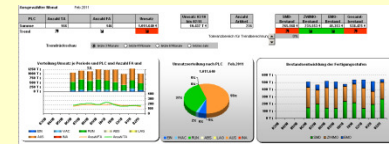
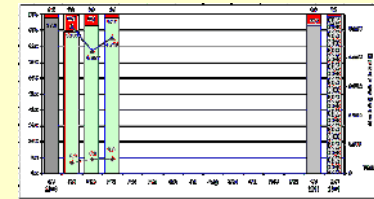


AWF-Arbeitsgemeinschaft „Die Disposition - Strategien, Methoden und Organisation für eine effiziente und prozessorientierte Disposition“

C-Teile-Management

Bernd Engroff
AWF Arbeitsgemeinschaft
Oktober 2014



Definition C-Teile und C-Teile-Management

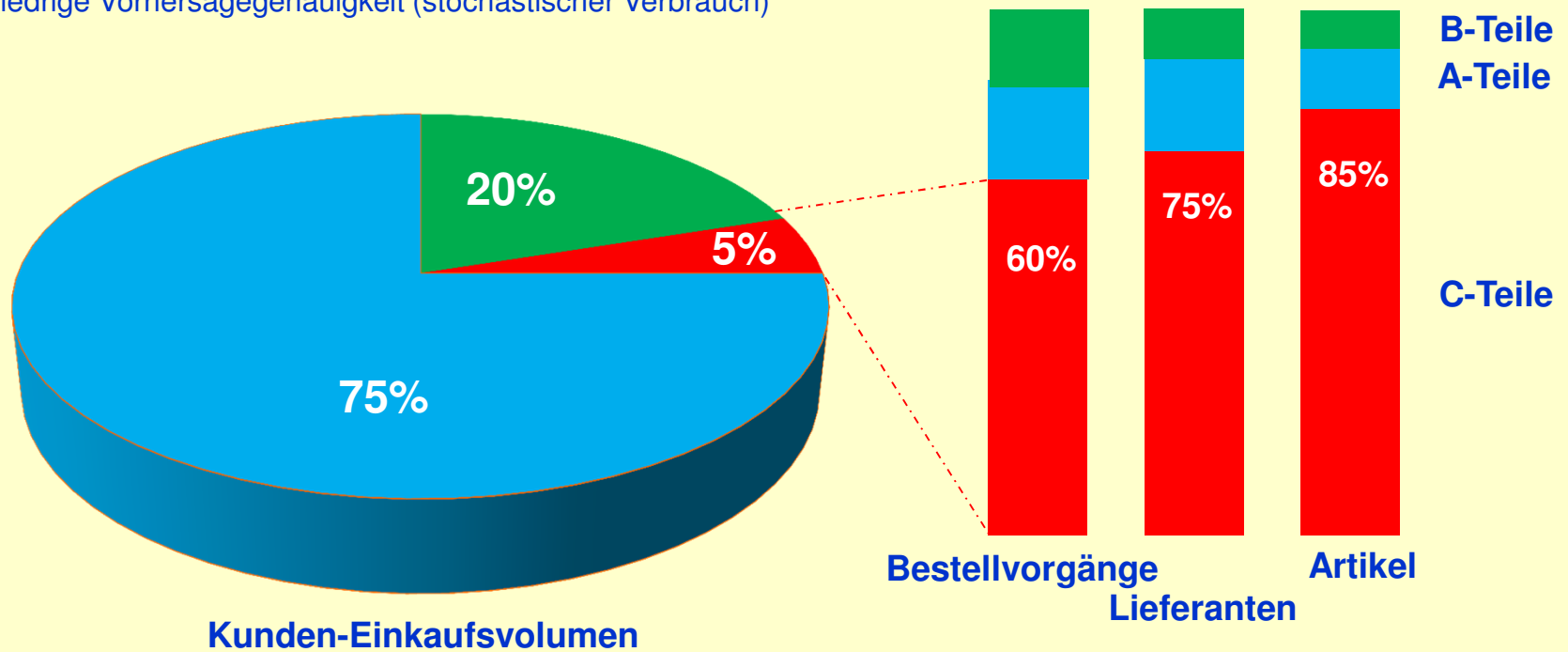
Die Produktklassifizierung in sogenannte A-, B- und C-Teile gibt die Warenbedeutung innerhalb eines Betriebes an. Nehmen Objekte direkten Einfluss auf den Gewinn eines Unternehmens, wird ihnen ein hoher Wert zugesprochen und gelten somit als A-Teile. Nach absteigender Anordnung tragen B-Teile weniger und **C-Teile kaum bis gar nicht direkt zum Umsatz eines Unternehmens bei**. Da C-Teile einen effizienten Arbeitsablauf jedoch erst möglich machen, sind diese Güter geringen Warenwerts für jedes Unternehmen unentbehrlich. Vielmehr gehören sie zur betrieblichen Grundausstattung und stellen Artikel wie Bürobedarf, EDV-Zubehör, Elektromaterial, Werkzeuge, Ersatzteile, Hygieneartikel, Papier, etc. dar. Betriebsstoffe, auch Verbrauchsstoffe genannt, wie z. B. Strom oder Öle sowie Hilfsstoffe (Nägel, Kleber, etc.) werden in die Kategorie der C-Teile eingeteilt.

C-Teile stellen einen großen Anteil am Gesamtbeschaffungsvolumen eines jeden Unternehmens dar und verursachen daher **hohe Betriebskosten**. Werden Werkzeuge, Elektromaterial, Bürobedarf oder Hygieneartikel auf herkömmlichem Wege in Einzelbestellungen bezogen, entsteht schnell ein Ungleichgewicht zwischen Verwaltungs- bzw. Prozesskosten zum eigentlichen Wert des Artikels. Um die Balance zwischen Warenwert und Anschaffungsaufwand wieder herzustellen, kommt ein erfolgreiches C-Teile-Management zum Tragen. Um Ausgaben für Bestellabwicklungen zu mindern und Bearbeitungszeiten zu reduzieren, setzen viele Unternehmen heutzutage auf die Versorgung von C-Teilen aus einer Hand. Es gilt, konventionelle Beschaffungsprozesse zu optimieren, so dass sich der administrative Aufwand für Kontrolle, Abwicklung, Preisvergleich oder Angebotseinholung auf ein Minimum reduziert. Schrauben, Schieben, Bleistifte, Müllsäcke, Werkzeuge oder Arbeitskleidung werden so, meist auf elektronischem Wege, während eines Bestellvorgangs bei einem speziellen Dienstleister angefordert und zur kompletten Lieferung in Auftrag gegeben. Die erhebliche Lieferantenreduzierung führt nicht nur zu einer enormen Kostenreduzierung, sondern vereinfacht auch die Abwicklung und Annahme der Warenbestellungen. Eine erfolgreiche Full-Service-Lösung für Lagerung, Beschaffung und Lieferung von C-Teilen beinhaltet die Zusammenstellung verschiedener Vorgänge zu einem komplexen Prozess, der dem Kunden Zeit, Kosten und Mühen spart.



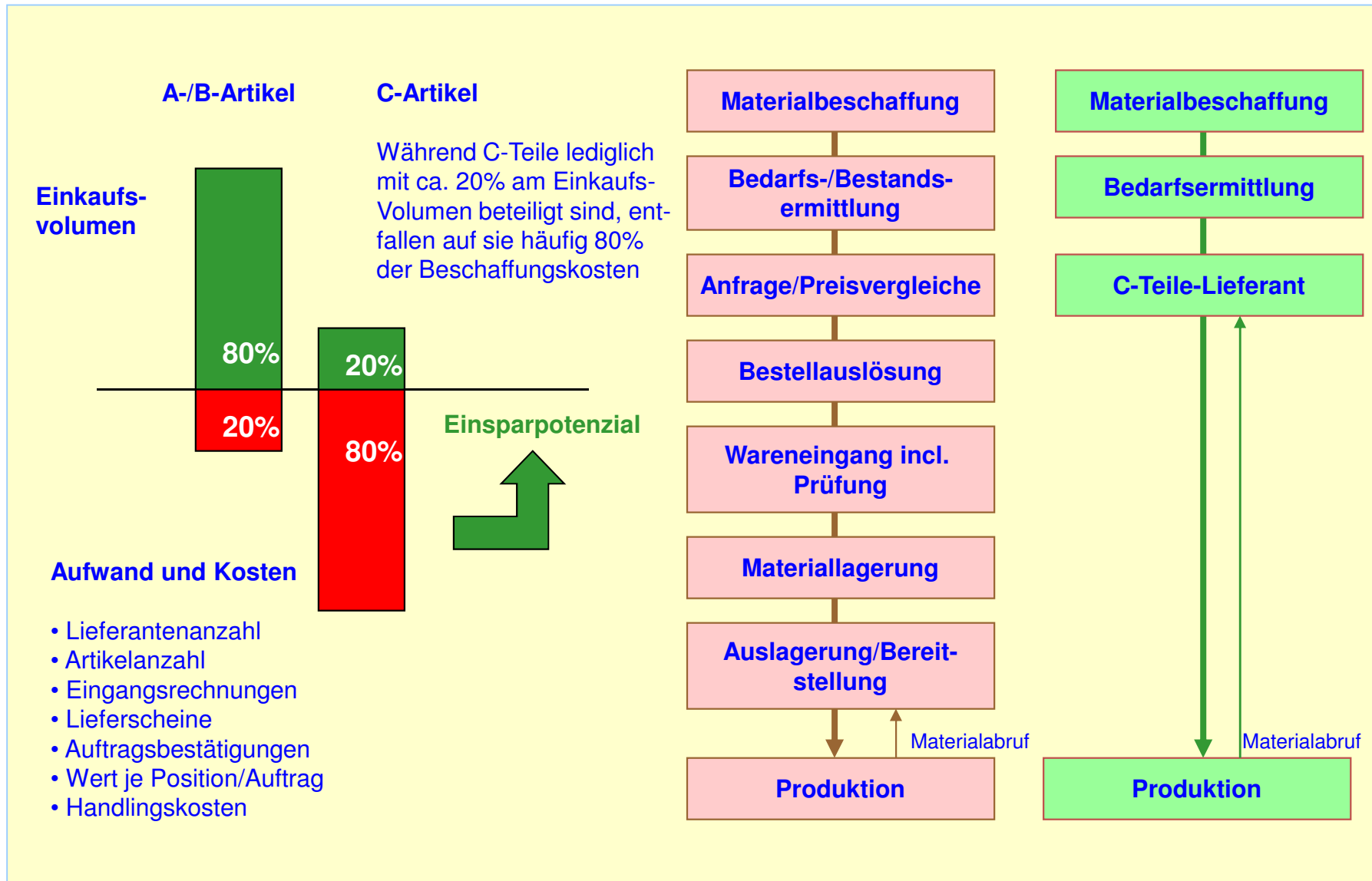
In sehr vielen Unternehmen wird nach der klassischen ABC- oder XYZ-Analyse der Wertanteil zum Mengenanteil in ein Verhältnis gesetzt.

- A:** wichtig / hochwertig / umsatzstark
- B:** mittelwichtig / mittelwertig / mittlere Umsatzstärke
- C:** weniger wichtig / niedrigwertig / umsatzschwach
- X:** hohe Vorhersagegenauigkeit (stetiger Verbrauch)
- Y:** mittlere Vorhersagegenauigkeit (halb stetiger Verbrauch)
- Z:** Niedrige Vorhersagegenauigkeit (stochastischer Verbrauch)





Vorteile des Direktabrufes – Vereinfachung der Beschaffungsabläufe



Vorteile eines C-Teile-Managements (C-Teile-Kanban)

Der Aufwand für die Beschaffung von C-Teilen im Vergleich zum Warenwert ist meist überproportional hoch. Bedarfsermittlung, Bestellung, Einlagerung, Verwaltung, Kontrolle und interne Warenbewegung erzeugen oft 80% der Kosten, nur 20% entfallen auf den Materialwert.

Optimierung des Beschaffungswesens

- Wegfall der Bedarfsermittlung und –beschaffung
- Wegfall von Terminverfolgung/Mahnwesen
- Wegfall der Wareneingangskontrolle
- Vermeidung administrativer Fehler
- Konzentration auf A- und B-Teile

Reduzierung der Logistikkosten

- Reduzierung der Lagerbestände, dadurch Verringerung der Kapitalbindung
- Wegfall der Kommissionierung und innerbetrieblicher Transportkosten, dadurch Verkürzung der Durchlaufzeiten (bei Nutzung eines externen Dienstleisters)
- Wegfall der Verpackungs- und Entsorgungskosten

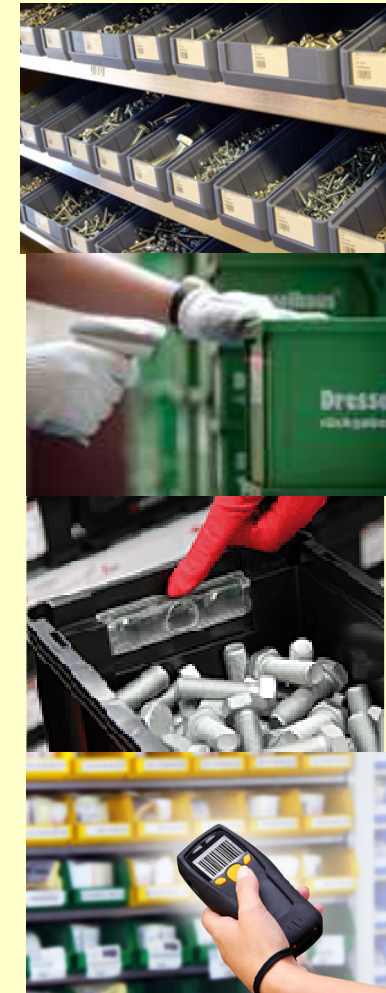
Fehlerfreie Verbrauchsmeldung

- Erfassung mittels Barcode-/Scannertechnik
- Scannen mit mobilem Handscanner möglich
- Fehlerfreie Bestellungen durch elektronische Datenübertragung

Versorgungssicherheit

- Kundenorientierte Vorratshaltung der benötigten Artikel

Die Implementierung des Kanban-C-Teile-Managements hat eine Reduzierung des Materialbestandes in der Fertigung, im Durchschnitt bis zur Hälfte, zur Folge bei gleichzeitiger höherer Termineinhaltung und Lieferfähigkeit. Weiterhin führt eine Verringerung der Lagerbestände zur Senkung der Aufwendungen im Lagerbereich und im Materialhandling.



Die Struktur des **2-Behälter-Kanban** hält den Bestand so schlank gehalten wie möglich, um eine entsprechende Kosteneffizienz zu sichern. Ablauf:

- Für jeden Artikel werden im Kanban-Regal 2 Behälter hintereinander vorgehalten
- Ist der vordere Behälter entleert, wird dieser vom Mitarbeiter aus dem Regal entnommen und am sog. "Bahnhof" abgestellt
- Der zweite Behälter rutscht im Regal nach vorne, die Versorgung ist durch diesen sichergestellt
- Die leeren Behälter werden in einem zuvor definierten Turnus (mind. einmal pro Woche) von einem Dienstleister abgeholt, die Wiederbefüllung erfolgt beim Dienstleister (intern oder extern)
- Im gleichen Zug befüllt der Dienstleister die Regale mit den wieder befüllten Behältern, die in der Vorwoche angefallen sind

Dieser Kreislauf garantiert eine 100% rückstandsfreie Belieferung - und das je nach Dienstleistungsvertrag ganz ohne administrativen Aufwand auf Seite des Kunden.

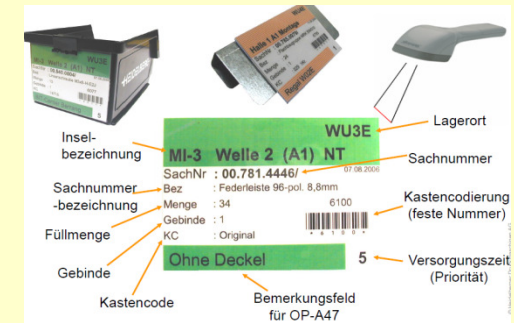


Scannen – andocken – senden – fertig.

- E-Scan ist ein schlanker Prozess zur Senkung der Kosten und Entlastung der Mitarbeiter
- Durch das Scanner-System hat man die Möglichkeit, die Bestellung vollautomatisch und einfach direkt an den entsprechenden Dienstleister zu senden
- Kein aufwändiges Zusammenstellen von Bedarfsanforderungen, Anfragen, Angebote vergleichen, einzelnes generieren und überwachen der Bestellungen mehr notwendig
- Das Scannen erfolgt im Lager. Die benötigten Artikel über Barcode-Etiketten und erhalten daraufhin automatisch von dem Dienstleister die entsprechende Ware

Vorgehensweise

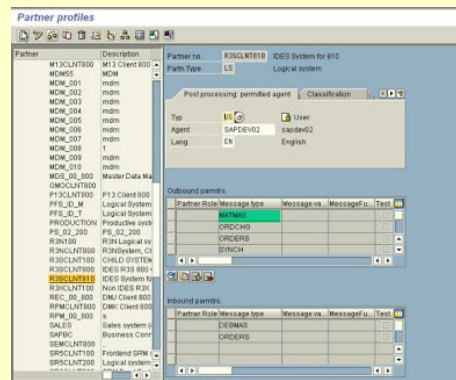
- Grundlage ist die Artikelliste mit Angaben zu Mengen bzw. Verbrauch
- Der Dienstleister liefert das komplette System aus Scanner, Barcode-Etiketten und Software
- Auf Wunsch bekommt der Kunde vom Dienstleister auch die passenden Behälter
- Nach der Installation auf einem PC oder Tablet-PC steht dem neuen Bestellwesen nichts mehr im Weg
- Die gewünschten Artikel können direkt gescannt werden
- Nach Verbindung mit dem PC oder Tablet wird die papierlose Bestellung direkt an den Dienstleister versendet. Der Kunde erhält eine Auftragsbestätigung per Email
- Mit der nächsten Sendung kommt die Ware



Der Dienstleister plant und disponiert für den jeweiligen Kunden - mit Online-Zugriff auf dessen Bedarfsplanung, für echtes forecasting in einem festgelegten Artikelspektrum. Durch die gemeinsame Schnittstelle ergibt sich folgender Ablauf für die C-Teile-Bewirtschaftung durch den Dienstleister:

- Der Kunde stellt eine Bedarfsanforderung aus seinem ERP-System für den Dienstleister zum Download bereit - ganz ohne Medienbruch!
- Beim Dienstleister werden die Bedarfszahlen des Kunden automatisch als Aufträge in die Warenwirtschaft übernommen
- Vor jeder Warenlieferung übermittelt der Dienstleister die Lieferscheindaten an den Kunden
- Die übergebenen Lieferscheindaten werden direkt im Wareneingang zur Buchung übernommen
- Mit einer Sammelrechnung am Monatsende werden die gesammelten Rechnungsdaten elektronisch an den Kunden übermittelt
- Die Rechnungsdaten übernimmt der Kunde ebenfalls direkt in sein Buchhaltungssystem

Diese Lösung ist extrem flexibel und kann an die Bedürfnisse der Prozesse des Kunden individuell angepasst werden.



SmartBin flex

Die neueste Produktinnovation vereinfacht die Logistik nochmals – noch flexibler, noch unabhängiger und doch vollautomatisch. SmartBin flex kann an einer Fertigungszelle oder direkt an der Montagelinie installiert und ohne Netzstrom betrieben werden – dadurch werden Wartezeiten und Transportwege eliminiert, da das Material direkt an den Verbrauchsort gebracht wird. Die Daten werden dabei drahtlos übertragen.

**SmartBin mobile**

Dieses System stellt eine optimale Lösung dar, wenn im Fertigungsprozess größere Teile zusammengefügt werden müssen oder die Fertigungsstätten gewechselt werden. Mobile Trolleys werden mit SmartBin, Modem und Batterieversorgung ausgestattet. Dadurch können Sie Ihre C-Teile immer mitführen.

**SmartBin classic**

Die klassische Version von SmartBin wird bei Kanban-Systemen verwendet. Dabei werden zentralisierte und dezentralisierte Kanban-Systeme unterstützt. SmartBin kann dabei kleine Teile von wenigen Gramm Gewicht pro Behälter oder bei Großvolumen und großen Teilen von über 1.000 kg pro Palette bewirtschaften.



Optisches Bestellsystem bei C-Teile-Kanban

C-Teile-Management mit einem optischen Bestellsystem. Auf Behälterebene wird eine Füllstands-, Zähl- und Bestellinformation der Artikel per integrierter Kamera über RFID-Technologie automatisiert an das Warenwirtschaftssystem übermittelt. Damit ist eine verbrauchsgesteuerte Lieferung von Kleinteilen für den Produktionsbedarf nicht nur Just-in-time möglich, sondern die C-Teile-Versorgung erfolgt per Echtzeit-Übertragung mit Bildformat. Dies eröffnet neue, individuelle Möglichkeiten sowie eine transparente Sicht in das Behälterinnere – und dies auf das einzelne Stück bezogen. Während bis heute der leere Behälter die Bestellung auslöst, setzt das optische Bestellsystem als zukunftsweisendes, intelligentes System neue Maßstäbe: Das Modul überwacht eigenständig den Bestand im Behälterinneren und löst die Bestellung aus.

Vorteile:

- **Weniger Regal- und Flächenbedarf in der Produktion**
 - Verbrauchsnahe, individuelle und punktgenaue Disposition ermöglicht eine optimale Lagernutzung und weitere Bestandsreduktion bei verminderter Kapitalbindung
- **Nahtlose und einfache Integration in die bestehenden Systeme**
 - Kabelloses System: Einfache Inbetriebnahme ohne Änderung der Prozesse oder Umrüstung der Regalsysteme und Infrastruktur
- **Größtmögliche Versorgungssicherheit**
 - Vollständige Transparenz über Verbrauchsverhalten durch permanente Bestandsübermittlung
- **Maximale Transparenz Ihres Behälterinhalts**
 - Regelmäßige optische Prüfung durch Zählfunktion
- **Automatisierte Bestellauslösung**
 - Präzises Auslösen des Nachschubs für die C-Teile ab einer definierten Restmenge
- **Höchste Systemflexibilität**
 - Integriertes Einsteckfach in allen bestehenden Behältern sorgt für Unabhängigkeit von Lagerort und Behältergröße
 - Vollautomatische Inventur auf Knopfdruck zu jedem Zeitpunkt
 - Möglichkeit zur sofortigen Erfassung von außerplanmäßigen Bestellungen bei Sonderbedarfen
- **Einbindung eines noch breiteren Spektrums von Produktgruppen**
 - A- / B-Teile-Überwachung, Abwicklung von Fremdteilen sowie Integration von weiteren Lieferanten möglich

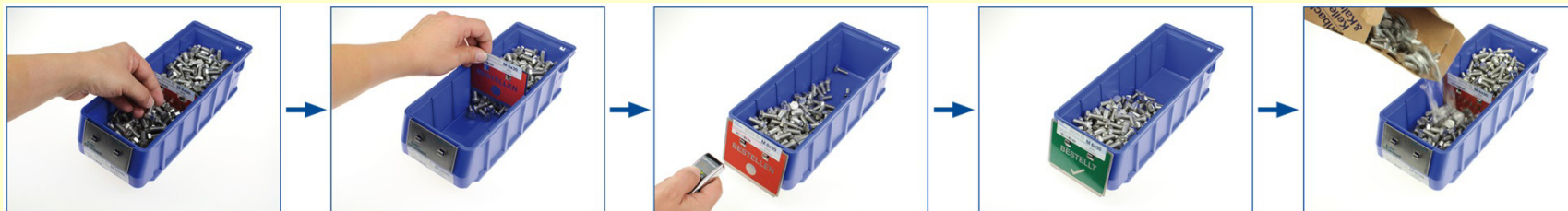


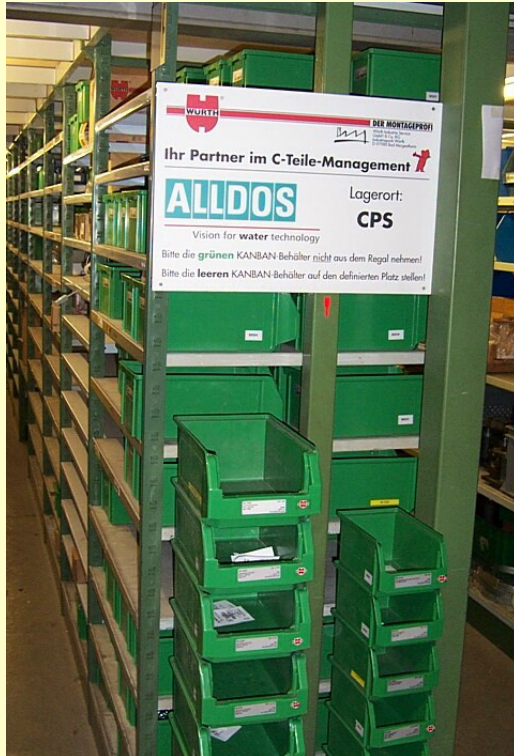
C-Teile-Management 2in1

Charakteristisch für das Lagersystem 2in1 sind die **zwei Entnahmebereiche**, die sich in einem Behälter befinden. Ein Trennelement markiert den Entnahme- bzw. Meldebestand, z. B. einer DIN933 Sechskantschraube. Ist der vordere Bestand aufgebraucht, also der Meldebestand erreicht, wird das Trennelement entnommen und vorne am Behälter mit der roten Seite „Bestellen“ angebracht. Somit wird signalisiert, dass die Bestellauslösung erfolgen muss.



In der Zwischenzeit entnimmt der Mitarbeiter, z. B. im Instandhaltungsbereich, die benötigten Schrauben aus dem restlichen Bestand, der sich noch in dem Behälter befindet. Im nächsten Prozessschritt scannt der verantwortliche Mitarbeiter den Barcode, der auf dem Trennelement angebracht ist und sämtliche Artikel- und Bestellinformationen enthält. Die Bestellübermittlung erfolgt bequem über einen Onlineshop. Anschließend wird das Trennelement vom Behälter genommen, gedreht und mit der grünen Seite „Bestellt“ nach vorne angebracht. Wurde die Order noch vor 15 Uhr eines Werktages übermittelt, so erhält der Kunde seine Nachschublieferung bei Lagerartikeln bereits am Folgetag. Trifft der Artikel ein, so kann dieser sehr einfach am Regal gefunden werden, da das Trennelement mit „Bestellt“ unmittelbar anzeigt, dass dieser Behälter auf eine Wareneinfüllung „wartet“. Das Trennelement wird nun wieder in den Behälter gesetzt (Grundstellung) und die Nachschubmenge in beide Entnahmebereiche gefüllt.





Zentrale Anlieferung



**Dezentrale Anlieferung direkt
in die Montagebereiche**



Dezentrale Anlieferung in dezentrale Läger



Visuelles Management mittels Farbe oder Foto des entsprechenden Teiles hilft bei Einzelteilen, insbesondere bei hohem Variantenanteil die Einsortierung und Zuordnung erheblich zu erleichtern.

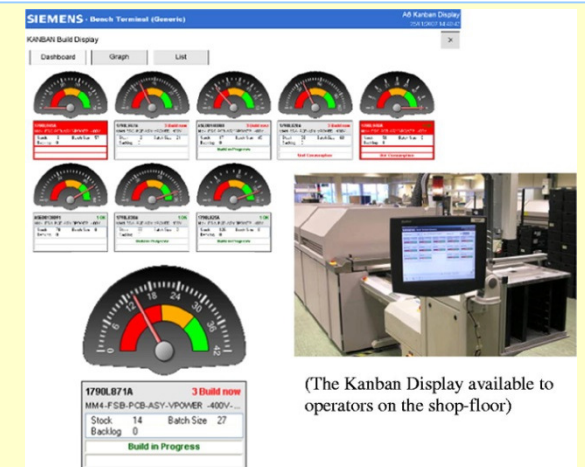
Arten von Kanban – EDV gestütztes Kanban

Moderne Produktionssysteme sind aufgrund ihrer Komplexität und Variantenvielfalt häufig auf starken Einsatz von Informationstechnologie angewiesen. Daher wurde es für Unternehmen wichtig, die eingeführte Kanban-Systematik in ihr PPS/ERP-System zu integrieren.

Für diese Integration werden von verschiedenen Herstellern, wie z.B. SAP, CellFusion, manufactus und anderen, Lösungen angeboten, die eine kanban-gesteuerte Zuliefererkette auch über das Internet ermöglichen. Dadurch wird Kanban auch für Unternehmen möglich, deren Standorte weit verteilt sind, oder die auf andere Unternehmen als Zulieferer angewiesen sind. Jedoch entstehen hierbei zahlreiche Schnittstellen, die von einem solchen PPS/ERP-System bedient werden müssen. Unter anderem sind die Bereiche Produktionssteuerung, Einkauf, Qualitätssicherung, Transport und Montage betroffen und müssen Elemente der EDV sein.

Um eine von den Mitarbeitern leicht zu bedienende und damit fehlerarme Systematik zu schaffen, empfiehlt sich der Einsatz von Kanban-Karten, welche mit Barcodes versehen sind. Durch diese kann der Status eines Artikels von „**vorhanden**“ auf „**Nachproduktion**“ umgestellt werden und somit automatisch einen Produktionsauftrag beim Lieferanten auslösen. Bei Wareneingang wird das Material durch erneutes Abscannen wieder als „vorhanden“ eingebucht. Von besonderer Wichtigkeit ist, dass sowohl Verbrauch als auch Eingang von Materialien von den Mitarbeitern **konsequent erfasst werden**. Andernfalls können sich aufgrund der unter Umständen langen Lieferzeiten wiederum Stockungen in der Produktion ergeben.

Ein weiterer Vorteil eines EDV-gestützten Kanban-Systems ist, dass sich alle Regelkreise, Quellen und Senken sowie Pufferlager jederzeit grafisch darstellen lassen und somit Engpässen oder Problemen schnell entgegengewirkt werden kann. Oft wird die Zuliefererkette durch dynamische Netzpläne grafisch dargestellt, wodurch eine Identifikation von Schwachstellen in dieser leichter erfolgen kann. Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von E-Kanban über eine große räumliche Distanz stellt das Daimler-Werk in Sindelfingen dar, welches die Bestellung von Sitzleder bis zum Erzeuger in Südafrika erfolgreich steuert.



AMS - Konfiguration

Minuten [Min.] [XX] **AMS Aktiv**
 Minuten [Min.] [XX]

Fachbezeichnung	Fachbezeichnung	Neues Fach	Altbezeichnung	Min. Best.	Fachstatus	Parameterwert	Startzeit
SACM20000	HLT	DC080C		1 20.04.05 18:24:29	23.05.05 14:28:27	3,82	
SACM20001	GL3	DC0819		1 03.12.04 17:55:02	23.05.05 14:27:10	3,82	
SACM20002	GL3	DC081A		1 03.12.04 17:59:02	23.05.05 14:27:17	3,82	
SACM20003	HLT	DC080F		1 20.05.04 14:11:02	23.05.05 14:28:54	3,82	
SACM20004	HLT	DC0810		1 11.03.05 18:04:08	23.05.05 14:26:10	3,82	
SACM20005	HLT	DC0803		1 17.11.04 17:52:02	23.05.05 14:28:53	3,82	
SACM20006	HLT	DC0802		1 09.02.05 15:43:02	23.05.05 14:28:21	3,82	
SACM20007	HLT	DC080F		1 10.10.04 21:13:02	23.05.05 14:28:45	3,82	
SACM20008	HLT	DC0809		1 10.10.04 21:13:02	23.05.05 14:28:25	3,82	
SACM20009	HLT	DC0808		1 09.02.05 15:43:08	23.05.05 14:28:38	3,82	
SACM20010	HLT	DC0818		1 01.10.04 14:13:02	23.05.05 14:24:43	3,82	
SACM20011	GL3	DC0821		1 01.12.04 14:24:02	23.05.05 14:26:45	3,82	
SACM20012	GL3	DC0813		1 10.01.05 17:03:08	23.05.05 14:19:23	3,82	
SACM20013	HLT	DC0816		1 20.11.04 15:28:02	23.05.05 14:28:22	3,82	
SACM20014	GL3	DC0814		1 01.10.04 14:20:05	23.05.05 14:26:27	3,82	
SACM20015	HLT	DC080E		1 20.06.04 17:12:04	23.05.05 14:17:32	3,82	
SACM20016	HLT	DC081C		1 01.10.04 14:13:02	23.05.05 14:27:02	3,82	
SACM20017	HLT	DC0808		2 23.05.05 15:21:02	23.05.05 14:28:11	3,82	
SACM20018	HLT	DC0811		1 10.01.05 18:13:08	23.05.05 14:26:21	3,82	
SACM20019	HLT	DC0807		1 09.04.05 18:37:00	23.05.05 14:26:22	3,82	
SACM20020	HLT	DC0806		1 01.04.05 18:37:00	23.05.05 14:27:32	3,82	

Im weiteren Sinne versteht man unter **eKanban** eine Produktionssteuerung, die durch den Einsatz so genannter E-Technologien bzw. IT in der Logistik unterstützt wird.

eKanban ist ein E-Logistik-Konzept, das die Versorgung mit Material verbrauchsorientiert sicherstellt. Die Anlieferung von Material erfolgt wie bei manuellem Kanban nach dem Holprinzip. eKanban macht permanente Eingriffe einer zentralen Steuerung in den Produktionsablauf überflüssig und orientiert sich ausschließlich am Verbraucherbedarf. Dezentrale sich selbststeuernde Regelkreise ersetzen die zentrale Steuerung. Die Information über Bestände wird dem Zulieferer durch E-Technologien bereitgestellt.

eKanban ist die rechnergestützte Abbildung der Kanban-Steuerungsmethode, wobei die physische Karte in einem Kanban-Kreis durch Bestände und Aufträge im EDV-System ersetzt wird. Manuelle Kanban-Karten werden durch „elektronische Kanban-Datenträger“ ersetzt, welche alle wesentlichen Informationen zur Steuerung des Materialflusses enthalten und mit Hilfe von IT-Systemen erstellt und per EDI (Electronic Data Interchange) innerhalb des Unternehmens oder zum Lieferanten übertragen werden können. Die Kanban-Datenträger oder Behälter werden in digitaler Form per Software verwaltet.

eKanban wird als ein **automatisches Materialnachschubsteuerungssystem** (AMS) verstanden, das es ermöglicht, Informationen über die aktuellen Bestände bzw. Materialnachschubbedarfe am Bereitstellplatz am Verbauort automatisch und zeitnah zu erfassen und sofort digital mit Hilfe von unterschiedlichen Datenübertragungstechniken an das nachliefernde Lagerverwaltungssystem zu übertragen.

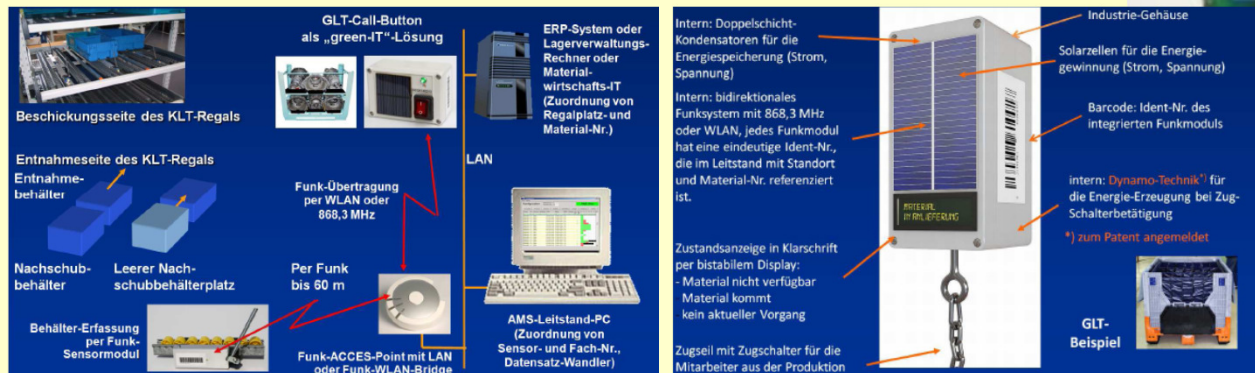
Grundsätzlich sind folgende Varianten von eKanban-Systemen denkbar bzw. möglich:

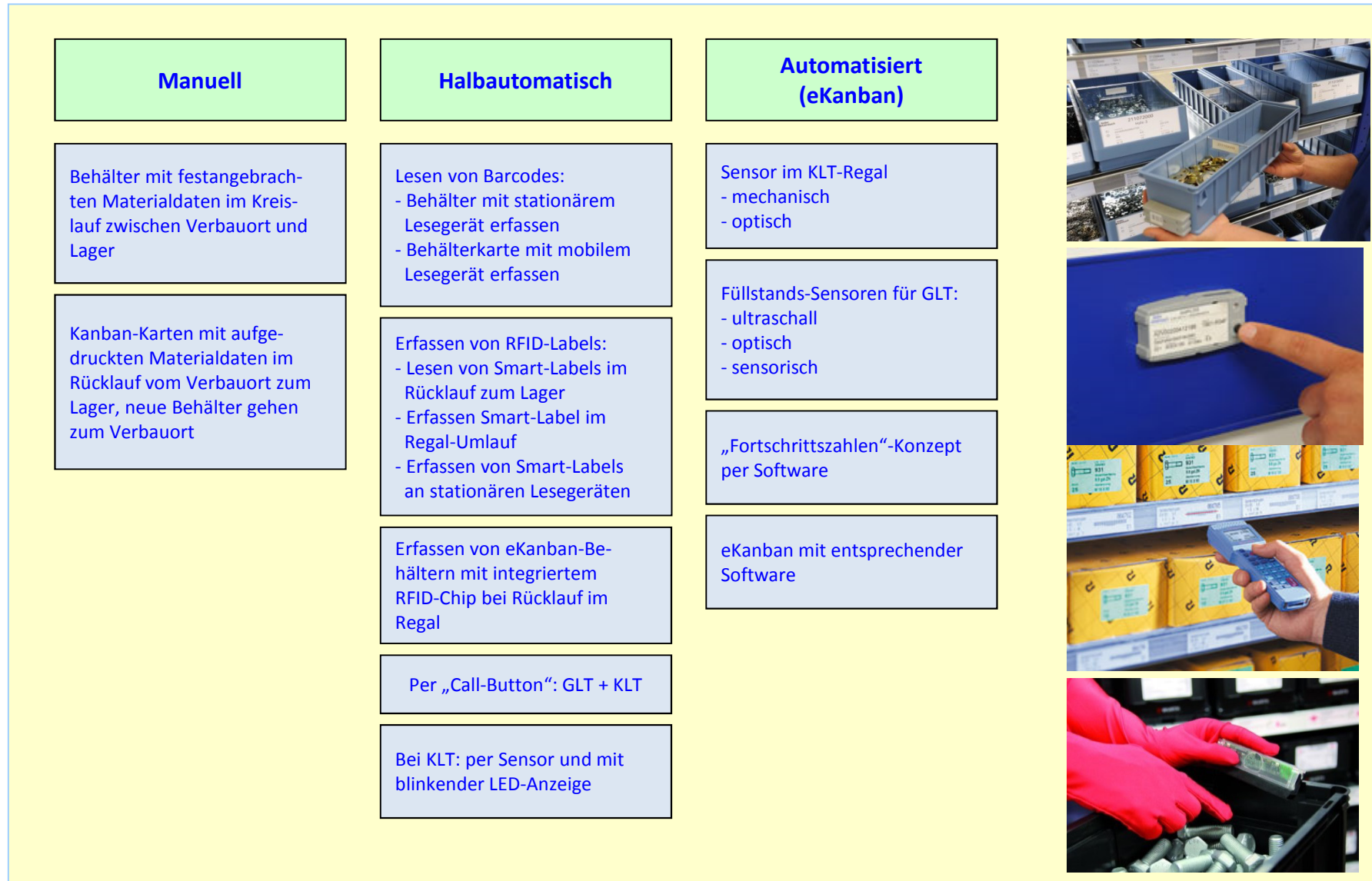
- 1) Ein **Barcode-Scanner** (Funk- oder Kabel-Anschluss) befindet sich in der Nähe des Arbeitsplatzes am Verbrauchsort. Wenn ein Mitarbeiter einen aktuellen Nachschubbedarf erkennt, nimmt er die Barcode-Pistole, scannt den Barcode des Material-Beleges am betreffenden Behälter, welcher per Funk/WLAN sofort an die IT der Materialwirtschaft übertragen wird, und generiert somit einen **Nachschub-Auftrag** im Lager.
- 2) So genannte **Line-Runner** gehen/fahren durch die Produktion und überprüfen die Füllstände der KLT-Regale. Bei akutem Bedarf wird der Kanban-Barcode des Material-Beleges am betreffenden Behälter vom Line-Runner eingescannt und per Funk/WLAN sofort an die IT der Materialwirtschaft übertragen, womit ein Nachschub-Auftrag im Lager generiert wird.
- 3) Die KLT-Behälter oder das angebrachte Etikett enthalten alle einen **RFID-Chip** mit eindeutiger Ident-Nr., der in der IT die jeweilige Material-Nummer zugeordnet ist. Wenn ein KLT-Behälter leer geworden ist, wird der Behälter und/oder das RFID-Etikett von einem Montage-Mitarbeiter am Verbauort in einen Rücklauf-Kanal des KLT-Regals gestellt/gelegt und dort von einem fest installierten RFID-Lesegerät erfasst. Die aus dem RFID-Chip ausgelesenen Informationen werden dann sofort per Funk/WLAN oder LAN an die IT der Materialwirtschaft übertragen, womit ein Nachschub-Auftrag im Lager generiert wird.

In manchen älteren Konzepten werden die RFID-Karten erst eingesammelt und dann im Verlauf des Rücktransports zum Lager oder erst im Lagereingang ausgelesen. Der Grund für die spätere Lesung ist die dabei mögliche Einsparung von zahlreichen RFID-Lesegeräten an den Verbrauchsorten, die früher noch wesentlich teurer waren als heutzutage

Arten von Kanban – eKanban (2)

- 4) Im KLT-Regal überwachen Sensoren die einzelnen KLT-Stellplätze auf Ihren jeweiligen aktuellen Status „belegt“ oder „nicht belegt“ und melden mögliche Stati-Änderungen immer sofort in **Realzeit per Funk**. Hierbei wird die relevante Sensor-Ident-Nummer an das übergeordnete IT-System übertragen, wo die Sensor-Ident-Nr. mit der Koordinate des Behälters im KLT-Regal verknüpft ist. Die Mechanik der eKanban-Module ist so beschaffen, dass sie grundsätzlich immer an die vorhandene Rollenleiste angeklemt werden können, unabhängig vom Fabrikat der Rollenleiste. Sie sind kompatibel zu den Rollenleisten von Schäfer, Bito, ITEM, Creform, META und Trilogiq.
- 5) Anstelle der automatischen Lösung mit Sensoren im KLT-Regal können auch vom Werker vor Ort manuell bediente Drucktaster als **Call-Button** eingesetzt werden, die dann den Materialbedarf per Funk an das zuständige IT-System übermitteln. Es macht viel mehr Sinn, diverse Informationen, die als Reaktion auf einen Bedarfsabruf gewünscht oder benötigt werden, über ein großes und für viele Werker gut sichtbares **Display (Monitor)** darzustellen, so dass der Werker sofort nach Erkennung der erfolgreich durchgeführten Materialbedarfsmeldung an seinen Arbeitsplatz gehen kann, von wo aus er nebst seinen Kollegen permanent den weiteren Verlauf der Nachschub-Abwicklung verfolgen kann.
- 6) Die Erfassung eines anstehenden Nachschubs für GLTs kann auch automatisiert werden, indem entsprechende Sensoren oberhalb eines GLTs installiert werden. Diese erfassen in kurzen Zeitabständen optisch, wie weit sich der GLT bisher entleert hat und senden über einen einstellbaren Parameter dann ereignisgesteuert ein entsprechendes Funksignal an die übergeordnete IT, welche dann den Materialnachschub organisiert.





Satzweise Anlieferung durch den Lieferanten



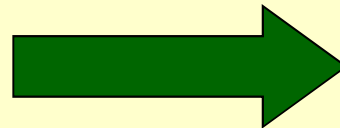
Satzlieferung durch Firma „XYZ“
1 Gebinde = 12 Teilesätze LSM aus
6 verschiedenen Teilen



Satzlieferung durch Firma „XYZ“
mit 6 verschiedenen Teilesätzen



Gesamtes Wochenlos wird in einem
Los einmal die Woche angeliefert



Platzbedarf: - 60%
Lagerbestand: - 50%
Produktivität: + 25%



Einzelatzfluss: der Montage steht nur 2 Sätze zur
Verfügung. Anlieferung durch Lieferant täglich

System nach der 1. Umstellung

Ablage im Warenhaus neben dem Arbeitsplatz
Die Kommissionierung erfolgt aus dem Warenhaus (Minimarkt).

Reichweite zwischen 2 und 6 Arbeitstagen

Bestandswert: ca. 16.000,00 €

System nach der 2. Umstellung

Anlieferung durch Lieferanten im Transportgebinde
inkl. Waschkorb. Kommissioniert durch die Firma XYZ

Reichweite 3 x Montagezeit (6 Stunden)

Bestandswert: ca. 2.500,00 €



*So, da wär däss
au geschwätzt!*



Noch Fragen?

www.awf.de

info@awf.de

Tel.: 0171 760 8776

Wir beantworten sie gerne!