Advanced Analytics in Tax – Praxisbeispiele von AI im Steuerbereich

Vanessa Just, 31.08.2018

wts AI

wts AI : AI Readiness in Tax & Finance

Wer wir sind

Wir vereinen Expertise bei Finanzen und Steuern mit BI / AI

Digitalisierung Ihrer Finanz- und Steuerfunktion mit max. Einsatz von Künstlicher Intelligenz

Was wir machen

Was wir für Sie tun können

We make you AI ready!

Unsere Vision 2025: Die Finanz- und Steuerfunktion der Zukunft

1. Einbindung Finanz- und Steuerbereich in die digitale Unternehmensstrategie
2. Automatisierung durch Einsatz digitaler Technologien bei der Finanzbuchhaltung und Steuerdeklaration sowie Ablösung repetitiver Tätigkeiten
3. Digitale Lösungen im Bereich interner Kontrollsysteme durch Massendatenanalyse & AI
4. Elektronischer Austausch von Daten mit Kunden, Lieferanten und sonstigen Stakeholdern inkl. Finanzverwaltung anlässlich Steuerdeklaration und -prüfung
5. Wandel des Operating Models hin zu Process Automation & Data Analytics im Finanz- und Steuerbereich mit dedizierten Rollen & Verantwortlichkeiten

wts AI

Ergebnisse der Studie „Künstliche Intelligenz im Steuerbereich“

Potentiale für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Bereich Steuer

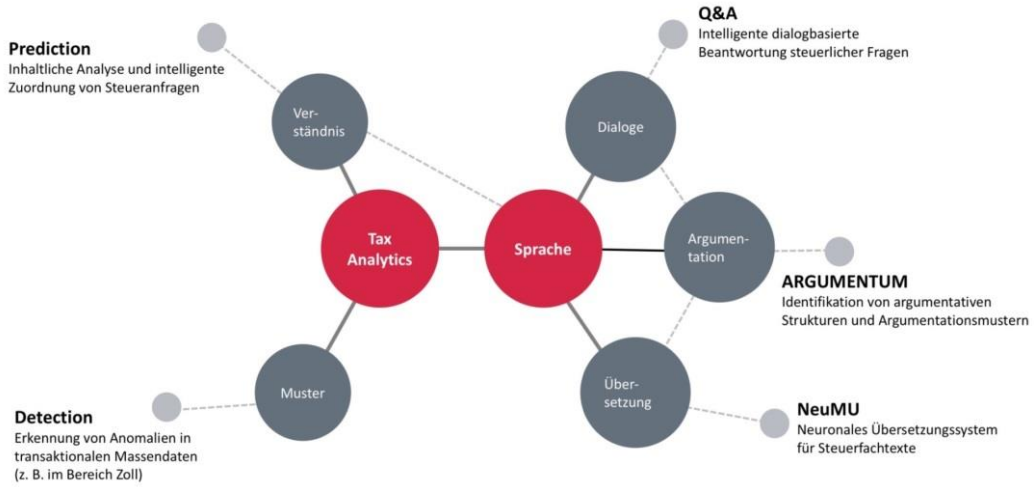
Kernthesen der Innovationsstudie

Der Einsatz von KI liefert enormes Unterstützungs- und **Automatisierungspotenzial** in der Steuerberatung.

Tätigkeiten, die nur eine geringe soziale Intelligenz, Kreativität und Umgebungsinteraktion erfordern, **werden mithilfe von KI automatisiert**, wodurch erhebliche **Kostensenkungen und Qualitätssprünge** möglich werden.

Das Tätigkeitsfeld des Steuerberaters wird sich wandeln, insbesondere findet eine Konzentration und **Ausweitung auf hochwertige Beratungstätigkeiten** statt.

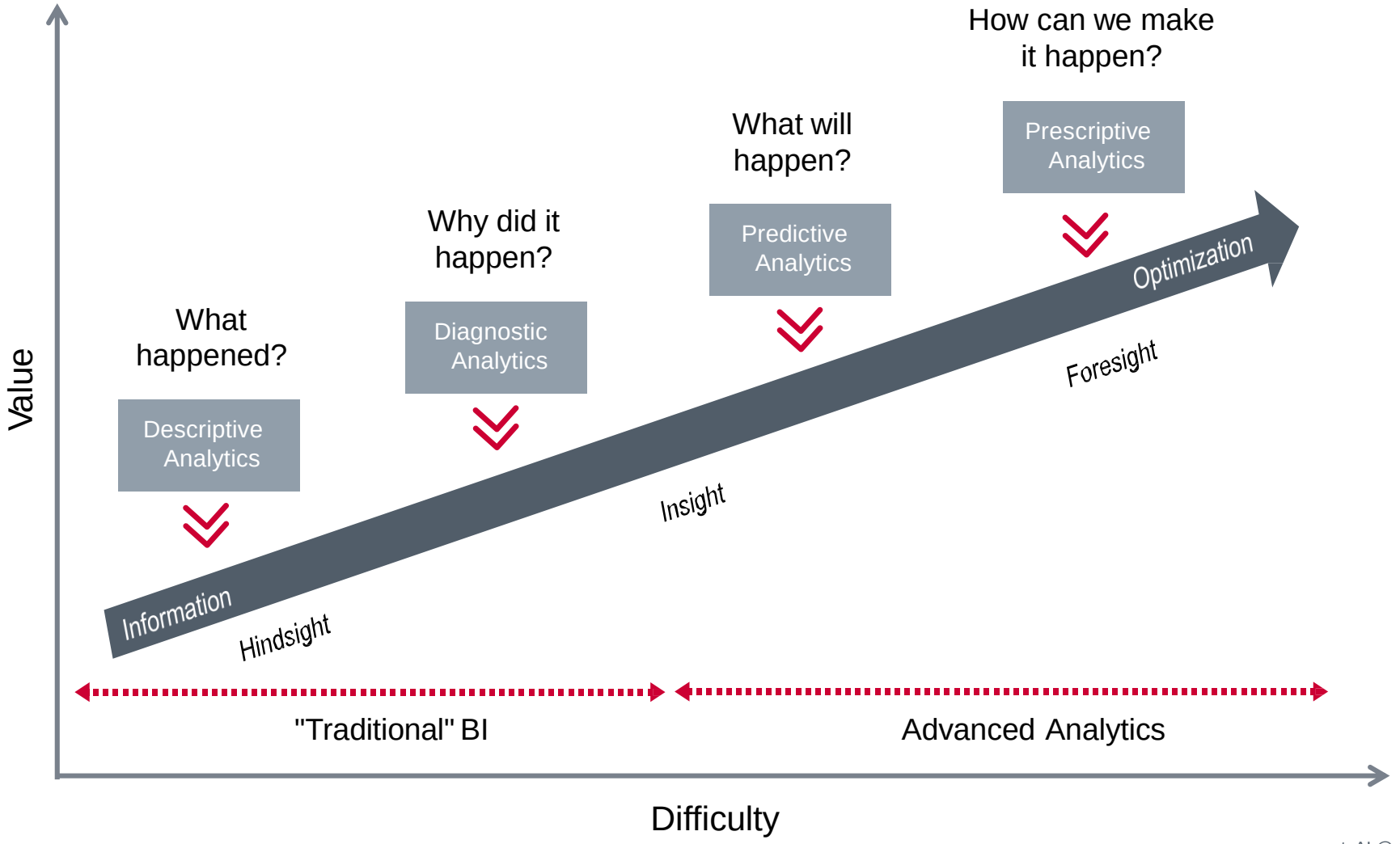
Entwickelte Prototypen im Überblick



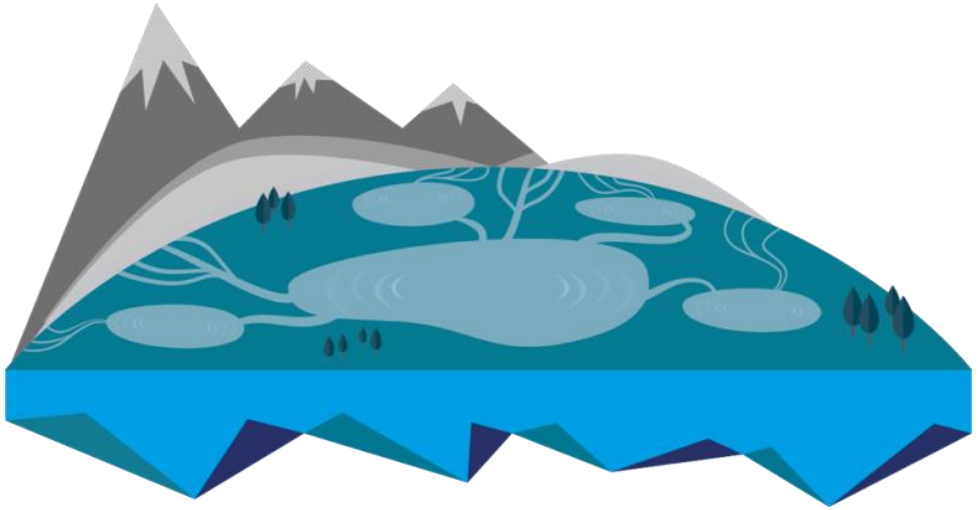
wts AI

Digitalisierung der Steuerfunktion

Von der Business Intelligence zur Advanced Analytics



Tax Data Lake –
das Datenfundament als „Single Point of Truth“



- Unterstützung für BI, Big Data und Advanced Analytical Lösungen in der Steuerfunktion
- Der zentrale Tax Data Lake ist ein zentraler Hub für übergreifende Anforderungen an Daten – verbunden mit spezifischen/regionalen Lakes
- Bereitstellung von harmonisierten und integrierten Datenstrukturen – basierend auf übergreifenden Anforderungen (Tax Data Lake)
- Datenspeicherung von strukturierten und poly-strukturierten Daten zur Unterstützung von allen analytischen Use Cases – bis hin zu Advanced Analytics Anwendungen (IoT, Industrie 4.0, etc.)
- Datenbereitstellung für 3rd-Party Applikationen

Unser Konzept: Ganzheitlicher Ansatz zur digitalisierten Steuerfunktion

Der Ansatz zur Umsetzung des Erfolgskonzeptes KI in den Bereichen Tax and Finance

Business Blue Print erstellen

Relevante Daten definieren

Daten extrahieren

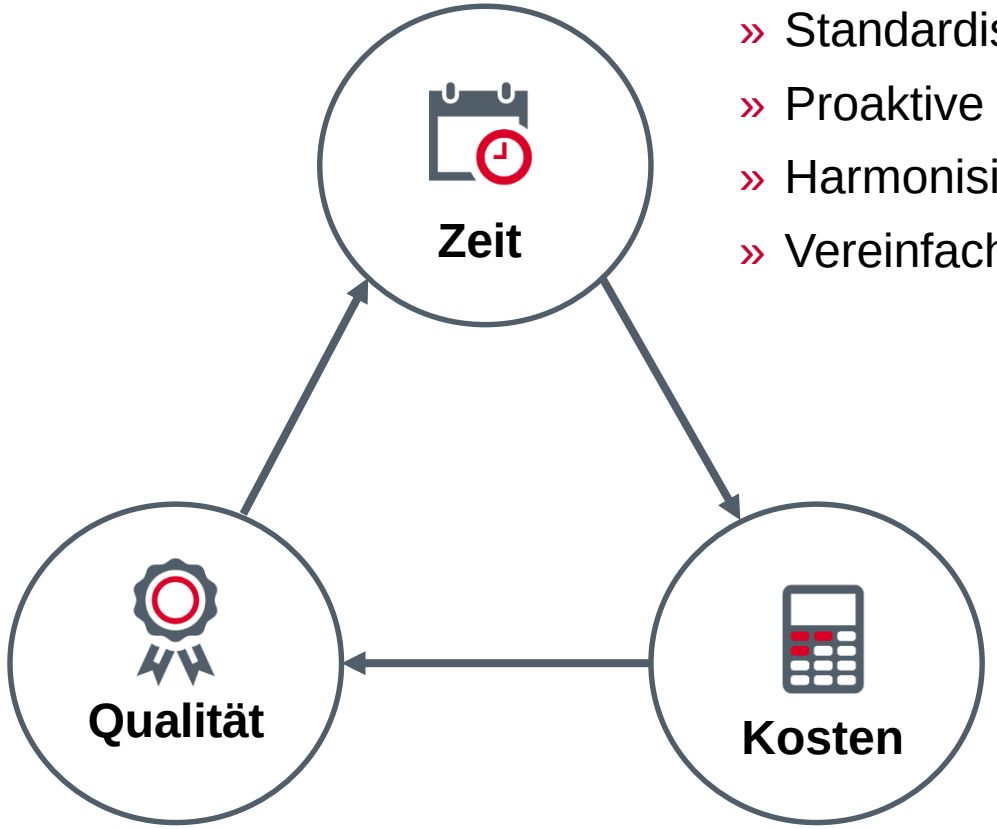
Insights generieren

Proof of Concept

Roll Out

AI Readiness: Die durchgeführten Schritte zur Herstellung der Datenverfügbarkeit ermöglichen als Basis eine moderne Gestaltung des Operating Models der Abteilungen Steuern und Finanzen (Big Data, KI, Tax Function 4.0 …)

Potenziale für den Einsatz von KI im Steuerbereich

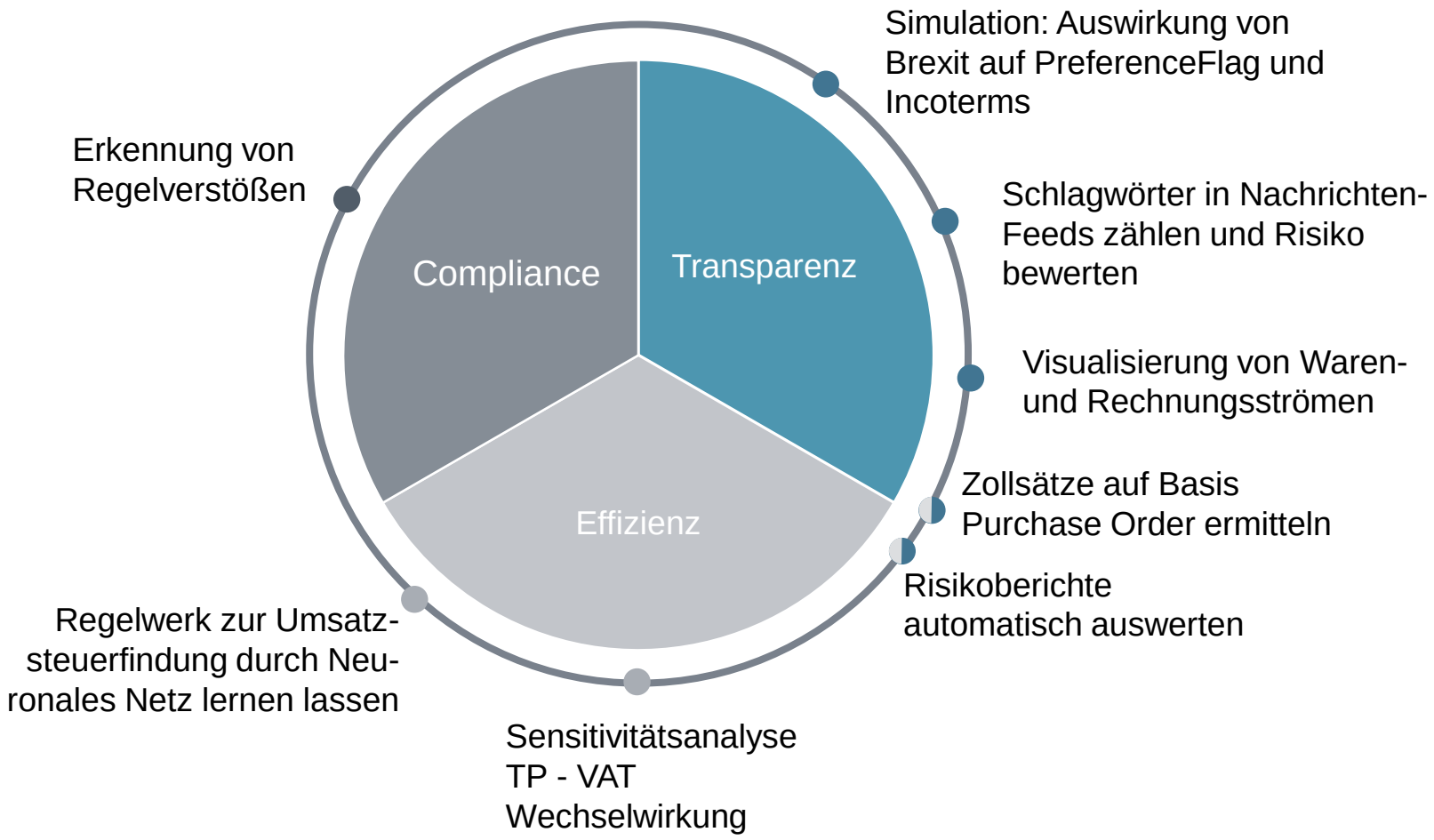


- Standardisierung von Routinetätigkeiten
- Proaktive Informationsbereitstellung
- Harmonisierung von Schnittstellen
- Vereinfachte Datenaufbereitung

- Erhöhung der Compliance
- Minimierung von Steuerrisiken
- Qualitative Tätigkeitserweiterung
- Aufdecken neuer Zusammenhänge

- Intelligente Automatisierung
- Bessere Ressourcenauslastung
- KI-getriebene Skalierungseffekte
- Erhöhte Produktivität

Kundenbeispiel – die 100 Tage Challenge



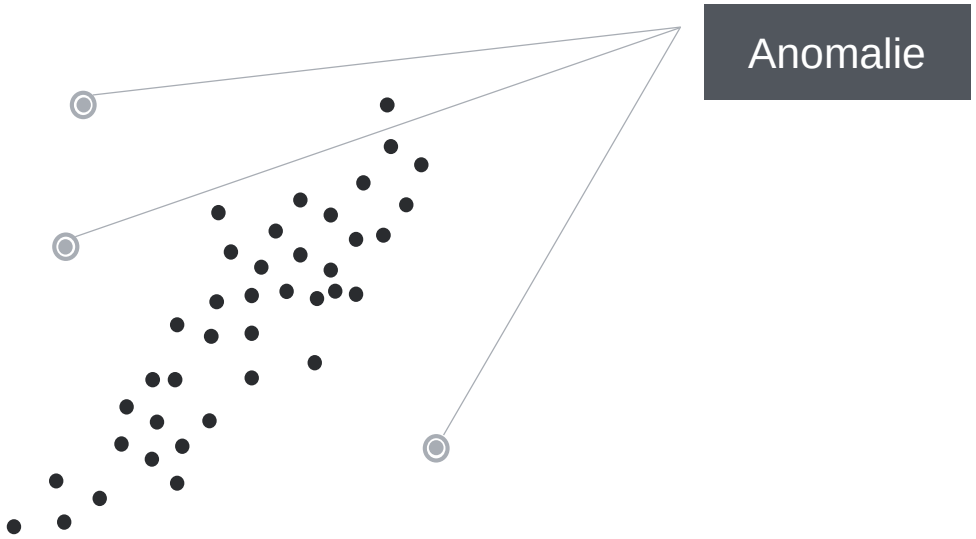
Anomalieerkennung zur FTA Optimierung

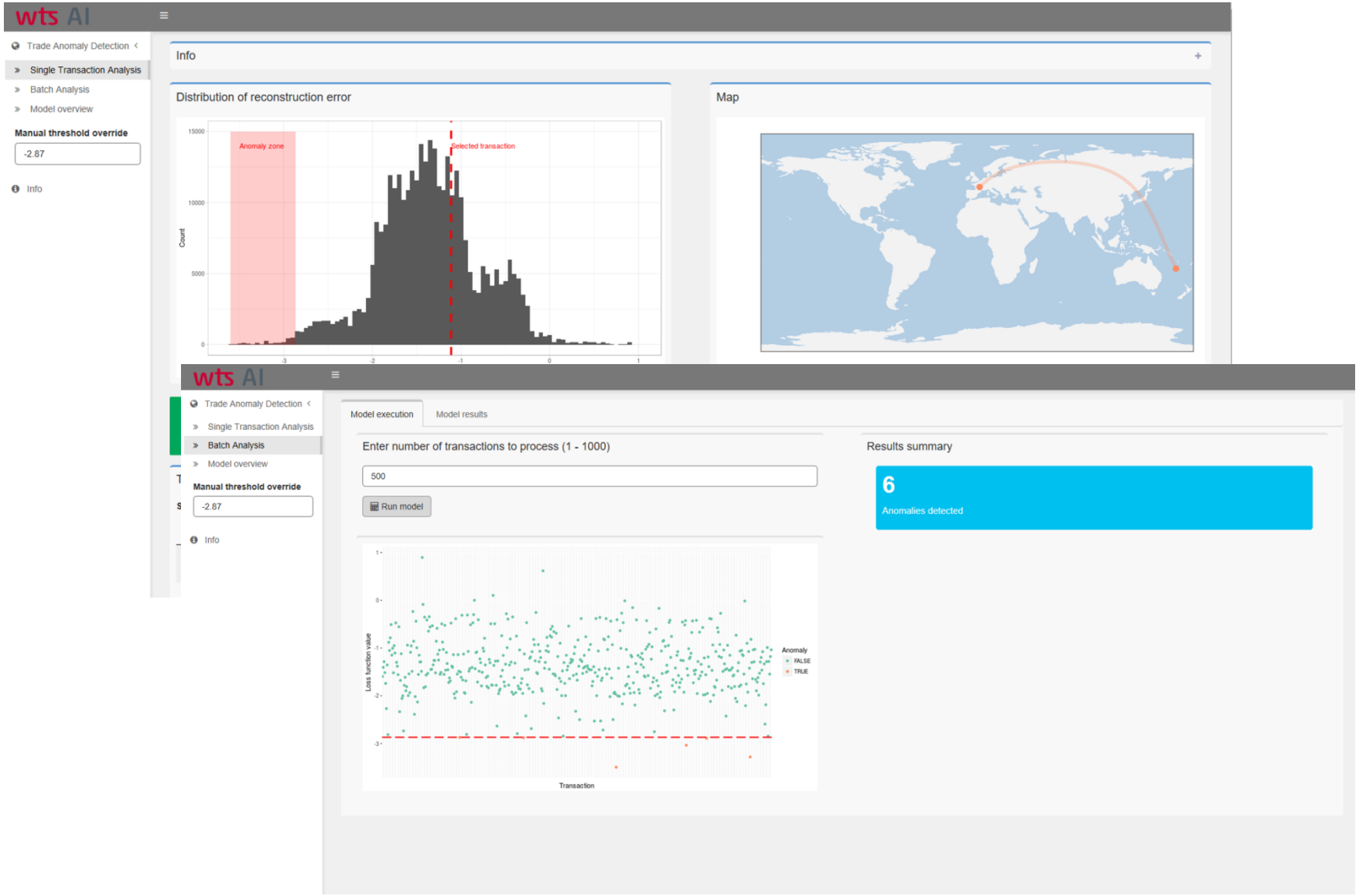
SourceSyster	ItemNo	MaterialPlan	BusinessUnit	BillingTradin	CustomerId_	CustomerId_	CountryId_O	CountryId	PlantId	MaterialId	BusinessArea	PlantCountry	IncoTerms	ShippingPoin	CancelledCFl	PostingStatu	ROCANCELCF	ProductHiera
92	80	1,4762E+12	15000102	119618	1991924	1991924	4	4	2234	1476150	15	4	CPT Berlin	4J4A		C		2
92	90	7,6862E+11	148000100	119618	1840622	1840622	4	4	1570	768616	148	4	CPT Goetting	2209		C		1
92	240	2,2687E+12	151000015	134536	1870022	1870022	3	3	121	2268671	151	4	# #N/A	#		C		#
92	60	2,2687E+12	151000015	201910	1857104	1857104	69	69	121	2268671	151	4	# #N/A	#		C		#
92	20	2,1762E+12	15000102	119618	469816	469816	4	4	2234	2176206	15	4	CPT Minden	4J4A		C		2
92	140	2,2687E+12	151000015	136228	1884274	1884274	52	52	121	2268671	151	4	# #N/A	#		C		#
92	400	1,8251E+12	97000023	119618	3122	3122	4	4	1958	1825137	97	4	CPT Kieselba	AE6A		C		5
92	340	8,2008E+11	274000013	119618	1993923	1993923	4	4	1772	820080	274	4	CPT Wiefelst	4C4A		C		7
92	190	3,2685E+11	15000102	119618	1991924	1991924	4	4	2234	326852	15	4	CPT Berlin	4J4A		C		2
92	30	1,4077E+12	15000102	119618	276300	276300	4	4	2234	1407717	15	4	CPT Berlin	4J4A		C		2
92	71	1,4343E+12	78000103	119618	1993320	1993320	4	4	636	1434301	78	4	CPT Harste	4AJA		C		2
92	200	2,2687E+12	151000015	136228	1884274	1884274	52	52	121	2268671	151	4	# #N/A	#		C		#

Datenkompression

Problemstellung: Systematische Optimierung von Freihandelsabkommen

Lösung: Training eines neuronalen Netzes, um optimierbare nicht-präferentielle Warenströme zu identifizieren

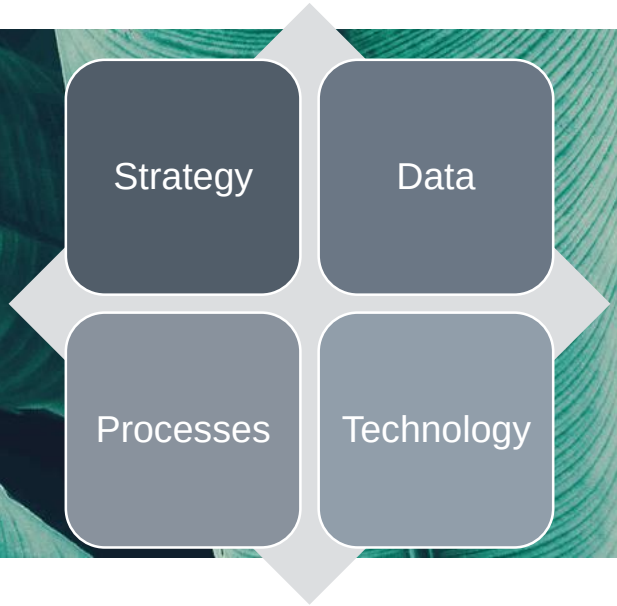



wts AI
Trade Anomaly Detection
Single Transaction Analysis
Batch Analysis
Model overview
Manual threshold override
-2.87
Info
Info
Distribution of reconstruction error
Anomaly zone
Selected transaction
Count
Map
wts AI
Trade Anomaly Detection
Single Transaction Analysis
Batch Analysis
Model overview
Manual threshold override
-2.87
Info
Model execution
Model results
Enter number of transactions to process (1 - 1000)
500
Run model
Results summary
6
Anomalies detected
Loss function value
Transaction
Anomaly
FALSE
TRUE

Reifegradmodell für die Steuerfunktion

Analyse der globalen Steuerfunktion über die Dimensionen Strategie, Daten, Prozesse, Technologien

Mandanten erhalten einen umfangreichen Einblick über den digitalen Reifegrad ihrer globalen Steuerfunktion



Focus Topics

Wage Tax

VAT

Corporate Tax

Customs

Transfer Pricing

Unser Angebot: AI Readiness in Tax & Finance

Strategieberatung

Organisationsberatung

Umsetzung „Tax Apps“

Training & Schulung

Zoll

- Management Reporting / Customs Cockpit
- Steuerung (Optimierung & FI Savings)
- Risiko Management & Compliance (u.a. Darstellung Ist-Prozesse, Verfahren, Guided Processes)

VAT

- Deklaration
- Steuerung (intelligente Steuerfindung)
- Risiko Management & Compliance (u.a. Darstellung Ist-Prozesse, Verfahren, Guided Processes)
- Steuerliche Betriebsprüfung (Optimierung für BP Readiness)

TP

- Weltweite Dokumentation der Verrechnungspreise (max. Automatisierung Global-/Local Files, TPO Workflows, CbCR)
- Margenanalysen & Berechnung von Transfer-preisen

AI Readiness Datenmanagementkonzept (Tax Data-Lake)

Aufbauorganisation der digitalisierten Steuerabteilung (Rollen / Aufgaben)

Globales Tax Control Framework

Save the Date: Anwendungsorientierte KI im Steuerbereich 2018

Dienstag, 13. November 2018
09:30 - 16:00 Uhr

Gesellschaftshaus Palmengarten

Palmengartenstraße 11
60325 Frankfurt am Main

- Studie zur Reifegrad-Modellentwicklung
- AI Readiness - der Weg zur Nutzung von KI
- Neueste Erkenntnisse, Use Cases und Produktlösungen zur Anwendungsorientierten KI im Bereich Verrechnungspreise, Umsatzsteuer und Zoll

Was wtsAI einzigartig macht

Wir sind konfliktfrei.

Wir kennen die Unternehmen (von innen).

Wir sind fokussiert.

Wir haben die passenden Experten.

Wir sind ein agiles Schnellboot.

Wir haben starke Partner

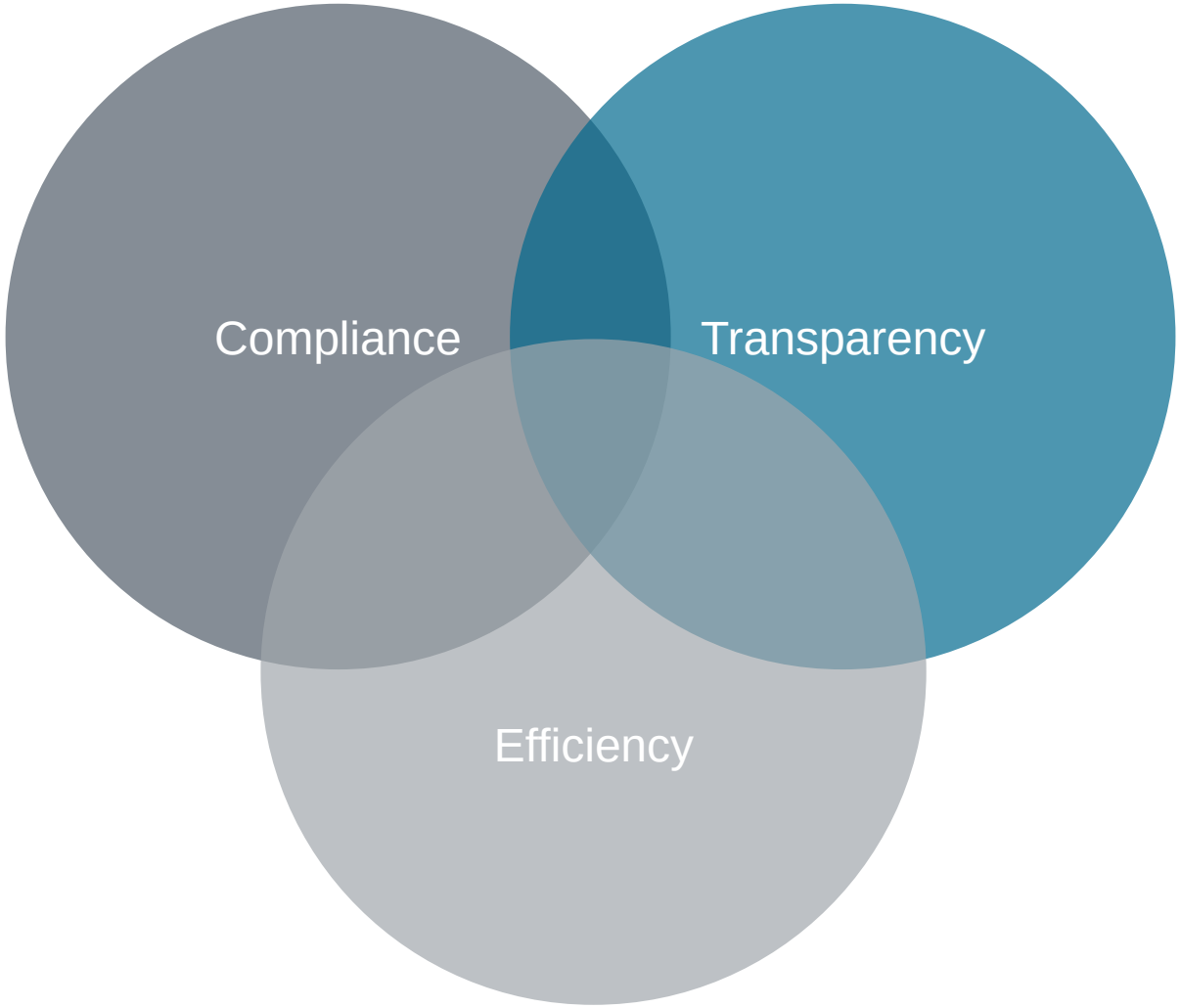
wts global QUNIS Henkel DFKI UNIVERSITÄT LEIPZIG

„Intelligence is the ability to
adapt to change.“
- Stephen Hawking

wts AI

wts-ai.com

Ziele der Digitailisierungsstrategie von Steuer- und Finanzabteilungen



Aktuelle Use Cases in Ausarbeitung (100 Tage Challenge)

Titel	Beschreibung
Simulation: Auswirkung von Brexit auf PreferenceFlag und Incoterms	» Im Falle eines Brexits werden sich sowohl der PreferenceFlag als auch die Incoterms verändern. Ziel ist es, diese Veränderung zu simulieren und die Auswirkungen auf wichtige Kennzahlen in den VAT Dashboards sichtbar zu machen.
Schlagwörter in Nachrichten-Feeds zählen und Risiko bewerten	» Es könnte eine Risikokennzahl auf Basis der Frequenz von bestimmten Schlagwörtern ermittelt werden. Die Schlagwörter müssen vorher definiert werden. Dann kann das Aufkommen in öffentlich zugänglichen Feeds (RSS, Social Media, etc.) gezählt werden. Eine "Risiko"-Metrik zum Zusammenfassen der Information muss definiert werden.
Zollsätze auf Basis Purchase Order ermitteln	» Auf die Frage "Wieviel Zoll zahlt das Unternehmen?" gibt es bis dato keine Antwort. Möglichkeit A ist die Zollanmeldungen bei einzelnen Behörden "einzukaufen" und zusammenzuführen. Möglichkeit B ist, die gezahlten Sätze aus eigenen Daten zu ermitteln. Möglicherweise ist das einzige Problem dabei die Bestimmung des "Country of Origin", da sowohl Warengruppe als auch die dieser zugehörigen Zollsätze von einzelnen Lieferungen bekannt sind. Es ist denkbar, durch Machine Learning die "Country of Origin" mit einer Wahrscheinlichkeit X zu bestimmen und somit den letzten Baustein zu liefern.

Titel	Beschreibung
Erkennung von Regelverstößen	» Identifikation von Abweichungen des internen „Global Supply Chain“ Modells, welches vorschreibt, dass jede Transaktion über die zentrale Gesellschaft abgewickelt werden muss. Sollte eine Regionalgesellschaft eigene direkte Vertriebsgeschäfte abwickeln wird ein Verstoß gemeldet.
Visualisierung von Waren- und Rechnungsströmen	» Es soll eine "Fancy" interaktive Karte mit den entsprechenden Flüssen erzeugt werden. Anwendung: Muster erkennen, Produktionsstandorte optimieren
Sensitivitätsanalyse TP -> VAT Wechselwirkung	» Der global optimierte Transferpreis hat teilweise negative Auswirkungen auf regionale Gesellschaften: Es kann durch zu hohe Transferpreise zu einem Vorsteuerüberhang kommen, der den Behörden erklärt werden muss und schlimmstenfalls zu Strafen führen kann. Es gilt, diese Fälle zu identifizieren.
Regelwerk zur Umsatzsteuerfindung durch Neuronales Netz lernen lassen	» Die Umsatzsteuerfindung erfolgt nach einem sehr komplexen länderspezifischen Regelwerk. Eine Überprüfung von Transaktionen bezogen auf dieses Regelwerk ist entsprechend komplex. Es wäre denkbar, dass ein neuronales Netz aus einem Datensatz von "idealen Transaktionen" die zu Grunde liegenden Regeln lernt und dann Transaktionen aufdecken kann, die nicht regelkonform sind.
Risikoberichte automatisch auswerten	» Informationen aus Risikoberichten unterschiedlicher Quellen könnten durch einen "Crawler" automatisch zusammengetragen und übersichtlich dargestellt werden.