

# Effizienz als Geschäftsmodell

Rainer Hundsdörfer, Vorsitzender der Geschäftsführung der ebm-papst Gruppe

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure



# Strategie

„Jedes neue Produkt muss seinen Vorgänger ökonomisch und ökologisch übertreffen.“



# Werkstoff eyplen

Verwendung von Holz-Kunststoff Verbundwerkstoffen



# Zuliefererkette

## Aufbau einer lokalen Zuliefererkette



# „Niedrig-Energiefabrik“

## Neubau eines Werks im Jahr 2007

### Energieverbrauch:

- nach 2007 geltenden EnEV-Vorschriften 482 kWh pro m<sup>2</sup> pro Jahr
- von ebm-papst realisierter Energiebedarf 170 kWh pro m<sup>2</sup> pro Jahr (-65%)

Maßgebliche Senkung durch den Einsatz von bspw. Wärmepumpen, Sprinklerbehälter als Wärmespeicher, Kompressoren, Photovoltaik und Rückkühler sowie EC Ventilatoren → Mehrkosten von einmalig ~ 60.000 €

→ Energiekostenreduktion auf 13.500 m<sup>2</sup> und 0,08 €/kWh 336.960 € pro Jahr

→ Kostenvermeidung über 40-jährige Nutzung 13,5 Mio. €

mit Energiekostensteigerung um Faktor 2 20,4 Mio. €

mit Energiekostensteigerung um Faktor 3 27,3 Mio. €

# Lean Production

## Vorstufe zu Lean Enterprise

### Zentrales Verpackungssystem mit Routenzug zur Materialversorgung



- Steigerung des Materialdurchsatzes, Produktionsstückzahl steigt
- Trennung von zeitkritischen und unkritischen Tätigkeiten durch Vorbereitungszeit an Pufferplätzen
- Reduktion der Frequentierung der Wege durch Fahrzeuge (weniger Leerfahrten)
- Reduktion der Unfallgefahr
- Reduktion der Flurförderfahrzeuge in der Produktion

# Lackieranlage

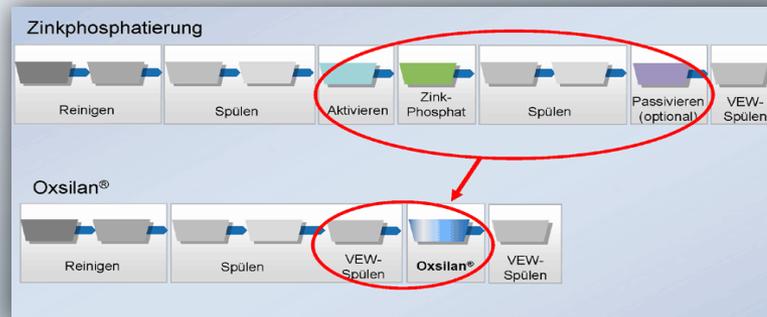
Reduzierung von Kosten und Umwelteinflüssen im Lackierprozess

| Lackierverfahren                          | Vorbehandlungsprozess heute                                 | Vorbehandlungsprozess früher          |
|---|---|---------------------------------------|
| Kathodische Tauchlackierung (KTL)         | Eisen-Phosphatierung<br>in Verb. mit Organo-Silan-Polymeren | Zink-Phosphatierung<br>(Schwermetall) |
| Ultradünnschicht-Pulverbeschichtung (UDS) | Eisen-Phosphatierung  | –                                     |



## Ergebnis:

- Reduzierung Energieverbrauch > 10%
- Reduzierung Abwasser/Abwasserchemie - 60%
- Prozessrückführung des Abwassers möglich
- Wegfall von über 20 Gefahrstoffen und Stoffgemischen
- Weniger Prozessschritte



# Verpackung

Styropor durch Wellpappe ersetzt

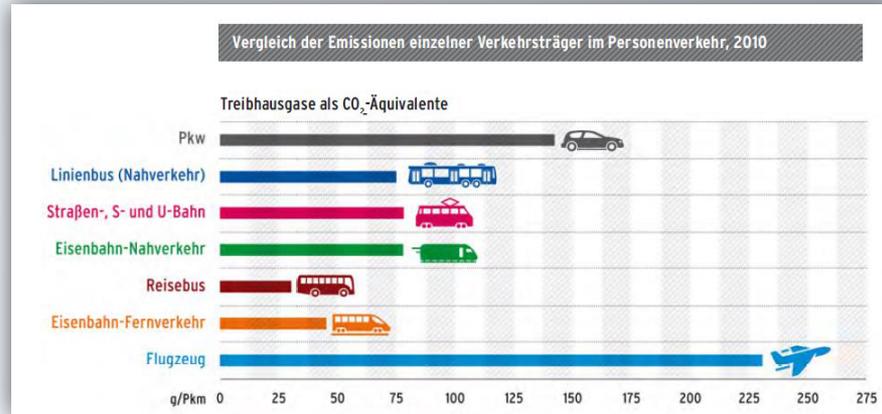
Reduktion des Styroporanteils bei Verpackungsmaterialien durch den Einsatz von Wellpappe:

- Verbrauch / Jahr ~ 25.000 Styroporringe
- Entspricht 350 kg Styropor
- Einsparung von 1,6 t CO<sub>2</sub> / Jahr



# Buslinien

mehr als 1000 Mitarbeiter nutzen täglich firmeneigene Buslinien



|  | PKW                | Bus        |
|--|--------------------|------------|
| Fahrgäste täglich                          | 1.095              | 1.095      |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro Person und km | 142,3 g            | 75 g       |
| Gefahrene Kilometer pro Jahr               | 5.475.000 km*      | 528.000 km |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß                   | 779 t              | 39,6 t     |
| Einsparung                                 | <b>740 t – 95%</b> |            |

\*Gefahrene Kilometer = 730 PKW (1,5 Pers./PKW) x 30km (Hin- und Rückweg) x 250 Arbeitstage

# Energiescouts

Förderung der Kommunikation nach innen und außen

Azubis werden früh an das Thema Ressourceneffizienz herangeführt. Dazu erhalten sie bspw.

- Druckluftleckagemessgeräte
- Wärmebildkameras
- Infrarot-Thermometer und
- Energiekostenmessgeräte



# Greenday

## Firmenkultur weltweit



Vielen Dank

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure

