfolgt. So richtig dieser Ansatz ist, so sehr ist er auf die Zukunft bezogen. Das heißt, der Vorteil eines zentralen und automatisierten Managements zahlt sich nicht rückwirkend aus, zum Beispiel beim Löschen personenbezogener Daten ehemaliger Mitarbeitender oder zur Konkurrenz abgewandter Kunden.

Kein Wunder also, dass viele Unternehmen auch nach dem Inkrafttreten der europäischen Datenschutzgrundverordnung und des aktuellen Schweizer Datenschutzgesetzes ihren Pflichten zur Löschung personenbezogener Daten weiterhin nicht nachkommen – können!

Unternehmen hingegen, die mit der Plattform JiVS IMP arbeiten, können die genannten Herausforderungen auf einmal und von zentraler Stelle aus meistern. Möglich macht dies die neue Funktionalität Personal Data Identification (PDI) auf Basis

künstlicher Intelligenz. Sie durchsucht sämtliche Systeme, insbesondere diejenigen, für die kein oder ein nur lückenhaft gepflegtes Metadaten-Repository vorhanden ist, und klassifiziert Tabellen, Spalten und Felder. Anschließend legt sie die Ergebnisse ihrer Analyse und Klassifizierung zur Prüfung vor. Die Unternehmen erhalten dadurch einen Überblick darüber, wo überall personenbezogene Daten liegen, und müssen die vorgeschlagenen Ergebnisse nur noch finetunen. Das reduziert den Suchaufwand auf ein Minimum.

Das Beste daran: Die Unternehmen können auf Basis von PDI eine RM-Regel und das dazugehörige Geschäftsobjekt – bald auch mithilfe des intelligenten Business Object Proposer – erstellen, die ihnen das automatisierte Löschen von personenbezogenen Daten inklusive der damit verknüpften Dokumente ermöglichen. So können sie dafür sorgen, dass sämtliche personenbezogenen Daten, deren gesetzlich vorgeschriebene Aufbewahrungsfrist abgelaufen ist, zuverlässig und pünktlich zum Fristende automatisch gelöscht werden. Zudem können sie berechtigten Löschanfragen außerhalb dieser Fristen auf Knopfdruck von zentraler Stelle aus nachkommen, ohne die entsprechenden Daten erst aufwändig suchen und die betroffenen Systeme einzeln anfassen zu müssen. Genau nach diesem zentralen Ort verlangt ein Recht, das die Unternehmen auf alle Systeme anwenden müssen. Mit PDI hat DMI diesen Ort geschaffen.

Neben der Frage, wo sich personenbezogene Daten befinden, stellt sich in gewachsenen IT-Landschaften dieselbe Herausforderung grundsätzlich für jede Art von Information – seien es Belege, Berichte oder historische Geschäftsdaten.

## „JiVS IMP, ich habe ein Problem“

Je größer das Unternehmen, desto heterogener die Systemlandschaft. Neueste Produktgenerationen wie SAP S/4 Hana existieren neben älteren SAP-Systemen, aber auch neben ERP- und anderen Lösungen von Drittanbietern zusammen mit Individuallösungen, die unter Umständen seit Jahren nicht mehr weiterentwickelt werden. Alle enthalten Daten, Belege und Berichte, die auch viele Jahre nach ihrer Erzeugung und sogar Archivierung noch einen Wert für das Unternehmen haben. Doch was fehlt und im Zeitverlauf immer häufiger fehlt, ist in vielen Fällen das Wissen, wo der gesuchte Bericht, Beleg oder Dateneintrag zu finden ist. Die Situation gleicht immer häufiger einem Archiv ohne einen Archivar.

Die Teams der diversen Fachabteilungen von Unternehmen reagieren geradezu allergisch nur auf die Möglichkeit, einen Beleg oder Bericht, der fünfzehn Jahre oder älter

ist, nicht mehr aufrufen zu können, selbst wenn dieser Fall vielleicht nur einmal alle zehn Jahre eintritt. Und doch sind es diese Reaktion und Erwartung der Fachabteilungen, die ihre Kollegen in der IT regelmäßig vor große Probleme stellen – nicht zuletzt in Transformations- und Migrationsprojekten. Während die IT möglichst wenig Legacy-Daten in neue Produktgenerationen wie SAP S/4 Hana übernehmen will und die Altsysteme am liebsten alle stilllegen würde, gerät sie aus den genannten Gründen regelmäßig in Konflikt mit den Interessen der Fachwenderinnen und -anwender. Der zeitliche, personelle und finanzielle Aufwand für die Transformation steigt und das Kompetenzniveau, das Unternehmen zur Bereitstellung von Legacy-Informationen vorhalten müssen, bleibt weiter hoch. Eine Situation, die speziell in Zeiten eines sich verschärfenden Fachkräftemangels sowie steigenden Kosten- und Konkurrenzdrucks immer schwerer zu beherrschen ist.

## Chatbot-Funktionalität

Spätestens seit dem kompetenhaften Aufstieg generativer künstlicher Intelligenz dürfte praktisch jedem klar sein: Recherchen in verschiedensten Systemen sind eine Paradedisziplin sogenannter großer Sprachmodelle. Aus diesem Grund hat DMI eine KI für diesen Anwendungsfall trainiert und in JiVS IMP als Chatbot-Funktionalität integriert.

Damit ist es möglich, dass Mitarbeitende zum Beispiel der Finanzabteilung eines Unternehmens Daten und Belege, die auf der JiVS-IMP-Plattform für die rechtssichere Langzeitaufbewahrung historisiert wurden, einfach mittels natürlicher Spracheingabe suchen und finden: „JiVS IMP, ich habe ein Problem. Ich muss für den Kunden 1020 und das Geschäftsjahr 2019 die damals offenen Posten sammeln. Leider kenne ich mich mit der Individualentwicklung, in der die Belege erzeugt wurden, nicht aus. Könntest du sie bitte heraussuchen?“ Als Antwort würde der Chatbot der JiVS-IMP-Plattform die gesuchten Belege, nach Trefferwahrscheinlichkeit geordnet, anzeigen und sich von den Nutzerinnen und Nutzern bestätigen lassen, dass es sich um die gesuchten Informationen handelt.

Doch damit muss der Dialog nicht enden. Weitergehende Informationen wie sämtliche mit dem Beleg verknüpften Dokumente oder E-Mails lassen sich ebenfalls per natürlicher Spracheingabe suchen, finden und anzeigen. All dies ist möglich, ohne dass die Nutzerinnen und Nutzer sich im Quellsystem auskennen müssen. Der Chatbot von JiVS IMP erhöht den Bedienkomfort und spart Zeit, ►



während die höhere Produktivität und Effizienz der Mitarbeitenden aus Unternehmenssicht wertvolle Personalressourcen schonen. In Zukunft werden die Unternehmen von dem Chatbot auch im Zusammenhang mit dem intelligenten Business Project Proposer – nicht zuletzt während der Transformations- und Migrationsphase beim Umstieg auf SAP S/4 Hana – profitieren. Kennt der Migrateur zum Beispiel den Namen eines Legacy-Geschäftsobjekts, aber nicht das zugehörige Quellsystem, wird schon bald eine Frage an den Chatbot in natürlicher Sprache genügen, um die Daten zu finden und ein neues Geschäftsobjekt erstellen zu lassen.

Der größte Vorteil des Chatbots liegt jedoch darin, dass er dabei hilft, Berührungspunkte und sozusagen Verlustängste in Transformations- und Migrationsprojekten aufseiten der Fachabteilungen abzubauen. Erkennen die Fachabteilungen, wie einfach es ist, historisierte Informationen aufzurufen, schwindet ihr Widerstand gegen die umfassende Historisierung von Legacy-Informationen auf der JiVS-IMP-Plattform. Die erhöhte Anwenderakzeptanz – einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren in umfangreichen und komplexen IT-Projekten wie der Transformation auf SAP S/4 Hana – reduziert die Menge der zu migrierenden Legacy-Informationen auf ein Minimum, senkt den Transformations- und Migrationsaufwand in der Regel um die Hälfte und erlaubt die Stilllegung nicht nur der Altsysteme von SAP, sondern sämtlicher Legacy-Systeme. Das senkt die ursprünglichen Betriebskos-

ten um 80 Prozent und mehr. Gleichzeitig lassen sich die Gesamtbetriebskosten von SAP S/4 Hana um geschätzte 25 Prozent senken, weil die Unternehmen deutlich weniger Daten im Live-System vorhalten müssen und dadurch teuren Hauptspeicher einsparen können. Doch selbst wenn der Zugriff auf Informationen gesichert ist, bleibt die eigentliche Kraftanstrengung: die strukturierte Überführung dieser Daten in die neue Systemwelt.

## Jede(r) kann transformieren

Transformationsprojekte sind eine Mammutaufgabe für IT-Abteilungen. Mindestens ebenso sehr aber stellen sie eine gewaltige Zusatzbelastung für Fachabteilungen dar. Sie sind es, die sich mit der IT abstimmen müssen, welche Daten, Belege und Berichte aus ihrer Sicht nach dem Umstieg auf SAP S/4 Hana im Live-System zur Verfügung stehen müssen. Und sie sind es, die neben ihrer eigentlichen Arbeit für die IT die notwendigen Spezifikationen schreiben, damit ihre Kolleginnen und Kollegen die dazu passenden Transformationsregeln erstellen können.

Um perfekte Ergebnisse in möglichst kurzer Zeit während der Transformationsphase zu ermöglichen, hat DMI die neue Funktionalität Low Code Transformation (LCT) entwickelt. Sie basiert auf einem speziell trainierten KI-Modell, mit dessen Hilfe sich Transformationsregeln in natürlicher Sprache formulieren lassen. LCT wandelt die Eingaben automatisch in MS-SQL-Statements

um, einen der am weitesten verbreiteten Coding-Standards der Welt. Der Vorteil: MS SQL ist nicht nur seit jeher die JiVS-IMP-Programmiersprache. Vielmehr wird sie wegen ihrer großen Nähe zu natürlicher Sprache von den allermeisten KI-Modellen unterstützt. Der größte Nutzen von LCT liegt darin, die wertvollen personellen Ressourcen sowohl in der IT als auch in den Fachabteilungen zu schonen. Die Funktionalität reduziert für beide die Belastung in Transformations- und Migrationsprojekten. Außerdem gibt LCT Unternehmen mehr Flexibilität bei der Zusammenstellung der zur Erstellung der Transformationsregeln erforderlichen Teams. Mithilfe dieser neuen Funktionalität können Transformationsexperten weniger spezialisierte Kolleginnen und Kollegen in kurzer Zeit schulen. Dank LCT können sie sich nicht nur auf die Ergebnisse ihrer eigenen Arbeit konzentrieren, sondern auch auf die Überprüfung der Arbeitsergebnisse ihrer Teamkollegen. All das spart Zeit, ohne zulasten der Qualität der Ergebnisse zu gehen.

Mit JiVS entsteht ein durchgängiger KI-Ansatz über alle Phasen der Transformation hinweg: vom Design individueller Geschäftsobjekte über Compliance und Nutzerakzeptanz bis hin zur Regeldefinition und Datenqualität. Damit verschiebt sich der Fokus von der Systemmigration hin zur strategischen Neuordnung der Datenlandschaft – mit der realistischen Perspektive, Legacy-Systeme konsequent abzuschalten, Betriebskosten nachhaltig zu senken und mit sauberen Daten in der S/4-Welt zu starten. (Quelle: DMI) ■

## KI verbessert Daten

Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne ... Zwar dürften nicht jedem im Rahmen von Transformations- und Migrationsprojekten die poetischen Worte von Hermann Hesse in den Sinn kommen. Trotz aller Komplexität und allen Aufwands bieten solche Projekte jedoch eine einzigartige Chance, die in der Tat etwas Zauberhaftes an sich hätte: die Datenqualität zu optimieren und die Sünden der Vergangenheit bei der Datenpflege zu beseitigen. Dies gilt insbesondere für Stammdaten. Je genauer diese sind, desto größer ihr Nutzen im neuen System. Viele Unternehmen scheuen jedoch den damit verbundenen Aufwand. Sie sind sich zwar des Nutzens korrekter Daten bewusst, jedoch der Meinung, dass dieser Nutzen während der Transformation nicht die damit verbundene Mehrarbeit rechtfertigt. Mit der JiVS-IMP-Plattform verliert diese Überlegung ihre Gültigkeit.

JiVS IMP sortiert automatisch Dubletten aus und reduziert so die möglichen Fehler bereits um 75 Prozent und mehr. Zusammen mit der üblichen Reduktion von 90 Prozent bis 95 Prozent der Bewegungs- und 50 Prozent der Stammdaten, die für die Migration nach SAP S/4 Hana benötigt werden, reduziert sich der Aufwand zur Optimierung der Datenqualität massiv.

Doch es geht noch besser: Mithilfe der neuen KI-basierten Funktionalität Data Quality Improvement (DQI) lässt sich der verbleibende Aufwand zur Qualitätssicherung der Daten weiter erheblich senken, nach den Erfahrungen von DMI noch einmal um die Hälfte und mehr.

Darüber hinaus spielt DQI bei der Vervollständigung der Datensätze seine Stärken aus. Ein Beispiel dafür wären fehlende Einträge zum Geschlecht in der Anrede von Kunden oder Lieferanten. Zu diesem Zweck analysiert die intelligente Funktionalität die Vornamen in den Datensätzen und be-

rücksichtigt dabei länderspezifische Eigenheiten, die sie im Training gelernt hat. Ein Beispiel wäre der Name Andrea, der im deutschsprachigen Raum weiblich, in Griechenland hingegen männlich ist.

Doch DQI kann noch mehr: Liegen keine externen Quellen vor, versucht die zugrunde liegende KI, Muster in den korrekten Datensätzen zu erkennen, um auf Basis dieser Muster Vorschläge für fehlende oder fehlerhafte Datensätze zu unterbreiten. Selbstverständlich hat stets der Mensch das letzte Wort, um zu entscheiden, ob die ermittelten Ergebnisse zufriedenstellend sind, und kann mittels System-Prompts nachbessern. So bilden Mensch und Maschine ein Team, das die jeweiligen Stärken perfekt miteinander kombiniert. Damit Kunden mit sauberen Daten in der neuen SAP-Welt durchstarten können. (Quelle: DMI) ■