Walz Solutions

SEMINAR · STICKEREI UND DRUCK

Lean in Stickerei und Druckerei

Wege sparen, Ordnung schaffen, Abläufe sichtbar machen



In kleinen Stickereien und Druckereien geht viel Zeit nicht an der Maschine verloren, sondern daneben. Garn wird gesucht, Rahmen werden an der stehenden Maschine eingespannt, Muster wandern per USB-Stick durch die Halle. Lean Management liefert einfache Werkzeuge, um solche Verschwendung zu sehen und abzustellen. Dieses Seminar übersetzt sie auf den Alltag eines Betriebs mit einer bis zehn Personen.

Das Wichtigste in Kürze

Verschwendung sehen
Sieben Arten, übersetzt auf Stickerei und Druck

Wege sichtbar machen
Spaghetti-Diagramm vorher und nachher

Ordnung mit 5S
Garnwand, Rahmenwand, Shadowboard

Rüstzeit senken
SMED trennt Stillstand von Vorbereitung

Sichtbar steuern
Auftragsboard, Kanban, Standards

Digital statt laufen
Muster per Netzwerk, Daten aus MyZSK

WERTSTROM
≈ 95 %
Liegezeit eines Auftrags im Beispiel

SPAGHETTI
160 → 40 m
Laufweg je Auftrag im Beispiel

SMED
26 → 6 min
Maschinenstillstand beim Rüsten im Beispiel

So nutzen Sie dieses Handout

Jedes Kapitel endet mit einer Aufgabe für den eigenen Betrieb. Die Vorlage Arbeitsplatz-Check liegt als eigene Datei bei. Alle Zahlen in den Grafiken sind Beispiele aus einem gedachten Betrieb und keine Zusage für Ihren Betrieb.

Quellen: Taiichi Ohno, Das Toyota-Produktionssystem. Shigeo Shingo, A Revolution in Manufacturing. The SMED System. Hiroyuki Hirano, 5 Pillars of the Visual Workplace. James P. Womack und Daniel T. Jones, Lean Thinking. Mike Rother und John Shook, Learning to See. ZSK Knowledge Base zu PoolBox und AirBroidery. Walz Solutions Shop, Stand 11/2026.

01 VERSCHWENDUNG ERKENNEN

Lean unterscheidet Arbeit, die der Kunde bezahlt, von allem anderen. Bezahlt wird der Stich auf dem Shirt und der Transfer auf der Jacke. Nicht bezahlt werden Suchen, Tragen, Warten und Nacharbeit. Taiichi Ohno hat diese Verschwendung bei Toyota in sieben Arten eingeteilt. In einer Stickerei oder Druckerei sehen sie so aus.

Verschwendung	In der Stickerei	Im Druck	Gegenmittel
Transport	Ware vom Lager zur Maschine und zurück, Rahmen quer durch die Halle	Transfers und Shirts zwischen Räumen tragen	Stationen in Fluss-Reihenfolge
Bestände	Garnfarben für Jahre, Rohlinge auf Vorrat, volle Rahmenstapel	Stapel vorgedruckter Transfers ohne Auftrag	Kanban mit Meldebestand
Bewegung	Suchen nach Schere, Rahmen, Vlies und Unterfaden	Bücken zum Transferstapel, Wege zur Presse	5S, alles im Greifraum
Warten	Auf Freigabe, Datei oder Material, Maschine steht beim Einspannen	Presse wartet auf den Drucker oder umgekehrt	SMED, Auftragsboard
Überproduktion	Mehr Teile sticken „falls einer schiefgeht“	Mehr Transfers drucken als bestellt	Nach Auftrag fertigen
Überbearbeitung	Zu hohe Stichzahl, Logo jedes Mal neu punchen	Daten doppelt erfassen, Motive neu aufbereiten	Standards, Musterbibliothek
Fehler	Falsche Position, falsche Farbe, Fadenbrüche	Fehldruck, falsche Größe, Transfer löst sich	Freigabe-Checkliste, Einspann-Standard

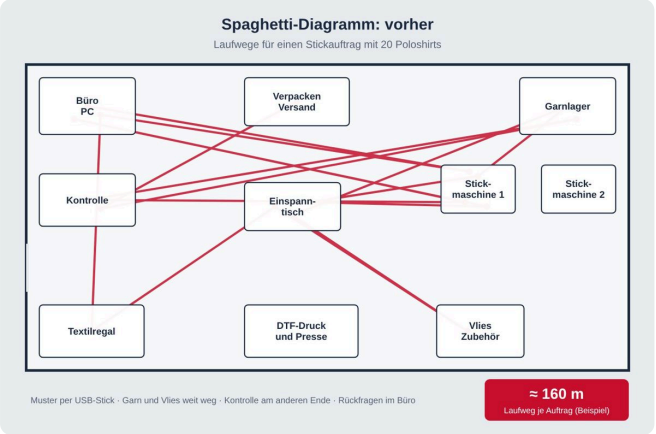
Der Wertstrom zeigt, wo die Zeit bleibt



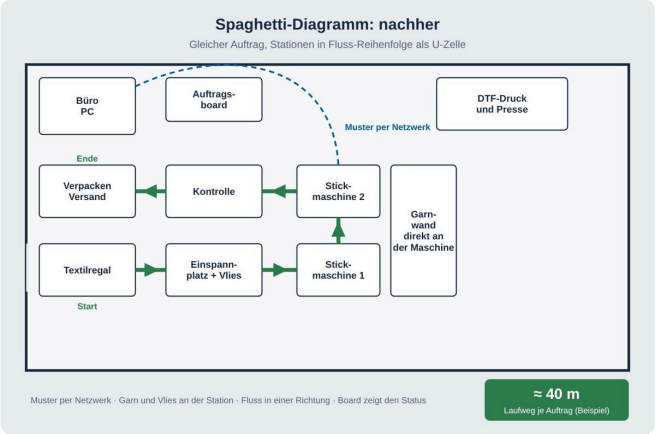
Wertstrom eines Stickauftrags mit Bearbeitungs- und Liegezeit (Beispiel)

02 SPAGHETTI-DIAGRAMM

Ein Spaghetti-Diagramm zeichnet die Laufwege eines Auftrags in den Grundriss. Je mehr die Linien wie ein Teller Spaghetti aussehen, desto mehr Zeit geht zu Fuß verloren. Es braucht nur Papier, Stift und einen Auftrag.



Vorher. Stationen verteilt, Muster per USB, Kontrolle am anderen Ende



Nachher. U-Zelle in Fluss-Reihenfolge, Muster per Netzwerk

So nehmen Sie es auf

1. **Grundriss skizzieren**. Raum, Tische, Regale und Maschinen grob maßstäblich auf ein A3-Blatt zeichnen
2. **Einen Auftrag begleiten**. Von der Anfrage bis zum Versand jeden Weg mit dem Stift nachziehen
3. **Wege zählen**. Schritte zählen oder Strecken schätzen, Wartezeiten am Rand notieren
4. **Muster erkennen**. Wo kreuzen sich Linien, wo wird zurückgelaufen, was liegt weit weg
5. **Neu anordnen**. Stationen in Fluss-Reihenfolge stellen, Material an den Ort des Verbrauchs
6. **Nachmessen**. Den gleichen Auftrag nach dem Umbau noch einmal aufnehmen

> **Merke** Material gehört an den Ort, an dem es verbraucht wird. Vlies an den Einspannplatz, Garn an die Maschine, Kartons an den Packtisch.

5S ist die Grundlage für alles Weitere. Erst wenn jedes Teil einen festen Platz hat, fällt auf, was fehlt, und niemand muss mehr suchen. Gehen Sie Station für Station vor und nicht den ganzen Betrieb auf einmal.



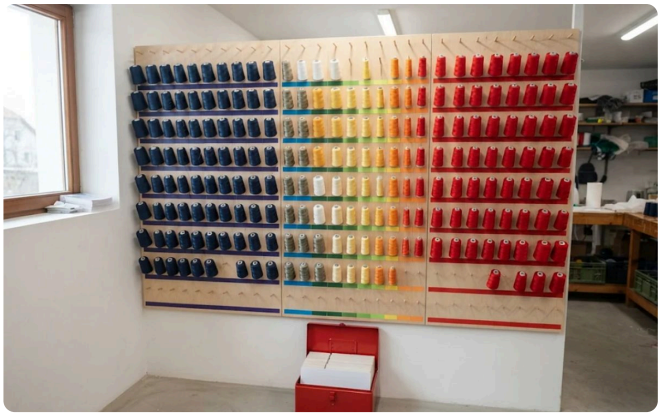
Schritt	Am Stickplatz	Am Druckplatz
Sortieren	Ungenutzte Rahmen, alte Garne, defekte Spulenkapseln raus	Alte Testdrucke, Transfers ohne Auftrag, leere Gebinde raus
Setzen	Garnwand nach Farbnummern, Rahmenwand nach Größe, Shadowboard	Fächer je Auftrag für Transfers, fester Platz für Folie und Pulver
Säubern	Fusseln und Fadenreste täglich, dabei Greifer und Fadenwege ansehen	Pressplatte und Druckplatz sauber halten, dabei Bezüge prüfen
Standardisieren	Foto des Soll-Zustands am Platz aushängen	Foto des Soll-Zustands und Reinigungsplan aushängen
Selbstdisziplin	Kurze Runde jeden Freitag mit dem Arbeitsplatz-Check	Gleiche Runde, Abweichungen sofort beheben

Praxistipp Rote-Karten-Aktion. Alles, was in den letzten drei Monaten nicht benutzt wurde, bekommt eine rote Karte und wandert für vier Wochen in eine Sammelecke. Was keiner vermisst, wird verkauft, verschenkt oder entsorgt.

Garnlager

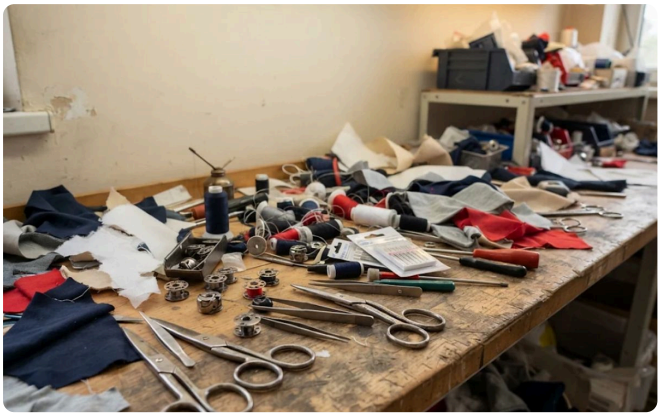


Vorher. Konen in Kartons, Farben gemischt, Fäden verheddert

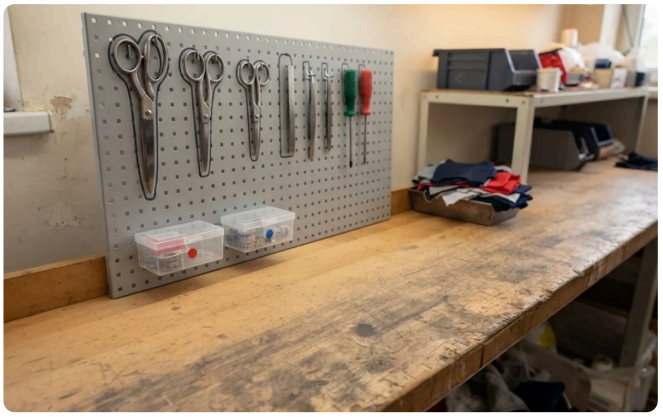


Nachher. Garnwand nach Farbverlauf, rote Kiste für Kanban-Karten

Werkbank und Werkzeug



Vorher. Werkzeug, Spulen und Nadeln liegen durcheinander



Nachher. Shadowboard mit Umriss je Werkzeug, Platte frei

Einspannplatz



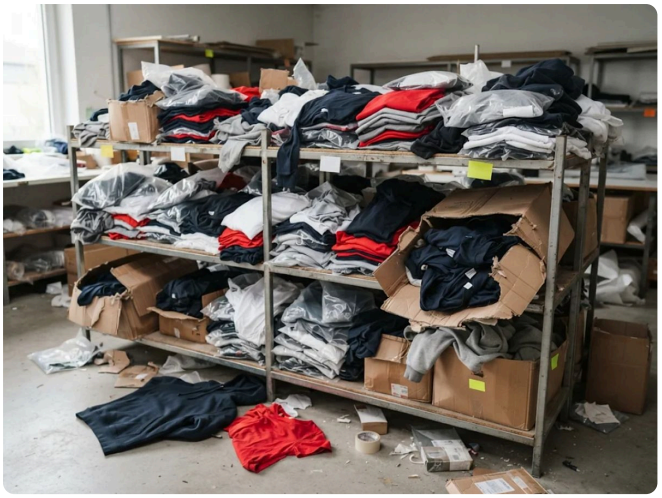
Vorher. Rahmen gestapelt, Vlies hängt vom Tisch



Nachher. Rahmen an der Wand nach Größe, Vlies am Abroller, Schablone

Symbolbilder, mit KI erstellt. Sie zeigen das Prinzip und keinen realen Betrieb.

Lager für Rohlinge



Vorher. Größen und Farben gemischt, Kartons offen, Ware am Boden



Nachher. Box je Farbe und Größe, gelbe Karte meldet Nachbestellung

Platz für DTF-Transfers



Vorher. Transfers und Zettel lose auf dem Tisch



Nachher. Fach je Auftrag, Korb mit kompletten Auftragssets

Aufgabe für Ihren Betrieb

- [ ] Eine Station für den Start wählen
- [ ] Foto vom heutigen Zustand machen
- [ ] Rote-Karten-Aktion durchführen
- [ ] Feste Plätze festlegen und markieren
- [ ] Foto vom Soll-Zustand aushängen
- [ ] Arbeitsplatz-Check nach vier Wochen wiederholen

Symbolbilder, mit KI erstellt. Sie zeigen das Prinzip und keinen realen Betrieb.

06 RÜSTZEIT SENKEN MIT SMED

SMED stammt von Shigeo Shingo und bedeutet Rüsten im einstelligen Minutenbereich. Der Kern ist eine einfache Frage. Was muss passieren, während die Maschine steht, und was kann vorbereitet werden, während sie noch stickt. Bei vielen kleinen Aufträgen ist das der größte Hebel für mehr Laufzeit.

Rüstzeit senken mit SMED

Was die Maschine stoppt (intern) und was nebenher geht (extern) – Beispiel

Vorher: Maschine steht 26 min

Muster per USB	Garne wechseln	Rahmen einspannen	Position
5 min	8 min	10 min	3 min

Nachher: Maschine steht 6 min

2	1	Farben prüfen
		3 min

2 min Rahmen tauschen
1 min Muster laden

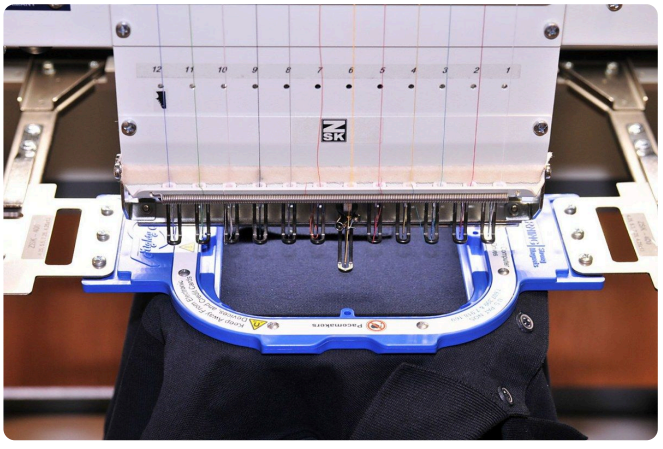
Extern, während die Maschine stickt
Zweiten Rahmen einspannen · Garne nach Farbplan bereitlegen · Muster per Netzwerk senden

1. Trennen intern und extern **2. Verlagern** nach extern **3. Verkürzen** was intern bleibt

Rüstschritt	Heute oft intern	Wird extern durch
Einspannen	Ware an der stehenden Maschine einspannen	Zweiter Rahmensatz, Einspannstation, Magnetrahmen
Garn wechseln	Farben suchen, während die Maschine steht	Farbplan vorab, Garne am Platz bereitlegen
Muster laden	USB-Stick im Büro holen	Muster per Netzwerk schicken, bevor der Auftrag dran ist
Position finden	Ausprobieren und nachmessen	Schablone und Einspann-Standard mit Foto
DTF-Transfers	Erst drucken, wenn die Ware schon da ist	Transfers vorab drucken, Fach je Auftrag
Presse	Parameter jedes Mal suchen	Parameterkarte je Material an der Presse



HoopMaster Einspannstation (Foto: Walz Solutions)



Mighty Hoop Magnetrahmen für ZSK (Foto: Walz Solutions)

Regeln für das Layout

Fluss in einer Richtung
Wareneingang, Einspannen, Sticken oder Drucken, Kontrolle, Verpacken. Keine Rückwege

U-Zelle statt Halle
Start und Ende liegen nah beieinander. Eine Person kann mehrere Stationen betreuen

Material am Verbrauchsort
Vlies am Einspannplatz, Garn an der Maschine, Folie am Drucker, Kartons am Packtisch

Druck als Linie
Vorbehandlung, Drucker, Presse und Ablage in einer Reihe, kurze Wege für nasse oder heiße Ware

Information fließt digital
Muster und Aufträge kommen per Netzwerk an die Maschine, nicht zu Fuß

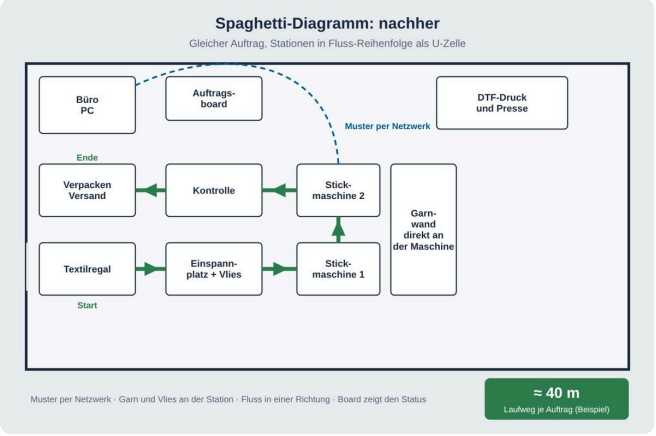
Ergonomie am Einspann- und Packplatz

Arbeitshöhe
Etwa auf Ellenbogenhöhe, bei Feinarbeit etwas höher

Greifraum
Häufig Benutztes vor dem Körper, Seltenes weiter weg

Schweres lagern
Zwischen Knie- und Schulterhöhe, nicht am Boden

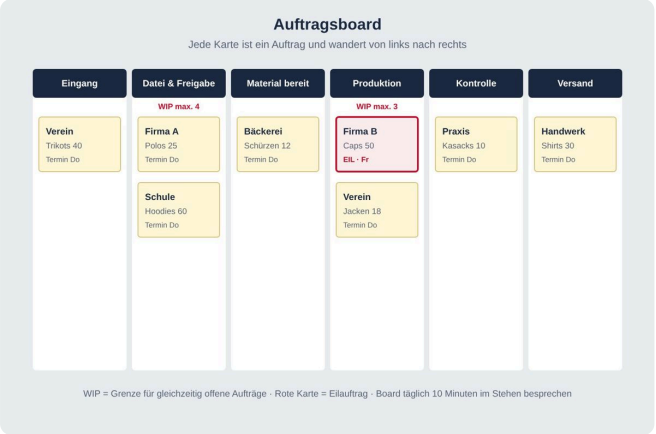
Licht
Hell und blendfrei an Einspann- und Kontrollplatz



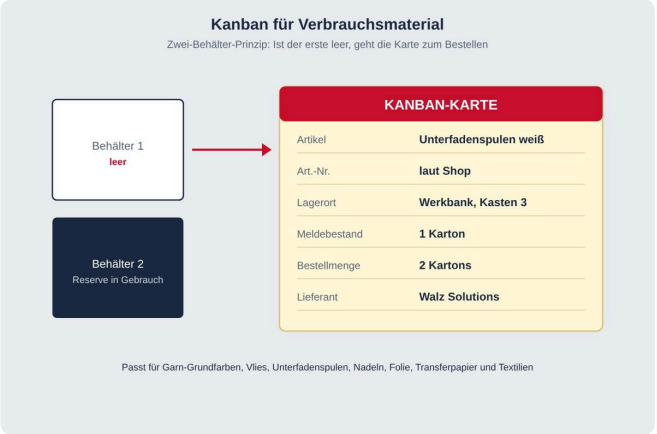
U-Zelle aus dem Spaghetti-Beispiel

Praxistipp Stellen Sie die Stationen für den Umbau zuerst auf Papier oder mit Kreide auf dem Boden. So testen Sie das neue Layout einen Tag lang, bevor Regale verschraubt werden.

Prüfen Sie beim Umbau Fluchtwege, Steckdosen und Netzwerkanschlüsse. Maschinen und Pressen brauchen Platz für Wartung und Lüftung.



Auftragsboard mit WIP-Grenzen



Kanban-Karte nach dem Zwei-Behälter-Prinzip

Das Auftragsboard zeigt jedem im Betrieb, wo jeder Auftrag steht. Eine WIP-Grenze begrenzt, wie viele Aufträge gleichzeitig in einer Spalte sein dürfen. So wird erst fertiggemacht, bevor Neues begonnen wird. Kanban-Karten am Verbrauchsmaterial lösen die Nachbestellung aus, bevor etwas ausgeht.

Einspann-Standard je Produkt

1. **Produkt und Position**. Foto vom fertigen Teil mit Maß ab Kragen oder Knopfleiste
2. **Rahmen und Vlies**. Rahmengröße, Vliesart und Lagenzahl festlegen
3. **Einspannen**. Schablone anlegen, Ware glatt, nicht gedehnt, Fadenlauf gerade
4. **Muster und Farben**. Dateiname, Farbfolge und Garnnummern nach Farbplan
5. **Erstes Teil prüfen**. Position, Farben, Dichte und Rückseite kontrollieren und freigeben
6. **Ablegen**. Das Blatt in die Auftragsmappe, bei Wiederholung sofort griffbereit

Checkliste Musterfreigabe

- [ ] Richtige Datei, aktueller Stand
- [ ] Farben nach Farbplan
- [ ] Position nach Maß
- [ ] Größe und Ware stimmen
- [ ] Rückseite sauber
- [ ] Keine Schlaufen oder Lücken
- [ ] Kunde hat freigegeben
- [ ] Foto vom Freigabemuster

Digitalisierung ist im Lean-Sinn kein Selbstzweck. Jede Information, die nicht mehr getragen, gesucht oder nachgefragt werden muss, spart Wege und Wartezeit. Für Stickereien heißt das vor allem Muster per Netzwerk und Betriebsdaten statt Bauchgefühl.

Heute	Digital	Nutzen
Muster per USB-Stick	WLAN-Dongle AirBroidery oder PoolBox	Keine Wege, immer der aktuelle Dateistand
Auftragsmappe auf Papier	Digitale Auftragsmappe mit Foto des Einspann-Standards	Weniger Suchen und Rückfragen
Auslastung nach Gefühl	Betriebsdaten in MyZSK über die PoolBox	Laufzeit, Stiche und Fadenbrüche sehen
Absprache auf Zuruf	Auftragsboard, auf Wunsch digital	Jeder sieht den Stand
Nachbestellen, wenn leer	Kanban-Karte plus Bestellliste im Shop-Konto	Kein Stillstand wegen Material
Kalkulation im Kopf	Kalkulation mit Stichzahl und Rüstzeit	Preise, die die Kosten decken



ZSK poolBox Set (Foto: Walz Solutions)

Die ZSK PoolBox bildet ein eigenes Maschinennetz mit einem Musterordner je Maschine. Über den DataCollector landen Stiche, Laufzeiten und Fadenbrüche in MyZSK. Für eine oder zwei Maschinen reicht oft der WLAN-Dongle AirBroidery, der nur Muster überträgt. Die Einrichtung beschreibt das Praxiswissen „Stickmaschinen vernetzen“.

> **Praxistipp** Schauen Sie vor jeder Investition auf eine Kennzahl. Wenn die Maschine viel steht, hilft zuerst SMED. Wenn Muster lange unterwegs sind, hilft das Netzwerk.

Sechs Kennzahlen für den Start

Kennzahl	So rechnen Sie	Woher kommen die Daten
Maschinenauslastung	Stickzeit geteilt durch Anwesenheitszeit	MyZSK oder Strichliste
Rüstzeit je Auftrag	Letzter Stich bis erster Stich des nächsten Auftrags	Stoppuhr, 2 Wochen lang
Durchlaufzeit	Auftragseingang bis Versand in Tagen	Datum auf dem Laufzettel
Ausschussquote	Fehlteile geteilt durch gefertigte Teile	Fehlerliste an der Kontrolle
Stiche je Stunde	Gestickte Stiche geteilt durch Laufzeit	MyZSK
Termintreue	Pünktliche Aufträge geteilt durch alle Aufträge	Auftragsboard

Der 30-Tage-Plan

Klein anfangen, messen, dann die nächste Station



Klein anfangen
Eine Station, ein Problem, eine Woche. Nicht den ganzen Betrieb auf einmal

Alle fragen
Wer täglich am Platz arbeitet, sieht die meisten Verschwendungen

Messen statt meinen
Vorher und nachher die gleiche Kennzahl aufnehmen

Standard festhalten
Was besser läuft, als Foto oder Blatt sichern, sonst schleicht es zurück

Passende Lösungen im Walz Solutions Shop
QR-Code scannen und direkt zur Kategorie springen

Magnetrahmen · PoolBox · Garn · Beratung