



Accelerating
Lean

Leano

Schriftenreihe für
Lean Management

Erkenne Verschwendung

Die 7 Arten der Verschwendung
in der Produktion

1

Erkenne Verschwendung

Warum ist das wichtig?

Weil die Prozesse in der Produktion so ablaufen, dass ein Mitarbeiter oft nur 10 % seiner Zeit für wertsteigernde Tätigkeiten aufbringen kann. Nicht, dass er es nicht anders wollen würde. Aber die Prozesse geben einfach nicht mehr her.

Aber wo bleibt der Rest?

Wertsteigernde Tätigkeiten

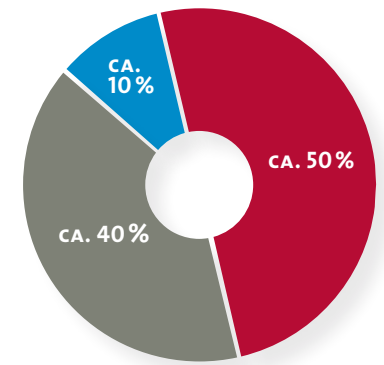
»Reale Arbeit«

Nicht wertsteigernde Tätigkeiten

»Arbeiten im Zusammenhang mit der eigentlichen Aufgabe«

Kostensteigernde Tätigkeiten

»Verschwendung«



Erschreckende 90 % ihrer Arbeitszeit müssen Mitarbeiter mit nicht wertsteigernden Prozessen oder sogar Verschwendung verbringen. Verschwendung ist alles, was für die Durchführung der eigentlichen Arbeit nicht nötig ist und somit nur zusätzliche Kosten verursacht.

→ Für Verschwendung ist der Kunde nicht bereit zu zahlen!

Die folgende Klassifizierung in die 7 Arten der Verschwendung soll helfen, unnötige Tätigkeiten zu erkennen und Maßnahmen einzuleiten, um diese zu eliminieren.

I. Verschwendung durch Überproduktion



Wer Überproduktion betreibt, produziert Dinge, für die gar kein Bedarf besteht oder die der Kunde noch nicht benötigt. Für Überproduktion zahlt der Kunde nicht.

Unerwünschte Nebenwirkungen von Überproduktion sind:

- Hohe Lagerbestände und hohe Kapitalbindung
- Platzmangel
- Gefahr, dass Teile veralten oder sogar verschrottet werden müssen
- Unnötige Belastung von Mitarbeitern und Maschinen
- Benötigte Produktionskapazität wird für die falschen Teile verschwendet

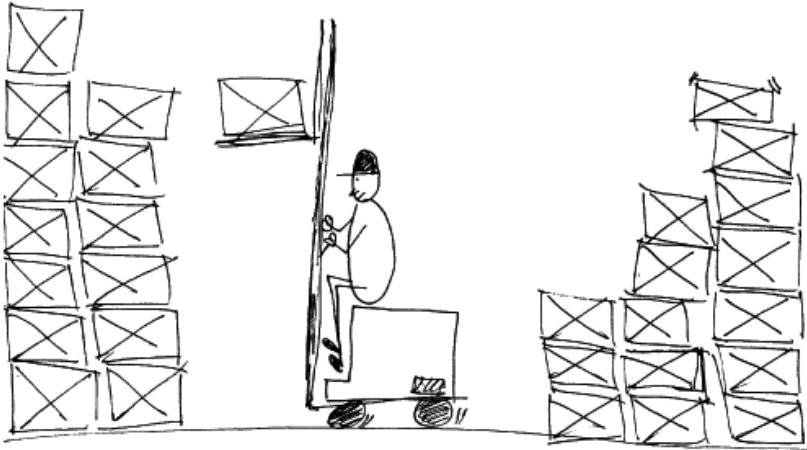
Produziere nur das, was gebraucht wird.

Und zwar genau dann, wenn es gebraucht wird.

Beachte: Es ist eine alte Mär, dass Produktion in hohen Losgrößen der Garant für Wirtschaftlichkeit ist.

Zumeist ist das Gegenteil der Fall: Verschwendung durch **Überproduktion ist die schwerwiegendste Art aller Verschwendungen**, denn sie ist die wahre Ursache für die folgenden 6 Arten der Verschwendung. Arbeite also hart daran, gerade diese Verschwendung zu reduzieren. Konsequenz und kontinuierlich. Es zahlt sich aus.

2. Verschwendung durch hohe Bestände und Lagerhaltung



Hohe Bestände sind die Wurzel allen Übels, denn sie verdecken den Blick auf die eigentlichen Probleme.

Hohe Bestände und Lagerhaltung verursachen:

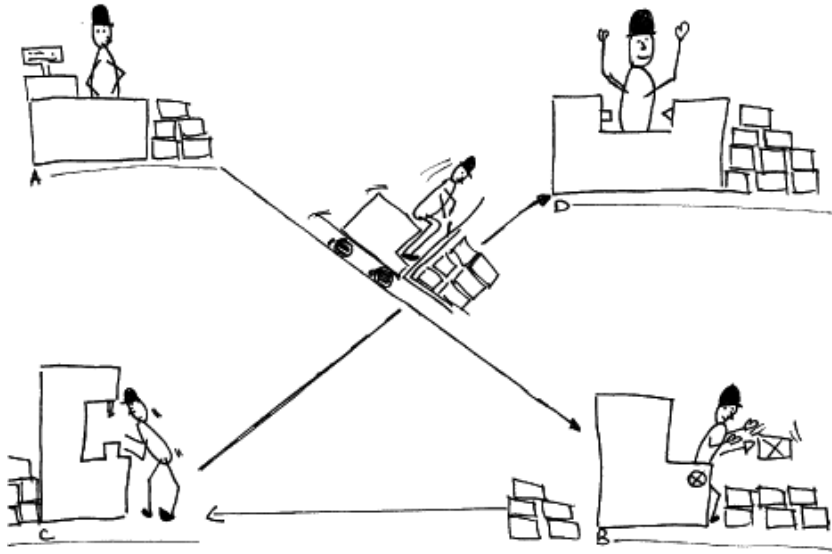
- Hohen Platzbedarf
- Hohe Kosten durch Ein- und Auslagern
- Großen Steuerungs- und Verwaltungsaufwand
- Teures Suchen von Material
- Transparenzverlust (Was wird als Nächstes gebraucht?)
- Mangel an Transporthilfsmitteln

Versuche Stück für Stück die Bestände und die Läger zu reduzieren. Arbeite an den wahren Ursachen und versuche nicht, die Symptome zu bekämpfen.

Beachte: Bestände verleiten zur Bequemlichkeit, wenn man glaubt, man könne technische oder organisatorische Probleme mit Beständen abpuffern.

Nur die Lösung von Problemen durch **Beseitigung der wahren Ursachen bringt einen Schritt nach vorne**. Daher senke die Bestände aktiv, dann siehst du die Probleme und kannst sie beseitigen. Und verfall nicht der Bestandsdroge – man kommt nur schwer wieder von ihr los.

3. Verschwendung durch Transport



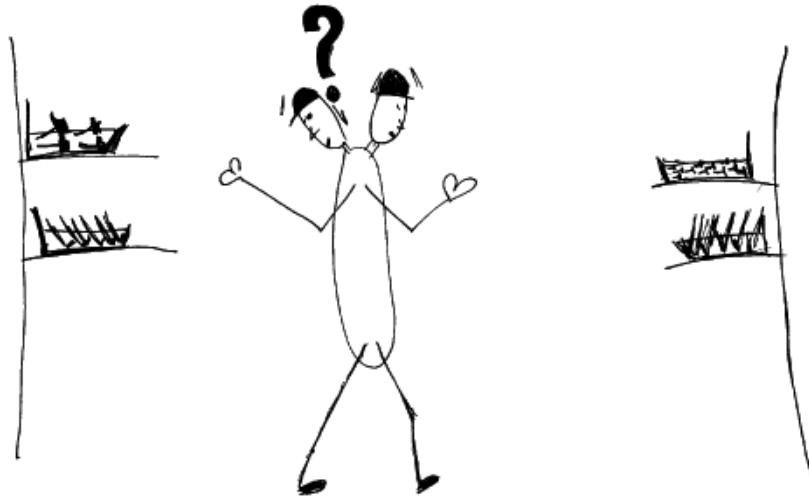
Verschwendung durch Transport sowie doppelte oder dreifache Handhabung bedeutet, Zeit, Arbeit und Ressourcen für eine nicht wertschöpfende Tätigkeit aufzubringen.

Verschwendung durch Transport zeigt sich z. B.:

- Bei unnötig weiten Transportwegen
- Beim provisorischen Zwischenlagern
- Beim Umladen
- Bei zu vielen Transporthilfsmitteln (Paletten, Gitterboxen, Wagen)
- Im Mangel an Transporthilfsmitteln

 Reduziere die Wege und verändere die Materialflusssteuerung, um Transporte zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.

4. Verschwendung durch unnötige Bewegung



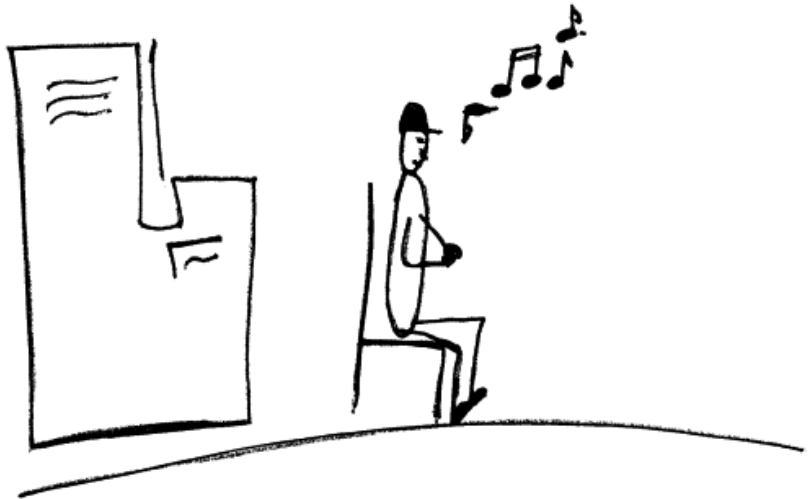
Unnötige Bewegungen sind z. B.:

- Das Suchen nach Unterlagen
- Das Suchen nach Material und Werkzeugen
- Das unnötige Aufgreifen oder Ablegen von Teilen
- Unergonomische Tätigkeiten

Verbessere die Arbeitsabläufe am Arbeitsplatz und bringe Material und Ausrüstung so nahe wie möglich dorthin, wo die Arbeit getan wird. Und nur das, was wirklich gerade zum Verrichten der momentanen Arbeit gebraucht wird.

Bewegung ist längst nicht immer gleich Arbeit.
Bewegung für sich dient nicht der Wertsteigerung des Produktes. Unnötige Bewegung bedeutet, körperlichen Einsatz ohne Wertschöpfung zu betreiben.

5. Verschwendung durch Wartezeit



Wartezeit bedeutet, dass ein Mitarbeiter auf irgendetwas oder irgendwen warten muss.

Wartezeit entsteht z. B.:

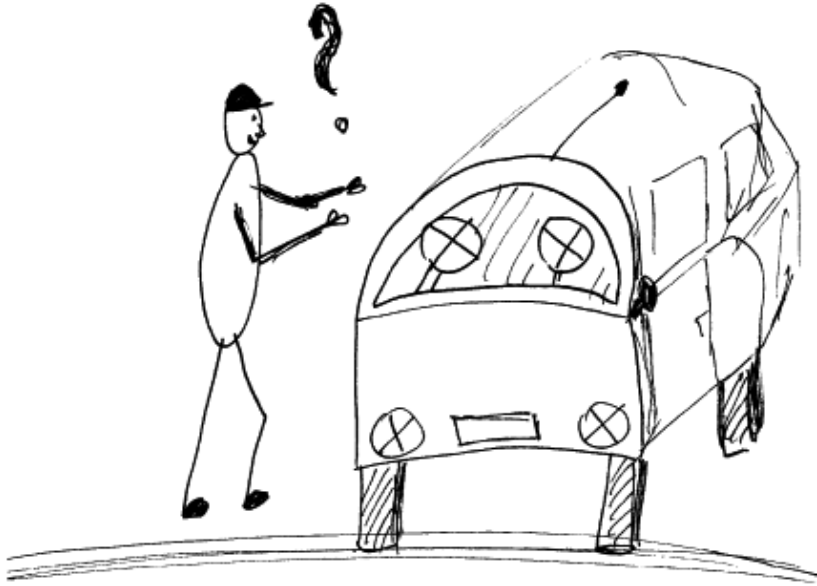
- Bei nicht synchronisierten Abläufen
- Bei technischen Störungen
- Bei fehlenden Materialien und/oder Teilen
- Wenn Maschinen ohne manuellen Eingriff arbeiten
- Bei Umrüstvorgängen
- Aufgrund des unvorhersehbaren Ausfalls einzelner Mitarbeiter

Standardisiere die Prozesse und strebe an, möglichst viel Arbeitszeit wertschöpfend im Kundensinne einzusetzen.

Beachte: Verschwendung durch Wartezeit lässt sich verhältnismäßig einfach für jeden erkennen. Daher wird bei Verbesserungsmaßnahmen oft versucht, zunächst die anderen Verschwendungen in Wartezeit umzuwandeln. Anschließend können dann alle daran arbeiten, auch die Verschwendung durch Wartezeit zu beseitigen.

Also: **Lasse Wartezeit zu und mache sie sichtbar.** Das hilft, Verschwendung zu beseitigen.

6. Verschwendung durch Produktionsfehler



Der Kunde zahlt für Qualität – nicht für Nacharbeit.
Verschwendung durch Produktionsfehler ist fatal und muss umgehend beseitigt werden.

Verschwendung durch Produktionsfehler führt zu:

- Nacharbeit
- Steigenden Produktionskosten
- Steigender Durchlaufzeit
- Materialvergeudung
- Zusätzlichem Transport
- Ggf. Ersatzlieferung
- Fehlender Kapazität

Suche nach den wirklichen Ursachen, beseitige sie und stelle sicher, dass Qualität von Anfang an gesichert wird. Gib nie fehlerhafte Teile weiter.

7. Verschwendung durch ungeeignete oder unnötige Prozesse

Beispiel: Bohren

Schritt:

→ (Zeit)

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.) | | Bohren von Hand |
| 2.) | | Bohrmaschine mit Handhebel |
| 3.) | | Automatikbohrmasch mit Handbeschickung |
| 4.) | | Mit automatisierter Be- und Entladung |
| 5.) | | Konstruktionsänderung (z.B. ohne Bohrung) |

Verschwendungen durch ungeeignete oder unnötige Prozesse entstehen z. B.:

- Durch falsche Materialien
- Bei ungenügenden, nicht ausgereiften Technologien
- Bei zu komplizierten Abläufen oder Maschinen
- Bei falscher Prozesswahl

Stelle kritisch den Prozess in Frage und teste die Möglichkeiten, die Prozesse zu vereinfachen oder ganz zu eliminieren. Bei jedem Prozess.

Beachte: Verschwendungen durch ungeeignete oder unnötige Prozesse sind im Allgemeinen schwer zu erkennen, denn die Verschwendungen haben sich im Laufe der Zeit etabliert und sind so zur Normalität geworden. **Also prüfe regelmäßig den Prozess auf den Wert für den Kunden.** Nimm Prozessfremde mit dazu, sie haben oft einen freieren Blick.

Verschwendungen durch ungeeignete oder unnötige Prozesse bedeuten einen kostspieligen Zusatzaufwand bei Produktion, Disposition und Beschaffung.



Die 7 Arten der Verschwendung

1. Verschwendung durch Überproduktion
2. Verschwendung durch hohe Bestände und Lagerhaltung
3. Verschwendung durch Transport
4. Verschwendung durch unnötige Bewegung
5. Verschwendung durch Wartezeit
6. Verschwendung durch Produktionsfehler
7. Verschwendung durch ungeeignete oder unnötige Prozesse



Accelerating
Lean

Leano ist eine
Mitarbeiterbroschüre
für Lean Management.

Weitere Broschüren
finden Sie auf:
www.v-und-s.de/web/leano.html

Vollmer & Scheffczyk GmbH

Leisewitzstraße 41
D-30175 Hannover

Feuerseeplatz 14
D-70176 Stuttgart

Telefon
+49 (0) 700-88637000

www.v-und-s.de

V & S Swiss AG

Martinsfluhweg 2
CH-4532 Feldbrunnen

Telefon
+41 (0) 800-88 63 70

www.v-und-s.ch



Wir sind dabei.