

14 Einleitung

richtigen Stelle ankommen, muss kommuniziert werden. Als Medium zur Informationsübertragung wurden **Karten** (jap. = **Kanban**) verwendet, die zwischen Verbrauchern und Produzenten pendelten.

Auf diese Art und Weise werden Prozesse einfach und transparent gesteuert.

Kanban wurde Ende der 70er Jahre in den westlichen Industrieländern bekannt und hat sich bis heute zu einem umfassenden System zur Planung und Steuerung von Produktionssystemen entwickelt.



Damit die **Vorteile** einer Kanban-Steuerung voll zur Geltung kommen, muss das betriebliche Umfeld angepasst und optimiert werden.

Somit ist Kanban heute viel mehr als nur ein Informationssystem zur Steuerung einer Produktion, sondern ein Instrument, um die gesamten Prozesse in Unternehmen zu **optimieren**.

2.3 Prinzip

Bei einer Kanban-Steuerung im ursprünglichen Sinne wird nur gefertigt, wenn ein echter Kundenbedarf vorliegt. Die Losgrößen werden auf Tageslose heruntergebrochen, bzw. es wird nach dem Prinzip des **One-piece Flow** gearbeitet.

Bei herkömmlichen Systemen besteht eine Bringpflicht, d. h. die produzierende Stelle bringt das Material zu der verbrauchenden Stelle. Im Gegensatz hierzu besteht bei Kanban-Systemen eine **Holpflicht**, wobei der Verbraucher (Senke) sich das benötigte Material beim Produzenten (Quelle) holt.

Die produzierende Stelle braucht ein **Signal**, welche Teile in welcher Menge und zu welchem Zeitpunkt bei der verbrauchenden Stelle benötigt werden. Dieses Signal wird durch ein **Kanban** ausgelöst.

Trifft ein Kanban bei dem Produzenten ein, beginnt dieser, die benötigten Teile bereit- oder herzustellen. Diese angeforderten Teile werden in festgelegten Behältern unter Beachtung bestimmter Regeln zur verbrauchenden Stelle geschickt. Entsteht bei der verbrauchenden Stelle wieder ein Bedarf, so wiederholt sich dieser Ablauf erneut (Bild 4).

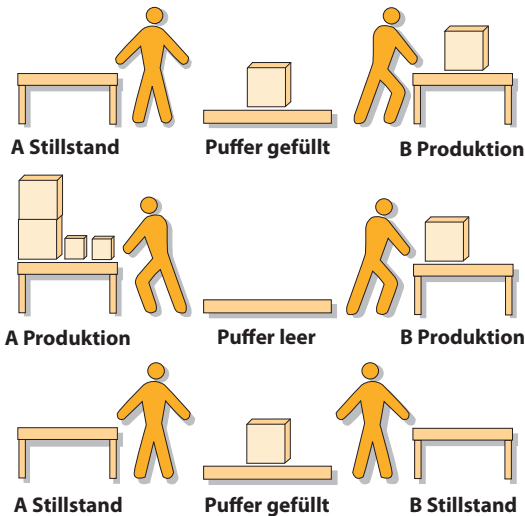


Bild 4: Funktionsweise Kanban

Der Regelkreis zwischen den zwei Prozessen A und B wird einer **totalen Selbststeuerung** überlassen. Die Produktion erfolgt nur, wenn ein konkreter Bedarf vorliegt. Für die

Quelle (A) ist der leere Puffer das Signal für die Produktion. Ist der Puffer gefüllt, so wird nicht produziert. Je nach betrieblichen Gegebenheiten können die Puffer angepasst bzw. ganz aufgelöst oder andere Signale (z. B. Kanban-Karten) eingesetzt werden.

Der Einsatz von Kanban erfolgt jeweils zwischen einer **Materialquelle** (Erzeuger/Lieferant) und einer **Materialsenke** (Verbraucher). Dies können zum Beispiel die Bearbeitung von Rohmaterial in der Stanzerei und die erste Bearbeitungsstufe in der Fertigung sein (Bild 5).

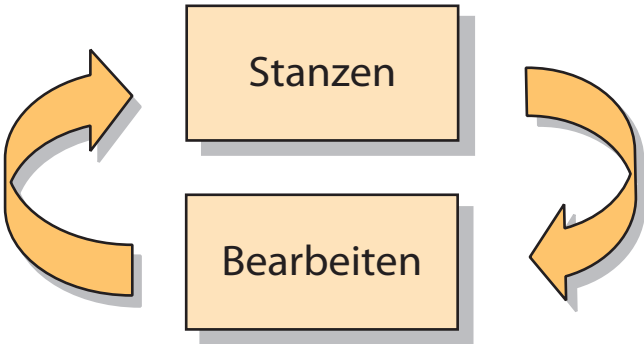


Bild 5: Einsatz von Kanban

Je nach betrieblichen Voraussetzungen können mehrere solcher Regelkreise auf diese Art gesteuert und somit Abläufe vom Lieferanten bis hin zum Kunden über Kanban gelenkt werden (Bild 6).

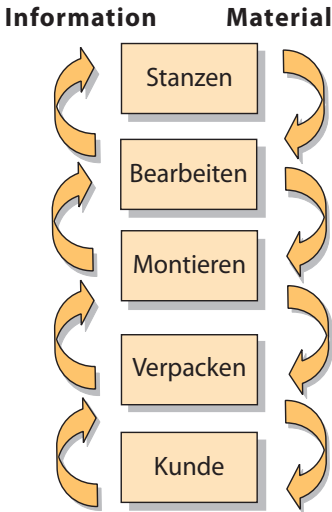


Bild 6: Verkettung von Kanban-Prozessen

Die Kommunikation zwischen Erzeuger und Verbraucher kann mit folgenden unterschiedlichen Kanban-Hilfsmitteln erreicht werden:

- ▶ Behälter
- ▶ Karten
- ▶ Transportwagen
- ▶ Signale
- ▶ Stellflächen

Damit solche selbststeuernden Abläufe sicher funktionieren, sind **genaue Regeln** festzulegen und einzuhalten. Diese sind vor allem:

- ▶ Materialbereitstellung nur dann, wenn ein Kanban vorliegt

- ▶ Einhaltung der Mengen und Termine
- ▶ Einhaltung der Qualitätsanforderungen

Die verschiedenen Kanban-Hilfsmittel, die Berechnung der Kanban-Größen und die Festlegung der Kanban-Regeln werden im Leitfaden (Seite 25) erläutert.

2.4 Nutzen von Kanban

Durch die Einführung von Kanban in Unternehmen ergeben sich zahlreiche **Verbesserungen**:

- ▶ Verbesserung der Qualität durch frühzeitige Fehlererkennung
- ▶ Motivierte Mitarbeiter
- ▶ Transparente Prozesse
- ▶ Geringerer Steuerungsaufwand
- ▶ Schnellere Prozesse
- ▶ Geringere Umlaufbestände
- ▶ Bessere Ordnung und Sauberkeit
- ▶ Höhere Verfügbarkeit
- ▶ Sichere Prozesse
- ▶ Keine Probleme durch Fehlbuchungen

Ein Unternehmen konnte das in Bestände gebundene Kapital durch die Einführung von Kanban von 500.000 € innerhalb von 15 Monaten auf 200.000 € reduzieren (Bild 7). Zusätzlich konnten Teile des Lagers an Fremdfirmen vermietet und somit die enormen Kosten der Lagerhaltung noch einmal verringert werden.