

KI in der Fertigungs- und Auftrags- bearbeitung

high impact, less effort

Workflow Intelligence –
Digital End-to-End Processes with an Informed-Human-in-the-Loop

sclable.
Sclable Business Solutions GmbH, © 2025

4. Dezember 2025

Hello Amstetten!

sclable. sclable.

© 2025, Sclable Business Solutions GmbH

sclable.



Peter Aldrian

Digital Advisor

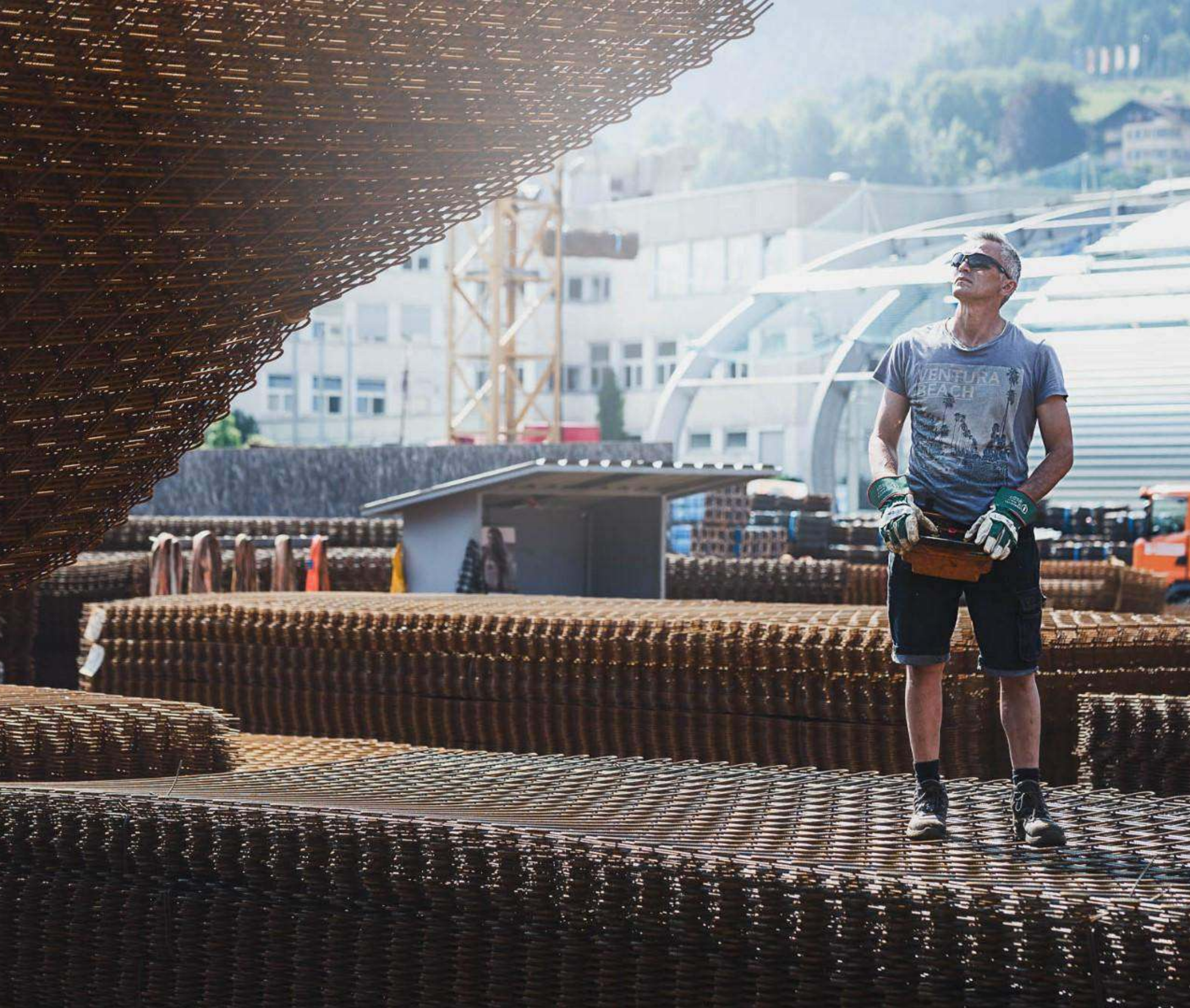


Emanuel Rotter

Business Development

Unsere Kunden





ARGE Baustahl

Steel File Generator

KI zur Automatisierung
von Abläufen

User Centricity

Service Design

User Experience

End-to-end platform

Integration

APIs

Data Warehouse

Infrastructure and Cloud

Data & AI

Document Intelligence

Prediction

Visualization

Decision support

Automatisierung

Process automation

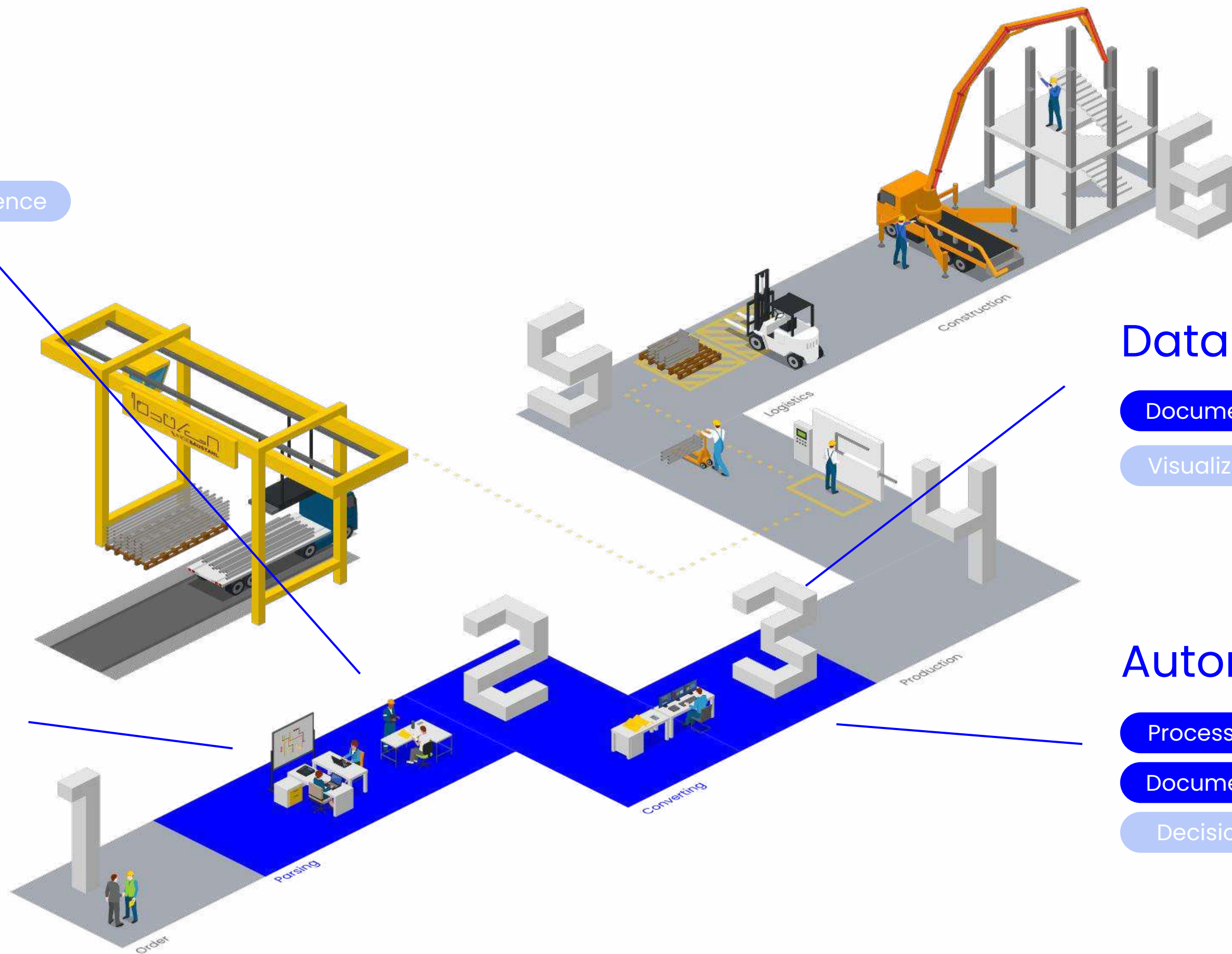
Generation

Document extraction

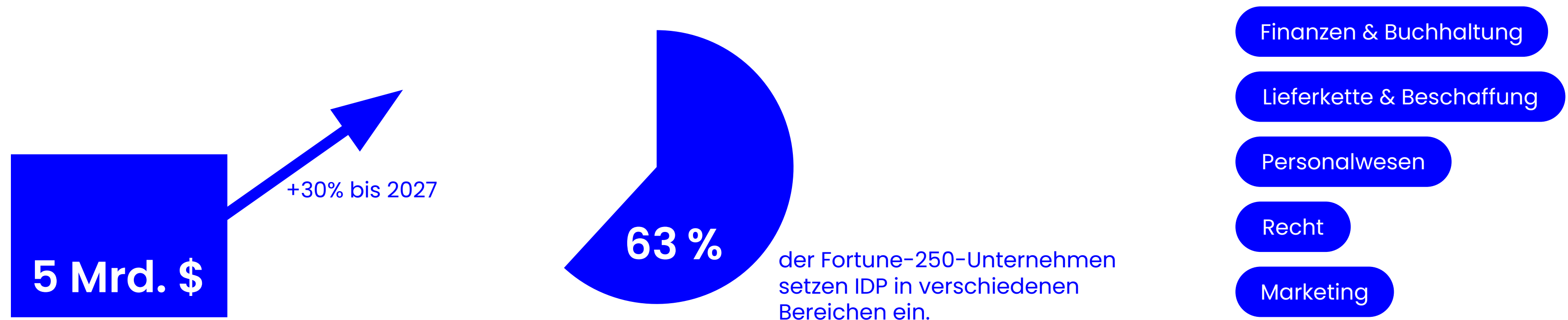
AI

ML

Decision support



Intelligente Dokumentenverarbeitung (IDP) unter Einsatz modernster OCR-Technologien stellt einen der **gefragtesten Anwendungsbereiche für Künstliche Intelligenz in heutigen Geschäftslösungen** dar und spielt eine zentrale Rolle bei der Digitalisierung und Automatisierung von Unternehmensprozessen.



Unser Kunde: ARGE Baustahl



Bei der Innsbrucker ARGE Baustahl läuft's: Das 1949 gegründete Unternehmen bietet **Bewehrungsstahlprodukte und -Services** an und ist in der Region für seine individuellen Lösungen für komplexe Projekte, wie den Brennerbasistunnel, bekannt.

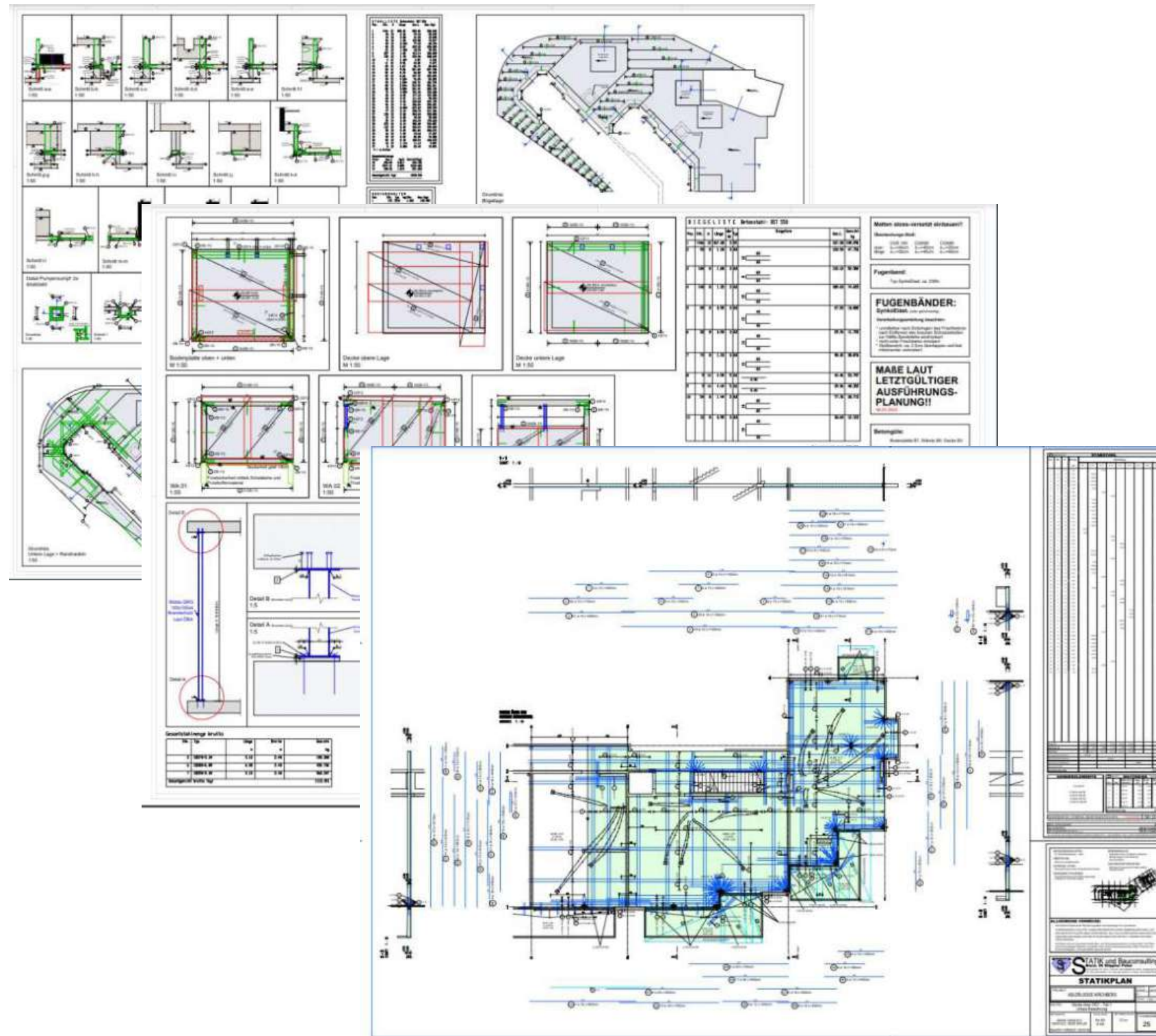
Der Fokus des Familienunternehmens liegt auf starken Partnerschaften mit seinen Kunden und der Zufriedenheit des eng verbundenen 70-köpfigen Expert:innenteams (manche davon bereits in der 3. Generation).

Unser Projekt: KI und Automatisierung in der Produktionsvorbereitung

Bewehrungsstahl wird zwar maschinell produziert, das initiale Setup beruht aber auf händischer Dateneingabe.

Ziel des Projektes war die **Automatisierung des Vorproduktions-Workflows** unter Berücksichtigung branchenspezifischen Know-Hows.

Das Problem im Detail



Das Projekt befasste sich mit folgenden Herausforderungen:

- **Manuelle Datenverarbeitung notwendig**

Das Team der ARGE Baustahl muss die eingehenden Daten von Bestellungen großteils manuell verarbeiten – insbesondere aus Zeichnungen und Listen. Dies ist zeitaufwendig und birgt das Risiko für Fehleingaben.

- **Daten nicht ideal für automatisierte Verarbeitung**

Die eingehenden Daten liegen in Formaten vor, die nicht direkt automatisiert verarbeitet werden können. Es existieren bei der ARGE Baustahl Ansätze, wie ein Teil der Daten dennoch teilautomatisiert verarbeitet werden kann, eine Ausweitung ist aber gewünscht.

- **Schlechte Datenqualität in eingehenden Plänen**

Den eingehenden Daten mangelt es teilweise an Genauigkeit und Einheitlichkeit, was die Zuverlässigkeit eines automatisierten Arbeitsablaufs zur Datenverarbeitung negativ beeinträchtigt.

Pos	Ø mm	Stk	L m	Ges. Länge m
1	10	120	0.91	109.20
2	10	1	lt Plan	60.00
3	10	20	1.61	32.20
4	8	32	1.12	35.84
5	10	20	2.39	47.80
6	14	12	2.65	31.80
7	14	8	3.85	30.80
8	12	28	0.50	14.00

Stabliste - Biegeformen

Pos.	Stk	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
53	8	12	3.60		28.80	25.57
54	4	12	2.35		9.40	8.35
55	44	16	2.37		104.28	164.76
56	6	28	3.00		18.00	86.94
57	159	10	2.39		380.01	234.47
58	32	16	1.57		50.24	79.38
59	785	12	1.43		1122.55	996.82
60	1	16	Lfdm		450.00	711.00

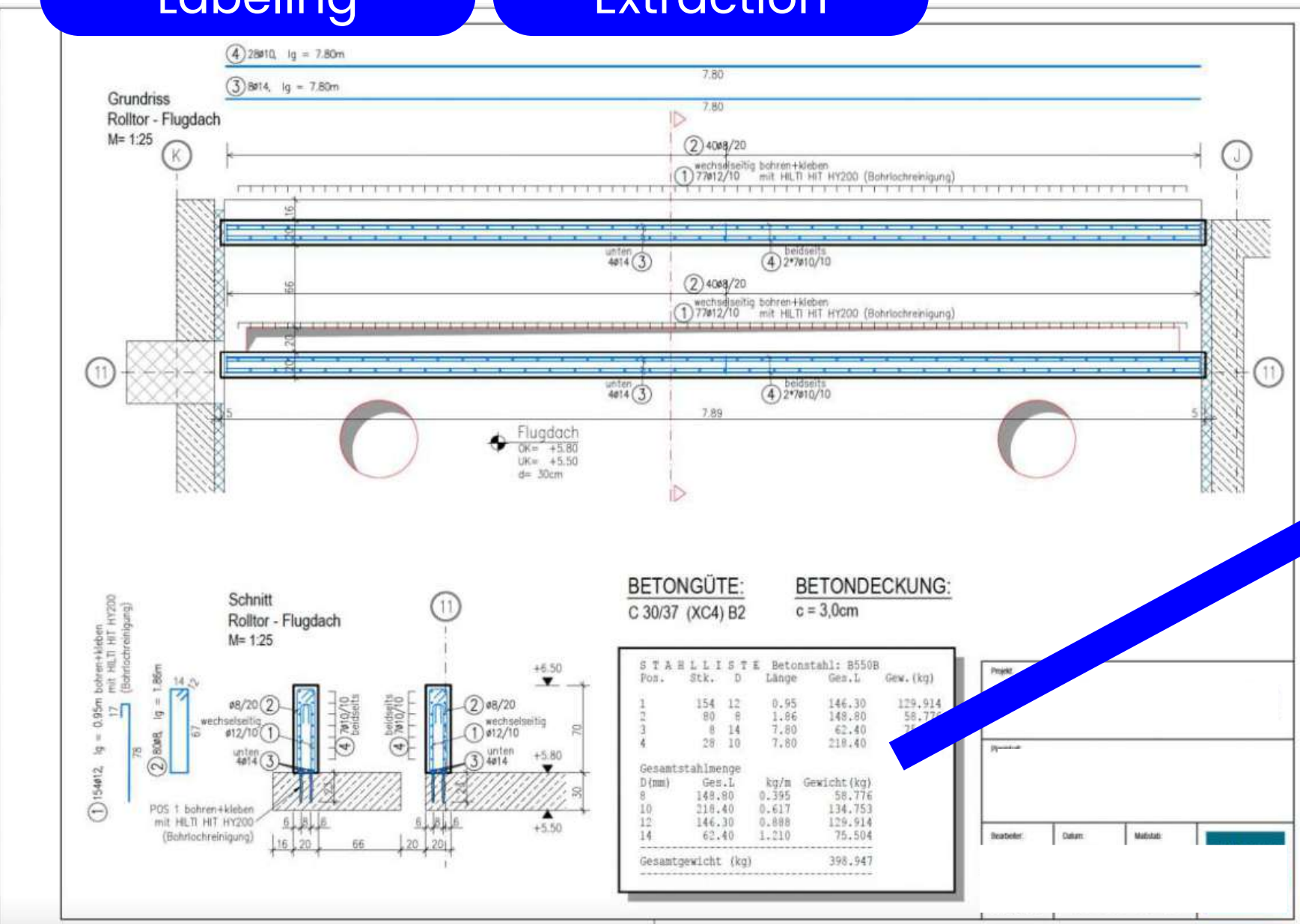
POS.	STÜCK	Ø (mm)	SCHNITTLÄNGE (m)	GEWICHT (kg)	GESAMTLÄNGE (m)
1	405	10	1.820	1.423	737.100
2	1	10	170.000	104.890	170.000
3	62	12	2.400	2.131	148.800
4	17	10	2.020	1.246	34.340
5	300	10	1.820	1.123	546.000
6	17	10	2.060	1.271	35.020
7	34	10	2.120	1.308	72.080
8	34	10	2.120	1.308	72.080
9	17	10	2.100	1.296	35.700
10	34	10	2.100	1.296	71.400
11	3	14	2.200	2.662	6.600
12	8	8	1.460	0.577	11.680
13	15	10	1.220	0.753	18.300
14	250	8	0.450	0.178	112.500
15	26	10	1.150	0.710	29.900
16	36	12	2.400	2.131	86.400
17	108	8	0.970	0.383	104.760
18	15	12	2.400	2.131	36.000
19	15	10	1.900	1.172	28.500
20	15	10	4.000	2.468	60.000
GESAMTMENGE	(BETONSTAHL BST 550)				
(mm)	(kg/m)		(m)	(kg)	
8	0.395		228.940	90.432	
10	0.617		1.910.420	1.178.729	
12	0.888		271.200	240.825	
14	1.210		6.600	7.986	
				GESAMTGEWICHT	1.517.972

Exemplarische, extrahierte Stahllisten aus umfangreichen Bewehrungsplänen

Unsere Lösung

Labeling

Extraction



Pos.	Stk.	D	Länge	Ges.L
1	154	12	0.95	146.30
2	80	8	1.86	148.80
3	8	14	7.80	62.40
4	28	10	7.80	218.40

OCR

Document Intelligence

Validierung

D (mm)	Ges.L	kg/m	Gewicht
8	148.80	0.395	58.776
10	218.40	0.617	134.753
12	146.30	0.888	129.914
14	62.40	1.210	75.504

BF2D@Hj@r@i@p1@l146300@n154@e129.914@d12@gB550B@s48@v@G@C90@
BF2D@Hj@r@i@p2@l148800@n80@e58.776@d8@gB550B@s32@v@G@C95@
BF2D@Hj@r@i@p3@l62400@n8@e75.504@d14@gB550B@s56@v@G@C96@
BF2D@Hj@r@i@p4@l218400@n28@e134.753@d10@gB550B@s40@v@G@C83@

Automation

Unsere Lösung

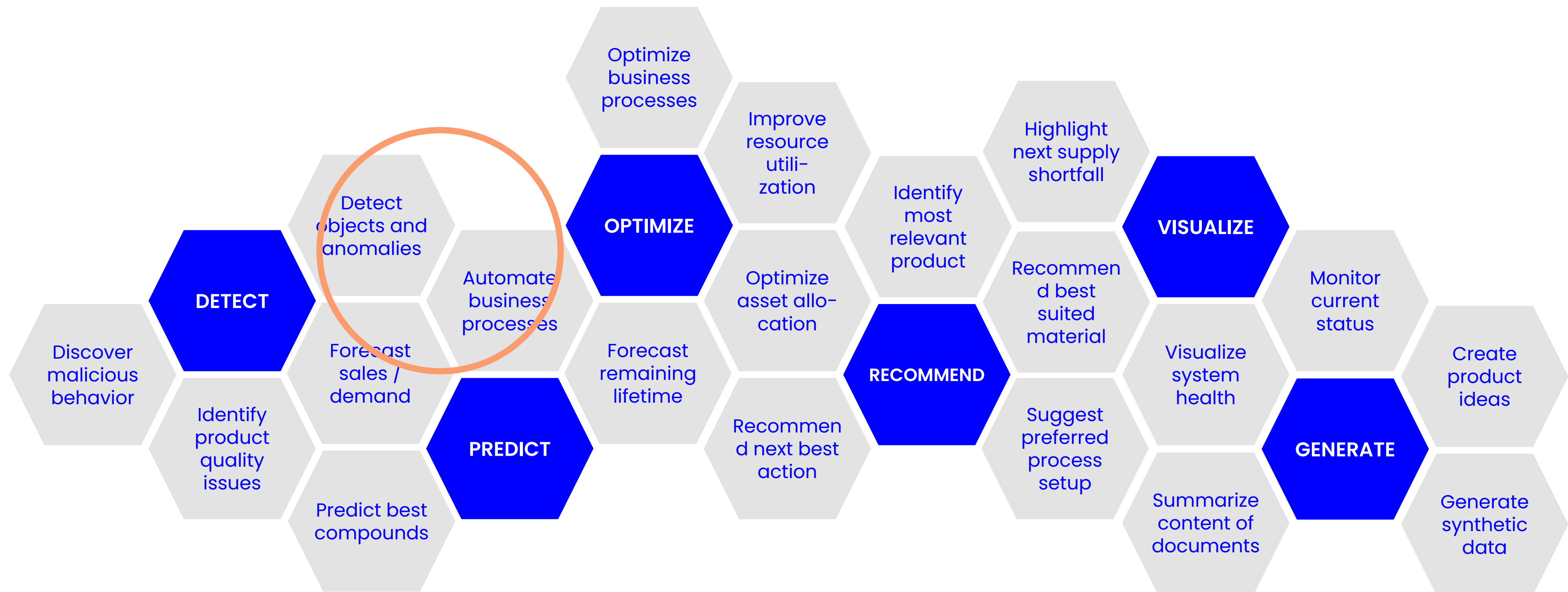
- End-to-End-Prozess zur intelligenten Extraktion, Validierung und Transformation von Dokumenteninhalten
- KI-gestützte Erkennung, Strukturierung und Verarbeitung von Texten und Tabellen
- Modularer Aufbau – einfach adaptierbar und erweiterbar

Der technische Prototyp setzt sich aus modularen Komponenten zusammen:

- **Datenvorverarbeitung:** Automatisiertes Filtern, Transformieren und Strukturieren von Eingabedaten gemäß kundenspezifischer Logik
- **Intelligente PDF-Analyse:** Extraktion von Text, Metadaten und semantischer Information aus unstrukturierten PDF-Dokumenten
- **Tabellenerkennung und -klassifikation:** Identifikation und Zuordnung von Tabellen in PDF-Dateien zu vordefinierten Kategorien mittels ML
- **Qualitätssicherung mit Label Studio:** Integrierter Verifizierungsprozess für die Extraktionsergebnisse durch human-in-the-loop Annotation
- **Informationsextraction aus Tabellen:** Extraktion relevanter Inhalte aus komplex strukturierten Tabellenlayouts
- **Nachverarbeitung und Validierung:** Regelbasierte und modellgestützte Prüfung und Aufbereitung der extrahierten Daten
- **Visualisierung der Erkennungsgenauigkeit:** Transparente Darstellung von Confidence Scores zur Einschätzung der Ergebnisqualität
- **Transformation in maschinenlesbare Formate:** Konvertierung der Informationen in strukturierte Formate für Downstream-Systeme

Verification







Emanuel Rotter

Business Development

emanuel.rotter@sclable.com

+436642036478



Let's connect
on **LinkedIn**



**Mehr KI-Cases
bei uns am Tisch!**

sclable.

© 2025, Sclable Business Solutions GmbH

sclable.