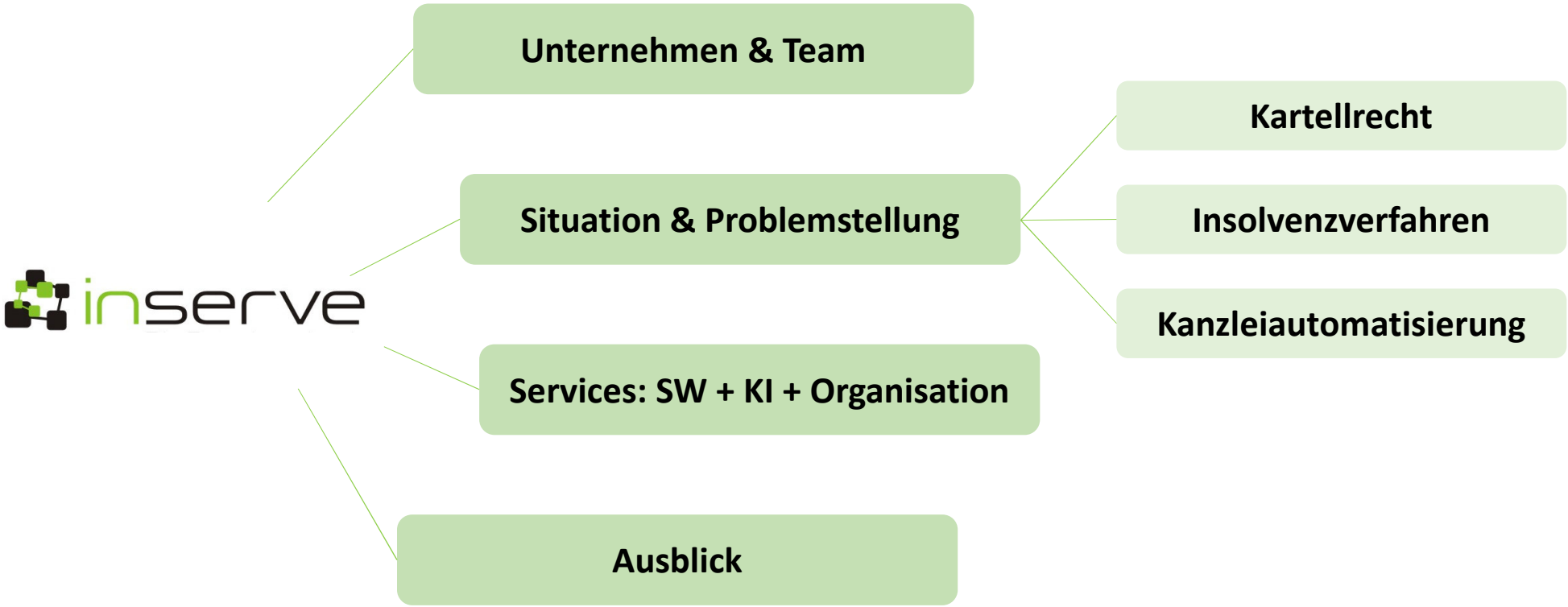
Legal Revolution 2018:
Wie KI Services Ihnen (lästige) Arbeit abnehmen und neue Mehrwerte schaffen

Arvin Arora
(Geschäftsführer, Data Scientist)
aarora@inserve.de
www.inserve.de

Benjamin Lobmüller
(Leiter Operatives Geschäft)
blobmueller@inserve.de
www.inserve.de

Intelligente Analyse



Unternehmen

inserve

inserve
Big Data-Legaltech

Unternehmen:

- Gegründet Ende 2015
- Schwesterfirma AIM: KI & DevOps
- Private Investorengruppe
- Hannover, Osnabrück, Frankfurt

Team:

- 6 Data Science / SW + 3 Mgmt. / Projekte
- 2019: Wachstum auf 12 Mitarbeiter
- Enge Zusammenarbeit mit Uni Osnabrück
- Enge Zusammenarbeit mit Kanzleien

Ein Auszug unserer Referenzen

MEISTERRECHTSANWÄLTE — Meister Rechtsanwälte

SGP RECHTSANWÄLTE — SGP Schneider Geiwitz Rechtsanwälte

activeLAW Klein.Offenhausen RA

Bograkos RECHTSANWÄLTE — Bograkos Rechtsanwälte

Team

Arvin Arora

Steckbrief:

- Seit 1990 in IT Branche tätig
- Gründung & Aufbau 4 IT / KI Unternehmen
- Seit 2015 Studium B.Sc. Cognitive Science
- Fachliche Schwerpunkte:
  - KI, Machine Learning
  - DevOps / Software Engineering
  - Finanzen & Controlling

Benjamin Lobmüller

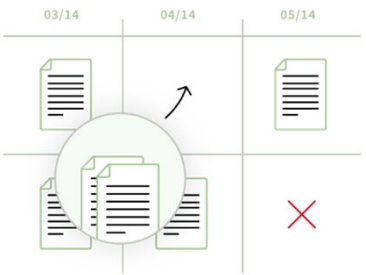
Steckbrief:

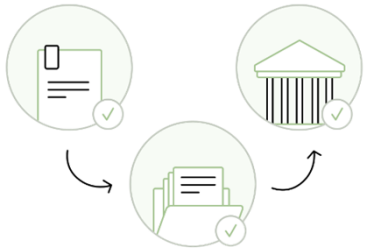
- Diplom Volkswirt
- Langejährige Erfahrung in IT Branche
- Experte für Statistik, insbes. Zeitenreihen
- Fachliche Schwerpunkte:
  - Operations
  - Marketing & Sales
  - Legal & Privacy

Kartellrecht – Private Enforcement

inserve

Akquisition | **Transaktionslisten** | **Marktmodell** | **Nachweis** | **Vortrag / Replik**

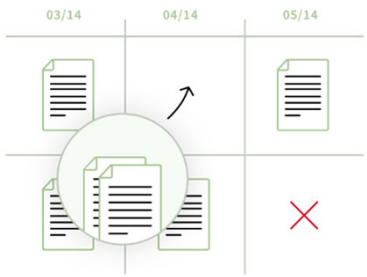




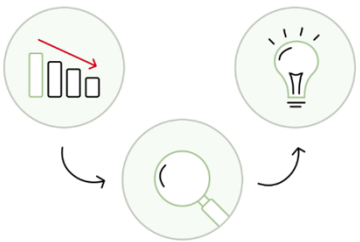
Informationsextraktion

Insolvenzverfahren

Gutachten

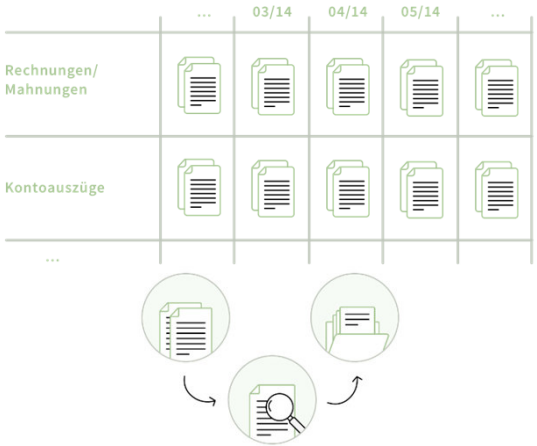


Ermittlung ZU



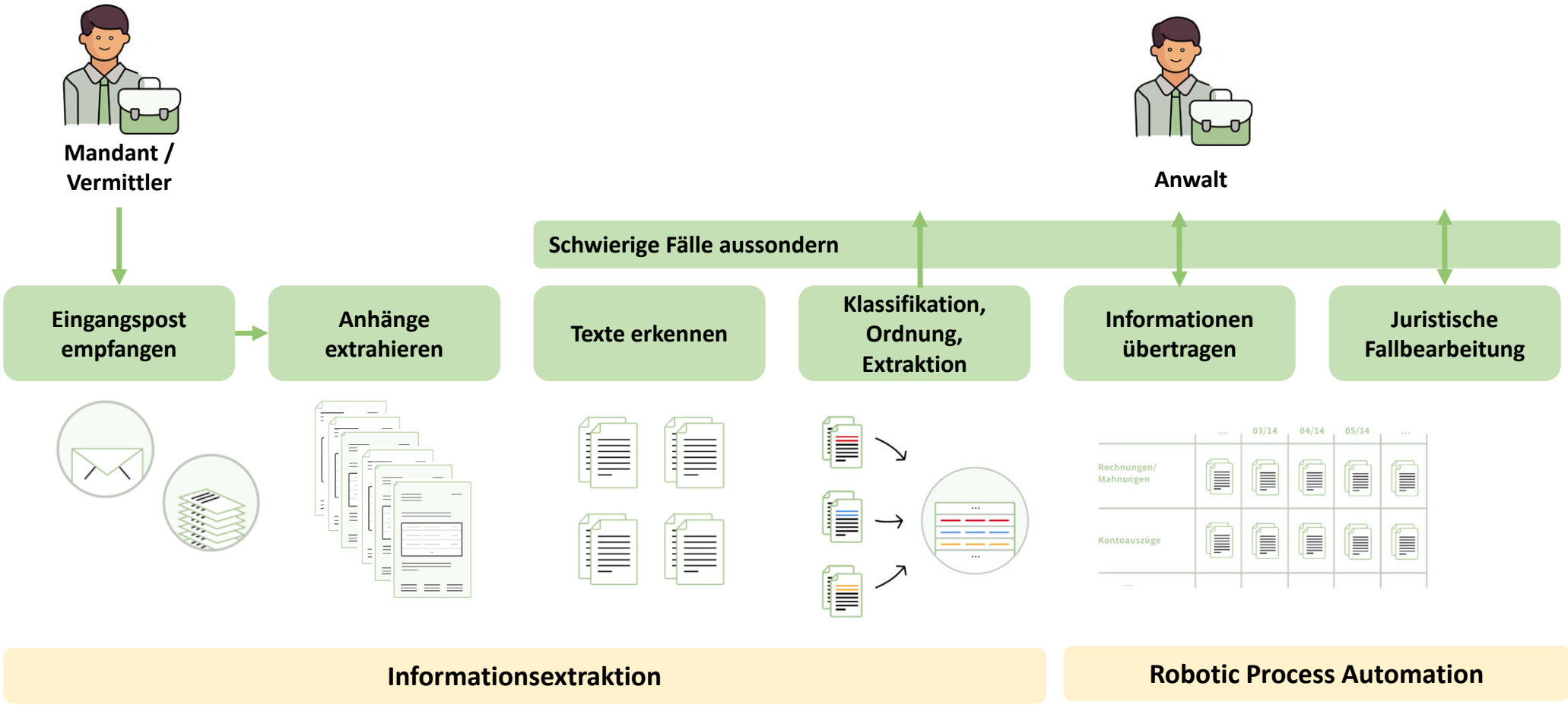
Tabellenführung

Anfechtung



Informationsextraktion

Kanzleiautomatisierung



Fall Beispiele / Typische Parameter

Insolvenzverfahren:

- 12.000 Dokumente, ~100 Kreditoren
- Vorbereitung von 100 Anfechtungsakten – Kostenersparnis: 50% + bessere Informationen
- Laufzeit: 1 Woche

Private Enforcement Klage:

- 350.000 Dokumente / ~5.000.000 Transaktionen / 5 Kartelle - diverse Lieferanten
- Generierung navigierbarer Zuordnungen Transaktionen - Dokumente
- Netto Laufzeit: 4 Wochen (inklusive 2 Iterationen)

Fall- / Projektbeispiele

Kanzlei automatisierung:

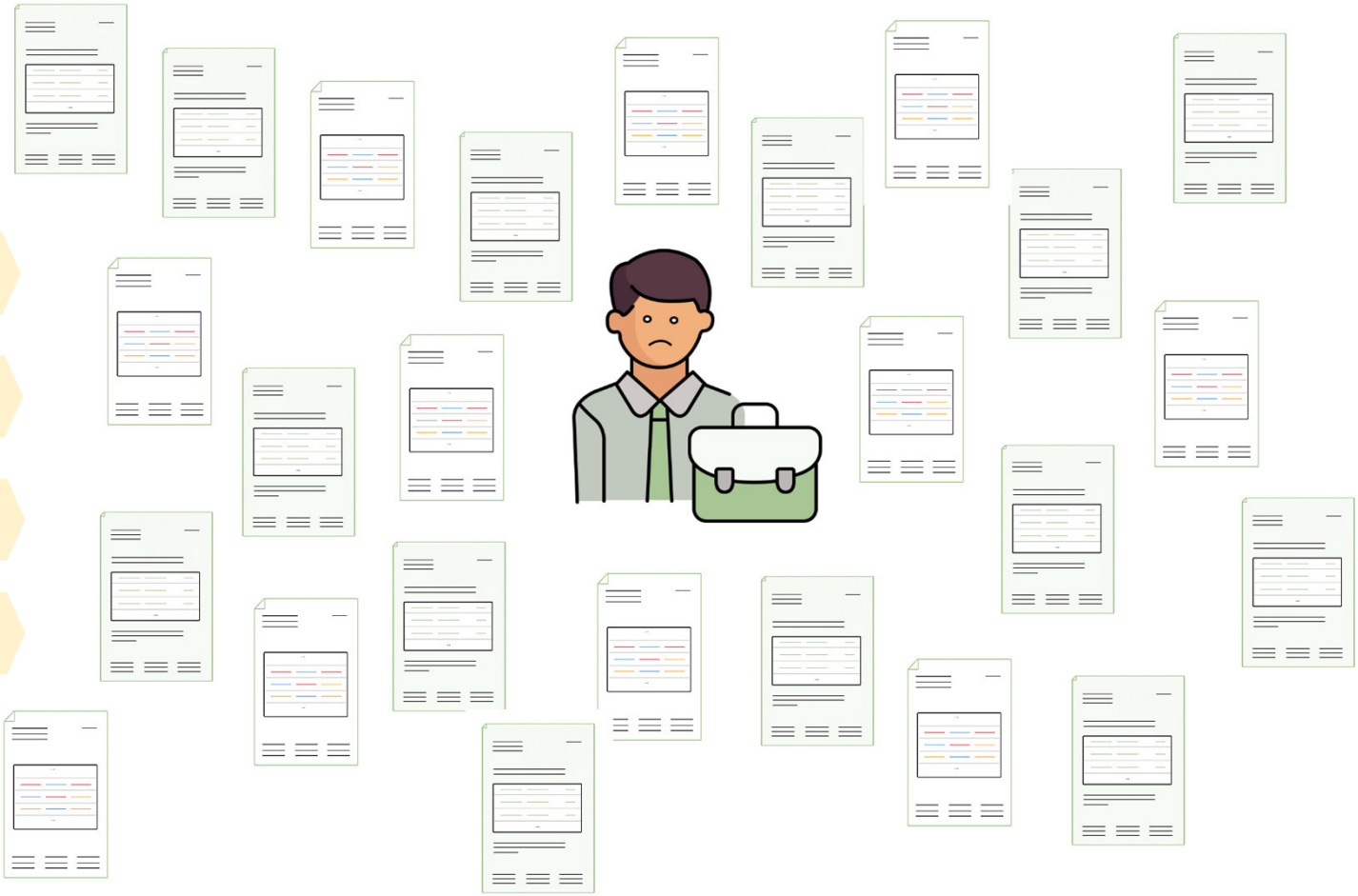
- 6.000 (wachsend) Verkehrsrechtsfälle / Jahr
- Automatisierte Übernahme Dokumente, Bilder aus Eingangsmails
- Extraktion Falldaten und Anlage Fallakte in Kanzleisoftware
- Roadmap: maximale Automatisierung des Gesamtprozesses

Intelligente Dokumentenverarbeitung (Pilot):

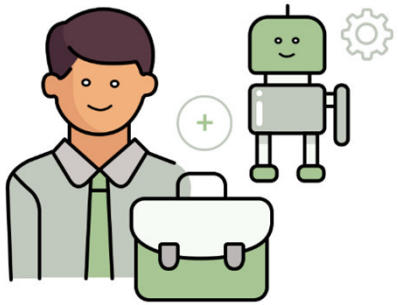
- 2.000.000 Dokumente / Jahr
- Trennung von Stapeldokumenten
- Klassifizierung aller Dokumente

Massen an Dokumenten

- Kartellrecht
- Insolvenzverfahren
- Kanzleiautomatisierung
- Massenklagen



Engpässe / Anforderungen



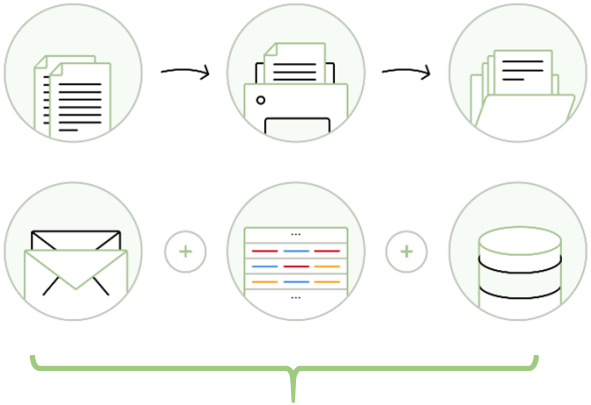
Unterstützung
- nicht Ersetzung -
der Fachspezialisten

Individuelle
Unterstützung
- nicht nur Software

Durchgängige und
komplette
Fallverarbeitung

Spezifische Anforderungen der juristische Teilgebiete

Gesamtprozess



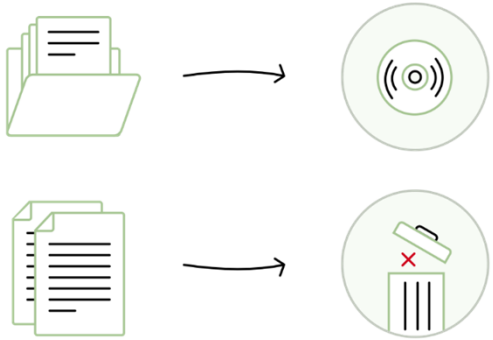
Digitalisierung & Integration

Kartellrecht

Insolvenzverfahren

Kanzleiautomatisierung

Massenverfahren i.A.



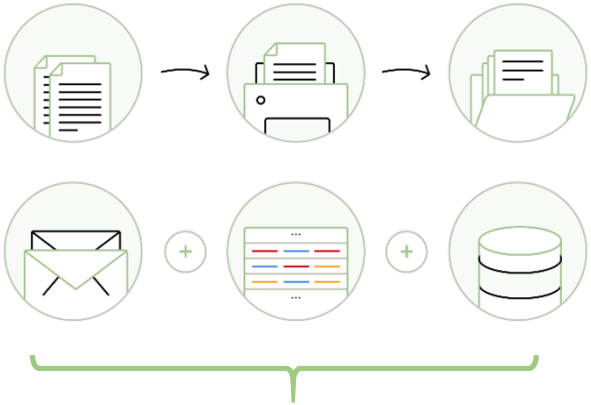
Digitale Archivierung & Entsorgung

Spezifikation, Logistik, Steuerung & Überwachung

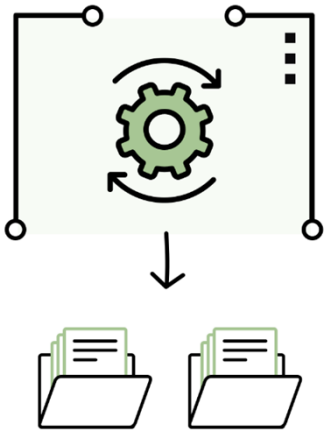
Gesamtprozess: Organisation

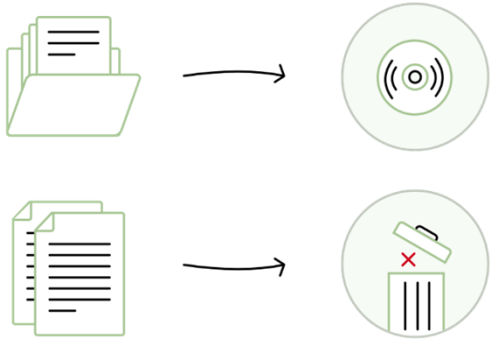
	Prozess Finanzierer	Gutachter	Rechts-anwälte	Mandanten	Dienstleister
Parameter festlegen & überwachen	◆	◆	◆	◆	◆
Dokumenten Logistik steuern				◆	◆
Digitalisierung / Import					◆
Datenmodell abstimmen		◆	◆		◆
Klassifizierung & Extraktion					◆
Validierung & Qualitätssicherung					◆
Validierung & Abnahme		◆	◆	◆	◆
Bereitstellung & Integration		◆	◆		◆

Gesamtprozess: KI / Software



Digitalisierung & Integration

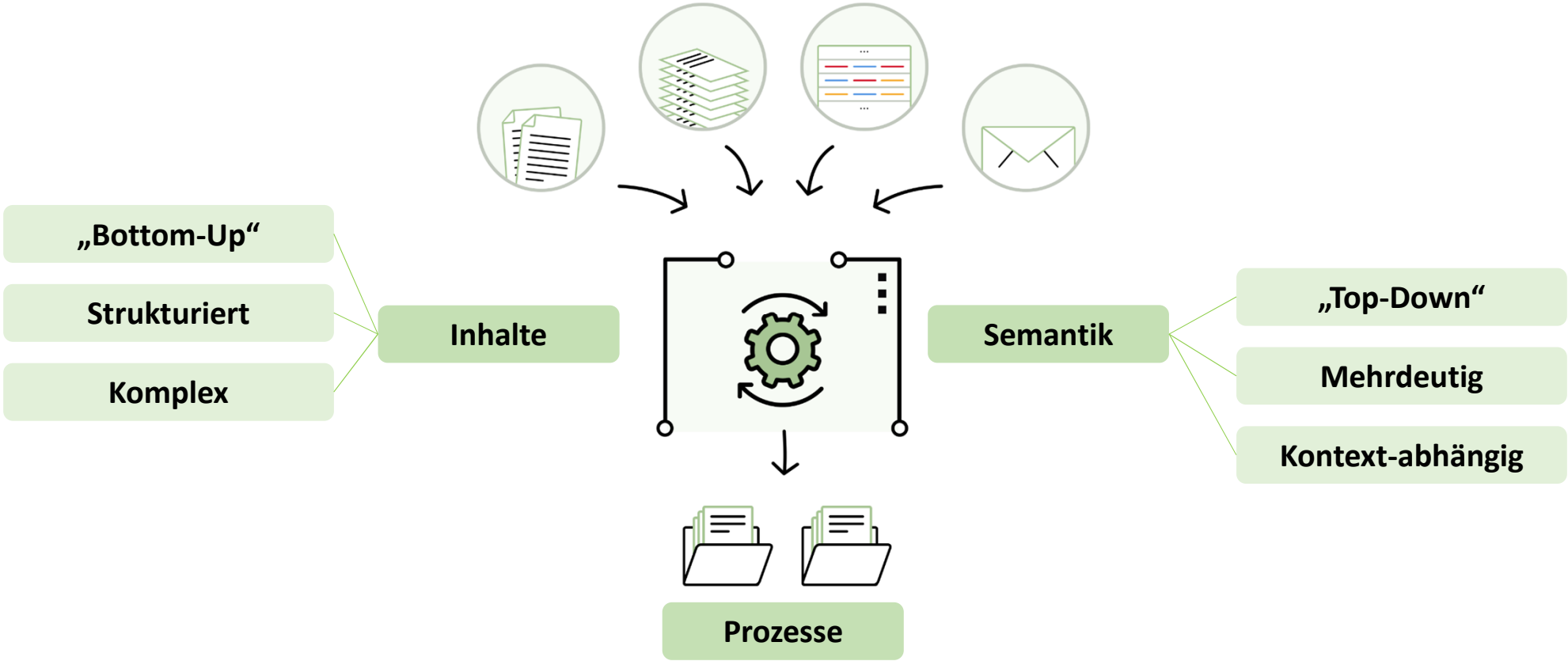




Digitale Archivierung & Entsorgung

Spezifikation, Logistik, Steuerung & Überwachung

Gesamtprozess: KI / Software



Gesamtprozess: KI / Software

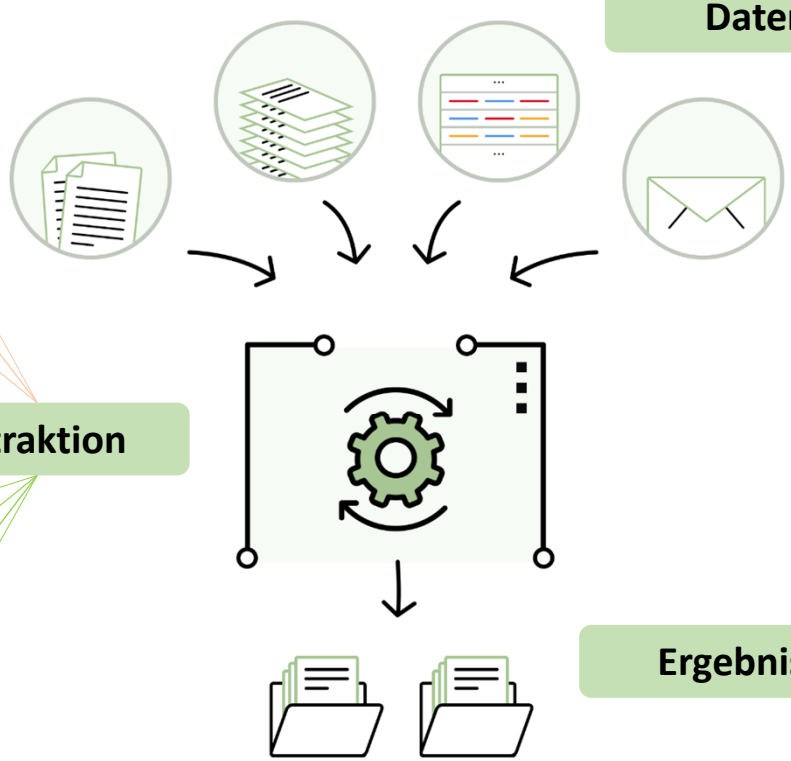
Klassisch

- Manuell
- Regeln
- Starr
- Text-basiert

Intelligent

- Automatisiert
- Modelle
- Lernfähig
- Multi-Channel

Extraktion



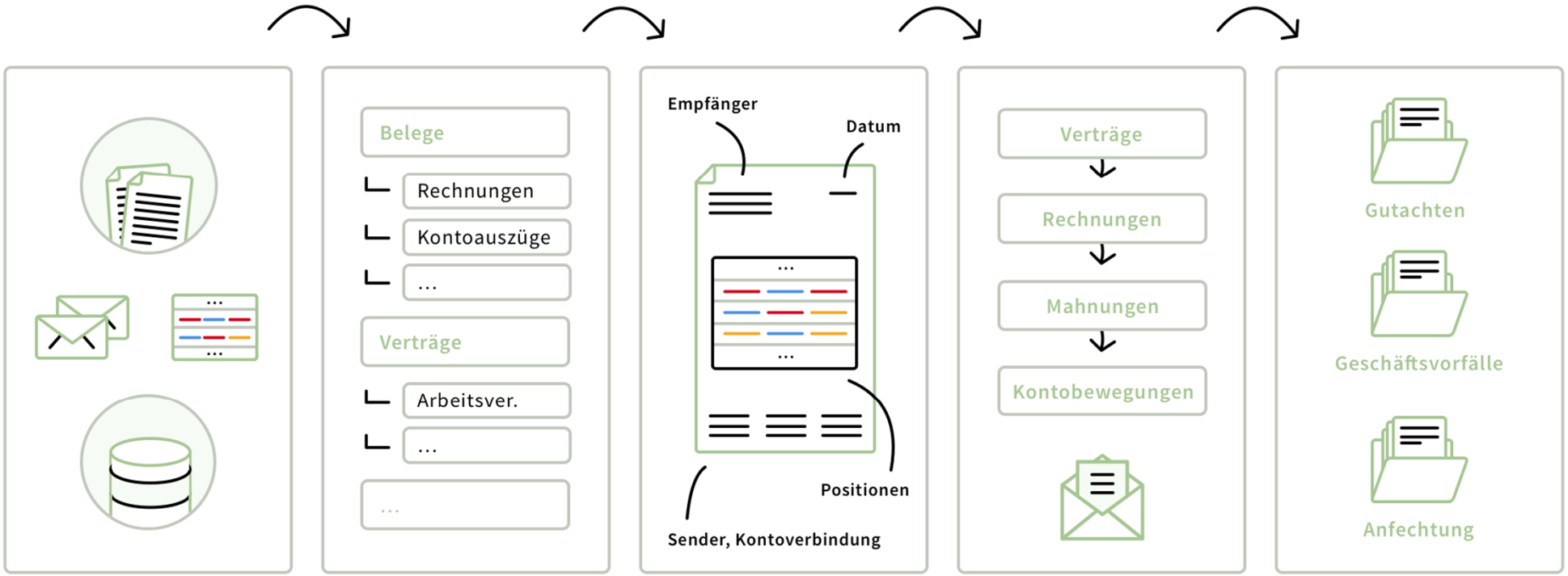
Daten

- Umfangreich
- Heterogen
- Schlecht strukturiert
- Unvollständig

Ergebnis

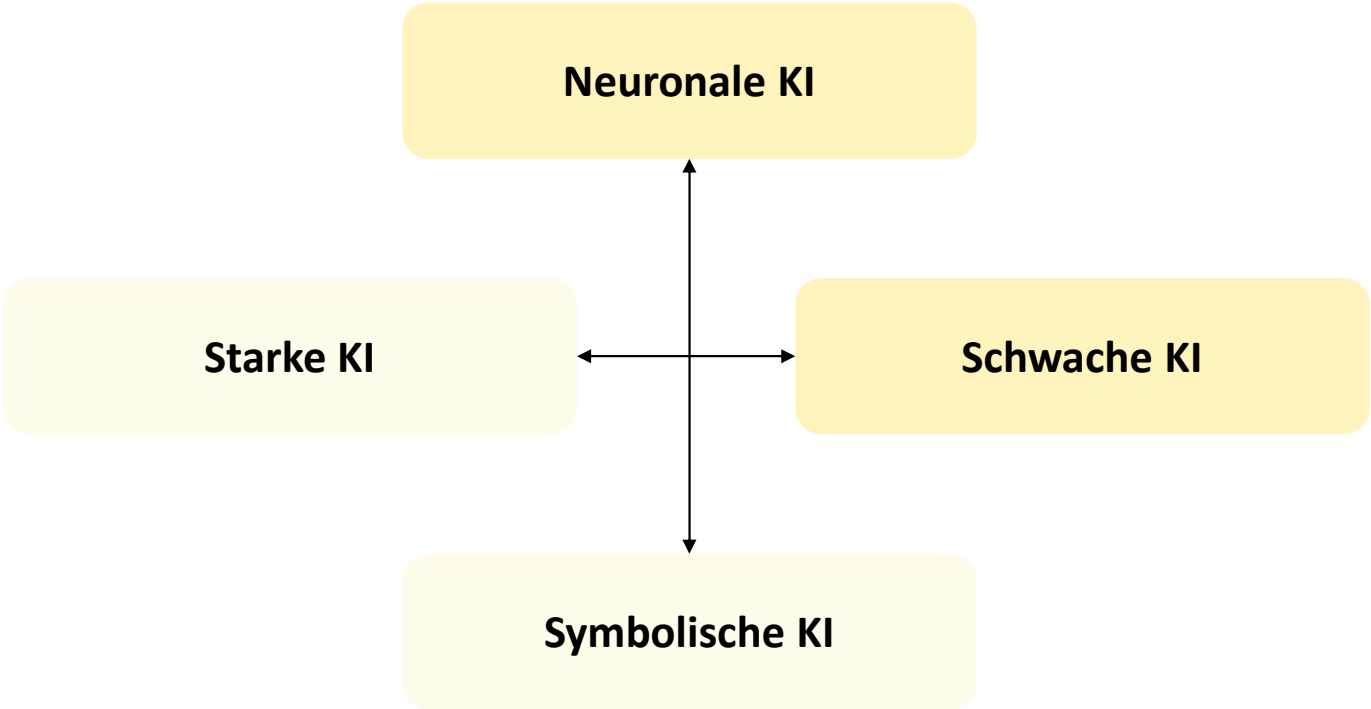
- Nachvollziehbar
- Fachgerecht
- Ergonomisch

Gesamtprozess: KI / Software

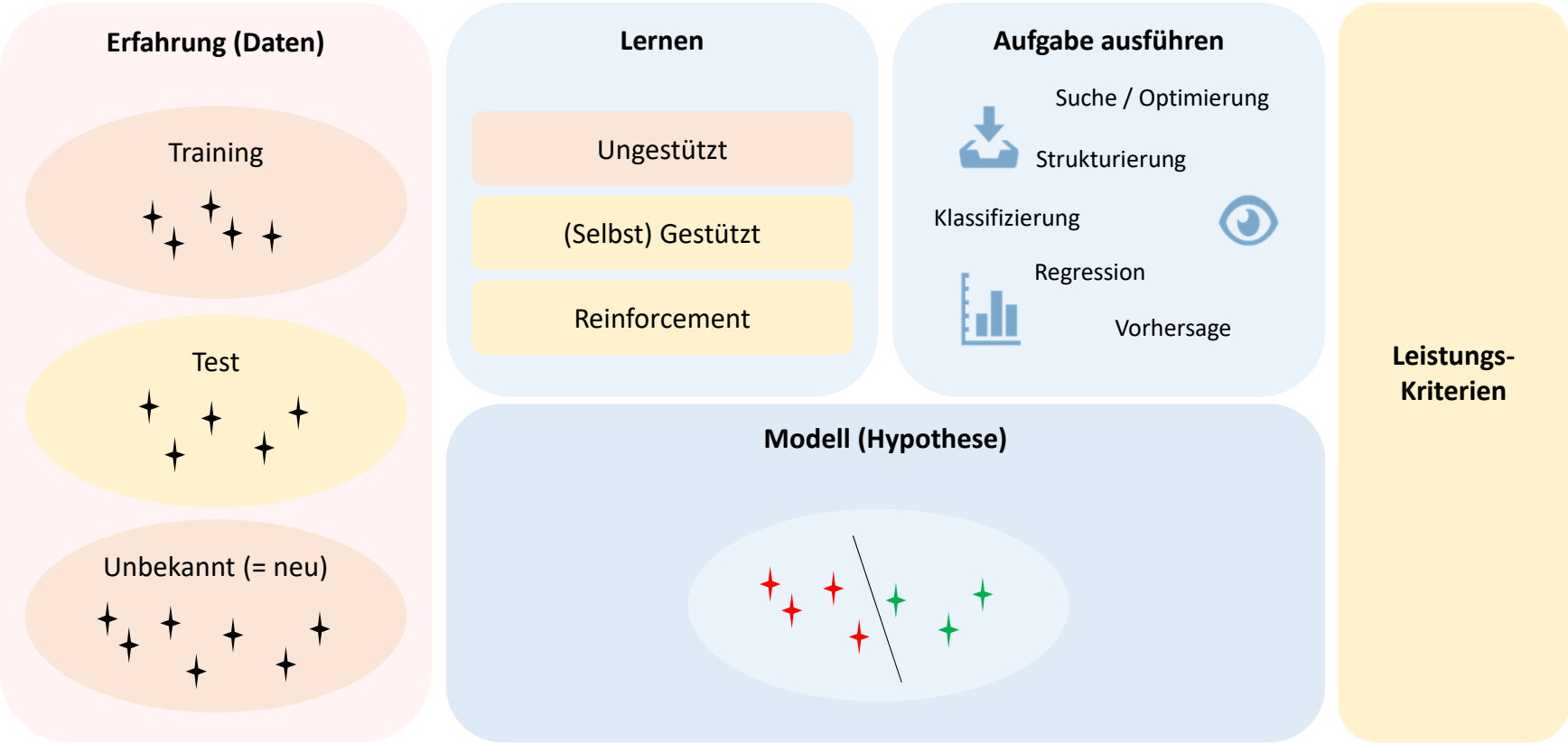


Erkennung	Ordnung	Extraktion	Verknüpfung	Bereitstellung

Was ist KI?



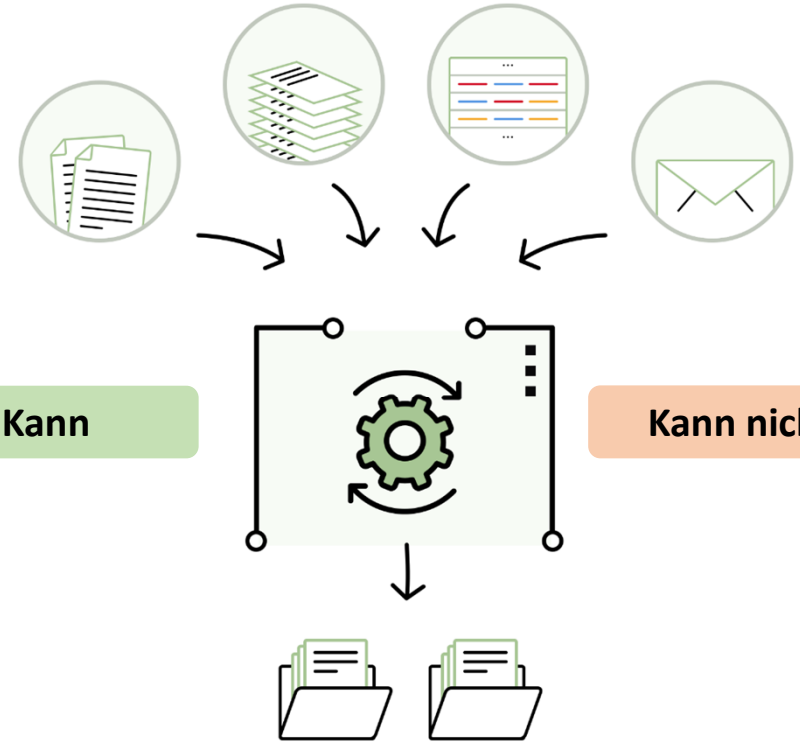
Was ist KI?


Erfahrung (Daten)
Training
Test
Unbekannt (= neu)
Lernen
Ungestützt
(Selbst) Gestützt
Reinforcement
Aufgabe ausführen
Suche / Optimierung
Strukturierung
Klassifizierung
Regression
Vorhersage
Modell (Hypothese)
Leistungs-
Kriterien

Was kann KI (nicht)?

Kann

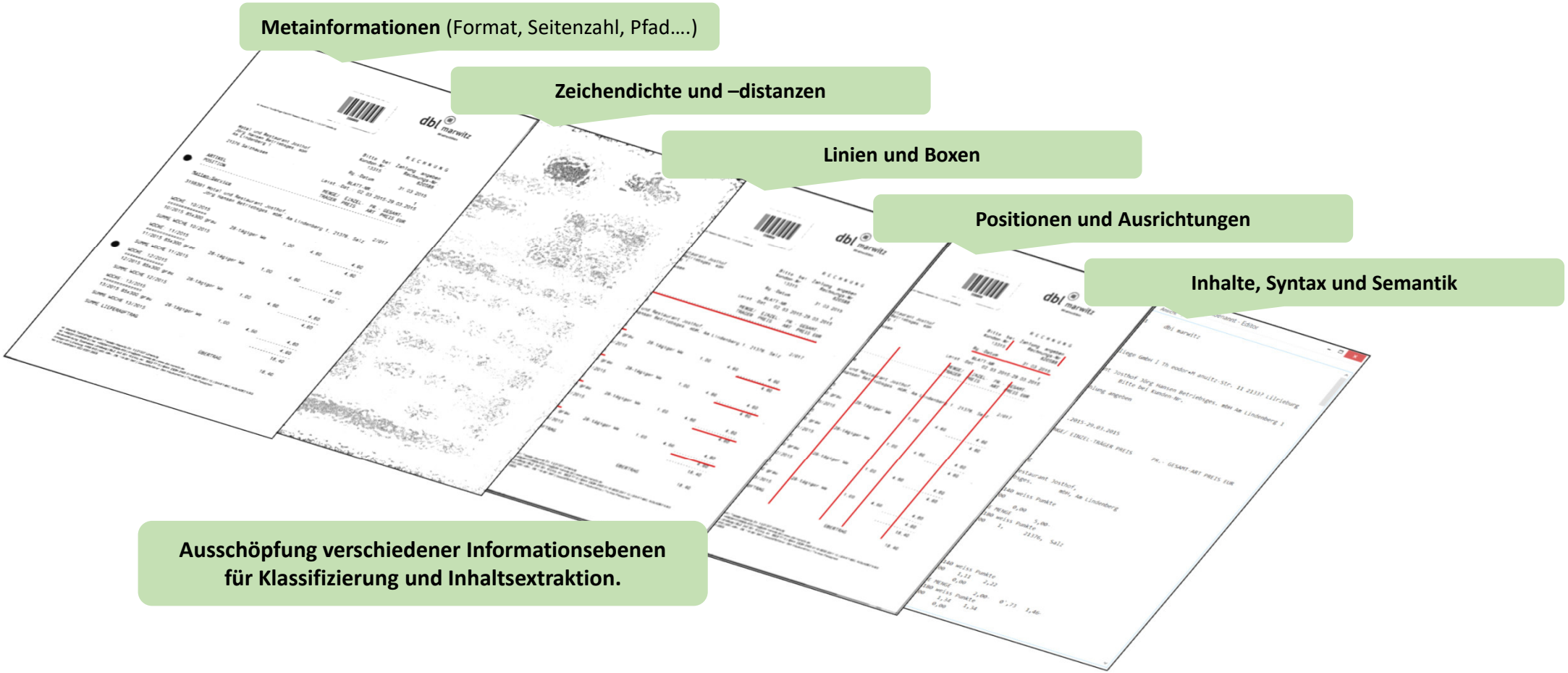
- Komplexe Muster erkennen
- Große Datenmengen verarbeiten
- Routineaufgaben automatisieren
- Spezialaufgaben besser als Menschen erledigen



Kann nicht

- „Alles“ (General, Super AI)
- Zielgerichtete Aufgaben ohne Training lösen
- Ohne hinreichenden Kontext Aufgaben lösen
- 100% Ergebnisse erreichen *

Was kann KI?


Metainformationen (Format, Seitenzahl, Pfad….)
Zeichendichte und –distanzen
Linien und Boxen
Positionen und Ausrichtungen
Inhalte, Syntax und Semantik
Ausschöpfung verschiedener Informationsebenen
für Klassifizierung und Inhaltsextraktion.

KI Bausteine: Entstörung

Original

Menge	Einzel-Preis	Gesamtbetrag ohne MwSt.	MwSt. %	MwSt.	Gesamtbetrag mit MwSt.
					EUR
N 14,720 T B 14,720 T	335,00	4931,20	7,00	345,18	5.276,38
4.931,20	1,500%	73,97	7,00	5,18	79,15-

ABSCHLAG/DISCOUNTS -1.40 -140.00

SUBTOTAL 54.50 5450.00

```
*45: 22.5 X 8.25; 12 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 13 R 22,5 154/150 K [2]
     22.5 X 8.25; 275/70 R 22,5 148/145 L [2]
     22.5 X 9.00; 295/60 R 22,5 150/147 K [2]
     22.5 X 8.25; 305/70 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/60 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/70 R 22,5 154/150 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/80 R 22.5 154/150 M [2]
```

	Euro
zum Preis von	457.838,85
zuzüglich 20 % Mehrwertsteuer	91.567,77
Endbetrag	549.406,62

Zur Information, Beträge in ATS: Netto: 6.299.999,93 MwSt: 1.259.999,99 Endbetrag:7.559.999,91

Verbesserung

Menge	Einzel-Preis	Gesamtbetrag ohne MwSt.	MwSt. %	MwSt.	Gesamtbetrag mit MwSt.
					EUR
N 14.720 T B 14.720 T	335,00	4931,20	7.00	345,18	5.276.38
4.931,20	1,500%	73,97	7,00	5,18	79.15-

ABSCHLAG/DISCOUNTS -1.40 -140.00

SUBTOTAL 54.50 5450.00

```
*45: 22.5 X 8.25; 12 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 13 R 22,5 154/150 K [2]
     22.5 X 8.25; 275/70 R 22,5 148/145 L [2]
     22.5 X 9.00; 295/60 R 22,5 150/147 K [2]
     22.5 X 8.25; 305/70 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/60 R 22,5 152/148 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/70 R 22,5 154/150 L [2]
     22.5 X 9.00; 315/80 R 22.5 154/150 M [2]
```

	Euro
zum Preis von	457 838,85
zuzüglich 20 % Mehrwertsteuer	91 567,77
Endbetrag	549.406,62

Zur Information, Betrage in ATS: Netto: 6.299.999,93 MwSt. 1.259.999,99 Endbetrag:7.559.999,91

KI Bausteine: Dokument Trennung

KI Bausteine: Dokument Trennung

Worte, Semantik

Seitennummern

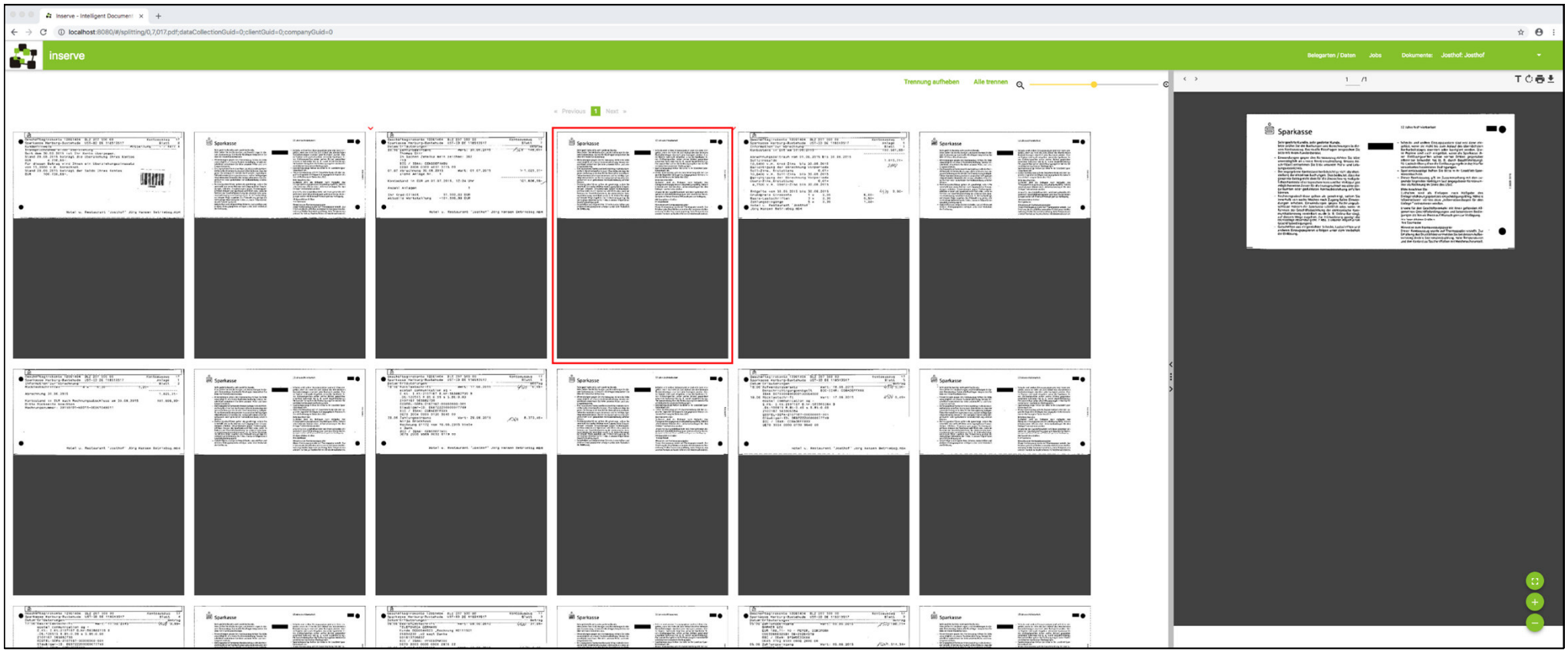
Grafiken, Layout

Vorgangsnummern

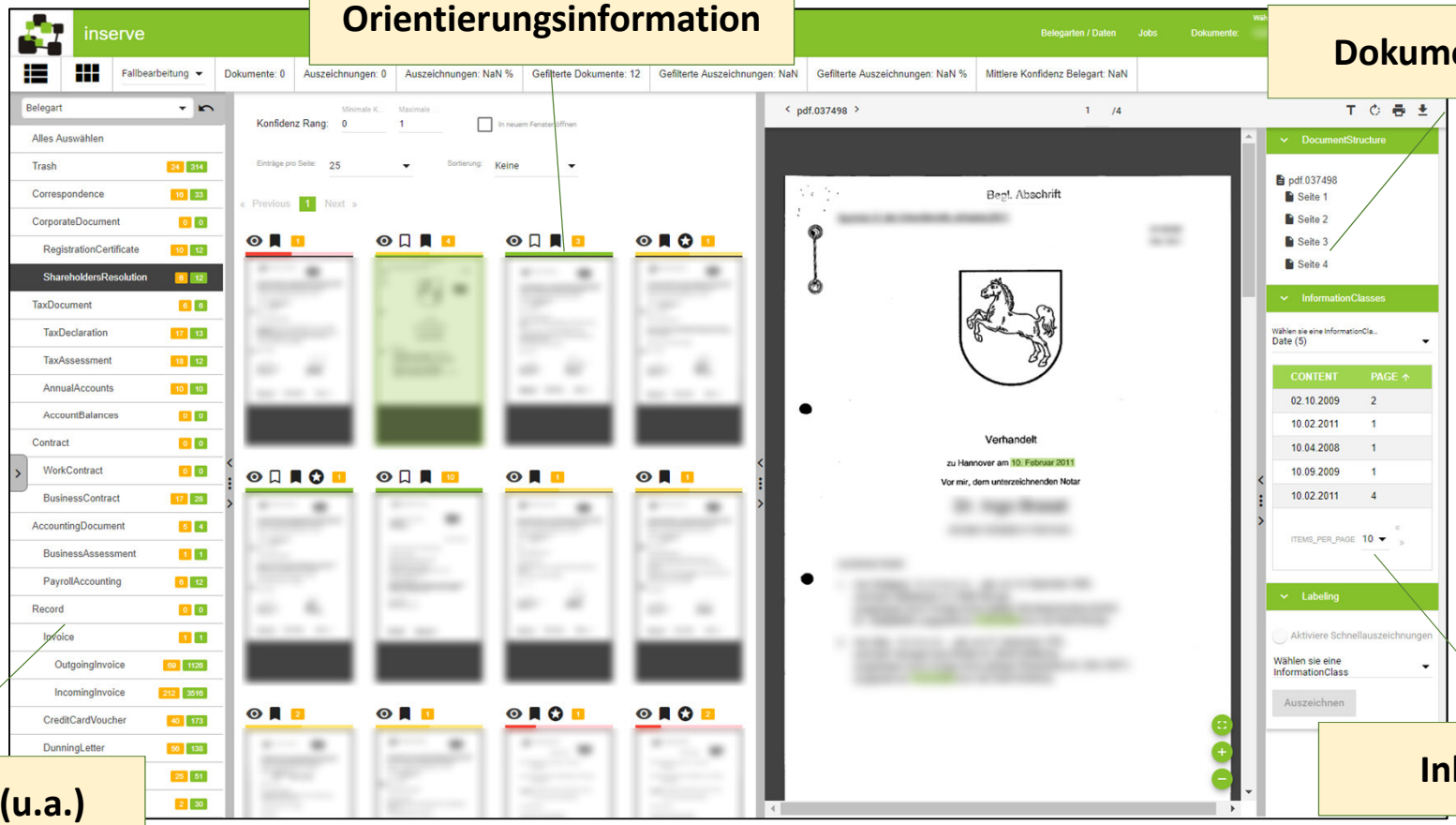
Geschäftspartner

Belegart

KI Bausteine: Dokument Trennung



KI Bausteine: Klassifikation



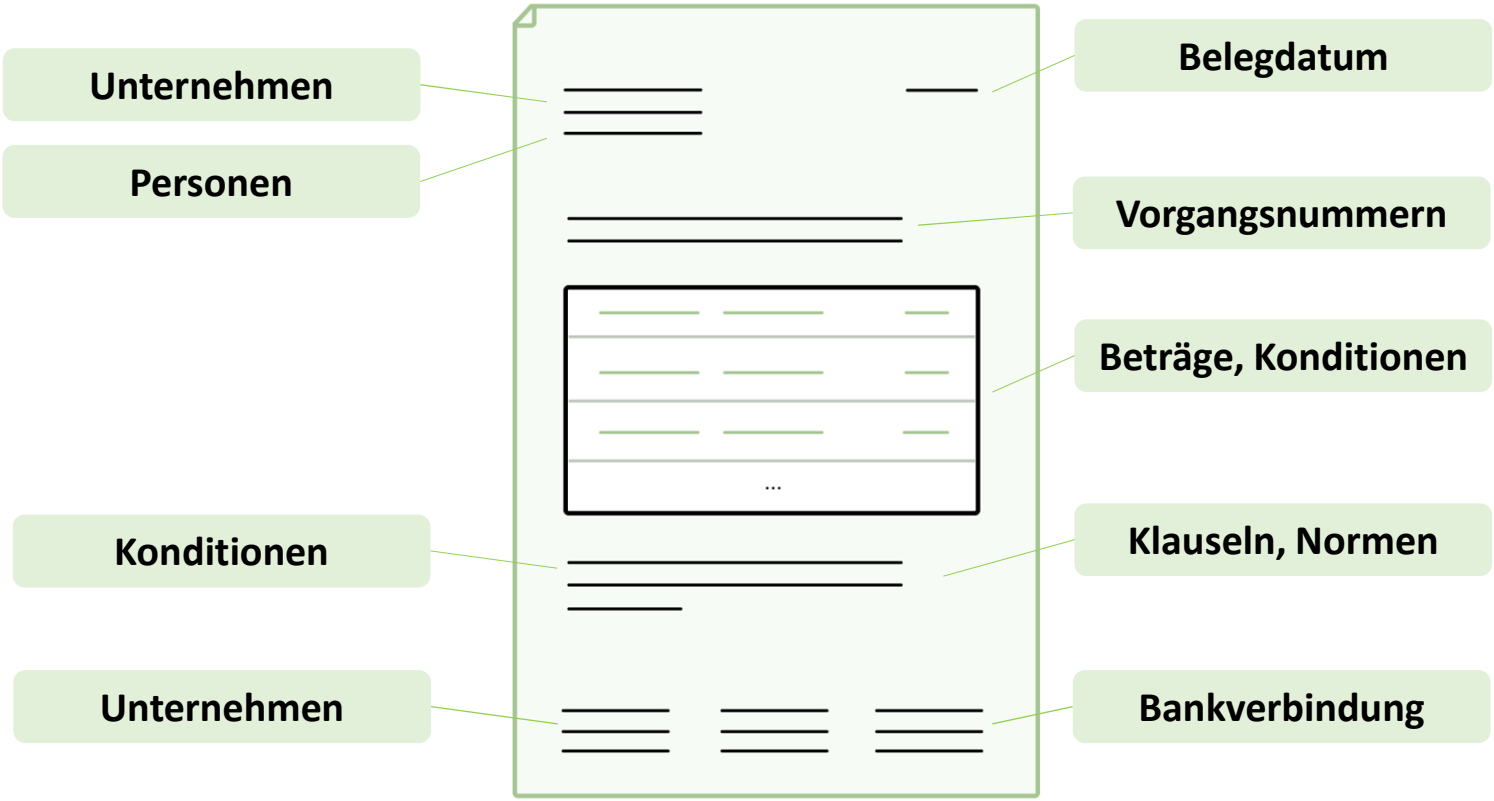
Orientierungsinformation

Dokumentstruktur

Belegarten (u.a.)

Inhaltsklassen

KI Bausteine: Extraktion



KI Bausteine: Extraktion

Unternehmen | Rechtsform

Anrede | Person

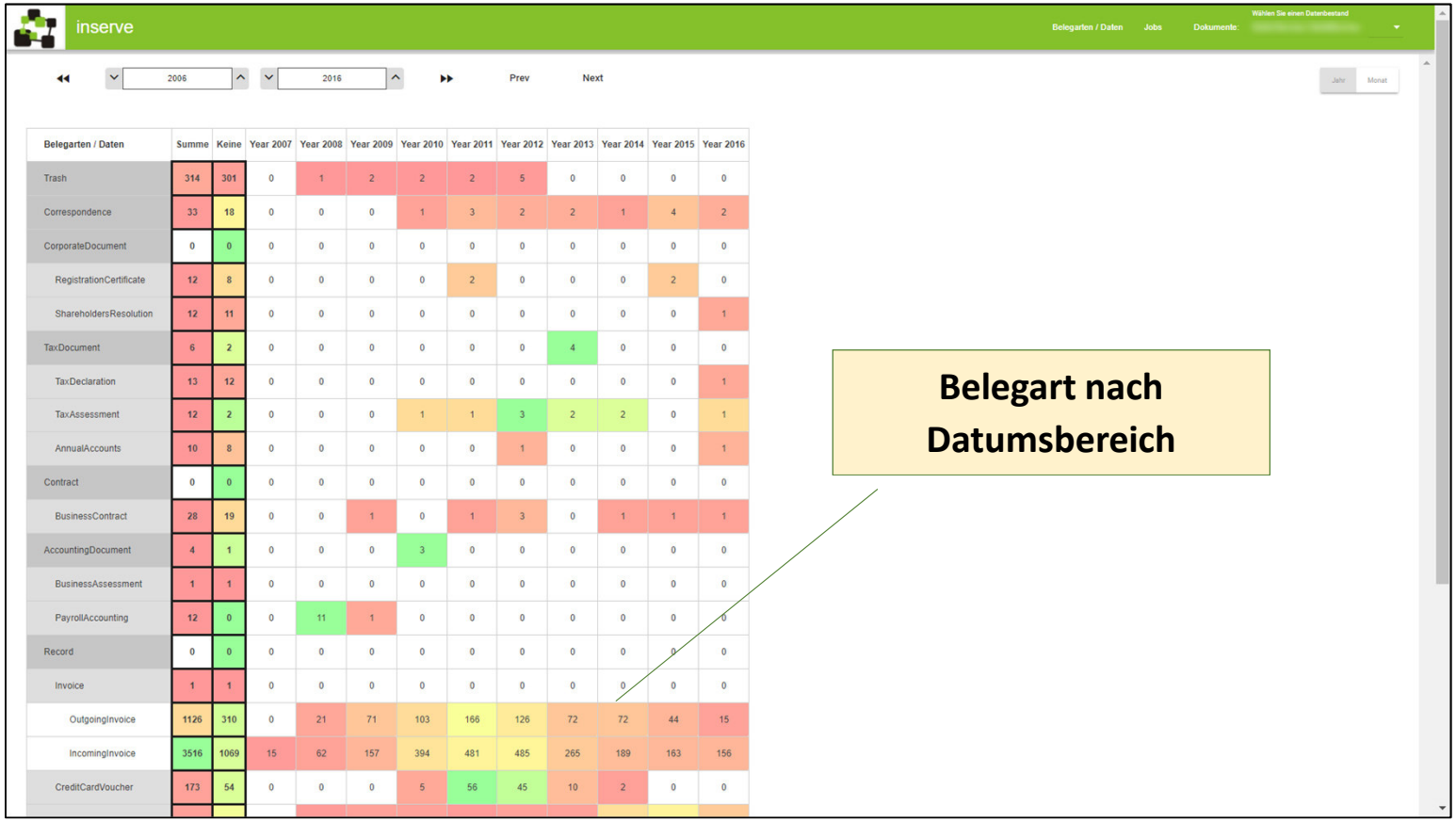
Räumliche Struktur

Strasse | Nr.

Lokale Struktur

PLZ | Ort

SW Bausteine: Auswertungen



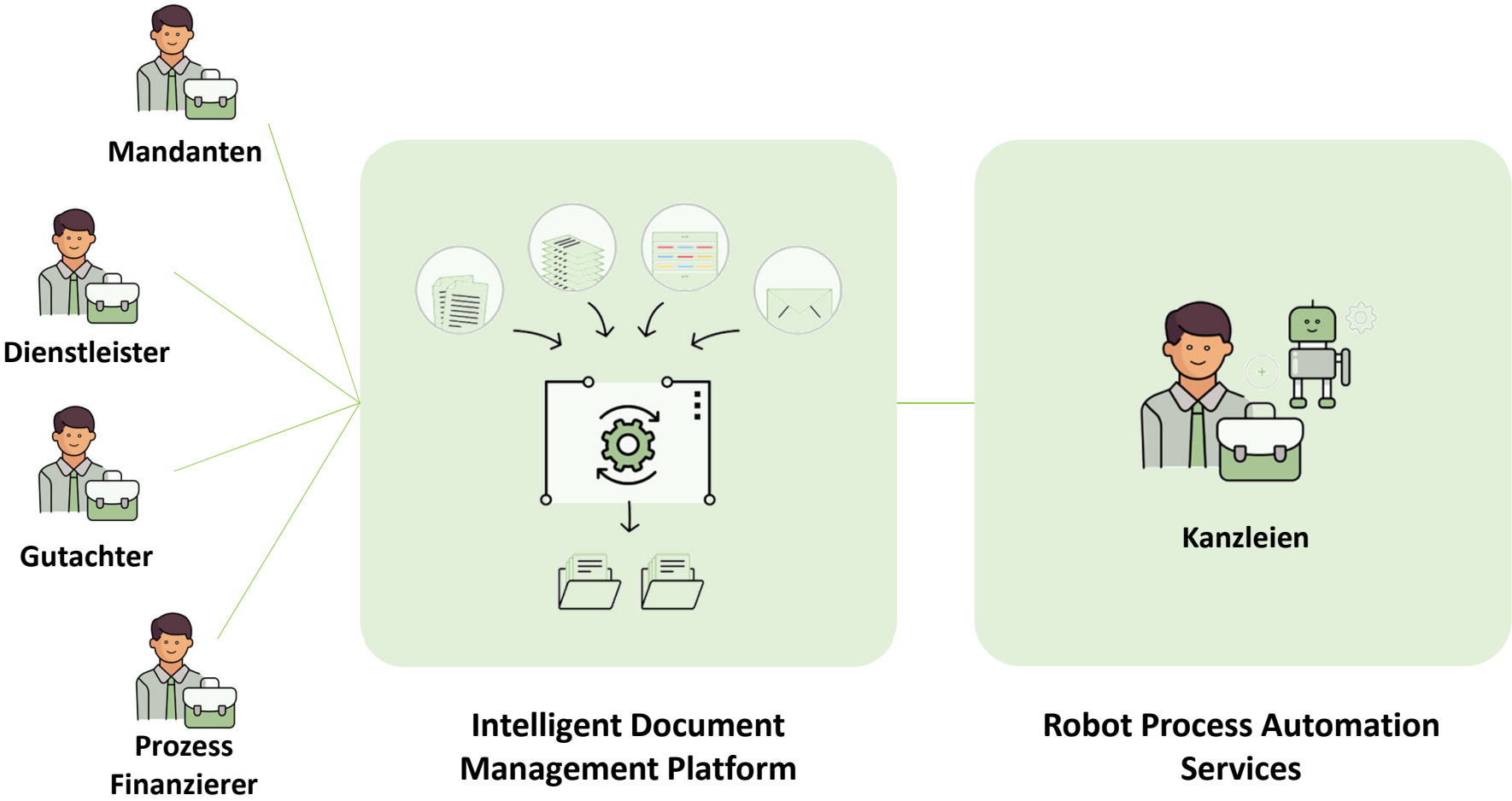
Belegarten / Daten	Summe	Keine	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015	Year 2016
Trash	314	301	0	1	2	2	2	5	0	0	0	0
Correspondence	33	18	0	0	0	1	3	2	2	1	4	2
CorporateDocument	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RegistrationCertificate	12	8	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
ShareholdersResolution	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TaxDocument	6	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
TaxDeclaration	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TaxAssessment	12	2	0	0	0	1	1	3	2	2	0	1
AnnualAccounts	10	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Contract	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BusinessContract	28	19	0	0	1	0	1	3	0	1	1	1
AccountingDocument	4	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
BusinessAssessment	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PayrollAccounting	12	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0
Record	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Invoice	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OutgoingInvoice	1126	310	0	21	71	103	166	126	72	72	44	15
IncomingInvoice	3516	1069	15	62	157	394	481	485	265	189	163	156
CreditCardVoucher	173	54	0	0	0	5	56	45	10	2	0	0

Belegart nach Datumsbereich

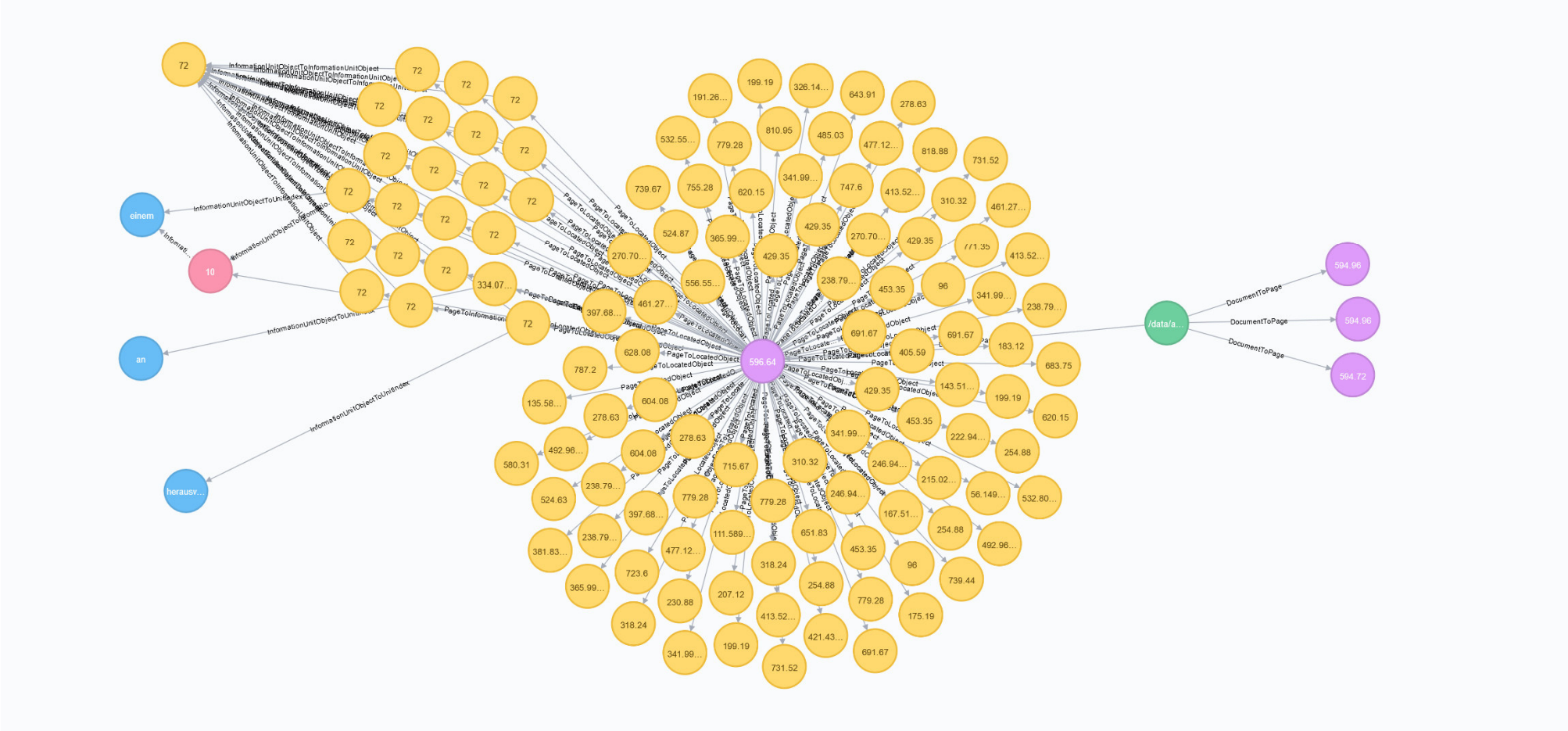
Mehrwerte

1. Strukturiertes Datenhandling
2. Entlastung von Anwälten und Sekretariaten
3. Höhere Transparenz für Mandanten
4. Grundlage für weitere Automatisierung
5. Bessere Risikobewertung von Ansprüchen
6. Schneller und einfacher Datenzugriff
7. Erhöhung Masse bzw. Erfolgspotential
8. Substantiierte Klageschrift – höhere Hürde für Repliken

Ausblick & Roadmap



Komponenten & Datenmodell



Fragen & Antworten

- Vertiefung KI?
- Einstieg & Erprobung ?
- Ablauf ?
- Reaktions- & Laufzeit ?
- Datenaustausch ?
- Datenquellen ?
- Datenmengen ?
- Kosten ?
- …

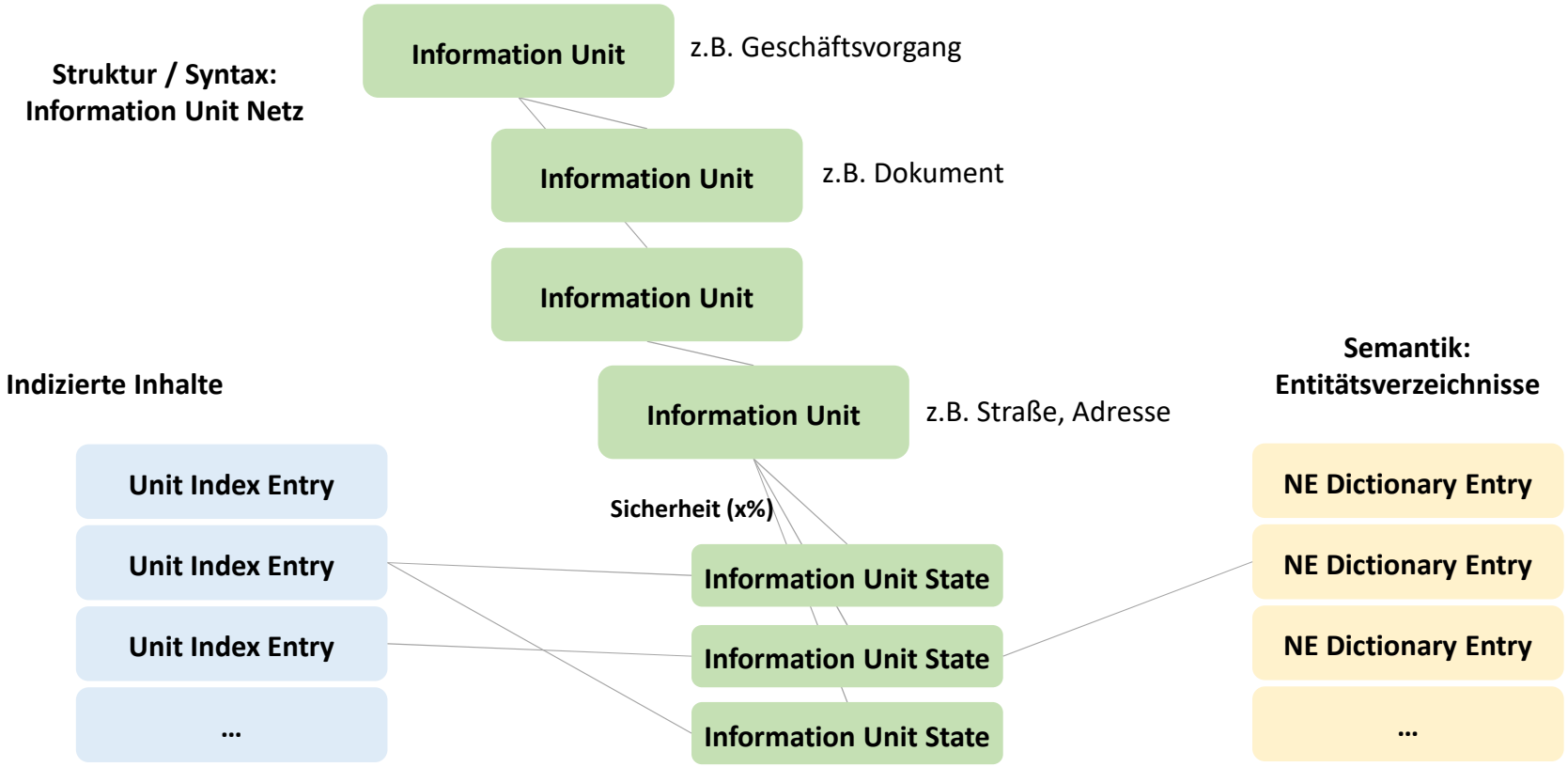
Wir freuen uns auf den weiteren Austausch.

Kontakt:

Arvin Arora, aarora@inserve.de

Ben Lobmüller, blobmueller@inserve.de

Komponenten & Datenmodell



Komponenten & Datenmodell