AUTOMATISCHE AUFTRAGSLAGE
MIT ELEMENTS

04/2022
White Paper

1. Marktanalyse

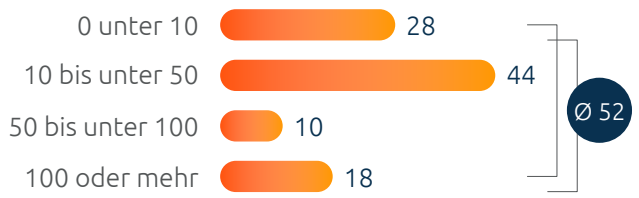
In einem Segment des B2B Marktes, in dem sehr viele Prozesse noch analog oder mit entsprechendem Medienbruch ablaufen, besteht für viele Unternehmen ein enormer Digitalisierungsdruck, um nicht von der Konkurrenz abgehängt zu werden. Insbesondere der Small- und Medium-Business Bereich (SMB) ist stark davon betroffen.

1.1. Im Durchschnitt erfassen die Unternehmen pro Tag manuell 1716 Auftragspositionen

Durchschnittlich gehen etwa 52 Bestellungen pro Tag bei den befragten Unternehmen ein. 41 Prozent der Bestellungen enthält unter 5 Auftragszeilen.

FRAGE Wie viele Bestellungen gehen durchschnittlich pro Tag in Ihrem Unternehmen ein (über alle Vertriebskanäle hinweg)? | Bitte schätzen ie die durchschnittliche Anzahl an Auftragszeilen (Orderlines/Warenkorbpositionen) bei eingehenden Bestellungen

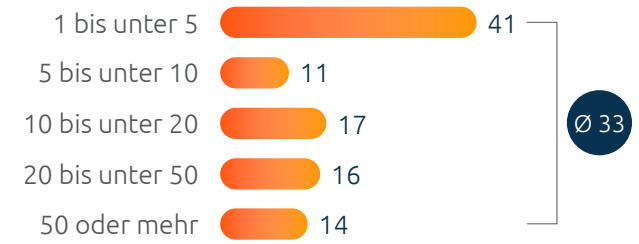
Anzahl Bestellungen



Unternehmen mit dauerhaft guter Investitionsbereitschaft in Softwarelösungen haben ein höheres Beasatellaufkommen (Ø 63 Bestellungen) im Vergleich zu Unternehmen mit eher mittlerem/niedrigerem Investitionsverhalten (Ø 46 Bestellungen).

Je größer das Unternehmen, desto größer ist das Bestellaufkommen (1-2 MA: Ø 24 Bestellungen, 20-50 MA: Ø 93 Bestellungen).

Anzahl Auftragszeilen



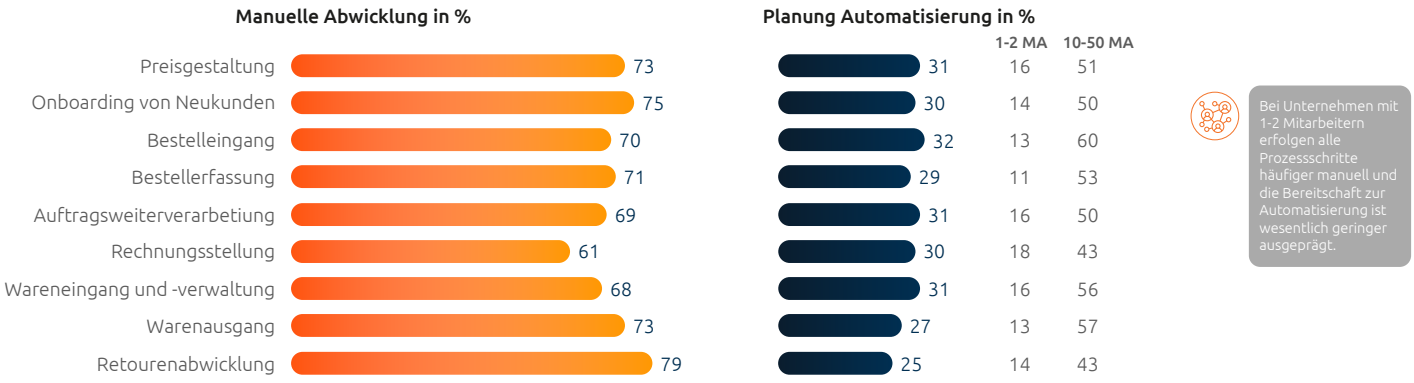
INFO Anzahl Bestellungen: n=232, Anzahl Auftragszeilen: n=155; Angaben in % (gewichtete Werte)

Auszug aus der aktuellen Studie des IFH Köln (September 2021) bei über 300 SMB Kunden:

1.2. Die Auftragsanlage erfolgt zu über 70% noch manuell

Automatisierungsgrad einzelner Prozessschritte
Unternehmensprozesse finden weitestgehend manuell statt – Rechnungsstellung noch am stärksten automatisiert. Je größer das Unternemhen, desto eher ist eine Automatisierung einezlner Prozesse geplant.

FRAGE Wie erfolgen die folgenden Prozessschritte aktuell in Ihrem Unternehmen? | Plant Ihr Unternehmen die folgenden Prozessschritte weiter zu digitalisieren bzw. zu automatisieren?



INFO Abb. links: 279 ≤ n ≤ 293, Top-2-Werte ("komplett manuell" & "überweigend manuell");
Abb. rechts: 245 ≤ n ≤ 251 (Prozesse, die manuell abgewickelt werden), Top2-Werte ("ja, innerhalb der nnächsten 6 Monate" & "ja, innerhalb der nächsten 2 Jahre");
Angaben in % (gewichtete Werte)

2. Optimierung der B2B Prozesse mit dem Elements B2B Portal

Durch den Start des Commerce B2B-Portals wurde in Elements bereits ein großer Schritt in Richtung der Digitalisierung von vorhandenen Kundenbeziehungen im B2B-Bereich ohne Schnittstellen zu einem externen B2B Shop erreicht. Der Nutzen und die Einsetzbarkeit sollen nun durch die Implementierung des Imports von Bestelldokumenten in Elements nochmals deutlich erhöht und damit ein weiteres Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Produkten im Markt realisiert werden.

Heute existieren am Markt verschiedene Wege, wie Bestellungen in das ERP-System des Händlers gelangen. Über Verkaufsplattformen oder Austauschformate wie EDI können die Daten direkt elektronisch in das ERP-System überführt werden. Dieser Prozess ist bereits voll automatisiert und bedarf im Standard keines manuellen Eingriffs mehr.

Vor allem aber im SMB-Umfeld sind diese Möglichkeiten noch nicht weit verbreitet oder zu kostspielig. In diesem Marktsegment kann der Auftraggeber ggf. seine Bestellungen in zur Verfügung gestellten B2B-Plattformen (wie dem Elements Commerce B2B-Portal) selbst erfassen und hat Zugriff auf das für Ihn freigegebene Sortiment, seine individuellen Preise und Verfügbarkeiten. Maximal steht durch einen CSV-Import eine halb-automatische Erfassung von Positionen zur Verfügung.

3. Automatisierte Auftragsanlage durch elektronisch übermittelte Bestellungen in PDF oder CSV Formaten

Sind Kunden nicht bereit Ihre Bestellungen über das B2B Porta zu übermitteln, bleibt nur noch die manuelle Erfassung der Bestellung, die zum Teil per Fax gesendet oder handschriftlich notiert werden. Oft wird auch ein Bestelldokument aus dem ERP-System des Kunden direkt generiert und z.B. als PDF per E-Mail an den Händler gesendet, wo es dann wieder manuell in das ERP-System überführt werden muss.

Diese Medienbrüche kosten Effizienz, sind fehleranfällig und schränken den Komfort für den Kunden und den Mitarbeiter beim Händler stark ein.

Optimal ist der Prozess dann, wenn ein System das Handling von Dokumenten übernimmt und automatisch erfasst. Genau hier ergibt sich der Ansatz des Dokumentenimports von Elements. Der Mitarbeiter beim Händler kann direkt einen PDF-Anhang, den er in der Mailintegration von Elements bekommen hat, in einen Warenkorb importieren. Zwischenspeichern auf der lokalen Festplatte, ausdrucken oder gar manuelles Erfassen entfällt dadurch komplett.

Bestehende B2B-Kunden mit einem Zugang zum Commerce B2B-Portal, die ihrerseits Bestellungen in elektronischer Form (PDF) aus ihren Systemen generieren, sind heute nicht bereit, diese Positionen nochmals manuell in ein B2B-Portal zu erfassen. Ein Doppelaufwand, den es zu vermeiden gilt. Hätte er aber die Möglichkeit, sein PDF direkt in einen leeren Warenkorb im B2B-Portal hochzuladen und automatisch verarbeiten zu lassen, würde sich für Ihn der Vorteil der Echtzeit-Information über aktuelle Preise und Verfügbarkeiten ergeben.

Der Elements Dokumentenimport wird den Benutzern in beiden vorhandenen Editionen (Commerce Cockpit und Commerce B2B-Portal) zur Verfügung stehen und kann PDF- Dateien, verschiedene Bildformate (z.B. Faxe, die digital im Rechner ankommen) oder genormte CSV-Dateien verarbeiten. Dadurch schließt sich auf beiden Seiten die Digitalisierungslücke und bringt sogar weitere Vorteile.

Die Positionserkennung stellt bei der Dokumentenerkennung (OCR) eine besondere Herausforderung dar, weil ein Datensatz aus einer Kombination verschiedener Informationen besteht. Daher war es sinnvoll, erprobte Lösungen auf Basis von PAAS (Platform as a Service) in der Cloud anzubinden, welche sich seit Jahren ausschließlich mit dieser Technologie beschäftigt.

Elements nutzt eine moderne Technologie für die Erkennung von Dokumenten auf Basis selbstlernender Systeme (Machine Learning). In der Praxis bedeutet dies, dass je mehr Dokumente im Laufe der Zeit verarbeitet werden, desto besser wird die Erkennung.
Im Vorfeld wurde dieser Algorithmus durch 4SELLERS mit rund 1.000 unterschiedlichen Bestellungen antrainiert. In der Endausbaustufe wird eine Erkennungsquote von über 90% bei einer Verarbeitungsgeschwindigkeit von unter 30 Sekunden pro Dokument angestrebt.

Das eigentliche Alleinstellungsmerkmal der Implementierung in Elements bildet die Kombination aus den Ergebnissen dieser Algorithmen und der Elastic Suche in Elements. Seitens der PAAS werden Parameter wie Artikelnummer, Bezeichnung, Menge und Preis, Variante, Auftraggeber, Lieferadresse, Lieferdatum oder Referenznummer an Elements übergeben. Diese Informationen werden im Falle eines Artikels direkt an die intelligente und fehlertolerante Suche in Elements gesendet, was z.B. bei der Position bedeutet, dass selbst bei keinem eindeutigen Treffer bei der Artikelnummer durch Kombination der erkannten Werte immer noch ein eindeutiger Treffer entstehen kann.

Wird bei einer Position trotzdem kein eindeutiger Treffer erkannt, hilft der Assistent in Elements, die fehlenden Daten intelligent zu ergänzen. Falls etwa bei einem Variantenartikel keine Varianteninformation erkannt wurde, schlägt Elements automatisch alle verfügbaren Varianten dieses Grundartikels vor und der Benutzer kann direkt den passenden Treffer auswählen. Dazu kann er jederzeit auch innerhalb Elements auf das Originaldokument im Ganzen oder den entsprechenden Ausschnitt der Position zugreifen.

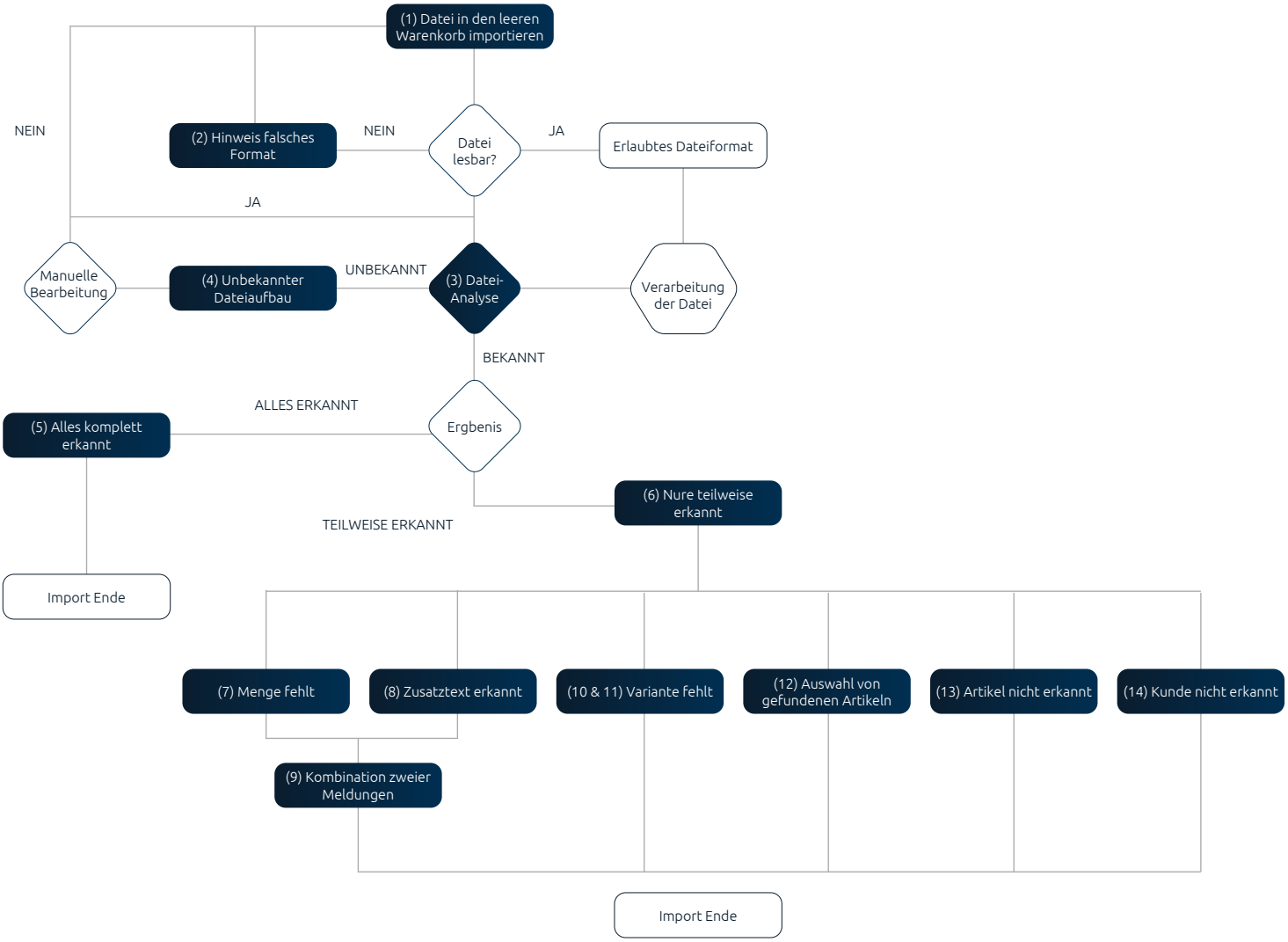


Abbildung 1 Prozess der Dokumentenverarbeitung in Elements

Entwicklungs-Prozess

Der Entwicklungsprozess von Elements orientiert sich an den Grundlagen der agilen Softwareentwicklung. Hierbei arbeiten mehrere Teams in einem durchgängigen Ablauf von der Idee bis zur Veröffentlichung zusammen.

Das Team Digital Transformation, zusammengesetzt aus interdisziplinären Fachleuten aus den Bereichen Technik, Prozess, Design und UX, definiert zu Beginn der Konzeption durch einen Design Thinking Prozess die genauen Anforderungen des Produktes aus Anwendersicht. Verschiedene Ansätze und Designs werden hier geprüft, Prototypen entwickelt und von echten Anwendern bewertet. Dies geschieht iterativ, bis aus Sicht des Core- bzw. Produktgremiums das optimale Ergebnis erreicht wurde.

Danach werden die funktionalen Anforderungen in verschiedene, einzeln logisch aufgebaute, Features untergliedert. Jedes Feature wird mit einer oder mehreren User Stories umfassend und mit allen Eventualitäten beschrieben. Zu jeder User Story gehört dabei eine Funktionsbeschreibung, ein Prototyp bzw. Screendesign, sowie, falls nötig, eine genaue Prozessdokumentation.

Jede Woche werden fertige User Stories in einem Refinement mit dem Team Entwicklung und dem Team QA besprochen und diskutiert. Sind die User Stories vollständig und werden von der Entwicklung so akzeptiert, werden diese in Iterationen verteilt und mit Entwicklertasks versehen. Jede Iteration hat hierbei eine Dauer von 2 Wochen.

Nach jeder Iteration werden fertige Features seitens der Entwicklung präsentiert und von den anderen Teams geprüft. Hierbei prüft das Team Digital Transformation die Umsetzung nach der zugrundeliegenden Definition, das Team QA überführt die neue Funktionalität in automatisierte Testszenarien und nimmt diese mit in den dauerhaften Testprozess auf. Abweichungen werden in Bugs erfasst und von der Entwicklung in den jeweiligen Iterationen gelöst.

Zudem werden fertige Features von einem technischen Redakteur für die Hilfe aufbereitet.
In regelmäßigen Abständen und sobald eine Version von Elements durch die QA geprüft und als fehlerfrei testiert wurde, werden die neuen Features automatisch in der Cloud veröffentlicht und stehen allen Benutzern zur Verfügung.

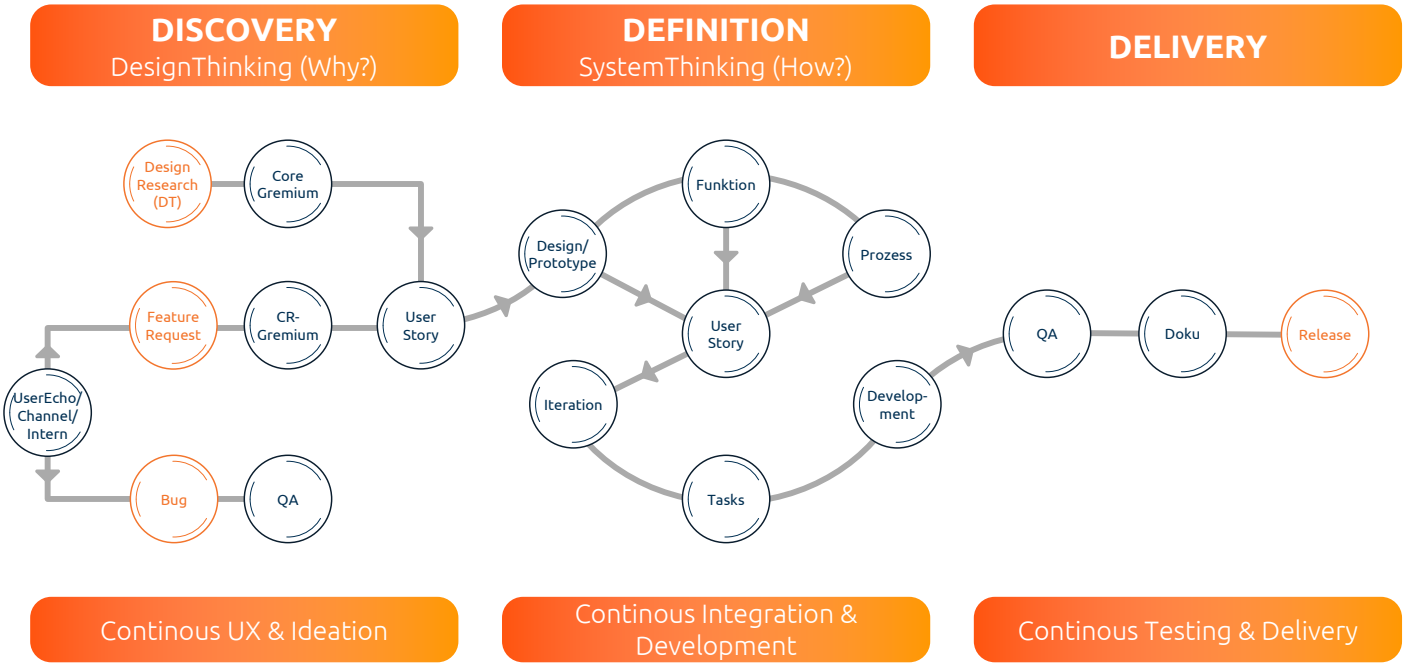


Abbildung 2 Entwicklungsprozess von Elements

Pilotphase

Begonnen wird die Markteinführung des Features mit einer RampUp-Phase durch bis zu 7 Beta-Kunden. Innerhalb des definierten Zeitraums können dann zusätzliche Anforderungen an Funktion und Erkennung in das Produkt einfließen, bevor der Dokumentenimport dann für alle Elements-Kunden zur Verfügung steht.