

Leading Simplicity in der Instandhaltung

---

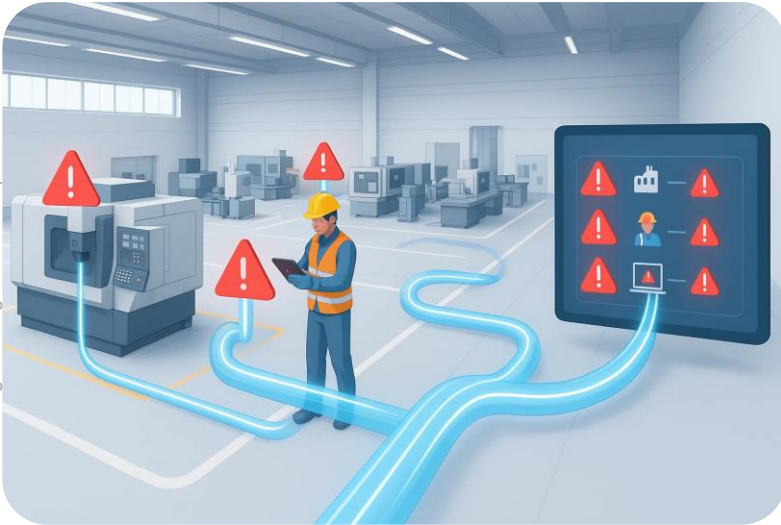
Wie strukturierte Digitalisierung Orientierung zurück bringt

Dr. Michael Wolny

# Die Herausforderung im Blick

## Wenn Digitalisierung nicht entlastet sondern verkompliziert

© VDI Wissensforum 2026 – Veranstaltungsinhalte – nur zum persönlichen Gebrauch der Veranstaltungsteilnehmenden



Mehr digitale Meldewege sollten Störungen schneller erfassbar und transparenter machen.



3 Kanäle → Chaos → Wartezeiten



Mehr Kennzahlen sollten Entscheidungen datenbasiert und objektiver machen.



20 KPIs → keine Entscheidungen



Mehr Freigaben und Selbstverantwortung sollten Prozesse agiler und schneller machen.



Autonomie ohne Architektur

# Woran merken wir das täglich?

## Symptome steigender Komplexität durch Digitalisierung

### Doppel-meldungen

Fehlende Priorisierung  
und keine klaren Kanäle  
für Meldungen



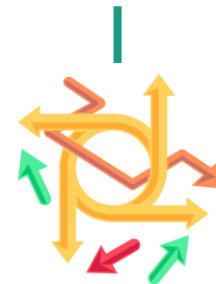
### KPI-Zoo

Zu viele Kennzahlen ohne  
klare Priorität



### Tool-Wildwuchs

Unkoordinierte  
Einführung vieler Tools  
ohne gemeinsame  
Struktur.



### „Wir nehmen die Menschen mit“

Gut gemeint, aber  
wirkungslos



# Digitalisierung soll den Menschen dienen

## Was wir beachten sollten

“*Der Mensch muss mitgenommen werden*”

”

### Klingt human, ist aber eine bequeme Ausrede:

Das Problem wird auf die Falschen verschoben:

- Nicht Menschen verweigern den Wandel, sondern Strukturen.
- Wenn Prozesse chaotisch, Verantwortlichkeiten diffus und Systeme widersprüchlich sind, kann kein Mensch „mitgenommen“ werden, weil niemand weiß, wohin die Reise geht.

# Digitalisierung soll den Menschen dienen

## Was wir beachten sollten

Digitalisierung benötigt Planung, Führung und Vertrauen



# Leading Simplicity

## Strukturelle Führung

Architektur von Entscheidungen gestalten, nicht Verhalten managen



**90-95%**

der täglichen Entscheidungen und Handlungen laufen automatisch oder unbewusst ab. (Bargh & Gollwitzer, 2001)

# Leading Simplicity

## Strukturelle Führung

Automatische Abläufe finden sich überall



Automatische Abläufe finden sich sowohl im Alltag in Form von Morgenroutine, als auch in der Arbeitswelt wenn routinemäßige Abläufe durchgeführt werden.



Routinen helfen uns im Alltag Energie zu sparen, außerdem sorgen sie für Struktur und Effizienz bei der Erledigung von regelmäßigen Abläufen

# Leading Simplicity

## Strukturelle Führung

Was ist Nudging und wie kann man es sich zu Nutze machen?



Nudging bedeutet, Menschen durch bewusste Gestaltung der **Entscheidungsumgebung** zu **besseren Entscheidungen** zu „stupsen“, ohne sie zu zwingen. (Thaler & Sunstein, 2008).




In der strukturellen Führung wird dieses Prinzip systematisch genutzt: Führungskräfte gestalten Prozesse, Informationsflüsse und Tools so, dass **das richtige Handeln automatisch erleichtert** wird. Das nennt man **Entscheidungsarchitektur**.

# Leading Simplicity

## Strukturelle Führung

### Architektur von Entscheidungen gestalten, nicht Verhalten managen



Element	Rolle	Risiken ohne Struktur	Wirkung mit struktur-führe Architektur 
<b>Mensch</b>	führt aus, interpretiert, entscheidet situativ	Überforderung, Unsicherheit, Doppelarbeit	Klarheit, Eigenverantwortung, Wirksamkeit
<b>System</b>	stellt Informationen, Regeln, Daten bereit	Tool-Wildwuchs, Datensilos	Orientierung, Automatisierung, Unterstützung
<b>Entscheidungen</b>	verbinden Mensch und System	Verzögerung, Intransparenz, Willkür	Geschwindigkeit, Qualität, Nachvollziehbarkeit
<b>Struktur (verbindend)</b>	gestaltet, wie Mensch und System Entscheidungen treffen	Komplexität wächst unkontrolliert	Komplexität wird steuerbar, Führung wird wirksam

Strukturelle Führung steht für einen **Leadership-Ansatz**, der **Komplexität systemisch angeht**. Anstatt Menschen zu „überzeugen mitzumachen“, wird die Umgebung so gestaltet, dass mitmachen leichtfällt bzw. nicht mehr anders möglich ist.

# Praxisbeispiel 1

## Störungsmanagement

### Unterstützung statt Ineffizienz



3 Kanäle → Chaos → Wartezeiten



1 Kanal + Priorlogik → +25 % Geschwindigkeit



#### Beispiele aus Fraunhofer IML - Industrieprojekten:



- Einführung von TPM-Strukturen für mehr Eigenverantwortung und Klarheit
- Lean-basierte Prozessworkshops zur Definition eindeutiger Meldekanäle
- Digitalisierung des Störungsmanagements mit Fokus auf Transparenz statt Bürokratie

# Praxisbeispiel 2

## KPI-Reduktion

### Überblick statt Überforderung



20 KPIs → keine Entscheidungen



4 Fokusfelder → Klarheit



Beispiele aus Fraunhofer IML - Industrieprojekten:



- Entwicklung schlanker KPI-Systeme mit Fokus auf Entscheidungsrelevanz
- Workshops zur Kennzahlenarchitektur und Zielkopplung
- Einführung von Führungslogiken nach „Leading Simplicity“ im Shopfloor

# Praxisbeispiel 3

## Ersatzteilmanagement

### Architektur statt Kontrolle



Autonomie ohne Architektur → Bypass



Rollen-Klarheit → Transparenz  
→ -30 % Fehlbestände



Beispiele aus Fraunhofer IML - Industrieprojekten:



- Ersatzteilmanagement-Audits zur Analyse von Prozessen und Lagerbeständen
- Entwicklung digitaler Ersatzteilportale und RACI-basierter Rollenmodelle
- Bestandsoptimierung zur Reduktion von Fehlteilen und Kapitalbindung

# Praxisbeispiel 4

## Wissensmanagement

### Architektur statt Kontrolle

Vorher



Manuelles Nachschlagen → zeitintensiv  
& fehleranfällig



Nachher



KI-Chatbot → relevantes Wissen schnell  
verfügbar



Beispiele aus Fraunhofer IML - Industrieprojekten:



- Sammeln und strukturieren Wissen aus PDFs, ERP-Systemen und Meldungen
- Reduzieren Suchzeiten und unterstützen Schichtübergaben
- Individuell trainierbar auf Ihre Betriebsdokumentation

# Die drei Prinzipien von Leading Simplicity

Kurz, präzise, merkfähig:

## Kopplung

Verantwortung sichtbar machen



Wer drückt den Knopf ?

Ersatzteilmanagement:

Im digitalen Ersatzteilportal wird jede Bestellfreigabe einer klaren Rolle („Asset Owner“) zugeordnet. So ist nachvollziehbar, wer entschieden hat. Keine Doppelbestellungen, keine Grauzonen.

## Begrenzung

Fokus schafft Führbarkeit



Welche Zahl zählt heute ?

Smart-Maintenance:

In der Smart-Maintenance-Plattform werden nur die wirklich relevanten Sensordaten erfasst (z. B. Temperatur und Vibration). Dadurch bleibt das System übersichtlich und Warnmeldungen bleiben handhabbar, statt im Datenrauschen zu verschwinden.

## Wirkung

Struktur muss entlasten



Welche Arbeit kann das System mir abnehmen?

KI-Chatbot:

Ein KI-Chatbot bündelt Wartungswissen aus PDF-Dokumenten und reduziert Suchzeiten in Schichtübergaben. Die Struktur entlastet, statt neuen Aufwand zu schaffen.

# Digitalisierung nach Plan

Projekte & Ideen klar priorisieren und Ressourcen gezielt umsetzen



Nicht jedes Digitalisierungsprojekt ist sinnvoll!

- ❌ AR-Brillen ohne Prozessproblem
- ❌ KI ohne Datenqualität
- ❌ Dashboards ohne Entscheidungslogik

Maßnahmen müssen anhand ihres Aufwandes und Nutzens priorisiert werden

# Der Mensch im System

## Konter zur Standard-Floskel

### Nicht Menschen mitnehmen – Menschen wirken lassen

#### Führung = Entlastung:



- Aufgabe von Führung ist nicht Kontrolle, sondern Komplexität abzubauen und Orientierung zu schaffen.
- Struktur als *Service* für Mitarbeiter: weniger Meetings, klare Prioritäten, realistische Belastung.
- Führung wird zur Dienstleistung am Team (*Servant Leadership*)

#### Struktur = Voraussetzung:



- Klare Prozesse, Rollen, Informationswege = Basis für Empowerment.
- Struktur gibt Sicherheit und ermöglicht eigenständiges Handeln.
- Repetitive Entscheidungen werden durch Standards und Automatisierung reduziert.
- Digitalisierung dient als Enabler, nicht als Belastung.

Damit strukturelle Führung wirken kann, muss **Menschlichkeit im Konzept verankert** sein. Das bedeutet: **Partizipation** statt Top-down-Kontrolle und Akzeptanz durch Erleben durch **spürbare Entlastungen und Quick Wins**, die zeigen, dass Struktur den Menschen dient.

# Der Mensch im System

## Konter zur Standard-Floskel

Nicht Menschen mitnehmen – Menschen wirken lassen



Keine Strukturen → kein Ideenaustausch ❌



Gemeinsame Plattform → Ideen werden sichtbar ✅

Struktur ist die Voraussetzung für klare Prozesse. Digitale Tools können dabei als Enabler wirken indem sie **Beteiligung fördern** und kontinuierliche Verbesserung ermöglichen. So wird **Führung zur Entlastung**: Komplexität wird abgebaut, und Mitarbeitende können ihre Wirkung entfalten.



# Der Mensch im System

## Nachhaltiger Wandel braucht Struktur

### Eine Übersicht von resilienten Strukturen in der Praxis



Adaptive Produktion

Produktionssysteme, die sich in Echtzeit auf Nachfrage-, Liefer- oder Produktänderungen umstellen, durch modulare Linien, vernetzte Steuerung und digitale Zwillinge.



Robuste Supply Chain

Mehrere Bezugsquellen, gezielte Sicherheitsbestände und Sichtbarkeit über alle Lieferstufen, damit ein Ausfall an einer Stelle nicht das ganze System trifft.



Strategische Reinvention

Die Fähigkeit, das eigene Geschäft nach einer Krise nicht nur wiederherzustellen, sondern strukturell neu aufzubauen, zurück zum Kern, Komplexität raus, neue Wege rein.

# Ihr Ansprechpartner

---



Fraunhofer-Institut für Materialfluss  
und Logistik IML



**Dr. Michael Wolny**

**Fraunhofer IML**  
**Deputy Head of Department**

Abteilung Anlagen & Servicemanagement  
Tel. +49 231 9743-455  
Mail. [michael.wolny@iml.fraunhofer.de](mailto:michael.wolny@iml.fraunhofer.de)