INTUS Elektronik GmbH (in Kooperation mit Pitman Solutions GmbH):

Lean Konferenz 2023 – Erfolgreiches SFM – digital vs. analog?

Andreas Zink
Geschäftsführer
INTUS Elektronik GmbH

Willi Isaak
Senior Consultant
Pitman Solutions GmbH, Köln

Frankfurt, im März 2023

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Steckbrief – INTUS Elektronik GmbH

1. **Moderner, industrieller EMS-Betrieb** nach Lean-Prinzipien mit digitalisierter Auftragsvorbereitung (EMS = Electronic Manufacturing Services)
2. **Wesentliches Wertschöpfungsstufen**
   a. Surface Mount Technology (SMT)
   b. Automatisch Optische Inspektion (AOI)
   c. Nutzenfräsen
   d. Through Hole Technology (THT)
   e. Baugruppenmontage
   f. Prüfkonzepte
3. **Ausgewählte Informationen**
   a. Gründung: 30. November 2018
      (zuvor: ERNI Electronic Solutions GmbH & Co. KG)
   b. Geschäftsführer: Dr. Matthias Maier, Andreas Zink
   c. Standort: Zillenhardtstraße 35, 73037 Göppingen
   d. Belegschaft: Ca. 50 Beschäftigte
   e. Produktions- und Lagerfläche: ca. 2.000 m²
   f. SMD-Bestückungskapazität: ca. 80.000 Bauteile/h
   g. Zertifizierung nach ISO 9001:2015
   h. Digitalisierungs-/Industrie4.0-Strategie auf Basis des ERP-Systems Microsoft Dynamics NAV und der neuesten Maschinentechnologie von JUKI sowie moderner Branchen-Software (z.B. Digitales Shopfloor Management)

Wir wollen unsere Prozesse am Ort der Wertschöpfung in den Griff bekommen

Shopfloor-Management – Wofür das Ganze?

Schnelle Reaktion

- Wie schnell können wir im Bedarfsfall reagieren?
- Warum nicht schneller?

Zielfokussierung

- Was und wen müssen wir wie, wann und wo erreichen?

Abweichungsmanagement

- Woran erkennen wir, dass etwas nicht gut funktioniert?

Optimierte Kommunikation

- Wissen alle, was, wann und wie zu tun ist?

Standardisiertes Arbeitsumfeld

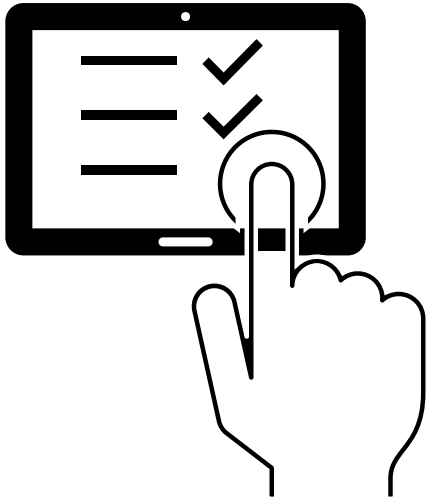
- Wie erreichen wir verlässliche Verlustvermeidung?

Strukturierte Problemlösung

- Wie überwinden wir erkannte Hindernisse dauerhaft?

Agenda

1	**Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor**	5
2	**Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?**	7
3	**Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt**	10
4	**Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM**	12
5	**Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?**	14
6	**Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM**	18
7	**Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen**	23



Mentimeter

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

*Gezeigte Marken oder Warenzeichen sind ggf. eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und nicht unbedingt gesondert gekennzeichnet.

Agenda

1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

Analoges Shopfloor Management

Vorteile

- Einfach anfangen
- Gute Ansätze sofort verfestigen
- Prozesseigner lebt vor
- Datenherkunft ist belastbar
- Am Ort des Geschehens @Gemba
- Schnell erklärt = Schnell verstanden
- Weniger Hintergrunddynamik bzgl. Kennzahlendarstellung (Betrug)
- Nur lokale Personen eingebunden
- Budget leichter skalierbar

Nachteile

- Größerer Platzbedarf bei mehreren Boards
- Häufige Medienbrüche
- Puristen-Denke (Nur per Hand…)
- Manuelle Auswertungen vorab tätigen
- Aggregierung über Ebenen aufwändig
- Eintauchen in Daten oft entkoppelt
- Eskalation nur im Meeting o. manuell
- Grenzen für Erweiterungsmöglichkeiten
- Fokusversatz (Nutzen o. Gut-Aussehen)

Digitales Shopfloor Management

Vorteile

- Kompakt & überall verfügbar
- Freie Suchfunktion
- Filter – für jeden passend
- Aggregierung & Verlinkung = 1 Klick
- Schnelle Anpassung & Änderungen
- Leichteres Eintauchen in Datenherkunft
- Eine Oberfläche, viele Quellen
- Kombination Werkzeuge & Bereiche
- Leichte Einbindung von weiteren Stakeholdern
- Eskalationen leichter möglich
- Neue Möglichkeiten für Auswertungen (z.B. Umsetzungsdauer)

Nachteile

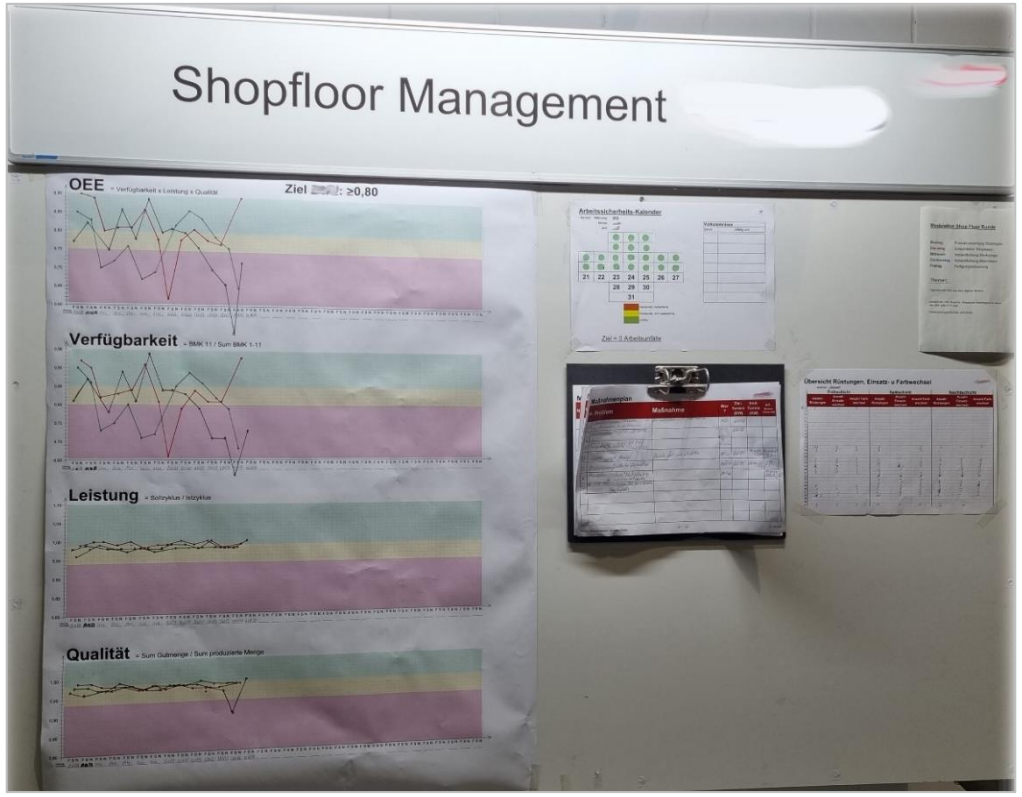
- Administration teilweise aufwändig
- Entwicklungsschleifen oft vernachlässigt
- Bizarr: Funktion folgt der Form
- „Das wurde so gewünscht – jetzt müssen wir damit leben!“
- Datenfresser wird oft zum „Gegner“
- Neue Versuchungen – z.B. Management entfernt sich vom Gemba

Agenda

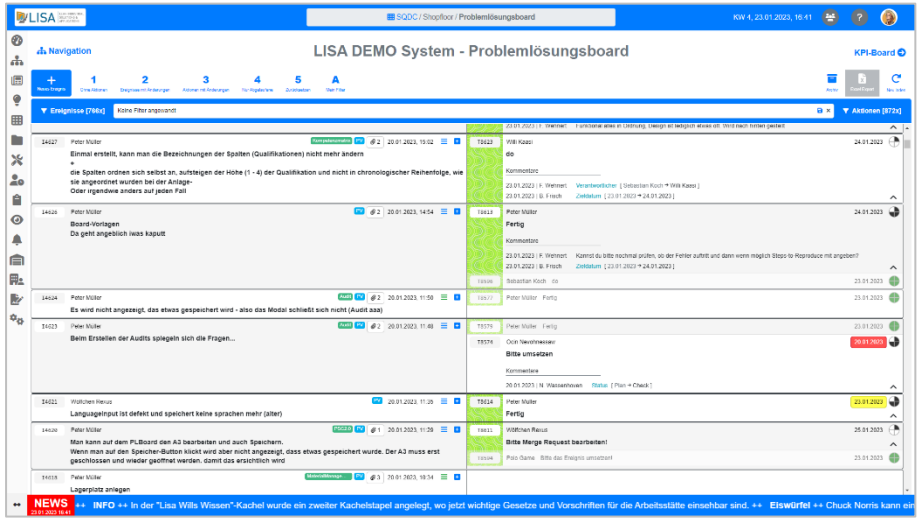
1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt



vs.



Agenda

1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Agenda

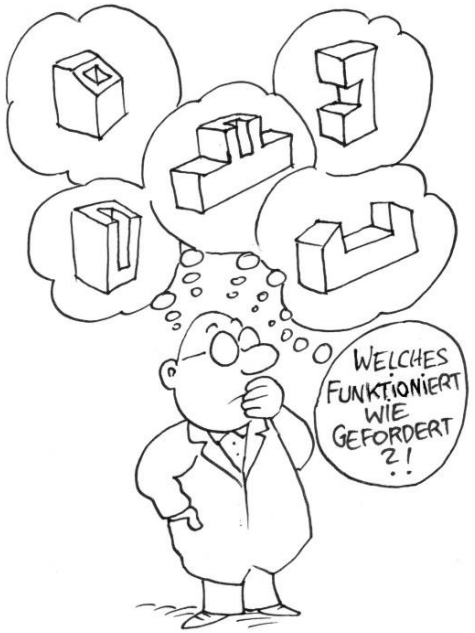
1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Digitales SFM – Heils- oder Nutzenbringer?

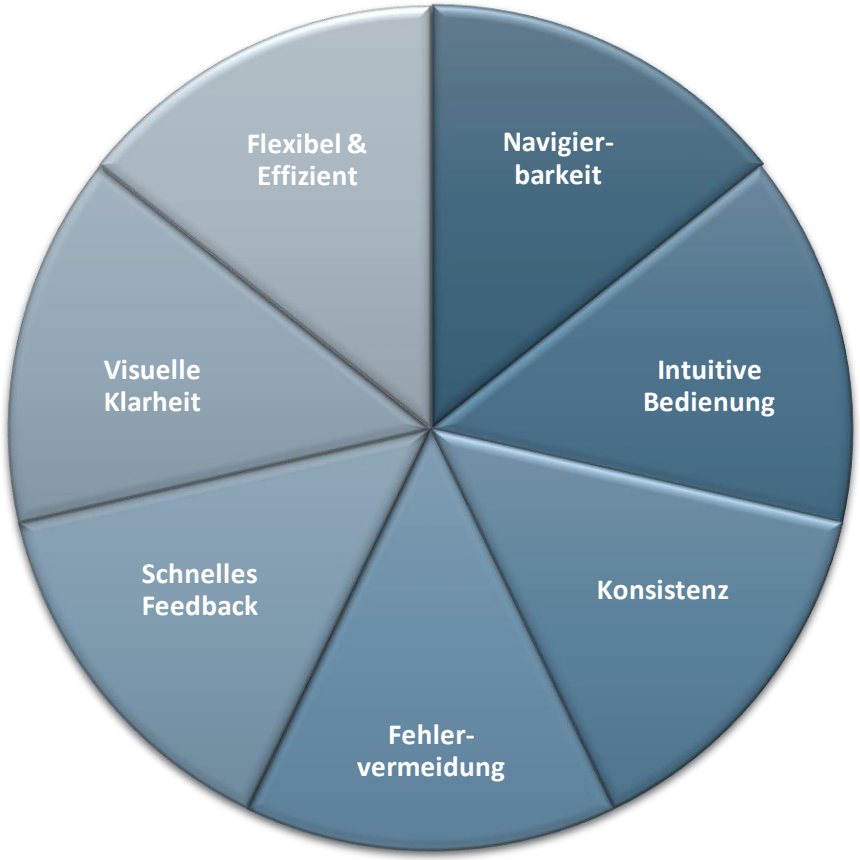
Digitalisierung ist nicht die Lösung, sondern Hilfsmittel & Werkzeug

Schwerpunkte setzen – Das System soll helfen & unterstützen



Die Akzeptanz und Handhabung von SFM **KANN** durch eine Digitalisierung gesteigert werden, wenn Nutzen und Mehrwert für die Mitarbeiter am Ort der Wertschöpfung erkennbar wird.

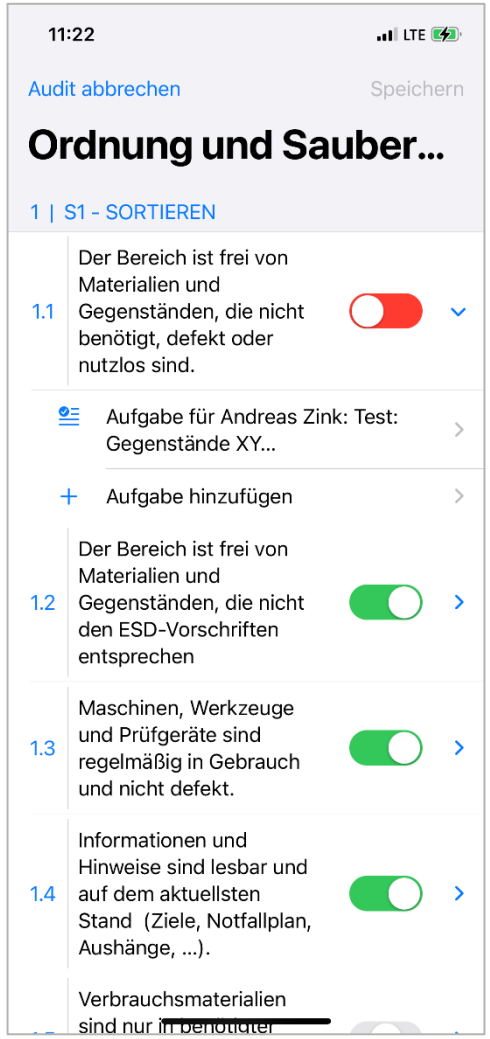
Achten Sie auf die Usability!
(Benutzerfreundlichkeit)



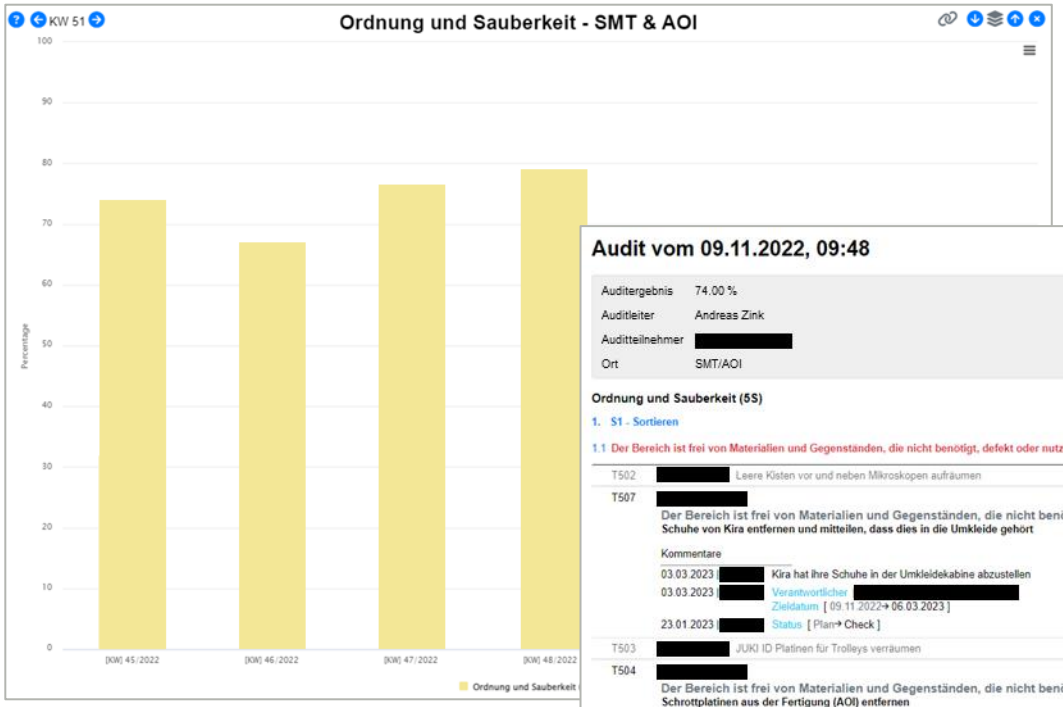
Agenda

1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

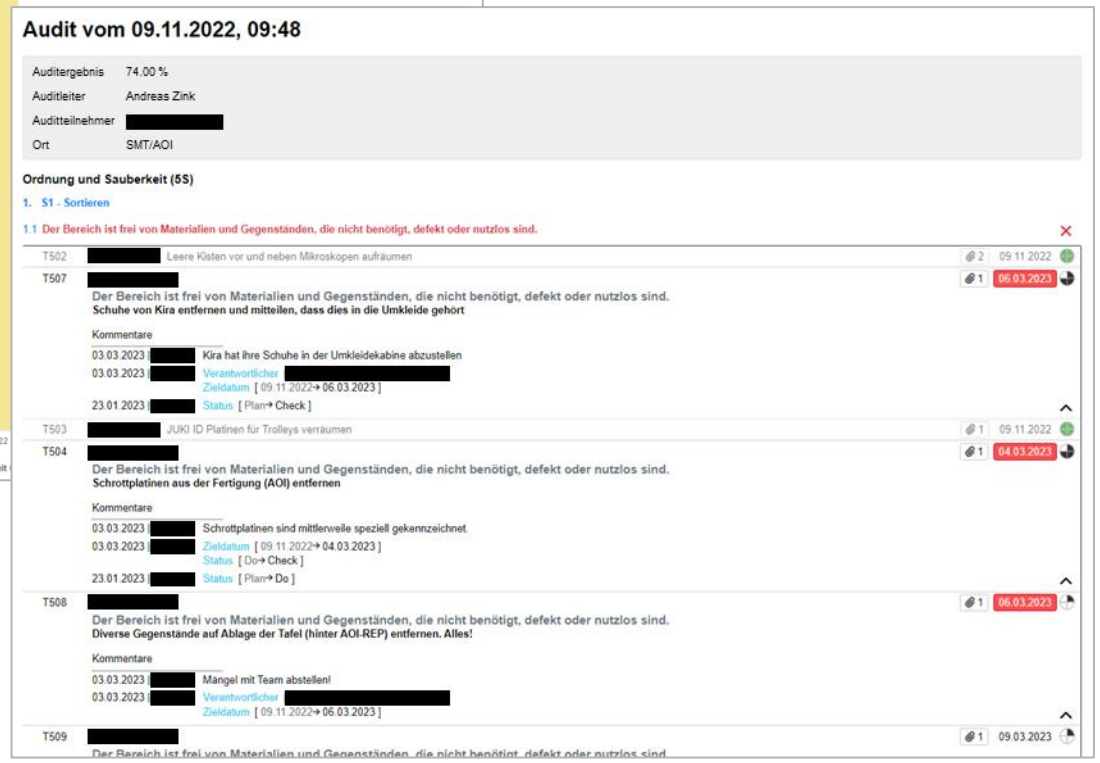
Praxisbericht 2: Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM



Audit Durchführung mittels eigener APP



Darstellung des Auditergebnis als Chart auf dem SFM-Board



Aufgaben und Maßnahmenverfolgung mittels PDCA

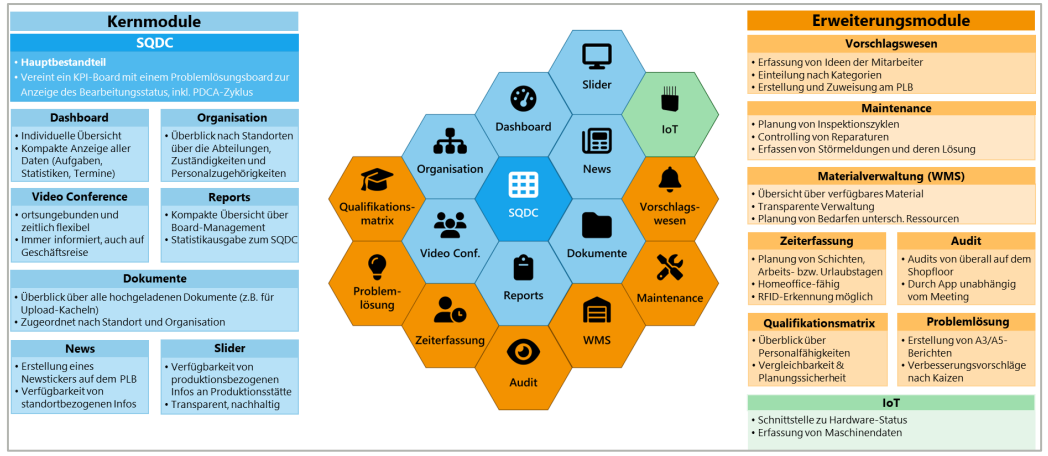
IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Praxisbericht 2: Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM

LISA | LEAN INDUSTRIAL SOLUTIONS & APPLICATIONS

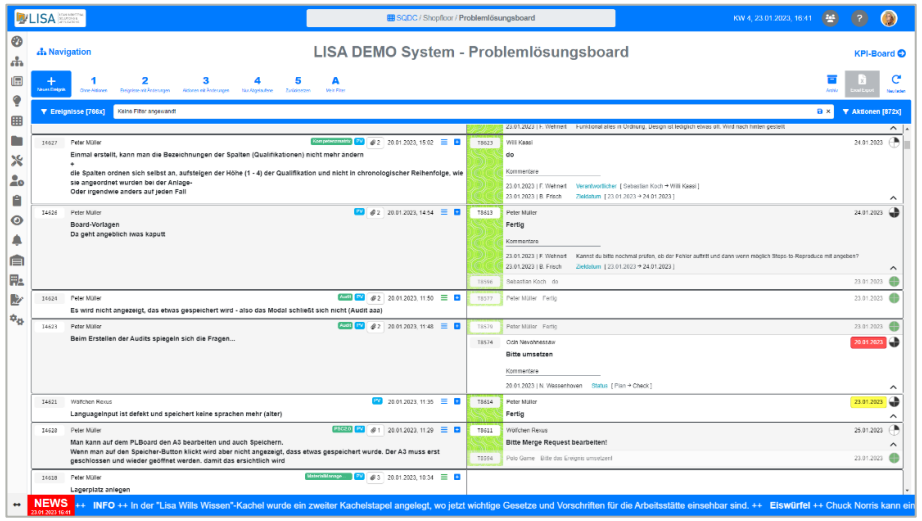
Bereichsbezogene interaktive Dashboards mit Ereignis-Kopplung, Kaskadierung & Eskalation

Details zu Kennzahlen & Kopplung mit Aktionen direkt im Meeting

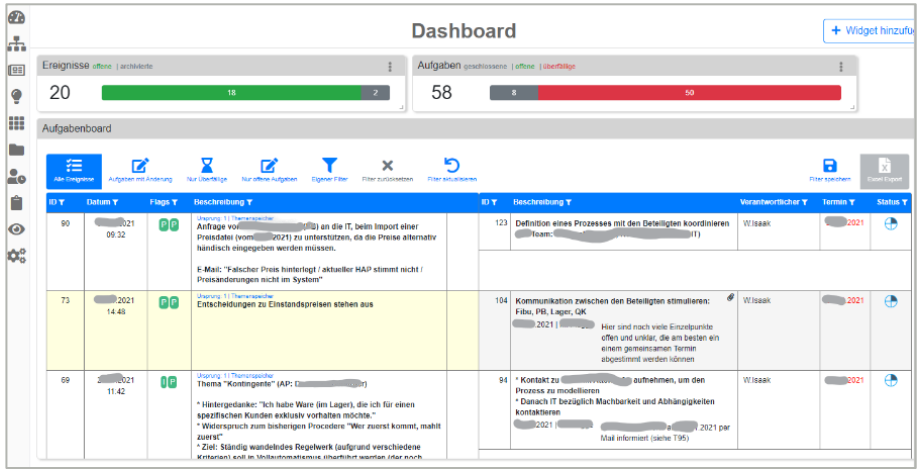


Modulares System & Anlaufpunkt im operativen Umfeld

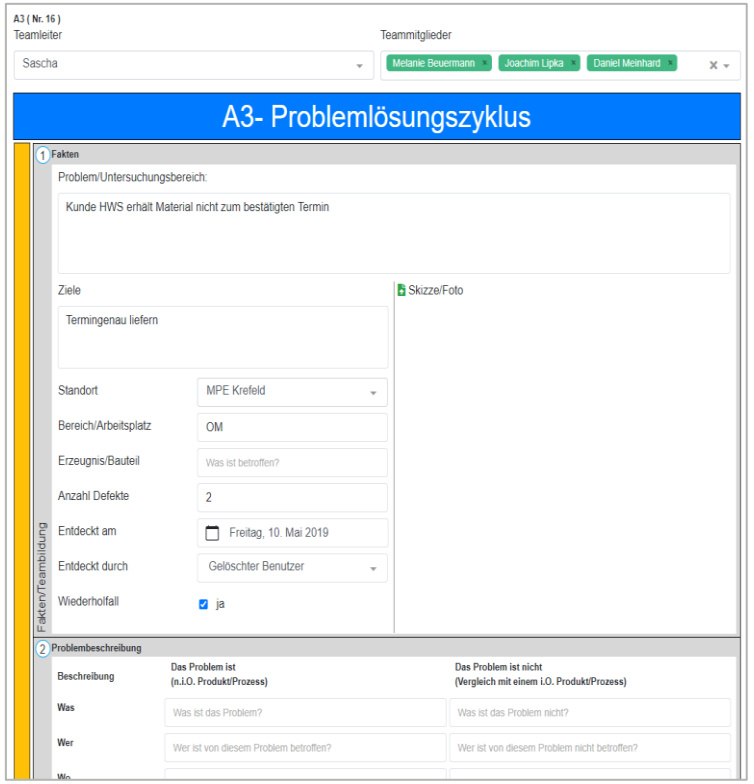
Praxisbericht 2: Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM



Verknüpfung von Aktionen zu Ereignissen



Übersicht / Dashboard aller eigener Aktivitäten



Strukturierte dokumentierte Problemlösung

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Praxisbericht 2: Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM

Kernmodule

SQDC

- **Hauptbestandteil**
- Vereint ein KPI-Board mit einem Problemlösungsboard zur Anzeige des Bearbeitungsstatus, inkl. PDCA-Zyklus

Dashboard

- Individuelle Übersicht
- Kompakte Anzeige aller Daten (Aufgaben, Statistiken, Termine)

Organisation

- Überblick nach Standorten über die Abteilungen, Zuständigkeiten und Personalzugehörigkeiten

Video Conference

- ortsungebunden und zeitlich flexibel
- Immer informiert, auch auf Geschäftsreise

Reports

- Kompakte Übersicht über Board-Management
- Statistikausgabe zum SQDC

Dokumente

- Überblick über alle hochgeladenen Dokumente (z.B. für Upload-Kacheln)
- Zugeordnet nach Standort und Organisation

News

- Erstellung eines Newstickers auf dem PLB
- Verfügbarkeit von standortbezogenen Infos

Slider

- Verfügbarkeit von produktionsbezogenen Infos an Produktionsstätte
- Transparent, nachhaltig

Erweiterungsmodule

Vorschlagswesen

- Erfassung von Ideen der Mitarbeiter
- Einteilung nach Kategorien
- Erstellung und Zuweisung am PLB

Maintenance

- Planung von Inspektionszyklen
- Controlling von Reparaturen
- Erfassen von Störmeldungen und deren Lösung

Materialverwaltung (WMS)

- Übersicht über verfügbares Material
- Transparente Verwaltung
- Planung von Bedarfen untersch. Ressourcen

Zeiterfassung

- Planung von Schichten, Arbeits- bzw. Urlaubstagen
- Homeoffice-fähig
- RFID-Erkennung möglich

Audit

- Audits von überall auf dem Shopfloor
- Durch App unabhängig vom Meeting

Qualifikationsmatrix

- Überblick über Personalfähigkeiten
- Vergleichbarkeit & Planungssicherheit

Problemlösung

- Erstellung von A3/A5-Berichten
- Verbesserungsvorschläge nach Kaizen

IoT

- Schnittstelle zu Hardware-Status
- Erfassung von Maschinendaten

- Funktionserweiterungen für die Kopplung im Arbeitsumfeld – Usability für den Mitarbeiter
- Plattformunabhängig: Browser, Tablet & Smartphone

Agenda

1	Identifikation der heutigen Anforderungen an Führung auf dem Shopfloor	5
2	Analog oder Digital - Was macht das heutige SFM aus?	7
3	Warum krabbeln lernen wichtig ist, bevor man ins Laufen kommt	10
4	Praxisbericht 1: Einführung eines digitalen SFM	12
5	Digitales SFM - Heils- oder Nutzenbringer?	14
6	Praxisbericht 2: Echten Mehrwert erzeugen durch kombiniertes SFM	18
7	Fallstricke und Anforderungen von erfolgreichen digitalen Lösungen	23

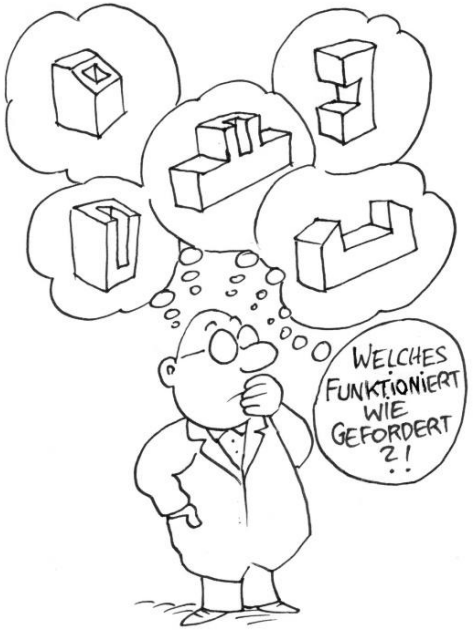
Fallstricke & Anforderungen erfolgreicher digitaler Lösungen

Mitarbeiter-Kommunikation

Quiply

Loxonet

CommuLino



Basis-Werkzeuge

SharePoint

Dashboard-Reporting

Qlik

Power BI

SFM-Lösungen

HeyDo!

LISA

Aufgaben-Management

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

*Alle genannten und gezeigten Marken oder Warenzeichen sind ggf. eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und nicht unbedingt gesondert gekennzeichnet.

Anforderungsprofil bezogen auf SFM

Art	+	-
Mitarbeiter-Kommunikation	• Ermöglichen direkte Kommunikation für MA im Firmennetzwerk	• Begrenzter Umfang • eher für Onboarding, schwarzes Brett • Austausch statt Aktion
Basis-Werkzeuge	• Häufig bereits intern etabliert • User haben bereits Erfahrung mit Umgang	• Anpassung auf Bedürfnisse nötig • Funktion folgt der Form • Kopplung mit Subsystemen
Dashboard-Reporting	• Informationsbereitstellung transparent & bedarfs-bezogen • Kopplung von Systemen	• Nur Information & Historie • Keine Kopplung zu Aufgaben-management
Aufgaben-Management	• Direkte konnektierte Aufgaben-zuweisung • Tracking und Monitoring	• Nur beschränkt auf Funktion • Kopplung mit Information & Ursprung nur manuell möglich
SFM-Lösungen	• Kombinieren relevanter Hauptaspekte in einer Oberfläche • Status, Information & Aktion • Modulare Zusatzfunktionen	• Zusatzlösung zu evtl. bereits etablierten Angeboten aus div. Fachbereichen (z.B. BDE, Wartung, QS)

Fallstricke & Anforderungen erfolgreicher digitaler Lösungen

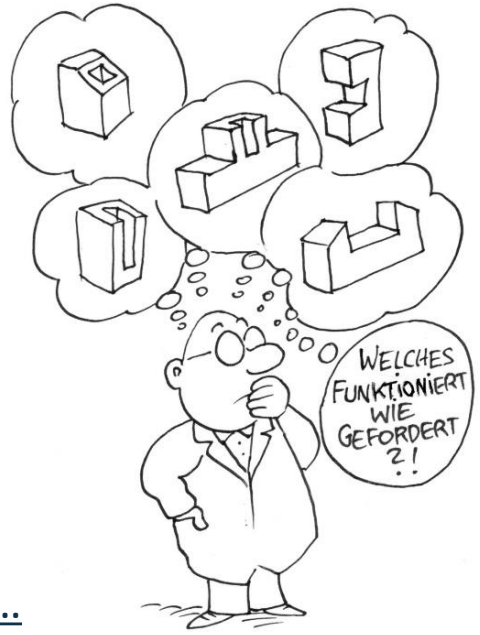
- Rahmenbedingungen klären!

- Eigenentwicklung oder Kaufen?
  - Wenn Kaufen: Von der Stange oder Maßanfertigung?
  - Wie schnell gehen wir wirklich live?

- Insel-Lösung oder Vernetzung / Kopplung mit anderen Systemen?

- Usability / Benutzerfreundlichkeit
  - Wer arbeitet damit im Tagesgeschäft? (Einbeziehen!)
  - Was ist mit der Administration?
  - Wie lange dauert die Einarbeitung?
  - Was ist mit Abhängigkeiten und Aktualisierungen?

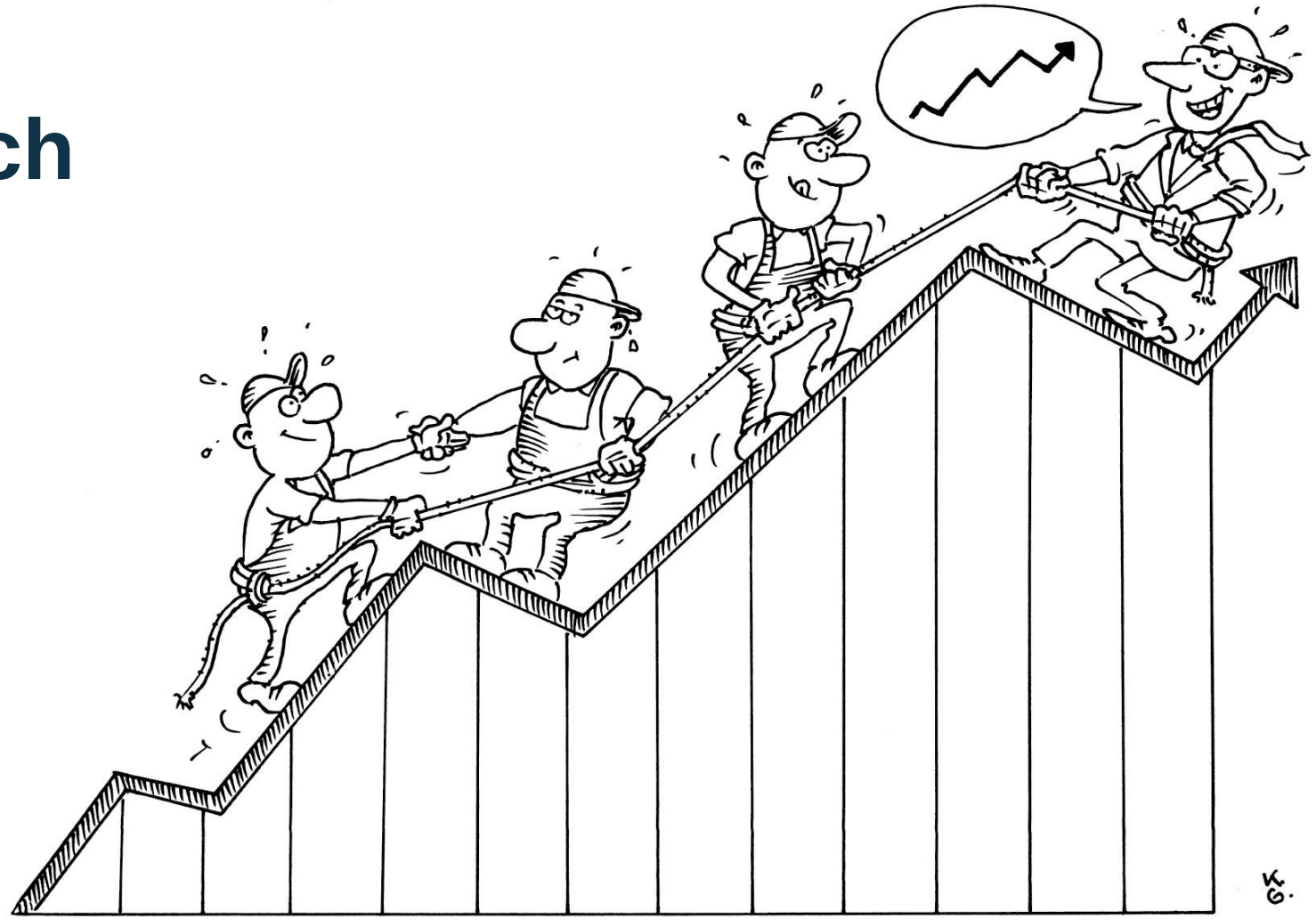
- Skalierungsfähigkeit
  - Lokalitäten / Stufen / Sprachen



Weitere Empfehlungen & Anregungen im Anhang…

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)

Haben Sie noch Fragen?



Ein paar Empfehlungen aus der Praxis:

- Bearbeiten und klären Sie im Team nüchtern einige wichtige Fragen zur Digitalisierung:
  - Wo unterstützt es uns in der Arbeit? „A fool with a tool is still a fool“
  - Welche neuen Möglichkeiten (wirklicher Mehrwert) bietet sich für uns @Gemba?
  - Was haben wir von den aktuellen Elementen noch nicht im Griff, und warum?
  - Welche Entwicklung müssen wir angehen bzgl. 3P (People / Prozess / Performanz)

- Wer lokal anfangen will, sollte die ersten Gehversuche (Sandbox) machen. → **VER-suchen!**
- Drehen Sie genug PDCA-Schleifen, bis es bei Ihnen passt. → **VER-heiraten.**

- Freiheit zum Scheitern (Experimentieren) -> Aber idealerweise nicht auf der Bühne.

Hilfreiche Methoden & Prinzipien für das Führen mit digitalen Abläufen

- Wähle die passenden Werkzeuge aus, um die Verluste sichtbar zu machen und in den Griff zu bekommen.
- Lerne den Umgang mit den verfügbaren Werkzeugen - auch als Führungskraft.
- Arbeite aktiv und sichtbar mit den Werkzeugen. Zeige wie du Sie verwendest, und wofür.
- Bilde dich und andere weiter!

  ABER: Spezialisten sind wichtiger als Experten.
- Identifiziere zusammen mit Mitarbeitern unnütze Werkzeuge, Kennzahlen, Prozesse und Vorgehensweisen (Für-die-Katz‘) und finde einen Weg, dich davon zu trennen.

Hilfreiche Methoden & Prinzipien für das Führen mit digitalen Abläufen

- Finde Wege, wie jeder Mitarbeiter seinen Platz, die richtige Zielsetzung und die passende Leistungsbewertung erkennen und anwenden kann.
- Stelle periodisch die Sinnhaftigkeit eurer Denke, Prozesse und Ergebnisse im Team zur Diskussion mit entsprechenden Konsequenzen. -> Reflexion
- Kümmere dich!

  DENN: Prioritäten und Werte werden gelebt, nicht gepredigt.
- Was Du nicht vorlebst, ist auch nicht so wichtig.

  Wenn du nicht damit leben musst, warum müssen es dann deine Mitarbeiter?
- Nur was regelmäßig überprüft wird, wird auch wirklich beibehalten.

Folie	Urheber
3, 16, 24, 26 & 27	Corporate Cartoon von Gerd Striepecke, Kalletal (www.vision-c.de)
11, 15,19-22	Frisch Solutions GmbH, Marburg (www.frisch-solutions.com)

Alle anderen, soweit nicht anders angegeben: Willi Isaak & Andreas Zink

Alle Rechte vorbehalten

IEL | Ihre Ansprechpartner

Andreas Zink
Geschäftsführer

INTUS Elektronik GmbH
Zillenhardtstraße 35
73037 Göppingen

Telefon	+49 7161 38997-12
Mobil	+49 151 742 765 98
Fax	+49 7161 38997-19
E-Mail	andreas.zink@intus-elektronik.de
WWW	www.intus-elektronik.de
	www.fidelitas-industrieholding.de | www.fid-ih.de

Willi Isaak
Senior Consultant

PITMAN Solutions GmbH
Sachsenring 40
50677 Köln

Mobil	+49 173 151 2439
E-Mail	wi@pitman-solutions.com
WWW	www.pitman-solutions.com

IEL_Lean Konferenz 2023_Erfolgreiches SFM_20230308.pptx (.pdf)