



Den Papierkram erledigt die Maschine ...

Document AI für Einsteiger

How-to start

Den Papierkram erledigt die Maschine ...

Document AI für Einsteiger

Über den Autor



Mohammed Brückner ist Generalist mit einem starken Fokus auf Business-Aspekte, Hand in Hand mit der Technologie, die diese unterstützen soll. Mit CRM und Cloud kennt er sich aus. Doch Intelligent Automation ist seine Leidenschaft, mit all ihren Facetten.

Kontakt

Sebastian Gesellensetter
sebastian.gesellensetter@opitz-consulting.com

Impressum

OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH
 Kirchstr. 6
 51647 Gummersbach
 +49 (0)2261 6001-0
info@opitz-consulting.com

Disclaimer

Text und Abbildungen wurden sorgfältig entworfen. Die OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH ist für den Inhalt nicht juristisch verantwortlich und übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler und ihre Konsequenzen. Alle Rechte, z. B. an den genannten Prozessen, Show Cases, Implementierungsbeispielen und Quellcode, liegen bei der OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH. Alle genannten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Inhalt

Vorwort	3
1 Was bringt Ihnen die Automatisierung?	3

1.1	Routine erledigen	3
1.2	Dokumenten-Wirrwarr in den Griff bekommen	3
1.3	Informationen besser nutzen	3
1.4	Richtige Entscheidungen treffen	3
2	Was kann Document Understanding?	3
2.1	Wie funktioniert es?	3
2.2	Was verändert sich?	4
3	Anwendungsfälle finden	4
4	Wie starten?	5
4.1	Es geht um den Mehrwert!	5
4.2	Erfolgsfaktoren	5
5	Summary	6
6	Quellen	6
	Über OPITZ CONSULTING	6

Vorwort

Google geht davon aus, dass wir 20 % unserer Arbeitszeit automatisieren könnten. Gemeint sind hier nicht die Produktionsabläufe am Fließband, an denen Roboter ganze Arbeitsschritte übernehmen. Nein. Es geht um *Wissensarbeit*. Also um Jobs, die am Menschen, im Büro und bei Meetings stattfinden, vom Gesundheitssektor bis zur Kreativbranche. Jobs, bei denen wir unser Gehirn bemühen, Entscheidungen herleiten und neue Ideen entwickeln.

Halt, stopp! Robotics an unserem Arbeitsplatz? Maschinen, die für uns denken und uns irgendwann ersetzen? Den Kampf *Mensch gegen Maschine* verlieren wir am Ende! Aber ist es überhaupt ein Kampf? Ist es nicht eher entspannend, wenn wir Prozesse automatisieren können?

Prozessautomatisierung ist schließlich nicht neu, und von ihr lassen wir uns vielerorts schon gerne unterstützen. Auch die Künstliche Intelligenz, die wir beim *Document Understanding* einsetzen, wird Sie unterstützen und entlasten, z. B. durch die Übernahme lästiger Routinen bei der Verarbeitung von Dokumenten, während Sie sich um wichtigere Dinge kümmern.

1 Was bringt Ihnen die Automatisierung?

1.1 Routine erledigen

Schwören Sie, wenn es um die Grundrechenarten geht, nicht schon lange auf Excel und Taschenrechner? Ersetzen Sie verstaubte Aktenschränke nicht auch lieber durch moderne Informationssysteme oder buchen Ihre Arzttermine online? Künstliche Intelligenz kann uns viele Routinearbeiten abnehmen, und uns helfen, schneller und effektiver zu werden.

Warum also sollten wir nicht Ausschau halten nach manuellen Tätigkeiten, die uns lästig sind. Wäre es nicht ein Riesen-Vorteil, wenn wir diese Tätigkeiten an eine künstliche Intelligenz delegierten, die sie besser und schneller für uns erledigen kann? Wie viele Ideen wir in der gewonnenen Zeit umsetzen könnten!

1.2 Dokumenten-Wirrwarr in den Griff bekommen

Beim Bearbeiten von Dokumenten hat sich Technologie lange schwergetan, zu unterschiedlich die Formate, zu schwergängig die Textverarbeitung.

- Medienbrüche: Dokumente sind geprägt von Medienbrüchen, z. B. von Papier zu Digital und zurück zu Papier.
- Strukturiert und unstrukturiert: Selbst innerhalb eines Mediums gibt es Unterschiede. So sind die Dokumente etwa strukturiert, wie Ausweise, Formulare oder Lizenzen. Oder unstrukturiert, wie E-Mails, Verträge, Bilder.

- Diverse Formate: Verschiedene digitale Formate müssen bearbeitet werden, mal reiner Text, mal binäre Formate wie Bilder oder sonstige Dateien.

Das alles macht die Automatisierung der Dokumentenverarbeitung komplex und herausfordernd. Aber auch dringend notwendig!

1.3 Informationen besser nutzen

Eins müssen Sie zugeben: Die manuelle Verarbeitung von Daten ist weder motivierend noch in irgendeiner Form der Wertschöpfung zuträglich. Und Dokumente an und für sich sind nur Träger dessen, was für uns Werte schafft: Information.

Automatisierung hilft uns, die Informationen aus unserer komplexen Dokumentenlandschaft, besser in den Griff zu bekommen und daraus neue Chancen zu entwickeln. Denn es geht bei der Automatisierung nicht nur um *Zeit- und Effizienzgewinn*, sondern auch um *Datenqualität*. Damit letzten Endes um *Verlässlichkeit* und eine *vollständige, unverfälschte Sicht* über den gesamten Datenbestand.

1.4 Richtige Entscheidungen treffen

Bei der Automatisierung geht es darum, Arbeit angenehmer, aber auch effizienter zu gestalten. Am Ende soll Sie aber vor allem auch Ihr Unternehmen, Ihre Organisation nach vorne bringen und besser machen. Auf der anderen Seite der Medaille erleben wir Arbeitszeit, die in Routinen versinkt, frustrierte Beschäftigte und fehlerträchtige manuelle Prozesse.

Mit Document Understanding kommen wir den Zielen, die Beschäftigten zu entlasten und Informationen besser auszuwerten, einen Schritt näher. Denn wenn wir bestimmte Routinen der Dokumentbearbeitung nach und nach automatisieren, können wir uns auf unsere Daten immer mehr verlassen und bessere Entscheidungen treffen.

Auch bei der Geschwindigkeit verschafft uns die Künstliche Intelligenz Vorteile. Die Zusammenführung der Daten aus verschiedenen Kanälen und Medien kann mit ihr zeitnah geschehen. Sie arbeiten künftig also nicht nur mit einer verlässlichen, sondern auch mit einer aktuellen Datenbasis. Denn was ist noch besser als gute Entscheidungen? Gute Entscheidungen zur richtigen Zeit.

2 Was kann Document Understanding?

2.1 Wie funktioniert es?

Wie bei allen Intelligent-Automation-Lösungen sind auch beim Document Understanding die kognitiven Services ein fundamentaler Baustein. Tatsächlich machen diese durch Machine Learning bzw. Deep Learning trainierten Services überhaupt erst die verschiedenen Dokumentarten mit ihren Variationen und Ausprägungen beherrschbar.

Andere Bestandteile einer typischen Document-Understanding-Lösung kennt man von OCR-Systemen und Integrationslösungen. Als da wären:

- APIs
- Orchestrations-Tools, vorwiegend für den Einsatz der APIs - meist in Low-Code Manier gebaut und in der Cloud betrieben
- Prozessanalyse bzw. Process Mining. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in den technischen Bausteinen zum Einsatz gebracht.

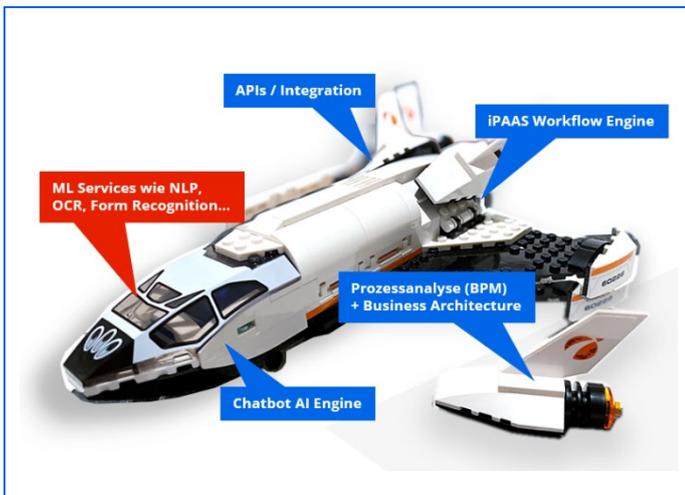


Abb. 1. Document Understanding Toolbox

2.2 Was verändert sich?

Document Understanding ist also vor allem dazu da, Prozesse zu verbessern. Außerdem befreit es Beschäftigte von lästigen, degradierenden Tätigkeiten und schenkt ihnen mehr Zeit für wertvollere Tätigkeiten.

Dennoch, organisatorisch bzw. personell ergeben sich auch Veränderungen. Die eingesetzten Tools müssen verstanden und allgemein zugänglich sein, die Automatismen verwaltet, korrigiert und optimiert werden. Damit verändert sich das Arbeitsbild der betroffenen Mitarbeiter und sie müssen sich definitiv weiterbilden.

Alles in allem ändert sich das Bild jedoch zum Besseren, denn eine planerische und durchaus auch kreative Auseinandersetzung mit Prozessen kann nur ein Gewinn sein, verglichen mit dem manuellen Auslesen von Daten aus endlosen Reihen von Faxen, PDFs, Bildern und der sinnentleerten manuellen Eingabe im CRM-System oder anderswo.

Mitbestimmung und eine größere mentale Nähe zum "End in Mind", dem eigentlichen Ziel der Übung, die Entlastung ermöglicht, sind für positive Effekte gut. Dazu gehört eine stärkere Motivation aber auch Kreativität und das Finden neuer Lösungswege.

3 Anwendungsfälle finden

Es gibt sicher keinen Mangel an Anwendungsfällen für Document Understanding, jedoch sollte man sich auch sicher sein, dass der Fall wirklich zur Technologie passt. Gartner hat dafür einen einfachen Entscheidungsbaum.

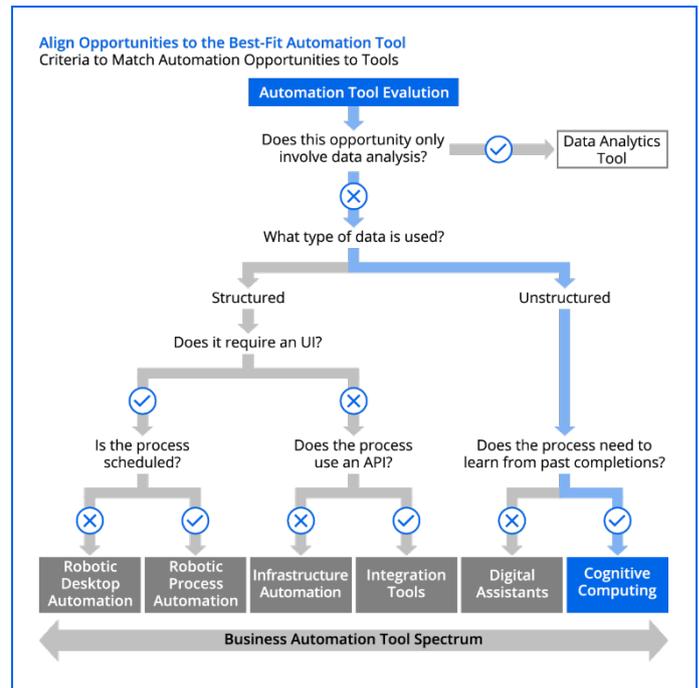


Abb. 2. Entscheidungsbaum (angelehnt an Gartner [1])

Wenn Sie im Entscheidungsbaum rechts unten auf der Kachel *Cognitive Computing* landen, haben Sie es mit einem typischen Document-Understanding-Anwendungsfall gemäß der Beschreibung zu tun.

Andernfalls gilt es zu entscheiden, ob Sie eine selbstgebaute Lösung oder ein Software-as-a-Service- bzw. Platform-as-a-Service-Produkt einsetzen. *Build* versus *Buy*, sozusagen.

Die Wahrheit liegt meistens irgendwo in der Mitte, denn selbstgebaut heißt im Zeitalter von Cloud Services und deren vielfältiger Managed bzw. Serverless Services nicht, dass man bei null beginnen muss.

Zum Beispiel bietet die AWS Referenzarchitektur eine Blaupause, die Sie mit eigenen Parametern speisen können. Die Lösung ist sofort betriebsbereit. Das klingt nützlich, ist es auch. Der Haken ist aber, dass eine solche Lösung zutiefst komplex ist. Die Architektursicht von AWS lässt dies schon vermuten.

Um eine solche Lösung langfristig verlässlich zu betreiben, sollten sich die Anwendenden dieser Komplexität stellen und sie durchdringen.

Den Papierkram erledigt die Maschine ...

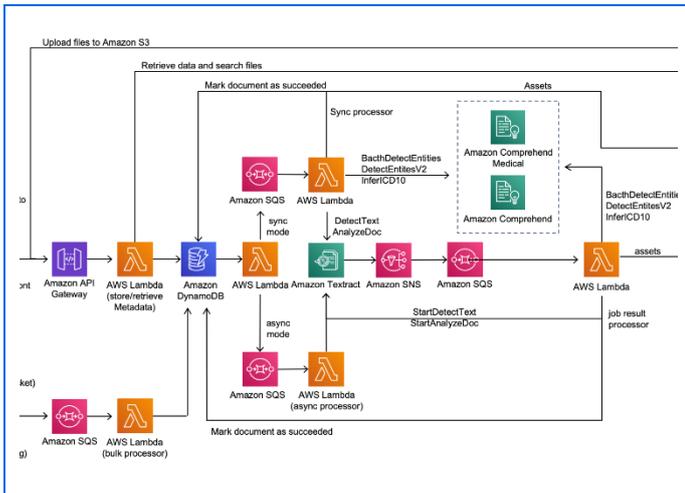


Abb. 3. Referenzarchitektur AWS (Quelle Amazon Web Services [2])

Wer dies scheut, kann sich auch auf spezialisierte Services konzentrieren, wie z. B. den *Azure Form Recognizer* [3]. Dieser bietet vortrainierte Modelle, es lassen sich damit aber auch eigene Modelle trainieren. Ähnlich sieht es aus mit dem *Microsoft AI Builder* der Power Platform [4]. Die trainierten Modelle lassen sich bei letzterem auch gleich in der Microsoft Workflow Engine *Power Automate* [5] einsetzen, die auch zur Power Platform gehört. Alternativen hierzu sind u. a. *Google AppSheet Automation* [6], *UiPath Document Understanding* [7].

Jede Implementierungsvariante hat Stärken und Schwächen. Die Referenzarchitektur von AWS bietet vom Stil her die größte Flexibilität und Anpassbarkeit. Sie ist aber auch deutlich komplexer in der Anwendung als die Full-Service-Lösungen von Microsoft und UiPath.

Es kommt also auf Ihr Vorhaben und ihre individuellen Möglichkeiten an. Gerne unterstützen wir Sie, eine Lösung zu finden, die zu Ihnen passt. Dafür setzen wir uns mit vielen verschiedenen Tools und Angeboten auseinander, bewerten die Optionen für sie persönlich, um gemeinsam mit Ihnen eine sinnvolle Entscheidung zu treffen.

4 Wie starten?

Das Tool ist gefunden, die Services sind gebucht, jetzt geht es an die Umsetzung: Wie fangen Sie an? Was brauchen Sie, um Document Understanding in Ihrer Organisation erfolgreich an den Start zu bringen?

Unser Vorschlag ist, da anzufangen, wo jede technische Lösung starten sollte: In der Business-Architektur. Oder dem "WHY".

Document Understanding sollte als gewinnbringende Option aus einem Evaluierungsprozess hervorgehen und niemals aus einem Selbstzweck heraus. Kurz: Es geht um den Nutzen für Ihr Geschäft, für Ihr Vorhaben, für Ihre Organisation.

Unsere Kunden starten in der Regel mit einer explorativen Dienstleistung in Form eines Workshops. Dafür nutzen wir das und das Opportunity Mapping aus dem AI Design Sprint™[8].

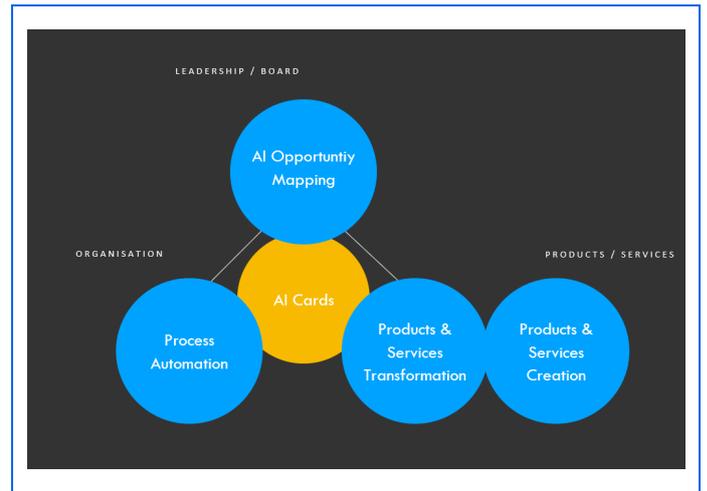


Abb. 4. Opportunity Mapping [8]

4.1 Es geht um den Mehrwert!

Die spannendste Technologie bringt Ihnen nichts, wenn Sie damit nicht besser werden. Wo liegen die Hebel für Ihr Geschäft. In welchen Bereichen werden Ihre Beschäftigten profitieren? Das sind die Fragen, um die es dabei geht.

Der AI Design Sprint™ ist ein Konzept, das diese Fragen stellt. und bei dem es darum geht, neuste KI-Technologien wie *Document Understanding* zielgerichtet in Ihr Unternehmen oder in Ihre Organisation zu bringen.

Wir sind für dieses Konzept zertifiziert und helfen Ihnen, echte Chancen für Ihr Geschäft zu ermitteln und in enger Kooperation mit Fachbereichen und IT einen ersten Prototyp zu entwickeln. [8]

4.2 Erfolgsfaktoren

Sie haben alle Punkte bedacht. Die Lösung passt zu Ihren Herausforderungen wie eine zweite Haut. Aber reicht das für den Erfolg? Vielleicht ist die Lösung technisch einwandfrei und Sie selbst halten Sie für äußerst hilfreich. Wäre nur schlecht, wenn Sie damit allein blieben, oder?

Um Document Understanding erfolgreich auszurollen, müssen Sie also vor allem die Menschen überzeugen, die mit der neuen Lösung arbeiten werden.

Diese Fragen können dabei helfen:

- Gibt es in Ihrer Organisation einen Konsens über die Bedeutung einer Document-Understanding-Lösung?
- Ebenso wichtig ist die Wahl des Ortes: Für welche Abteilung, an welcher Stelle in der Organisation und für welche User Journeys genau wollen Sie eine erste Lösung erstellen. Etwa, um ihre volle Wucht zu entfalten.
- Sind die Vorteile der Lösung z. B. bei Effizienz und Qualität im Alltag gut nachvollziehbar? Die Lösung sollte spürbare Auswirkungen auf Unternehmensergebnis und Mitarbeiterzufriedenheit haben.

5 Summary

Sie haben sich bereits an automatischer Dokumentenverarbeitung versucht, vielleicht sogar großartige Lösungen gebaut – aber das Projekt ging nie über das interne Innovation Lab hinaus?

Sie haben schon Ideen, wo automatische Dokumentenverarbeitung für Sie nützlich sein könnte – oder auch noch nicht, aber Sie ahnen, dass es Potenzial dafür geben müsste in Ihrer Organisation?

Sie könnten sich vorstellen, das Thema weiterzuspinnen. Ihnen fehlt jedoch ein Sparrings-Partner, der sich das einmal mit Ihnen gemeinsam ansieht und prüft, ob Ihre Überlegungen praktisch umsetzbar sind?

Speaken Sie mit uns darüber. In einem unverbindlichen Gespräch zeigen wir Ihnen, was möglich ist und wie wir Sie unterstützen können.

6 Quellen

- [1] <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>
- [2] <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cognitive-services/form-recognizer/>
- [3] <https://powerapps.microsoft.com/de-de/ai-builder/>
- [4] <https://flow.microsoft.com/de-de/>
- [5] <https://aws.amazon.com/de/solutions/implementations/document-understanding-solution/>
- [6] <https://cloud.google.com/appsheet/automation?hl=de>
- [7] <https://www.uipath.com>
- [8] <https://www.opitz-consulting.com/kompetenz/ai-design-sprint>

Über OPITZ CONSULTING

Warum stehen Sie morgens auf? Um Ihr Unternehmen besser zu machen? Die richtigen Entscheidungen auf Basis der aktuellen Daten und Vorhersagen zu treffen? Sie wollen Prozesse verschlanken und automatisieren? Sich auf Ihr Geschäft konzentrieren und nicht auf ihre IT? Und wir stehen morgens auf, um Sie dabei zu unterstützen! Wir wissen, es braucht gute IT-Lösungen und mehr!

Mit Intelligent Automation gewinnen Sie Freiraum und optimieren mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz Arbeitsabläufe. Durch den Einsatz von Conversational AI, Anomalieerkennung oder Document Understanding ergeben sich viele Einsatzmöglichkeiten, die Sie in Ihrem Geschäft besser machen.

Mehr als 500 Kolleg:innen an 10 Standorten treten jeden Tag an, um Ihre Herausforderungen zu meistern und Sie in Ihrem Geschäft besser zu machen! Wir befähigen Menschen und bauen für sie passende digitale Lösungen! 2/3 der DAX-Unternehmen vertrauen uns. Wir sind die Digitale Service Manufaktur. Wie können wir Sie besser machen?