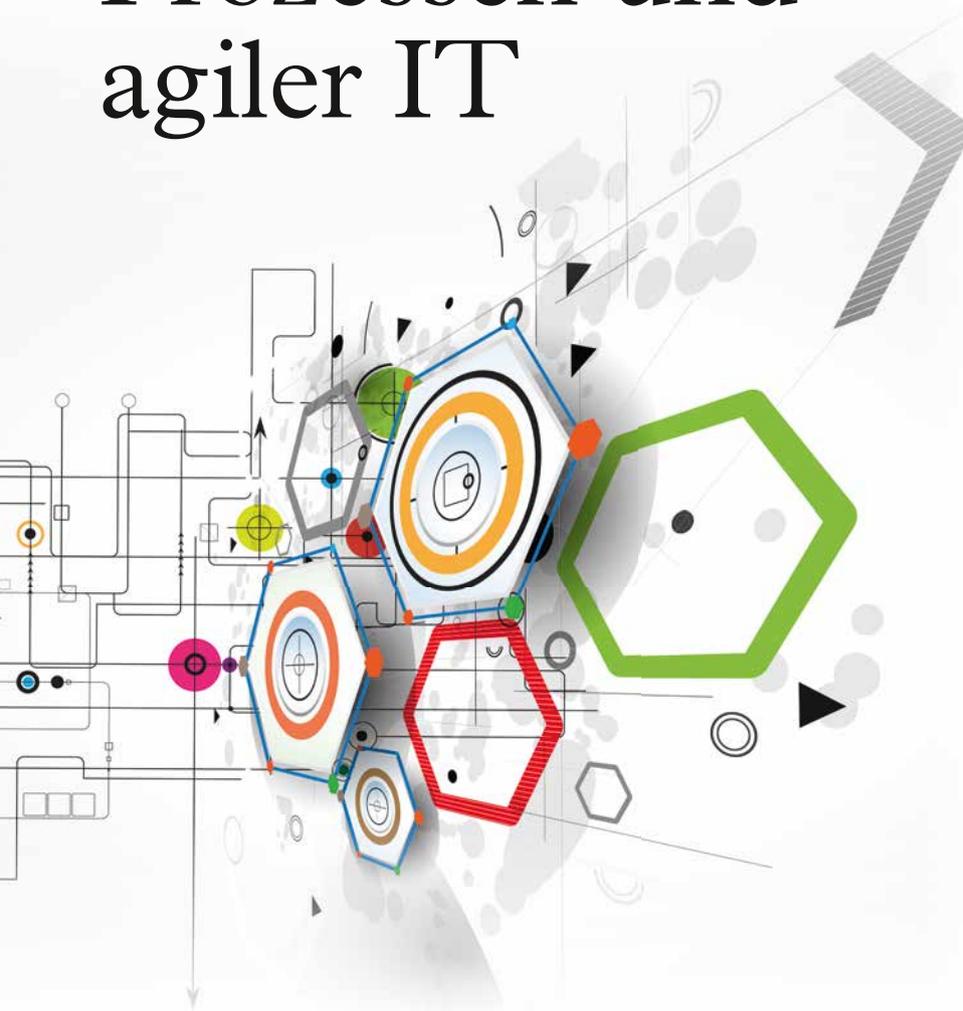


Automatisierte, digitale Geschäftsprozesse

Digitalisierung mit flexiblen Prozessen und agiler IT



Inzwischen wird nahezu alles, was die IT-Branche verkaufen will, unter den Hype Digitalisierung gepackt. Etablierte und erfolgreiche Unternehmen sollten die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, um für ihre Kunden Nutzen zu schaffen, um ihre Lieferanten effizient einzubinden und ihre Mitarbeiter optimal zu unterstützen.

Von einer Grunddigitalisierung ausgehend können neue, digitale Geschäftsmodelle ergänzend zum etablierten Geschäftsmodell eingeführt und am Markt erprobt werden. Im Zentrum dieser digitalen Geschäftsmodelle stehen zur Unternehmensstrategie passende digitale Produkte. Grundlage für die Entstehung digitaler Produkte sind digitale Geschäftsprozesse.

Beispielhaft könnte ein Maschinenbauer zusätzlich zu seiner Maschine (bewährtes Geschäftsmodell!) ein IT-System liefern, das den Kunden früh- und damit rechtzeitig vor potenziellen technischen Problemen warnt und so Ausfallzeiten minimiert. Dazu müssen Betriebsdaten der Maschine an den Hersteller übermittelt und ausgewertet werden. Doch wie wird ein solches, digitales Produkt entworfen?

Entwurf von digitalen Produkten.

Für die Entwicklung von digitalen Produkten wird in der Regel ein explorativer Ansatz gewählt. Beispielsweise werden in Design-Thinking-Workshops die Anforderungen erkundet und effizient eine Lösung entwickelt, die im Rahmen eines Prototyping-Ansatzes evaluiert wird. Durch schnelles Feedback wird zeitnah klar, was der Endanwender wirklich braucht und iterativ wird die »richtige« Lösung mit dem höchsten Kundennutzen erarbeitet.

Gestartet wird nach dem Lean-Start-up-Ansatz mit einem Minimum viable product (MVP). Das MVP enthält nur die Kernfunktionalitäten, die den primären Nutzen für den Kunden generieren sollen. Das MVP wird schnellstmöglich auf den »Markt« gebracht, um zu evaluieren, wie die »Produktidee« tatsächlich bei den Kunden ankommt und das schnelle Feedback zu nutzen, um iterativ und inkrementell das Produkt zu entwickeln, das dann erfolgreich im Gesamtmarkt platziert wird.

Unser Maschinenbauer hätte in ersten Workshops gemeinsam mit ausgewählten Kunden die Hauptursachen für Maschinenausfälle ermittelt und sich in einem MVP auf diese fokussiert.

»Minimum viable process« für das MVP! Für einen ersten Prototypen rechnet sich häufig nicht gleich eine ausgeklügelte Prozess- und IT-Lösung. Auch der digitalisierte Geschäftsprozess sollte noch viele Freiheiten und Änderungsmöglichkeiten haben. Klassische Prozessmodelle, die zum Beispiel auf BPMN 2.0 basieren, sind häufig zu starr. Eleganter und effizienter ist es, vorerst auf flexible Prozessmodelle zu setzen, wie sie das Konzept des Adaptive Case Managements (ACM) bietet.

Bei ACM wird im Prozessmodell nicht exakt beschrieben, wer wann etwas tun soll, sondern dem Anwender werden verschiedene Wahlmöglichkeiten für Aktionen angeboten. Wichtig ist, dass ein Prozessschritt als beendet gilt, wenn beschriebene Leistungen erbracht worden sind. Der Fokus liegt also auf dem, was getan werden soll. Hier kann als Leistung das digitale Produkt beziehungsweise dessen Zwischenprodukte beschrieben werden. Wichtig ist, dass sich die Erfüllung der Eigenschaften automatisiert prüfen lassen. Zudem müssen IT-Services modelliert und beschrieben sein, mit denen der Prozessbeteiligte das digitale Produkt erstellen kann.

Für die Prozessausführung können ACM-Produkte eingesetzt werden. Es wäre aber vorab zu prüfen, ob dies notwendig ist, insbesondere wenn das ACM-Produkt ausgewählt, beschafft und eingeführt werden muss. Eine effiziente Alternative sind auch Service-Landschaften, die dem HATEOAS-Pattern (»Hypermedia as the Engine of Application State«) folgen. Hierbei liefert der zuletzt aufgerufene IT-Service in seiner Antwort gleich die möglichen Folgeaktionen mit und bildet so Teile des Konzepts ACM ab.

Für die Implementierung des »Minimum viable process« braucht man schlanke Prozessmodelle und -engines sowie eine agile IT-Architektur, die IT-Services für den Prozess nutzbar macht. Die IT-Services binden hierbei transparent bewährte Legacy-Anwendungen, unternehmenseigene Neuentwicklungen, on-premise Standardsoftware und gemietete, vorgefertigte Cloud-Services ein.

» Für die Einführung von digitalisierten Prozessen ist es entscheidend, dass das digitale Produkt unter Hochdruck entwickelt und zur Reife gebracht werden kann. «

Hier zeigt sich auch das »Killerfeature« dieses Ansatzes: Das digitale Produkt wird sehr schnell in die Produktion überführt und kann bei einer ausgewählten Referenzgruppe getestet werden. Deren Feedback kann unmittelbar wieder in ein geändertes Produkt beziehungsweise geänderten Prozess überführt werden.

Der Maschinenbauer hätte hierfür einen ersten Prozess entworfen mit dem die Betriebsdaten der Maschinen analysiert und Muster erkannt werden können, die auf ein technisches Problem hindeuten. Zudem werden PLM-Daten und vergleichende Betriebsdaten über Services bereitgestellt. Der Maschinenbauer könnte hier über eine leichtgewichtige REST-API Legacy-Systeme kapseln und integrieren. Bei Bedarf bindet er eine vorhandene Prozess-Engine ein. Der Prozess erfordert aber insgesamt noch viele manuelle Tätigkeiten, vor allem bei der Datenanalyse.

Der Weg zu Skalierbarkeit und Kosteneffizienz. Kristallisieren sich nach und nach die »richtigen« Features des Produkts heraus und werden diese durch einen stabilen Erstellungsprozess implementiert, können strukturierte Prozesse die flexiblen Prozesse ersetzen, um so die Prozessqualität zu erhöhen. D. h. der Prozess wird verschlankt und stringenter geführt. Die

IT-Services werden konsolidiert: Provisorische Lösungen werden aufgelöst, z. B. indem eine Neuentwicklung in einer Anpassung der bewährten Legacy-Anwendung überführt wird.

Bei der Analyse können auch die Ausführungsprotokolle der Prozessengine herangezogen werden, um die Frage zu beantworten, welche Prozesse standardisiert werden können. Ist das digitale Produkt in seinen Eigenschaften stabil und bildet sich zumindest in Teilen des Prozesses ein »Best-Practice« heraus, werden die Prozessmodelle etwa in BPMN überführt.

Zudem muss die unter dem Prozess liegende IT optimiert werden. Digitalisierte Prozesse müssen weitgehend automatisiert sein, damit die Anforderungen nach Skalierbarkeit und Kosteneffizienz erfüllt werden; IT-Services müssen Schritt für Schritt optimiert werden, um manuelle Eingriffe weitgehend überflüssig zu machen.

Der Maschinenbauer würde in unserem Beispiel sukzessive die manuellen Analysetätigkeiten reduzieren und durch automatisierte IT-Services ersetzen. Erst dadurch erreicht man die Performance, um die Produkte an alle Kunden herausgeben zu können.

Fazit. Für die Einführung von digitalisierten Prozessen ist es entscheidend, dass das digitale Produkt unter Hochdruck entwickelt und zur Reife gebracht werden kann. Das erfordert interdisziplinäre Teams und agile Vorgehensweisen. Mit dem Konzept eines »Minimum viable process« können dieser Anspruch erfüllt und erfolgreich digitale Geschäftsmodelle etabliert werden.

Elmar Nathe



Elmar Nathe ist Principal bei MID und verantwortlich für das Thema Digitalisierung. Er hat über 20 Jahre Erfahrung bei umfassenden IT-Transformationen und komplexen Softwareprojekten. Er betreute in seiner Laufbahn Kunden aus diversen Branchen, u. a. aus Medien, Industrie und Handel sowie öffentliche Auftraggeber. Seine Schwerpunkte sind Business Process Management, Enterprise Architecture und service-orientierte Architekturen.