

ONLINE DEEP DIVE · 09. SEPTEMBER 2026 · 13:30 UHR

Wo lohnt sich KI wirklich?

Ein Framework für den effektiven KI-Einsatz im produzierenden Mittelstand

Pawel „Muro“ Mroczkowski
Mitgründer & Executive Director, DBR77



LIVE AUS TOKIO

13:30 Berlin

20:30 Tokio

Damit Sie wissen, aus welcher Halle ich komme.

Produktion zuerst. Technologie danach. Lehre nebenbei.



Stahl

CEO,
Stahlproduktion

*Ergebnis, Anlagen,
Belegschaft.*



Elektronik

CTO,
Elektronikindustrie

*Technik, die im
Betrieb laufen muss.*



Harvard

Harvard Business
School, Alumnus

*Digitale
Transformation,
Skalierung.*



DBR77

Mitgründer,
Executive Director
Westeuropa & Asien

*KI, digitale Zwillinge,
IoT.*



CBS

Dozent Executive
MBA, CBS Business
School

*Industrie 4.0, Physical
AI.*

Certified SIRI Assessor (Smart Industry Readiness Index) · Mehrfachgründer · Live aus Tokio, Factory Innovation Week

Wo stehen Sie gerade?

Ehrliche Antworten. Es gibt kein Falsch, nur einen Standort.

A

KI? Wir haben gerade WLAN in der Halle.

Noch nichts Konkretes

B

ChatGPT schreibt unsere Geburtstagsgedichte.

KI im Büro, nicht in der Produktion

C

Wir haben einen Piloten. Er lebt noch.

Pilot in der Produktion

D

Läuft produktiv, mit Kennzahl.

Produktiver Einsatz, gemessen

EINE WAHRE GESCHICHTE (NAMEN GEÄNDERT)

Herr Hammer kauft eine KI.



Hammer Metallbau GmbH · 140 MA

- 1 **Messe, Halle 7.** „Wir machen jetzt KI.“
- 2 **Montag.** 140 ChatGPT-Lizenzen bestellt.
- 3 **Sechs Monate später.** 3 aktive Nutzer.
- 4 **Zwei davon dichten.** Geburtstagsgedichte. Sehr gute sogar.

Bilanz: 60.000 € investiert. Reim gefunden, Rendite nicht.

MERKSATZ NR. 1

“
*Die meisten KI-Projekte scheitern nicht an der KI.
Sie scheitern an der richtigen Fragestellung.*

Werkzeug vor Problem = ein Hammer, der Nägel sucht. Und er findet welche. Überall.

Drei Bereiche die wir heute besprechen.



Eine Landkarte

Sieben KI-Familien. Was sie wirklich können und welche Daten sie brauchen.



Ein Navi

Standort · Ziel · Route. Das Framework, mit dem Sie selbst analysieren.



Eine Montagsliste

Fünf Dinge, die Sie morgen früh tun können. Ohne Budget.



Plus ein Download zum Mitnehmen: der KI-Erste-Hilfe-Koffer. Selbsttest, Datenmatrix, Bewertungsbogen, Montagsliste.

01

Die Landkarte

KI ist kein Werkzeug. KI ist ein Werkzeugkasten.

Wenn jemand „KI“ sagt, meint er meistens ...

90 %

„ChatGPT.“

10 %

„Irgendwas mit Robotern.“

Nicht repräsentative Erhebung. n = jede Messe 2026.

Der Werkzeugkasten hat sieben Fächer.

In fünf davon liegt das meiste Geld der Produktion.
ChatGPT ist nur eines.

Prädiktive KI

Computer Vision

Optimierung

Simulation & Zwilling

Generative KI / LLM

Agenten

Physical AI

Sieben Familien. Sieben Spitznamen.



Der Wahrsager

Prädiktive KI (ML)

Sieht in Zahlen, was morgen kaputtgeht.



Das Auge

Computer Vision

Prüft 10.000 Teile. Blinzelt nie.



Der Planer

Optimierung / OR

Findet die beste Reihenfolge. Ohne Kaffee.



Die Probefahrt

Simulation & Digitaler Zwilling

Testet die Entscheidung, bevor sie Geld kostet.



Der eloquente Praktikant

Generative KI / LLM

Weiß alles. Klingt sicher. Irrt charmant.



Der Praktikant mit Prokura

Agentensysteme

Handelt in Ihren Systemen. Braucht einen Chef.



Die Hände

Physical AI / Robotik

Greift, fährt, kommissioniert.

Merken Sie sich die Spitznamen. Die Fachbegriffe stehen im Download.

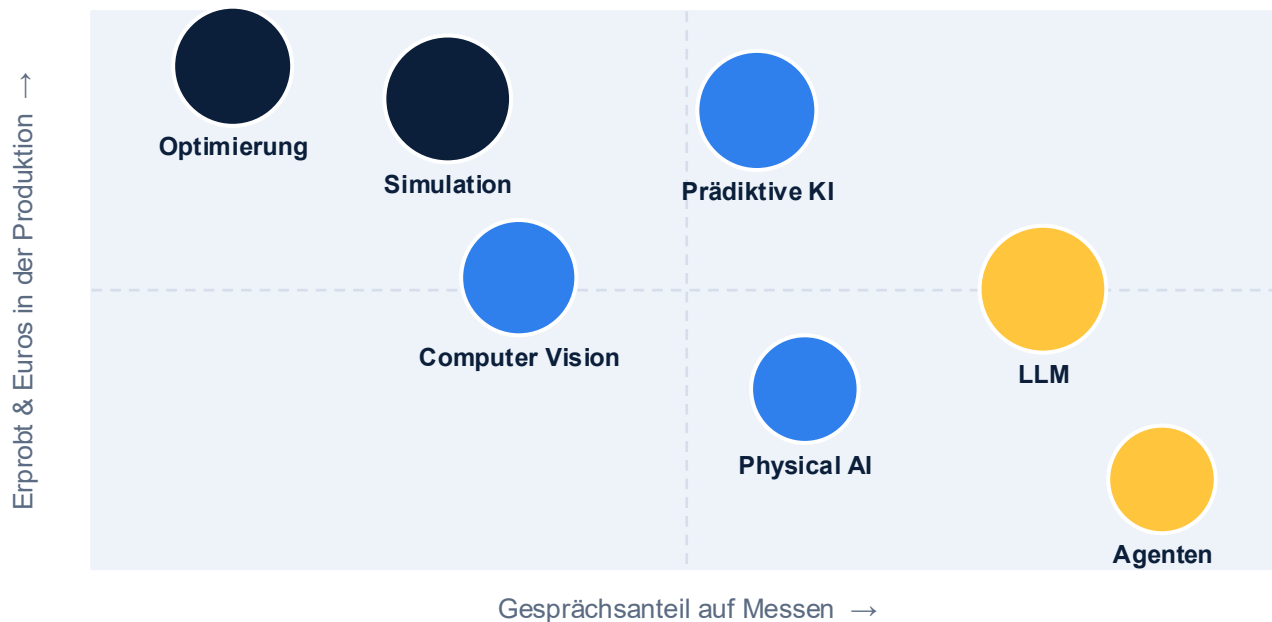
Was jede Familie braucht. Und wie reif sie ist.

Familie	Braucht	Reife	Klassiker in der Produktion
Der Wahrsager · Prädiktive KI	Strukturierte Historie, Zeitreihen	●●●●○	Predictive Maintenance, Predictive Quality, Absatzprognose
Das Auge · Computer Vision	Bilder/Video, gelabelt	●●●●○	Optische Prüfung, Sicherheitszonen, Prozessüberwachung
Der Planer · Optimierung	Stammdaten, Aufträge, Restriktionen	●●●●●	Reihenfolge- und Feinplanung, Losgrößen, Routing
Die Probefahrt · Simulation	Layout, Taktzeiten, Materialfluss	●●●●●	Layout- und Kapazitätsentscheidung, Invest-Bewertung
Der elo. Praktikant · LLM	Texte, E-Mails, Handbücher	●●●○●	Angebote, Wartungswissen, Reklamationen
Praktikant mit Prokura · Agenten	Schnittstellen, Prozessregeln	●●○○○	Störungs-Triage, Bestellauslösung mit Freigabe
Die Hände · Physical AI	Sensorik, Umgebung	●●●○●	Kommissionieren, Cobots, autonome Flurförderzeuge

Reife = Jahre im Betrieb, nicht Jahre im Prospekt.

Reife ist nicht Hype.

Die Euros liegen links oben. Die Gespräche rechts unten.



Links oben

Jahrzehnte erprobt.
Wenig Hype. Viel
Wirkung.

Rechts unten

Jung, laut,
spannend. Mit
Vorsicht.

MERKSATZ NR. 2

“*Wer nur ChatGPT kennt, hält einen Hammer in der Hand und sucht Nägel.*”

Nichts gegen Hämmer. Aber Ihre Presse hat kein Nagelproblem.

02

Wo entsteht Wirkung?

Folgen Sie dem Geld. Nicht dem Hype.

Wo verschwindet bei Ihnen Geld?

Das ist der Einstieg. Nicht das Tool.



Stillstand

Jede Minute hat einen Preis. Kennen Sie ihn?



Ausschuss & Nacharbeit

Zweimal bezahlt, einmal verkauft.



Bestände

Gebundenes Kapital schläft im Regal.



Durchlaufzeit

Der Kunde wartet. Der Wettbewerb nicht.



Angebotszeit

Fünf Tage für ein Angebot. Der Schnellere gewinnt.



Wissen im Kopf

Herr Kowalski geht 2027 in Rente. Er hat nichts aufgeschrieben.

Welches Werkzeug passt zu welchem Problem?

	Wahrsager	Auge	Planer	Probefahrt	Praktikant	Prokura	Hände
Planung & Steuerung	bewährt	eher nicht	bewährt	bewährt	möglich	möglich	eher nicht
Instandhaltung	bewährt	bewährt	möglich	möglich	möglich	eher nicht	eher nicht
Qualität	bewährt	bewährt	eher nicht	möglich	möglich	eher nicht	möglich
Intralogistik & Lager	möglich	möglich	bewährt	bewährt	eher nicht	möglich	bewährt
Engineering & AV	möglich	möglich	möglich	bewährt	bewährt	eher nicht	eher nicht
Vertrieb & Angebot	möglich	eher nicht	möglich	eher nicht	bewährt	möglich	eher nicht
Verwaltung	möglich	eher nicht	eher nicht	eher nicht	bewährt	bewährt	eher nicht

Fünf Sweet Spots für den Mittelstand.

1

Angebote & Dokumente mit LLM

Der Angebotsschreiber, der nie krank ist. Kein Shopfloor-Risiko, in Wochen live.

2

Optische Prüfung mit Computer Vision

Wenn Ausschuss teuer ist, lohnt sich ein Auge, das nie blinzelt.

3

Instandhaltung: erst messen, dann vorhersagen

Erst Fieber messen, dann Diagnose. Nie umgekehrt.

4

Layout, Kapazität, Invest: Simulation zuerst

Probefahrt vor dem Kauf. Auch bei zwei Millionen Euro.

5

Feinplanung mit Optimierung

Schicken Sie das Excel in Rente. Nicht den Meister.

WO ENTSTEHT WIRKUNG?

Der Friedhof der Piloten.

Jeder hier ist am falschen Ende gestartet.

HIER RUHT

Predictive Maintenance

2023 – 2023

Er hatte keine Daten.

HIER RUHT

ChatGPT für alle

2024 – 2024

Starb an Prozesslosigkeit.

HIER RUHT

Das Sensorprojekt

2022 – 2024

*12 Maschinen.
0 Dashboards.*

HIER RUHT

Der ERP-Agent

2025 – 2025

*Bestellte 4.000 Paletten.
Ohne Freigabe.*

MERKSATZ NR. 3

„
*Suchen Sie nicht, wo KI cool ist.
Suchen Sie, wo Geld verschwindet.*

Der Business Case steht vor dem Use Case. Immer.

03

Das Navi-Prinzip

Standort. Ziel. Route. In dieser Reihenfolge.

Kein Navi fährt los, ohne den Standort zu kennen.

Viele KI-Projekte schon.



STANDORT

Wo stehe ich?

IST · SIRI mit KI-Brille



ZIEL

Wo will ich hin?

SOLL · eine Zahl, kein Tool



ROUTE

Wie komme ich hin?

WEG · Daten, Bewertung, Probefahrt

SIRI: Der Standort in 90 Sekunden.

Smart Industry Readiness Index. 3 Bausteine · 8 Pfeiler · 16 Dimensionen · Skala 0 bis 5.

Prozess

- Operations
- Supply Chain
- Product Lifecycle

Technologie

- Automation
- Connectivity
- Intelligence

Organisation

- Talent Readiness
- Structure & Management

Ich bin zertifizierter SIRI-Assessor. Heißt: Ich messe Ihren Standort mit demselben Maßstab wie Werke weltweit.

Die KI-Brille: Von 16 Dimensionen zu drei Fragen.



SEHEN

Kann die KI sehen?

- Shopfloor-Konnektivität
- Enterprise-Konnektivität
- Datenqualität & Zugriff

SIRI-Dimensionen



WIRKEN

Kann die KI wirken?

- Vertikale & horizontale Integration
- Shopfloor-Intelligence
- Automation

SIRI-Dimensionen



MITGEHEN

Kann die Organisation mit?

- Workforce Learning
- Leadership Competency
- Strategy & Governance

SIRI-Dimensionen

Neun Fragen.

1

Welche drei Kennzahlen tun am meisten weh?

OEE, Ausschuss, Liefertreue, Bestände, Durchlaufzeit

2

Wo liegen Ihre Maschinendaten heute?

Papier, Excel, MES, Cloud? Alle vier gleichzeitig?

3

Wann wissen Sie, dass eine Schicht schlecht lief?

Sekunden, Stunden oder Monatsende?

4

Wie kommt ein Auftrag vom Angebot bis zur Maschine?

Wie viele Systembrüche, wie viele Ausdrucke?

5

Welche Entscheidungen trifft ein Einzelner „aus Erfahrung“?

Und was passiert, wenn er im Urlaub ist?

Strategy & Governance

Shopfloor-Konnektivität ·
Wahrsager, Auge

Intelligence · Wahrsager

Vertikale Integration · Prokura,
Planer

Workforce, Intelligence ·
Praktikant, Planer

Neun Fragen. Zweiter Teil.

6

Neues Layout morgen: Woher wissen Sie, ob es funktioniert?

Bauchgefühl, Excel oder Probefahrt?

Product Lifecycle · Probefahrt

7

Wer besitzt Ihre Daten? Wer nutzt sie, wer pflegt sie?

Wenn die Antwort „der Thomas“ ist, haben Sie eine Antwort.

Strategy & Governance ·
Voraussetzung für alles

8

Was passiert, wenn Ihr bester Instandhalter in Rente geht?

Herr Müller. 2027. Nichts aufgeschrieben.

Workforce Learning · Praktikant,
Wahrsager

9

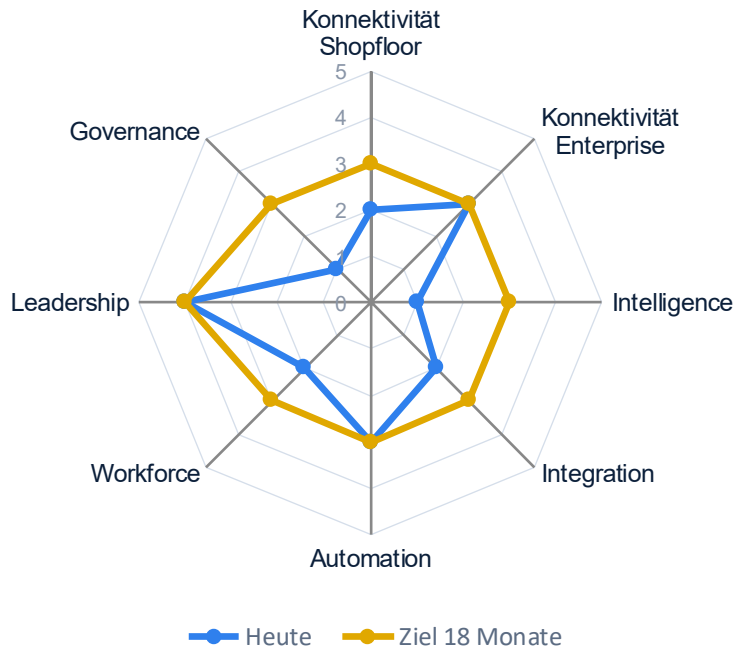
Welche Projekte sind eingeschlafen? Und warum?

Der Friedhof hat immer eine Geschichte.

Leadership Competency ·
Scheitermuster

Bei drei Fragen geschluckt? Willkommen im Club. Das ist normal. Das ist Ihr Standort.

Das KI-Readiness-Profil.



Hammer Metallbau (fiktiv, aber typisch)

Sehen: schwach. Daten in vier Systemen, Intelligence bei 1.

Wirken: mittel. Automation gut, Integration lückenhaft.

Mitgehen: Chef will. Governance fehlt. „Der Thomas“ hat die Daten.

Realistisch heute: LLM im Büro, Simulation.

Noch nicht: Predictive Maintenance, Agenten.

Nicht jede Dimension muss auf 5.

Eine 5 in „Facility Intelligence“ bringt einem Schreiner gar nichts.

T

Today

Wo stehe ich heute?

Der Standort aus dem Assessment.

I

Impact

Welche Kennzahl bewegt es?

Der Hebel auf OEE, Ausschuss, Kosten.

E

Essential

Passt es zum Unternehmensziel?

Strategie schlägt Spielerei.

R

Reference

Was machen die Besten?

Benchmark der Branche, kein Wunschdenken.

Ergebnis: zwei bis vier Dimensionen, in die es sich lohnt zu investieren. Nicht sechzehn.

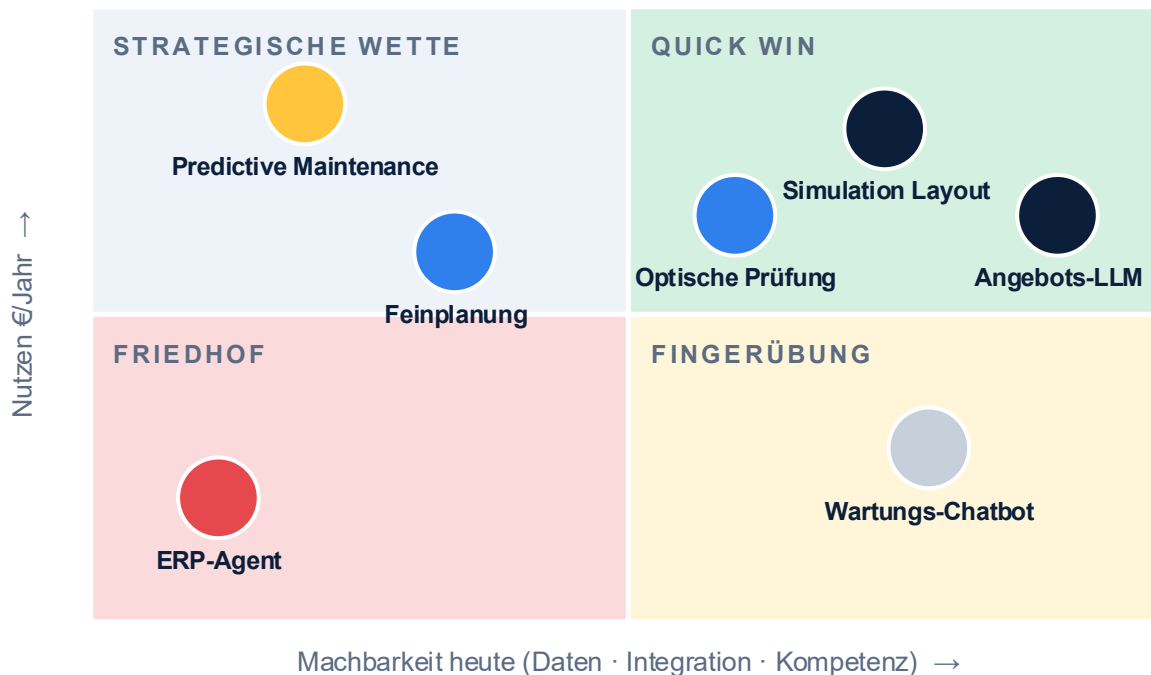
Ihre Daten sind wie ein Keller.

Alles da. Keiner findet was. Die Datenerfassungsmatrix bringt Licht rein.

	Daten da?	System	Frequenz	Qualität	Zugriff	Owner
Presse 2	Ja	SPS + Zettel	Sekunde	na ja	Thomas	Thomas?
Laser	Ja	MES	Takt	gut	IT-Ticket	Meister
Montage	Teils	Papier	Schicht	Excel	Ordner	niemand
Lager	Ja	ERP	täglich	ok	alle	Logistik

Eine Stunde mit dem Meister. Danach wissen Sie, welche Use Cases heute gehen und welche erst nach dem Aufräumen.

Welcher Use Case zuerst?



Die Regel

Erst ein Quick Win. Er finanziert die Wette.

Die Faustregel

Wetten setzt man mit Gewinn. Nicht mit Hoffnung.

Die Reifegradtreppe. Keine Stufe überspringen.

Niemand macht einen Rückwärtssalto, bevor er laufen kann. Auch keine Fabrik.



Probefahrt vor dem Kauf.

Sie würden kein Auto ohne Probefahrt kaufen. Warum eine Linie für 2 Mio. €?



Der digitale Zwilling

- Layout, Taktzeiten, Materialfluss, Schichtmodell
- Was-wäre-wenn: neue Maschine, neues Layout, neue Schicht
- Ergebnis in Stück, Stunden und Euro, bevor Sie investieren
- Ohne eine Anlage zu ersetzen

+6 %

Produktivität

Layout-Optimierung, Automobilzulieferer

300.000 EUR

weniger gebundenes Kapital

Bestandssimulation, Möbelhersteller

Der 90-Tage-Pilot. Klein, messbar, mit Namen.

1

Prozess

Nicht die Fabrik. Eine Linie.

1

Kennzahl

*Vorher gemessen.
Nachher gemessen.*

1

Owner

Aus der Produktion. Die IT als Partner.

1

Vorher/Nachher

Eine Zahl. Sonst war es ein Hobby.

Ein Pilot ohne Zahl ist ein Flug ohne Landung. Schön anzusehen, aber niemand kommt an.

MERKSATZ NR. 4

„
Standort. Ziel. Route.
In dieser Reihenfolge. Immer.

Wer die Reihenfolge ändert, fährt mit dem Navi im Kreis.

04

Aus der Praxis

Was funktioniert. Und was gegen die Wand fuhr.

Die sieben Todsünden der KI-Projekte.



1. Werkzeug vor Problem

Der Hammer sucht Nägel.



3. Daten fehlen oder gehören „dem Thomas“

Keller ohne Licht.



5. KI als reines IT-Projekt

Die IT baut allein. Die Produktion schaut zu.



7. Zu groß gestartet

Ganze Fabrik statt einer Linie.



2. Keine Kennzahl

Kann nicht scheitern. Kann nicht gelingen.



4. PoC ohne Weg in den Betrieb

IT/OT-Integration vergessen.



6. Meister nicht mitgenommen

Das beste Modell verliert gegen einen Meister mit Zettel.

Keine einzige Sünde heißt: „Der Algorithmus war schlecht.“

05

Morgen früh

Was Sie sofort tun können.

Herr Hammer, zweiter Versuch. Diesmal mit Navi.



- 1 **3 Kennzahlen.** Ausschuss, Stillstand, Angebotszeit.
- 2 **9 Fragen.** Ehrlich beantwortet.
- 3 **1 Linie.** In die Datenmatrix. Eine Stunde mit dem Meister.
- 4 **1 Probefahrt.** Neues Layout im Zwilling, nicht in der Halle.
- 5 **90 Tage.** Owner: Herr Schmidt aus der Produktion. IT an Bord als unterstützung.

Bilanz: Ausschuss -22 % · Angebote in 1 Tag · gereimt wird weiterhin

MORGEN FRÜH

Die Montagsliste. Ohne Budget. Ohne Berater.



Drei Schmerz-Kennzahlen aufschreiben.

Mit Preis pro Tag, so gut es geht.



Die neun Fragen selbst beantworten.

Ehrlich. Es liest niemand mit.



Die Datenmatrix für eine Linie ausfüllen.

Eine Stunde mit dem Meister. Ampel setzen.



Einen Quick Win im Büro starten. Einen Produktions-Use-Case bewerten.

Der eloquente Praktikant schreibt Angebote. Der Rest wird bewertet, nicht gekauft.



Einen Owner benennen.

Aus der Produktion. Mit der IT als Partner.

Alle fünf stehen als Checkliste im Download.

IHR DOWNLOAD

Der KI-Erste-Hilfe-Koffer.

Sechs Seiten. Kein Whitepaper. Morgen früh benutzbar.



9-Fragen-Selbsttest

Mit Auswertung und Ampel



Datenmatrix

Vorlage für eine Linie



Bewertungsbogen

Nutzen × Machbarkeit × Zeit



Montagsliste

Fünf Häkchen



KI-Bullshit-Bingo

Für das nächste
Anbietersgespräch



7 Anbieter-Fragen

Bevor Sie unterschreiben

Link kommt in den Chat und vom Veranstalter per Mail.

Wenn Sie nicht allein losfahren wollen.

Entscheidungen mit Daten. Nicht mit Bauchgefühl.



STANDORT Readiness-Check

SIRI-Assessment mit KI-Brille.
Zertifizierter Assessor.
Ergebnis: Ihr Profil, Ihre zwei
bis vier Prioritäten.



ROUTE Die Probefahrt

Digital-Twin-Pilot für eine
konkrete Entscheidung: Layout,
Kapazität, Invest. Ergebnis in
Stück und Euro.



BETRIEB Die Plattform

Industrial IoT, digitaler Zwilling
und IRIS als Betriebssystem.
Ohne bestehende Anlagen zu
ersetzen.

FRAGERUNDE

Fragen?

Ich bin in Tokio. Es ist 21:15 Uhr. Ich habe Zeit.



Tippen Sie Ihre Frage in den Chat. Die Moderation sammelt und bündelt. Was heute nicht drankommt, beantworte ich per Mail.

Problem vor Werkzeug.

Standort. Ziel. Route.

Pawel „Muro“ Mroczkowski

pawel.mroczkowski@dbr77.com · dbr77.com · LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/pawel-mroczkowski/>
+49 176 21 75 75 63

Vielen Dank. Und gute Nacht aus Tokio.