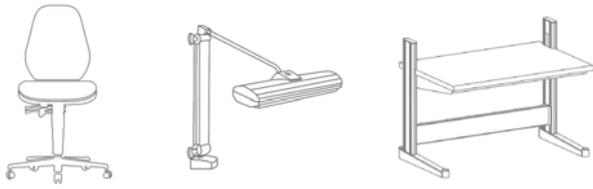


teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

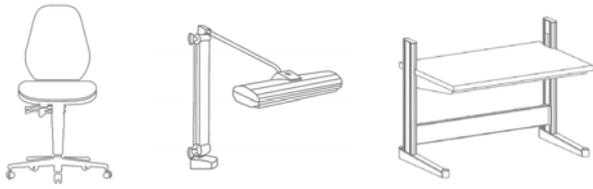
Lean Management bei der Herbert Waldmann GmbH & Co. KG

Gerhard Waldmann | TEAMWORK 2010



INHALT

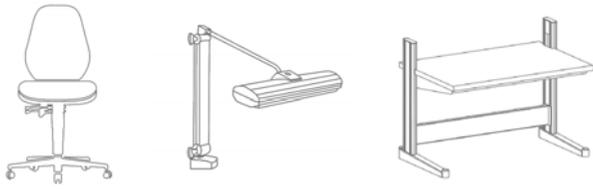
- **Firma Waldmann im Jahr 2001**
- Vorgehensweise, Ergebnisse & Kennzahlen
- Workshop- und Projektbeispiele aus der Produktion
- Weitere „Lean – Werkzeuge“



In der Teilefertigung war ein Großteil der Flächen mit Überproduktion belegt, da jede Abteilung die Arbeitsplätze optimal auslasten wollte

Historie 2001-2002: Bereich Teilefertigung





teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

Im Bereich Lager und Endmontage Leuchten wurden große Kommissionier- und Bereitstellungsflächen benötigt

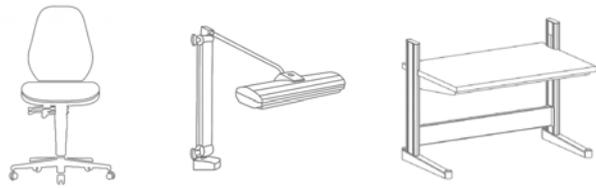
Historie 2001-2002: Bereich Endmontage



bimos

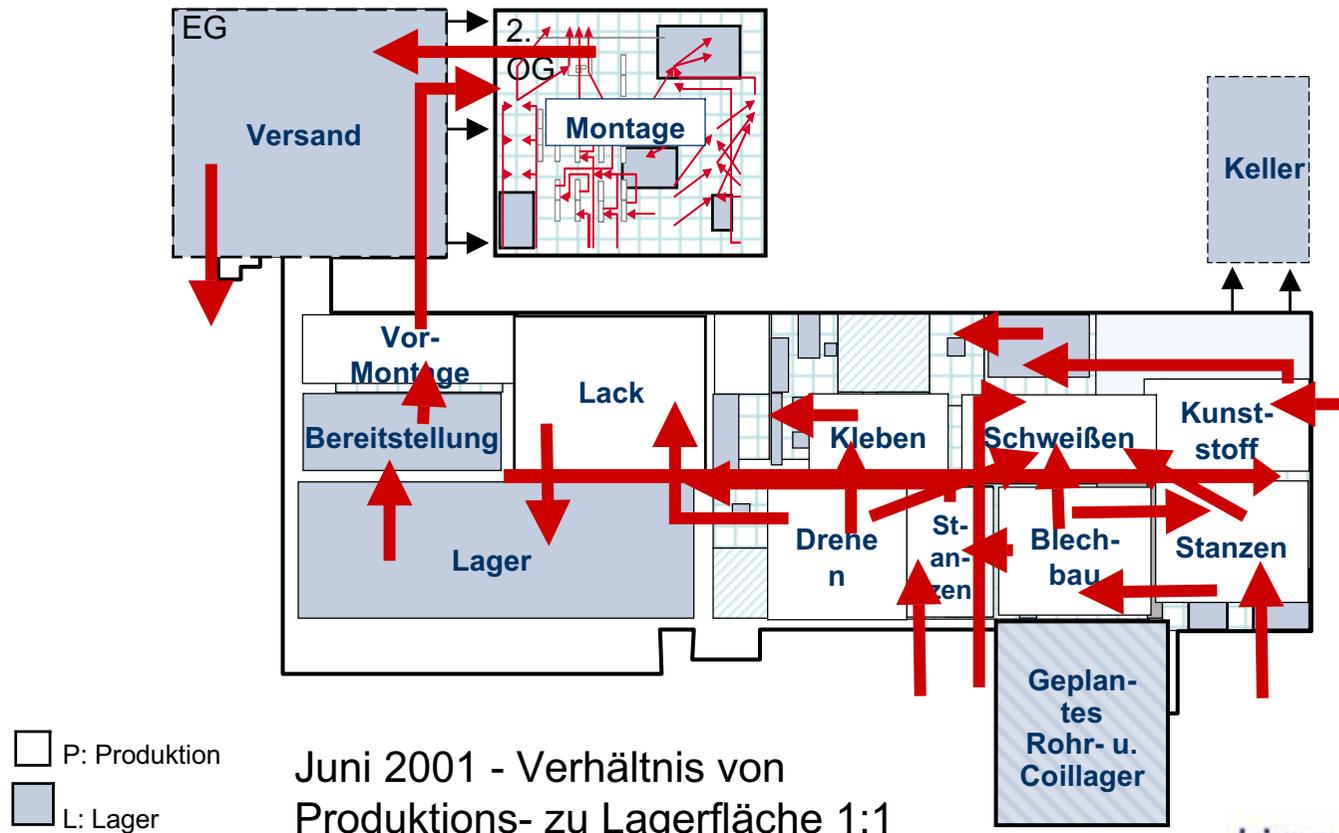


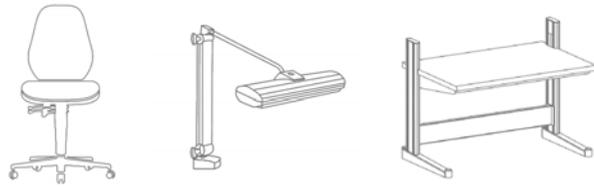
Waldmann 
ENGINEER OF LIGHT.



Die Abläufe und Materialflüsse entsprachen einer Werkstattfertigung

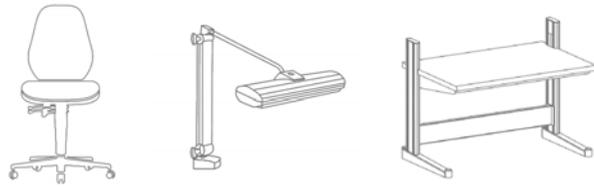
Material- und Flächensituation





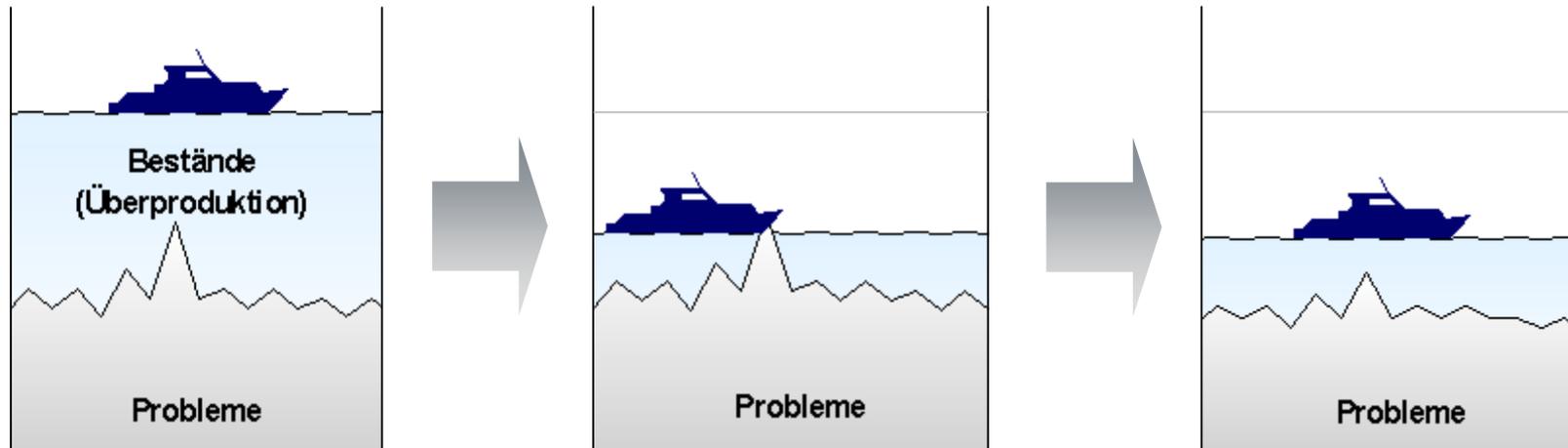
INHALT

- Firma Waldmann im Jahr 2001
- **Vorgehensweise, Ergebnisse & Kennzahlen**
- Workshop- und Projektbeispiele aus der Produktion
- Weitere „Lean – Werkzeuge“



Die einzig wirksame Methode zur Reduktion von Verschwendung ist die Wegnahme der scheinbaren Sicherheit

Bestandsverringerung in kleinen Schritten



Probleme werden verdeckt

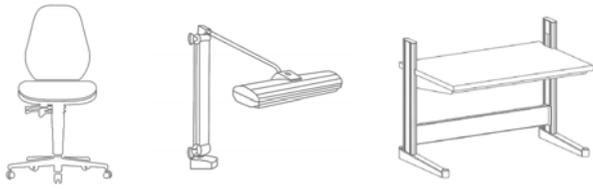
- Maschinenausfälle
- Fehlendes Material
- Engpässe in der Fertigung
- Qualitätsmängel

Probleme werden transparent

- Einfache Identifizierung
- Zwang zur schnellen Problemlösung

Beseitigung der Ursachen

- Die Lösung von Problemen ermöglicht eine Produktion mit niedrigen Beständen



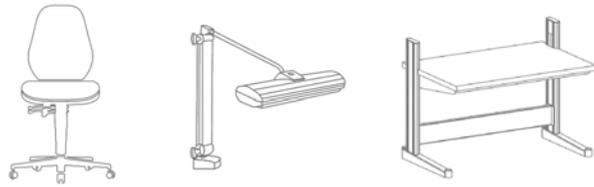
Im Gesamtkonzept wurden Lagerflächen reduziert und neu zusammengefasste Fertigungssegmente eingerichtet

Produktionslayout nach Restrukturierung



Fertigung nach JIT-Prinzipien

- Produktion auf einer Ebene
- Abbau von Lagerflächen
- Ausrichten nach Materialfluss
- Einrichtung Fertigungssegmente
- Gestaltung von Montagelinien
- Aufbau einer Kommissionierzone

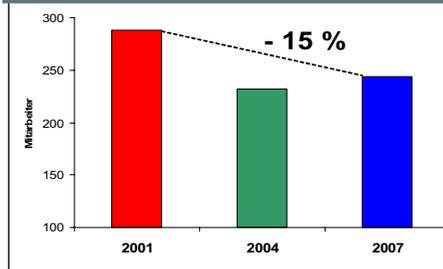


Welche Resultate konnten mit der Einführung der Lean Management Methoden bisher erreicht werden?

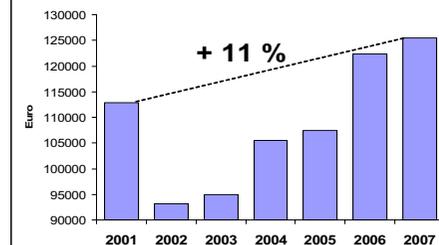
Unternehmenskennzahlen 2001-2007

Produktionskennzahlen

Mitarbeiter (produktiv)

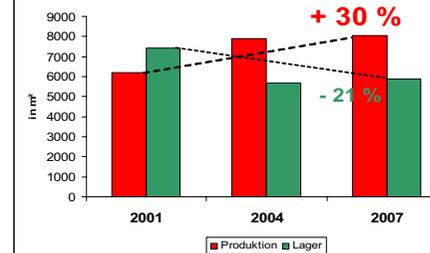


Umsatz pro Mitarbeiter

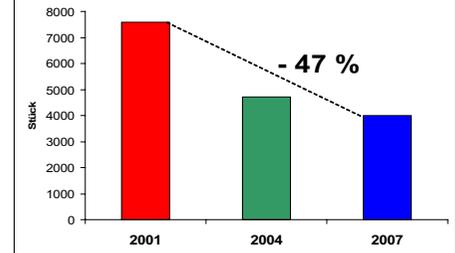


Logistikkennzahlen

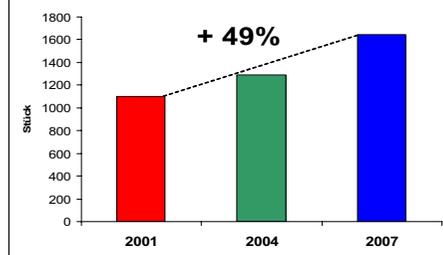
Flächenbelegung



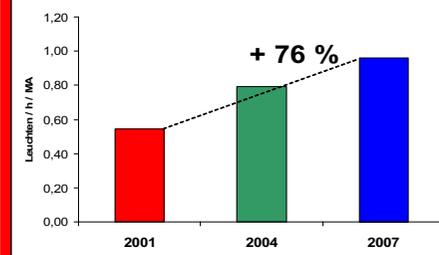
Aktive Artikel mit Lagerbestand



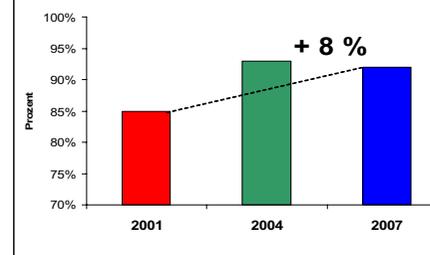
Anzahl Leuchten pro Tag



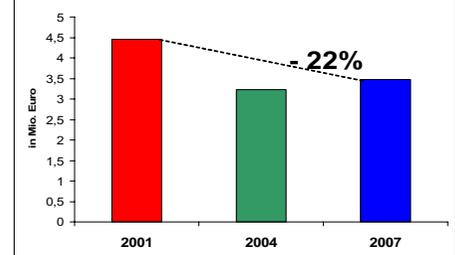
Produktivität

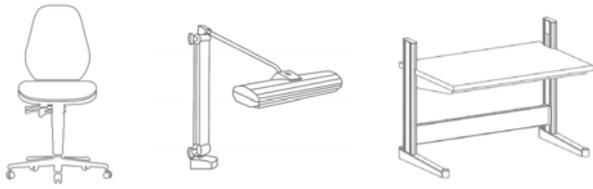


Liefertreue



Lagerbestände





teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

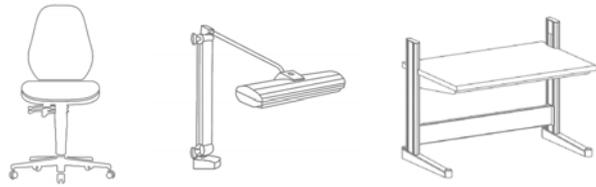
Die aktive Einbindung der Mitarbeiter in den KVP-Prozess ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, weil somit das Know-How aller genutzt werden kann



bimos

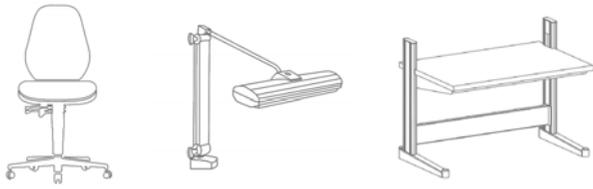


Waldmann **W**
ENGINEER OF LIGHT



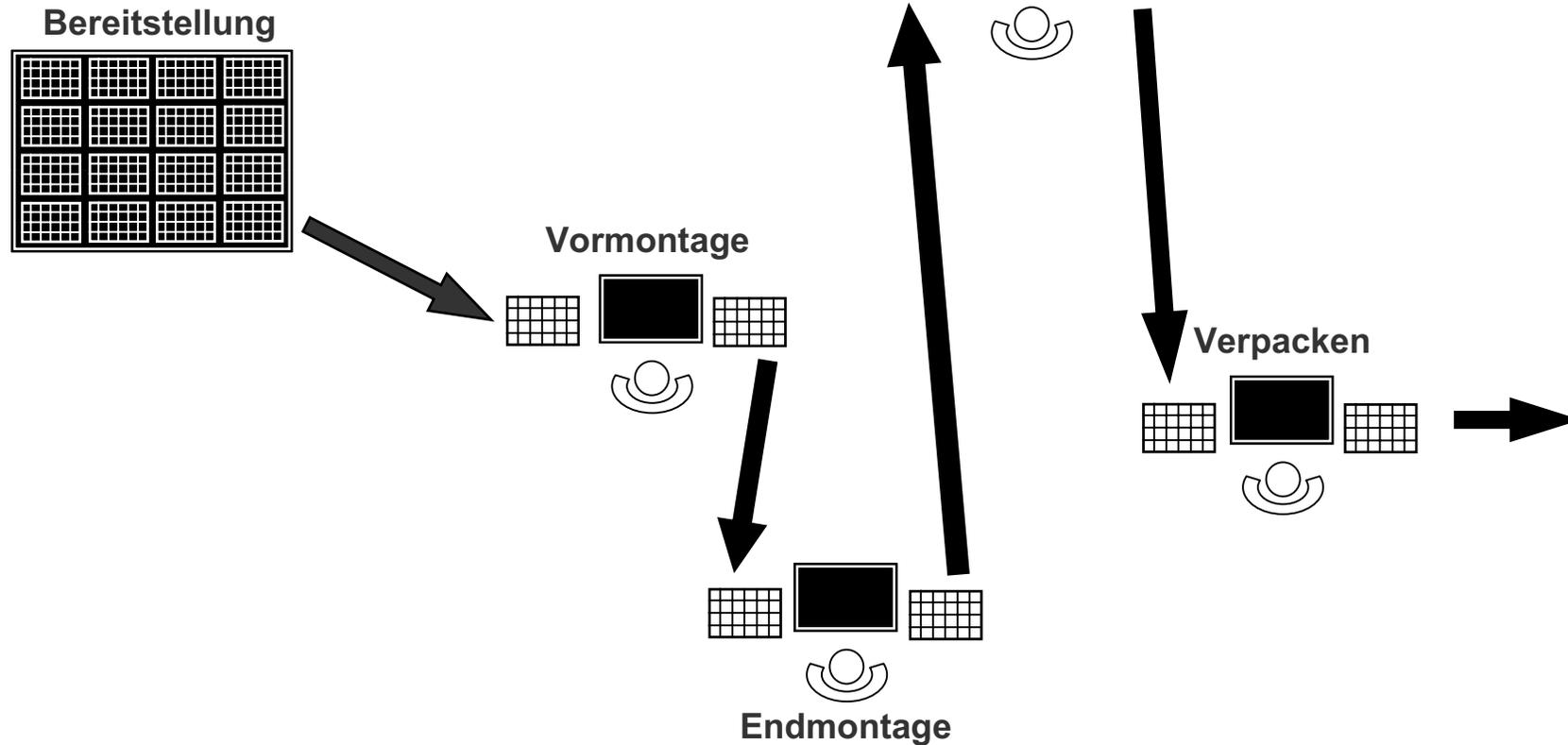
INHALT

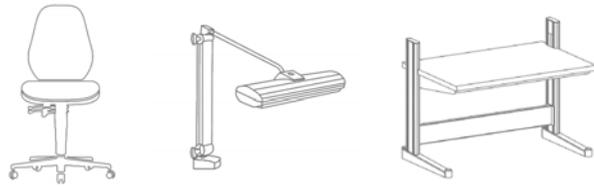
- Firma Waldmann im Jahr 2001
- Vorgehensweise, Ergebnisse & Kennzahlen
- **Workshop- und Projektbeispiele aus der Produktion**
- Weitere „Lean – Werkzeuge“



Durch die Abarbeitung der Montageprozesse in Stapeln waren lange und undefinierte Wartezeiten die Folge

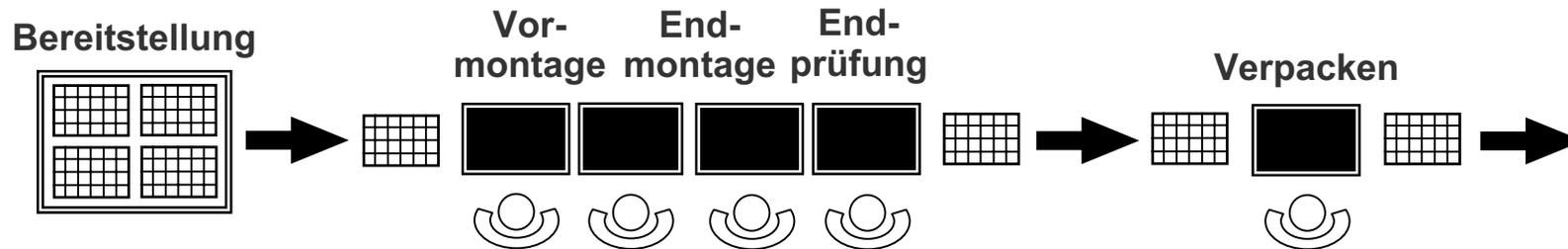
Einzelarbeitsplatzmontage



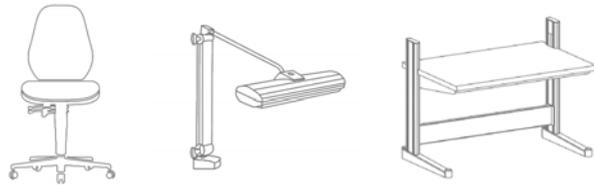


Durch die Umgestaltung der Montageprozesse in einen „One-Piece-Flow“ konnten die Durchlaufzeiten bis zu 80% reduziert werden

Fließmontage



- Kurze und definierte Durchlaufzeiten
- Keine Puffer zwischen den Arbeitsprozessen
- Hohe Qualität durch schnelle Fehlererkennung
- Minimaler Flächenbedarf



teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

Durch die Umstellung der Endmontage zum One Piece Flow konnten die Durchlaufzeiten um bis zu 80% reduziert werden

Workshopbeispiel: Einführung von Produktionslinien in der Endmontage

Vorher



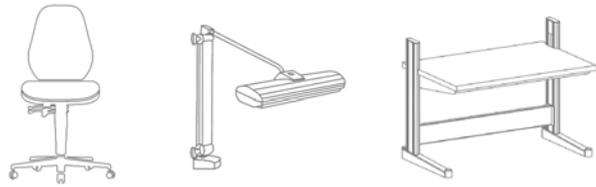
Nachher



bimos



Waldmann 
ENGINEER OF LIGHT.



Das gewonnene Know-How wird auch bei den ausländischen Tochterunternehmen umgesetzt

Workshopbeispiel: Linienfertigung

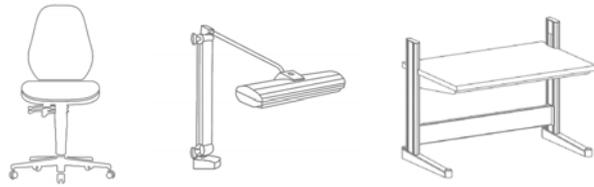
Vorher



Nachher



KENNZAHL	VORHER	NACHHER	DIFFERENZ	BEMERKUNG
FLÄCHE	100 m ²	70 m ²	- 30 %	mit Kartonagen-Lager
DURCHLAUFZEIT	16 min	6,4 min	- 60 %	(pro Leuchte)
MITARBEITERWEGE	580 m	59 m	- 90 %	
WEGEZEITEN	9,5 min	1 min	- 89 %	
MATERIALFLUSSWEGE	170 m	45 m	- 74 %	



Bei einer Prozessverkettung von Maschinen spricht man von einer Chaku-Chaku-Linie, die einen One-Piece-Flow ermöglicht



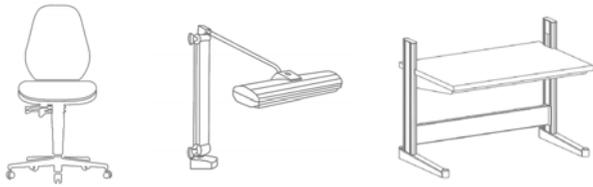
Tischklemme

Schritt 1:
prägen + stanzen

Schritt 2:
bohren + gewinden

Schritt 3:
biegen

Schritt 4:
aufhängen



Die Bereitstellungsflächen in der Montage konnten um über 50% reduziert werden

Workshopbeispiel: Kommissionierzone Endmontage

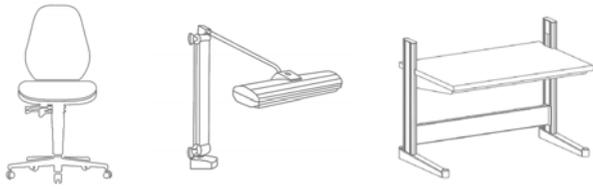
Vorher



Nachher



- Verbesserungen:**
- ½ Tagesbedarf Vorrat
 - kein Suchaufwand
 - keine Fehlteile im Auftrag



Der Kommissionieraufwand kann durch feste Montage- und Behälterlosgrößen deutlich reduziert werden

Projektbeispiel: Behältermengen auf Montagelosgröße abstimmen

Vorher

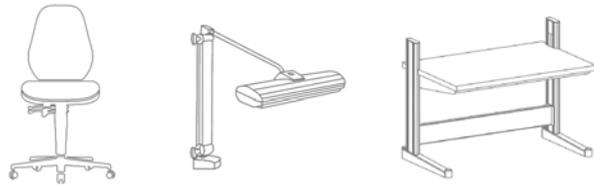


Nachher



Verbesserungen:

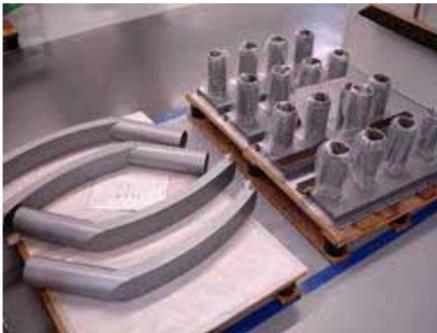
- Zählaufwand um ca. 70% reduziert
- internes Kunden / Lieferanten - Prinzip
- Bestandsminimierung durch Transportkanban



Eines der größten Projekte ist die Optimierung der internen und externen Logistik

Projektbeispiel: Flexibles Transportsystem

Vorher

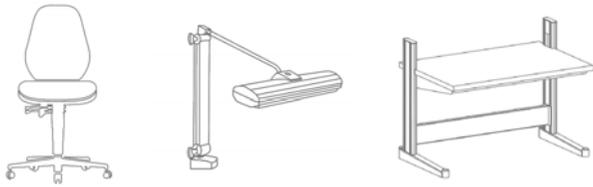


Nachher



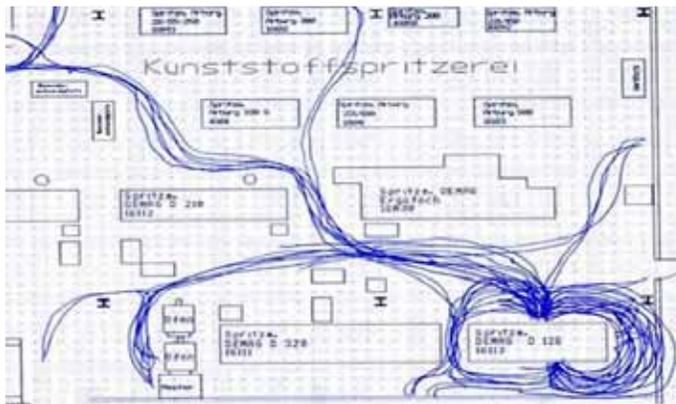
Verbesserungen:

- höhere Effizienz → Milkrun-System
- weniger Flächenbedarf
- flexible und schnelle Handhabung der Wagen
- Handlingsstufen intern und beim Lieferanten reduziert
- bessere Qualität der Ware



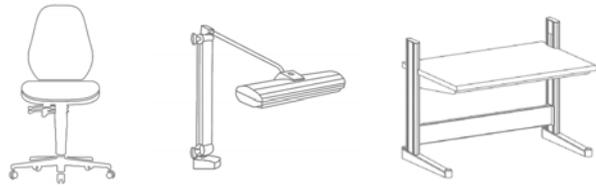
Durch Reduzierung der Mitarbeiterwege beim Rüstvorgang können 15 min pro Rüstvorgang eingespart werden

Workshopbeispiel: Kunststoffspritzerei



Verbesserungen:

- Spritzformen und Granulat lagern nun in unmittelbarer Nähe zur Maschine
- Reduzierung der Wege um 40%



Durch eine optimale Lagerung der Materialien und Werkzeuge wurde die Rüstzeit um 28% reduziert

Workshopbeispiel: Stanzerei

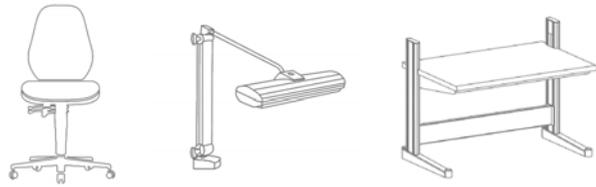
Vorher



Nachher



Verbesserung: - einfacheres Handling
durch stehende Lagerung



Durch die Neustrukturierung der Abteilung Versand konnten viele Verbesserungen erzielt werden

Projektbeispiel: Umstrukturierung Versand

Vorher

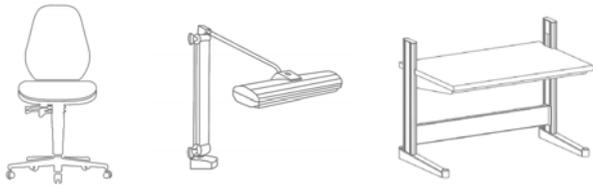


Nachher



Verbesserungen:

- Kommissionierzeit um ca. 70% verringert
- Lager- und Pufferfläche um 15% reduziert
- Durchlaufzeit um 50% reduziert (von Lieferscheinausdruck bis versandfertig)



Durch einfache Verbesserungen wie Werkzeugtafeln lässt sich z. B. Der Suchaufwand erheblich verringern

Workshopbeispiel: Standardisierung am Arbeitsplatz

Vorher

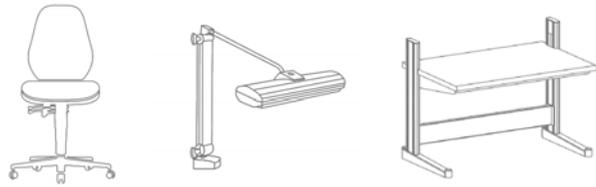


Nachher



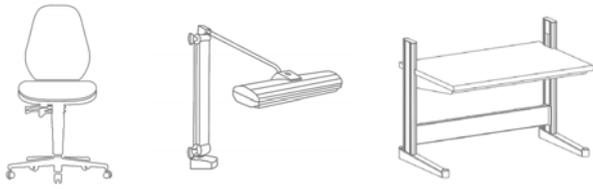
Verbesserungen:

- schneller Zugriff
- optimale Bereitstellung
- nur benötigtes Werkzeug am Arbeitsplatz



INHALT

- Firma Waldmann im Jahr 2001
- Vorgehensweise, Ergebnisse & Kennzahlen
- Workshop- und Projektbeispiele aus der Produktion
- Weitere „Lean – Werkzeuge“



teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

Betriebsführungen sind fester Bestandteil bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter sowie bei externen Referenzbesuchen

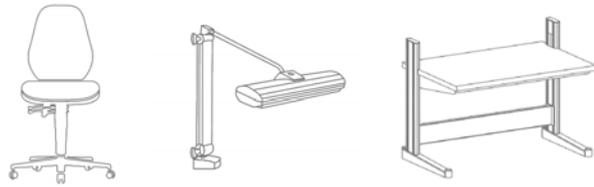
Kommunikation



bimos



Waldmann W
ENGINEER OF LIGHT.



Kommunikation durch regelmäßige Mitarbeiterinformation in Form einer Unternehmenszeitung und einer eigenen KVP-Identität

Interne Kommunikation



„5 S“-Workshop im Vertrieb PUVA

Waldmann Unternehmensreform hält unvermindert Kurs · Weiterhin großes Interesse

Herbert Witz wurde an der Werkstatt, die von Februar bis April 2009 im Rahmen der 5S-Initiative im Bereich der Fertigung erfolgreich durchgeführt wurde, als 5S-Coach ernannt.

Nach einer intensiven Schulung und einem intensiven Praxiserfahrungsaufbau sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fertigung PUVA nun in der Lage, die 5S-Praxis in anderen Fertigungsbereichen zu verankern. Die 5S-Praxis ist ein zentraler Bestandteil der Waldmann Unternehmensreform und wird in den nächsten Jahren weiter ausgebaut.



Die Fertigung der PUVA-Produkte wird durch die 5S-Praxis weiter optimiert. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fertigung PUVA sind nun in der Lage, die 5S-Praxis in anderen Fertigungsbereichen zu verankern. Die 5S-Praxis ist ein zentraler Bestandteil der Waldmann Unternehmensreform und wird in den nächsten Jahren weiter ausgebaut.



Im Oktober führte die Betriebsorganisation vier Betriebsrundgänge für die Mitarbeiter durch, die nicht unmittelbar in der Fertigung beschäftigt sind. Da sich seit der letzten Führung im Jahre 2008 viel verändert hat, nahmen über 60 Mitarbeiter die Gelegenheit gerne wahr, unsere Produktion „neu“ kennen zu lernen. Neben den sichtbaren Veränderungen durch die 2001 eingeleitete Umstrukturierung, wurden auch neue Technologien sowie das Just-In-Time-Produktsystem erläutert. Die positive Resonanz und das große Interesse bestätigen die Erfolgsfolge der Einführung der Just-In-Time-Philosophie erreicht wurden. Im Frühjahr 2009 bereite dann für die Mitarbeiter aus der Produktion ebenfalls die Möglichkeit, an einer zusätzlichen Betriebsbesichtigung teilzunehmen.



Bettina Lehmann hat gut lachen

Ein sehr guter Verbesserungsvorschlag wurde vom Vertrieb Leuchten eingereicht und umgesetzt. Einsparung: 9.900 Euro - Umsetzungskosten: 240 Euro - Prämie: 960 Euro. Frau Bettina Lehmann freut sich dabei nicht nur über die Prämie, sondern auch über die Tatsache, durch aktive Teilnahme am Verbesserungsprozess den eigenen Arbeitsablauf effizienter gestaltet zu haben.



Nur nicht nachlassen!

KVP ist der Motor der Unternehmensreform - Es lohnt sich!

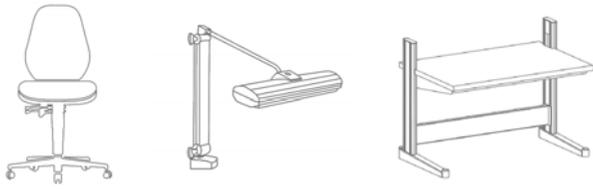
Jede Idee, jeder Verbesserungsvorschlag kann die Arbeit nicht nur erleichtern, sondern sich auch finanziell für den Erreichenden lohnen. Wie sich in der Vergangenheit zeigte, waren Prämienauszahlungen von mehr als 2000 € keine Seltenheit. Weiter so!

Mit Elan und Begeisterung

Neue Aktionen unterstützen und fördern die Waldmann-Unternehmensreform

Im Oktober führte die Betriebsorganisation vier Betriebsrundgänge für die Mitarbeiter durch, die nicht unmittelbar in der Fertigung beschäftigt sind. Da sich seit der letzten Führung im Jahre 2008 viel verändert hat, nahmen über 60 Mitarbeiter die Gelegenheit gerne wahr, unsere Produktion „neu“ kennen zu lernen. Neben den sichtbaren Veränderungen durch die 2001 eingeleitete Umstrukturierung, wurden auch neue Technologien sowie das Just-In-Time-Produktsystem erläutert. Die positive Resonanz und das große Interesse bestätigen die Erfolgsfolge der Einführung der Just-In-Time-Philosophie erreicht wurden. Im Frühjahr 2009 bereite dann für die Mitarbeiter aus der Produktion ebenfalls die Möglichkeit, an einer zusätzlichen Betriebsbesichtigung teilzunehmen.





teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

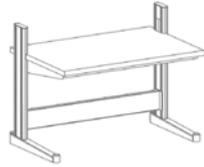
Durch intensive Schulungsmaßnahmen werden die Kenntnisse zu den Lean Management Methoden vermittelt



Grundschulung zum "Just-In-Time"
Produktionssystem mit Kartonsimulation

Grundschulung zu 5S (Sauberkeit + Ordnung)

Rüstzeitschulung



teamwork

FORUM
ARBEITSPLATZ
GESTALTUNG

VIELEN DANK

bimos



Waldmann **W**
ENGINEER OF LIGHT.