



# Challenge 23

## Chancen durch Data Analytics

Use Cases für den  
erfolgreichen Einsatz von KI

**[at]**

alexanderthamm



04 KI als Chance

**01**

**STRATEGY &  
MANAGEMENT**

07 BI-Reporting für Decision Intelligence

08 Data Strategy & Governance

**02**

**PRODUCT DEVELOPMENT  
& MANUFACTURING**

11 Optimierung der Produktionsmenge

12 Anomalie-Erkennung im Stromverbrauch

13 Scoring-Modell für Kreditprodukte

**03**

**PROCUREMENT**

17 Einsparpotenziale im Einkauf

18 Absatzprognosen

19 Datengetriebenes Supply-Chain-Management

20 Risikomanagement

21 Vorhersage der Regelenergie im Energiemarkt

**04**

**FINANCE & CONTROLLING**

25 Liquiditätsprognose

26 Interner Bonitätsservice

27 Betrugserkennung durch Netzwerkanalyse

28 Risikobewertung von Organisationen

**05**

**(AFTER) SALES & SERVICE**

31 Intelligentes Sales-Dashboard

32 Churn-Analyse von Kunden

33 Predictive Plant Maintenance

35 Die [at] Data Journey

37 Kontakt





Volatilität und Unwägbarkeiten prägen unsere Zeit. Die letzten Jahre haben gezeigt, wie verwundbar wir in einer global vernetzten Welt sind. Aber: Data & KI bieten uns neue Chancen – jetzt müssen wir sie ergreifen!

- Alexander Thamm



- Volatilität im Markt
- Preisdruck
- Fachkräftemangel
- Rohstoffmangel
- Inflation
- Energieversorgung
- Lieferkettenprobleme
- Liquiditätsrisiken

## KI als Chance

Es bedarf keiner komplexen KI-Prognosemodelle, um festzustellen: Das Jahr 2023 wird eine große Herausforderung für Unternehmen. Der Einsatz von Data Analytics & Künstlicher Intelligenz birgt großes Potenzial bei der Bewältigung künftiger und aktueller Challenges.

Datengetriebene Unternehmen reagieren nicht nur agiler auf aktuelle Herausforderungen, sie sind auch in der Lage, künftig Risiken schneller zu identifizieren und innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Wir begleiten Sie beim Aufbau und unterstützen Sie bei der Verwirklichung Ihrer Datenstrategie. Dabei verstehen wir uns als Partner, der nicht nur kompetent berät, sondern auch ganz konkret liefert – „Hands-on“ und mit der Praxiserfahrung aus über 1.500 Daten-Projekten.

Hier stellen wir Ihnen Use Cases aus realen Projekten unserer Kunden vor, die zeigen: KI ist eine große Chance.



- 
- Volatilität im Markt
  - Fachkräftemangel
  - Inflation
  - Lieferkettenprobleme
  - Preisdruck
  - Rohstoffmangel
  - Energieversorgung
  - Liquiditätsrisiken

#### USE CASES

## 01

### STRATEGY & MANAGEMENT

Gerade in volatilen Zeiten ist Handlungsfähigkeit für das Management essenziell. Mehr denn je kommt es darauf an, zielgerichtet und schnell zu entscheiden. Eine ganzheitliche Datenstrategie und zuverlässige Reportings bilden die Basis für datengetriebene Entscheidungen. Sie stellen sicher, dass die Instrumente im Cockpit der Unternehmenslenker auch richtig kalibriert sind.



## BI-Reporting für Decision Intelligence

### Herausforderung

Reporting-Prozesse erfordern oft beachtliche Ressourcen bei der Beschaffung, Sammlung und Aufbereitung der benötigten Daten. Häufig müssen erhebliche Datenmengen aus verschiedensten Datensilos gesammelt und manuell aufbereitet werden. Das führt unter anderem zu Reportings mit fraglicher Aussagekraft aufgrund von **schlechter Datenqualität und einer hohen Fehleranfälligkeit**.

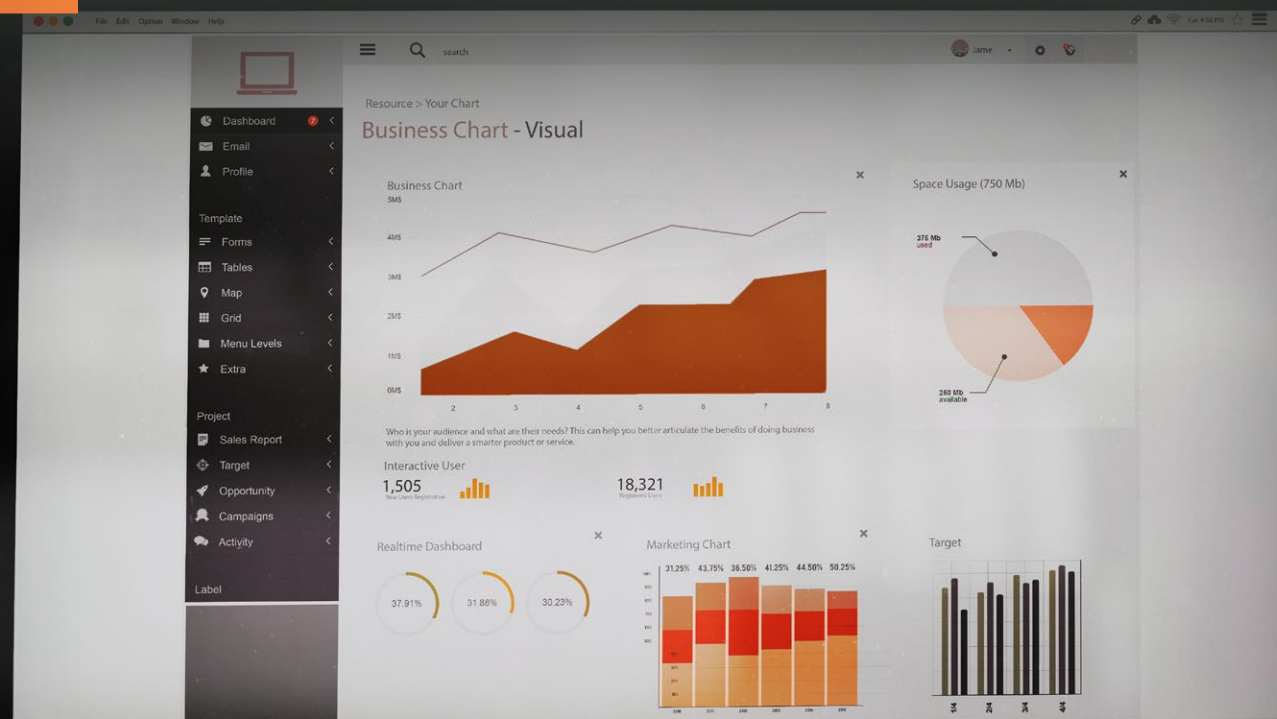
### Lösung

Durch eine **zentrale Reportingstruktur** lässt sich dieser Prozess vereinfachen. So können aussagekräftige und tagesaktuelle Reportings zur schnellen Erkennung von Markttrends erstellt werden – Handlungsbedarfe werden früher erkannt und Entscheidungen erleichtert.

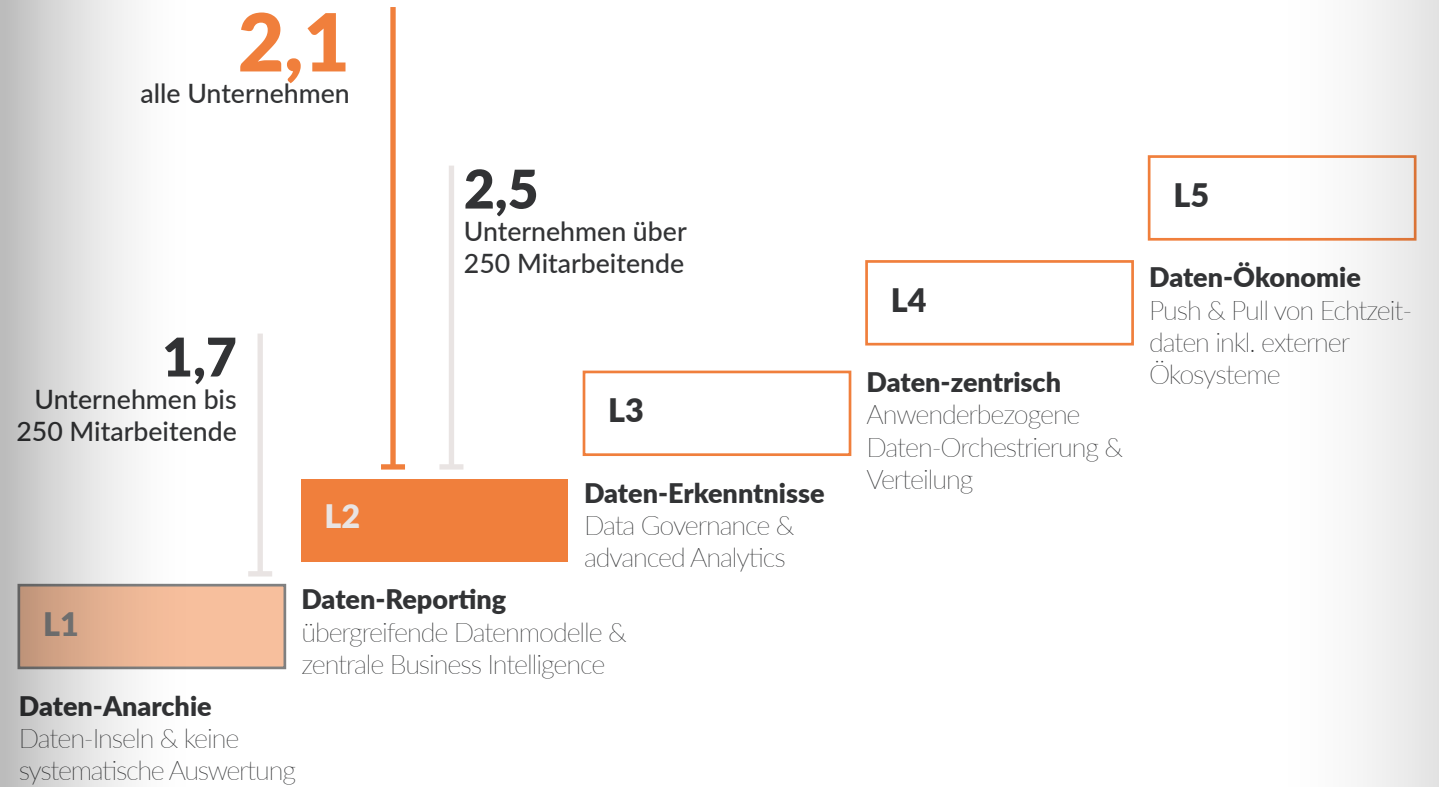
Um dies zu erreichen, wird ein Zielbild für die Reporting-Landschaft sowie eine konkrete Roadmap zur Realisierung entwickelt. Dabei findet eine **Automatisierung der Datenaufbereitung** statt – vom Quellsystem über individuell gewählte Tools bis hin zu einer multidimensionalen Datenbank für schnelle Zugriffe. Mithilfe einer Business-Intelligence-Plattform lassen sich qualitativ hochwertige **Insights in Echtzeit** gewinnen.

### Fazit

Interaktive Dashboards, die genau auf die Anforderungen der einzelnen Geschäftsbereiche zugeschnitten sind, unterstützen die **datengetriebene Entscheidungsfindung**. So stehen alle relevanten Daten tagesaktuell und ohne manuellen Aufwand zur Verfügung. Ein automatisiertes Sicherheitskonzept kann Berechtigungen für verschiedene Nutzer bis auf Zeilenebene regulieren.



Datenwertschöpfungs-Reifegrad in der DACH-Region auf einer Skala von 1 bis 5



Quelle: YouGov

### Herausforderung

Daten zu generieren, sammeln und auszuwerten ist die Grundlage jeder Informationsgewinnung. Dabei ist es essenziell, vorhandene Daten überblicken, verwalten und verstehen zu können. Durch eine unternehmensweite Datenstrategie lässt sich der maximale Mehrwert aus Daten schöpfen und ein zukunftsfähiges, **datengetriebenes Geschäftsmodell** implementieren.

### Lösung

Im Assessment-Workshop werden die relevanten Bestandteile einer Datenstrategie erarbeitet, eine Ist-Stand-Analyse vorgenommen und das weitere Vorgehen in einer Roadmap geplant. Durch die Definition der Rollen, Prozesse, IT-Landschaft, Data Governance und der Organisationsstruktur wird ein **Operating Model als „Motor der Digitalisierung“** aufgesetzt.

### Fazit

Das Ergebnis: **Einfacher und definierter Zugriff auf Daten**, eine gepflegte Datenbasis und ein **Metadatenmanagement durch einen Datenkatalog**. Neue Use Cases können so erschlossen und schneller umgesetzt werden, **Prozesse werden vereinfacht und beschleunigt**. Langfristig werden echte Mehrwerte durch datengetriebene Geschäftsmodelle generiert.

## Data Strategy & Governance



- Volatilität im Markt
- Fachkräftemangel
- Inflation
- Lieferkettenprobleme
- Preisdruck
- Rohstoffmangel
- Energieversorgung
- Liquiditätsrisiken

#### USE CASES

## 02 PRODUCT DEVELOPMENT & MANUFACTURING

Hersteller sehen sich häufig mit Herausforderungen wie Maschinenausfällen, fehlerhaften Produktlieferungen oder falschen Liefermengen konfrontiert. Durch den Einsatz von KI und Machine Learning (ML) können Produzenten ihre betriebliche Effizienz verbessern, Kosten reduzieren und neue datengetriebene Produkte entwickeln.



## Optimierung der Produktionsmenge

### Herausforderung

In volatilen Märkten ist es schwierig, den aktuellen Bedarf zu decken, ohne sich dabei dem Risiko der Überproduktion auszusetzen. Produkte mit hoher Produktions- und Transportvorlaufzeit erschweren die Planung zusätzlich. Um das finanzielle **Risiko einer Überproduktion** auf ein Minimum zu reduzieren, müssen Signale aus verschiedenen Quellen und Märkten sichtbar gemacht werden, um den Bedarf zuverlässig vorherzusagen.

### Lösung

Ein ML-Modell zur Identifizierung und Klassifizierung von Artikeln in Risikogruppen ermöglicht die rechtzeitige Produktion von Artikeln, bei denen ein hoher Bedarf künftig wahrscheinlich ist. So stehen mehr Kapazitäten für Produkte mit bislang nicht bestimmbare Abnahmemengen zur Verfügung. Die Produktionsplanung erfolgt, sobald die Bewertung der Marktsignale eine genaue Bedarfs-Prognose erlaubt. Durch verschiedenste Artikel- und Produktionsattribute sowie anhand von Bedarfssignalen **ermittelt die KI die optimale Produktionsmenge und den idealen Produktionszeitpunkt.**

### Fazit

Für spezifische Artikel werden die Produktionsmengen für die verschiedenen Herstellungsstandorte ermittelt. Das implementierte ML-Modell berechnet den abzudeckenden Bedarf. So wird eine **Überproduktion vermieden und Lagerkosten werden reduziert.**



### Herausforderung

Industrielles Energiemanagement ist eine der wichtigsten Komponenten bei der Überwachung des Elektrizitätsnetzes. Die Fähigkeit, Anomalien zu erkennen, ist hierbei entscheidend. Dabei dient die **Anomalie-Erkennung als Präventiv-Maßnahme**, um mögliche Überschreitungen der maximalen Nachfragemenge zu erkennen und eine **Reaktion in Echtzeit** zu ermöglichen. Anomalien müssen daher automatisiert und skalierbar erkannt und verfolgt werden.

### Lösung

Der Einsatz eines ML-Modells mit klar definierten Schwellenwerten zur Detektion von Anomalien im Stromnetz ermöglicht es, **Unregelmäßigkeiten zuverlässig zu erkennen**. Der Stromverbrauch der Märkte wird dabei mit Streuungs-, GAM- und Zeitreihenmodellen geschätzt. Auf Basis dieser Schätzungen werden die Schwellenwerte für Anomalien bestimmt und identifiziert.

### Fazit

Im Ergebnis wird ein **produktives Modell zur Anomalie-Erkennung** erstellt, das dabei hilft, Überschreitungen der vertraglich vereinbarten Energiemengen zu erkennen und diese automatisiert zu verfolgen.

## Anomalie-Erkennung im Stromverbrauch



Scoring-Modell für Kreditprodukte

Herausforderung

Beim Scoring zur Kreditvergabe gibt es bekannte Plattformen und Ansätze, um die Kreditwürdigkeit eines Kunden zu bestimmen. Aber: Sie sind **nicht für alle Kundensegmente zuverlässig** einsetzbar, insbesondere bei geringer Kreditwürdigkeit. Für diese Kundengruppe müssen daher andere Unterscheidungsmerkmale zur Kreditwürdigkeitsprüfung identifiziert werden.

Lösung

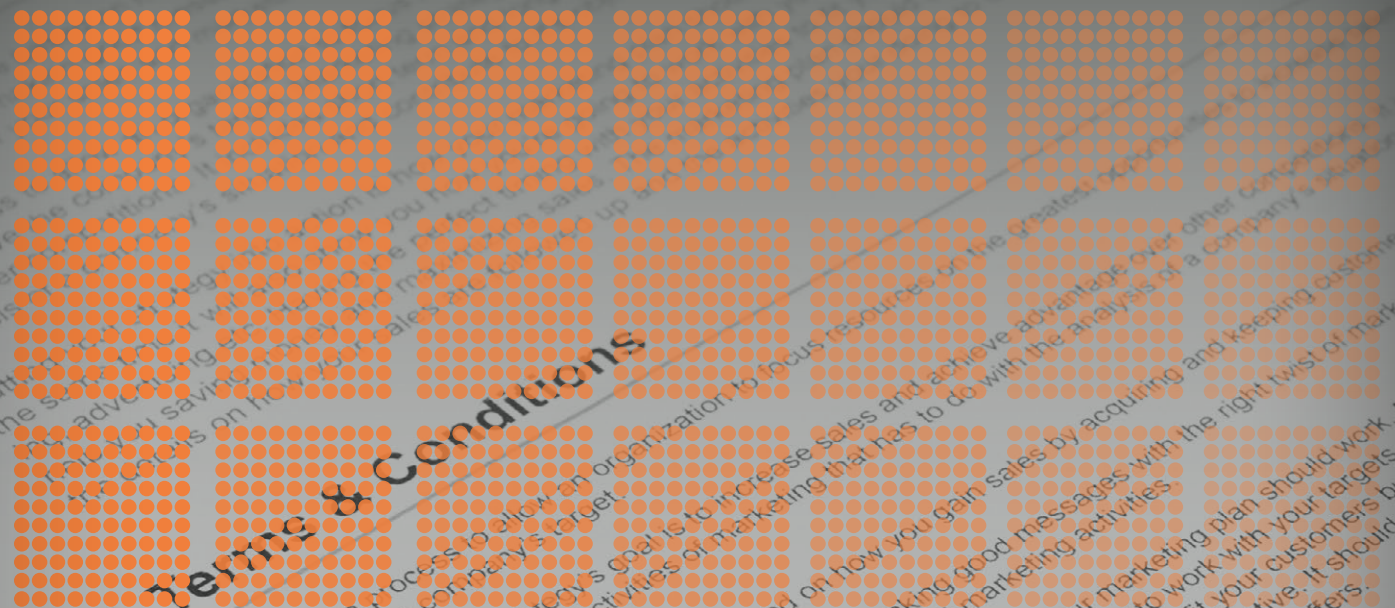
Durch einen komplexen Algorithmus wird die **individuelle Ausfallwahrscheinlichkeit** ermittelt. Dabei werden Daten aus unterschiedlichen Quellen berücksichtigt, wie beispielsweise persönliche Kredithistorie, getätigte Transaktionen oder Social-Media-Aktivitäten. Die **Berechnung der Kreditwürdigkeit in Echtzeit** ermöglicht es Banken, perfekt auf den Kunden angepasste Kredite zu gewähren.

Fazit

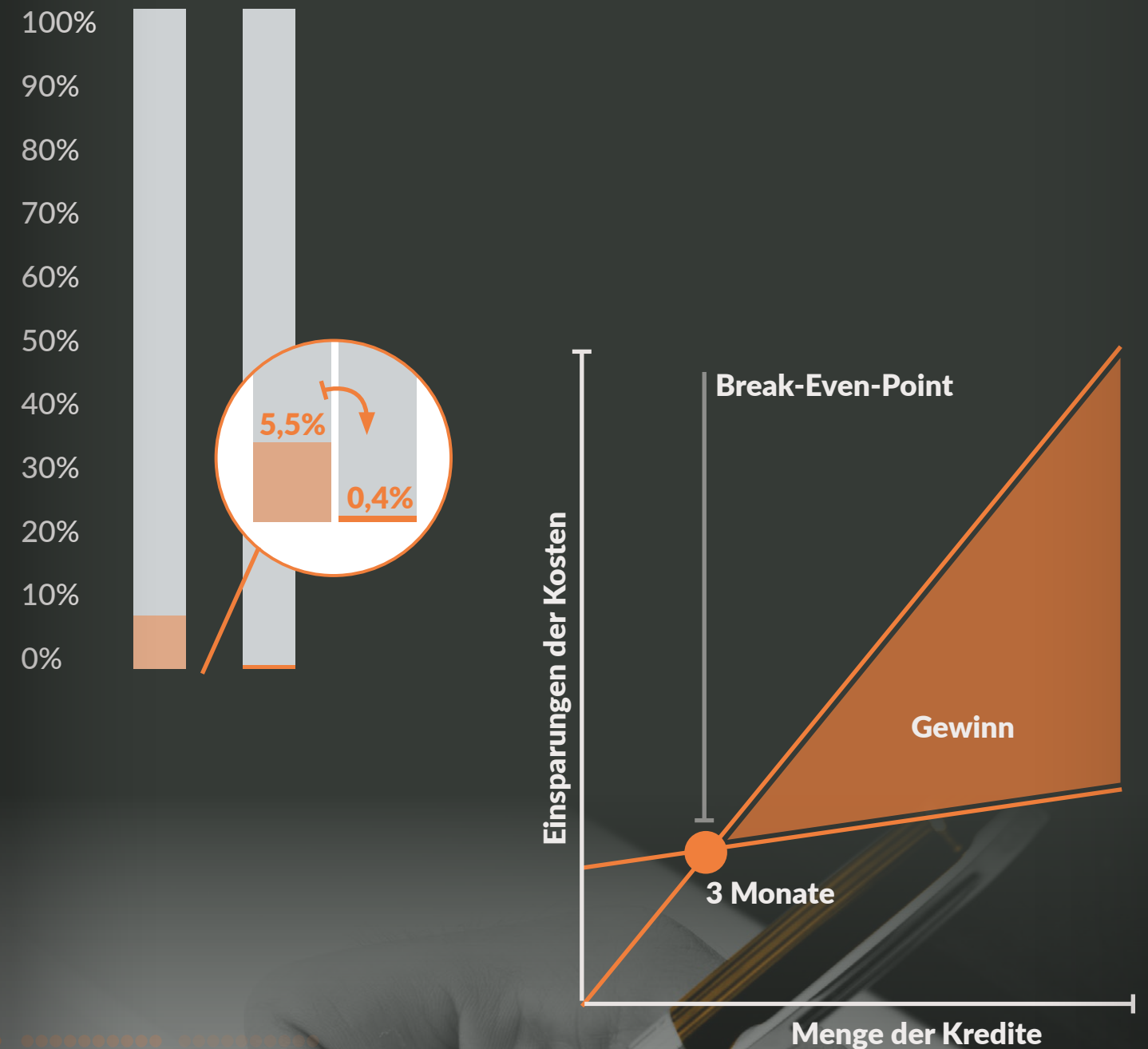
Ausfallrisiken und Verluste lassen sich durch **KI-basierte Kundenklassifizierung** deutlich reduzieren. **Kreditausfälle werden effektiv verhindert**. Die Entwicklungskosten des Modells amortisieren sich daher bereits nach kurzer Zeit.

Verhinderte Kreditausfälle

Über 3.000 in 6 Monaten



Reduzierung der Kreditausfallquote







Volatilität im Markt



Preisdruck



Fachkräftemangel



Rohstoffmangel



Inflation



Energieversorgung



Lieferkettenprobleme



Liquiditätsrisiken

#### USE CASES

## 03

## PROCUREMENT

Datenanalyse ist die Basis jeder Beschaffung – ohne sie ist man im betriebswirtschaftlichen Blindflug. Sie ermöglicht Kosteneinsparungen und die Minimierung von Leistungsrisiken. Die datengestützte Entscheidungsfindung mit Hilfe von KI-Algorithmen unterstützt den Einkauf von Waren und Dienstleistungen zum bestmöglichen Preis.



## Einsparpotenziale im Einkauf

### Herausforderung

Artikel oder Dienstleistungen für die Produktion oder zum Weiterverkauf werden zumeist in Bestellkatalogen oder Online-Märkten bestellt. Dabei **Einsparpotenziale zu nutzen** und den **besten Marktpreis** zu ermitteln, ist immer herausfordernd: Es müssen durch die Zusammenführung und Analyse von Markt-, Katalog- und Bestelldaten die **günstigsten Artikel identifiziert** und eingekauft werden.

### Lösung

Dazu werden verschiedene Datenquellen mit **Methoden der quantitativen Linguistik** verknüpft. Das Crawlen von Artikelpreisen auf Online-Marktplätzen identifiziert den günstigsten Preis und ermöglicht es, **Preisdifferenzen und mögliche Einsparpotenziale zu ermitteln**. Die Daten werden interaktiv und produktbezogen dargestellt – **die günstigste Bezugs-Quelle wird sofort ersichtlich**.

### Fazit

Der Einkauf kann **einfacher vergleichen** und die besten Online- bzw. Katalogprodukte auswählen und Bestellungen veranlassen. **Die Transparenz über Katalognutzung und Preise** erlaubt eine **optimierte Auswahl** und damit hohe quantifizierbare Einsparpotenziale für den Einkauf.



### Herausforderung

Aus den unterschiedlichsten Gründen werden Produkte weniger gekauft oder zur Mangelware. Das führt zu Umsatzeinbußen und Lagerproblematiken. **Automatisierte Absatzprognosen** von Produkten und eine automatisch gesteuerte Wertschöpfungskette sollen diese Risiken minimieren.

### Lösung

Es werden **Prognosemodelle** entwickelt und gezielt auf bestimmte Anforderungen – wie beispielsweise die Einführung neuer Produkte – optimiert. Die Verfahren werden anschließend in einen automatisierten Prozess zur Ausweitung auf beliebige Märkte implementiert und in Warengruppen integriert.

### Fazit

Die **Prognosegüte des KI-Modells** wird gegenüber „traditioneller“ Software **deutlich gesteigert**. Der automatisierte Prozess kann vom Anwender gesteuert, angepasst und weiterentwickelt werden. Mit der Anbindung an bestehende Systeme wird die Supply-Chain und Wertschöpfungskette automatisiert und die Lagerhaltung optimiert.

## Absatzprognosen



## Datengetriebenes Supply-Chain-Management

### Herausforderung

Unterbrechungen in Lieferketten, Rohstoffmangel oder schwierige Lieferumstände führen zu Verspätungen und Mehrkosten bei der Produktion und Disposition von Gütern. Ungewisse Lieferzeiten sorgen für finanzielle und kapazitive Mehrbelastungen. Diese Versorgungsrisiken müssen gemanagt und überwacht werden, um selbst bei schwierigen Rahmenbedingungen Lieferzeitpunkte präzise zu bestimmen und die Verarbeitung von Gütern zu koordinieren.

### Lösung

Ein Supply-Chain-Management-Dashboard ermöglicht es, Risiken für einzelne Geschäftsfelder, Lieferketten oder Produkte zu identifizieren, einzuordnen und entsprechend Maßnahmen zu ergreifen. Algorithmen zur Ermittlung des Lieferzeitpunktes und ein automatisiertes Bestellmanagement dienen der Vermeidung von Engpässen und der Einhaltung von Lieferbedingungen.

### Fazit

Durch datengetriebenes Supply-Chain-Monitoring lassen sich frühzeitig Risiken in der Lieferkette erkennen und die möglichen Auswirkungen ableiten. So können Unternehmen schneller und effizienter auf Verzögerungen in der Supply-Chain reagieren. Historische und aktuelle Unternehmens-, Lieferanten- und Umweltdaten ermöglichen die Bestimmung der Lieferzeitpunkte in Echtzeit.



### Herausforderung

Risikomanagement spielt in vielen Märkten eine große Rolle. Unternehmen mit komplexen Lieferketten und -strategien müssen den Überblick behalten und schnell reagieren, wenn es zu Unterbrechungen in der Produktion kommt. Dazu wird eine Überwachung der zu bespielenden Märkte sowie eine Risikobewertung eigener Lieferanten und Produktionsketten benötigt.

### Lösung

Durch die Zusammenführung interner und externer Daten über Geschäftsfelder, Warengruppen und Lieferanten werden betroffene Märkte identifiziert und Risiken quantifiziert. Ein Dashboard stellt diese Daten gesammelt zur Verfügung und erlaubt Insights über die Entwicklung aktueller Risiken und Problemfelder entlang der gesamten Lieferkette.

### Fazit

Die konkrete Bewertung aktueller Risiken hinsichtlich ihrer operationellen Relevanz und der Versorgungssicherheit erlaubt es, schneller Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Ein intuitives Dashboard ermöglicht einen aussagekräftigen Überblick über Supply-Chain-Risiken in Echtzeit.

Risikomanagement



Vorhersage der Regelernergie im Energiemarkt

Herausforderung

Betreiber von Energieerzeugungsanlagen müssen den Energiemarkt stetig im Blick behalten, um gewinnbringend am Energiemarkt zu handeln und den erzeugten Strom zum optimalen Preis anzubieten. Wenn die produzierte Strommenge höher oder niedriger als die tatsächliche Energienetz-Last ist, drohen empfindliche Strafzahlungen für den Stromlieferanten. **Eine zuverlässige Vorhersage der Netzlast soll Energie-Engpässe und Strafzahlungen vermeiden.**

Lösung

Verschiedenste Datenquellen zu den Ist- und Sollwerten unterschiedlicher Energieformen werden zusammengeführt und bereinigt. Durch **Feature Engineering** werden aussagekräftige Features extrahiert – Faktoren wie Saisonalität, Trends oder der Zeitversatz einer Variable spielen hier entscheidende Rollen. In der Folge werden Regressions-, und Klassifikationsalgorithmen eingesetzt und **Forecasting-Modelle** erstellt, die die **Stromlast im Energienetz** und vor allem das **Vorzeichen des (positiven oder negativen) Energiesaldos zuverlässig vorhersagen.**

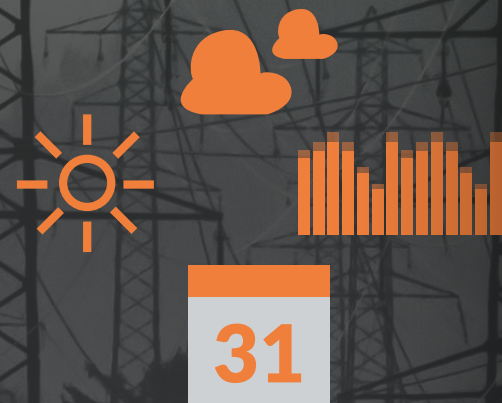
Stromeinspeisung



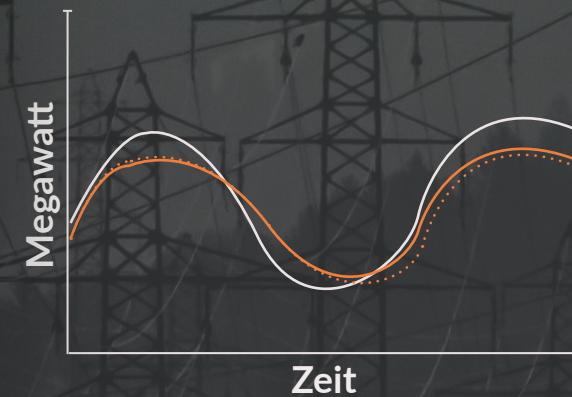
**Strafzahlung**  
für Stromlieferant  
bei geringerer  
Einspeisung

**Strafzahlung**  
für Stromlieferant  
bei höherer  
Einspeisung

analysierte Daten



Stromlast



- Ist-Stromverbrauch
- ..... [at]-Prognose
- alte-Prognose

Kostenersparnis



Fazit

Das Prognosemodell kann durch aktuelle Daten das **Saldo der Regelernergie in 15-Minuten-Schritten vorhersagen**. Die Genauigkeit der Vorhersage ist dabei signifikant höher als ein simples Fortschreiben der Werte – dies erlaubt dem Stromproduzenten **eine bessere Markt-Positionierung**. Außerdem bietet das Forecasting durch ein Walkforward-Modell ein immer aktuelles Prognose-Modell, weil stets neue Daten integriert werden. KPIs und Modellparameter werden in einem Dashboard visualisiert und überwacht.



- 
- Volatilität im Markt
  - Preisdruck
  - Fachkräftemangel
  - Rohstoffmangel
  - Inflation
  - Energieversorgung
  - Lieferkettenprobleme
  - Liquiditätsrisiken

## USE CASES

# 04 FINANCE & CONTROLLING

Kaum einen Anwendungsbereich ist besser geeignet, das Potenzial von KI und Data Analytics zu verdeutlichen. Ob bei der Betrugserkennung, der Risikobewertung oder Finanzprognosen – im Bereich Finance und Controlling ist der Einsatz neuer KI-Technologie bereits weit fortgeschritten.



## Liquiditätsprognose

**Herausforderung**

**Zahlungsverzögerungen** haben einen starken Impact auf die Liquidität. Es gilt daher Engpässe zu vermeiden und das eigene Working Capital zu optimieren. Dazu muss der voraussichtliche Zahlungszeitpunkt von Handelspartnern ermittelt werden, um **Liquiditätsrisiken** zu bewerten und um Maßnahmen abzuleiten.

**Lösung**

Ein **Algorithmus zur Bestimmung des wahrscheinlichsten Zahlungszeitpunktes** optimiert den Cashflow. Dabei werden historische Zahlungsgewohnheiten, äußere Umstände und weitere Daten berücksichtigt. Das **ML-Modell** ermittelt die Dauer zwischen Rechnungsstellung und Zahlungseingang und prognostiziert automatisch den wahrscheinlichen Zeitpunkt des Geldabflusses – auf den Tag genau.

**Fazit**

Verzögerte Zahlungseingänge werden früher erkannt und in der Planung berücksichtigt. Sie können sogar durch die in den Sales-Prozess implementierten Handlungsempfehlungen vermieden werden. **Die Liquidität des Unternehmens steigt und das Working Capital wird optimiert.**

**Herausforderung**

Um Zahlungsausfälle zu vermeiden und Neukunden attraktive Tarife zu bieten, soll ein interner Bonitäts-service auf Grundlage interner sowie externer Daten eine **zuverlässige Neukundenbewertung** liefern. Die laufende Überwachung des Bonitätsmodells soll außerdem eine kontinuierliche Optimierung des Modells ermöglichen.

**Lösung**

Das Modell wird als cloudbasierte API ausgerollt und erlaubt es, automatisiert Neukunden tagesaktuell auf ihre Bonität zu überprüfen. Mit der Dashboard-Lösung werden Anomalien in der Modell-Vorhersage erkannt. Eine dynamische Berechnung der Erträge und Kosten überwacht das Modell und ein **Algorithmus schlägt die optimalen Modellparameter zur Verbesserung** der Wirtschaftlichkeit vor.

**Fazit**

Der Bonitätsservice wird ausfallsicher betrieben und liefert **wertvolle Insights** über Wirtschaftlichkeit und Fehleranfälligkeit. Notwendige Modellanpassungen werden automatisch ermittelt und vorgeschlagen – so wird stets die ökonomische Nutzung gewährleistet.

## Interner Bonitätsservice



## USE CASE

### Betrugserkennung durch Netzwerkanalyse

#### Herausforderung

Zahlungs- und Kreditbetrug wird ein immer größeres Problem – auch in Deutschland: Allein 2021 wurden dadurch rund 120 Millionen Euro unterschlagen.\* Anbieter von Kreditprodukten wollen **potenzielle Betrüge rechtzeitig erkennen**. Dazu müssen Kunden-, Produkt- und Transaktionsdaten gesammelt und bewertet werden, um verdächtige Aktivitäten und Muster aufzudecken.

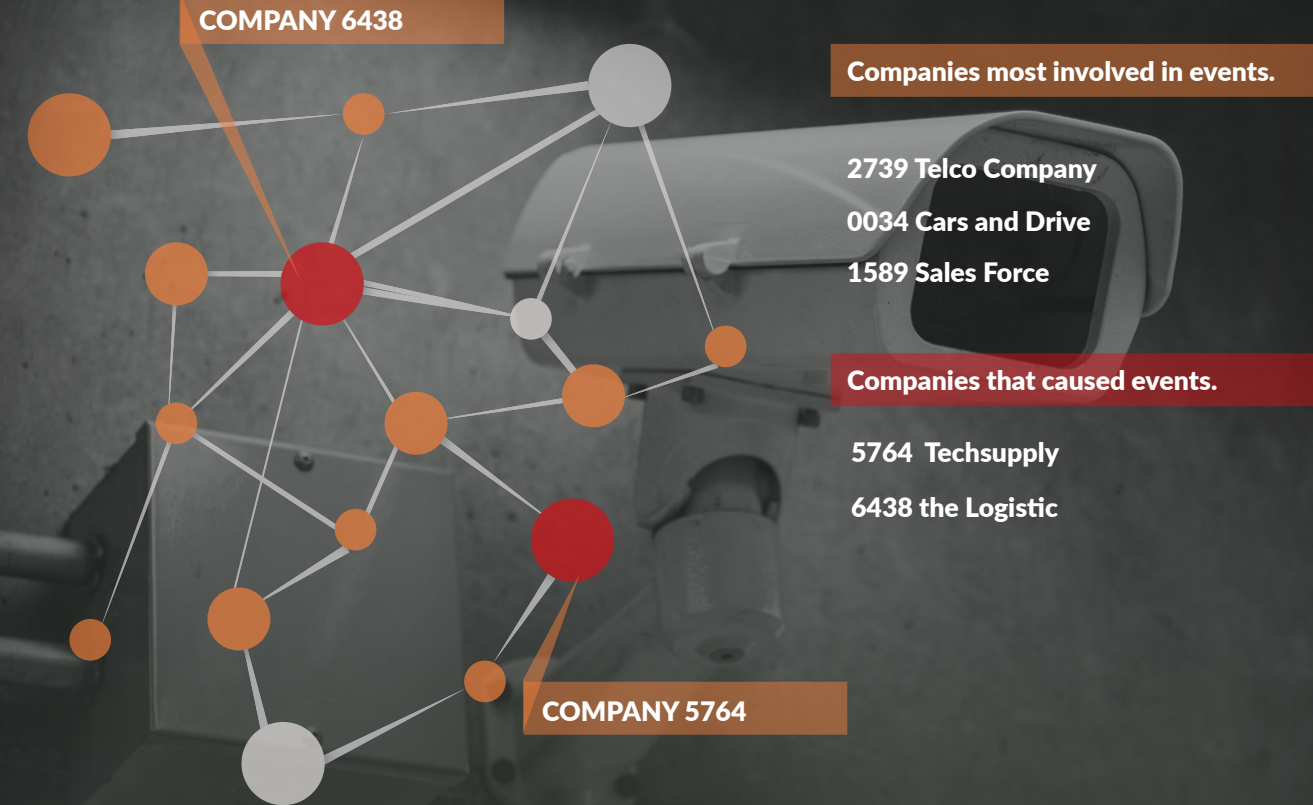
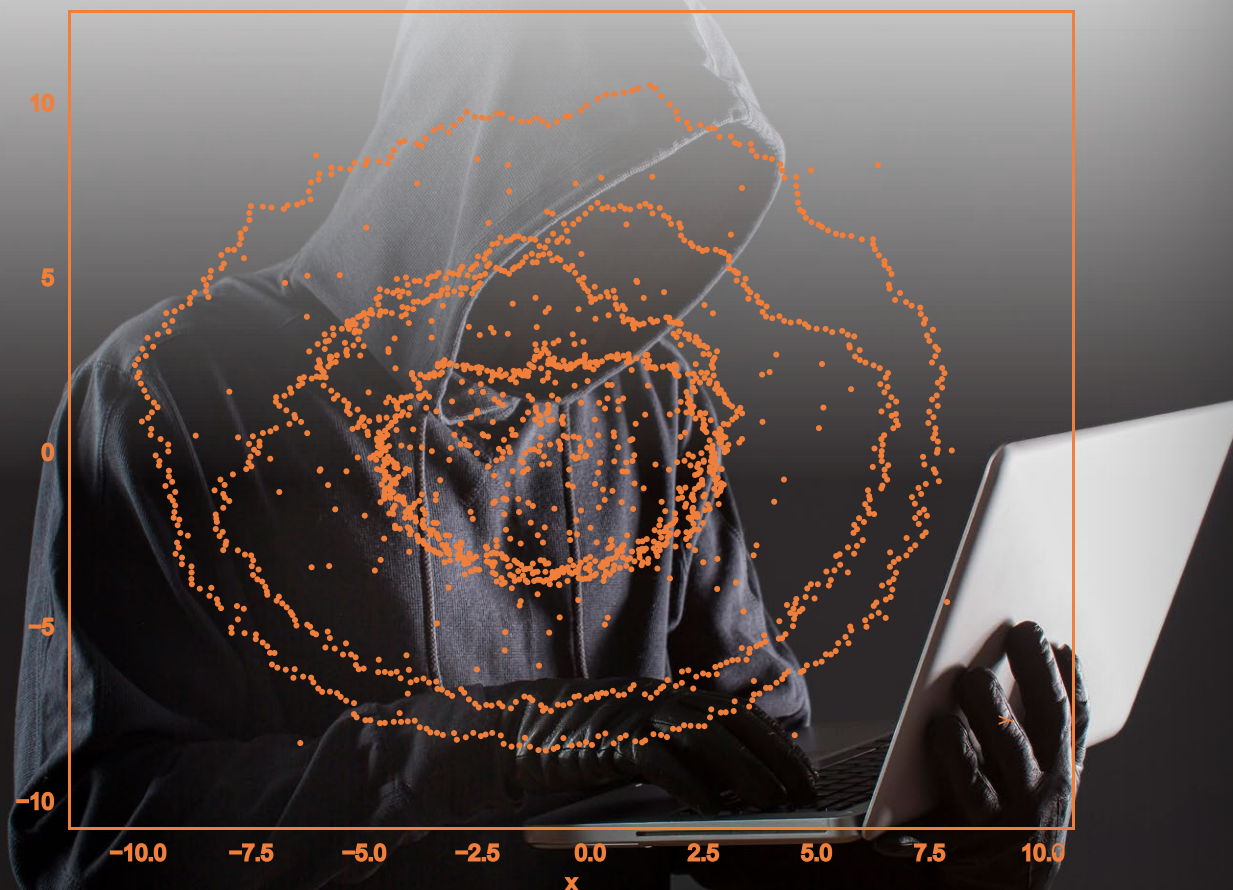
#### Lösung

Durch die Integration der verschiedenen Datenbanken und -systeme und dem Zusammenführen in ein gemeinsames Datenbanksystem wird **eine einzige Quelle für Data Analytics** geschaffen. Weiter wird eine Pipeline zur automatisierten Datenbereinigung erstellt. Ein Mustererkennungs-Algorithmus trainiert das ML-Modell zur Identifizierung auffälliger und ungewöhnlicher Beziehungen.

#### Fazit

Eine interaktive App visualisiert Kundenbeziehungen und kann von Mitarbeitenden genutzt werden, um Kundencluster zu identifizieren. **Das ML-Modell erkennt betrügerische Aktivitäten** und verhindert einen Schaden. Die App hilft dabei, den Überblick über die unzähligen täglichen Transaktionen zu behalten und Kunden- sowie Transaktionsbeziehungen schneller zu erkennen und zu klassifizieren.

\*Quelle: Fico



#### Herausforderung

Der Einfluss von fremden Organisationen auf das eigene wirtschaftliche Ergebnis wird durch Gutachterberichte bewertet. Um **Risiken und Zusammenhänge zwischen Unternehmen zu erkennen**, müssen diese auch digital nutzbar gemacht werden.

#### Lösung

Aus den vorliegenden Dokumenten werden durch den **Einsatz von NLP** (Natural Language Processing) automatisch Attribute extrahiert und in einem graphbasierten Datenmodell abgebildet. Eine Nutzerschnittstelle erlaubt die zusätzliche Validierung der Daten und **verbessert so die Analyse und Risikobewertung von Organisationen**.

#### Fazit

Die grafische Darstellung von Zusammenhängen und Abhängigkeiten von Organisation erlaubt es, **Risiken schneller zu identifizieren** und in die gesamtwirtschaftliche Planung miteinzubeziehen. Unstrukturierte Dokumentendaten werden nutzbar und für weitere Analytics Use Cases eingesetzt.

### Risikobewertung von Organisationen

## USE CASE



## USE CASES

# 05 (AFTER) SALES & SERVICE

KI-basierte Anwendungen revolutionieren alle Geschäftsbereiche. Im Vertrieb und Kundendienst spielen persönliche Interaktion und zwischenmenschliche Beziehungen eine besonders große Rolle. KI-Technologie und Automatisierungen bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten und leisten wertvolle Unterstützung für Sales und Service.

- Volatilität im Markt
- Fachkräftemangel
- Inflation
- Lieferkettenprobleme
- Preisdruck
- Rohstoffmangel
- Energieversorgung
- Liquiditätsrisiken



## Intelligentes Sales-Dashboard

### Herausforderung

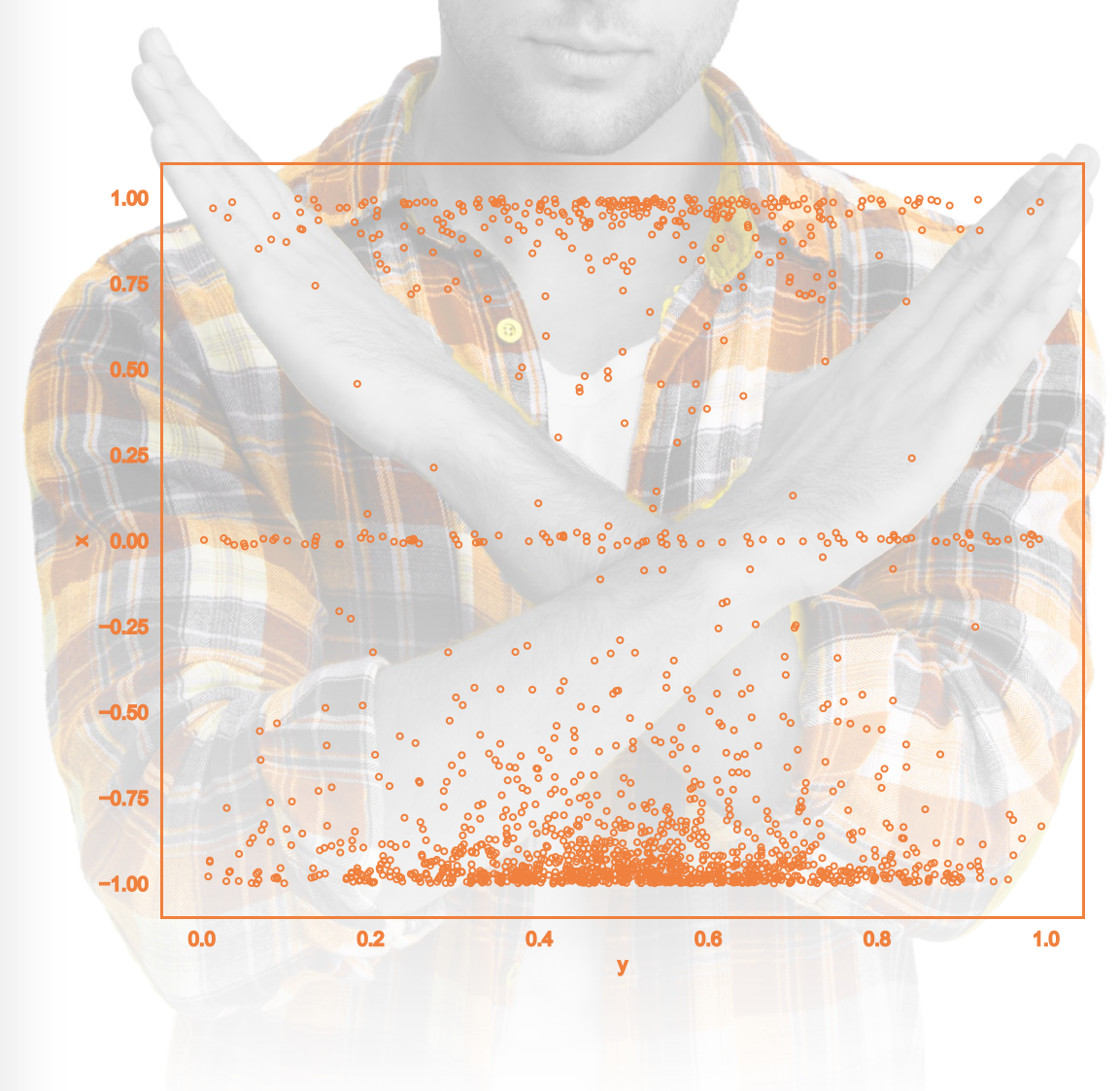
Um Insights über das Konsumverhalten und damit Cross- und Up-Selling Potenziale zu erkennen, müssen Kundendaten sinnvoll visualisiert werden. Dazu soll ein intelligentes Sales-Dashboard Märkte und Potenziale sichtbar machen.

### Lösung

Historische Kunden- und Kaufverhaltensdaten werden genutzt, um einen Recommender zu trainieren, der Produkte für individuelle Kunden empfiehlt. Das Dashboard visualisiert die Daten einzelner Kunden sowie Kundengruppen und erlaubt weitergehende Analysen durch Self-Service-Analytics.

### Fazit

Durch den Recommender und die Visualisierung von Verkaufsdaten werden Cross- und Up-Selling Potenziale besser genutzt. Das kompakte Dashboard befähigt Sales-Mitarbeitenden, wertvolle Insights über Kunden zu gewinnen und gezielter zu verkaufen.



### Herausforderung

Die Abwanderung von Kunden ist ein Ärgernis. Vor allem wenn mögliche Gegenmaßnahmen aufgrund von Unkenntnis nicht früh genug ergriffen werden. Daher soll ein Modell entwickelt werden, das die Abwanderungswahrscheinlichkeit von Kunden berechnet.

### Lösung

Für verschiedene Methoden der Churn-Berechnung wird, abhängig von der Kundenstruktur, eine Trefferrate als Maß der Modellgüte berechnet und der entsprechend beste Kandidat identifiziert. Mit den Daten historischer Transaktionen wird ein ML-Modell trainiert, das die Abwanderungswahrscheinlichkeit ermittelt. Eine interaktive Visualisierung bietet dem Vertrieb einen besseren Überblick über gefährdete Kunden und erlaubt es, entsprechende Gegenmaßnahmen zu treffen.

### Fazit

Die Abwanderung von Kunden wird effektiv gesenkt und durch Präventivmaßnahmen verhindert. Durch ein Ranking nach Churn-Wahrscheinlichkeit und Umsatz wird der Sales-Bereich befähigt, effizient auf die wichtigsten Kunden zuzugehen.

## Churn-Analyse von Kunden



## Predictive Plant Maintenance

### Herausforderung

Kraftwerksanlagen sind nicht nur sehr komplex, sondern auch mit einem extremen Investitionsaufwand verbunden. Um eine hohe Rentabilität zu erzielen, müssen Kraftwerke möglichst lange und ohne ungeplante Ausfälle laufen. Energieversorgungsunternehmen setzen daher auf **datengetriebene und zustandsorientierte Instandhaltungsplanung**. Die Maßnahmen zur Reparatur und Wartung orientieren sich dabei am aktuellen Zustand der Anlagen und sollen ihre dauerhafte Verfügbarkeit sicherstellen, um die Effizienz zu erhöhen.

### Lösung

Durch die intensive Nutzung sind Verschleißerscheinungen an der Tagesordnung. Ein permanentes Monitoring ist daher zwingend. Die Entscheidungen, wann welche Bestandteile gewartet, modernisiert oder repariert werden, sind immer in Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage und der Versorgungssicherheit zu treffen. Der **digitale Zwilling** ist ein digitales Abbild der Anlage mitsamt allen Parametern, Sensoren und Zustandsdaten. Ein ML-Modell, trainiert mit historischen Anlagendaten, erkennt Anomalien verschiedener Sensoren und Aktoren und **prognostiziert das Bauteilversagen** spezieller Teile.

### Fazit

Der Einsatz von **ML-Algorithmen** erlaubt **effiziente Wartungsstopps** der Anlagen auf einer datenbasierten Grundlage. Zugleich ermöglicht der digitale Zwilling, Zusammenhänge und Prozesse innerhalb der Anlagen besser zu verstehen. Durch die **Vorhersage von Bauteilversagen** werden Wartungen besser kalkuliert und zum optimalen Zeitpunkt durchgeführt.





## Die [at] Data Journey

Wir haben unsere Erfahrung aus über 1.500 Data & KI Projekten genutzt, und haben ein ganzheitliches System entwickelt: **Die [at] Data Journey**. Die durchgängige **Data Strategy** bildet die Basis und den Rahmen, um aus Daten echten Mehrwert zu generieren – wir nennen das Data2Value. Im **Data Lab** geht es um Geschwindigkeit! Ziel ist es, möglichst schnell Use Cases zu testen – vom Konzept zum Prototypen mit Echtdaten. In der **Data Factory** werden Use Cases zum fertigen Produkt industrialisiert. Unser Fokus: Die Skalierung und nachhaltige Generierung von Mehrwerten. Mit unseren **Data Ops** betreiben und warten wir Ihre Plattformen und Machine Learning Algorithmen im Einsatz.







**Andreas Gillhuber**  
Co-CEO  
Tel: +49 160 5302 420

E-Mail:  
[Andreas.Gillhuber@alexanderthamm.com](mailto:Andreas.Gillhuber@alexanderthamm.com)



**Simon Decker**  
Head of New Business Development  
Tel: +49 173 2447 268

E-Mail:  
[Simon.Decker@alexanderthamm.com](mailto:Simon.Decker@alexanderthamm.com)

Die Alexander Thamm GmbH ist einer der führenden Anbieter von Data Science und Künstlicher Intelligenz im deutschsprachigen Raum. Wir generieren für und mit unseren Kunden aus Daten echte Mehrwerte – damit sie auch in Zukunft wettbewerbsfähig sind. Dazu entwickeln und implementieren wir datengetriebene Innovationen sowie Geschäftsmodelle. Unser Leistungsportfolio umfasst die gesamte Data Journey – von der Datenstrategie über die Entwicklung von Algorithmen und den Aufbau von IT-Architekturen bis hin zu Wartung und Betrieb.





**[at]**

alexanderthamm

**Alexander Thamm GmbH**  
Sapporobogen 6-8  
80637 München  
089 30760880  
[www.alexanderthamm.com](http://www.alexanderthamm.com)