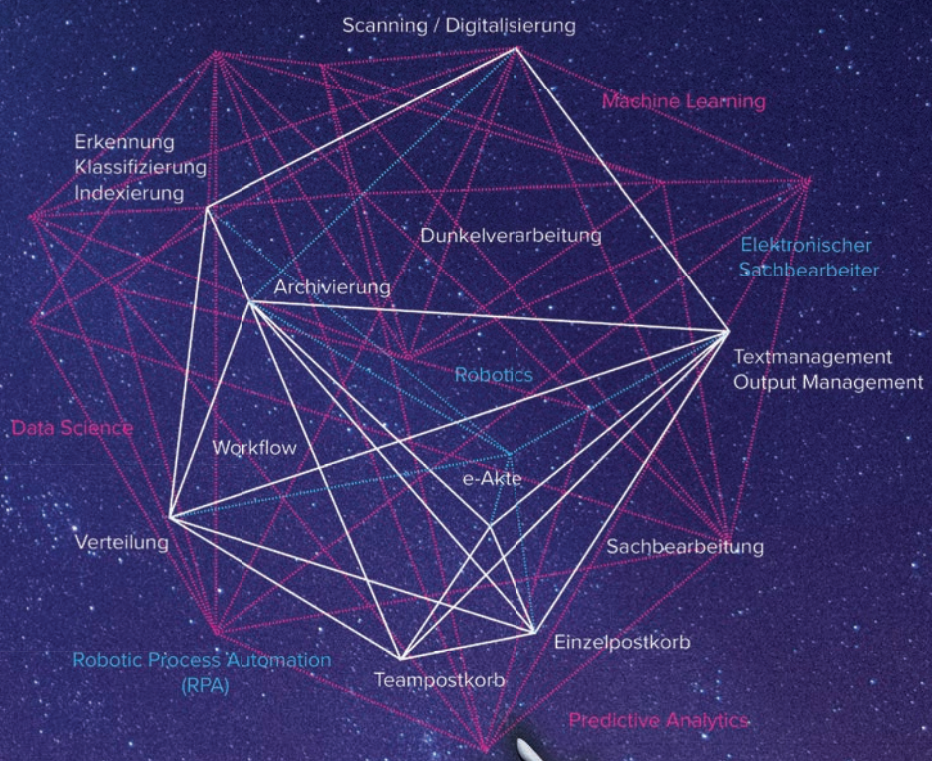
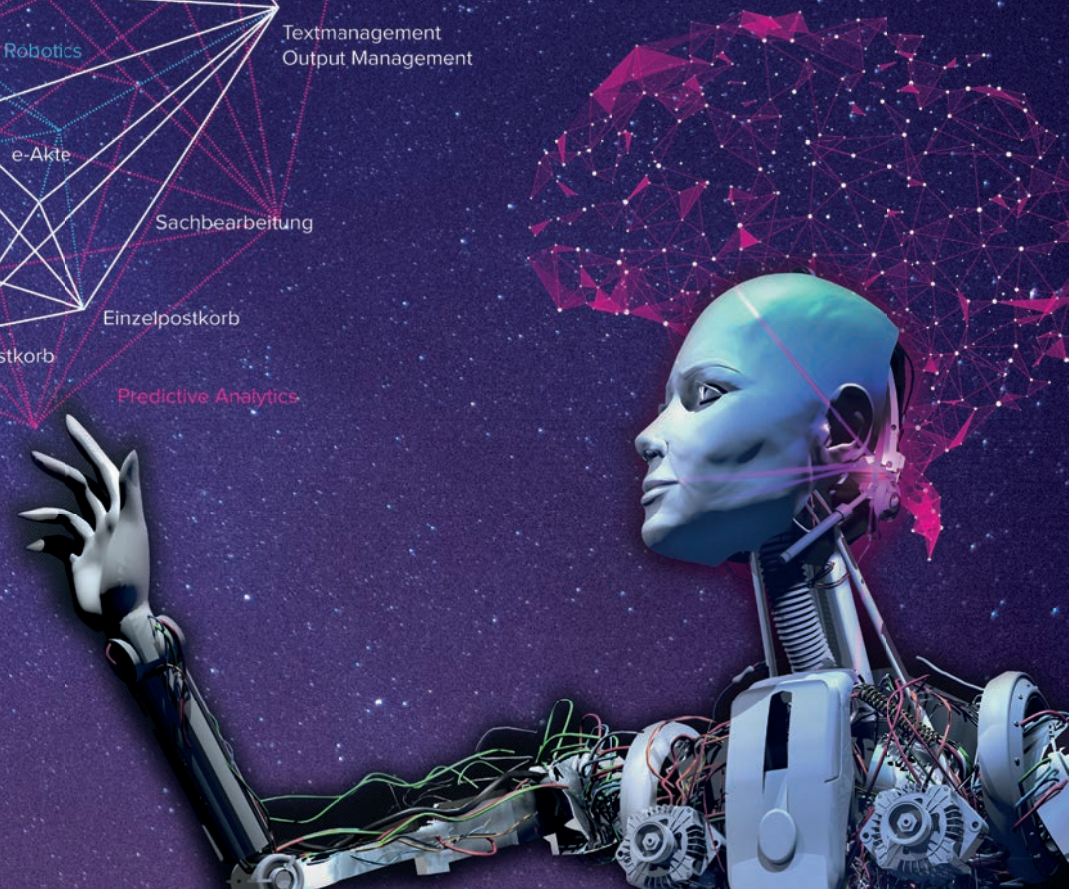
VORLIEGENDE DATEN INTELLIGENT NUTZEN

MACROS TRIPLE-A:

ANALYSIEREN | AUTOMATISIEREN | ANTIZIPIEREN

Macros Triple-A vereint die drei Instrumente Process Mining, Robotic Process Automation (RPA) und Predictive Analytics (Machine Learning) in logisch aufeinanderfolgenden Schritten zu einer verzahnten Methode der intelligenten und effizienten Datennutzung: Analysieren, Automatisieren und Antizipieren. Mit dem richtigen Wissen über Branche, Fachlichkeit und IT lassen sich hierdurch schneller, fundierter und nachhaltiger Geschäftsprozesse optimieren.





ANALYSIEREN

PROCESS MINING

AUTOMATISIEREN

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)

ANTIZIPIEREN

MACHINE LEARNING & PREDICTIVE ANALYTICS

TRIPLE-A AUF EINEN BLICK

Dan Ariely von der Duke University schrieb: "*Big Data is like teenage sex: Everyone talks about it, nobody really knows how to do it, everyone thinks everyone else is doing it, so everybody claims, that they are doing it …*". Wie auch um **Machine Learning** als Big Data-Diziplin besteht um **Process Mining** und **Robotics** ein regelrechter **Hype**. Dennoch wird das **Potential** dieser drei Instrumente **selten voll genutzt**, Projekte teilweise vorschnell eingestellt, da die passenden Use Cases nicht gefunden werden konnten.

Klar ist: Die Nutzung aller drei Methoden um ihrer selbst Willen kostet viel und bringt wenig. Das **Geheimnis des erfolgreichen Einsatzes liegt in der Verschmelzung der Methoden und ihrer Auswertung durch Experten**, um fundierte und nachhaltige Ergebnisse zu erreichen. Macros Reply hat hierfür sein einfach zu merkendes **Triple-A** entwickelt und verzahnt damit drei direkt aufeinander aufbauende Säulen der intelligenten Datennutzung in Unternehmen.

- ANALYSIEREN MIT PROCESS MINING
  Process Mining stellt innerhalb kürzester Zeit die tatsächlichen Prozessabläufe dar und ist mit dieser Visualisierung die Basis für die Analyse und Evaluierung von Optimierungs- und Automatisierungsansätzen und deren nachhaltiger Überwachung (Monitoring).

- AUTOMATISIEREN MIT ROBOTICS / ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)
  RPA automatisiert standardisierte, von Regeln getriebene Prozesse und ermöglicht so eine höhere Dunkelverarbeitungsquote und mehr Effizienz und Genauigkeit in kurzer Zeit.

- ANTIZIPIEREN MIT MACHINE LEARNING / PREDICTIVE ANALYTICS:
  Machine Learning und Predictive Analytics ermöglichen dynamische Entscheidungen und Vorhersagen auf Basis der bereits im Unternehmen vorliegenden Informationen.

ANALYSIEREN

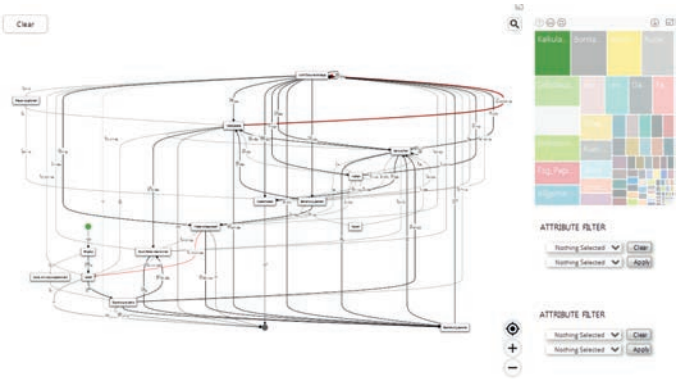
PROCESS MINING

Mit **PROCESS MINING** sind Unternehmen in der Lage, vorhandene Prozesse in Echtzeit detailliert zu analysieren. Hierfür werden die beim Durchlaufen der Prozessschritte entstehenden digitalen Spuren visuell dargestellt und ein Gesamtblick z.B. auf den Antragsbearbeitungs- oder Schadenprozesse oder ganz generell auf Kommunikation mit den Kunden ermöglicht. Ergebnis ist ein Abzug der „Prozess-Realität“. Dieser zeigt deutlich die Abweichung von den Ideal- oder Sollprozessen und stellt damit die notwendige Basis für weitere Digitalisierungs- und Automatisierungsansätze dar.

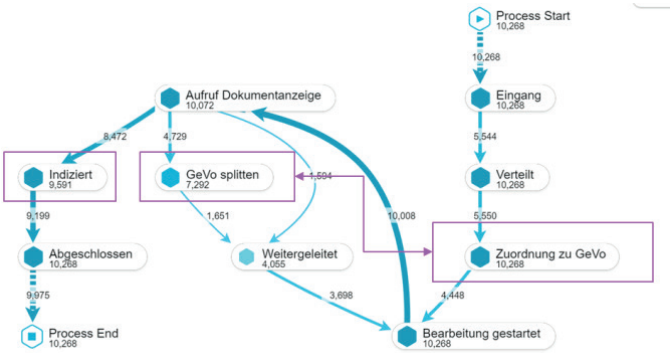
VORGEHEN UND EIGENSCHAFTEN VON PROCESS MINING

Ausgangspunkt des Process Minings sind die Spuren, die bei der Nutzung der digitalen Systeme im Unternehmen entstehen. Je nach Software, die für das Prozessmanagement bzw. für die Vorgangsbearbeitung verwendet wird, lassen sich – z.B. bei Macros eWorkplace – sehr exakt die Prozessschritte des Dokument- oder Kommunikationsprozesses aufzeichnen.
Über ein den Prozess eindeutig identifizierendes Kennzeichen (z.B. die Prozess-ID) werden die einzelnen Prozessschritte mittels Zeitstempel erfasst. Hinzu kommen Informationen, die sich unter anderem aus den Vorgangsattributen ergeben: Eingangskanal der Datei, Dokumentart, Vertragsnummer etc. Je besser diese Daten gepflegt sind, desto genauer und lückenloser kann mit Process Mining der reale Prozessverlauf dargestellt werden. Daher ist die Empfehlung von Macros Reply, genügend Augenmerk auf ein umfassendes Input Management zur Extraktion und Anreicherung der Daten zu legen, um das Prozessmodell optimal wiederzugeben.

Liegen Prozessschritte, Dokumentinformationen und Zeitstempel vor, werden die Process Mining Tools mit den dafür aufbereiteten Datensätzen gefüttert. Das Ergebnis ist ein Ablaufdiagramm jedes einzelnen Schrittes und seiner Vernetzung innerhalb des Prozesses. Ungefiltert zeigt sich ein konfuses und meist ernüchterndes Bild: Ein einst vermeintlich einfacher Prozess zeigt sich in der Realität oft in unzähligen verschiedenen Varianten, bildet Schleifen, und geht vom Standard abweichende Wege. Die Process Mining Tools stellen verschiedene Filter- und



Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung. Mit diesen können sehr gezielt Analysen auf die Prozesse modelliert werden. In einer stark gefilterten Sicht zeigt sich so ein linearer Prozess, der zugleich den Idealprozess darstellt. Er entsteht durch Ausblenden der weniger verwendeten Prozessvarianten. Durch gezielte Anwendung der Filter und Sichten werden sukzessive einzelne Teilprozesse beleuchtet, die Schwachstellen aufzuweisen scheinen oder sich auffällig



darstellen. Hier ergeben sich Ansatzpunkte für die Prozessoptimierung.

ZIELE VON PROCESS MINING

- Visualisieren der tatsächlichen Prozesse in Echtzeit („Röntgenbild der Prozesse“)
- Eintauchen in die Einzelprozesse bis hin zu den kleinsten Details
- Analysieren der Prozesse
- Erarbeiten einer fundierten Aussage zu Schwachstellen, Kosten- und Zeitfressern und deren Ursachen
- Ableiten von Optimierungspotentialen
  - Mittels Robots (Robotic Process Automation, z.B. Adressänderungen)
  - Mittels Verbesserungen der verwendeten Vorgangs- / Prozessmanagement-Software (z.B. Verbesserungen im Input Management beim Indexieren)
  - Mittels organisatorischer Maßnahmen (z.B. Ergründen langer Dokument-Liegezeiten?
- Monitoring der Prozesse und der implementierten Änderungen (Kreislauf)

VORTEILE VON PROCESS MINING

Der Charme des Process Minings liegt in der Nutzerfreundlichkeit und in dem Tempo, in dem Ergebnisse sichtbar werden. Waren früher mehrere Personen über einen langen Zeitraum abgestellt, die Prozesse manuell zu analysieren und zu dokumentieren, um vemeintliche Ergebnisse zu erhalten, werden mit Process Mining alle Ergebnisse eindeutig und real gezeigt. Sie stellen damit eine ideale Basis für ein nachhaltiges Monitoring dar.

Weitere Vorteile von Process Mining sind:

- Vielzahl bereits vordefinierter und automatisierter Analysen
- Zugleich viel Raum für Anpassungen (Sichten, Analysen, KPIs etc.)
- Keine Programmierkenntnisse zur Bedienung notwendig
- Anbindung verschiedenster Datenquellen
- Benutzer-/Rollen-Management
- Ausgerichtet auf die Bedürfnisse von Fachbereichen und Prozessexperten

AUTOMATISIEREN

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)

Automatisierung ist kein neues Thema. Bereits seit vielen Jahren werden (Teil-)Prozesse über Regelwerke, Workflows und BPM-Systeme dunkel weitergeleitet und verarbeitet (z.B. Posteingangsverarbeitung mit Macros eDistribute).

Gegenüber den altbewährten Systemen kann mit **Robotic Process Automation (RPA)** inzwischen in sehr kurzer Zeit eine Aufgabe vollautomatisiert von einem Robot übernommen werden. Der Robot fungiert als elektronischer Sachbearbeiter mit einer eigenen Kennung und kann auf zwei Weisen eingesetzt werden:

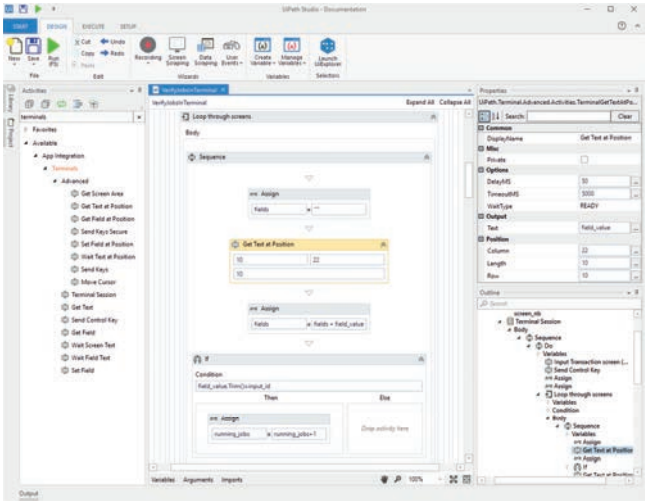
- Als Backoffice-Integration:
  Der Robot wird auf einen Einsatz im Hintergrund eingerichtet und arbeitet nach vordefinierten Auslösern typischerweise Backoffice-Aufgaben im Batchmodus ab.
- Als Frontoffice-Integration:
  Der Robot erhält seine Aufgaben auf Basis eines Auslösers, der von seinem „menschlichen Kollegen“ oder einem anderen Robot ausgeht und ist damit Mitglied eines Workflows. Ziel ist hier, die Teilprozesse auszulagern, für die die Zeit des Sachbearbeiters zu wertvoll ist.

Macros Reply hat sich in dem Thema Robotic Process Automation für eine Partnerschaft mit UiPath entschieden. Bei UiPath handelt es sich z.B. aus Forrester-Sicht - um den Marktführer von RPA-Software und nach Meinung von Macros Reply überzeugendsten Produkt am Markt (siehe Forrester Wave Q2 2018, Robotic Process Automation).

AUFBAU DER UIPATH-PLATTFORM

Die Robotic Process Automation Plattform von UiPath basiert auf drei Säulen:

- UiPath Studio:
  IIm Studio werden die zu automatisierenden Prozesse modelliert. Dies erfolgt durch ein einfaches Aufnehmen des Ablaufes in einem Rekorder, der die Klicks in einen Workflow überführt, und / oder über die Zusammenstellung der Schritte via Drag and Drop aus einer Liste vorgefertigter



Aktivitäten (Klick auf Button, füge Text ein etc.). Durch diese Methode ist das Design des Robots ohne Programmierung und rein visuell möglich. Templates für Prozesse oder Logiken (z.B. Schleifen) helfen ebenfalls bei der Zusammenstellung des Robots. Zusätzlich unterstützt UiPath die Möglichkeit der Modularisierung: Selbst geschriebene Workflows lassen sich als Datei speichern und parametrisiert aufrufen.

- UIPATH ORCHESTRATOR:
  Im Orchestrator, einer browserbasierten Serverapplikation, werden alle Robots und Prozesse für den gesamten Unternehmensbetrieb administriert und kontrolliert. In der Webkonsole des Orchestrators werden Prozesse zentralisiert verteilt, angestoßen, beendet, geplant, in Warteschleifen organisiert und über die Robots ausgeführt. Zusätzlich zentralisiert der Orchestrator alle Log-Dateien und ermöglicht im Zusammenspiel mit Elastic Search und Kibana ein umfassendes und visuell ansprechendes Monitoring.

- UIPATH ROBOT:
  Der Robot führt die für ihn designten Prozesse und Aufgaben automatisch und punktgenau aus. Er kann überwacht (attended mode) oder unüberwacht (unattended mode) eingesetzt werden.

VORTEILE VON RPA UND UIPATH

- PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG DES SACHBEARBEITERS:
  Durch die Übernahme von Aufgaben, die für den Sachbearbeiter eintönig sind und nicht seinem Skill-Profil entsprechen, kann der Sachbearbeiter produktivere Tätigkeiten übernehmen.

- HÖHERE PRÄZISION UND GLEICHBLEIBENDE QUALITÄT:
  Robots machen keine Flüchtigkeits- oder Tippfehler, sie ermüden nicht. Die Aufgabenabarbeitung ist somit immer korrekt und von kontinuierlicher Güte.

- EFFIZIENZSTEIGERUNG:
  In der Übernahme der Aufgaben, für die die menschliche Arbeitskraft eher einer Verschwendung nahekommt, arbeitet ein Robot jeden Tag ohne Pausen, ohne Krankheiten, Urlaube und generell ohne Fehlzeiten. Folgeprozesse werden automatisch angestoßen, der Workflow läuft dadurch schneller. Zusätzlich werden Herausforderungen in der Zusammenarbeit (Sprache, Zeitzonen, Verständnisproblem) ausgeschlossen.

- FLEXIBILITÄT UND SKALIERBARKEIT:
  - Robots können beliebig skaliert werden. Stoßzeiten können mit Robots abgefangen, ihr Einsatz variabel an Szenarien und Einsatzzeiten angepasst werden, zusätzliche Einstellungen oder Fortbildungen entfallen.
  - Attended vs. unattended: Nutzung der Robots ist für das Front- und das Backoffice und in Kombination möglich.

- COMPLIANCE-VERBESSERUNG:
  Ein Robot hält sich rigoros an seine Vorgaben.

Durch die Simulation einer Nutzeraktion werden seine Reaktionen wie gewohnt von den Systemen erfasst. Zusätzlich kann der Roboter durch eigenes Logging seine Aktionen protokollieren und damit eine vollständige Nachvollziehbarkeit ermöglichen.

- TIEFE INTEGRATION UND ENTWICKLUNGSVORSPRUNG:
  RPA mit UiPath bedeutet: Einbindung in jedes bestehende System (auch Process Mining, BPM, Macros eWorkplace, SAP, Citrix, Java etc.) und über hunderte vorkonfigurierte Aktivitäten via API und deren Anpassung und Erweiterung über .NET. Über das große Entwicklerteam, die Marktverbreitung und die umfassende Community sind Investitionssicherheit und die Weiterentwicklung sichergestellt.
- ROI:
  RPA ermöglicht eine schnelle Modellierung der Robots und einfache Automatisierung über Templates, Drag and Drop und Recording. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz, Computer Vision Technologien und OCR-Software macht das Erkennen von definierten Bereichen einfacher und den Einsatz der Robots auch bei sich ändernden Masken robuster. Der ROI wird innerhalb kürzester Zeit erreicht
- ANALYSE UND MONITORING:
  - Durchgehende Protokollierung und Nachverfolgbarkeit aller Schritte von Nutzern und Robots und somit umfassendes Logging.
  - Vollständig konfigurierbare Analyse-Plattform auf Basis von Elastic Search (NOSQL) und Kibana, die ihrerseits mächtige Such- und Analyse-Funktionalitäten anbieten.
  - Visualisierung der Analyseergebnisse in Form von Charts, Kuchendiagrammen, Alarmen etc.

ANTIZIPIEREN

MACHINE LEARNING & PREDICTIVE ANALYTICS

Die Möglichkeiten, die Unternehmen durch Big Data und deren Nutzung auf Basis von Data Science und **MACHINE LEARNING** (ML) geboten sind, sind gewaltig. In der Menge an Optionen fehlt allerdings oft der Blick für die wirklich sinnvollen Maßnahmen in Anbetracht von Branche, Abteilung und Unternehmenszielen.

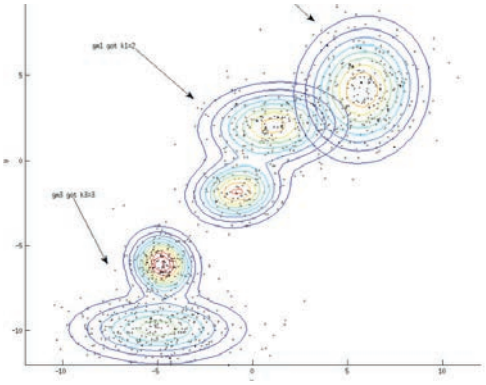
Macros Reply hat mit seinen Experten Use Cases erarbeitet, die für Versicherungen, Banken und Finanzdienstleister weitreichende Veränderungen bedeuten können.

PREDICTIVE ANALYTICS USE CASES: ANTIZIPIEREN VON EREIGNISEINTRITTEN

Die von Macros Reply evaluierte Schlüsselmethode mit einem direkten Nutzen für Unternehmen sind die **PREDICTIVE ANALYTICS**. Hierunter werden Verfahren verstanden, die auf einer bestehenden Datenbasis aufbauend Analysemethoden und Machine Learning Verfahren verwenden, um Vorhersagen zu

treffen. Hieraus ergeben sich direkt Vorteile für Unternehmen und / oder Kunden, wie folgende Use Cases zeigen:

- WETTERVORHERSAGE:
  Use Case: Punktgenaue (3 x 3 km) Vorhersage der Wahrscheinlichkeit von Gebäudeschäden und Schadenhöhen auf Basis aktueller Wettermerkmale (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und 150 weitere Merkmale). Die erzeugten state-of-the-art Machine Learning Modelle erreichen bereits 4 Tage im Voraus eine Vorhersagegenauigkeit von ca. 90% und ermöglichen eine effiziente Kosten- und Personalplanung und eine zeitnahe Schadenbehebung. Dies sorgt für hohe Kundenzufriedenheit, Kostensenkung durch Vermeidung von Folgeschäden und die Möglichkeit der Vorwarnung.
- BETRUGSERKENNUNG:
  Use Case: Betrugserkennung in beliebigen Datensätzen auf Basis modernster Clustering-Methoden. Mögliche Quellen umfassen Finanztransaktionen, Kundendaten, Telekommunikationsdaten, Versicherungsdaten, System-Logs, Nutzungsverhalten uvm. Clustering-Verfahren ermöglichen dabei die Unterteilung vorhandener historischer Datensätze in charakteristische Gruppen. Mittels Expertenwissen werden diese Gruppen nun einmalig entsprechend ihrer Risikokategorie markiert. Alle nachfolgenden Transaktionen können daraufhin vollkommen automatisch als “unbedenklich” oder “verdächtig” eingestuft und ausgesteuert werden. Selbst bisher völlig unbekannte Betrugsmuster werden auf diese Weise erkannt. Im Praxiseinsatz zeigen sich damit typischerweise bis zu 5-fach höhere Erkennungsraten verglichen mit regelbasierten Systemen. Damit verbundene Kosteneinsparungen sind enorm.
- PRÄMIENBERECHNUNG:
  Use Case: Bestimmung der Parameter, die den Prämienbeitrag maßgeblich beeinflussen z.B. über Baumverfahren mit einer sehr guten Vorhersagegenauigkeit verglichen mit traditionellen Modellen (z.B. typischerweise 10-20% bessere Genauigkeit als GLM)
  Ziel: treffgenauere Prämien, Risikoverminderung
- TRENDBESTIMMUNG BEI LEISTUNGSAUSGABEN:
  Use Case: Frühzeitige Erkennung von Anomalien, also Änderungen in Leistungsausgaben
  Ziel: Detektion von Preiserhöhungen in ärztlichen Leistungen / Medikamenten, Detektion von bisher unbekannten Kostentreibern, Bestimmung des Einflusses der erkannten Anomalien auf Beitragssätze



- RISIKOSCHÄTZUNG UND GESUNDHEITSVORHERSAGE:
  Use Case: Risikokalkulation auf Basis unterschiedlicher Datenquellen (z.B. Abrechnungsdaten, Patientendaten,

Gesundheitsfragen) durch Text Mining und Überwachtes Lernen
Ziel: Vorhersage und Ableitung von Gesundheitsverläufen für ein aktives Gesundheitsmanagement und zur Vermeidung des Leistungsausgangs.

MACHINE LEARNING UND DATA SCIENCE: INSTRUMENTE, METHODIK UND VORGEHEN

Machine Learning umfasst Methoden, die es Computern ermöglichen, Zusammenhänge zu lernen, ohne diese explizit einprogrammieren zu müssen. Klassischerweise nutzt Machine Learning Methoden der Statistik, des Data Minings und der künstlichen Intelligenz. ML Verfahren können in bestehenden Daten Muster erkennen, die durch ihre Komplexität für den Menschen nicht sichtbar und mittels einfacher Regeln nicht beschreibbar sind. Diese Muster ermöglichen anschließend die zuverlässige Erkennung von Anomalien, die Vorhersage zukünftiger Ereignisse und die Optimierung komplexer dynamischer Zusammenhänge.

METHODEN & ANWENDUNGSFÄLLE:

- Bildverarbeitung mittels Deep Learning
- Topic Modeling, Natural Language Processing, Text Mining, Extraktion von Informationen aus Freitext
- Clustering, Anomalieerkennung, Betrugserkennung
- Risikomodellierung, Zeitreihenvorhersage, Routenoptimierung, Pfadplanung, Preisoptimierung
- Interaktive Visualisierungen

VORGEHENSWEISE:

- Datenverständnis und Workshop
- Initiale Datenanalyse, Merkmalsauswahl, Merkmalsvisualisierung
- Modellauswahl und Parametertuning
- Modellevaluation (Accuracy, Precision/Recall, F1 Score, R2 Score uvm.)
- Ergebnisvisualisierung und Präsentation
- Wissenstransfer an den Kunden
- Produktivsetzung des Systems und Integration in bestehende Infrastruktur

ANALYSIEREN

PROCESS MINING

Ist-Prozesse anhand digitaler Spuren visualisieren, analysieren und dauerhaft kontrollieren

AUTOMATISIEREN

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)

Prozesse mit Robots automatisieren und Sachbearbeiter interaktiv unterstützen

ANTIZIPIEREN

MACHINE LEARNING & PREDICTIVE ANALYTICS

Intelligente Entscheidungen und Vorhersagen durch lernende Systeme treffen (lassen)

MACROS REPLY BERATUNGSANSATZ

Process Mining und RPA sind kein Hexenwerk. Gerade derzeit sind es omnipräsente Methoden, die durch wenig Komplexität gekennzeichnet sind. Erfahrungsgemäß fällt es vielen Unternehmen dennoch schwer, sich diesen Themen zu nähern oder die Ergebnisse in vollem Umfang zu nutzen. Intern wie auch extern fehlt die wichtige Kombination an Wissen über Geschäftsprozesse, Branche, Fachlichkeit und tiefer IT. Hier setzt Macros Reply mit seinem Portfolio an und bietet für alle drei “A’s” sein dediziertes Beratungsportfolio, das auf jahrzehntelanger Expertise für Prozesse und Wording in Kombination mit technischem Know-how gegenüber dem normalen toolbasierten Berater überzeugt.

BERATUNGSPORTFOLIO PROCESS MINING

- Vorbereitung des Einsatzes von Process Mining:
  - Welcher Prozess soll betrachtet werden?
  - Welche Software ist im Einsatz, um den Prozess zu steuern (Macros eWorkplace, BPM, Workflows etc.)?
  - Welche Schritte und Zeitstempel werden mitgeschrieben?
  - Welche Umsysteme sind zu berücksichtigen und einzubinden (Partner-, Bestands- oder Kernsysteme, CRM, ERP etc.)
- Durchführung z.B. im Rahmen eines Process Mining Workshops
- Unterstützung bei der Analyse der Ergebnisse und des tiefen Einsteigens in die Prozess-Fachlichkeit bezogen auf Branche, Abteilung und individuelle Gegebenheiten

- Evaluierung von Optimierungspotentialen
- Wenn gewünscht: Umsetzung der Maßnahmen (Automatisierung, Dunkelverarbeitung, Prozessanpassungen etc.)
- Kontinuierliches Monitoring der Prozesse

BERATUNGSPORTFOLIO ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)

- Visualisierung und Analyse der tatsächlichen Prozesse mit Process Mining
- Identifikation und Beratung bei der Ableitung der daraus resultierenden Automatisierungspotentiale durch erfahrene Macros Reply-Spezialisten mit Wissen um Prozesse, Branche, Abteilungen, Fachlichkeit und IT
- Set up einer RPA Governance für die Einhaltung von Richtlinien zur Wiederverwendbarkeit, Skalierbarkeit und Wartbarkeit
- Schnüren eines passenden RPA-Prototypen, um exemplarisch einen ersten (Teil-)Prozess zu automatisieren
- Integration in bestehende Systemwelt und optimale Orchestrierung der Robots
- Ausweitung auf weitere RPA-Einsätze
- Monitoring der Robots und Prozesse sowie deren Anpassung
- Schulung der Mitarbeiter und / oder Betreuung des Themas RPA durch Macros Reply

Macros Reply passt seinen eigenen Einsatz an Ihren Bedarf an: Je nach Szenario unterstützen wir in Teilen, beraten oder übernehmen das Thema RPA für Ihr Unternehmen oder Ihre Abteilung vollständig.

BERATUNGSANSATZ MACHINE LEARNING & PREDICTIVE ANALYTICS

- Evaluierung möglicher Ansätze für Machine Learning (ggf. auf Basis der bereits gewonnenen Erkenntnisse aus Process Mining und Robotics)
- Definition der Use Case und Ihrer Zielvorstellung
- Smart Start: 1-Tages-Workshop
  - Kernanforderungen des Kunden
  - Use Case-Evaluierung für eine Smart Proof-Vorbereitung
- Smart Proof: 2-5 Tage Proof of Value
  - Kooperation von Experten von Macros Reply und Kunde
  - Kreieren initialer Projektvorschläge
- Überführung der erfolgbringenden Use Cases in den Produktivbetrieb
- Monitoring der Maßnahmen
- Wenn gewünscht: Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter und Beratung bei der Bildung eines Fachteams (Data Incubator Reply ist ein Ausbildungsprogramm für Data Scientists, die aufbauend auf ihrem Master oder Doktor für die Themen Machine Learning und Data Science innerhalb von acht Wochen spezialisiert werden. Unternehmen können Kandidaten einladen oder eigene Mitarbeiter im Kurs die wichtigen Kenntnisse erwerben lassen.

MACROS REPLY GMBH
HACKERBRÜCKE 6
80335 MÜNCHEN
T: +49 89 411142 400
MACROS@REPLY.DE
WWW.MACROSREPLY.DE

MACROS REPLY: Spezialist für Dokumenten- und Prozessmanagement innerhalb der Reply Gruppe.
Auf Basis der ECM Suite Macros eWorkplace und einem umfangreichen Portofolio and Produkten und AddOns digitalisiert Macros Reply innovativ und 360 Grad die Geschäftsprozesse seiner Kunden – vom Posteingang über die Archivierung, Verteilung und Sachbearbeitung bis hin zum Output Management. Das hohe fachliche, branchen- und prozessspezifische Know-how der Macros Mitarbeiter spiegelt sich in jedem Produkt wider und ist zugleich wertvollstes Alleinstellungsmerkmal des Unternehmens. Die Einbindung in das Netzwerk des europaweit agierenden IT-Dienstleisters Reply eröffnet Macros Reply den Zugriff auf das Know-how von Experten in jedem Themenfeld rund um Digitalisierung und Digitalstrategie, Internet of Things und digitale Transformation.