DSC & Partner

CX- und AI-Roadshow

Utilities Experts on the Road again 2026

Aus Innovation wird Wirkung –
CX und AI erfolgreich in die Praxis bringen



KI-BASIERTE PLAUSIBILISIERUNG VON ZÄHLERDATEN & BILDERKENNUNG

Automatisierte Freigabe von Ableseergebnissen in SAP S/4HANA Utilities und SAP BTP – Praxisbericht aus über 20 Kundenprojekten und Ausblick

Oliver Wieder | DSC GmbH – 13. Oktober 2026

AGENDA

KI-basierte Plausibilisierung von Zählerdaten und Bilderkennung



1 KI-basierte Zählerdatenplausibilisierung

- Motivation / Use Case
- DSC-Lösung & Architektur
- Typische Ergebnisse
- Summary & Quickstart

2 Zählerstanderkennungs-Agent

- Motivation / Use Case
- DSC-Lösung & Architektur
- Typische Ergebnisse
- Summary



BEST PRACTICE FOR UTILITIES

Seit mehr als 30 Jahren SAP® IT-Dienstleister für die Energiewirtschaft

DSC KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG

Automatisierte Freigabe in SAP for Utilities, SAP S/4HANA Utilities und SAP BTP

Oliver Wieder | DSC GmbH – 13. Oktober 2026

DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG



1 Motivation / Use Case

MOTIVATION | USE CASE

Plausibilisierung von Ableseergebnissen durch manuelle Tätigkeit

Sachbearbeiter müssen jedes Jahr sehr viele Zählerstände plausibilisieren.

Zu Stoßzeiten (Massenfall) werden zum Teil Ableseergebnisse ohne Prüfung frei-gegeben, da diese zeitlich nicht darstellbar sind.

ca. 4 % aller Ablesungen sind unplausibel / Kunden kalkulieren mit ca. 1 - 2 € pro unplausibler Ablesung

Durch MaKo 2020 wurden die Fristen erheblich verkürzt

Die Freigabe von Zählerständen ist eine sehr monotone Tätigkeit und erfordert einen Zeitaufwand von 2 - 3 Min. pro Fall.



Erhöhtes Aufkommen unplausibler Ableseergebnisse seit Mako 2020

DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG



2 DSC-Lösung & Architektur

DSC-LÖSUNG KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG

KI-gestützte Prozesse in der Energiewirtschaft



Unser Ansatz

- Entwicklung eines speziell angepassten maschinellen Lernalgorithmus für die Plausibilisierung von Zählerdaten
- Training mit echten Produktivdaten für maximale Genauigkeit
- Automatisierte Verarbeitung unplausibler Ableseergebnisse direkt in der SAP-Transaktion EL27

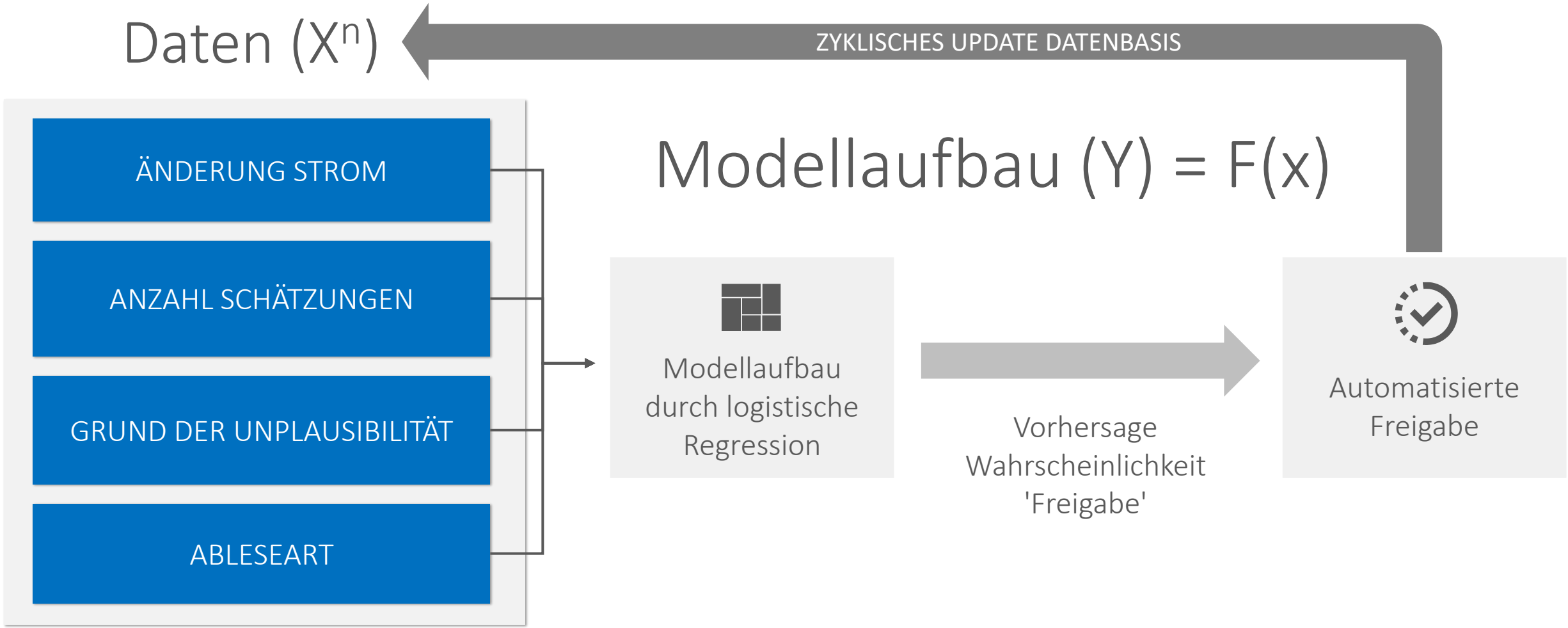


Ihre Vorteile

- Zeitersparnis durch automatisierte Freigabeprozesse
- Reduzierung manueller Kontrollablesungen
- Analyse- und Reporting-Funktionen
- Nahtlose Integration in SAP for Utilities, SAP S/4HANA Utilities und SAP BTP
- Ständige Optimierung durch kontinuierliches Monitoring und Feedback
- Mit unserer Lösung schaffen Sie die Basis für effiziente, **KI-gestützte Prozesse in der Energiewirtschaft** – und steigern die Qualität Ihrer Daten sowie die Produktivität Ihrer Teams.

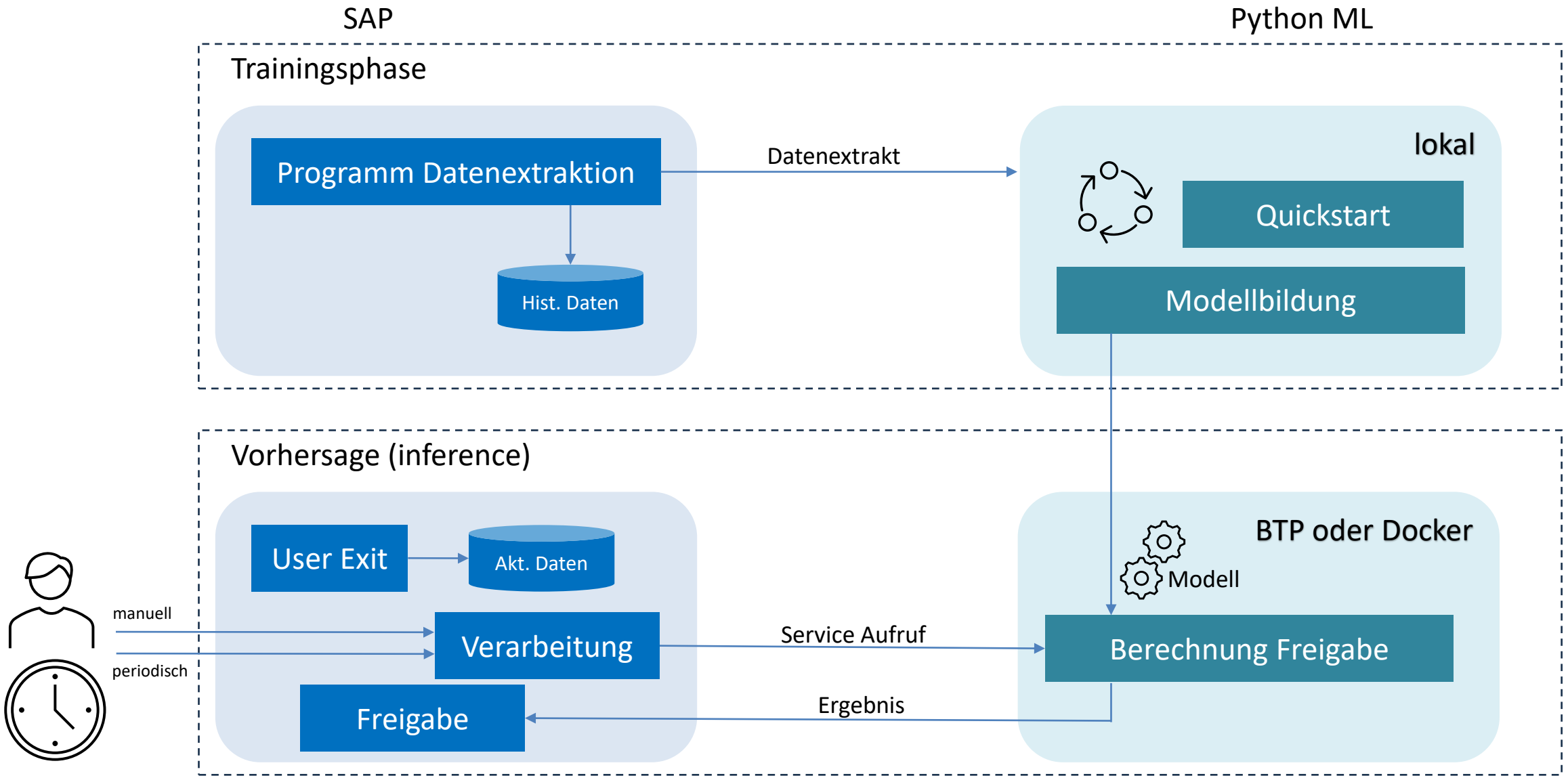
DSC-LÖSUNG KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG

Freigabe von Ableseergebnissen: DSC-KI-Ansatz



DSC-LÖSUNG KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG

Architekturschaubild



DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

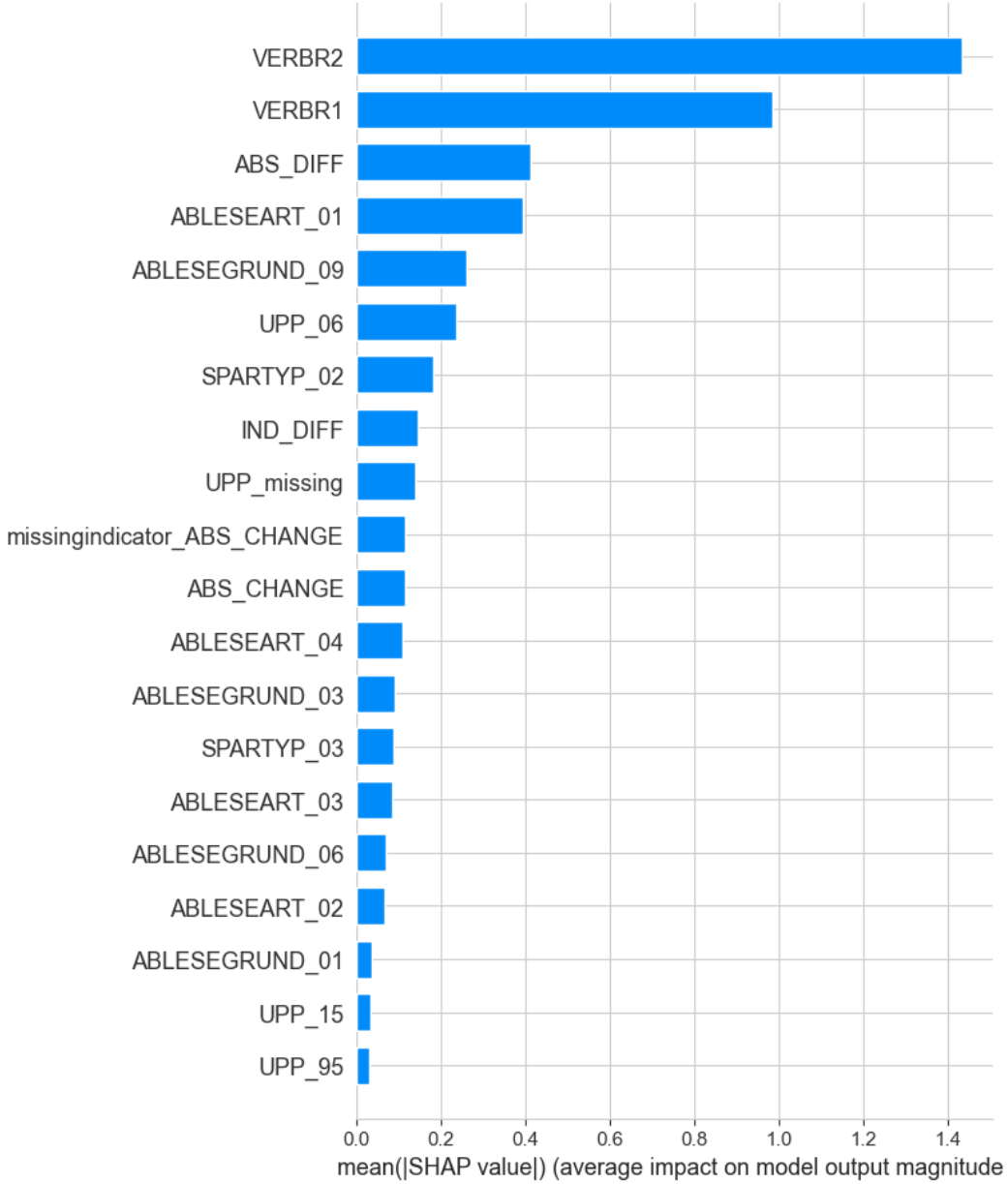
KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG



3 Typische Ergebnisse

TYPISCHE ERGEBNISSE

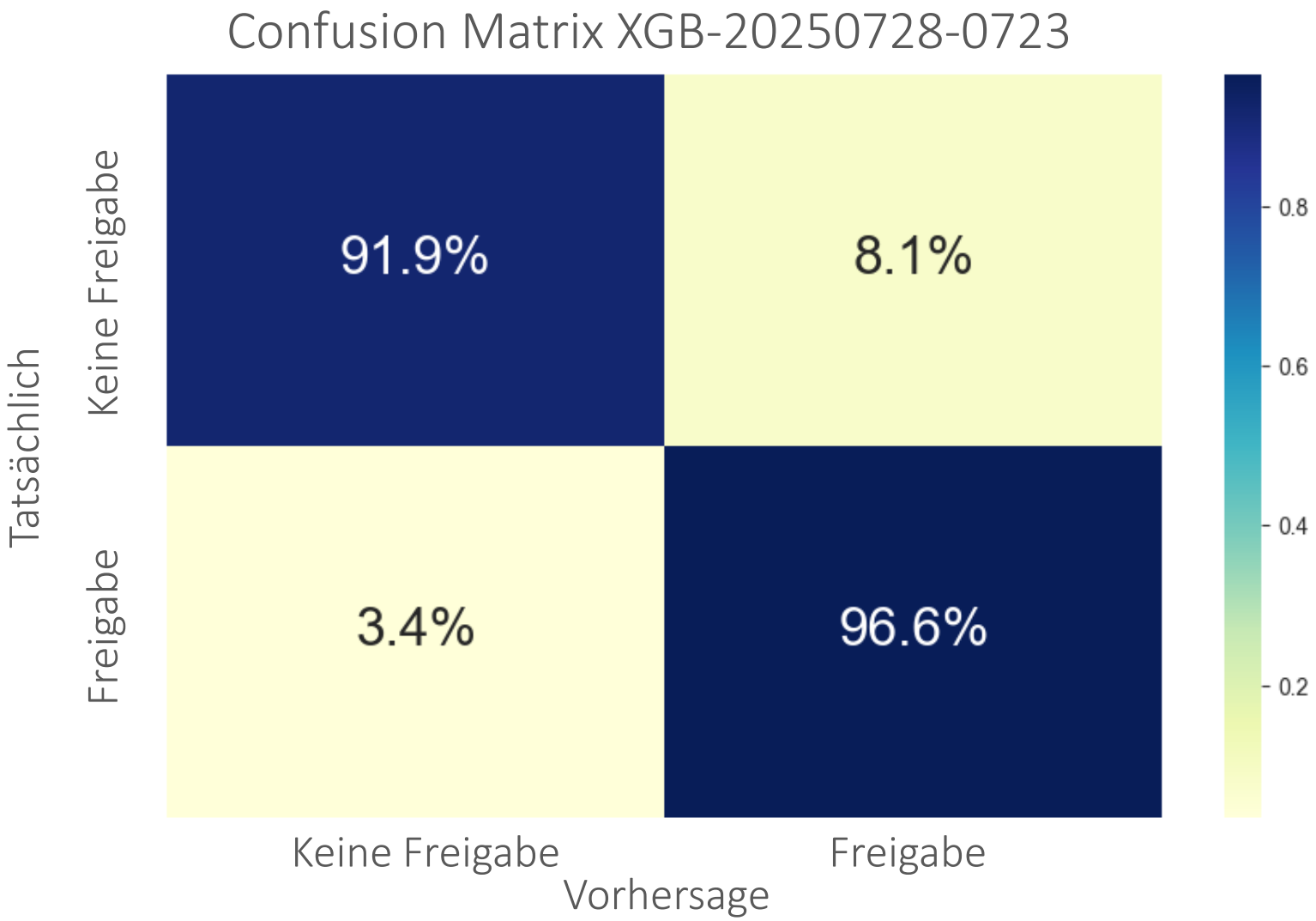
SHAPLEY Value



TYPISCHE ERGEBNISSE

Daten XGradient Boost

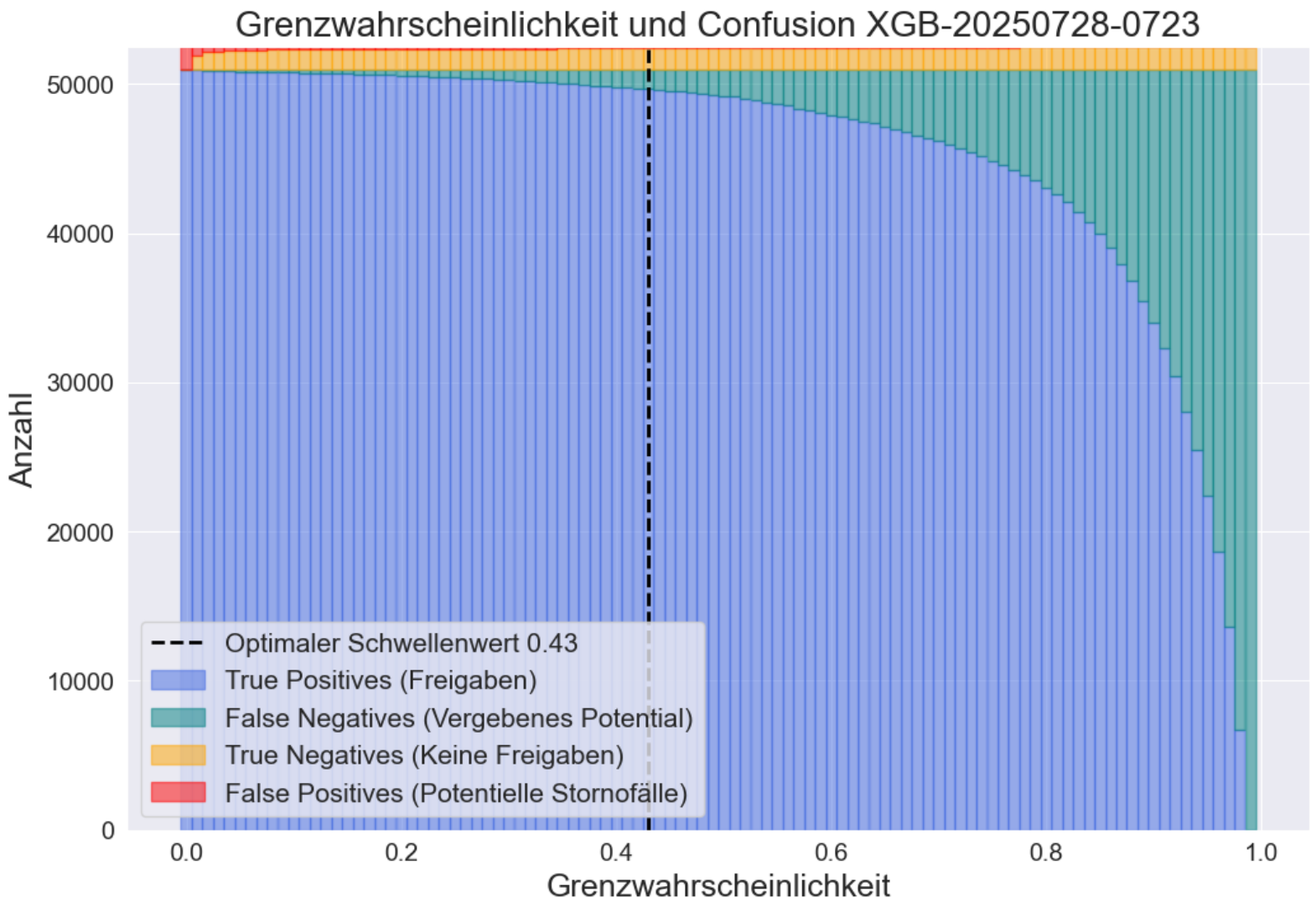
Precision = 99,7 %
Recall = 96,6 %



TYPISCHE ERGEBNISSE

Daten XGradient Boost

Grenzwahrscheinlichkeit 0.43
maximiert Balanced Accuracy
[max. = 0.94]



DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

KI-BASIERTE ZÄHLERDATENPLAUSIBILISIERUNG



4 Summary & Quickstart

SUMMARY & QUICKSTART

Referenzkunden (Auszug)

Mehr als 20 Kunden vertrauen mittlerweile auf unsere Lösung zur KI-basierten Zählerdatenplausibilisierung.



SUMMARY & QUICKSTART

Unsere Leistung



- DSC-ZDP auf SAP R/3 und SAP S/4HANA einführen
- Standard-ZDP der SAP einführen
- Standard-ZDP optimieren und verfeinern

SUMMARY & QUICKSTART

Inhalte des Quickstarts



DSC-Quickstart-Paket

- Transporte und Extraktion der historischen Daten
- Datenbereinigung und Analysen
- Training eines Modells und Evaluierung der Ergebnisse
- Präsentation der Ergebnisse und der Mehrwerte die durch den Einsatz der Lösung erzielt werden

BEST PRACTICE FOR UTILITIES

Seit mehr als 30 Jahren SAP® IT-Dienstleister für die Energiewirtschaft



ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

für Zählerstanderfassung und -plausibilisierung

DSC GmbH | 16. Oktober 2026

DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT



1 Motivation / Use-Case

MOTIVATION / USE-CASE

Automatische Erfassung und Plausibilisierung von Zählerständen auf Basis von Kundenfotos



- Kunden laden Fotos ihrer Zählerstände im Kundenportal hoch.
- Die Gerätenummern der Zähler werden abgeglichen, sodass Verwechselungen ausgeschlossen sind.



- Zählerstände werden automatisiert erfasst und eingetragen, sofern sie plausibel sind.
- Das System erkennt auch Zählerstände auf Fotos mit sehr schlechter Belichtung.

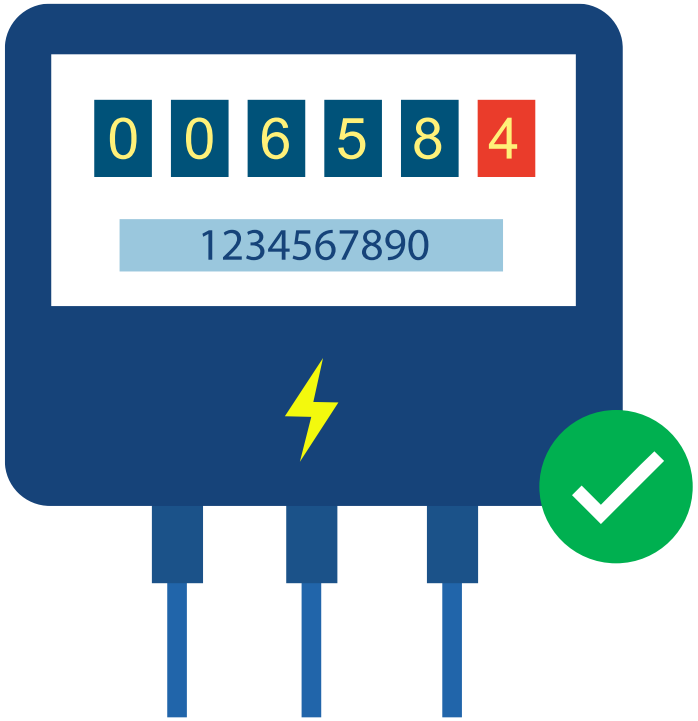


- Fotos mit nicht erkennbaren Zählerständen werden zurückgewiesen und müssen erneut hochgeladen werden.

MOTIVATION / USE-CASE

Einsatzmöglichkeiten

Da sowohl Zählerstand als auch Gerätenummer erkannt werden, können Zählerstände automatisiert erfasst und identifiziert werden.



Optimal für …

… private oder gewerbliche Zählerstandsablesung

… für die automatisierte Zählerstandsplausibilisierung

DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT



2 DSC-Lösung & Architektur

DSC-LÖSUNG & ARCHITEKTUR

Fokus

Korrektheit vor Vollständigkeit:

Im Zweifel soll das Modell kein Ergebnis zurückgeben, anstatt einen falschen Zählerstand zu liefern.



Fehlerrobuste Klassifizierung:

Bilder, auf denen der Zählerstand nicht oder nur unzureichend erkennbar ist, sollen zuverlässig als "nicht lesbar" kategorisiert werden.

Umgang mit realistischen Bildbedingungen:

Das Modell muss auch mit qualitativ schlechten oder schwer lesbaren Bildern umgehen können.

DSC-LÖSUNG & ARCHITEKTUR

Deployment und Datenschutz

- Die Metadaten aller Bilder werden automatisiert entfernt.
- Modelle werden in der EU über SAP AI Core von SAP oder offiziellen Partnern (Azure, AWS, Google) gehostet.
- Die an SAP übermittelten Daten werden nicht für das Training neuer Modelle verwendet.
- Dennoch muss eine Prüfung durch die interne Datenschutzabteilung des Kunden erfolgen.

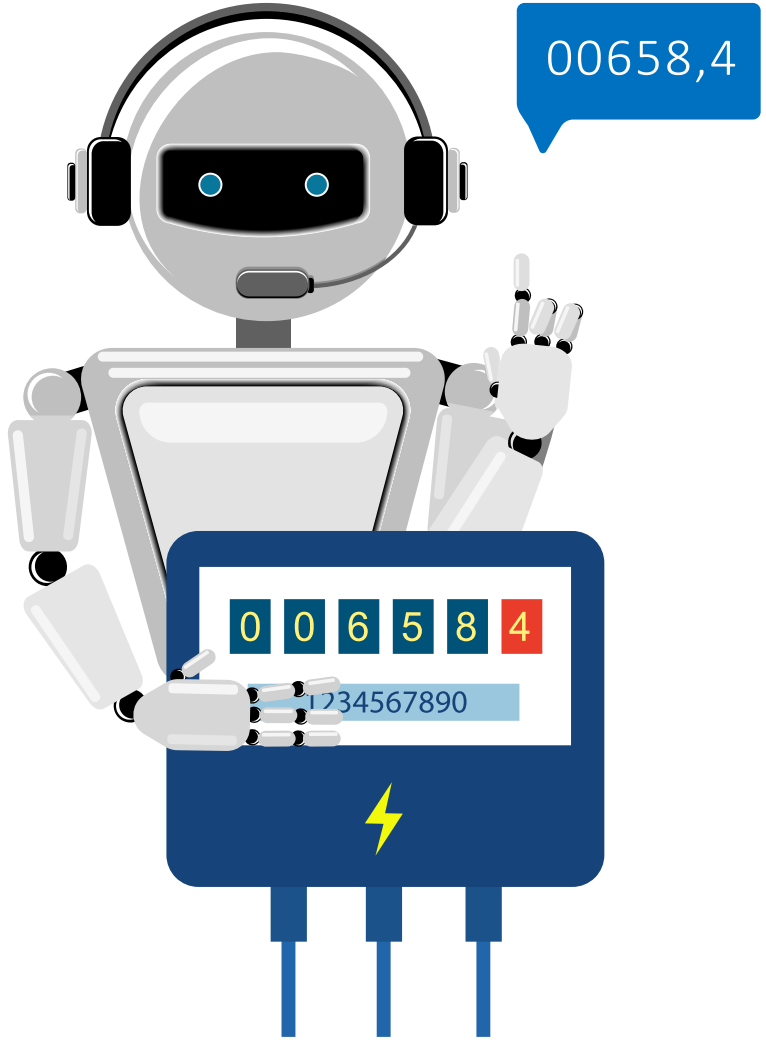


DSC-LÖSUNG & ARCHITEKTUR

Voraussetzungen

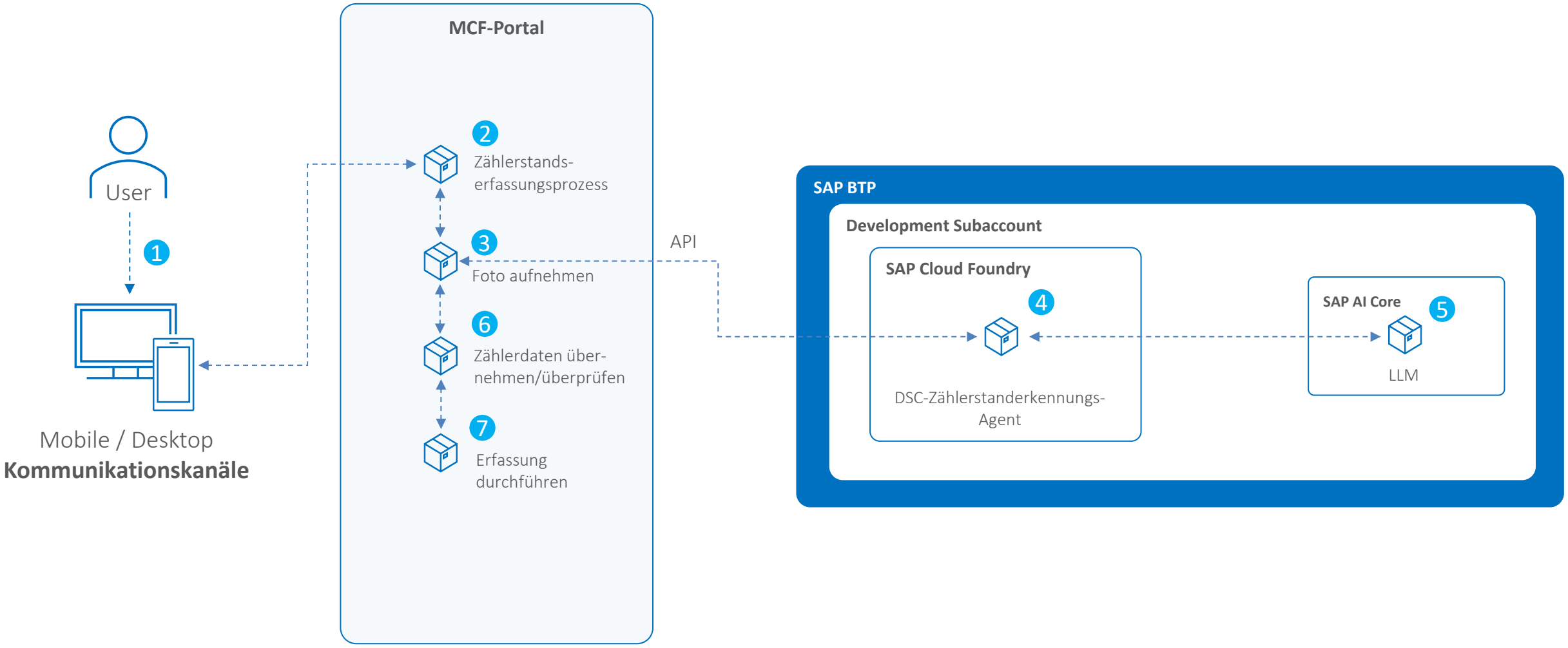
SAP AI Core Extended Version
(mit dem SAP GEN AI Hub)

Docker-Container für SAP SDK



DSC-LÖSUNG & ARCHITEKTUR

Architektur des Zählerstanderkennungs-Agenten von DSC



DSC & Partner CX- und AI-Roadshow

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

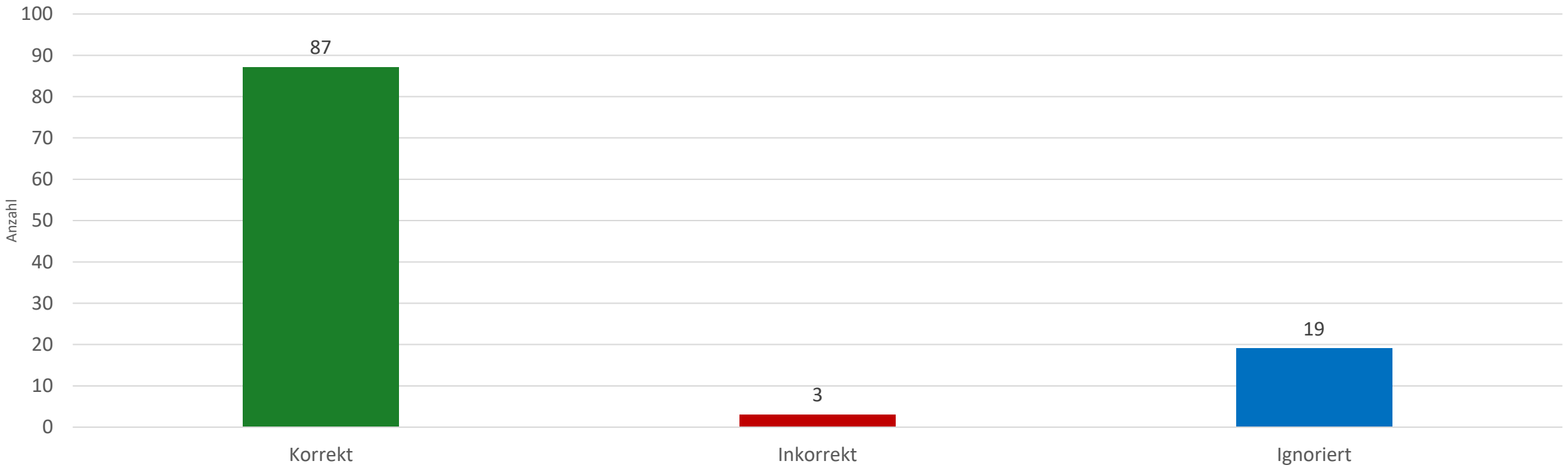


3 Typische Ergebnisse

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Ergebnisse

Angezeigt wird die **Genauigkeit** beim Ablesen des Zählerstandes **(korrekt/inkorrekt/ignoriert)**



Genauigkeit 0.967

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Ergebnisse

Kleines Model (GPT 5-mini) mit großem Model (Gemini 2.5-pro) kombiniert:

Modell	Genauigkeit Strom-Zählerstand
GPT 5-mini + Gemini-2.5-pro:	0.967 (87/3/19)

Angezeigt wird die **Genauigkeit** beim **Ablesen** des Zählerstandes **(korrekt/inkorrekt/ignoriert)**

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Ergebnisse

Modell	Genauigkeit Strom-Zählerstand
Amazon--nova-pro	0,620 (57/35/17)
Anthropic-claude-opus-4.5	0,880 (73/10/26)
Anthropic-claude-sonnet-4.5	0,678 (40/19/50)
Gemini-2.5-flash:	0,874 (76/11/22)
Gemini-2.5-pro:	0,957 (90/4/15)
GPT-5	0,930 (53/4/52)
GPT-5-mini	0,942 (65/4/40)
Mistral-medium:	0,803 (49/12/48)
Sonar-pro	0,605 (23/15/71)

Angezeigt wird die **Genauigkeit** der Erfassung des Zählerstandes **(korrekt/inkorrekt/ignoriert)**

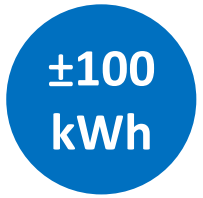
ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Erklärung zu Ergebnissen



Umgang mit unlesbaren Bildern:

Das KI-Modell kann Bilder als "unerkenntlich" markieren. Diese Fälle werden nicht in die Berechnung der Genauigkeit einbezogen und entsprechend ignoriert.



Bewertungskriterium (Toleranz):

Ein Zählerstand gilt als korrekt, wenn er innerhalb einer Toleranz von ±100 kWh zum tatsächlichen Zählerstand liegt.

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Beispielbilder, die das KI-Model **aussortiert**



predicted='0'
target='08710,87'
pic_id='ed3f3255-c360-4e33-9752-b56c4828



predicted='0'
target='000000'
pic_id='d7295633-86e5-49af-8010-f294b5a28



predicted='0'
target='009824'
pic_id='6cf1e26e-9cac-4de4-8622-8ceca2d5a

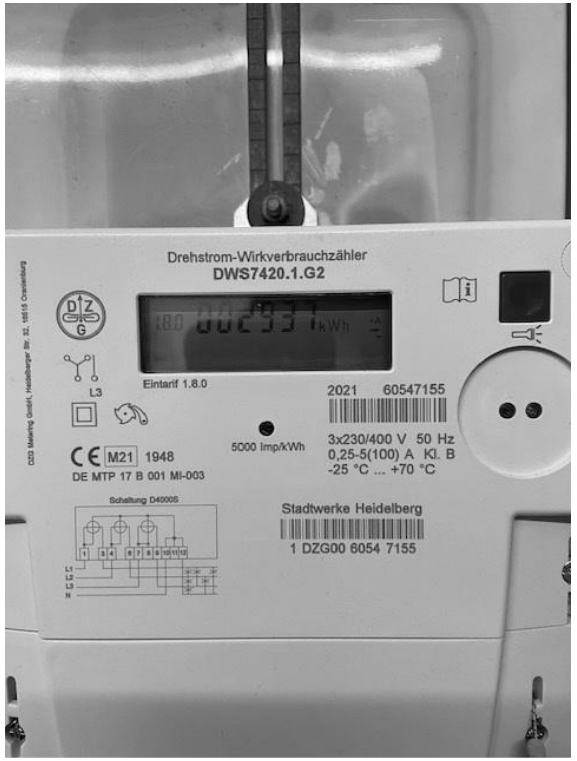


predicted='0'
target='000000'
pic_id='ec3c94dd-1803-489e-a3b1-91f1807e

AUSSORTIERT

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Beispielbilder, die das KI-Model **falsch** abließt



predicted='2233.0'
target='002937'
pic_id='672958a3-034b-41da-821e-191d9261



predicted='3785.0'
target='003185'
pic_id='77c7203b-9994-4f67-b5e9-22441430



predicted='13711.0'
target='013471'
pic_id='ad1d4d88-b2b0-47fe-a666-3679ee82

FALSCH

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Beispielbilder, die das KI-Model **richtig** abließt



predicted='189.0'
target='000189'
pic_id='04482f30-c835-4beb-b01c-ca94a6db



predicted='13602.0'
target='013602'
pic_id='0ec509ff-4a0d-4007-9180-4bb2ee22a



predicted='5378.0'
target='005378'
pic_id='16b25749-d033-49b1-bb68-819f132



predicted='8483.0'
target='008483'
pic_id='0287547e-ea3a-45d1-afd3-9d3f00b9

RICHTIG

ZÄHLERSTANDERKENNUNGS-AGENT

Beispielbilder, die das KI-Model **richtig** abließt



predicted='64099.0'
target='064099,8'
pic_id='1d697afb-fe89-4d8a-a04e-f4155cea



predicted='2984.0'
target='002984'
pic_id='37f555e6-d620-4171-a5c1-b7bdaf2a



predicted='497552.0'
target='497552,2'
pic_id='389d6fc2-2a24-49de-82be-ad14f6921



predicted='45605.0'
target='045605,4'
pic_id='42e293ab-49d7-48ea-ab96-0ede1aa

RICHTIG

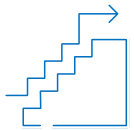
SUMMARY

In wenigen Wochen zu messbaren Ergebnissen und zu einer konkreten Handlungsempfehlung



Vorteile der Lösung auf einen Blick:

- **Optimierter Zählerstanderfassungsprozess** für den Endkunden
- Deutliche **Reduktion der Aufwände** für das Auslesen von Zählerfotos
- **Hohe Genauigkeit** und Verlässlichkeit beim Auslesen der Bilder
- Automatische Erkennung und Zuordnung von Gerätenummern und Zählerständen
- **Einfache Integration** in das MCF-Portal oder in die Kundenarchitektur
- Aktive Überwachung und Analyse der Bildauswertung
- Geringere Anzahl an falsch übertragenen Zählerständen
- Intuitive und geräteunabhängige Bedienung



Nächste Schritte:

- Sichtung der Architektur und den Möglichkeiten
- Einrichtung des Zählerstanderkennungs-Agenten
- Einbindung in die Kundenarchitektur
- Evaluation auf Kundenarchitektur mit realen Bildern

ANSPRECHPARTNER



MARCUS CHRISTMANN

Leiter Vertrieb

marcus.christmann@dsc-gmbh.com

+49 160 7425 060

PHILIPP STELTEMEIER

Produktvertrieb

philipp.steltemeier@dsc-gmbh.com

+49 152 3953 3160

www.dsc-gmbh.com

DSC Unternehmensberatung und Software GmbH
Carl-Benz-Straße 16 a | 69198 Schriesheim

DSC-COPYRIGHT UND DISCLAIMER

Verantwortlich für den Inhalt nach §55Abs.2RStV

DSC Unternehmensberatung und Software GmbH
Ingo Sundermann
Carl-Benz-Str. 16 a | 69198 Schriesheim

Die hier enthaltenen Angaben wurden sorgfältig recherchiert und geprüft. Sie unterliegen einer ständigen Kontrolle und werden laufend aktualisiert. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der enthaltenen Informationen wird keine Garantie oder Haftung von DSC übernommen.

Angaben in dieser Publikation, die sich auf bevorstehende Planungen, Ereignisse oder Ergebnisse beziehen, sind zukunftsgerichtet, ebenso Aussagen, die Worte wie "glaubt", "erwartet", "plant", "ahnt" oder ähnliche beinhalten. Diese Aussagen sind mit Risiken und Ungewissheiten verbunden und basieren auf gegenwärtigen Erwartungen. Die tatsächlichen Ergebnisse können daher wesentlich von den in den zukunftsgerichteten Aussagen geäußerten Erwartungen abweichen.

Hinweis zur Rechtsberatung

Die DSC GmbH hat keine Erlaubnis nach § 1 Rechtsberatungsgesetz. Die in diesem Dokument bereitgestellten Inhalte dienen deshalb ausschließlich Ihrer Information und stellen keine Rechtsberatung dar.

Copyright © DSC GmbH – alle Rechte vorbehalten

An den in unseren Unterlagen veröffentlichten Texten, Logos, Bildern, Grafiken, Ton-, Video- und Animationsdateien behalten wir uns alle Rechte ausdrücklich vor. Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder Teilen daraus, sind zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der DSC Unternehmensberatung und Software GmbH nicht gestattet.

SAP® und alle genannten SAP-Produkte und -Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Eigentum der SAP SE in Deutschland und vielen anderen Ländern. Weitere genannte Marken, Warenzeichen und registrierte Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Bildnachweise: Asphalt Autobahn und Küste mit Berg-Naturlandschaft bei Sonnenuntergang. Hochwinkelansicht (#2394473621): © ABCDstock – shutterstock.com; Künstliche Intelligenz (AI), maschinelles Lernen mit Datenerfassungstechnologie auf virtuellen Datenerfassungskarten (#1218220324): © everything possible / shutterstock; Electronic brain with generative bar. Artificial intelligence technology concept (#958592699): © S and V Design / Adobe Stock; Machine learning with data technology, Businessman touching the brain of Artificial Intelligence (AI) and coding on interface (#379559091): © ipopba / Adobe Stock; Digitaler elektrischer Zähler mit LCD-Bildschirm einzeln auf weiß. Konzept des Stromverbrauchs 3D-Illustration (#1636221652): © Maxx-Studio / shutterstock; Chat Bot Using Laptop Computer, Robot Virtual Assistance Of Website Or Mobile Applications (#360231020): © AlexaSokol83 / Adobe Stock; Energy bill or electricity cost concept vector illustration (#594194668): © Orapun / Adobe Stock; Vector for general data protection regulation in EU law on data privacy (#252220686): © Feodora / Adobe Stock; icons © flaticon