



Workshop Day, 15.10.2025

E-Invoicing: Die Zukunft der digitalen Rechnungsstellung mit KI-gesteuerter Kontierung



Thomas Giesbrecht
Consultant



Leonard auf dem
Graben
Team Lead AP
Automation

Agenda

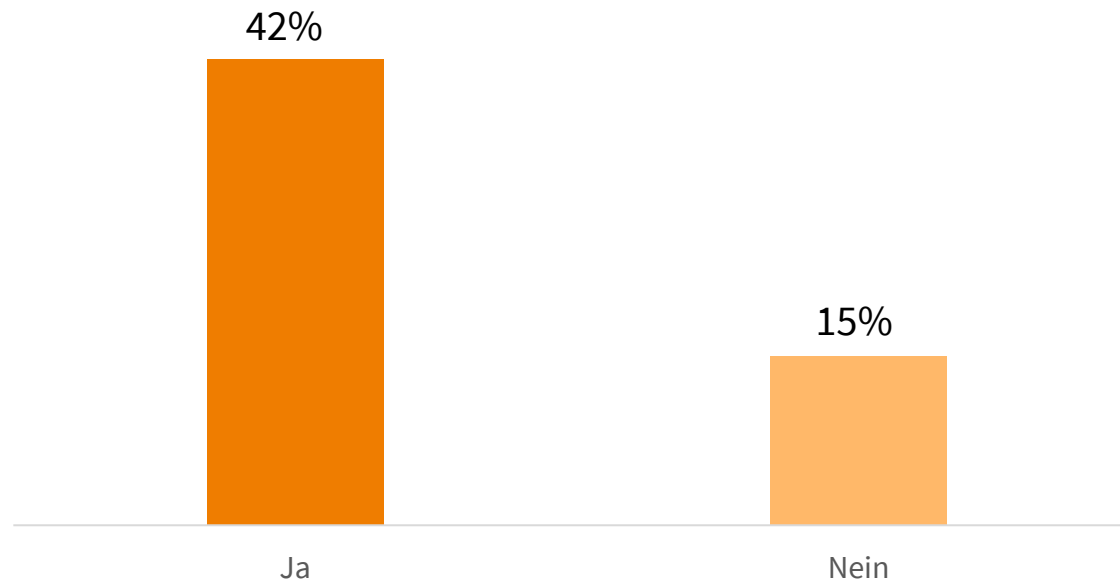
- Einführung und Grundlagen
- Formate und Technologien
- Vorteile der E-Rechnung
- Onventis AI-Coding
- Live Demo

Was ist eine E-Rechnung?

„eine Rechnung, die in einem strukturierten elektronischen Format ausgestellt, übermittelt und empfangen wird und die eine automatische und elektronische Verarbeitung ermöglicht.“

EU-Richtlinie 2014/55/EU

Sind Sie auf die E-Rechnungspflicht vorbereitet?



Source: Einkaufsbarometer 2024, BME & Onventis

Welchen Anteil an E-
Rechnungen haben Sie
momentan?



E-Rechnungspflicht: Grundlagen

Geltungsbereich:

Sowohl Unternehmen, die mit öffentlichen Auftraggebern Geschäfte machen als auch B2B-Unternehmen sind betroffen

Formatanforderungen:

Strukturiertes XML-Format, wie z.B. XML, um eine automatisierte Verarbeitung zu ermöglichen

Rechtsgrundlage:

- ✓ EU-Richtlinie 2014/55/EU
- ✓ E-Rechnungsverordnung (ERechV)
- ✓ E-Government-Gesetz (EGovG)

Definition

Die E-Rechnung (elektronische Rechnung) ist eine Rechnung, die in einem digitalen XML-Format erstellt, übermittelt und empfangen wird.

Bedeutung

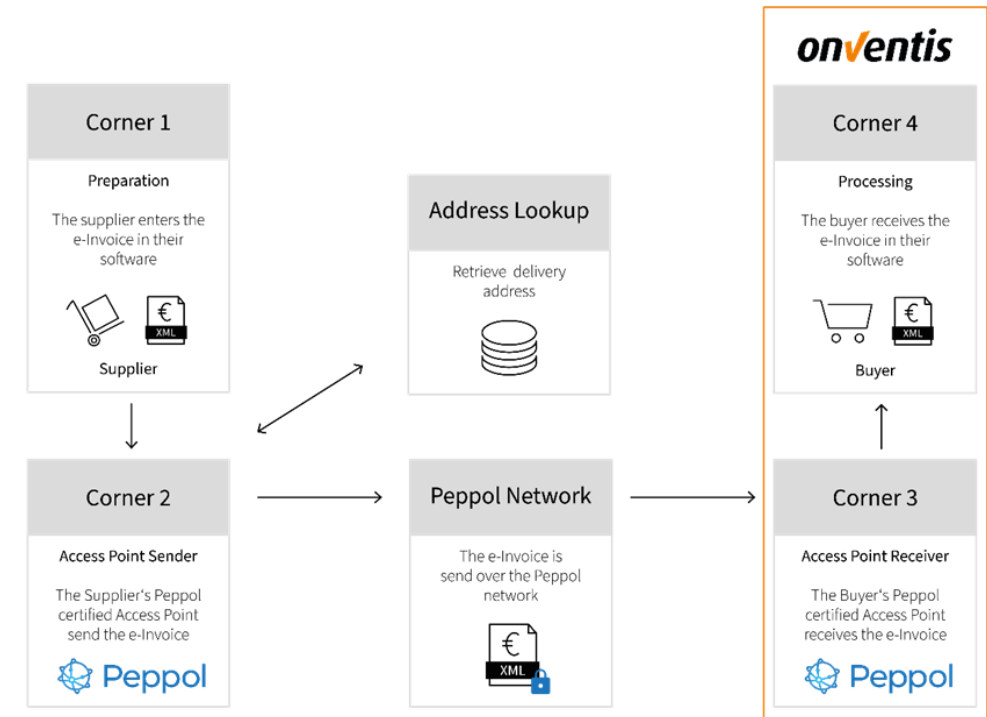
- Für Unternehmen:
Erleichterung der Buchhaltung, schnellere Zahlungseingänge.
- Für öffentliche Verwaltung:
Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Transaktionen.

E-Rechnungspflicht: Timeline



E-Rechnungen über das Peppol-Netzwerk

- Bei Peppol handelt es sich um ein internationales Netzwerk um Beschaffungsprozesse zu vereinfachen und zu standardisieren
- Es werden verschiedenen Nachrichtentypen (u.a. Rechnungen) über offene Standards in einem eDelivery-System ausgetauscht.
- Peppol verwendet als Syntax die „Universal Business Language“ (UBL) für die vom Peppol-Netzwerk herausgegebenen Standards (Peppol Business Interoperability Specifications ,BIS’’).
- Kommunikation über das Peppol-eDelivery-Netzwerk in einem 4-Corner-Modell, welches Empfänger, erlaubte Prozesse und deren Access-Point-Anbieter automatisch identifiziert.



Formate und Technologien | Technische Basis

Nahezu **alle modernen E-Rechnungsformate** weltweit basieren auf **einem von zwei europäischen Kernstandards**:

Basisstandard	Beschreibung	Beispiel
UBL (Universal Business Language)	XML-basiertes Format, von OASIS entwickelt, international verbreitet	PEPPOL BIS (EU), EHF (Norwegen), FatturaPA (Italien), Facturae (Spanien)
UN/CEFACT CII (Cross Industry Invoice)	Ebenfalls XML-basiert, von der UN entwickelt, stärker branchenspezifisch nutzbar	XRechnung (Deutschland), ZUGFeRD (DE/FR)

Formate und Technologien | Nationale Vorgaben

Land	Akzeptierte Formate (Kurz)	Portal / Netzwerk
Deutschland	XRechnung (CII), ZUGFeRD (PDF+XML), PEPPOL UBL möglich	Zentrale Portale / KoSIT-Schnittstellen; viele Anbieter über PEPPOL.
Frankreich	Factur-X (PDF+XML), UBL, CII	PPF (Portail Public de Facturation) + zertifizierte PDP/PA (private Partner- Plattformen).
Italien	FatturaPA (XML) — SdI (Interchange System)	SdI (Sistema di Interscambio) — zentrale Steuerplattform.
Spanien	Facturae (nationales XML), Facturae + XAdES Signatur bei manchen Prozessen	FACe (gemeinsamer Eingangspunkt für Behörden).
Norwegen	EHF (lokal) / PEPPOL BIS (UBL)	PEPPOL Access Points; ELMA-Registrierung für Teilnehmer.
Niederlande	UBL / PEPPOL BIS	PEPPOL / nationale Implementierungen (SMP/SML).

Formate und Technologien | Wie passt das zusammen?

PEPPOL BIS Billing 3.0 ist heute die **de facto gemeinsame europäische Lösung**, weil sie von fast allen Ländern über das **PEPPOL-Netzwerk** unterstützt wird.

Praktisches Beispiel

Französisches Unternehmen A nutzt die PDP „Comarch“ (zertifiziert).

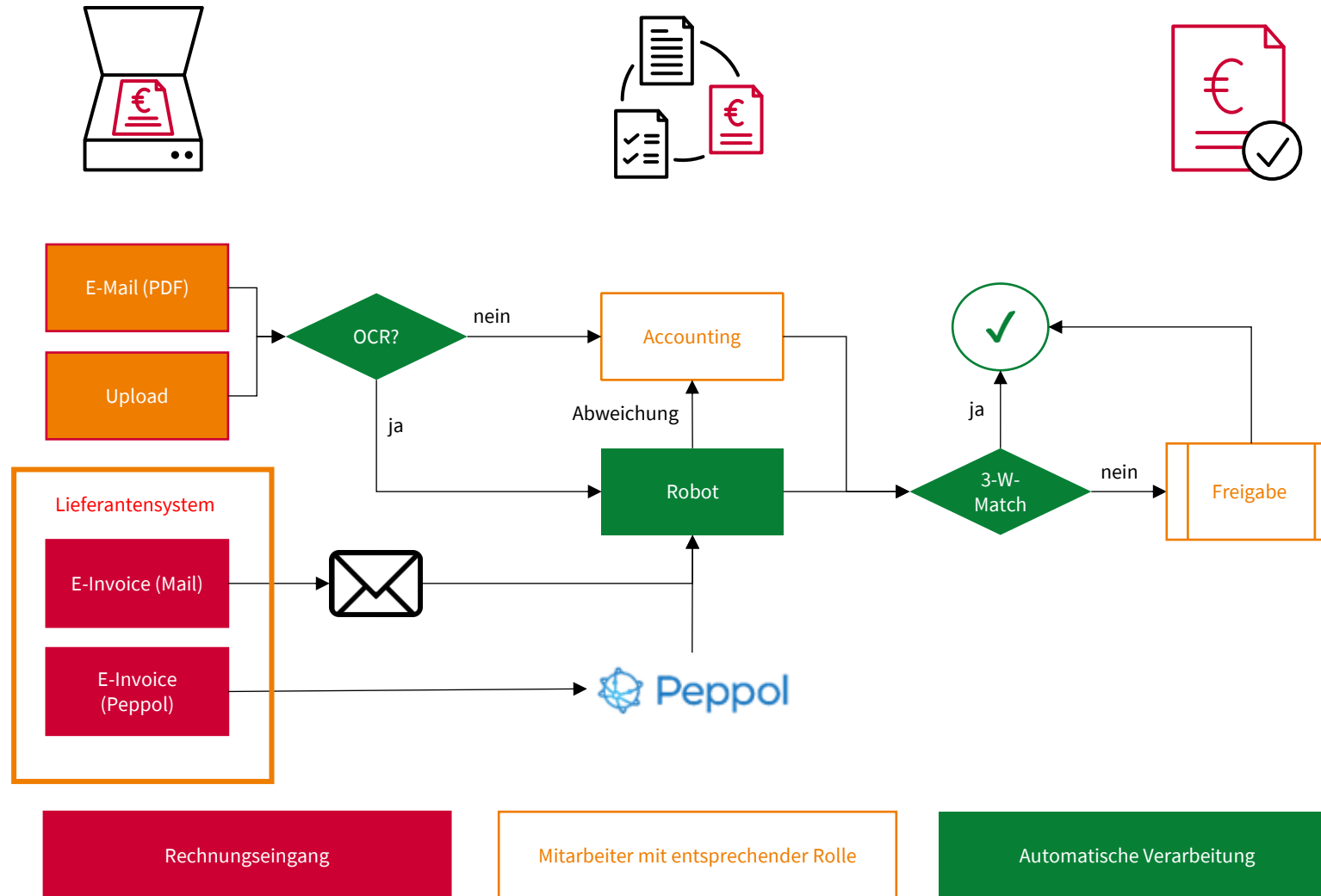
Es sendet eine Rechnung an einen Onventis Kunden, der selbstverständlich über PEPPOL erreichbar ist.

Die PDP erkennt: Ziel ist **außerhalb Frankreichs** → leitet die Rechnung **über den PEPPOL Access Point** weiter.

Gleichzeitig übermittelt sie die **Meldedaten an das PPF/DGFiP** (für Steuerzwecke).

So bleibt Frankreichs **Meldepflicht** gewahrt, aber die **EU-weite Interoperabilität über PEPPOL** bleibt bestehen.

Formate und Technologien | Schematische Darstellung



Die Vorteile der E-Rechnung

Gesteigerte Effizienz

Durch die Automatisierung werden manuelle Eingaben reduziert, sodass Rechnungen schneller bearbeitet und genehmigt werden können.

Erhöhte Transparenz

Die digitale Rechnungsbearbeitung bietet einen besseren Überblick über den Zahlungsstatus und den Cashflow.

Fehlerminimierung

Automatisierte Prozesse verringern die Wahrscheinlichkeit menschlicher Fehler, was zu einer genaueren Rechnungsstellung und weniger Streitfällen führt.

Umweltauswirkungen

Die Verringerung des Kohlendioxidausstoßes durch den Verzicht auf Papierrechnungen trägt zu den Nachhaltigkeitsbemühungen Ihres Unternehmens bei.

Kostenreduzierung

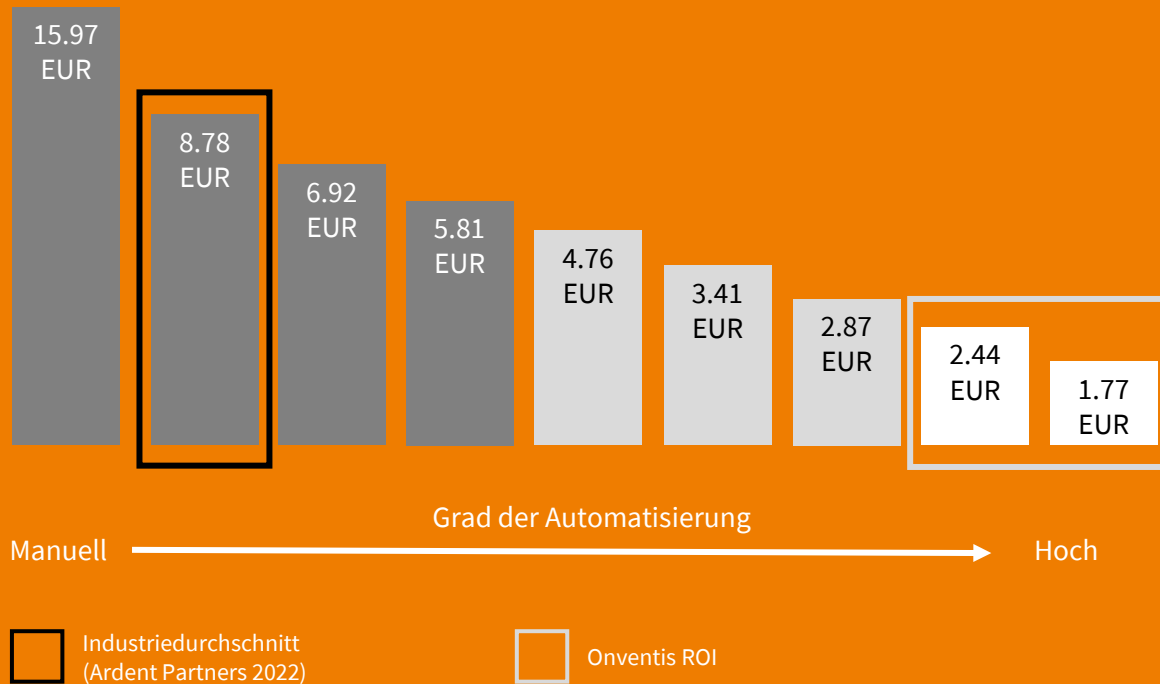
Die elektronische Rechnungsbearbeitung reduziert Papier-, Druck- und Portokosten sowie die Kosten für Lagerung und Bearbeitung.

Die Vorteile der E-Rechnung

Kostenreduzierung



Kosten pro Rechnung



Jährliche Einsparungen durch hohe Automatisierung im Vergleich zum manuellen Ansatz

→ 14,20 EUR Einsparungen pro Rechnung

Rechnungen pro Jahr:	Einsparungen bei hoher Automatisierung pro Jahr
20.000	284.000 EUR
50.000	710.000 EUR
100.000	1.420.000 EUR
250.000	3.550.000 EUR

Onventis AI-Coding

- „AI-Coding einer Eingangsrechnung bezeichnet den Prozess, bei dem ein KI-System eingehende Rechnungsdokumente (z. B. PDF, Scan oder E-Mail-Anhang) automatisch analysiert, relevante Informationen extrahiert (wie Lieferant, Rechnungsnummer, Betrag, Steuersatz, Kostenstelle etc.) und daraus einen passenden Buchungssatz oder Kontierungsvorschlag für die Finanzbuchhaltung generiert.“

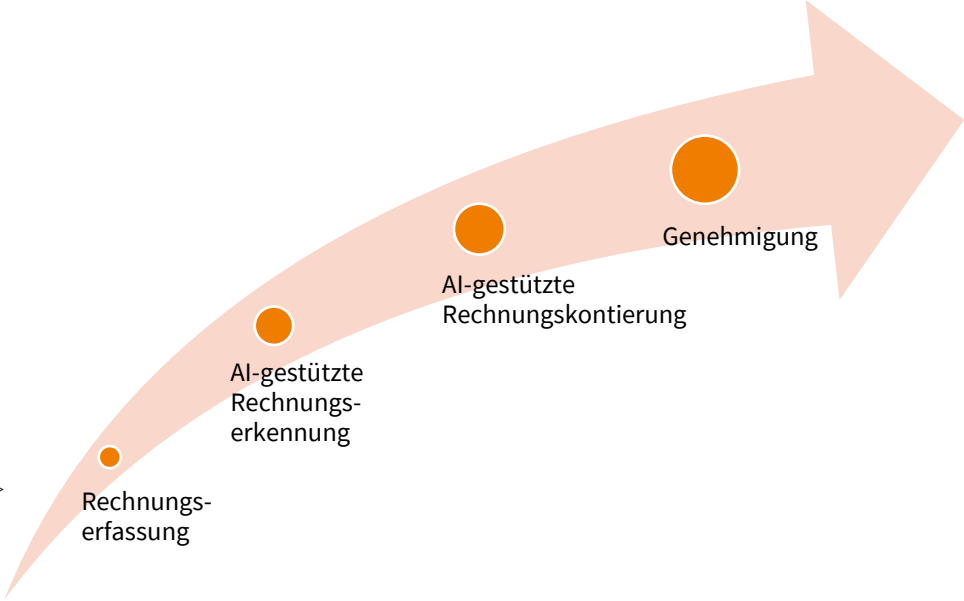
ChatGPT

Nutzen Sie bereits AI-Tools
im Unternehmen?



Zusatzbaustein: AI-basierte Kontierung

```
<Invoice>
  <ID>2025-1001</ID>
  <IssueDate>2025-10-06</IssueDate>
  <Seller>
    <Name>Beispiel GmbH</Name>
    <VATID>DE123456789</VATID>
  </Seller>
  <Buyer>
    <Name>Muster AG</Name>
  </Buyer>
  <Amount>2500.00</Amount>
  <Currency>EUR</Currency>
</Invoice>
```



Rechnungszeilen + - [icon] [icon] [icon]

	Sachkonto	Kostenstelle ▲ 1	Beschreibung ▲
	0064020000; AfA/GWG Sa	0010101202; Eink. & Lager	Apple iPhone 15 - 128GB - Black
✦	0065150000; IT Hardware	0010101202; Eink. & Lager	Screenprotector

⚙️

Net amount; 4029.75MwSt.-Betrag 765.65 | Saldo: 0.00

Firma *

1010; Onventis GmbH

🔍

Beschreibung

Apple iPhone 15 - 128GB - Black

🔍

Kontierungstyp

🔍

Sachkonto

0064020000; AfA/GWG Sammelkonto

🔍

Kostenstelle

0010101202; Eink. & Lager 2 (DE)

🔍

MwSt.

V1; DE: Vorsteuer Inland 19% - Ware

🔍

Menge *

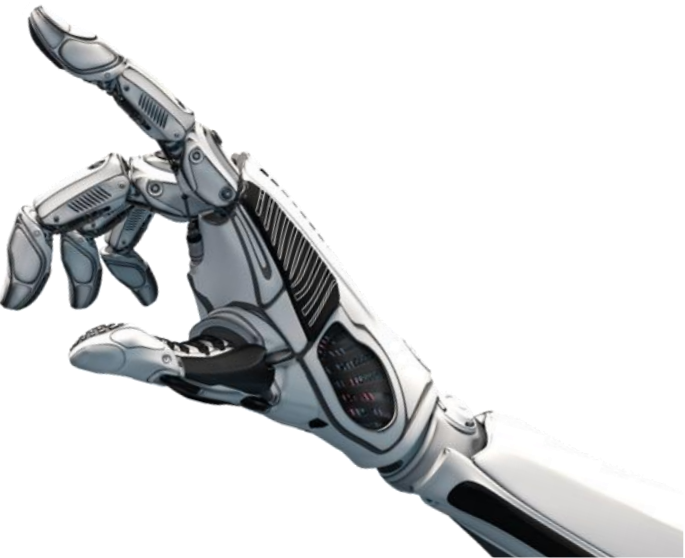
5,00

🔍

🔍

KI generierter Wert

Vertrauen: Hoch

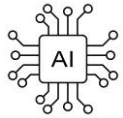


Zusatzbaustein: AI-basierte Kontierung



Robotik

Abgleich mit Bestellung
und WE



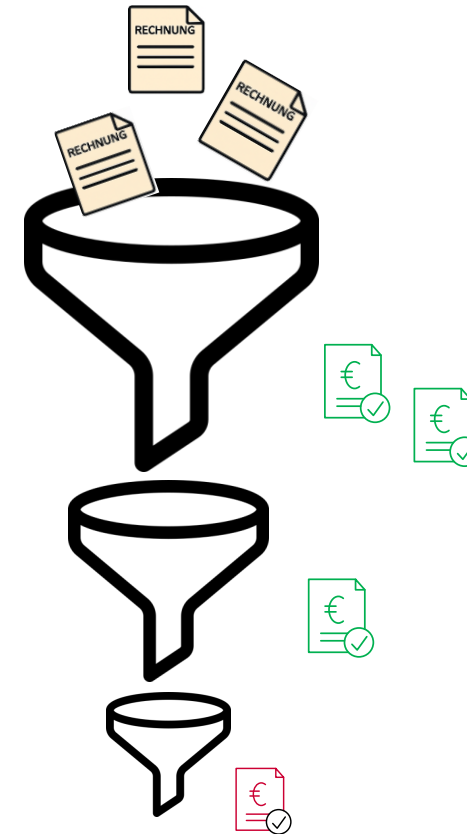
KI-basierte Kontierung

Automatische
Kontierungsfindung
anhand historischer Daten

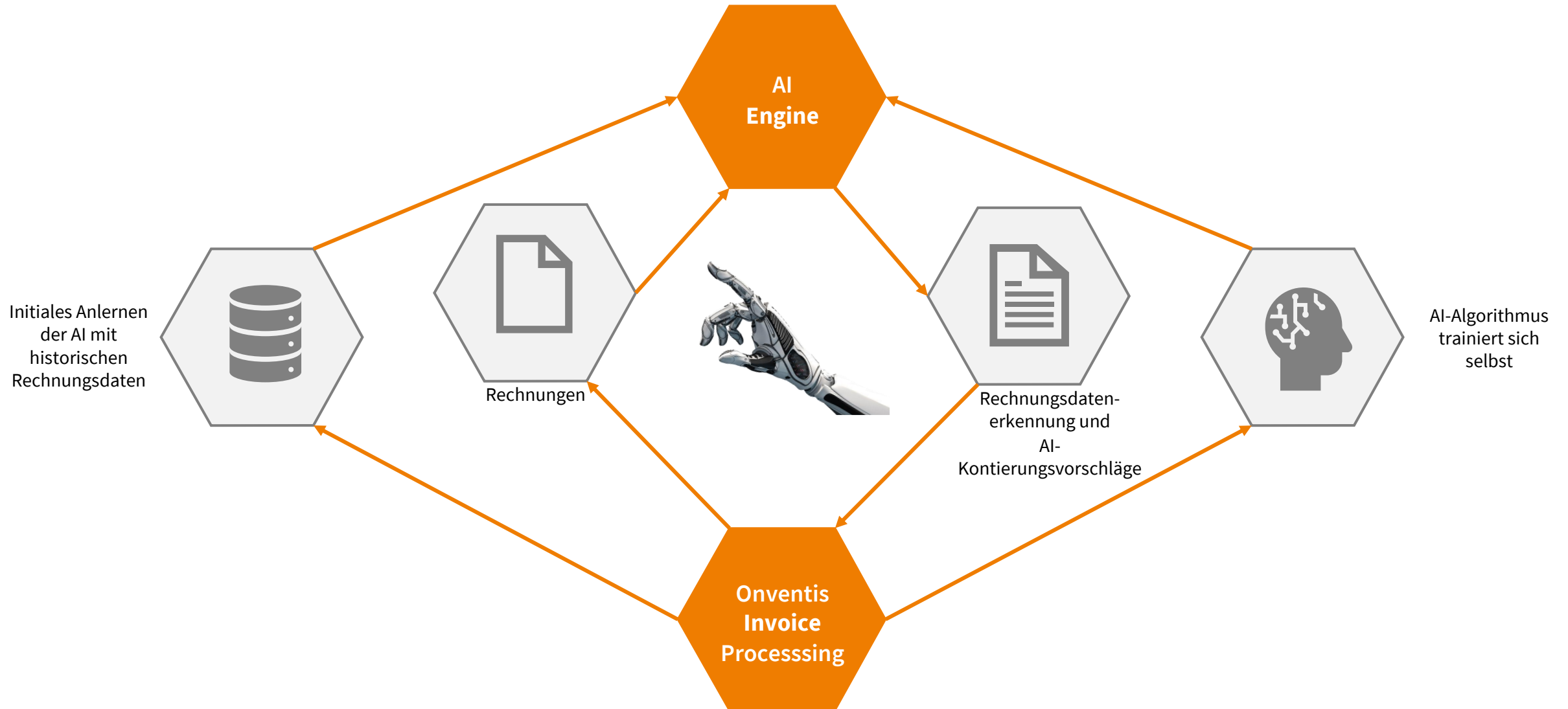


Manuelle Kontierung

Kontierung der „Erstfälle“



Wie funktioniert das? | Schematische Darstellung



Wie funktioniert das? | Grundlage des Algorithmus

Phase 1: Sammeln historischer Daten (aus bestehenden Rechnungen im System)

Trainings-Rechnungen	Prüfungs-Rechnungen
Grundgesamtheit historische Rechnungen	

Unterscheidung in:

- Training Invoices = Rechnung die zum antrainieren verwendet werden
- Evaluation Invoices = Rechnungen die zum Abgleich mit den ermittelten Werten genutzt werden

Wie funktioniert das? | Grundlage des Algorithmus

Phase 2: Ermittlung der Ergebnisse und der Ergebnisqualität

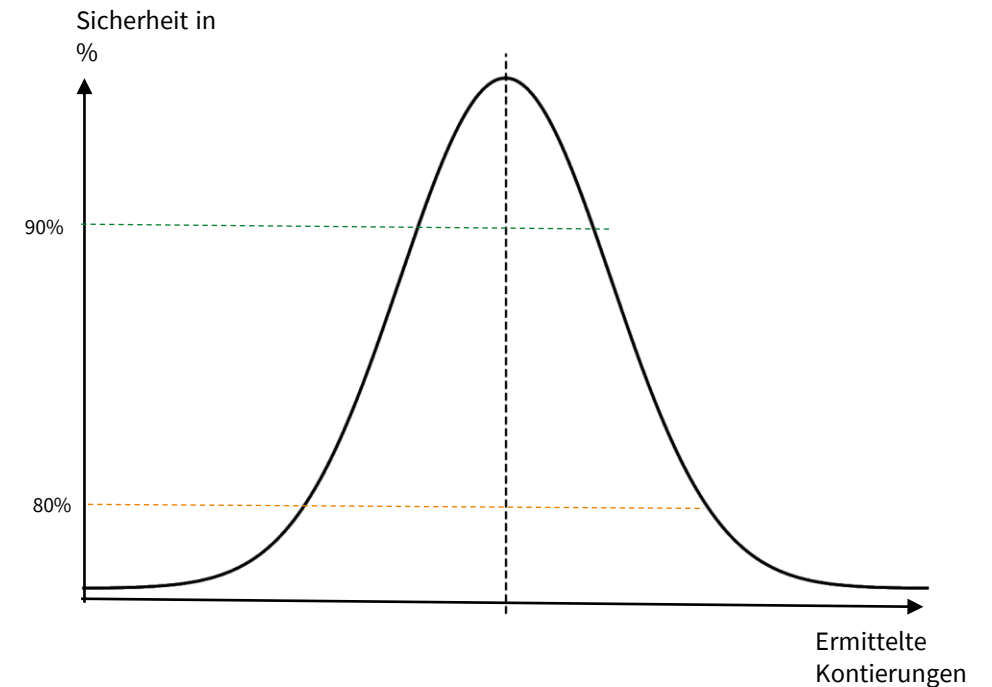
- Es wird unterschieden in
 - **Hohe Sicherheit**, **Mittlere Sicherheit** und **niedrige Sicherheit**
- Beispiel:
 - High Confidence
 - Precision 90,81%, Automation Rate: 56,69% = knapp 57% der Rechnungen sind zu 91% richtig
 - Medium Confidence
 - Precision 78,23%, Automation Rate 92,60% = knapp 93,% sind zu knapp 80% richtig.

Bedeutet:

~ 93% der Rechnungen sind zu mindestens 80% richtig kodiert,

~ 57% sogar zu 91%

Unabhängig vom Ergebnis gilt: Es wird immer ein Ergebnis angezeigt!



5. Live Demo



What's next?

Festakt 25 Years Onventis & Gala Dinner

Ab 18 Uhr

Wagenhallen Stuttgart

onventis



Baden-Württemberg
Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Tourismus

3me

KLOEPFEL
CONSULTING
AN EPSA COMPANY



Jochen A. Rotthaus

Berater, Mentor & Keynote-Speaker