

White Paper Smart Factory

Technik meistern – Menschen verbinden

Wir entwickeln gemeinsam Lösungen, die technisch überzeugen und menschlich tragen.
So entsteht ein starkes Team, das den Wandel nicht nur akzeptiert, sondern aktiv gestaltet.
→ Schritt für Schritt zur Smart Factory.

Das Ergebnis:

Mitarbeitende, die **wollen** und **können**
und stolz darauf sind, ihre Produktion selbst zur Smart Factory machen zu können.

Im Folgenden erfahren Sie, wie ich dabei vorgehe:

Ausgangssituation: Die deutsche Wirtschaft stagniert

Die Schuld?

Schnell gefunden: Klimakrise, Kriege, Energiepreise.

Alles real. Alles belastend.

Aber im Schatten dieser großen Krisen liegt etwas, das wir ändern müssen und können:

Die **Digitalisierung** der Industrie in Deutschland stagniert ebenfalls seit Jahren.

Die Unternehmen haben das Gefühl, bei der Digitalisierung auf der Stelle zu treten.

Befragungen der Deutschen Industrie- und Handelskammer von mehr als 5.000 Unternehmen zeigen einheitlich dieses Lagebild.

Und das tut weh. Denn das ist kein Schicksal, das ist unser eigenes Zögern.

Und jetzt? Jetzt kommt KI.

Und viele hoffen: KI wird der Gamechanger.

Aber wer glaubt, KI könnte wegzaubern, was wir Jahre lang verschleppt haben, der irrt. Genau vor diesem Irrtum möchte ich Sie mit diesem Artikel bewahren, denn in meinen Workshops stelle ich immer wieder fest, dass die Fülle an neuen Themen, die bearbeitet werden müssen, zu einem Projektstau führt, der immer größer wird.

Auf die laufenden Projekte:

- ♦ Automatisierung,
- ♦ Lean,
- ♦ Digitalisierung,
- ♦ Nachhaltigkeit und
- ♦ OT-Security

stülpt sich nun mit Macht das Thema:

- ♦ Künstliche Intelligenz (KI).

Es überlagert alles, fordert neu zu denken und eröffnet völlig neue Möglichkeiten, verschärft aber folgendes Problem massiv:

In der Praxis zeigt sich nämlich häufig, dass viele der oben genannten Projekte zwar angestoßen, jedoch noch nicht mit dem gewünschten Erfolg umgesetzt wurden. Besonders problematisch ist dabei, dass die Themen eng miteinander verflochten sind und sich gegenseitig beeinflussen und sich auch gegenseitig unterstützen könnten. Bleibt eines stehen, geraten auch die anderen ins Stocken mit dem Ergebnis, dass viele Unternehmen den Eindruck gewinnen, bei der Digitalisierung auf der Stelle zu treten. Der Versuch, diese Herausforderungen über immer umfangreichere Pflichtenhefte an MES oder ERP-Anbieter zu verlagern, hat sich als weder wirtschaftlich noch zielführend erwiesen.

Verschärft wird die Problematik durch die Tatsache, dass alle bisherigen Produktionsstrategien wie Werkstattfertigung, Fließfertigung oder Segmentfertigung mit Papier und dem Kopfwissen der Mitarbeiter betrieben werden konnten, also auch ohne Digitalisierung klar kommen. Bei der Einführung von KI-Elementen werden diese Defizite immer offensichtlicher und verhindern, dass KI einen echten Mehrwert generieren kann.

Die finanziellen und personellen Ressourcen der Unternehmen sind begrenzt. Das bedeutet, dass Sie nicht alle Themen gleichzeitig vorantreiben können, sondern immer bestimmte Aspekte priorisieren müssen. Das gilt besonders für KMU's.

Richtig komplex wird es, wenn, wie derzeit in vielen Unternehmen, auch noch das ERP-System im laufenden Betrieb umgestellt werden muss. Der Erfolg anderer laufender Projekte wird durch diese ERP-Umstellung stark beeinträchtigt oder sogar ganz gestoppt, da Ressourcen und Aufmerksamkeit auf die ERP-Migration gelenkt werden müssen. Sobald ein Großprojekt wie eine ERP-Umstellung Ressourcen bindet, geraten andere Initiativen ins Hintertreffen und der gesamte Transformationsfortschritt verlangsamt sich.

Die Modernisierung von ERP- und MES-Systemen ist kein IT-Projekt mehr. Sie ist zu einer strategischen Kernaufgabe geworden, die über Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit entscheidet.

Silo Denken hemmt dabei den Projektfortschritt

Wenn diese Themen isoliert bearbeitet werden, entstehen Konflikte, Doppelarbeiten und Lücken.

Der Projektstau wächst.

Erst wenn Prozesse unternehmensweit harmonisiert und Abteilungsgrenzen überwunden werden, entsteht der echte Mehrwert der Digitalisierung:

Schnellere Entscheidungen, höhere Transparenz und eine widerstandsfähige Organisation.

Der Schlüssel zur Lösung dieses Dilemmas liegt in einer cross-innovativen Projektzusammenarbeit. Nur wenn all diese Silothemen gemeinsam betrachtet werden, entsteht eine ganzheitliche Lösung, die wirklich trägt. Zusammen bilden sie die Architektur der modernen Produktion.

Dazu braucht es einen gemeinsamen Rahmen, der Prioritäten klärt, Reihenfolgen festlegt und Synergien realisiert damit Digitalisierung nicht zum Selbstzweck wird, sondern zum Wettbewerbsvorteil.

Dieser Rahmen ist die Smart Factory Matrix:



Bild1: Die Smart-Factory-Matrix

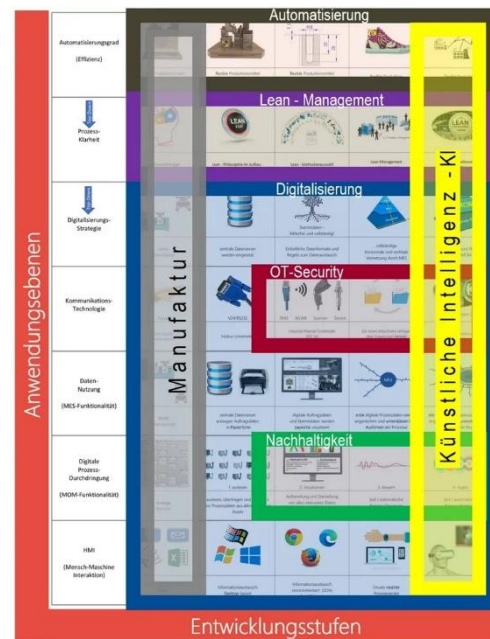


Bild2: Die Smart-Factory-Matrix mit Baustein-Kennzeichnung

Die SMART FACTORY MATRIX besteht aus 35 Stufen (7 × 5).

Auf der Y-Achse sind sieben Anwendungsebenen dargestellt, während die X-Achse jeweils fünf Entwicklungsstufen pro Ebene zeigt. Die erste Entwicklungsstufe ganz links repräsentiert die Manufaktur, und mit jeder weiteren Stufe nach rechts wird das Produktionsniveau fortschrittlicher. Um eine effiziente und zukunftsfähige Produktion zu erreichen, muss der Übergang von der Manufaktur zur Smart Factory in 28 Stufen (7 × 4) erfolgen.

Diese 35 Stufen (7 × 5) werden überlagert durch die 6 Bausteine der Smart Factory:

- ♦ Automatisierung
- ♦ Lean
- ♦ Digitalisierung
- ♦ Nachhaltigkeit
- ♦ OT-Security
- ♦ Künstliche Intelligenz (KI)

Der Schwerpunkt liegt in der Digitalisierung (blauer Kasten)!

Diese sechs Bausteine sind für eine SMART Factory unerlässlich!

Der Schlüssel  dazu ist Ihre Belegschaft und die Smart Factory Matrix.

Im Workshop erfährt Ihr Team wie diese Entwicklungsstufen zusammenhängen und welchen erheblichen Mehrwert dieses Wissen für Ihre Produktion bietet.

Warum scheitern so viele Digitalisierungsprojekte?

Die Digitalisierung verändert Unternehmen tiefgreifend. Doch die Realität zeigt: Viele Projekte verlaufen zäh oder scheitern komplett. Die Ursache liegt selten in der Technologie selbst, sondern in fünf zentralen Erfolgsfaktoren. Mit über 38 Jahren Erfahrung als Digitalisierungsexperte und Einblicken in mehr als 500 produzierende Unternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz habe ich immer wieder dieselben Muster, Herausforderungen und Fehler beobachtet. Diese fünf Faktoren sind keine Zufälle.

Sie sind fast wie die Naturgesetze der Digitalisierung.

Im Workshop lernen Ihre Mitarbeiter diese Erfolgsfaktoren kennen und verstehen:

1. Warum schlechte analoge Prozesse durch Digitalisierung nicht besser werden
2. Warum fehlerhafte Stammdaten jedes Projekt zum Scheitern bringen
3. Warum Sie in einer Brownfield-Umgebung veraltete Maschinen entweder zuverlässig vernetzen oder gezielt ausklammern sollten
4. Weshalb das klassische MES an seine Grenzen stößt und was das für Ihr ERP bedeutet.
5. Dass der wichtigste Erfolgsfaktor die Mitarbeiter selbst sind

Vor dem KÖNNEN kommt das WOLLEN!

Viele produzierende Unternehmen arbeiten derzeit im Notbetrieb. Das ist verständlich in dieser angespannten wirtschaftlichen Lage. Doch gerade jetzt entscheidet nicht teure Technik über Erfolg oder Misserfolg, sondern die Power der Mitarbeiter.

Diese Power ist längst vorhanden. Sie muss nur noch besser aktiviert werden.

Denn die Mitarbeiter sind der entscheidende Katalysator, um Ihr Unternehmen gestärkt aus dieser schwierigen und unübersichtlichen Phase zu führen. Dafür braucht es beides: WOLLEN und KÖNNEN.

Genau hier setzt der Impuls-Workshop an:

Was ursprünglich als reiner Digitalisierungs-Workshop durchgeführt wurde, hat sich durch zahlreiche Praxiseinsätze zu einem Change-Workshop weiterentwickelt.

In diesen Workshops gelingt es regelmäßig, Teams zu motivieren, zu begeistern und bislang ungenutzte Kräfte freizusetzen.

Gleich zu Beginn des Workshops wird der Grundstein fürs Dranbleiben gelegt: Die Teilnehmenden erfahren, dass in einigen Monaten eine gemeinsame Feier stattfindet, bei der sie ihre ersten Ergebnisse präsentieren. Dieser feste Termin schafft Verbindlichkeit und zugleich Vorfreude auf das, was sie gemeinsam erreicht haben werden. Ein Meilenstein, um die ersten Erfolge sichtbar und

erlebbar zu machen. So entsteht von Anfang an ein gemeinsames Ziel: aktiv mitzuarbeiten, dranzubleiben und die erarbeiteten Ideen in der Praxis umzusetzen. Schließlich möchte niemand bei der späteren Feier mit leeren Händen dastehen.

Aus einzelnen Abteilungen wird eine echte Seilschaft, die gemeinsam an einem Strang zieht.

Mit dem klaren Ziel, die eigene Produktion Schritt für Schritt zur Smart Factory zu führen.

Dabei kommen verschiedene Kreativmethoden zum Einsatz, und die Teams entwickeln in wechselnden Kleingruppen die dazu notwendigen Maßnahmen.

Der Höhepunkt am Ende des Workshops: Die Mitarbeitenden präsentieren vor der **Geschäftsleitung** ihre Strategie und Maßnahmen selbst. Das erfüllt das Team mit Stolz und entfacht die Energie, die Ziele wirklich zu erreichen.

Für die Mitarbeiter ist das ein persönliches Highlight und eine wertvolle Gelegenheit, Verantwortung zu übernehmen und zu glänzen.

Das Team erarbeitet im Workshop auch die Maßnahme, einen regelmäßigen Austausch über den Fortschritt einzuführen um gemeinsam dranzubleiben und Erfolge sichtbar zu machen.

Warum ist das für den Erfolg so wichtig?

1. Skeptische Mitarbeitende bremsen den Erfolg
2. Ohne regelmäßigen Austausch über den Fortschritt führt der Weg schnell wieder zurück in die alte ‚Traktorspur‘
3. Regelmäßig kleine Erfolge zu feiern, hält die Begeisterung und den Handlungsdruck lebendig
4. Personifizierte Verantwortlichkeiten schaffen Verbindlichkeit

Die gute Nachricht lautet:

Nach dem Workshop braucht es zunächst kein großes Budget, sondern Konsequenz und Klarheit. Es geht um Fleißaufgaben, die längst hätten erledigt sein sollen:

1. Prozesse standardisieren und dokumentieren
2. Stammdaten bereinigen
3. Lagerorte und Bestände aller Fertigungshilfsmittel pflegen
4. ...und viele weitere, oft unterschätzte Grundlagen

Ohne die konsequente Erledigung dieser scheinbar kleinen Themen wird Ihre Produktion niemals zu einer Smart Factory!

Was Sie jetzt wirklich brauchen, sind im Grunde diese vier Dinge:

1. das Verständnis der Belegschaft für die notwendigen Veränderungen
2. das WOLLEN – also die innere Bereitschaft, diese Veränderungen aktiv mitzutragen
3. das KÖNNEN – das Wissen und die Fähigkeiten, um sie umzusetzen
4. und den abteilungsübergreifenden Zusammenhalt, um gemeinsam erfolgreich zu sein

Diese vier Faktoren bilden das Herzstück des Workshops.

Mithilfe der Smart Factory Matrix und des dazugehörigen innovativen Workshopkonzepts werden diese Faktoren nicht nur vermittelt, sondern gemeinsam erlebt, verstanden und verankert.

Gerade jetzt ist der ideale Zeitpunkt, ohne größeres Budget, aber mit motivierten Mitarbeitern, die Basis für den nächsten Aufschwung zu schaffen.

👉 Mein Motto:

Eine starke Basis braucht vorerst kein großes Budget!

Nur den Willen, 4.0 EINFACH ANDERS zu denken.

Organisation des 2-tägigen Workshops:

Um den laufenden Betrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, hat sich Folgendes bewährt:

Termin: Freitag und Samstag → minimaler Arbeitsausfall.

Ort: Ein Konferenzhotel Ihrer Wahl, nicht in der Firma.

Das ermöglicht Abstand zum Alltag und zeigt Wertschätzung der Teilnehmer.

Einige Unternehmen entscheiden sich für ein Hotel etwas außerhalb, mit gemeinsamer Übernachtung am Freitag, denn das Abendessen und ein anschließendes Kamingespräch stärken zusätzlich den Teamgeist.

Natürlich kann diese Organisation individuell Ihren Wünschen angepasst werden.

Auf Wunsch erstellen wir auch eine Fotodokumentation (Bild und Text) des Workshops. Ideal geeignet für Ihre interne Kommunikation oder externe PR, um den Aufbruch und Zusammenhalt Ihres Teams auch Ihren Kunden sichtbar zu machen.

So erleben Teilnehmer meine Workshops:

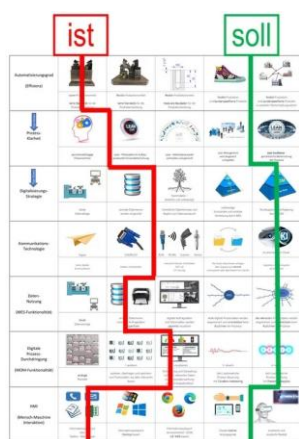
"Die Investition in den Workshop von Herrn Hofmann hat sich absolut gelohnt! Dank seiner **Smart Factory Matrix** und seines **Workshopkonzepts** konnten wir uns intensiv mit unseren Prozessen auseinandersetzen – sowohl auf Management- als auch auf Shop-Floor-Ebene. Dadurch konnten wir miteinander ein breites Verständnis füreinander und ein gemeinsames Ziel für die Zukunft entwickeln, hinter dem wir als Unternehmen **100%** stehen!"

Laura Heuchemer

Gesellschafterin / Mitglied der Geschäftsleitung / Fa. hapack

Weitere Inhalte und weitere Referenzen zum Workshop finden Sie hier:

www.johannhofmann.info/themen/workshop



beispielhafte Ergebnismatrix

Dieser Workshop bietet die ideale Gelegenheit, wertvolles Wissen zu erwerben und sich intensiv mit Kolleginnen und Kollegen zu vernetzen. Durch die kreative und gemeinsame Arbeit an Visionen und Zielen für Ihr Unternehmen wird der Teamgeist nachhaltig gestärkt. Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus unterschiedlichen Bereichen wachsen zu einer starken Einheit zusammen, die die Zukunft Ihrer Produktion aktiv gestaltet. Die Roadmap und die erforderlichen Maßnahmen werden im Workshop klar definiert.

Entscheidungshilfe:

Falls Sie vor dem zweitägigen Workshop noch mehr Sicherheit in Bezug auf meine Vorgehensweise wünschen, möchte ich Ihnen den „**kleinen Bruder**“ des Workshops vorstellen:

 **Impulsvortrag zur Smart Factory:**

www.johannhofmann.info/impulsvortrag-digitalisierung.html



In nur zwei Stunden erhalten Sie und Ihr Team wertvolle Einblicke und entscheidende Denkanstöße, die direkt in Ihre aktuellen Themen einfließen können.

Dieser Vortrag ist eine schnelle Maßnahme zur Meinungsbildung und Entscheidungsunterstützung und führt häufig zur anschließenden Durchführung des Workshops.

Um den Digitalisierungsindex zu verbessern,
reicht es **nicht** aus:

- nur zu digitalisieren
- nur KI anzuwenden

Die ERP / MES - Modernisierung
ist eine **strategische Kernaufgabe**



Einen Papiervorgang elektronisch abzubilden
ist **keine** Digitalisierung!

Digitalisierung muss bedeuten,
dass man etwas kann, was man vorher nicht konnte.

Papier ist 100% Datenverlust



Nach dem Workshop gibt es für die bisherigen „Aber“
keine Grundlage mehr.
Der Weg ist nachvollziehbar und funktioniert.

Es zeigt sich, dass die bisherigen Vorbehalte
nicht mehr nötig sind.
Die Ergebnisse sprechen für sich.





Johann Hofmann,
Ihr Praxispartner auf dem Weg zur SMART FACTORY
Jetzt Kontakt aufnehmen:
<https://johannhofmann.info/kontakt.html>



Zu den Auszeichnungen:
<https://johannhofmann.info/media/auszeichnungen.html>