

Leistungen und Beauftragung im Überblick

Die vier Leistungen bauen aufeinander auf und lassen sich einzeln oder schrittweise beauftragen.

Vor der ersten Leistung steht ein kostenloses, unverbindliches Erstgespräch.

Leistung	Beauftragung
1. Potenzialanalyse	Festpreis
2. Datenintegration	nach Aufwand, mit Schätzkorridor
3. Prozessdatenanalyse	Festpreis je Ausbaustufe oder nach Aufwand, mit Schätzkorridor
4. Betrieb und Wartung	wiederkehrend

Der Einstieg ist bewusst niedrigschwellig gehalten. Planbare Leistungen erhalten einen Festpreis; wo der Aufwand stark von Ihrer Ausgangslage abhängt, rechne ich nach Aufwand ab und nenne vorab einen Schätzkorridor. So bleibt das Risiko in jedem Schritt überschaubar.

Die Leistungen im Detail

1. Potenzialanalyse

Festpreis

Diese Leistung umfasst

Prozessverständnis vertiefen

- gezielte Rückfragen an die Prozessexperten, um offene Punkte aus dem Erstgespräch zu klären,
- Konkretisierung der betrieblichen Problemstellung sowie
- Herausarbeiten möglicher Hypothesen und vermuteter Einflussfaktoren.

Datenlage sichten

- Prüfung der verfügbaren Datenquellen und ihrer Verknüpfbarkeit,
- quantitative Einschätzung der Datenqualität — Beobachtungen, fehlende Werte, Ausreißer sowie
- Prüfung, ob die relevante Zielgröße überhaupt erfasst wird.



Fragestellung definieren

- oder begründet abraten, wenn die Datenlage keine Untersuchung zulässt. Dabei schätze ich zugleich ein, ob eine erklärende oder vorhersagende Fragestellung angemessen ist.

Sie erhalten

- eine klar abgegrenzte Prozessfragestellung,
- eine strukturierte Übersicht Ihrer Datenlage,
- eine Bewertung des realistischen Analysepotenzials,
- eine Empfehlung für das weitere Vorgehen sowie
- eine Grundlage für die Entscheidung über ein mögliches Folgeprojekt.

2. Datenintegration

nach Aufwand, mit Schätzkorridor

Diese Leistung umfasst

- technische Anbindung an bereits vorhandene Datenquellen — Maschinensteuerung, MES-/ERP- oder Qualitätssysteme, bestehende Sensor-Logs — über verfügbare Schnittstellen,
- Vereinheitlichung von Formaten, Einheiten und Zeitbezügen sowie Verknüpfung der Datenquellen — über eindeutige IDs, wo vorhanden, sonst über begründete Näherungen wie zeitliche Zuordnung,
- Aufbau einer zentralen, verlässlichen Datenhaltung,
- Automatisierung des Datenflusses, damit die Datengrundlage dauerhaft aktuell bleibt,
- Einrichtung eines einfachen Zugriffs, mit dem Sie die zusammengeführten Daten selbst sichten können sowie
- Dokumentation von Datenherkunft, Struktur und Einschränkungen.

Ausdrücklich nicht enthalten: die Installation von Hardware, Sensorik oder Steuerungen (SPS). Ich arbeite ausschließlich mit bereits vorhandenen, softwareseitig zugänglichen Daten.

Sie erhalten

Eine belastbare, zentral zugängliche Datengrundlage, die sowohl die anschließende Analyse ermöglicht als auch die Basis für eine spätere laufende Auswertung im Betrieb bilden kann.

3. Prozessdatenanalyse

Festpreis je Ausbaustufe oder nach Aufwand, mit Schätzkorridor

Diese Leistung umfasst

Anwendung passender Methoden zur Beantwortung der definierten Fragestellung

- Datenaufbereitung für die Analyse,
- explorative und statistische Untersuchung sowie Überprüfung der Hypothesen und vermuteten Einflussfaktoren,
- je nach Fragestellung: Vergleich von Prozesszuständen, statistische Modellierung oder Verfahren des maschinellen Lernens — bis hin zu Deep-Learning- oder Sprachmodellen, wo fachlich angezeigt — sowie Auswertung unstrukturierter Textquellen wie Schichtbücher oder Wartungsberichte sowie
- laufender Abgleich mit den Prozessexperten, um die Ergebnisse fachlich einzuordnen.

Aufbereitung und Vorstellung der Ergebnisse

- Visualisierung relevanter Zusammenhänge,
- Bewertung der Belastbarkeit der Ergebnisse und transparente Darstellung von Unsicherheiten sowie
- fachlich eingeordnete Ergebnispräsentation mit konkreten Handlungsempfehlungen.

Sie erhalten

- eine nachvollziehbare Analyse der definierten Prozessfrage,
- eine Darstellung relevanter Zusammenhänge und Einflussfaktoren,
- eine Bewertung der ursprünglichen Hypothesen,
- eine transparente Darstellung von Unsicherheiten und Grenzen,
- eine fachlich eingeordnete Ergebnispräsentation sowie
- konkrete Empfehlungen für betriebliche oder analytische nächste Schritte.

4. Betrieb und Wartung

wiederkehrend

Diese Leistung umfasst

- ein Vorhersagemodell oder eine Klassifikation von Prozesszuständen,
- eine Anomalie- und Ausreißererkennung,
- ein Bildverarbeitungsmodell für die Sicht- und Qualitätsprüfung,
- eine sprachmodellgestützte Auswertung von Schicht-, Wartungs- oder Reklamationsberichten,
- eine automatisierte Datenaufbereitung oder wiederverwendbare Analysepipeline,
- eine regelmäßig ausführbare Datenauswertung oder ein Ergebnis-Dashboard sowie
- eine prototypische Entscheidungsunterstützung.

Sie erhalten

- **Gewartetes Modell:** Sie setzen es im Betrieb ein, ich übernehme Pflege, Überwachung und regelmäßiges Nachtrainieren, damit es verlässlich bleibt.
- **Wiederkehrende Auswertung:** Eine definierte Analyse wird in festen Abständen erneut durchgeführt, etwa um Prozessveränderungen über die Zeit zu verfolgen.
- **Laufende Auswertung der Live-Daten:** Die anfallenden Prozessdaten werden fortlaufend ausgewertet und als Kennzahlen, Dashboard oder Warnmeldung bereitgestellt.

Wofür mein Angebot nicht gedacht ist

Mein Angebot ist keine allgemeine Unternehmens-, KPI- oder Managementberatung. Der Fokus liegt auf konkreten Fragestellungen innerhalb industrieller Produktions- und Qualitätsprozesse, bei denen vorhandene Maschinen-, Qualitäts- oder Prozessdaten genutzt werden können.

Ich verkaufe auch keine bestimmte statistische Methode und verspreche nicht automatisch eine KI-Lösung. Das bedeutet ausdrücklich nicht, dass künstliche Intelligenz eine Nebenrolle spielt: Maschinelles Lernen, Deep Learning und Sprachmodelle gehören zu meinem festen Methodenrepertoire. Gerade weil ich diese Verfahren beherrsche, kann ich belastbar beurteilen, wann sie den entscheidenden Mehrwert liefern und wann ein einfacherer Weg zum

Ziel führt.

Je nach Fragestellung kann das beste Ergebnis deshalb sehr unterschiedlich aussehen: eine verständliche statistische Analyse, die datenbasierte Bestätigung bestehenden Erfahrungswissens, die Widerlegung einer bisherigen Annahme, die Identifikation fehlender Daten, die Empfehlung eines kontrollierten Prozessversuchs, ein prototypisches Vorhersagemodell — oder die begründete Entscheidung, kein weiteres Projekt durchzuführen.

Kontakt

Sie möchten prüfen, ob eine dieser Leistungen zu Ihrer Situation passt? Ich freue mich über Ihre Nachricht.

Benno Dill ■ benno-dill.de ■ benno.dill@rwth-aachen.de ■ +49 160 92776878 ■ LinkedIn: [Benno Dill](#)