

Heterogene IT-Systemlandschaften homogenisieren –

Der Weg zu optimierter Auftragsabwicklung

Haben Sie ein betriebliches Anwendungssystem ausgewählt oder bereits im Einsatz und bemerken trotzdem, dass die damit erhoffte Prozessunterstützung und -optimierung nicht reibungslos ablaufen? Eventuell haben Sie eigene Anstrengungen unternommen und zusätzliche Funktionen programmieren lassen. Aber haben Sie auch prüfen können, ob ein anderer Bereich in Ihrem Unternehmen oder eine andere Niederlassung ein weiteres System einsetzt, welches Ihren Ansprüchen bereits genügt? Eigentlich möchten Sie IT-Systeme „nur“ zur Unterstützung und Befähigung im Auftragsabwicklungsprozess nutzen...

Während in der Vergangenheit dazu einzelne Systeme für die verschiedenen Bereiche im Unternehmen ausgewählt und eingesetzt wurden, wird eine übergreifende sowie einheitliche Datenbasis und Systemlandschaft vor dem Hintergrund steigender Ansprüche an die Nutzung von Daten immer wichtiger. Separat ausgewählte, nicht aufeinander abgestimmte und daher uneinheitliche Systeme, die im Wildwuchs entstanden, werden dieser Anforderung nicht gerecht. Zukünftig werden homogene IT-Systemlandschaften immer wichtiger, damit eine einheitliche Datenbasis vorgehalten werden kann und die Pflege redundanter Systeme reduziert wird. Eine ganzheitliche Betrachtung der betrieblichen IT-Systemlandschaft bei der Auswahl und Überarbeitung von betrieblichen Anwendungssystemen hilft dabei, diese Potenziale zu heben.



Kein Industrieunternehmen kommt heute noch ohne betriebliche Anwendungssysteme aus. Während in der Vergangenheit noch immer auf Excel-Listen als Instrument in der Auftragsabwicklung gesetzt wurde, waren laut eines VDMA-Reports von Oktober 2018 bei 100 Prozent der dort analysierten Unternehmen ERP-Systeme im Einsatz.¹ ERP-Systeme decken die Prozesse vom Lieferanten bis zum Kunden ab, haben aber aufgrund des zeitlichen Horizonts eine systembedingte Schwachstelle in der technischen Auftragsabwicklung. Da zwischenzeitlich auf Seiten der IT-Unterstützung vermehrt der Fokus auf die Produktion gelegt wird, kommen ERP-Systeme an ihre Grenzen und neue Lösungen werden erforderlich. Sogenannte Manufacturing-Execution-Systeme (MES) bieten da einen ersten Ansatz als zentrale Datendrehscheibe und zur Abdeckung der Anforderungen in der horizontalen Integration. Problematisch ist jedoch, dass ERP- und ME-Systeme sich in ihren jeweiligen Funktionalitäten sowohl unterscheiden als auch überschneiden können – so kann es z. B. im Bereich der Materialwirtschaft durchaus sein, dass ERP-Systeme eine ähnliche Funktionstiefe wie MES haben oder sogar eigenständige Warehouse-Management-Systeme (WMS) integrieren. IT-Systeme sind schließlich für ihre Flexibilität bekannt (bzw. werden dafür angepriesen) und Änderungen können zwar durch den Systemanbieter programmiert werden, erhöhen aber auch die Systemkomplexität und den Projektumfang. Für Sie als Kunden und Nutzer der IT-Systeme wird es daher zusehends schwieriger, einen Überblick über die am Markt erhältlichen Systeme und die darin enthaltenen Funktionalitäten zu behalten. Der letztendlich essenzielle Transfer dieser möglichen Systeme auf Ihr eigenes Unternehmen scheint daher unmöglich. Zudem reicht ein reiner Fokus auf die Auswahl eines MES zur Abbildung der Anforderungen unterhalb eines ERP- bzw. PPS-Systems heute nicht mehr aus. Es müssen die einzelnen prozessbedingten Funktionalitäten in den Blick genommen werden, die heute oder in Zukunft durch das Unternehmen verwendet werden, ungeachtet der Frage, ob das spätere System ERP, MES, WMS etc. heißt.

Den Anstoß zur Überarbeitung der betrieblichen Systemlandschaft gibt meist der unternehmerische Wunsch, Industrie 4.0 einzuführen, also großflächig Abläufe zu digitalisieren. Dies geht nicht ohne Standardisierung von (werksübergreifenden) Abläufen. Unternehmen wünschen sich eine echtzeitfähige Transparenz ihrer Produktion und eine einheitliche Datenbasis, um den digitalen Schatten oder den digitalen Zwilling von Produkten und Anlagen ihrer Produktion abbilden zu können. Die neue Datenbasis ermöglicht Unternehmen, Data-Analytics-Projekte erfolgreich durchzuführen und eine *Single Source of Truth* zu schaffen – also genau zu wissen, welche datenbasierte Aussage nun der Wirklichkeit entspricht. Das ist vor allem von Bedeutung, wenn Kunden Hintergrundinformationen zu den Produkten fordern. Spätestens im Servicefall wird das ‚Tracking und Tracing‘, also Aussagen darüber treffen zu können, welche Teile aus welcher Charge und mit welcher Historie im Endprodukt verbaut wurden, wichtig. Darüber hinaus soll der Pflegeaufwand historisch gewachsener Systemlandschaften (redundanter Systeme) reduziert und die Zukunftssicherheit des Unternehmens gesichert werden.

¹ s. REIMANN 2018, Folie 8

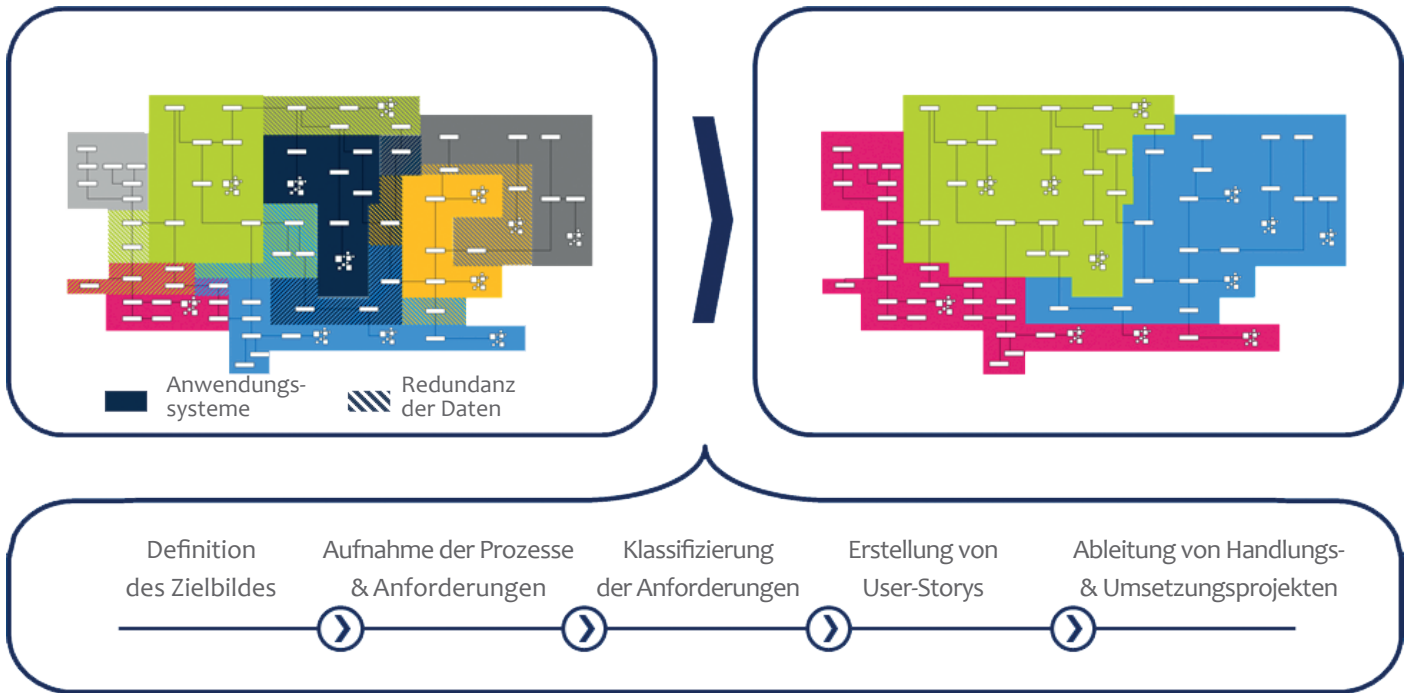


Bild 1:
Homogenisierung heterogener IT-Systemlandschaften in der Auftragsabwicklung

Wir vom FIR an der RWTH Aachen begleiten Unternehmen bei der Gestaltung und Homogenisierung ihrer IT-Systemlandschaft und haben dafür ein strukturiertes Vorgehen entwickelt, das wir in Projekten mit den Unternehmen umsetzen.

> Unternehmen bei der Gestaltung und Homogenisierung ihrer IT-Systemlandschaft begleiten

Zu Beginn eines solchen Projekts ist die Schaffung einer gemeinsamen Vision und eines daraus abgeleiteten Zielbildes für eine zukunftsfähige IT-Systemlandschaft für alle Beteiligten von besonderer Bedeutung. Hier können die unterschiedlichen Anspruchsgruppen ihre Erwartungen, Anforderungen und Erfahrungen einbringen. Dies ist vor allem deshalb ein wichtiger Punkt, da auch bei betrieblichen Anwendungssystemen die Unterstützung des Mitarbeiters im Mittelpunkt steht, seine Erfahrung in diesem Punkt also wichtigen Input gibt.

Zuerst müssen die relevanten Prozesse der Auftragsabwicklung und die jeweils genutzten IT-Systeme aufgenommen werden, damit die prozessseitigen Anforderungen und der Bedarf an IT-Unterstützung passend berücksichtigt und erfüllt werden können. Schon hier in der Analysephase wird erkennbar, ob unterschiedliche Systeme oder Funktionalitäten für den gleichen Prozess an unterschiedlichen Standorten genutzt werden. Für ein ganzheitliches Bild nehmen wir eine Standortklassifizierung auf Basis von genutzten Funktionalitäten vor. Diese Klassifizierung ordnet Standorte mit ähnlichen IT-Anforderungen oder ähnlichen IT-Systemlandschaften der gleichen Klasse zu, sodass die Klassen sich jeweils voneinander unterscheiden, in sich aber homogen sind. In später eventuell stattfindenden Umsetzungsprojekten dienen diese Arbeiten als Synergieeffekte und können so auch zur Weiterentwicklung anderer Standorte genutzt werden.

Das so erarbeitete Zielbild wird mithilfe der weiteren Prozessgestaltung, der Erstellung von User-Stories in Workshops und des Vergleichs der Systemunterstützung in den Prozessen weiter konkretisiert. Im Anschluss daran können wir gemeinsam unternehmensspezifische Handlungs- und Umsetzungsmaßnahmen abstimmen. Diese Maßnahmen priorisieren wir in der Umsetzungsplanung und überführen sie in eine Roadmap mit konkreten Umsetzungsprojekten inklusive Zeitplan.

Ziel solch eines Projekts ist also eine Ist-Aufnahme der IT-Systemlandschaft in Ihrem Unternehmen und eine darauf aufbauend entwickelte Gestaltungsroadmap einer homogenisierten IT-Systemlandschaft mit priorisierten Umsetzungsprojekten als Handlungsmaßnahmen. Nicht zuletzt wird durch eine eingehende Betrachtung der genutzten Systeme und Funktionalitäten deutlich, welches Verbesserungspotenzial – auch ohne die Einführung eines neuen IT-Systems – in der Nutzung Ihrer aktuell verwendeten Systeme unternehmensweit liegt. Diese Verbesserungspotenziale können so von uns gemeinsam mit Ihnen in konkrete Umsetzungsprojekte überführt werden. Wir priorisieren sie in der Roadmap entsprechend mit passendem Zeitplan.

Aufeinander abgestimmte Systeme gewinnen in der Industrie zunehmend an Bedeutung und stellen für Unternehmen oft einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil dar. Unsere Aufgabe ist es, hierfür Verständnis im Unternehmen sowie die Grundlagen zu schaffen. Mit unserer Expertise, Ihrer Erfahrung und in Zusammenarbeit mit Ihnen versetzen wir Sie in die Lage, Ihre noch ungenutzten Potenziale zu heben.

lh · be

> Wettbewerbsvorteil durch aufeinander abgestimmte Systeme

Literatur:

REIMANN, G.: [Vortragsfolien] VDMA IT-Report 2018 bis 2020. Strategie, Investitionen und Trends in der Unternehmens-IT des Maschinenbaus (Ergebnisauswahl). Düsseldorf, Oktober 2018, 24 Folien. https://sud.vdma.org/documents/15012668/28825507/2018-10%2520VDMA%2520IT-Report%25202018%2520bis%25202020%2520%28Auswahl%29_1548570929071.pdf/5722ad14-f727-8ad2-ede2-8f42976dde5a (Link zuletzt geprüft: 28.05.2020)

Sie haben Interesse? Kontaktieren Sie uns gern!



Ben Lütkehoff, M.Sc.
FIR an der RWTH Aachen
Tel.: +49 241 47705-406
E-Mail: Ben.Luetkehoff@fir.rwth-aachen.de



Katharina Berwing, M.Sc.
FIR an der RWTH Aachen
Tel.: +49 241 47705-415
E-Mail: Katharina.Berwing@fir.rwth-aachen.de