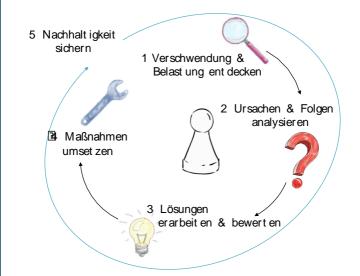
INSTRUMENTENSAMMLUNG





Die 5 Disziplinen des "Ressourcenschonenden Arbeitens"





Das Projekt "Kompetenzentwicklungsinitiative Ressourcenschonendes Arbeiten (ResA)" wurde unter dem Förderkennzeichen "NQA01.00182.13" im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit aus Mitteln des Bundesministeriumsfür Arbeit und Soziales gefördert.

Die INTTATTVE NEUE QUALITÄT DER ARBEIT ist eine gemeinsame Initiative von Bund, Ländern, Verbänden und Institutionen der Wirtschaft, Gewerkschaften, Unternehmen, Sozialversicherungsträgem und Stiftungen.

Ihr Ziel: mehr Arbeitsqualität als Schlüssel für Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland. Dazu bietet die im Jahr 2002 ins Leben gerufene Initiative inspirierende Beispiele aus der Praxis, Beratungsund Informationsangebote, Austausch-möglichkeiten sowie ein Förderprogramm für Projekte, die neue personal- und beschäftigungspolitische Ansätze auf den Weglbringen.

Weitere Informationen unter www.inqa.de

Gefördert durch:

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages Im Rahmen der Initiative:



Fachlich begleitet durch:



Kennen Sie das?



Doppelarbeiten

Email-Flut

Unnötige Bewegungen

Berichte, die nicht gelesen werden

Fehler und Nacharbeiten

Wartezeiten...

...und ungleichmäßige Arbeitsauslastung



Meetings ohne Ende und ohne Ergebnisse

Suchzeiten und Nachfragen auf Grund fehlender Standards



In unseren Alltag schleicht sich immer wieder Stress und Überlastung ein. Zum einen hat das private Hintergründe, oft liegt die Ursache aber in zu viel Arbeit in zu kurzer Zeit.

Angesichts des sich abzeichnenden Fachkräftemangels ist eine Entlastung jedoch kaum zu erwarten. Verschwendung kann Ursache für Belastungen sein, die bei einigen Mitarbeitern unmittelbar zu Stress und langfristig sogar zum vorzeitigen Ausstieg aus dem Beruf führen können.

Nutzt man Methoden des verschwendungsarmen Arbeitens auch zum Abbau von Arbeitsverdichtung, können Ressourcen geschont und Belastungen abgebaut werden. Neben der Produktivitätssteigerung soll hierbei vor allem die Gesundheit der (immer älter werdenden) Belegschaft profitieren.

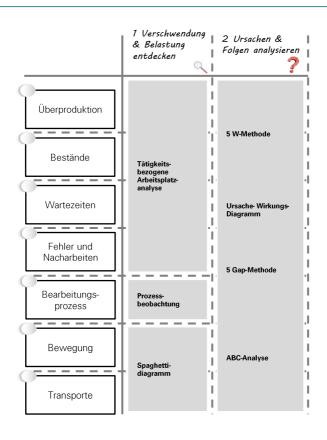
Das ResA-Maßnahmenset im Kartenformat ermöglicht Ihnen einen kompakten Überblick über das Thema belastende Verschwendung und die gesammelten Tools.

Alle Materialien finden Sie auch auf unserer Projektseite!

www.projekt-resa.de

Überblick der Instrumente





Überblick der Instrumente



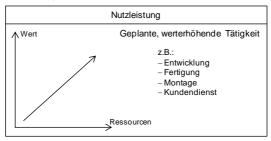
3 Lösungen erar bewerten	beiten & 	4 Maßnahmei umsetzen	7 5	5 Nachhaltigkeit sichern
Allgemeine Lösungs-prinzipien Weglassen Vereinfachen Umverteilen Standardisieren Lösungs- bewertung	One-Piece-Flow Super-markt-Prinzip Arbeits-verteilung 5S Poka Yoke SOP Prozess-doku Goldene Zone Prinzip Lean Layout	Action Plan Projekt-steckrief		Success Story Dashboards



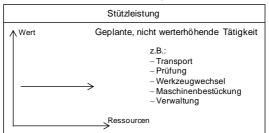
Nutz- & Stützleistung



Nutzleistungen bezeichnen alle Tätigkeiten, die den Wert eines Produktes oder einer Leistung erhöhen und für die der Kunde bereit ist, zu zahlen!



Stützleistungen bezeichnen alle Tätigkeiten, die zwar den Wert eines Produktes nicht erhöhen und für die der Kunde nicht bereit ist, zu zahlen, die zur Erstellung einer Leistung oder eines Produktes aber notwendig sind!



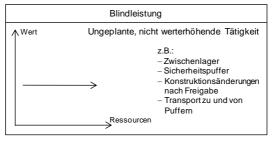
Stützleistungen müssen auf ein Mindestmaß reduziert werden!



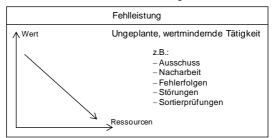
Blind- & Fehlleistung



Blindleistungen bezeichnen alle Tätigkeiten, die den Wert eines Produktes oder einer Leistung nicht erhöhen und für die der Kunde nicht bereit ist, zu zahlen! Diese Tätigkeiten sind weder sinnvoll noch notwendig!



Fehlleistungen bezeichnen alle Tätigkeiten, die den Wert einer Leistung oder eines Produktes verringern. Der Kunde würde eher dafür zahlen, diese Leistung nicht zu erhalten!



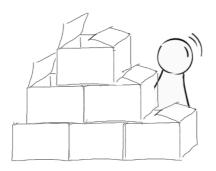
Blindleistungen und Fehlleistungen müssen eliminiert werden!



Unnötige Bestände



Bestände sind aufgebaute (Zwischen-)Lager, die die Produktion und Auslieferung bei Engpässen oder Problemen in vorgelagerten Bearbeitungsschritten aufrecht erhalten können, aber auch Lagerhaltungskosten verursachen und vor allem Kapital binden.



Bestände werden überall in unterschiedlichen Formen sowohl im Privat- als auch im Arbeitsleben gebildet. In Unternehmen sieht man Bestände in den wertschöpfenden (Kern-)Prozessen, aber auch im Verwaltungsbereich sowie natürlich auch in den unterstützenden Prozessen. Insbesondere im Bereich von Einkauf und Lagerhaltung, aber auch in der Instandhaltung oder in der Personalabteilung.





Lagerbestände aufzubauen ist unter Umständen mit einem Gefühl der Sicherheit verbunden, um eventuelle Engpässe überbrücken zu können.

Aber hohe Bestände verdecken oftmals Probleme und verschleppen Problemlösungen. Sie führen zu zusätzlichem Transport, unnötiger Bewegung und Doppelhandling sowie zu vermeidbaren Fehlern und Beschädigungen der gefertigten Teile im Lager.

Mit großen Lagerbeständen geht schnell der Überblick verloren und lange Suchzeiten sind meist vorprogrammiert.

Entlastungspotenzial

Weniger Raum für Rohstoffe, Produkte und Informationen erleichtert den Überblick über die eigene Arbeit







Überproduktion ist die Erstellung von Produkten und Dienstleistungen über die Nachfrage des Kunden oder des nachfolgenden Arbeitsschrittes hinaus. Diese Verschwendungsart begünstigt weitere Verschwendung, zum Beispiel in Form von Beständen.



Werden (Vor-)Leistungen über Bedarf produziert, wird unnötig viel Kapital im Lager gebunden und es entstehen zusätzliche Kosten für das Ein- und Auslagern überproduzierter End- und Zwischenprodukte. Diese werden wahrscheinlich auch noch beschädigt und dann, wenn sie später nicht mehr verarbeitet bzw. verkauft werden können, zwangsweise teuer entsorgt.





Und auch "typische" Dienstleister sehen das Problem der Überproduktion als einflussreiche Störgröße für das produktive Arbeiten an. So können sowohl Controller Berichte überproduzieren, als auch Marktforscher Studien über Bedarf herstellen. Sie leiden unter einer übermäßigen Arbeitsbelastung und enormem Zeitdruck!



Unnötige Tätigkeiten verschwinden und das Arbeitsvolumen nimmt ab, wenn nur noch das gefertigt wird, was der Empfänger auch haben möchte.

"Fertige nichts, bis es angefordert wird, aber dann sehr schnell" (Womack/Jones)



Unnötige Wartezeiten



Warten ist ein Zeitraum, in dem keine Aktivität stattfindet. Mitarbeiter sind aus unterschiedlichen Gründen gezwungen zu warten und können in dieser Zeit nicht wertschöpfend tätig sein.

Viele Beschäftigte müssen regelmäßig auf eine Maschine oder vor dem Computer warten und gehen in dieser Zeit keiner alternativen Aufgabe nach. Das ist langweilig, und produktives Arbeiten sieht auch anders aus. Meistens nervt das Warten nur noch wegen der

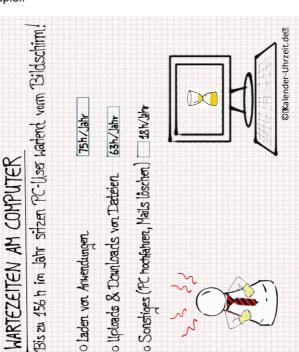
- Langeweile,
- ungleichmäßigen Belastung,
- Belastungsspitzen und
- dem Zeitdruck.







Beispiel:

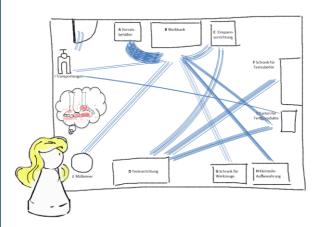




Unnötige Bewegung



Unnötige Bewegung von Beschäftigten senkt die Produktivität. Zur unnötigen Bewegung zählt zum Beispiel das Ergreifen von unnötig weit entfernt angeordneten Komponenten als auch Bewegung, wie zum Beispiel der Gang zur zentralen Werkzeugausgabe, um ein Ersatzwerkzeug zu holen.



Dies kann zu

- Problemen am Bewegungsapparat,
- Schmerzen,
- Zeitdruck &
- Hektik führen.





Wer den ganzen Tag am Schreibtisch sitzen muss oder eine andere bewegungsarme Tätigkeit ausführt, wird aber froh sein, wenn der Drucker oder andere Arbeitsmaterialien nicht direkt in Reichweite, sondern im Raum nebenan sind, auch wenn dann im eigentlichen Sinne nicht produktiv gearbeitet wird.

Bewegung kann gesundheitsförderlich sein



Es gilt hier ein gesundes Maß zu finden und daher unnötige und gleichzeitig gesundheitsgefährdende Bewegung abzubauen. Denn nicht jede Verschwendung hat das Potenzial, gleichzeitig Produktivität und Belastung zu beeinflussen.



Unnötige Transporte



Der Transport von Gegenständen fällt bei vielen Prozessen zwingend an. Transportiert wird so ziemlich alles, was sich transportieren lässt:

- Rohmaterial,
- Werkstücke,
- Fertigprodukte,
- Werkzeuge,
- Betriebsmittel und
 - Dokumente

Auch für die "innerbetrieblichen Transporte" ist der Transport zum Selbstzweck geworden. Dies führt schnell zu Hektik, muskulären Problemen und ungleichmäßiger Belastung.





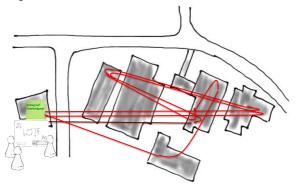


Der Transport gehört zu den notwendigen Verschwendungen, da Materialien bei jedem Fertigungsprozess zwangsläufig irgendwie durch die Produktion transportiert werden müssen.

Allerdings gilt es, diese Art der Verschwendung etwa durch optimierte Routen bestmöglich zu reduzieren.

Denn Transporte können zu anderer Verschwendung, wie unnötiger Bewegung oder Wartezeiten, mit den jeweiligen entsprechenden Belastungs- und Entlastungseffekten führen.

Also vielleicht lohnt es sich besonders Transportwege umzugestalten....





Unnötige Bearbeitungsschritte



Prozesse oder Fertigungsverfahren können ohne Notwendigkeit für das Endprodukt übermäßig komplex ausfallen bzw. mit unnötig hohem Ressourceneinsatz realisiert werden.

Dies kann zu Abstimmungsproblemen, Wartezeiten sowie daraus resultierendem Zeitdruck führen und somit die Mitarbeiter belasten:

- Ungleichmäßige Belastung
- Monotonie/ Langeweile
- Belastungsspitzen

Orientierungshilfen ermöglichen schnelles und qualitativ hochwertiges Arbeiten.

Erklärungen zu häufig wiederkehrenden Prozessen und Arbeitsabläufen sollten systematisch zusammengefasst und den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden.

Vorschriften können aber auch sehr einengend wirken bzw. aufgezwungen werden.

Was ist wenn Sie selber die beste, schnellste oder einfachste Methode entwickeln ihre Aufgabe zu erfüllen?





Beispiel Unnötige Meetings

Wie viel kostet eigentlich ein Meeting, in dem nichts erreicht wurde? Keine Entscheidung getroffen, keine Ver-Ziele antwortlichkeiten verteilt oder keine weiteren vereinbart wurden?

Meetings sind wichtig, um Beziehungen aufzubauen, von Angesicht zu Angesicht zu kommunizieren, aber es wird unglaublich viel Zeit verschwendet, über Kleinigkeiten zu diskutieren. Zeit, die Ihnen später fehlt.

Was wäre wenn so etwas in der Produktion passiert? Das Management wäre entsetzt! Es stelle sich nur jemand die entgangenen Gewinne vor...



Wenn 5 Produktionsmitarbeiter









produzieren!



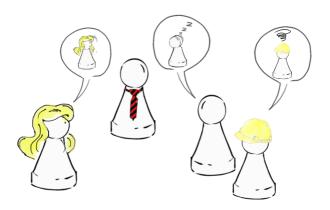
Fehler & Nacharbeit



Das Produkt ist erst dann fertig, wenn nach sorgfältiger Prüfung keine Nacharbeiten mehr zu leisten sind. Die bereits erstellte Wertschöpfung ist im Falle von Ausschuss verschwendet worden und es müssen zusätzliche Ressourcen für Nacharbeiten eingesetzt werden.

Fehler, vor allem eigene, sieht man nicht gerne. Sie werden meist negativ wahrgenommen oder sogar vertuscht. Dabei führen sie zu

- zusätzlicher Arbeitsbelastung oder
- Angst vor den Konsequenzen.







Mit der reinen Reparatur der fehlerhaften Teile als einzige Maßnahme, wie es oft üblich ist, kann die Fehlerquote dauerhaft nicht gesenkt werden, da nur an den Symptomen, nicht aber an den Ursachen der Fehlerentstehung angesetzt wird.

Dabei kann der Abbau dieser Verschwendungsart enorm entlasten.

Ursachen für mangelnde Qualität gibt es reichlich:

- schlecht gewartete Maschinen, die fehlerhafte Teile produzieren
- nicht ausreichend geschulte Mitarbeiter
- Lieferung defekter Komponenten
- nicht kalibrierte Messmittel



Mit systematischen Problemlösungstechniken wie der 5-W-Methode oder dem Ursache-Wirkungs-Diagramm wird die zugrundeliegende Ursache des Problems identifiziert, mit dem Ziel, diese Ursache dauerhaft zu beseitigen und damit die Fehlerrate nachhaltig zu verringern.



Tätigkeitsbezogene Arbeitsplatzanalyse



Wo muss ich ansetzen, um meine Arbeit besser zu gestalten? Welche Tätigkeiten belasten mich ganz besonders? Was sollte ich so, wie es ist, beibehalten? Eine tätigkeitsbezogene Arbeitsplatzanalyse hilft, diese Fragen zu beantworten.

Ähnlich einem Tagebucheintrag zeichnen Sie einen Tag lang ALLE Ihre Tätigkeiten während eines typischen Arbeitstages, beispielsweise in Form einer Auflistung auf. Am besten notieren Sie sich Ihre Tätigkeiten gleich nach der Durchführung, denn sonst geraten Störfaktoren und viele nicht-wertschöpfende Tätigkeiten wie Wartezeiten, unnötige Wege, Nachfragen wegen Unklarheiten oder kurze aber häufige Unterbrechungen (beispielsweise Anrufe, E-Mails) schnell in Vergessenheit.

Bezeichr	nung des Arbeitsplatzes:	Prozessb	eobachter:	Datum:
Uhrzeit	Tätigkeit	Dauer	Wichtigkeit	Bemerkungen/ Besonderheiten, Verbesserungsidee





Neben der Angabe von Zeiten und einer kurzen Benennung Ihrer Tätigkeiten sollten Sie sich, vielleicht auch in Zusammenarbeit mit Kollegen und Ihrem Vorgesetzten, erste Gedanken zum Sinn machen, der hinter den einzelnen Aufgaben steht.

"Warum mache ich das, was ich mache? Und warum genauso, wie ich es mache?

Um einzuschätzen, ob Tätigkeiten produktiv bzw. wertschöpfend sind, wird in drei Kategorien unterschieden:

Wertschöpfende Tätigkeiten

Alle Tätigkeiten, die den Wert des Produktes oder der Dienstleistung (aus Kundensicht) erhöhen, zum Beispiel

- Fertigung
- Montage
- Veredlung
- Entwicklung
- Kundendienst

Unterstützende Tätigkeiten

Unterstützende Tätigkeiten sind zwar nicht wertschöpfend, aktuell aber nötig, um die Produktion oder Erbringung der Dienstleistung durchzuführen, wie zum Beispiel

- Werkzeugwechsel
- Verwaltungsvorgänge
- Transporte

Nicht-wertschöpfende Tätigkeiten

Alle Tätigkeiten, die dem Produkt keinen zusätzlichen Wert zuführen und für dessen Herstellung auch nicht zwingend nötig sind, zum Beispiel

- Nacharbeiten
- · Fehlerfolgen
 - Sortiervorgänge
- Überproduktion

Nicht-wertschöpfende Tätigkeiten sollten Sie nach Möglichkeit in Zukunft vermeiden gerade wenn diese zugleich belastend sind.



Prozessbeobachtung



Nicht nur Einzelarbeiten sind wichtig. Sie arbeiten normalerweise nicht abgeschirmt von all Ihren Kollegen. Jede Ihrer Tätigkeiten ist Teil eines Prozesses und hat Auswirkungen an anderer Stelle. Daher ist es wichtig, nach vorn und nach hinten zu schauen.

Wer wird von meinem Tun beeinflusst? Von wem werde ich beeinflusst? Kann ich zusammen mit meinen Kollegen mich und andere entlasten und dem Unternehmen helfen?

Ziel der Prozessbeobachtung ist es, den Weg eines Produktes, einer Produktfamilie oder einer Dienstleistung zu erfassen und diesen zu visualisieren. Folgende Fragen eines Betrachters sollen beantwortet werden:

- Wer ist verantwortlich für Prozesse, Tätigkeiten, Entscheidungen? Welche davon sind meine? Wen muss ich miteinbeziehen?
- In welcher Reihenfolge laufen die Prozesse ab?
- Welche Input-/Output-Informationen bzw. Schnittstellen betreffen mich?
- Wo sind Schwachstellen?





Der Ausgangspunkt Welche Vorgänge und Tätigkeiten sind sehr störanfällig? Welche Vorgänge belasten Sie? Wo vermuten Sie Verschwendung?

Darstellung des aktuellen Zustandes Gehen Sie vor Ort, reden Sie mit Ihren Kollegen, sammeln Sie Informationen zum gegenwärtigen Zustand und stellen diesen grafisch mit Hilfe der Symbole dar.

Symbol	Bedeutung	Beispiel
	Ereignis	Mitarbeiter möchte Kaffee trinken
	Beschreibung von Aktivitäten	Stelle die Kaffeemaschine an
\Diamond	Entscheidungssituationen	Kauf ich neue Filter ein? Ja oder Nein?
	Schnittstellen zu externen Stellen oder anderen Prozessen	Supermarkt
	Materialfluss	Kaffeefilter werden vom Supermarkt zum Schrank "bewegt"
	Informationsfluss	Kollegen, der mittags zum Supermarkt geht, informieren

Probleme identifizieren, lokalisieren Wo sehen Sie nun Schwachstellen im aktuellen Prozess, und wie soll der Prozess optimalerweise aussehen?

Anzustrebender Prozess Nutzen Sie die weiteren Disziplinen, um einen optimalen Prozess zu gestalten.



Spaghettidiagramm



Wie bewege ich mich selbst am Arbeitsplatz? Wie bewegt sich ein Auftrag (physisch oder organisatorisch) durch das Unternehmen? Wie kommen Produkte zum Kunden?

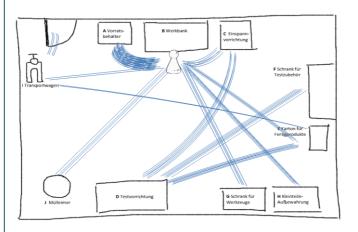
Oft sind es zu lange und umständliche Wege, die Sie im Arbeitsalltag bewältigen müssen. Viele Unternehmen versuchen daher, Bewegungsabläufe in ihren Produktionshallen und Büros zu vereinfachen und unnötige Wege zwischen den Arbeitsstationen zu reduzieren. Hier kann das Spaghettidiagramm hilfreich sein, das speziell auf die Verschwendungsarten "Bewegung" und "Transport" abzielt.



Der Name "Spaghettidiagramm" ergibt sich aus dem Bild vieler übereinanderliegender Linien, die Routen und Bewegungsabläufe nachzeichnen und im Ergebnis häufig einem Teller gekochter Spaghetti ähneln. Je verworrener die Linien, je mehr und länger die Linien, desto unproduktiver der Arbeitsablauf!







Layout Wählen Sie eine geeignete Karte aus!

Beobachtungszeitraum Legen Sie einen Zeitraum fest! Einen Arbeitstag oder auch nur einige Stunden.

Aufzeichnung Verfolgen Sie alle üblichen Bewegungen von Material, Dokumenten, Werkzeugen und Mitarbeitern!

Analyse Markieren Sie bereits sichtbare Schwachstellen und werten Sie die Anzahl und Länge der Laufwege aus.

Umgestaltung Gestalten Sie das Layout so um, dass Schwachstellen und kritische Wege wegfallen.





Warum? Warum? – diese Frage kennen wir oft allzu gut von Kindern, die etwas wissen wollen.

"Wenn man fünfmal warum fragt und jedes Mal nach der Antwort sucht, hat man gute Chancen, die wahre Ursache des Problems aufzudecken, die oft hinter offensichtlichen Symptomen versteckt ist" (Taiichi Ohno)

Ziel der 5 W-Methode ist es, die wahren Ursachen eines Problems an der Wurzel zu packen und zu entfernen. Durch mehrmaliges, genauer gesagt fünfmaliges "Warum"-Fragen soll den Ursachen eines Problems auf die Spur gekommen werden. Denken Sie ans Unkraut jäten. Wenn Unkraut nachhaltig verschwinden soll, muss es samt Wurzel entfernt werden oder es wächst nach. Also graben Sie, um auch wirklich die Wurzel des Problems zu packen und zu beseitigen.







Beachten Sie!

- Ausschließlich Fakten.
- Keine Annahmen, da falsche Schlüsse.
- Es wird solange "Warum?" gefragt, bis man auf den Auslöser des Problems stößt.
- Auf jedes "Warum?" folgt ein weiteres.

Beispiel:

"Du bist zu spät!!!"



1. Warum bist du zu spät?

Antwort: Ich bin zu spät gestartet.

2. Warum bist du zu spät gestartet?

Antwort: Ich wusste nichts von unserem Termin.

3. Warum wusstest du nichts von dem Termin?

Antwort: Ich wurde nicht eingeladen.

4. Warum wurdest du nicht eingeladen?

Antwort: Mein Kollege sollte daran teilnehmen.

5. Warum nimmt dein Kollege nicht teil?

Antwort: Der Schichtplan wurde kurzfristig geändert und niemand wurde informiert.

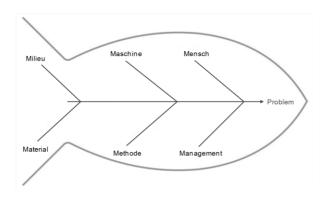


Ursache-Wirkungs-Diagramm



Wo liegen die wahren Ursachen meiner Probleme? An welchen Stellen muss ich ansetzen, um nicht nur an Symptomen zu kurieren, sondern das Problem dauerhaft abzustellen? Um bedeutende Ursachen nicht zu übersehen und alle Suchrichtungen zu berücksichtigen, können Sie die Suche mit dem Ursache-Wirkungs-Diagramm strukturieren (auch 5 M-Methode, Fischgrät-Diagramm oder Ishikawa-Diagramm).

Die Gräten des Fisches führen Ihnen bei der Suche immer wieder alle möglichen Quellen eines Problems vor Augen und helfen dabei, offener zu suchen.







Sie können mit dem Ursache-Wirkungs-Diagramm alle möglichen Ursachen gemeinsam im Team zusammenfassen und visualisieren. So sind alle auf dem gleichen Stand.

Formulierung des bestehenden Problems Benennen Sie das zu untersuchende Problem. Übertragen Sie das Problem an die Spitze des Hauptpfeils des Diagramms.

Benennung der wichtigsten Einflussfaktoren Ursachen lassen sich meist unter Hauptkategorien zusammenfassen. Gewöhnlich werden die Ursachen folgenden Haupteinflussfaktoren zugeordnet:



Den Ursachen auf den Grund gehen Ziel ist es nun, alle Einflussfaktoren des Problems offenzulegen. Nutzen Sie Kreativitätstechniken, um die wichtigsten Aspekte herauszuarbeiten.

Tipp Das Diagramm ist auch lösungsorientiert einsetzbar! Statt die Ursachen für den Ist-Zustand zu suchen, werden die Voraussetzungen für den angestrebten Soll-Zustand erarbeitet.



5 Gap-Methode



Versprochene Pünktlichkeit, die nicht eingehalten wird, wie teilweise im öffentlichen Nah- und Fernverkehr; vielleicht schmeckt auch mal ein Fertiggericht nicht so wie Sie es erwartet haben oder Sie sind von einem Restaurantbesuch enttäuscht – wer kennt das nicht?

Auch wenn Ihre Arbeitsabläufe äußerst produktiv, störungsund fehlerfrei ablaufen, kann es zu Nachfragen, Beschwerden und Nacharbeiten kommen. Dies ist belastend und kostet zusätzliche Zeit und Nerven. Der Empfänger des Prozesses, also der Kunde, ist unzufrieden. Und Sie sind auch unzufrieden. Doch woran liegt das?

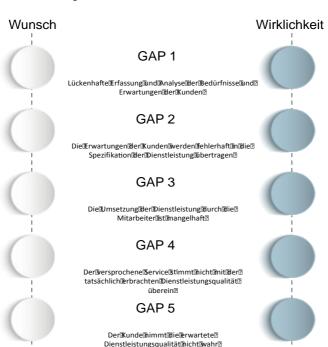
Jede Schnittstelle birgt die Gefahr, dass Informationen verloren gehen, was Auswirkungen auf den Gesamtprozess haben kann.

Die 5 Gap-Methode ist eine weitverbreitete Methode zur Einschätzung der Servicequalität von Unternehmen. Es führt Unzufriedenheit auf fünf markante Probleme im Prozess zurück. Diese Lücken reichen von "Man weiß nicht, was der Kunde wirklich will" bis hin zu "Ich liefere nicht die Qualität, die mein Kunde erwartet." Ausgangsbasis der Methode ist ein ideales Dienstleistungssystem, in dem sich alle Beteiligten perfekt verhalten.





Woran liegt es denn genau? Schauen Sie sich einen Ihrer Prozesse an und überprüfen Sie diesen auf diese 5 Servicelücken. Liegt hier die Ursache von Verschwendung und Belastung?







Sie werden bei Ihrer Suche eventuell feststellen, dass ganz schön viele Ursachen Ihre Situation beeinflussen. Doch welche Ursache hat die größten Folgen? Wo setze ich zuerst an, um möglichst sofort Ergebnisse zu erzielen?

Mit Hilfe der ABC- Analyse werden die bedeutendsten Verschwendungsursachen mit den möglichen Folgen in Verbindung gebracht und priorisiert, damit Sie sich auf die wichtigsten Themen konzentrieren können. Oft sind nur 20% der Verschwendungsursachen für 80% der tatsächlich eintretenden Verschwendung verantwortlich. Die ABC-Analyse hilft, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen.

In nur 4 Schritten finden Sie die Verschwendungs- und Belastungsursachen, die die größten Folgen aufweisen.

Dat en erfassen Dat en auswert en

Dat en sort ieren Schlussfolgerungen

oat en sont lei en Schlassi olgerunge

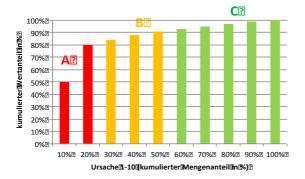




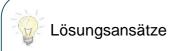
Daten erfassen: Wählen Sie eine aussagekräftige Messgröße, wie Folgekosten oder Eintrittshäufigkeit. Sammeln Sie Daten über einen festgelegten Zeitraum.

Daten sortieren: Erstellen Sie eine Rangfolge der betrachteten Ursachen beginnend mit den wertmäßig höchsten Verschwendungsfolgen.

Daten auswerten:



Schlussfolgerung: Sie haben den Teil der Verschwendungsund Belastungsursachen gefunden, der die wertmäßig größten Folgen hat und u.U. mit einem geringen Aufwand abgestellt werden kann.





Es gibt keine fertigen Lösungen!

Nutzen Sie die hier kurz vorgestellten Lösungsprinzipien so wie sie sind, passen Sie diese Ihren Bedürfnissen an oder entwickeln Sie eigene Ideen! Suchen Sie gezielt Wege, die helfen die entdeckte Verschwendung und Belastung abzubauen, damit Sie Ihre Fähigkeiten wieder sinnvoll und vor allem ressourcensparend einsetzen können.

VORSICHT!

Jede einzelne Lösung hat Konsequenzen für vor- und nachgelagerte Prozessschritte und Ihre Kollegen:

Welche Auswirkungen ergeben sich bei einer Veränderung für andere Beteiligte?





Allgemeine Lösungsansätze:

Weglassen

Lassen Sie nicht-wertschöpfende Tätigkeiten weg!

Tätigkeiten wie Doppelarbeiten, Prüfungen, Mehrfacherfassungen oder überflüssige Berichte vermisst keiner. Genauso können Sie unnötige Wege streichen oder nicht mehr brauchbare Werkzeuge entfernen

Vereinfachen

Vereinfachen Sie Ihre Arbeit statt sie zu verkomplizieren!

Oft ist es möglich. Tätigkeiten und Aufgaben mit weniger Personen oder Abteilungen abzuwickeln. Außerdem sollten Prozesse nicht künstlich aufgeteilt, sondern möglichst als Ganzes durchgeführt werden.

Umverteilen

Verteilen Sie Ihre Arbeit sinnvoll!

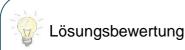
Arbeitsschritte können meist zeitlich und physisch besser aufeinander abgestimmt werden, indem Sie z.B. Unterbrechungen vermeiden und Ihre eigenen Aufgaben konsequent anpacken. Zudem können in einigen Prozessen Tätigkeiten parallel durchgeführt werden oder

es ist sinnvoll, die räumliche Anordnung zu verbessern.

Standardisieren

Standardisieren Sie Aufgaben und Tätigkeiten! Die Bearbeitung von Aufgaben kann dadurch beschleunigt und qualitativ verbessert werden, indem

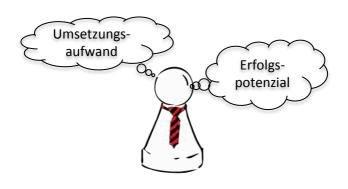
generelle Regeln, feste Routinen und Abläufe geschaffen werden.





Ideen zu produzieren, ist leicht. Sie richtig einzuschätzen, ist schwer. Einige Lösungsansätze sind schnell, unkompliziert und ohne größeren Aufwand umzusetzen. In diesem Fall sollte nicht lange diskutiert, sondern einfach ausprobiert werden. Sozusagen "Learning by doing". Falls ein Verbesserungsvorschlag nicht zur gewünschten Verbesserung führt, wird dieser wieder rückgängig gemacht. Irrtümer können auftreten.

Doch viele Vorschläge sind mit hohen Kosten verbunden oder haben weitreichende Folgen für Sie, die Abteilung und das Unternehmen. Um gute Ideen nicht zu übersehen und vorprogrammierte Flops nicht mit zu hohem Aufwand zu verfolgen, sollte man sich systematisch mit dem Erfolgspotenzial und dem Umsetzungsaufwand einer Idee auseinandersetzen.

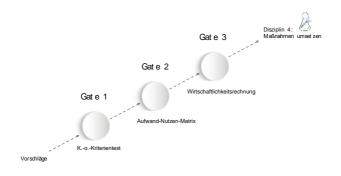






Um zu einer fundierten und aussagekräftigen Bewertung einer Idee zu gelangen, ist es erforderlich, den Vorgang der Bewertung nachvollziehbar zu gestalten. Erst nachdem die relevanten Fakten zusammengetragen und gesichtet wurden, kann man eine Entscheidung fällen. Blenden Sie dabei aber nicht Ihr "Bauchgefühl" aus.

Der Umsetzungsaufwand und das Erfolgspotenzial von Verbesserungsvorschlägen können nicht ad hoc bewertet werden, weil einfach noch nicht genügend Informationen vorliegen bzw. die Idee erst weiter ausgearbeitet werden muss. Daher sollten Sie Ihr Bewertungsmodell mehrstufig aufbauen.







Das **Problem** ist ausreichend dokumentiert, Lösungsvorschläge gemacht, doch was jetzt?! Sie müsste nun aktiv werden, etwas tun. Naja jeder aus der Abteilung müsste jetzt loslegen und etwas verändern, um wieder zu einem nicht übermäßig belastenden Arbeitsalltag zu gelangen.

Doch meistens zögert man solche Arbeiten und gerade ganz simple Dinge bis zum letzten Moment hinaus. "Nicht gleich, sondern jetzt." Eigentlich ein guter Tipp. Eine Anweisung, die Sie vielleicht das ein oder andere Mal gehört und nicht die geringste Lust verspürt haben, dem nachzukommen.

Gleich!!



Jetzt?

Gleich??

Aber ärgern Sie sich nicht manchmal auch über sich selbst, wenn Sie alles so vor sich herschieben? In manchen Fällen war eigentlich genug Zeit vorhanden.





Sie wollen zügig Ergebnisse sehen? Verteilen Sie die Aufgaben! "Wer macht was bis wann?"

Ihnen reicht eine einfache Übersicht zu Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Fristen, um die Umsetzung zu kontrollieren

Aufgabe	Verantwortlicher	Vorgehen	Frist	Status

Sie können nicht jede Aufgabe unmittelbar erledigen, da es im Alltag nicht dauerhaft praktikabel ist. Mit Hilfe des Action Plans können Sie in Zukunft zumindest darauf achten, dass aus "später" kein "morgen" mehr wird und somit eigene Fristen eingehalten werden.





Sie haben Lösungen!! Sie wissen, welche Lösung Ihr Favorit ist. Was müssen Sie tun, damit Sie Ihre Ideen an den Mann bzw. an die Frau bringen? Im günstigsten Fall betrifft das Ganze "nur" Ihr eigenes Umfeld, also liegt es in Ihrer Hand, Maßnahmen zu treffen und umzusetzen. Meistens sind aber mehrere Personen beteiligt und für alle sollte klar sein:

Wer macht was, bis wann?

Die Umsetzung der Lösung sollte jedem vollkommen klar sein. Dazu wird die genaue Vorgehensweise in einem Projektsteckbrief festgehalten, um eine zielgerichtete Durchführung zu garantieren. Machen Sie Angaben zu folgenden Punkten:

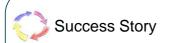
- Aktueller Zustand
- Angestrebter Zustand
- Verbesserungsidee
- Action Plan
- Zusatzvereinbarungen
- Meine To Do's

Der Steckbrief ist quasi ein Vertrag, an den Sie und alle anderen sich halten.





Objekt:			Res	Δ
			Tongari	
Aktueller Zustand				
Defekt				
Ausmaß				
Wann Wo				
Wo				
Angestrebter Zustand				
Was soll erreicht werden?				
Bis wann				
Und in welchem Ausmaß?				
Verbesserungsidee				
Action Plan				
Action Plan Aufgabe	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	St at us
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	St at us
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe Zusatzvereinbarungen	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe Zusatzvereinbarungen	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe Zusatzvereinbarungen	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	
Aufgabe Zusatzvereinbarungen	Verant wort licher	Vorgehen	Frist	





Ihre Idee ist eingeschlagen wie eine Bombe?

Ihr Erfolg bringt vielleicht auch anderen etwas. Ob als Erfolgsgeschichte im Intranet, vielleicht am schwarzen Brett oder in einer Ideendatenbank, Ihre Idee kann anderen helfen und zu neuen Ideen anregen.



Erfolgreich abgeschlossene Projekte sollen in kurzer Form mit Schwerpunkt auf den erzielten Ergebnissen dargestellt und verbreitet werden, um andere zu inspirieren und zu motivieren.





Eine Success Story benötigt folgende Angaben:

Das Problem und die Ziele Informationen zum Projekt (s. a. Zwischenfazit, Projektsteckbrief)

Die Erfolgsstory

Darstellung der Ergebnisse, die erzielt wurden

Der Mensch dahinter Kontaktdaten für diejenigen, die mehr Informationen benötigen

Wie Sie die Erfolgsstory aufbereiten, ist Ihnen überlassen! Ob mit Fotos, aufgenommen Kennzahlen, Prozess-diagrammen oder einem Vorher-Nachher-Vergleich, wählen Sie die offensichtlichste, beeindruckendste Verbesserung aus und stellen diese in den Vordergrund.







Nur weil man einmal Verschwendung und Belastung abgebaut hat, heißt das ja nicht: Wir sind jetzt fertig! Wir gewöhnen uns immer mal wieder Unarten an, die uns in der Folge wieder belasten oder Verschwendung hervorrufen. Doch wie können Sie das möglichst schnell erkennen?

Beispielsweise über ein Dashboard, welches auch Management-Cockpit genannt wird, ist es Ihnen möglich, Ihre persönliche Leistung besser einzuschätzen und zu verbessern. Es hilft einem Arbeitsteam, den Status quo und eventuelle Probleme regelmäßig zu erkennen und bietet eine Plattform für erste Verbesserungsideen.







Informationen werden sehr knapp, aber verständlich und meist in grafischer Form aufbereitet. Durch ausgewählte Kennzahlen werden Verschwendung, Belastung und Ergebnisse eines Arbeitsbereiches für die betroffenen Mitarbeiter dargestellt.



Sie benötigen Tafeln, Pinnwände oder Monitore, welche sichtbar aufgehängt werden. Hier werden prozessrelevante Zahlen und Informationen aufgelistet und regelmäßig aktualisiert. Durch die Abbildung sowohl des aktuellen Stands als auch des angestrebten Soll-Zustands werden Abweichungen sofort sichtbar. Das Team trifft sich regelmäßig (täglich, wöchentlich...) an der Tafel, um den aktuellen Stand und eventuelle Probleme zu besprechen.

BEST PRACTICES





Übertragbare Lösungsideen aus dem Bereich Lean Management





Das Projekt "Kompetenzentwicklungsinitiative Ressourcenschonendes Arbeiten (ResA)" wurde unter dem Förderkennzeichen "NQA01.00182.13" im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit aus Mitteln des Bundesministeriumsfür Arbeit und Soziales gefördert.

Die INITIATIVE NEUE QUALITÄT DER ARBEIT ist eine gemeinsame Initiative von Bund, Ländern, Verbänden und Institutionen der Wirtschaft, Gewerkschaften, Unternehmen, Sozialversicherungsträgem und Stiftungen.

Ihr Ziel: mehr Arbeitsqualität als Schlüssel für Innovations-kraft und Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland. Dazu bietet die im Jahr 2002 ins Leben gerufene Initiative inspirierende Beispiele aus der Praxis, Beratungsund Informationsangebote, Austauschmöglichkeiten sowie ein Förderprogramm für Projekte, die neue personal- und beschäftigungspolitische Ansätze auf den Weg bringen.

Weitere Informationen unter www.inqa.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages Im Rahmen der Initiative:



Fachlich begleitet durch:





In unseren Alltag schleicht sich immer wieder Stress und Überlastung ein. Zum einen hat das private Hintergründe, oft liegt die Ursache aber in zu viel Arbeit in zu kurzer Zeit.

Angesichts des sich abzeichnenden Fachkräftemangels ist eine Entlastung jedoch kaum zu erwarten. Verschwendung kann Ursache für Belastungen sein, die bei einigen Mitarbeitern unmittelbar zu Stress und langfristig sogar zum vorzeitigen Ausstieg aus dem Beruf führen können.

Nutzt man Methoden des verschwendungsarmen Arbeitens auch zum Abbau von Arbeitsverdichtung, können Ressourcen geschont und Belastungen abgebaut werden. Neben der Produktivitätssteigerung soll hierbei vor allem die Gesundheit der (immer älter werdenden) Belegschaft profitieren.

Dieses Erweiterungsset im Kartenformat ermöglicht Ihnen einen kompakten Überblick über "Best Practices" aus dem Bereich Lean Management, welche Sie auch zum Abbau von belastender Verschwendung nutzen können.

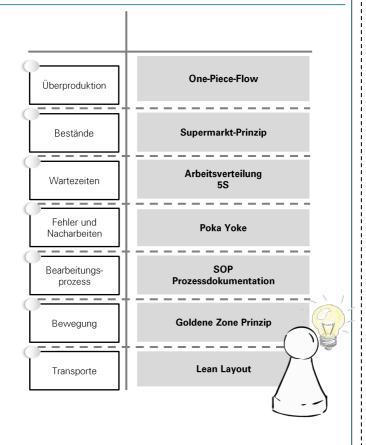
Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Projektseite!

www.projekt-resa.de



Lösungsideen aus dem Bereich Lean Management









One-Piece Flow ist ein Prinzip zur Erstellung einer Leistung vom Auftrag bis zum Kunden. Erst dann, wenn es einen Auftrag gibt, erfolgt die Bearbeitung der Leistung auf in Serie hintereinander angeordneten Arbeitsstationen ohne Zwischenlagerung nach dem Pull-Prinzip. So ist es möglich Produkte und Dienstleistungen in der richtigen Menge zur richtigen Zeit auf Wunsch des Kunden bzw. des nachfolgenden Arbeitsschrittes herzustellen.

Um einen wirklichen Fluss ohne Zwischenlager zu erreichen, dürfen bei der Leistungserstellung

- wenige bis keine Qualitätsmängel auftreten,
- die Bearbeitungszeit nicht stark variieren,
- & das Equipment möglichst wenige bis keine Ausfallzeiten haben.

One-Piece Flow steht und fällt mit Ihnen als Mitarbeiter! Es hilft Ihnen Überlastung abzubauen, weil Sie optimalerweise nur noch die Leistungen erstellen, die notwendig sind. Gleichzeitig ist es eine enorme Herausforderung für Sie diesen Fluss aufrechtzuerhalten, denn das erfordert kontinuierliche Verbesserung der beteiligten Ressourcen

Mensch, Maschine und Methoden





- Entscheiden Sie sich für ein Produkt, Produktfamilie oder für eine Dienstleistung, welche in Ihrer Arbeitsgruppe erstellt wird.
- Berechnen Sie die Zeit, die Sie haben, um die Kundennachfrage während eines normalen Arbeitstages zu decken!
- Dokumentieren Sie alle Schritte und die jeweils benötigte Zeit, um ein Produkt bzw. Dienstleistung zu erstellen. Nicht-wertschöpfende Tätigkeiten, wie Wartezeiten, sollten hierbei nicht mit einfließen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie mit Hilfe Ihres Equipments (Maschinen, Computerprogramme) in der Lage sind der Kundennachfrage während eines normalen Arbeitstages (ohne Überstunden) gerecht zu werden.
- Organisieren Sie Ihre Arbeitsgruppe so, dass auch eine Person ohne große Umstände den Leistungserstellungsprozess durchführen könnte.



Supermarkt-Prinzip



Lagerbestände aufzubauen ist unter Umständen mit einem Gefühl der Sicherheit verbunden, zu große Lagerbestände sind allerdings auch schlecht zu händeln.

Jeder kauft im Supermarkt ein. Sie schieben Ihren Einkaufswagen durch die Gänge und nehmen die benötigten Waren aus dem Regal und packen sie in den Wagen!



Gehen Sie zur Kasse, wird diese Entnahme registriert und ist das Zeichen, das Regal wieder aufzufüllen.





Das Regal wird mit Milch aus dem Sicherheitsbestand gefüllt, wenn es nicht möglich ist, Milch zum gewünschten Zeitpunkt einzukaufen oder sogar erst herzustellen.

Die Supermärkte stellen Materialpuffer zwischen Arbeitsstationen in den Bereichen, wo kein kontinuierlicher Materialfluss möglich ist, dar.

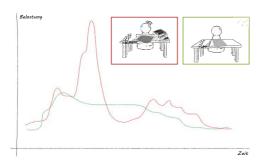
Das Konzept der "Supermärkte" gehört zu einem der wichtigsten Elemente der Pull-Produktion im Toyota-Produktionssystem.

Es unterstützt die nachfragegesteuerte Nachbestellung oder Produktion von Vorleistungen. Feste und visualisierte Stellflächen regeln – wie in Supermarktketten – die minimale und maximale Bestandsmenge an Produkten. Die leeren Regalflächen und die entnommenen Mengen geben die Information zur Bestellung und das Auffüllen der Regale an den vorgelagerten Prozess weiter. Sogenannte Kanban-Karten mit Informationen über benötigte Menge, Lieferort und Lieferzeit lösen die Produktion der entsprechenden Teile im Prozess aus.





So kann es an Ihrem Arbeitsplatz aussehen...geprägt von unregelmäßigen Belastungsspitzen und ständigen Unterbrechungen!



Sie widmen sich einem Problem am Arbeitsplatz, denken sich in Lösungsansätze hinein oder fangen an, Ihre Gedanken auszuformulieren und dann... klingelt das Telefon und stört Sie in Ihrer Konzentration. Dann fangen sie wieder von vorne an, da sie nicht mehr genau wissen, wo Sie in ihren Überlegungen oder Handlungen unterbrochen wurden. Kennen sie das?

Stimmen Sie Arbeitsschritte besser aufeinander ab! Bestimmte Aktionen können in einer bestimmten Reihenfolge oder gleichzeitig durchgeführt werden, so dass ein möglichst regelmäßiger und wiederkehrender Prozess entsteht.





Mit der 5-S-Methode gestalten wir unseren Arbeitsplatz und ermöglichen damit ein verschwendungsarmes Arbeiten.

Seiri - Sortiere aus

Stelle fest, was nicht gebraucht wird und entferne alle nicht benötigten Materialien, Werkzeuge und Instrumente vom Arbeitsplatz

Seiton - Systematisiere

Ordne die erforderlichen Gegenstände optimal am Arbeitsplatz an – ein Platz für alles, alles an seinem Platz!

Seisô - Säubere

Säubere deinen Bereich und seine Gegenstände und halte alles sauber. Säubern heißt prüfen!

Seiketsu - Standardisiere

Erstelle einen Standard und schaffe Regeln, die dabei helfen, den optimalen Zustand zu erhalten.

Shitsuke - Selbstdisziplin

Entwickle eine gute Arbeitseinstellung und halte tagtäglich die geschaffenen Regeln ein.

"Mache es dir und anderen einfach"



Standardisierungsmethode SOP



Die Standard Operating Procedure (SOP), auch Standardvorgehensweise ist eine Arbeitsanweisung, in der häufig wiederkehrende Prozesse und Arbeitsabläufe beschrieben werden und den Mitarbeitern erklärend zur Verfügung gestellt werden.

Um eine Standardvorgehensweise einzuführen, gehen Sie schrittweise vor.

- Dokumentieren Sie den gewünschten Prozess/Arbeitsablauf!
- Lassen Sie diese durch eine zweite Person pr
 üfen! Diese muss die angewandten Pr
 üfkriterien festhalten und die SOP mit seiner Unterschr
 ift best
 ätigen.
- Informieren und schulen Sie jede Person, die den erfassten Vorgang durchführt!
- Geht es noch besser? Passen Sie die Standardvorgehensweise immer wieder an!

Eine SOP beinhaltet meist eine eindeutige Kennzeichnung, ein Gültigkeitsdatum oder -zeitraum, eine Versionsnummer und den Namen des Erstellers, Prüfers und des Freigebers mit den jeweiligen Unterschriften. Es soll also klar erkennbar sein, wer wann was vorgegeben hat, um jederzeitige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.



Prozessdokumentation



Vorschriften können auch sehr einengend wirken bzw. aufgezwungen werden. Was ist wenn Sie selber die beste, schnellste bzw. einfachste Methode entwickeln ihre Aufgabe zu erfüllen?

Dann sollten Sie diese neuen Arbeitsabläufe, Layouts oder Prozesse Schritt für Schritt festhalten.

Bei der Erstellung der Prozessdokumentation sind alle am Prozess beteiligten Mitarbeiter dabei, welche Sie bereits bei der Prozessbeobachtung identifizieren konnten. Bei der Abbildung der Schnittstellen sollten Sie besonders sorgfältig vorgehen, denn meistens fängt ein Prozess genau dort an zu haken und führt zu Verschwendung und Belastung. Was sollte eine solche Dokumentation beinhalten?

Prozessübersicht Prozessvisualisierung

Detailbeschreibung

© 2015 Institut für Innovationsforschung und -management (ifi) Rochum

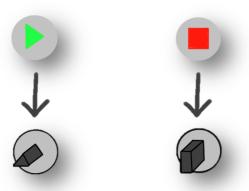
Ergänzungen





Fehler, vor allem eigene, sieht man nicht gerne. Sie werden meist negativ wahrgenommen oder sogar vertuscht. Fehler bzw. der Abbau dieser Verschwendungsart kann Sie enorm entlasten.

Poka Yoke sind kleine Maßnahmen, die dabei helfen, Fehler durch Unachtsamkeit zu vermeiden. Viele dieser Maßnahmen kennt man aus dem Alltag. Asymmetrische Stecker, die sich nur auf eine Weise verbinden lassen, farbige Markierungen, automatische Sicherungskopien und Warnhinweise bei Softwareprogrammen.







Poka Yoke ist in unserem Alltag oft unbemerkt vertreten. Die Sicherung am Tankdeckel, damit man ihn auf dem Autodach nicht vergisst oder der USB-Stecker zum Aufladen des Handys, der sich lediglich in der korrekten Positionierung einstecken lässt, verdeutlichen den tagtäglichen Umgang mit dem Prinzip der Fehlervermeidung.

Um ein derartiges Instrument auch in Ihrem Unternehmen umzusetzen, sind vor allem Sie als Mitarbeiter gefragt!

Kennen Sie mögliche Fehlerquellen in Ihrem Betrieb an Ihrem eigenen oder Ihnen bekannten Arbeitsplätzen? Gibt es in Ihrem Arbeitsablauf Punkte oder Momente, an denen Sie ganz besonders konzentriert bleiben müssen, um keinen Fehler zu machen?

Wenden Sie sich an ihren Vorgesetzten, diskutieren Sie mit Ihrem Team über Fehlerquellen und Lösungsvorschläge, um Ihren eigenen Arbeitsalltag und den Ihrer Kollegen dauerhaft fehlerfrei und ressourcenschonend zu gestalten.





Goldene Zone Prinzip



Leitgedanke der "Goldenen Zone" ist es, Arbeitsstationen so zu gestalten, dass häufig frequentierte Bereiche möglichst eng beieinanderliegen, um lange Wege und Bewegungen zu vermeiden.



Die Stationen sollen gleichzeitig gut erreichbar und auf die einzelnen Arbeitsschritte angepasst sein. Fächer und Schubladen, aus denen am häufigsten Material entnommen wird, müssen also am nächsten liegen und wichtige Werkzeuge stets griffbereit sein.

Werkstätten werden so umgestaltet, dass Materialfächer oder Werkzeuge nicht mehr nach Typen sortiert werden, so dass beispielsweise ähnliche Schrauben oder Zangen nebeneinander liegen, sondern dass diese nach Einsatzzweck – als Set für einen bestimmten Bedarfsfall – angeordnet sind.





Es gilt hier ein gesundes Maß zu finden und daher unnötige und gleichzeitig gesundheitsgefährdende Bewegung abzubauen.

Kann ich mir die Arbeit durch Technik erleichtern? Ist meine Körperhaltung bei der Arbeit unnatürlich?

Kann ich alles gut greifen?

Ist alles in Reichweite?

Mache ich "unnormale" Bewegungen?



Ist der Blickwinkel auf mich abgestimmt?

Ist die Arbeitshöhe auf mich abgestimmt?

Bewege ich mich genug?

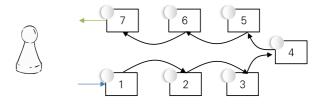




Unnötige Transporte führen sowohl zu Wartezeiten als auch zu unnötiger Bewegung und damit einhergehender Belastung. Vielleicht lohnt es sich besonders Transportwege umzugestalten!

Mit dem Lean Layout soll ein wirtschaftliches und effizientes Fabrik- und Organisationslayout geschaffen werden. Durch Lean Layouts sind kürzere Durchlaufzeiten, optimalere Flächennutzung und reibungslosere Material- und Informationsflüsse im Unternehmen möglich.

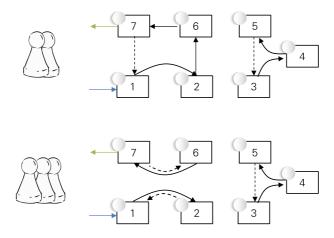
Zum Beispiel Die U-förmige Aufstellung der Maschinen, die hintereinander im Produktionsfluss genutzt werden, soll es ermöglichen, dass ein Mitarbeiter mehrere Maschinen mit möglichst kurzen Laufwegen bedienen kann.







Je nach Auslastung können dann auch mehrere Mitarbeiter im "U" eingesetzt werden.



Die Beschäftigten arbeiten von innen an den Arbeitsstationen. Ausgangspunkt des Produktionsvorgangs ist dabei einer der beiden Schenkel des "U". Die Arbeiter folgen der Linie entsprechend mit oder gegen den Uhrzeigersinn. An den Anfangspunkten der U-Form bzw. im weiteren Verlauf von außen werden die benötigten Materialien zur Herstellung angeliefert und in den Prozess eingebracht.