



Kistler – Ergonomische Arbeitsplätze für die neue Lean Fabrik in Sindelfingen

Referenzlösung Kistler Automotive GmbH, D-Sindelfingen

Die Kistler Instrumente AG mit Hauptsitz in Winterthur ist Begründer der piezoelektrischen Messtechnik und führend in der dynamischen Messung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Systeme und Services von Kistler. Mit rund 1'500 Mitarbeitern ist die Kistler Gruppe weltweit an 56 Standorten (neu auch in Sindelfingen, Deutschland) präsent. 2015 erwirtschaftete sie einen Umsatz von 329 Mio. CHF.



«Optimierte Arbeitsabläufe und effizientere Prozesse dank neuem Standort»

Der neue Standort in D-Sindelfingen ermöglicht weniger Reibungsverluste und eine höhere Effizienz. Im Bereich Produktion konnte dank produktspezifischen, ergonomischen Arbeitsplätzen eine Optimierung bei Arbeitsabläufen und Prozessen erreicht werden.

Ausgangslage

Die Kistler Automotive GmbH in Schönaich und Ostfildern in Baden Württemberg entwickelt, produziert und vertreibt Sensorprodukte für Anwendungen im Bereich Lastwagen und Personenwagen. Die geographische Trennung der beiden Standorte war nicht optimal, sondern führte zu «Reibungsverlusten». Aus diesem Grund hat sich das Unternehmen entschieden, in Sindelfingen einen neuen Standort in unmittelbarer Nähe der wichtigsten Kunden aufzubauen. In Sindelfingen geht es darum, Ostfildern und Schönaich unter einem Dach zusammenzuführen und damit sämtliche Kompetenzen unter diesem zu vereinen. Der neue gemeinsame Standort erlaubt es somit, Wege zu verkürzen, Arbeitsabläufe zu optimieren und Prozesse effizienter zu gestalten.

Mit der neuen Infrastruktur wird Kistler auch im Bereich Produktion stärker. Bereits seit 2014 steht der Übergang in die Lean-Fertigung im Fokus. Sie legt besonderen Wert auf Ressourcenschonung und einfache sowie schnelle Prozessabfolgen. Dabei werden im Hause Kistler Deutschland alle Prozesse in hohem Masse auf das Zusammenspiel zwischen Fertigung, Logistik, Kalibrierung und Service abgestimmt, um einen möglichst effizienten Produktionsablauf zu garantieren.

Aufgabenstellung

Eine effiziente Fertigung wird unter anderem durch optimale Arbeitsplätze erreicht, bei denen Material und Werkzeug ergonomisch bereitgestellt werden.

Das Ziel eines klassischen 7-Phasen-Projektes unter der Leitung der Wertfabrik bestand darin, für sämtliche Produktfamilien...

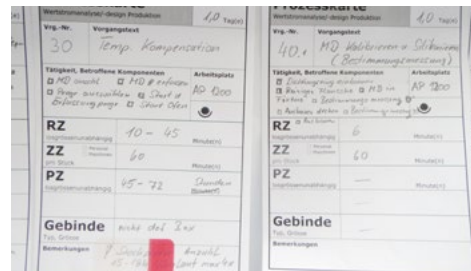
- ...neue, ergonomische und flexible Arbeitsplätze zu definieren,
- ...die notwendigen Werkzeuge und Hilfsmittel festzulegen,
- ...das entsprechende Logistikkonzept für die Materialversorgung zu erarbeiten
- ...und die neuen Arbeitsplätze in einem passenden Layout zu platzieren, welches gerichtete und kürzeste Materialflüsse ermöglicht

Lösung

Für sämtliche Produktfamilien wurde zuerst eine umfassende Wertstromanalyse durchgeführt.



Wertstromanalyse



Detail Wertstromanalyse

Die Wertstromanalysen für die Produktfamilien hatten folgende Ziele:

- den Prozessablauf im Detail verstehen
- die typischen Losgrößen erfahren
- die Zykluszeiten messen
- Erfassen, wann und in welchen Prozessschritten welche Werkzeuge und welche Materialien benötigt werden
- Probleme und damit Verbesserungspotentiale im Ablauf identifizieren und transparent machen

In der Soll-Prozess-Phase wurden zuerst die Arbeitsabläufe standardisiert. Dabei wurden die exakte Reihenfolge und Inhalte der einzelnen Schritte festgelegt (inklusive Soll-Zykluszeit) sowie die durchzuführenden Prüfschritte definiert:

1. Radanlieferung
2. Reinigen Nasszelle Testhalle
3. Demontieren Sensor vom Rad
4. Einlagern Rad in Logistik (Kundeneigentum)
5. Sensor Analyse Demontage auf Lean Insel (abteilungsübergreifend)
6. Reparatur Einzelteile auf Montagetisch
7. Reparatur abgeschlossen
8. Sensormontage auf Lean Insel
9. Rad aus Logistik
10. Rad komplett Montage in der Testhalle
11. Transport zur Logistik
12. Versand

Anschliessend wurden mit der «Cardboard-Engineering» Methode 1:1-Modelle der optimierten Standard-Arbeitsplätze aufgebaut.

Das «Cardboard-Engineering» ist eine äusserst wertvolle Methode, bei der direkt betroffene Mitarbeiter ihre Ideen und Vorstellungen einbringen können. Betroffene werden somit zu Beteiligten. Das führt automatisch zu einer hohen Akzeptanz der umgesetzten Lösung.

«Standardisierte Arbeitsplätze mit Cardboard-Engineering für höhere Akzeptanz»



Cardboard-Engineering

- Standard-Tisch 1.0 m oder 1.5 m breit, höhenverstellbar
- Tiefe 75-80 cm
- Beleuchtung mit LED, 1'000 Lux (dimmbar)
- Bildschirmhalterung verstellbar
- Halterung für Mikroskop (verschiebbar links-rechts)
- Halterung für Absaugung
- Verstell- und neigbares Podest für 2-Behälter-Kanban
- Zusätzlicher Schallschutz im hinteren Teil
- FIFO-Rutsche für Standard-Auftragsbehälter
- Neuer ESD-Stuhl
- Halterung für Shadowboard
- Shadowboard mit Beschriftung

Für die Umsetzung der Arbeitstische wurden vier potentielle Lieferanten angefragt, die jeweils einen Prototyp lieferten. Beschafft wurden die Arbeitstische schliesslich bei dem Lieferanten, der am flexibelsten auf die spezifischen Wünsche reagierte und auch preislich im Rahmen lag.



Neuer Standard-Arbeitsplatz

Die benötigten Werkzeuge werden den Mitarbeitern neu mit Standard-Shadowboards zur Verfügung gestellt. Für die persönlichen, individuellen Arbeitsmittel erhalten die Mitarbeiter ein Etui.



Shadowboard



Etui mit persönlichem Material

«Motivierte Mitarbeiter dank neuer Umgebung mit ergonomischen Arbeitsplätzen»

Die Materialversorgung (Logistik-Konzept) basiert auf einer ABC-Analyse der verwendeten Komponenten. Gewisse Komponenten werden auftragsbezogen aus dem Zentrallager gerüstet. Andere werden aus einem «Supermarkt» mittels eines 2-Behälter-Kanbans an den Arbeitsplatz in einem «Minimarkt» zur Verfügung gestellt.

Es wurden mehrere Layout-Varianten erarbeitet und anhand einer Nutzwertanalyse bewertet. Die beste Variante wurde realisiert.

Basierend auf den Erfahrungen mit den neuen Arbeitsplätzen, wurden im Finetuning-Workshop Feinanpassungen vorgenommen. Das Finetuning ist äusserst relevant. Es gelingt nur in seltenen Fällen, im Soll-Konzept auf Anhieb einen perfekten Arbeitsplatz zu gestalten. Erst die Praxis zeigt, wo noch kleine Dinge verschoben, Werkzeuge angepasst oder Vorrichtungen verändert werden müssen.

Resultat

Der Umzug der neuen Arbeitsplätze nach Sindelfingen konnte im April 2016 abgeschlossen werden. Die Mitarbeiter freuen sich und sind hochmotiviert, in der neuen Umgebung mit ergonomischen Arbeitsplätzen Spitzenleistungen zu erbringen.



Lean Montage am neuen Standort

Projektverantwortliche

Eberhard Bauer, Manager Production & Logistics,
Kistler Automotive GmbH, D-Sindelfingen
Robert Ulrich, Geschäftsführender Partner, Wertfabrik AG, Seuzach

«Wertfabrik berät und unterstützt Unternehmen»

Wir bringen Ihre wertschöpfenden Aktivitäten klug in Takt. In enger Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern begleiten wir «schlanke Unternehmen» auf dem Lean-Weg. Hier präsentieren wir Ihnen eine Auswahl unserer Kunden aus unterschiedlichen Branchen für die wir bereits im Einsatz waren.

BERNINA⁺
made to create

 **Burckhardt
Compression**


Eichenberger Gewinde

EROWA[®] 
system solutions

ferrum

KABA[®]
BEYOND SECURITY

KISTLER
measure. analyze. innovate.

LIEBHERR

 **schekolin** 
Hochwertige Lacke und Farben
High quality lacquers and paints

NOVA **SWISS**[®]

BLASER
METALLBAU · AG

 **Schleuniger**

seitz valve

KURZ 

 **Tuchs Schmid**
Partner für anspruchsvolle Projekte
in Stahl, Glas und im Kombi-Verkehr
CH-8501 Frauenfeld, www.tuchschmid.ch

I = M

 **LISTA**
making workspace work


METTLER **TOLEDO**

**alpnach
norm**

 **flawa**[®]

 **REGENT**
Lighting



wertfabrik
prozesse klug getaktet

Die Unternehmensberatung Wertfabrik ist Ihr Partner im Prozessmanagement. Mit der Lean Methodik verschlanken wir Ihre Prozesse in sämtlichen Unternehmensbereichen. Transformieren Sie mit uns Ihr Unternehmen in eine Lean Enterprise. Sie steigern mit uns nachhaltig Ihre Effizienz und Liefertreue und reduzieren Ihre Kosten und Lieferzeit. Sie profitieren von unserer systematischen Vorgehensweise und langjährigen Erfahrung im Lean Management. Alle unsere Berater verfügen über Führungserfahrung in erfolgreichen Unternehmen. Weitere Informationen zu Wertfabrik finden Sie unter: www.wertfabrik.ch; www.wertblog.ch

Wertfabrik – Mehrwert für Ihr Unternehmen.