



www.directindustry.de

Materialbereitstellung mit Routenzug

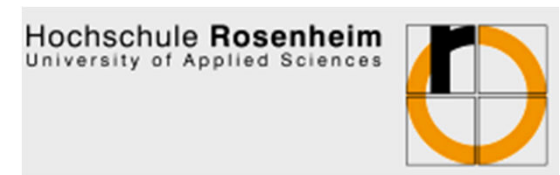
PQM Dialog, FH-Kufstein
15.04.2016

Wer bin ich?



- Dipl. Ing. (FH) Markus Hartmann
- Studium Produktionstechnik an der FH Rosenheim
- ZFU Betriebswirt
- REFA Ausbildung

- Seit 1998 bei VIKING in verschiedenen Positionen
- Seit 2008 Abteilungsleiter Distribution & Logistik
- Exportkontrollbeauftragter



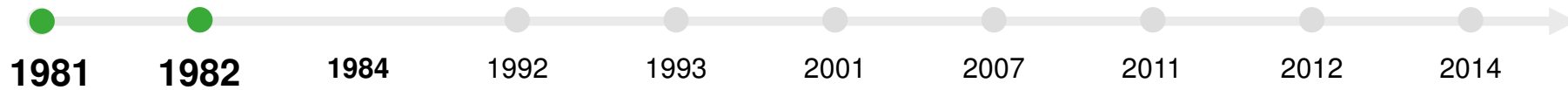
VIKING – Aus Freude am Rasen



Die Geschichte von VIKING



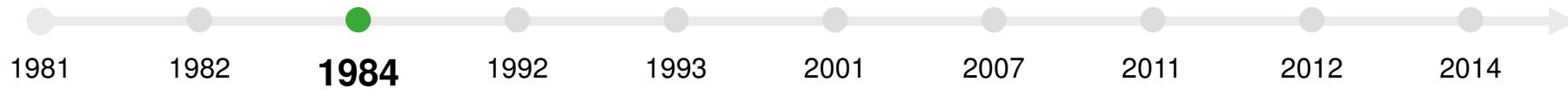
- Gründung, Beginn der Häckslerproduktion



Die Geschichte von VIKING



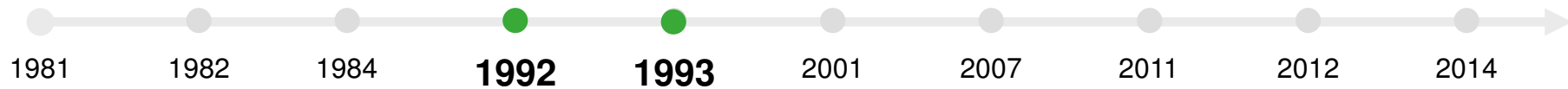
■ Beginn der Rasenmäherfertigung



Die Geschichte von VIKING



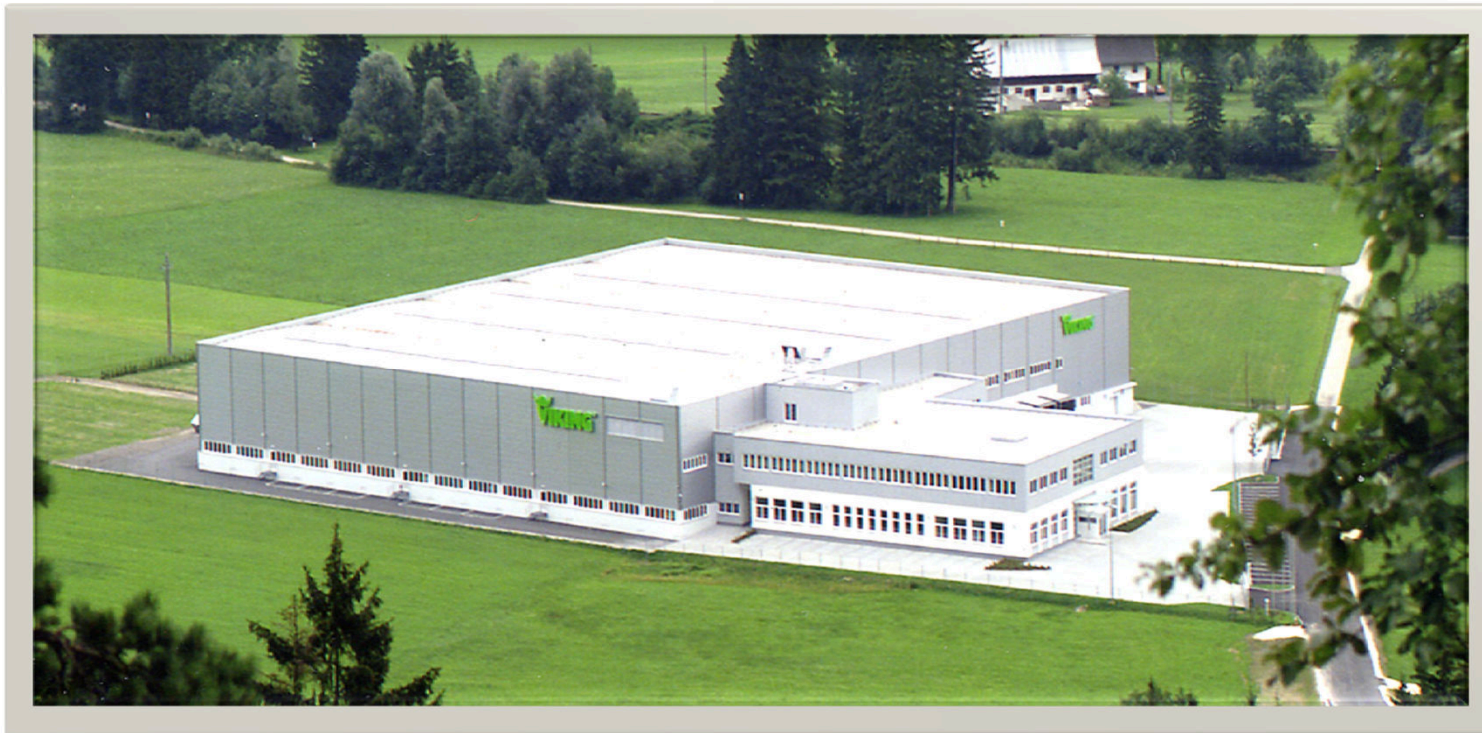
- VIKING ein Unternehmen der STIHL Gruppe



Die Geschichte von VIKING



■ VIKING Kompetenzzentrum



Die Geschichte von VIKING



- VIKING Kompetenzzentrum – Ausbaustufe I



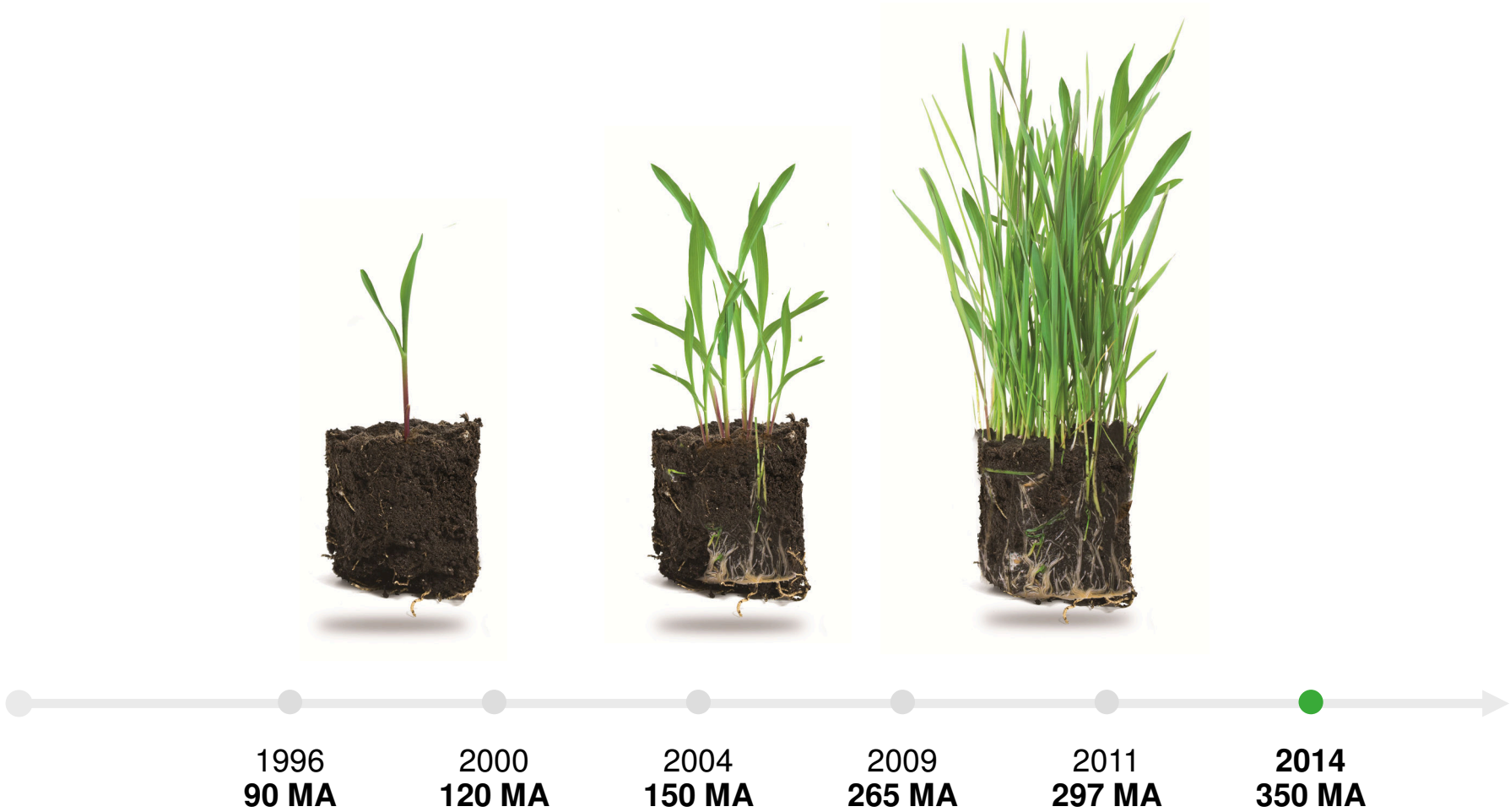
Die Geschichte von VIKING



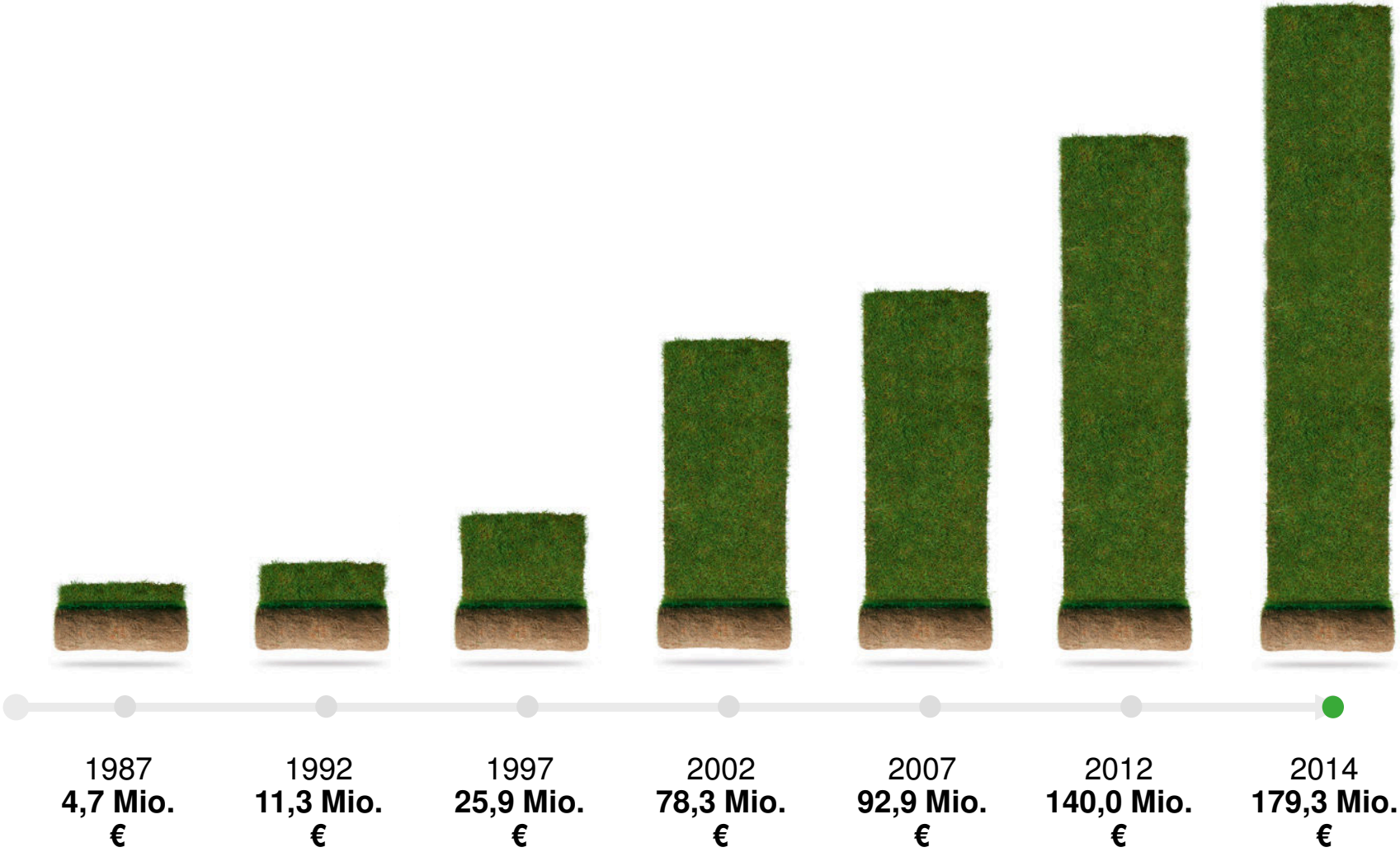
■ VIKING Kompetenzzentrum – Ausbaustufe II



Entwicklung Mitarbeiterzahl



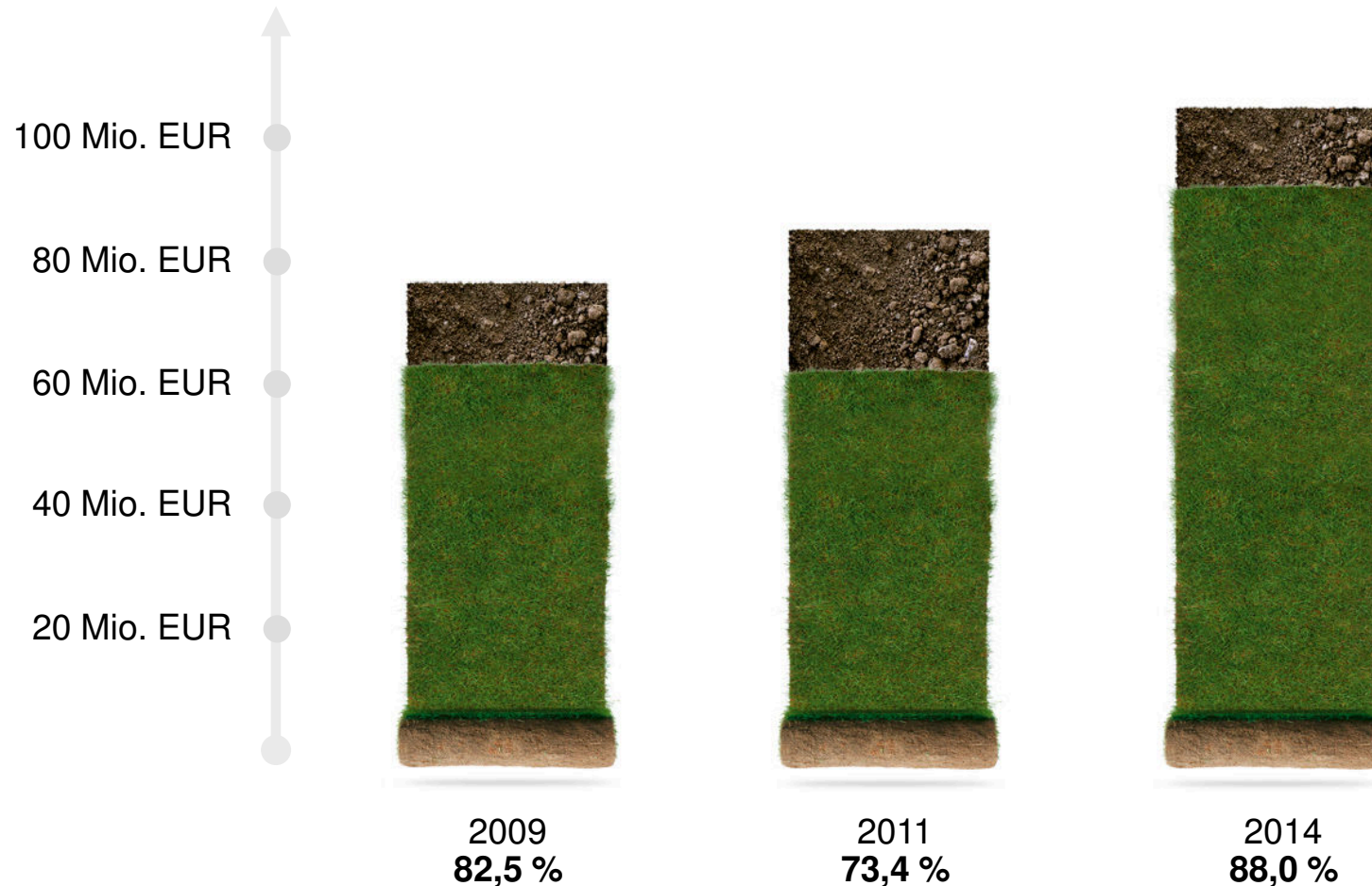
Entwicklung Umsatz



Innovationsrate



Anteil jener Geräte am Gesamtumsatz des VIKING Geschäftsfeldes, die nicht älter als vier Jahre sind:



Das VIKING Sortiment



VIKING Produkte – Die Montage



Gerätetyp	Baureihen	Montagelinien
Rasenmäher, iMow, Rasenlüfter	13	6
Motorhacken	3	1
Häcksler	7	1
Aufsitzmäher	1	1



VIKING im Fertigungsverbund der STIHL Gruppe



STIHL Produkte – Die Montage



Gerätetyp	Familien	Montagelinien
Akku-Produkte	17	9
Elektro-Produkte	4	1



Herausforderung



Schnelles Sortimentswachstum
Steigende Anzahl Montagelinien
Steigende Anzahl Serienteile
Häufigeres Rüsten
Zu viel Material an den Linien



Woher kommen wir?



- Die VIKING Logistik war bisher auf Palettenhandling ausgelegt
- Das bisherige System über PUSH-Produktionsversorgung stößt an die Leistungsgrenze

**Bild zeigt einen
Produktionsversorgungsbereich
vor Umstellung**



Woher kommen wir?



Zielsetzungen der überarbeiteten Produktionsversorgung



- Reduzierung nicht wertschöpfender und unergonomischer Bewegung
- Vermeidung von Umpackaktionen an die Station
- Verkürzung der Rüstzeiten
- Saubere Markierungen und definierte Stellplätze
- Etikettierung aller Behälter



„Die“ Lösung

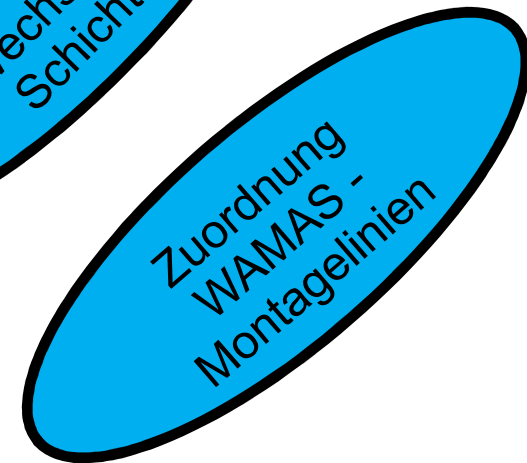
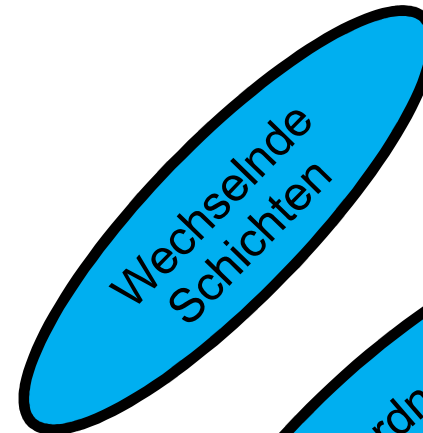


KANBAN

&

Routenzug

Immer mehr Fragen / Herausforderungen



dreamstime.com

Umsetzung – Durchlaufkanäle und Behältergröße



- Installation von 1.500 Durchlaufkanälen zur Kommissionierung
- Umstellung zahlreicher Artikel von GLT auf KLT



Lieferanten müssen diese Umstellung mittragen

68 Artikel müssen umgepackt werden

Wir haben es geschafft !!!

Fast



Umsetzung – Kategorie



- Nicht alle Teile können permanent an der Arbeitsstation oder der Linie bleiben

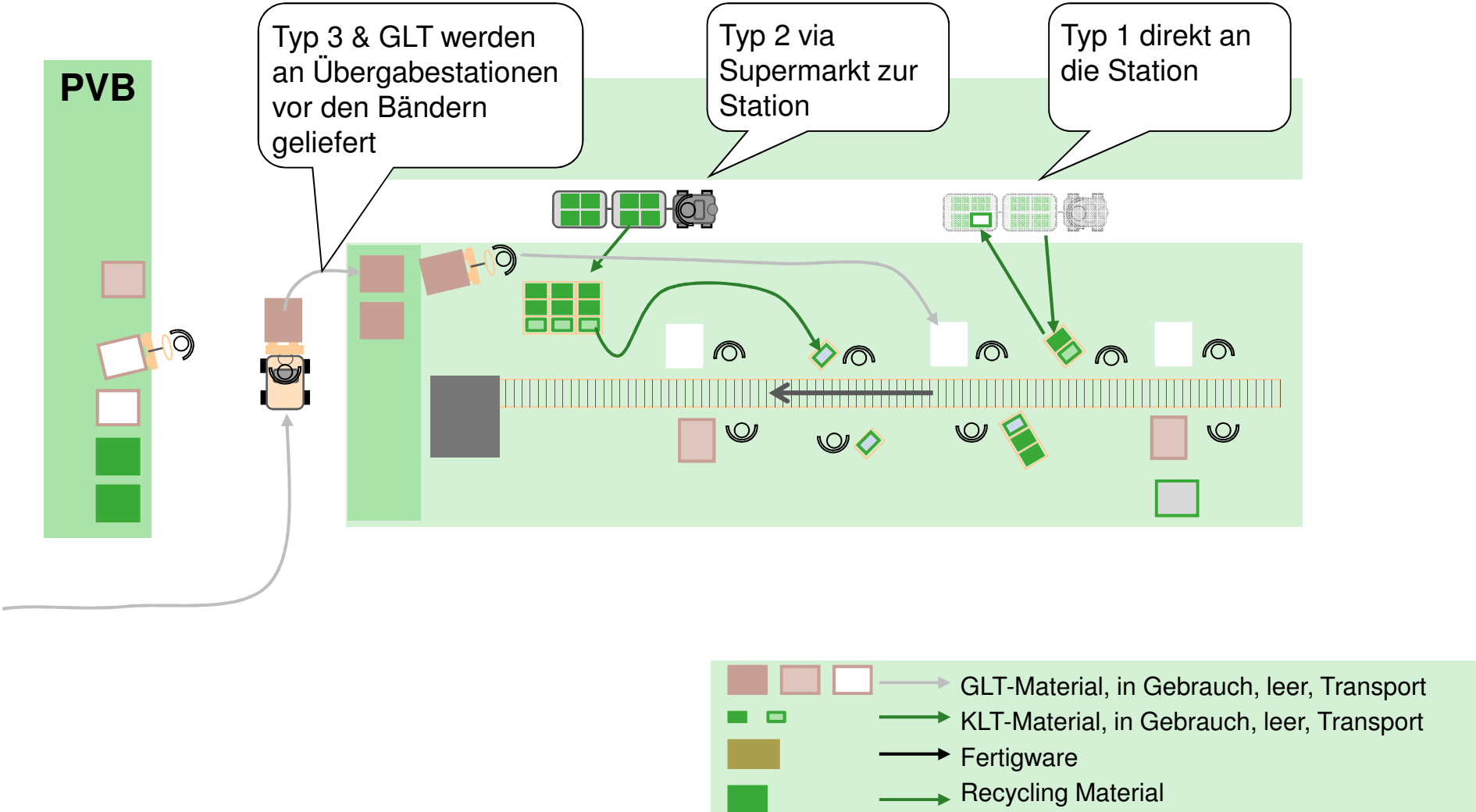
Kategorie 1: Teile, die nahezu bei jedem Produkt verbaut werden, verbleiben an der Arbeitsstation

Kategorie 2: Teile, die zu 70% verbaut werden, verbleiben an der Linie in Supermarktregalen

Kategorie 3: Teile, die nicht der Kategorie 1 oder 2 zugeordnet werden können, werden nach der Verwendung zurückgelagert und vor Start der nächsten Verwendung wieder ins KANBAN-System zurückgeführt

**Klassisches
KANBAN**

Produktionsversorgung an den Montagelinien



Umsetzung – IT Anpassung



- Erweiterung der Standard-Regelkreise im SAP um VIKING spezifische Felder

- ↳ Z.B. Kategorie



- Sonderprogramm zur Einführung von Teilen in den KANBAN-Kreislauf

- ↳ Kategorie 3

- ↳ Neue Teile auf Grund techn. Änderung

- Einstellbare Zuordnung Montagelinie zu Routenzug



- Reihenfolgesteuerung Kommissionierung nach Pickplatz, Auslieferung jedoch nach Montagelinie

Umsetzung - Routenzug



- Investition in 7 Routenzüge mit jeweils 2 Anhängern
- Pickterminals für freie Hände



- Mobile Drucker
 - ↳ Jeder Behälter wird etikettiert!
 - ↳ Etikett dient als „Wegwerf-KANBAN-Karte“



KANBAN Karten Kreislauf



Etiketten-
druck am
Lagerfach

Behälter
wird an
Zielplatz an
die Linie
gebracht



Etikett wird
entsorgt

Scannung
KANBAN
Etikett am
Postkasten

Leerer
Behälter →
Etikett in
KANBAN
Postkasten



Wie sieht es an der Linie heute aus?



- Früher:
- Viele Großgebäude
 - Türme
 - Nicht definierte Stellplätze

- Jetzt:
- Keine Türme mehr
 - Definierte, beschriftete Stellplätze

Wie sieht es an der Linie heute aus?



Früher:

- Viele Großgebilde
- Türme
- Nicht definierte Stellplätze

Jetzt:

- Keine Türme mehr
- Definierte, beschriftete Stellplätze

Wie sieht es an der Linie heute aus?



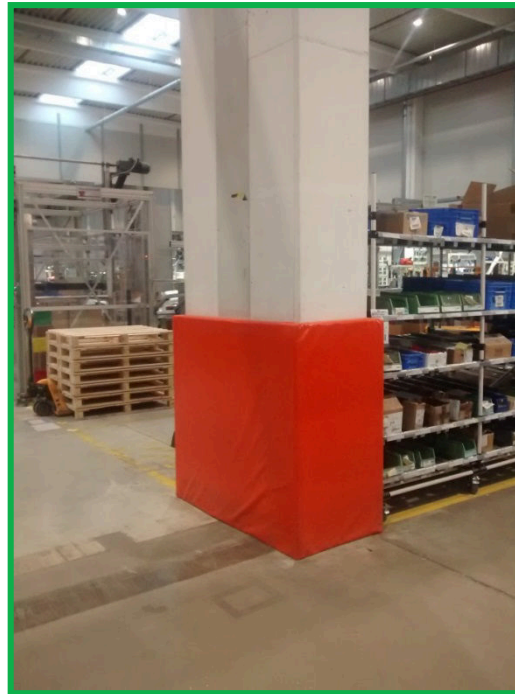
Früher:

- Keine Zuführungen
- Nicht beschriftete Einheiten

Jetzt:

- Kleinere Gebinde
- Ausschließlich beschriftete Behälter

Wie sieht es an der Linie heute aus?



Früher:

- Sammeltürme im Fahrweg
- Aufwendige 2. Sortierung

Jetzt:

- Leer-KLT werden vom Routenzug abtransportiert
- Zentrale Sammelstelle

Zielerreichung

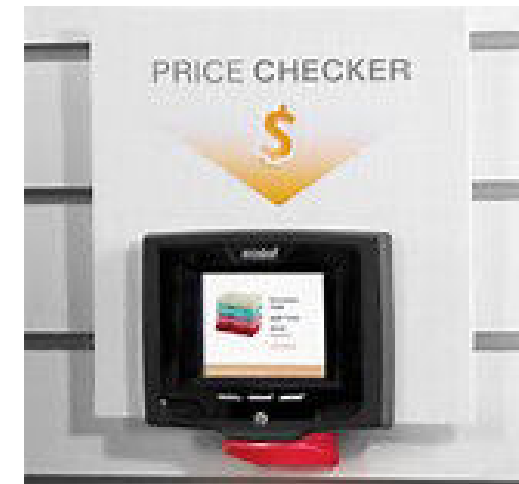


- Durchgängige Behälterkennzeichnung
- Nachschubzeit
- Rüstzeitoptimierung
- Stillstandszeiten in der Montage deutlich reduziert
- Logistischer Aufwand höher als geplant



Woran arbeiten wir?

- Installation neuer Scan-Terminals an den Linien
 - ↳ KANBAN Anforderung läuft nicht mehr über den Routenzugfahrer, sondern direkt durch die Linie
- Überarbeitung Wegoptimierung für Routenzugfahrer
- Ablösung der Durchlaufkanäle im Kommissionierbereich durch ein AKL
 - ↳ Aufwand für die Nachschubkommissionierung ist zu groß
- Zentrale Karton- und Behälteröffnung durch die Routenzugfahrer



Zusammenfassung



- Keep it simple!
- Querdenken und offen für alle Arten von Ideen sein!
- Der Weg ist das Ziel!
- Der Weg ist unendlich lang!



