

# Die neue Arbeitsvorbereitung

1.-2.Juli 2019  
AWF-  
Fachtagung

- nur zum internen Gebrauch -

[www.vygon.de](http://www.vygon.de)



Value Life



- Richard Zimmer
- Ausbildung zum Mechaniker
- Studium FH Aachen  
Maschinenbau/Konstruktionstechnik
  
- 84-91 Fa. Continental  
Verfahrensentwickler
- ab 91 Fa. Vygon  
Abteilungsleiter Verfahrensentwicklung  
Bereichsleiter Qualitätswesen  
Bereichsleiter Technik und Facility  
Bereichsleiter Produktion
  - **Produktion**
  - **Lager**
  - **Planung**
  - **Industrial Ing.**



# Überblick Fa. Vygon/Aachen



- **Unternehmen**
  - Konzern: Vygon-Gruppe
  - Standort Aachen
  - Organisation
  - Schlüsselkompetenzen

# Konzern (1) – Vygon-Gruppe im Überblick



- Vygon S.A. (Muttergesellschaft)  
Sitz: Ecouen, Frankreich
- 25 Tochterunternehmen
- 330 Mio. EUR konsolidierter Umsatz 2017
- weltweit 3.000 Mitarbeiter
- Vertrieb von medizinischem Verbrauchsmaterial in über 100 Länder der Welt



# Konzern (2) – Niederlassungen



5



**Weltweites Netzwerk - 25 Niederlassungen  
und 7 Produktionsstätten**



# Vygon GmbH & Co. KG, Aachen



# Standort Aachen



## Mitarbeiter

Aachen: 280

## Umsatz Vygon Aachen:

**Gesamtumsatz: 38 Mio.**

**Umsatz dt. Markt: 21,3 Mio.**

# Vygon Aachen – Produktion

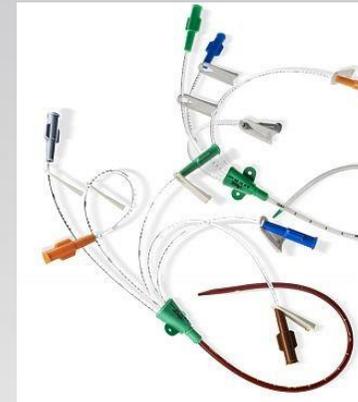


- Produktionskapazität in 2018: 170.000 h
- 3 Reinräume (ca. 3000 m<sup>2</sup>, Klasse 8)
  - Raum I: Vorfertigung
  - Raum II: Endfertigung
  - Raum III: Extrusion
- 3 Schichtsystem
- ca. 125 Mitarbeiter

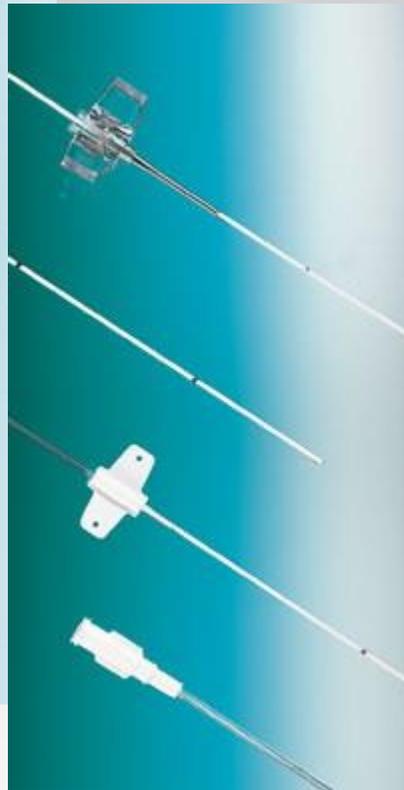
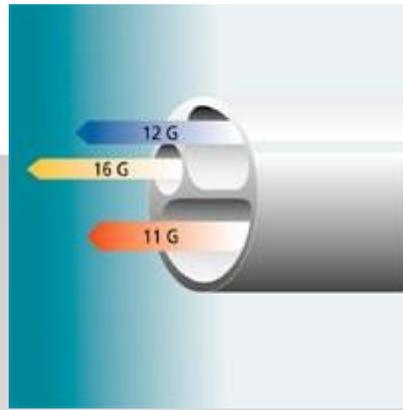
# Vygon Aachen - Schlüsselkompetenzen



- Extrusion von PUR- und Silikon-Schläuchen
- Antimikrobielle Beschichtung
- Herstellung von Multilumen-Kathetern
- Herstellung von pädiatrischen- und neonatalen Kathetern



9



# Agenda

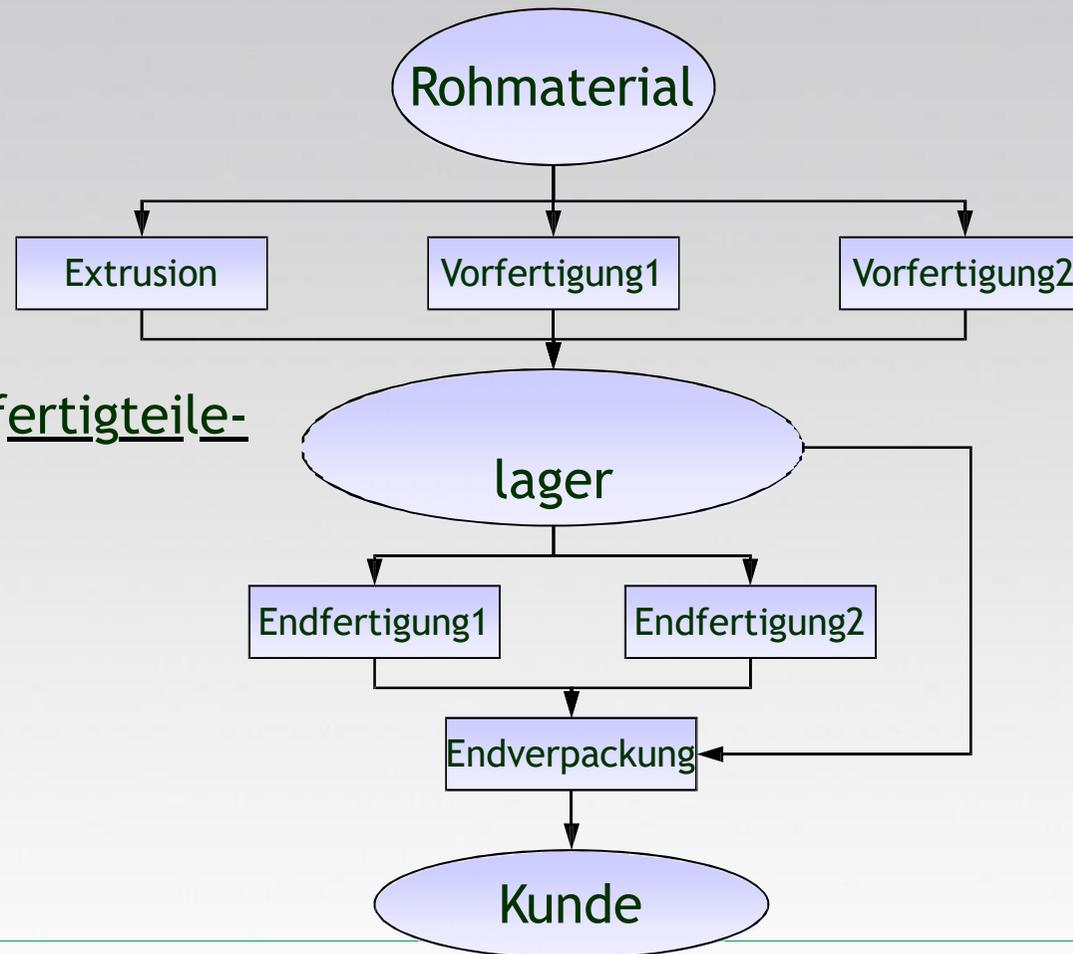


- **Produktionsstruktur**
- **Produktionsplanung**
- **Entwicklung Produktion / AV**
  - Historie
  - Vorgehensweise
  - Einflussgrößen
- **Mitarbeiterintegration**
  - Shopfloor-Management
- **Fazit und Ausblick**
- **Kennzahlen (optional)**

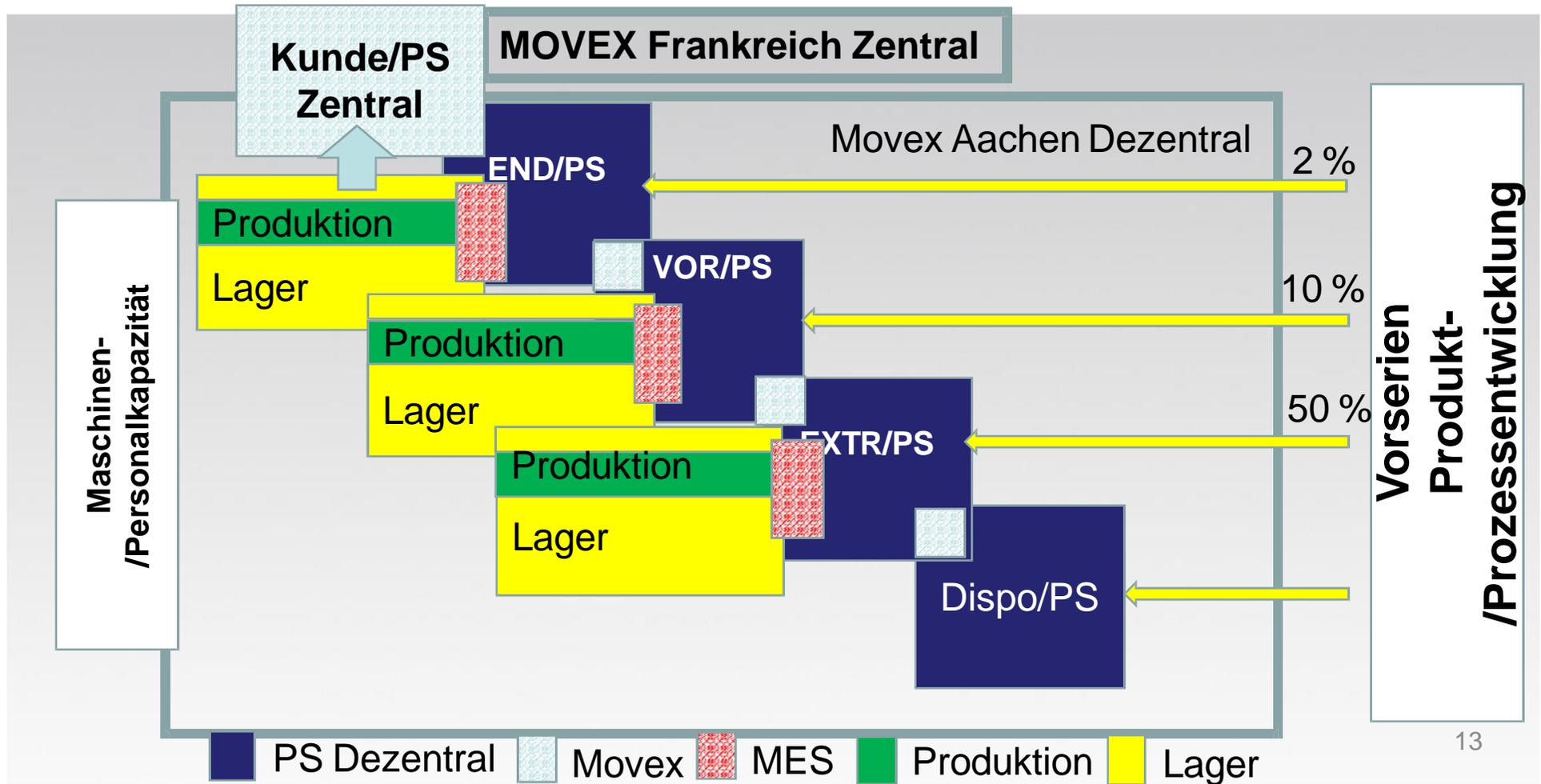
# Produktionsstruktur



PREPARATION Halbfertigteile-  
FINISHING



# Produktionsstruktur



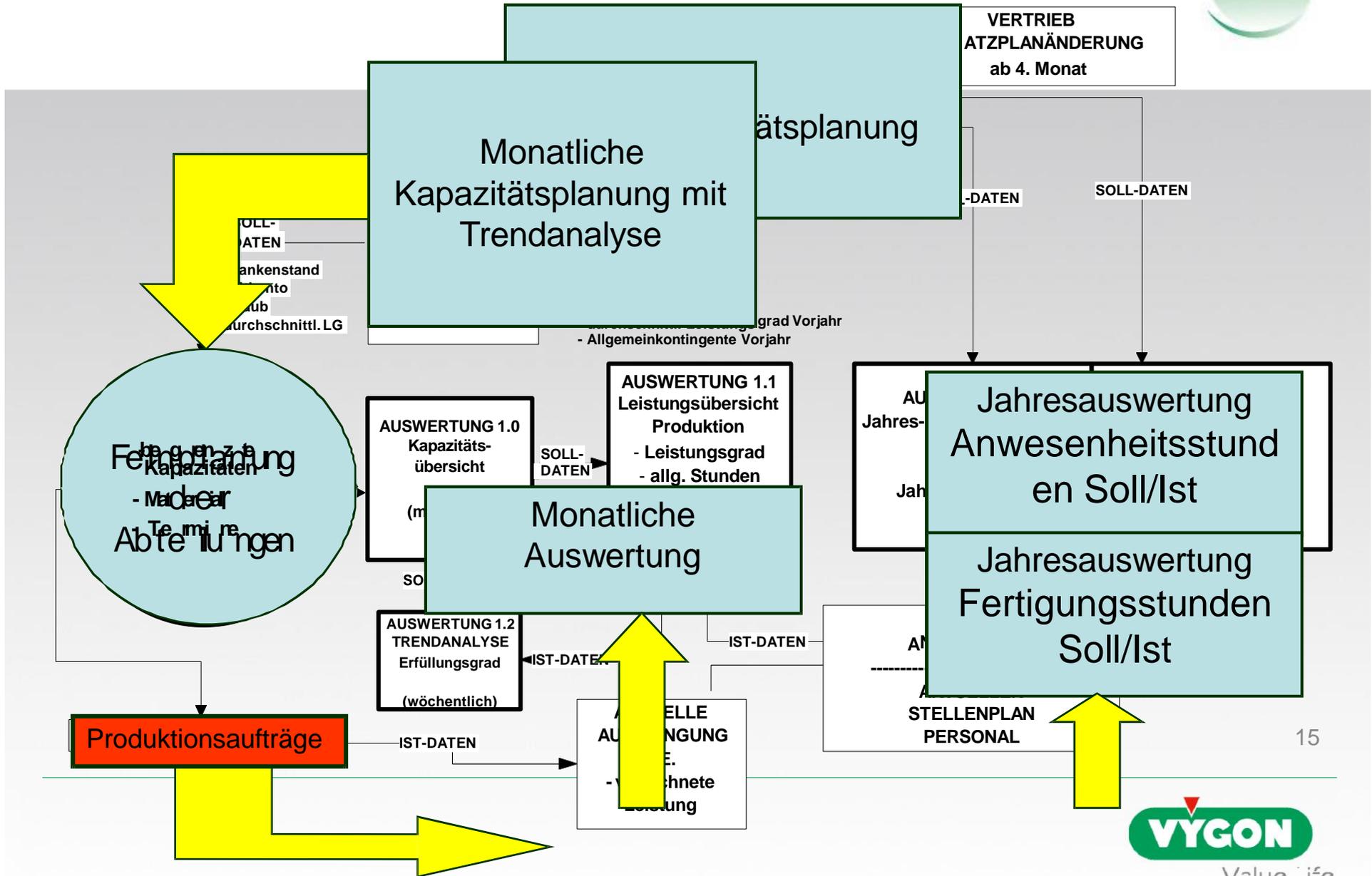
# Agenda



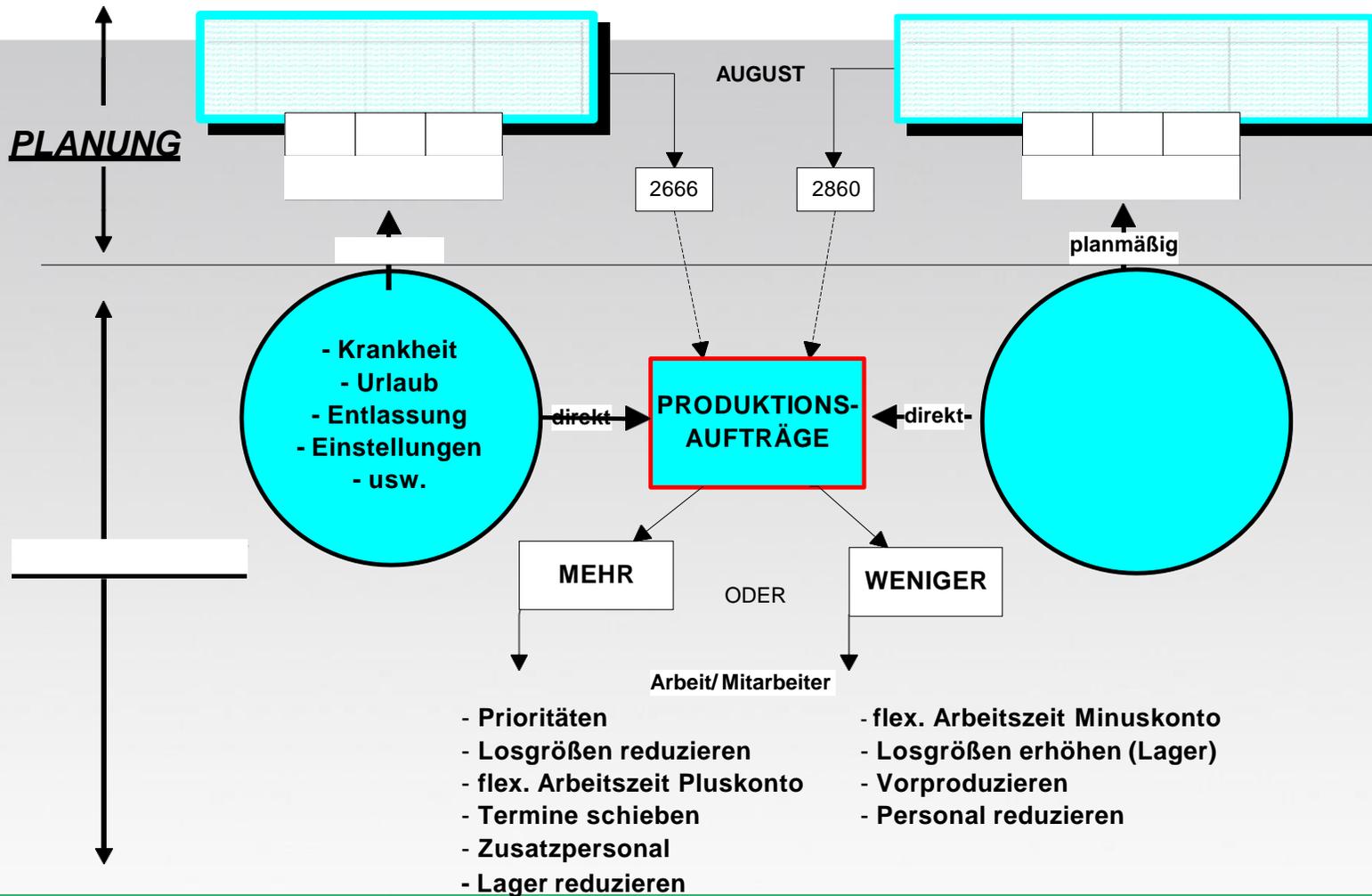
- Produktionsstruktur
- **Produktionsplanung**
- Entwicklung Produktion / AV
  - Historie
  - Vorgehensweise
  - Einflussrößen
- **Mitarbeiterintegration**
  - Shopfloor-Management
- **Datenstruktur (optional)**
- **Fazit und Ausblick**
- **Kennzahlen (optional)**

14

# Kapazitätsplanung



# Feinplanung der Abteilungen



# Agenda



- Produktionsstruktur
- Produktionsplanung
- **Entwicklung Produktion / AV**
  - Historie
  - Vorgehensweise
  - Einflussgrößen
- Mitarbeiterintegration
  - Shopfloor-Management
- Fazit und Ausblick
- Kennzahlen (optional)



# **Entwicklung Produktion/AV**

## ➤ Produktionslogistik

Planung, Steuerung und Kontrolle aller internen Materialbewegungen und Materialbestände einzelner interner Produktionsstandorte, um die Bereitstellung des richtigen Materials in der richtigen Menge, in der richtigen Qualität am richtigen Produktionsort, zur richtigen Zeit und zu möglichst niedrigen Kosten für die Produktion bereitzustellen

➤ ***Die Produktionslogistik sorgt für die Bereitstellung und Optimierung von Prozessen entlang der innerbetrieblichen Wertschöpfungskette***

18

# **Entwicklung Produktion/AV**



## **Lean Production**

- Umstellung der Produktionsabläufe
- Gruppenarbeit
- Dezentralisierung der Produktionsplanung
- Prämientlohnung

# Entwicklung Produktion/AV



## Umstellung der Produktionsabläufe



20



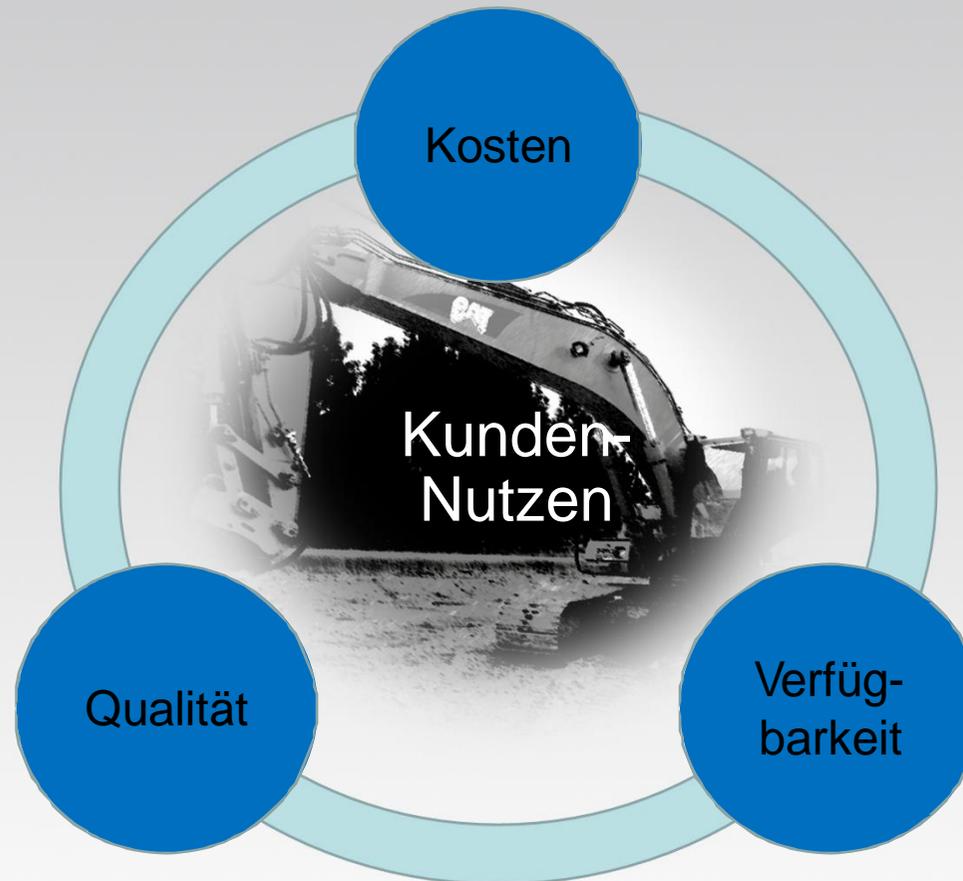
TOP – März 2003

# Entwicklung Produktion/AV



Es ist nicht der Unternehmer  
der die Löhne zahlt-  
er übergibt nur das Geld.  
Es ist das Produkt  
was die Löhne zahlt

*Henry Ford*

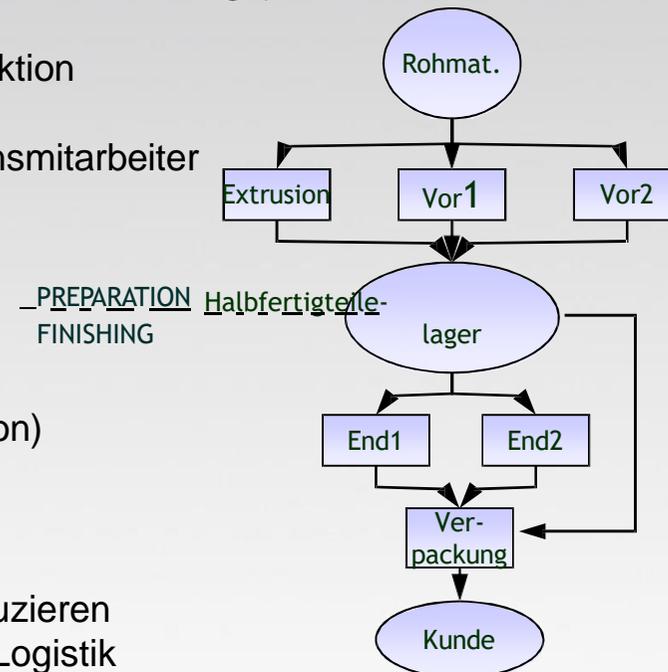


# Entwicklung Produktion/AV



## ➤ Ziele der Produktionslogistik

- Schaffung der Voraussetzung für die Flexibilität der Produktion hinsichtlich Menge (Losgröße) und Produktionsprogramm (flexible Reihenfolge)
- Materialbereitstellung für eine kundennahe Produktion
- Vermeidung von Verschwendung für die Produktionsmitarbeiter  
=> Einfluss zur Minimierung von Durchlaufzeiten und Produktionskosten
- Verringerung der Bestände und Teilevielfalt  
in der Produktion  
(Verschwendung und Vertauschung in der Produktion)
- Transportwege in der Produktion optimieren
- Handling in der Logistik und für die Produktion reduzieren  
=> Reduzierung der Herstellkosten durch effiziente Logistik



22

# Entwicklung Produktion/AV



1997

- Umstellung der Produktionsabläufe

- Einführung autonomer Gruppen

- Dezentrale Produktionsplanung
- Qualitätsansprechpartner
- Maschinenbetreuer
- Instandsetzung
- Prämientlohnung

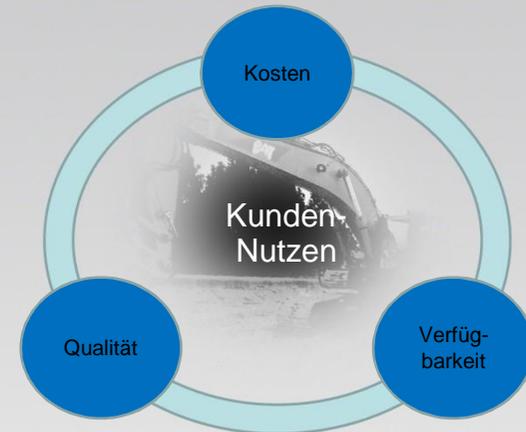
- Optimierung der autonomen Gruppen zu Fertigungsteam

- Einbindung in die gesamte Prozesskette

- Entwicklung der Planungsstruktur

- Monatsplanung durch die Gruppe
- Wochenplanung mit Prioritäten durch AV
- Tagesvorgabe

2019



23

# **Entwicklung Produktion/AV**



## **Einflussgrößen auf das System**

- Unternehmenskultur
- KMU gesteuert durch Frankreich
- Betriebssicherheit (Prozess/Material)
- Führungskräfte
- Strategie
- schwankende Forecast-Zahlen plus/minus 30 %
- Produktstruktur/Dokumentationspflicht/ Produktinnovationen
- Unterschiedliche Zielsetzungen innerhalb der Organisation

# Agenda



- Produktionsstruktur
- Produktionsplanung
- Entwicklung Produktion / AV
  - Historie
  - Vorgehensweise
  - Einflussrößen
- **Mitarbeiterintegration**
  - Shopfloor-Management
- Fazit und Ausblick
- Kennzahlen (optional)

# **Mitarbeiterintegration**



- interne Qualifikation
- externe Qualifikation/Refa
- Shopfloor- Management
- Mitarbeiterinformation/-integration

# Interne Stellenanzeige



Wir suchen zur Realisierung dieses Ziels

## **PROBLEMLÖSER/INNEN**

Neben der bekannten Mitarbeit zur Realisierung der Produktionsaufträge nehmen Sie als Mitarbeiter im technischen Bereich aktiv am Produktionsprozess teil und identifizieren sich mit den Ihnen übertragenen Arbeiten. Zur Umsetzung Ihres ausgeprägten Qualitäts- und Kostenbewußtseins sind Ihnen Begriffe wie

- **LEAN PRODUCTION**
- **TOTAL QUALITY MANAGEMENT**
- **JUST IN TIME PRODUCTION**
- **KOSTENEFFIZIENZ**
- **KAIZEN**

durch entsprechende Schulungsmaßnahmen vertraut.



TOP – März 2003

# Interne Stellenanzeige



Wir sind gerne bereit, Ihnen ein Maximum an Aufgaben und Verantwortlichkeiten zu übertragen.

Sie sind verantwortlich für die tatsächliche Wertschöpfung am Produkt. An Ihrem Leistungsgrad, ermittelt an Gutteilen, Ihrer Teamfähigkeit und Ihrem Weitblick für Verbesserungen werden Sie gemessen und leistungsgerecht entlohnt. Durch Ihre Mitarbeit sichern Sie unseren Produktionsstandort und insbesondere Ihre Tätigkeit sowie die Tätigkeit Ihrer Kollegen im Unternehmen.



TOP – März 2003

# Shopfloor-Management



## Was ist Shopfloor Management? (Auszug aus Tagungs-Flyer)

Shopfloor Management (SFM) ist DAS Instrument um Lean Production stabil und erfolgreich zu machen, Verschwendung zu vermeiden, beste Qualität zu sichern und Veränderungen möglich zu machen.

### Doch worum geht es bei SFM?

- Vor Ort zu führen.
- Abweichungen zu erkennen.
- Probleme nachhaltig zu lösen.
- Den Ressourceneinsatz zu optimieren.

Die Idee von Shopfloor Management ist, die **Führungskräfte direkt an den Ort der Wertschöpfung** zu bringen. **Entscheidungen sollen vor Ort gemeinsam** mit den Mitarbeitern getroffen werden. Shopfloor Management fördert dabei die **Akzeptanz und Achtsamkeit für tägliche Verbesserung**, sorgt für **mehr Transparenz** und **Eigenverantwortung** in den Produktionsteams.

# Shopfloor-Management



## Gemba Management Erkenntnisse aus der Praxis

.....

### Erfolgsfaktoren

- Motivation der Mitarbeiter durch Anerkennung und Erfolge
- Wertschätzung der Mitarbeiter durch Beachtung aller genannten Themen
- Fokussierung auf realistische und erreichbare Teilziele
- Klare und eindeutige Aufgaben und Vorgaben



### Stolperfallen

- Bloßes Erfassen der Störungen ohne die Einleitung von Maßnahmen
- Fehlende Nachverfolgung gesetzter Termine
- Zu langsame Umsetzungsgeschwindigkeit führt zu Resignation



30

# Shopfloor-Management



Warum sind Menschen so wie sie sind...



Ist der Mensch logisch und rationell?

31

# Shopfloor-Management



## Der Mensch ist RATIONELL UND LOGISCH

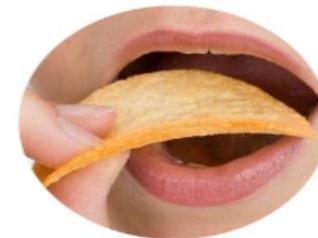
In dieser Denkweise liegt der größte Fehler!



Gesundheit ist Wichtig!



Sicherheit ist Wichtig!



Ernährung ist Wichtig!



Fitness ist Wichtig!



Nachhaltigkeit ist Wichtig!

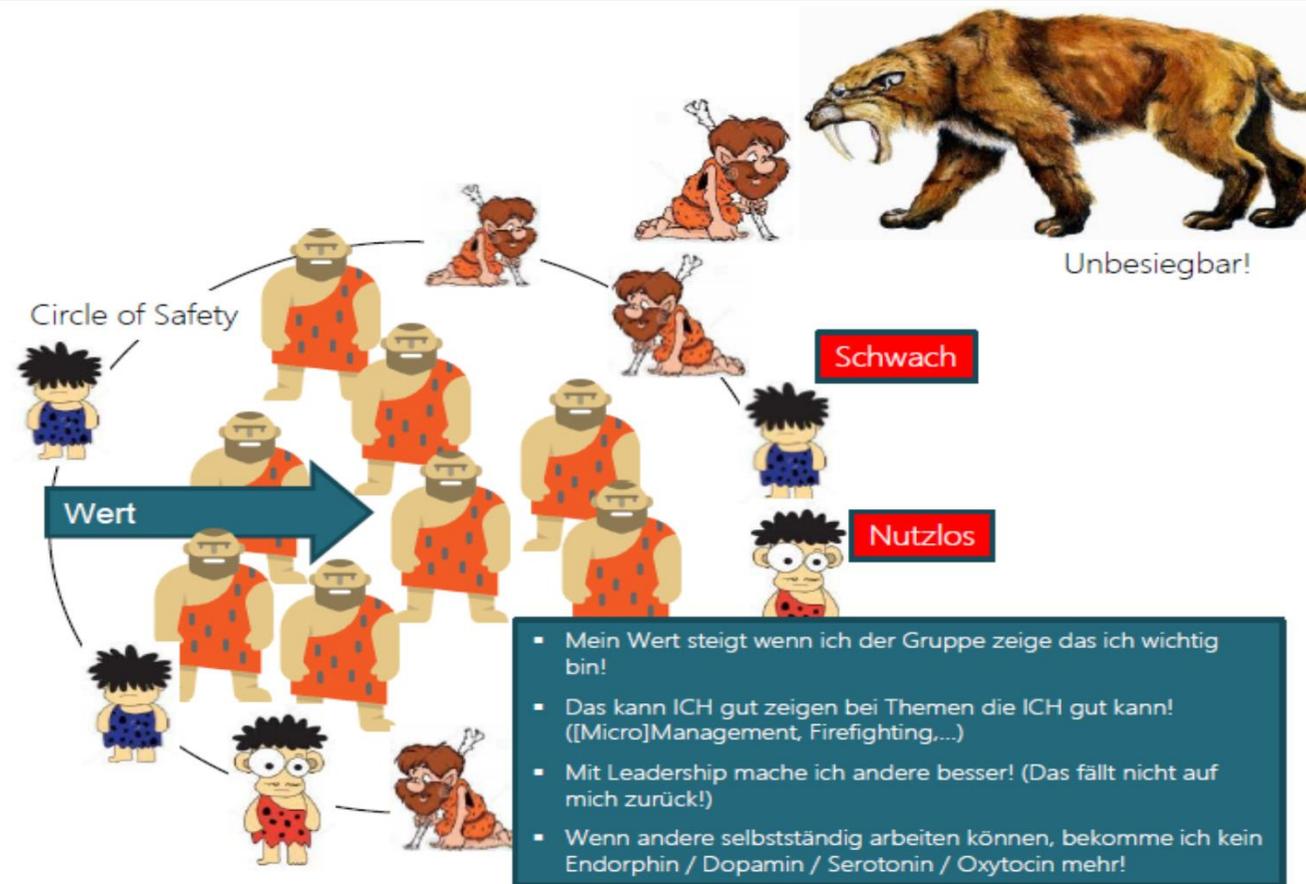


Fitness ist Wichtig!

# Shopfloor-Management



20.000 b.C.



# Shopfloor-Management



## Die Menschliche Natur Verstehen



Methoden & Tools Wissen ist zu wenig! Lean Manager müssen zuerst ihre Komfort-Zone verlassen und sich entwickeln!

Die Fähigkeit Mitarbeiter/ Manager besser zu machen, ist essentiell für einen [Lean] Manager!



71

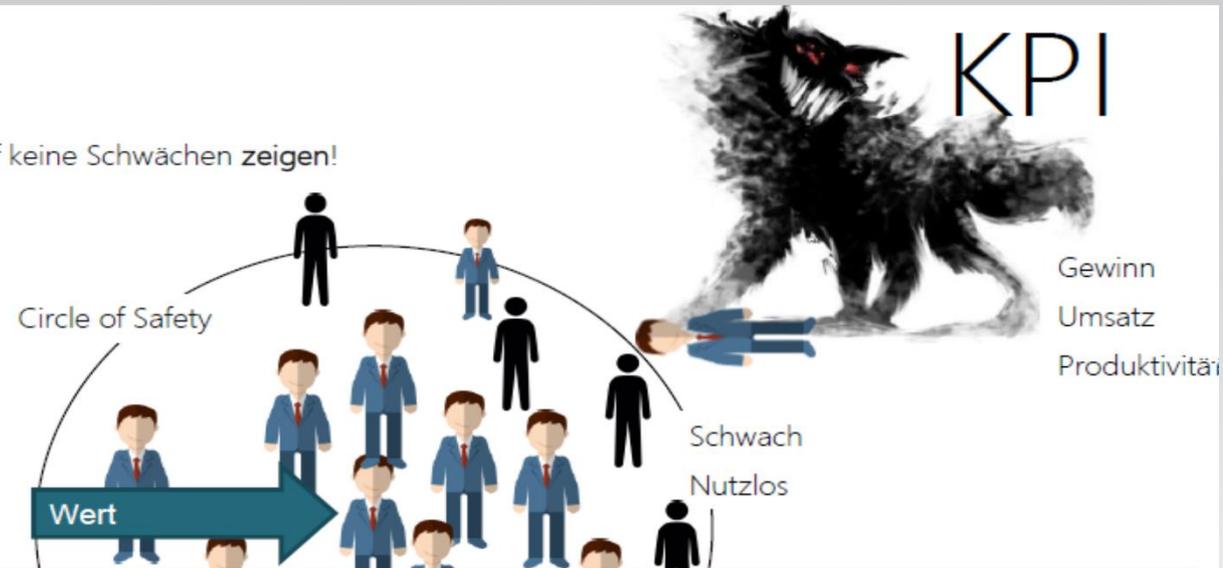
35

# Shopfloor-Management



2017 a.C.

Eine Führungskraft darf keine Schwächen zeigen!



## Womit holen sich ihre Manager ihre Hormone?

Die Definition von Wert muss geändert werden!

Welches Verhalten wird belohnt durch die Führungskräfte?

- KPIs Verbesserung & ggf. über Leichen gehen? Superhero of the Day? (sicher und kurzfristig)
- Andere Mitarbeiter unterstützen/besser machen? Präventiv arbeiten? (unsicher und langfristig)

36

# Mitarbeiterintegration



- tägliche Absprachen vor Ort zwischen  
Produktion/Lager/AV/Technik
- Regelmäßige Besprechungen zwischen
  - Fachbereichen
  - Betriebsrat
- Inforunden über
  - Kapazitätsentwicklung
  - Rückstände
  - Qualität

# Agenda



- Produktionsstruktur
- Produktionsplanung
- Entwicklung Produktion / AV
  - Historie
  - Vorgehensweise
  - Einflussrößen
- **Mitarbeiterintegration**
  - Shopfloor-Management
- Fazit und Ausblick
- **Kennzahlen (optional)**

38

# **Fazit**



## **Pro:**

Flexibel

schnelle Anpassung

hohe Verantwortung

Überblick der Gesamtsituation

## **Contra:**

personenbezogene Arbeitsweise

eigene Kreativität

hohe soziale Kompetenz notwendig

Abläufe verwaschen mit der Zeit



## **Digitalisierung:**

- Unterstützung der Erfahrung durch
  - mehr Transparenz
  - bessere Analysen
  - genauere Übersichten
- Qualifikationsmatrix (vom Nachweis bis zum gezielten Einsatz)
- Genauere Kapazitätsplanung (Personalstunden)
- Bessere Bewertung von Prozessstörungen auf Liefertermintreue



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!



41

# **Kennzahlen (optional)**



Am Standort Aachen werden folgende Leistungsgrad Kennziffern gebildet:

- Leistungsgrad produktiv
- Leistungsgrad plan
- Leistungsgrad effektiv

# Produktivitätskennzahl



**Leistungsgrad produktiv =**

$$\frac{\text{verrechnete Leistung}}{\text{produktive Stunden}} \times 100$$

## Definitionen

- Verrechnete Leistung: Summe aller Soll- Zeiten (Vorgabezeiten) der Arbeitsschritte, welche im bewerteten Monat bearbeitet sind.  
Quelle: Query Access, Kostenstellenauswertung / Monatsdaten
- Produktive Stunden=  
Gebuchte Stunden: Gebuchte Stunden – allgemeine Stunden IST  
Summe aller Ist- Zeiten (tatsächlich gebrauchte Zeit) der Arbeitsschritte, welche im bewerteten Monat bearbeitet sind.  
Quelle: Query Access, Kostenstellenauswertung / Monatsdaten
- Allgemeine Stunden: Zeiten für Tätigkeiten des Produktionspersonal, welche anfallen, aber keinem Auftrag / Produkt einzeln zugerechnet werden können. Hierbei wird zwischen einer Vorgabe (Soll- Zeit), in Abhängigkeit vom geplanten Jahresvolumen, und der tatsächlich gebrauchten Zeit (Ist- Zeit) unterschieden.

# Produktivitätskennzahl-Mitarbeiter



Leistungsgrad plan =

$$\frac{\text{verrechnete Leistung + allgemeine Stunden Soll}}{\text{effektive Anwesenheit}} \times 100$$

## Definitionen

Verrechnete Leistung: Summe aller Soll- Zeiten (Vorgabezeiten) der Arbeitsschritte, welche im bewerteten Monat bearbeitet sind.

Quelle: Query Access, Kostenstellenauswertung / Monatsdaten

Allgemeine Stunden: Zeiten für Tätigkeiten des Produktionspersonal, welche anfallen, aber keinem Auftrag / Produkt einzeln zugerechnet werden können. Hierbei wird zwischen einer Vorgabe (Soll- Zeit), in Abhängigkeit vom geplanten Jahresvolumen, und der tatsächlich gebrauchten Zeit (Ist- Zeit) unterschieden.

Quelle: Auftragsbuchungen AG80 je Monat und Kostenstelle

Effektive Anwesenheit = (Anwesenheit – Abgang auf KST – Anlernzeit) + Zugang auf KST

Anwesenheit: Die Anwesenheit wird aus dem BDE System über das Ein- und Ausstempeln der Mitarbeiter (m/w) ermittelt.

Quelle: Mitteilung aus der Personalabteilung

Kostenstelle (KST): Jeder Mitarbeiter (m/w) ist einer Kostenstelle zugeteilt. Bei Personalverschiebungen werden die jeweiligen ausgeliehenen Stunden der einen Kostenstelle entsprechend gekürzt, der anderen Kostenstelle hinzugefügt.

Quelle: Datensammlung Industrial Engineering

Anlernzeit: Die Anlernzeit kommt ausschließlich bei neuem Personal zur Geltung und wird der entsprechenden Kostenstelle gut geschrieben. Im ersten Monat 40% der Anwesenheit, im zweiten Monat 25% der Anwesenheit, im dritten Monat 10% der Anwesenheit.

Folgende Monate verlaufen als regulärer Mitarbeiter (m/w) ohne Minderung der Anwesenheit.

**Der Leistungsgrad plan ist relevant für die Prämienzahlung der Produktionsmitarbeiter (m/w).**

44

# Produktivitätskennzahl-Führungskraft



Leistungsgrad effektiv =

$$\frac{\text{verrechnete Leistung}}{\text{effektive Anwesenheit}} \times 100$$

## Definitionen

Die Variable im Zähler und Nenner sind unter Leistungsgrad plan auf Seite 3 beschrieben.

*Der Leistungsgrad effektiv ist relevant für die Prämienzahlung der Führungskräfte (m/w).*