

EFFIZIENZSTEIGERUNG VON DOKUMENTENLASTIGEN ARBEITSPROZESSEN

PROBLEM

Fehlende Unterstützung bei zeitkritischen dokumentenlastigen Arbeitsprozessen wie Request for Quotation Analyse, Audits und Compliance machen diese Prozesse teuer, manuell und damit fehleranfällig. Unklare Prozessbeschreibungen, Schnittstellen und Aufgabenbereiche sorgen außerdem für Ineffizienz.

Das im Unternehmen vorhandenes Prozesswissen wird nicht oder nur suboptimal genutzt. Die für dokumentenzentrierte Arbeitsprozesse notwendigen Tools und Wissenskreisläufe sind nicht integrativ vorhanden, obwohl sie hochfrequent und essenziell für den Unternehmenserfolg sind.

LÖSUNG

Künstliche Intelligenz kann dokumentenzentrierte Arbeitsprozesse wie RFQ, Compliance und Audits erheblich verbessern. Dies ermöglicht eine Fokussierung auf kreative Expertenarbeit und innovative Aufgabenteilung. Ein individueller in die Arbeit integrierter kollaborativer Arbeitsbereich mit allen relevanten Tools führt außerdem zu hoher Benutzerzufriedenheit.

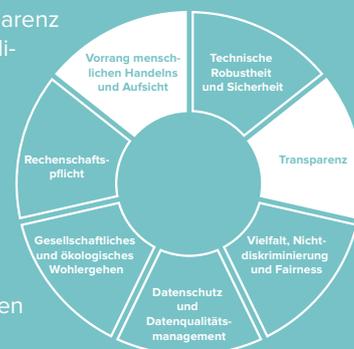
NUTZEN

Zeit und Kosten werden gesenkt. Compliance wird erhöht — durch die kontextualisierte Nutzung von Experten- und Prozesswissen.

Wir erarbeiten gemeinsam mit Ihnen einen neuen Arbeitsalltag. Arbeitsprozess können durch KI neu gedacht werden: Aufarbeitung und Neukonzeptionierung des bisherigen dokumentenzentrierten Arbeitsprozesses machen diesen effizient und nachhaltig. Mehrarbeit kann durch die arbeitsintegrierte Unterstützung von dokumentenzentrierten Arbeitsprozessen eliminiert werden.

TRUSTED BECAUSE

Die Prinzipien Transparenz und Vorrang menschlichen Handelns und Aufsicht bietet eine Vielzahl von Vorteilen. Transparenz fördert das **Vertrauen** und die **Akzeptanz**, da Benutzer die Entscheidungen nachvollziehen können. Gleichzeitig ermöglicht sie die **frühzeitige Erkennung und Vermeidung potenzieller Fehler**. Diese Kombination trägt dazu bei, das Vertrauen in KI-gestützte Systeme zu stärken und die **Einhaltung ethischer Richtlinien** zu gewährleisten.



TRUSTED BY



Für Siemens Weiz wurde ein Softwaretool zur Unterstützung der dokumentenzentrierten Wissensarbeit von Angebotsingenieuren entwickelt. Deren Arbeitsabläufe sind komplex und erfordern umfangreiches Domänenwissen. Durch die Kombination unserer Forschungsfelder Mensch-Computer-Interaktion (HCI) und der natürlichen Sprachverarbeitung (NLP) wurde eine Software mit Benutzeroberfläche entwickelt, die diesen Prozess unterstützt, Fehler vermeidet und die Effizienz erhöht.

DOKUMENTE EFFIZIENT BEARBEITEN

know-center.at/ai-solution/dokumente

PRÄZISERE VORHERSAGEN MIT MASSGESCHNEIDERTEN PROGNOSEN

PROBLEM

Für Unternehmen ist es unerlässlicher denn je, präzise Prognosen zu Absatz, Lieferzeiten oder Rohstoffkosten zu erstellen, um damit die Produktion effizienter zu planen und Ressourcen effektiv zu nutzen. Vorhersagen, die weder das Fachwissen noch die Marktbedingungen berücksichtigen, sind unzuverlässig und führen zu fehlender Planbarkeit.

LÖSUNG

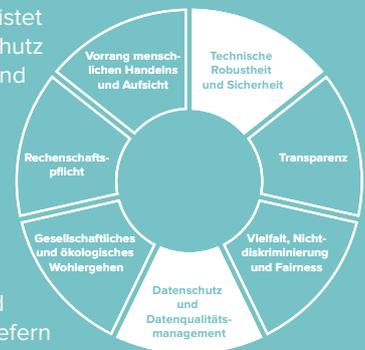
In Zusammenarbeit mit Domänenexperten werden die notwendigen Ausgangsdaten identifiziert, in Hinblick auf deren Eignung analysiert, vorverarbeitet und in die Systemumgebungen integriert. Basierend auf den Prognosezielen und den zugrundeliegenden Geschäftsprozessen werden entsprechende Zielvariablen und geeignete Metriken für die Validierung der Prognosen erarbeitet. Prognoseergebnisse werden laufend plausibilisiert und auf Anomalien überprüft. Der gesamte Modellierungsprozess wird dokumentiert und somit nachvollziehbar gemacht. Resultierende Modelle werden fortlaufend betreut und gegebenenfalls angepasst.

NUTZEN

Maßgeschneiderte Prognosen, die nicht nur aus Standarddaten generiert werden erlauben bessere und belastbarere Vorhersagen, da explizit Wissen über individuelle Geschäftsprozesse und eine Vielzahl von Ausgangsdaten berücksichtigt werden. Sie sind robuster und zielgenauer, maßgebliche Einflussfaktoren können bestimmt werden, Besonderheiten besser modelliert und Zielmetriken exakter definiert. Dabei kommen White-Box Ansätze zum Einsatz. Die Prognosen sind dadurch nachvollziehbar und können schnell an neue Rahmenbedingungen angepasst werden.

TRUSTED BECAUSE

Datenschutz gewährleistet den angemessenen Schutz sensibler Daten, während **technische Robustheit** die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit des Tools sicherstellt. Beide Aspekte tragen dazu bei, dass Prognosetools vertrauenswürdig sind und genaue Vorhersagen liefern können.



PORSCHE HOLDING

TRUSTED BY

In Zusammenarbeit mit der Porsche Holding Austria wurde ein Prognosemodell entwickelt, das die Nachfrage nach Neuwagen vorhersagt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für strategische Vertriebsentscheidungen.

know-center.at/business-success-story/porsche-holding/

DIE ZUKUNFT IM BLICK

know-center.at/ai-solution/prognosen

QUALITÄTSSICHERUNG FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE — MIT KI

PROBLEM

Unzureichende und ineffiziente Qualitätskontrollen können sich auf sehr negative Weise auf die Produktion oder das Unternehmen auswirken. Beispiele sind geringe Kundenzufriedenheit, Schaden am Unternehmensimage und steigende Kosten.

Der Einsatz von KI-basierten Methoden kann dazu beitragen, dass Qualitätssicherung umfassend und durchgängig erfolgt. Damit wird auf lange Sicht Qualität nachvollziehbar und gleichzeitig werden Kosten gespart.

LÖSUNG

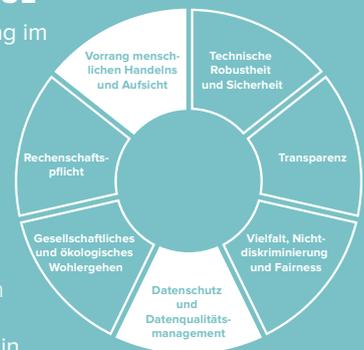
In der Regel kommen hier Verfahren der Bildererkennung und -klassifikation sowie Zeitreihenanalysen von Maschinen- oder Prozessdaten zum Einsatz. Damit können Anomalien und Abweichungen festgestellt oder Trends ermittelt werden. Es werden Vorhersagemodelle erstellt, die Qualitätsprobleme bereits vor deren Auftreten prognostizieren können. Korrelationsanalysen und datenbasierende Root Cause Analysen erlauben die Ursache von Fehlern erkennen.

NUTZEN

Mit Hilfe von KI-basierenden Verfahren können die Variabilität von Rohstoffen oder Materialien, die Abweichung von Prozess- oder Produktparametern oder Fehler in der Produktionsplanung ausfindig gemacht werden. Dabei werden Fehler nicht nur automatisch detektiert, sondern sich abzeichnende Probleme können frühzeitig erkannt werden. Und das Ganze rund um die Uhr. Durch die Verknüpfung von Daten entlang des Produktionsprozesses kann KI helfen die Ursachen für Qualitätsprobleme zu ermitteln.

TRUSTED BECAUSE

Durch unsere Forschung im Bereich **Explainable AI** haben wir KI-Systeme entwickelt, die es Menschen ermöglichen, unter **Aufsicht fundierte Entscheidungen zu treffen**. Zudem setzen wir **modernste Privacy-Methoden** zum **Schutz der sensible Unternehmensdaten** ein.



TRUSTED BY



Im Zuge des H2020 Projekts AI4DI liefert das Know Center KI-Komponenten zur Realisierung eines intelligenten FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) Assistenten, um präventiv mögliche Probleme oder Fehler zu erkennen und zu beheben.

know-center.at/ki-gamechanger-halbleiterindustrie/

QUALITÄTSSICHERUNG IN EXZELLENZ

know-center.at/ai-solution/qualitaet



ROUTEN EFFIZIENTER PLANEN UND ZEIT SPAREN MIT UNSERER TOURENOPTIMIERUNG

PROBLEM

Die Planung von optimalen Touren für Fahrzeuge oder Mitarbeiter ist eine komplexe Aufgabe, die viele Faktoren berücksichtigen muss.

Dazu gehören z.B. Streckenkosten, feste Abholzeiten, die Kapazität und Verfügbarkeit der Ressourcen, die Fahrzeit und der Kraftstoffverbrauch, die Einhaltung von Zeitfenstern und Vorschriften, sowie die Berücksichtigung von Störungen oder Änderungen. Eine manuelle oder einfache heuristische Planung kann zu ineffizienten oder nicht zufriedenstellenden Lösungen führen.

LÖSUNG

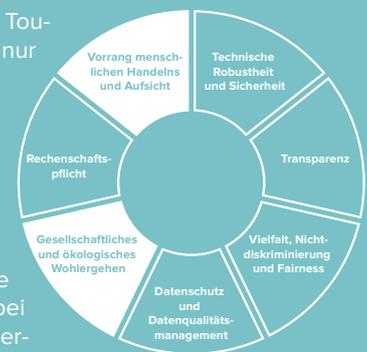
Unsere Lösung besteht aus drei Schritten: Datenintegration, Optimierung und Visualisierung. Im ersten Schritt verbinden und bereinigen wir Ihre Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten. Im zweiten Schritt nutzen wir mathematische Methoden, um die optimalen Touren für Ihre Fahrzeuge oder Mitarbeiter zu berechnen. Wir berücksichtigen dabei alle Nebenbedingungen wie Zeitfenster, Kapazitäten oder Vorschriften. Wir extrahieren auch mögliche Routen aus OpenStreetMap oder ähnlichen Diensten. Im dritten Schritt zeigen wir Ihnen die optimierten Touren in einer intuitiven und benutzerfreundlichen Oberfläche an.

NUTZEN

Mit unserer Lösung können Sie Ihre Touren für Fahrzeuge oder Mitarbeiter optimal planen, indem Sie alle relevanten Faktoren berücksichtigen. Sie sparen Kosten, senken Emissionen, erhöhen die Kundenzufriedenheit, steigern die Flexibilität und Robustheit Ihrer Touren und erhalten neue Einblicke in Ihre Daten. Wir nutzen modernste KI-Methoden und -Algorithmen, um Ihnen die beste Lösung für Ihr Tourenplanungsproblem zu bieten.

TRUSTED BECAUSE

Die Optimierung in der Tourenplanung spart nicht nur Zeit und Geld, ebenso werden CO₂-Emissionen verhindert, was allen zugutekommt. In enger Zusammenarbeit ermitteln wir die relevanten Parameter, um die individuell beste Lösung zu finden und bei Entscheidungen zu unterstützen.



TRUSTED BY

Saubermacher

Saubermacher AG setzt auf eine maßgeschneiderte, skalierbare Software-Lösung für eine optimierte Tourenplanung bei Abfalltransporten und spart damit bis zu 20% CO₂-Emissionen ein.

know-center.at/business-success-story/saubermacher/

FIX AM ZIEL

know-center.at/ai-solution/tourenplanung

SPITZENLEISTUNG IN DER PRODUKTION — OPTIMIERUNG MIT KI

PROBLEM

Unsichere Märkte, Ressourcenengpässe, instabile Lieferketten und Mangel an Fachkräften setzen Unternehmen mehr denn je unter Druck. Die Reduzierung von Kosten oder Steigerung der Effizienz sind notwendig, um wirtschaftliches Überleben zu sichern.

Datenbasierende und KI-gestützte Maßnahmen können hier unterstützen. Eine sorgfältige Analyse der zugrundeliegenden Daten ist dabei unumgänglich, um Fehlentscheidungen zu vermeiden und Risiken zu minimieren.

LÖSUNG

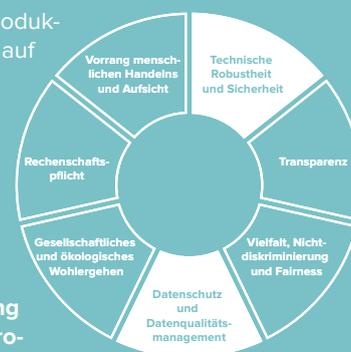
Gemeinsam mit Domänenexperten werden die zu optimierenden Prozesse hinsichtlich vielversprechender Teilprozesse, die es wert sind mit KI ganz oder teilweise automatisiert zu werden, analysiert. Folgend werden die notwendigen Datengrundlagen erarbeitet, daraus geeignete ML-Modelle entwickelt und diese operationalisiert. Laufendes Monitoring im Betrieb ermöglicht dann ständige Anpassung an geänderte Produktionsbedingungen.

NUTZEN

Die Analyse von Produktionsdaten und daraus abgeleitete Machine Learning Modelle erlauben Produktionsmaschinen energiesparender zu betreiben, Produktionsprozesse kostengünstiger zu fahren oder Prozessschritte zu automatisieren. Der Einsatz von individuell angepassten KI-Verfahren unterstützt dabei, die von Produktion zu Produktion unterschiedlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen, um maximale Effizienz zu erzielen und die notwendige Transparenz zu gewährleisten, damit die Optimierung im laufenden Betrieb, falls notwendig, adaptiert werden kann.

TRUSTED BECAUSE

Die Optimierung der Produktionsleistung darf nicht auf Kosten der **Datensicherheit** gehen. Unser Team stellt sicher, dass **Daten geschützt im Unternehmen** bleiben. Ebenso können wir mit unserem interdisziplinären Team mittels **Hybrid Modelling** sichere und technisch **robustige Lösungen** anbieten.




ONE STEP AHEAD.

TRUSTED BY

Mit Voestalpine Stahl GmbH wurde ein hybrides Modell zur vorausschauenden Wartung entwickelt, das die **Energiekosten um bis zu 25% senkt**.

know-center.at/business-success-story/voeest-anodentausch/

OPTIMIEREN, EFFIZIENZ STEIGERN

know-center.at/ai-solution/optimierung-produktion