



**„Von A wie AI bis Z wie Zugmaschine:
warum echte Kreislaufwirtschaft nur mit
der Digitalisierung funktionieren kann“**

KI-Prozessoptimierung & Dokumentenverarbeitung

Inhalt

- ▶ *Boden & Bauschutt*
- ▶ *Von A bis Z*
 - ▶ *Herausforderungen*
 - ▶ *Problemstellungen*
 - ▶ *Chancen*
- ▶ *Was tun?*
 - ▶ *Daten sammeln (Stoffstrom digital)*
 - ▶ *Daten verarbeiten*
 - ▶ *Prozesse automatisieren*
 - ▶ *Daten aufbereiten*
- ▶ *Fazit*

Wer wir sind

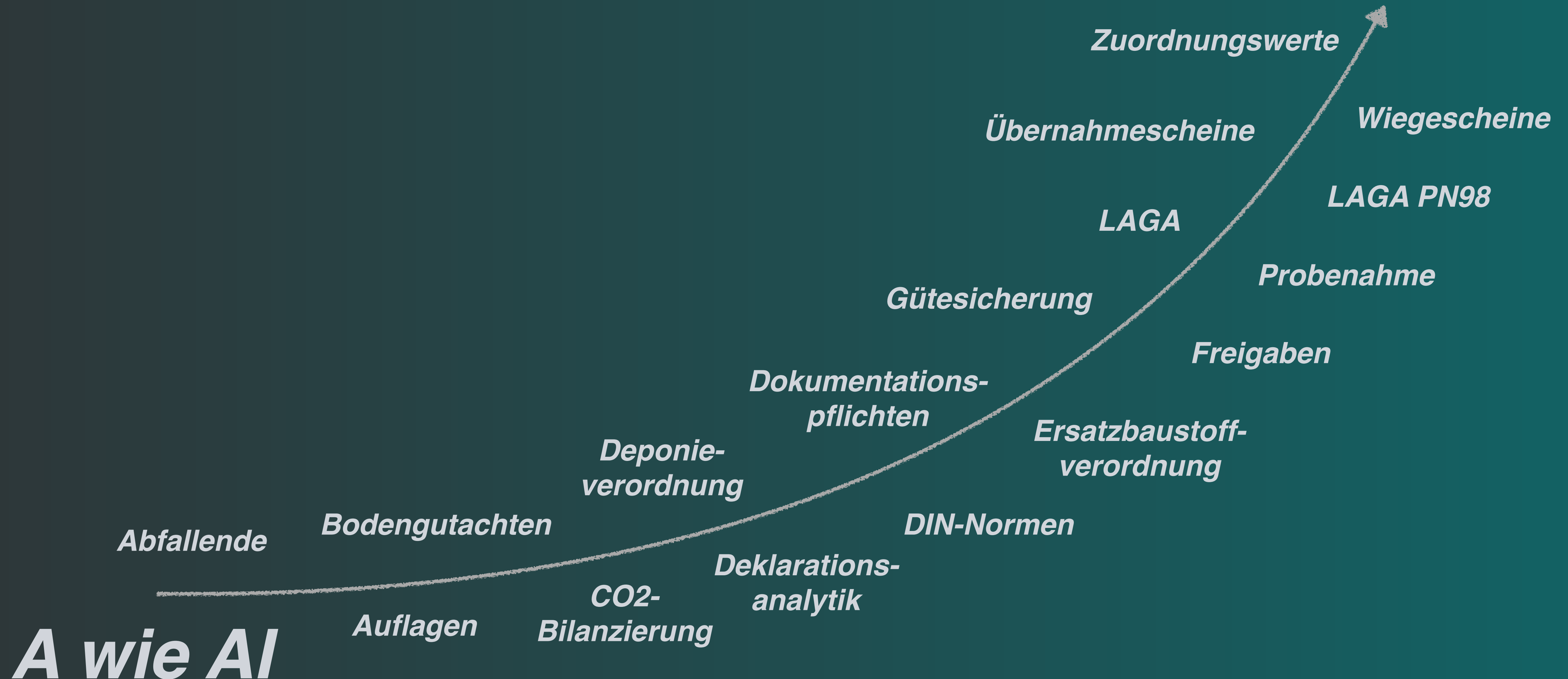


Stärke im Doppelpack



Von A bis Z

Z wie Zugmaschine



Herausforderungen

- *Ressourcenschutz*
- *Klimaschutz*
- *Rechtliche Anforderungen*
- *Fachkräftemangel*
- *Kosten-/Zeitdruck*

Chancen

- *ESG / Nachhaltigkeit*
- *Effizienz*
- *Rechtssicherheit*

Chancen

- *ESG / Nachhaltigkeit*
- *Effizienz*
- *Rechtssicherheit*

Was also tun?

Chancen

▶ **ESG / Nachhaltigkeit**

- ▶ **Daten nutzen:** Klima- & Ressourcenschutz / Verwertungsoptimierung
- ▶ **Daten aufbereiten:** Daten für Berichtspflichten & Dokumentationen
- ▶ **Nase vorn haben:** Dashboards für Auftraggeber

▶ **Effizienz**

- ▶ **Kosten einsparen:** Senkung des Personalbedarfs
- ▶ **Liquidität sichern:** Schnellere Abrechnungsläufe
- ▶ **Rechtlich sicher arbeiten:** Automatische Dokumentationen
- ▶ **Automatisieren:** Übernahme von Standard-Kommunikation

▶ **Rechtssicherheit**

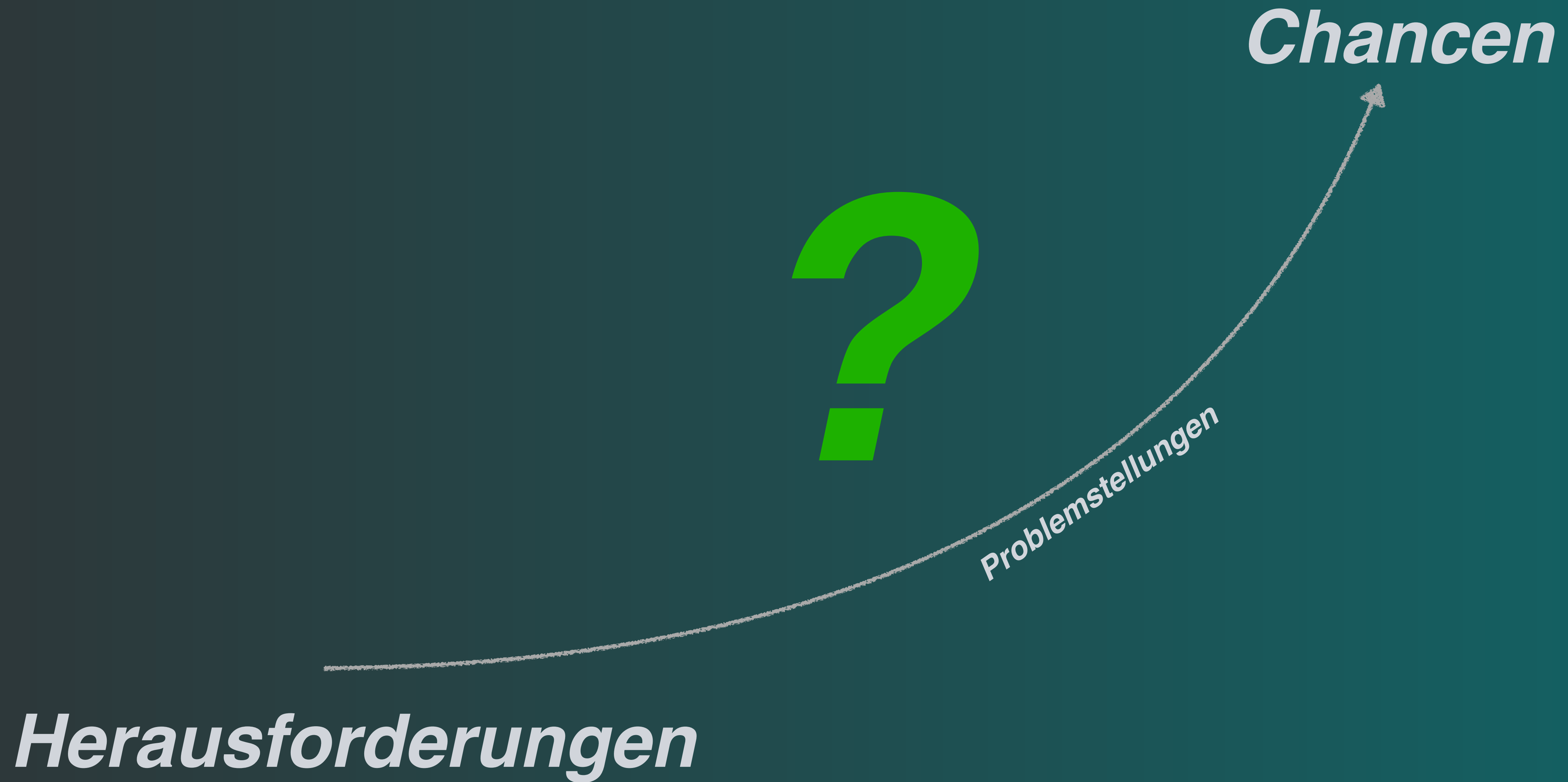
- ▶ **Rechtssicher dokumentieren:** durch Automatisierung fast von allein
- ▶ **Nachweise führen:** Prüfung Deklarationen und Annahmekriterien

Problemstellungen

- *Keine Vernetzung der Prozessbeteiligten*
- *Keine Vernetzung interner Projekte*
- *Keine digitale Verfügbarkeit von Daten*
- *Hohe fachliche Komplexität*

Ergebnis: ineffiziente, intransparente Prozesse

Was tun?



Was tun?

- *Daten sammeln*
- *Daten verarbeiten*
- *Prozesse automatisieren*
- *Daten aufbereiten*

Daten sammeln

- ▶ ***Verschiedenste Arten von Daten***
 - ▶ Standortinformationen
 - ▶ Wo und wie erreichbar?
 - ▶ Was darf ich tun (Umschlag, Lagerung, Behandlung etc.)?
 - ▶ Was darf ich annehmen (Materialart, Belastungen etc.)?
 - ▶ Wieviel darf ich annehmen (Tag, Woche, Jahr...)?
 - ▶ Wann aktiv (Bspw. Temporäre Maßnahmen)?
 - ▶ Materialinformationen
 - ▶ Wo fällt das Material an?
 - ▶ Um was für ein Material handelt es sich?
 - ▶ Welche chemische Belastung liegt vor?
 - ▶ Wie ist das Material beschaffen?
 - ▶ Und und und...

Daten sammeln



stoffstrom digital

Die zukunftsweisende Lösung für ein intelligentes und vernetztes Stoffstrommanagement in der Bau- und Entsorgungsbranche.

- Projektmanagement und Aufgabensteuerung
- EBV-konforme Entsorgungsdokumentationen erstellen
- Digitale Abwicklung und Kommunikation mit Geschäftspartnern und Kunden
- Automatisierte Zusammenarbeit mit Dienstleistern



marktplatz digital

Der Marktplatz für Erzeuger und Entsorger mineralischer Abfälle zum Matching der optimalen Entsorgungsmöglichkeiten.

- Verwertungsanfragen digital erhalten und Angebote erstellen
- In wenigen Schritten Verwertungsoptionen anfragen
- Analysen automatisiert prüfen und KI-basierte Einstufungshilfe nutzen
- Kommunikation mit Auftraggebern/nehmern digital abwickeln



probenahme digital

Das Tool für Probenehmer und Labore zur Optimierung der Prozesse von der Datenerfassung bis zur Beantragung von Analysen.

- Probenahmeprotokolle digital am Handy oder Tablett erstellen
- Einhaltung der LAGA PN 98 gewährleisten
- Zusammenarbeit mit Partnern optimieren
- Kommunikation mit Laboren und Projektbeteiligten digital abwickeln

Daten sammeln

boden & bauschutt

KI - EBV Chat
Anwendungen
HH

Hauke Test GmbH

Neue Charge

Chargen-Management

Hier erhalten Sie einen Überblick über den aktuellen Status. Sie können neue Chargen anlegen oder bestehende Chargen verwalten.

Chargenname / Interne Referenz

Alle Projekte

Ansicht: ☰ ☰

- Übersicht
- Posteingang 1
- Dokumente
- Neu anlegen
- KI-Beifahrer ^{beta}

- Stoffstrom Digital ^
- Analysen
- Chargen
- Projekte
- Standorte
- Kontakte

- Marktplatz Digital v
- MEB-Navigator >

- Probenahme Digital >

- Einstellungen
- Administration

Eingang unbearbeitet

Charge Erstellt: 26.03.25 | 18:28

CA250326-350-A0-XWJ4AIX2 (CA25-350)

0 5

Fehlendes Probenahmeprotokoll

Prüfbericht vorhanden

Analysewerte vorhanden

Einstufung vorhanden

Menge: 500 m³
Circle Hub Offenbach

Charge Erstellt: 25.03.25 | 14:37

CA25-349

0 0

Fehlendes Probenahmeprotokoll

Prüfbericht vorhanden

Analysewerte vorhanden

Charge in Arbeit

Charge Erstellt: 27.09.24 | 15:28

CA24-298

0 1

Fehlender Prüfbericht

Fehlende Analysewerte

Probenahme beauftragt

Probenahmeprotokoll vorhanden

Menge: 500 m³
PFA 77.3 Los 4, Kiel HH

Charge Erstellt: 23.08.24 | 09:36

CA24-292

0 1

Probenahmeprotokoll vorhanden

Prüfbericht vorhanden

Analysewerte vorhanden

Einstufung vorhanden

Analyse in Arbeit

Charge Erstellt: 07.02.25 | 10:39

CA25-331

0 0

Probenahme beauftragt

Analysewerte vorhanden

Prüfbericht vorhanden

Einstufung vorhanden

Menge: 500 m³
Circle Hub Offenbach

Charge Erstellt: 16.12.24 | 15:32

CA24-329

0 0

Fehlendes Probenahmeprotokoll

Analysewerte vorhanden

Prüfbericht vorhanden

Einstufung vorhanden

Analyse ausgewertet

Charge

CA24-202

0 0

Prüfbericht vorhanden

Probenahmeprotokoll vorhanden

Einstufung vorhanden

Menge: 650 m³
Test Tempelhofer Feld

Charge

Test 1234 (CA24-164)


0 0

Prüfbericht vorhanden

Probenahmeprotokoll vorhanden

Menge: 500 m³

Daten sammeln



KI - EBV Chat
Anwendungen
HH

Hauke Test GmbH ▾

- Übersicht
- Posteingang 1
- Dokumente
- Neu anlegen
- KI-Beifahrer ^{beta}

Stoffstrom Digital ^

- Analysen
- Chargen
- Projekte
- Standorte
- Kontakte

Marktplatz Digital ▾

MEB-Navigator >


Probenahme Digital >

Einstellungen

Administration

CA250326-350-A0-XWJ4AIX2 (CA25-11)

Erstellt von **Hauke Harders** am 26.03.2025 um 18:29 Uhr.



Lokalisierung*

Hafenallee 57, 63067 Offenbach am Main, Deutschland

50.1129257, 8.74642780000001 ✎

Chargenname

CA250326-350-A0-XWJ4AIX2 ✎

Bereitstellungsfläche

BE03 ✎

Eindeutige Kennung

CA250326-11-A0-VI8X9DHW 📄

Volumen in m³

500,00 m³ ✎

Abfallschlüssel

170504 | Boden und Steine mit Ausnahm ✎

Anmerkungen

Raum für Ihre Notizen ✎

Status

Fehlendes Probenahmeprotokoll

Prüfbericht vorhanden

Analysewerte vorhanden

Einstufung vorhanden

Interne Referenz

CA250326-350-A0-XWJ4AIX2

Projekt ↗

(P1106241) Nicht zugeordnet ▾ ✎

Masse in Tonnen (aktuell abgefahren)

61,6 t 🔄

Masse in Tonnen (geplant)

900,00 t ✎

Materialart

Bodenmaterial / Gemischtkörniger Boden / Sand-Schluff-Gemische / Sand-Schluff (Feinkornanteil ist schluffig) - 5-15 Gew.-% ≤ 63 µm ✎

E-Mail der Charge

bb+VI8X9DHW-CA25-11@bodenbauschutt.de 📄

Arbeitsschritt

Arbeitsschritt wählen ▾

Daten sammeln

boden & bauschutt

🗣️ KI - EBV Chat
🗄️ Anwendungen
HH

Hauke Test GmbH

✔️
In Zulauf - Verwertungsbeginn am Do, 27.03.2025 - Übermittelt von Firma Hauke Test GmbH

Chargeninformation
CA25-11

Analyse
0 Analysen

Transport
0 Wiegescheine

Dokumente
5 Dokumente

Chargenhistorie
Aktivitätenübersicht

📄
Dokumente & Bilder

Dokumente (max. 10 pro Vorgang)

Dokumente hochladen (max. 10 pro Vorgang)

Dokumente hochladen

Prüfbericht	▼ Deklarationsanalyse_MP2.pdf (27.03.2025 00:48)	🗑️
Probenahmeprotokoll	▼ PN-Protokoll-MP080067300.pdf (27.03.2025 00:48)	🗑️
Lieferschein	▼ BB-Lieferschein_CircleHub.docx (2).pdf (26.03.2025 18:49)	🗑️
Lieferschein	▼ BB-Lieferschein_CircleHub.docx.pdf (26.03.2025 18:49)	🗑️
Lieferschein	▼ BB-Lieferschein_CircleHub.docx (1).pdf (26.03.2025 18:49)	🗑️

- 🗄️ Übersicht
- 📧 Posteingang 1
- 📄 Dokumente
- ⊕ Neu anlegen
- 🚦 KI-Beifahrer ^{beta}

- 📊 Stoffstrom Digital ^
- 📄 Analysen
- 📄 Chargen
- 📄 Projekte
- 📍 Standorte
- 👤 Kontakte

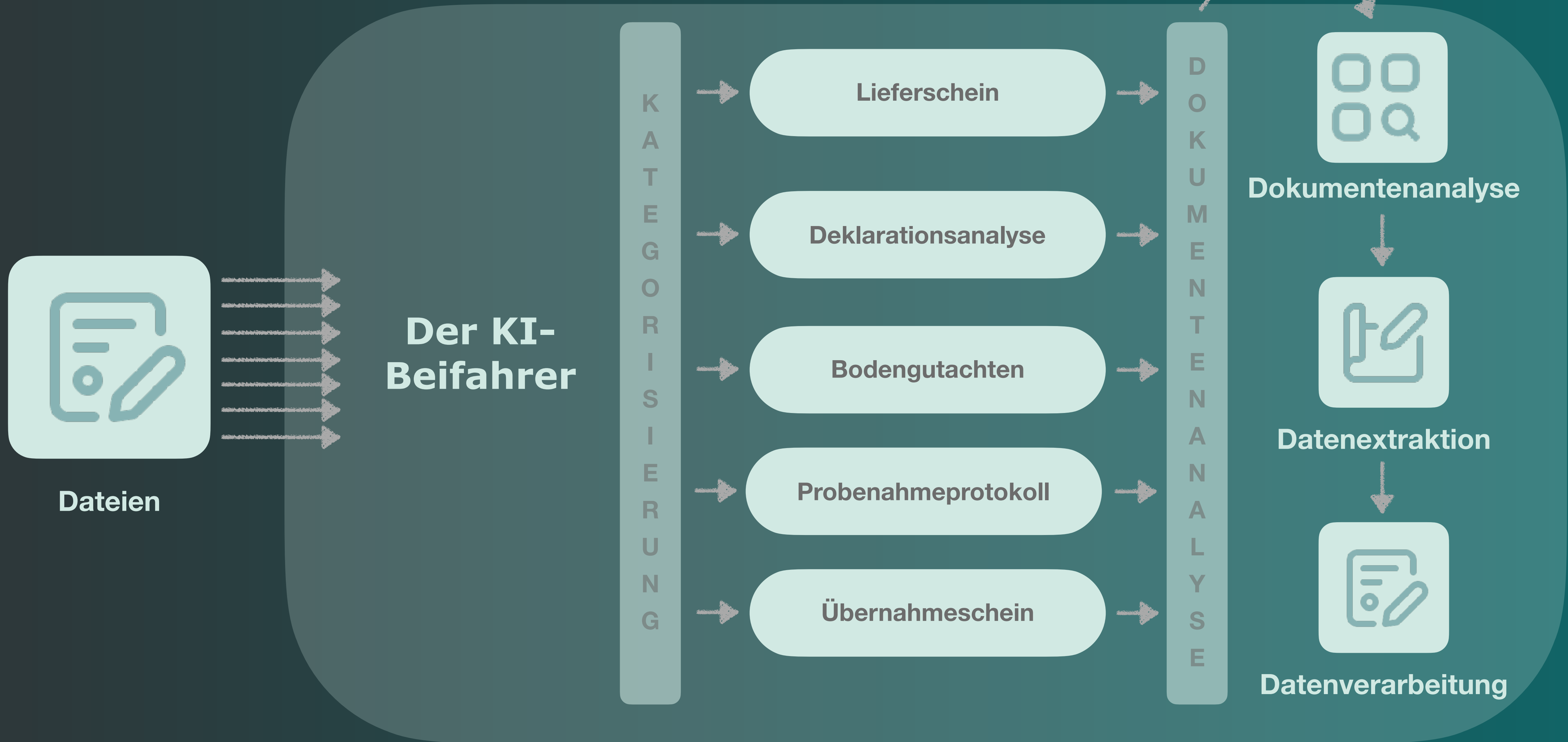
- 📊 Marktplatz Digital ▼
- 📊 MEB-Navigator >
- 📊 Probenahme Digital >

- ⚙️ Einstellungen
- 🔒 Administration

Der KI-Beifahrer (*beta*)

- ▶ ***Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, gefördert aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)***
- ▶ ***Ziel des Vorhabens: ökologische und ökonomische Optimierung mineralischer Stoffströme durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz***
- ▶ ***Kofinanzierung durch die Europäischen Union und dem Land Hessen***
- ▶ ***Projektstart: 01.12.2023***
- ▶ ***Projektvolumen: 966.354,30 EUR***
- ▶ ***Zuwendungshöhe: 434.858,00 EUR***

Der KI-Beifahrer (beta)



Fazit

1. Echte Kreislaufwirtschaft ist komplex

*Ohne Digitalisierung und Automatisierung ist dies
schlicht NICHT umsetzbar*

2. Kreislaufwirtschaft muss man wollen

*Ohne Ernsthaftigkeit und Willen wird es lediglich bei
Leuchtturmprojekten bleiben*



**GEMEINSAM
WERT
SCHÖPFEN.**

Dann nehmen Sie gern Kontakt mit uns auf!

Hauke Harders

Gründer & Geschäftsführer

E-Mail: h.harders@bodenbauschutt.de

Mobil: +49 (0) 152 59 804 157

Weitere Informationen finden Sie auch unter

www.bodenbauschutt.de