



Menger

Digitalisierung beginnt mit Vertrauen

Warum belastbare Anlagendaten der
Schlüssel für Digitalisierung, KI und sichere
Entscheidungen sind.

Produktionsfit – Hochschule Ansbach



Agenda

01

Ausgangslage

02

Realität im Anlagenbetrieb

03

Die eigentliche Ursache

04

Der gemeinsame Bezugspunkt



05

Die Referenzarchitektur

06

Von der Architektur zur Praxis

07

Nutzen & Diskussion

Eigentlich wollten wir nur umbauen

Eine einfache Frage verändert plötzlich den gesamten Projektablauf



Umbau beschlossen



Informationen unterschiedlich



**Doch welche Informationen sind
verlässlich?**

Jede Anlage erzählt ihre eigene Geschichte

Über Jahre gewachsen. Immer angepasst.

Selten vollständig dokumentiert



Veränderungen über die Zeit
hinterlassen Spuren



Informationen sind verteilt,
unvollständig und uneinheitlich



Dokumentation bildet die Realität
nur teilweise ab



**Verstehen ist der erste Schritt zu
einer sicheren Entscheidung**



Vom Neubau zur Bestandsanlage

Zwei Welten. Unterschiedliche Voraussetzungen.



Neubau geplant, dokumentiert, strukturiert.



Bestand gewachsen, angepasst, weiterentwickelt



Unterschiedliche Datenqualität, unterschiedlicher Detailgrad



Die Aufgabe:
Beide Welten miteinander verbinden

Gesucht wird selten ein Dokument

Meist geht es um Antworten, Sicherheit und schnelle Entscheidungen



Fragen entstehen im Prozess – nicht im Büro



Entscheidungen müssen schnell und belastbar sein



Viele Beteiligte, viele Perspektiven, ein gemeinsames Ziel



Informationsqualität entscheidet über Sicherheit und Verfügbarkeit



Jetzt beginnt die eigentliche Arbeit

Die eigentliche Herausforderung beginnt erst jetzt



Dokumentationen vergleichen



Kennzeichnungen prüfen



Anlage begehen



Widersprüche erkennen

Woher stammen die Unterschiede?

Dieselbe Anlage wird aus unterschiedlichen fachlichen Perspektiven beschrieben.



Engineering erstellt
Planungsunterlagen



Dokumentationen werden
fortgeschrieben



Instandhaltung ergänzt
Betriebswissen



Die reale Anlage verändert sich
kontinuierlich



Informationen entwickeln sich
auseinander



Unterschiedliche Informationen entstehen nicht zufällig –
sie sind das Ergebnis des Lebenszyklus einer Industrieanlage

Das Problem sind nicht die Dokumente

Dokumente beschreiben eine Anlage – sie sind jedoch nicht die Anlage selbst



Dokumente bilden Informationen ab



Die reale Anlage bleibt der Bezugspunkt



Die Anlage verändert sich kontinuierlich



Dokumente können unterschiedliche Informationsstände besitzen



Gesucht wird die technische Realität

Nicht das Dokument ist die Referenz – sondern das technische Objekt der realen Anlage

Ein gemeinsamer Bezug schafft Konsistenz

Technische Informationen werden erst dann vergleichbar, wenn sie sich auf denselben Bezugspunkt beziehen



Die reale Anlage bildet die Grundlage



Jedes Objekt ist eindeutig identifizierbar



Dokumente beschreiben das technische Objekt



Alle Informationen werden objektbezogen verbunden



Einheitlicher Bezug schafft Konsistenz



Nicht Dokumente werden miteinander verbunden – sondern Informationen über das gleiche technische Objekt

Die Referenzarchitektur Technischer Informationen [RATI]

Ein gemeinsamer Ordnungsrahmen für technische Informationen über den gesamten Lebenszyklus einer Industrieanlage.



Die RATI organisiert nicht Dokumente –
sie organisiert technische Informationen über ihre Beziehung zum technischen Objekt.



Ausgangspunkt ist die reale Anlage



Jedes Objekt besitzt eine eindeutige Identität



Alle Informationen beziehen sich auf das Objekt



Informationen werden logisch miteinander verknüpft



Die RATI schafft Orientierung und Ordnung

Aus Prinzipien werden Prozesse

Die Referenzarchitektur wird durch eine systematische und kontinuierliche Umsetzung zur gelebten Unternehmenspraxis



Bestehende Informationen analysieren



Informationen zusammenführen



Einheitliche Regeln anwenden



Informationen kontinuierlich pflegen



Die Informationsbasis wächst mit der Anlage



Eine technische Informationsbasis entsteht nicht durch ein Projekt – sie entwickelt sich kontinuierlich über den gesamten Lebenszyklus der Industrieanlage.

Gemeinsame Standards im Alltag

Eine technische Informationsbasis entsteht durch einheitliche Regeln und ihre konsequente Anwendung.



Nicht Software schafft Konsistenz – sondern gemeinsam angewendete Unternehmensstandards.



Einheitliche Unternehmensstandards



Eindeutige Anlagenkennzeichnung



Einheitliche Dokumentationsregeln



Gemeinsame Verantwortlichkeiten



Kontinuierliche Pflege und Aktualisierung

Vertrauen in technische Informationen

Belastbare Entscheidungen, setzen belastbare Informationen voraus



Vertrauen entsteht durch Qualität



Gemeinsame Informationsgrundlage



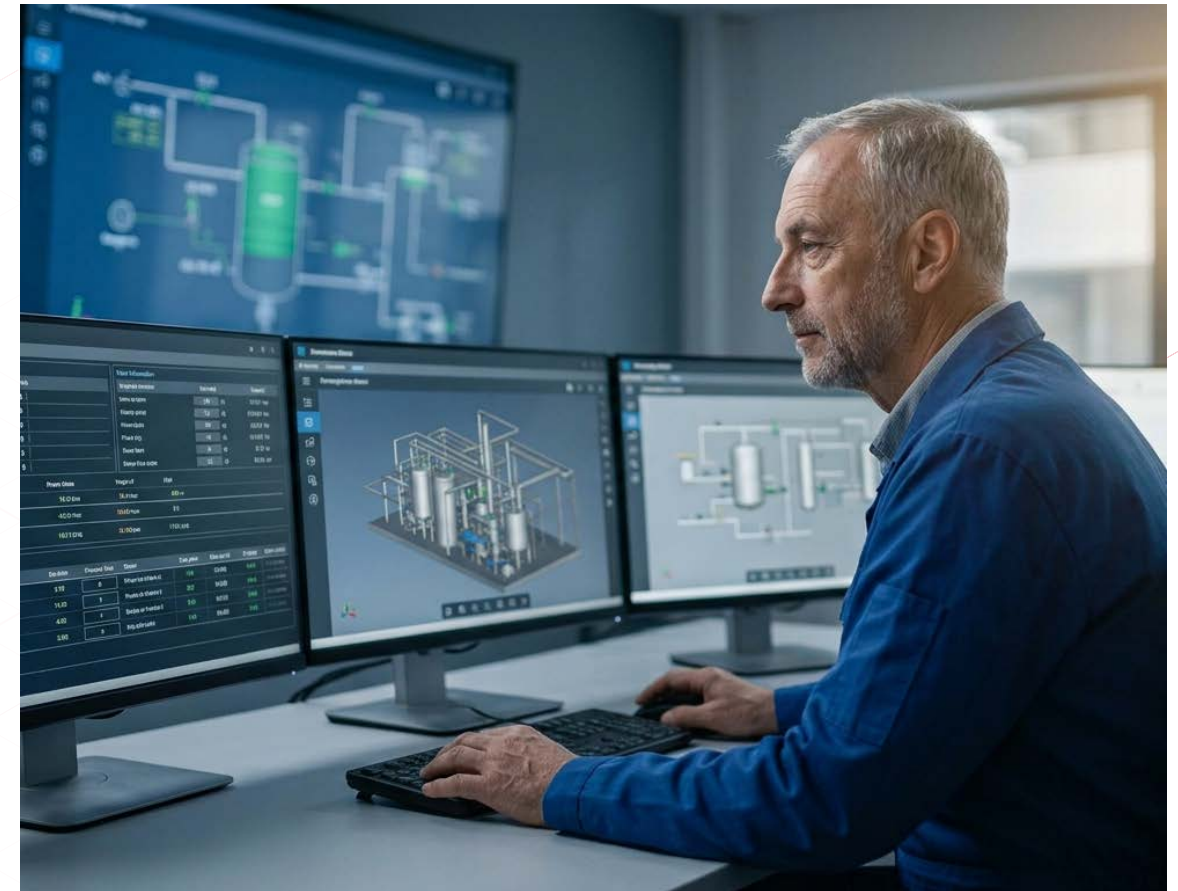
Sichere technische Entscheidungen



Grundlage für den sicheren Anlagenbetrieb



Höhere Effizienz und Wirtschaftlichkeit



Nicht mehr Informationen schaffen Vertrauen –
sondern die richtigen Informationen zur richtigen Zeit

13 | Erst Vertrauen. Dann Digitalisierung.

Digitalisierung braucht belastbare Informationen

Eine technische Informationsbasis entsteht durch einheitliche Regeln und ihre konsequente Anwendung.



Belastbare Daten sind die Grundlage jeder Digitalisierung.



Digitalisierung



Vernetzung



Künstliche Intelligenz



Datenqualität



Technische Informationsbasis

Der wirtschaftliche Nutzen

Eine belastbare technische Informationsbasis verbessert nicht nur die Datenqualität – sie schafft nachhaltigen Unternehmensnutzen



Weniger Suchaufwand



Effizientere Prozesse



Wirtschaftlichkeit



Betriebssicherheit



Zukunftsfähigkeit



Der größte Nutzen entsteht nicht durch mehr Informationen – sondern durch bessere Entscheidungen.

Die Anlage ist die Wahrheit

Alle technischen Informationen müssen sich auf die reale Industrieanlage beziehen.



Erst wenn sich alle technischen Informationen auf denselben Bezugspunkt beziehen, entsteht eine belastbare technische Informationsbasis.



Reale Industrieanlage



Technisches Objekt



Technische Informationen



Gemeinsamer Bezug



Vertrauen



Gemeinsam robuste Strukturen entwickeln

Schrittweise. Praxisnah. Entlang des laufenden Betriebs.

Christoph Funken

 c.funken@menger.group

M +49 172 - 8105894

F +49 341 - 39 37 69 99

Menger Engineering GmbH

Emilienstraße 11, 04107 Leipzig

