

---

# ProVis.APS



System zum Fertigungsmanagement

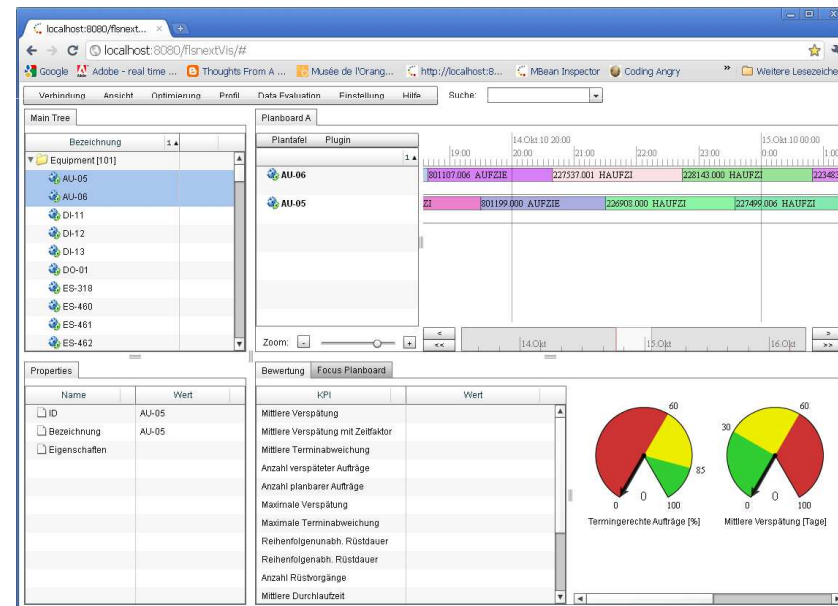
---



# GUI

# ProVis.APS GUI

- Eine GUI für alle Aufgaben der Fertigungssteuerung
- Unmittelbare Darstellung des Produktionsfortschritt (Data Push)
- Modularer konfigurierbarer Aufbau
- Mehrsprachig, Wechsel per Klick
- Lauffähig im Web-Browser
  - Flash Player 10.1
  - auf 99.7% der Rechner
  - fast alle neuen mobilen Geräte



---

# Data Push

---

- Planungsergebnisse / Produktionsfortschritt werden unmittelbar angezeigt
- Die Daten werden „ohne Ruckeln“ aktualisiert
- Aktionen anderer Benutzer werden unmittelbar visualisiert
- Kein Klick auf Refresh / Reload nötig, wie bei anderen Systemen
- Sortierungen / Gruppierungen werden automatisch angepasst

# Modularer Aufbau

- Beliebig gestaltbar
- Konfiguration wird beim Schließen gespeichert

Neue Komponenten werden vom Menüpunkt „Ansicht“ eingefügt

Verwaltung von GUI Konfigurationen

Tabs

Modul

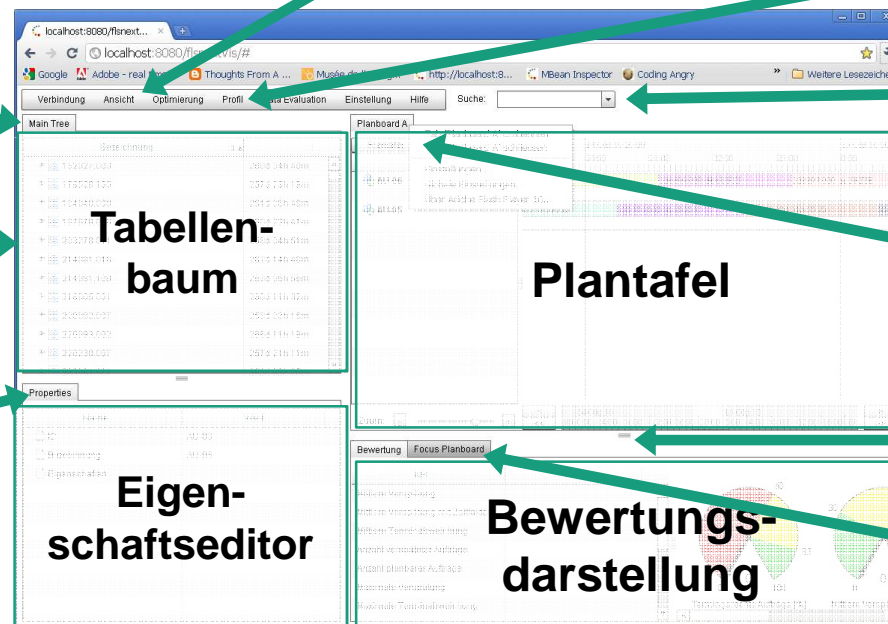
Doppelklick Vergrößert das Modul auf den ganzen Bildschirm

Suche in der selektierten Komponente

Umbenennen oder Schließen durch Rechtsklick

Änderung der Größe

Neuplatzieren des Tabs durch Ziehen



Beispielgestaltung

# Tabellenbaum

- Stellt alle Objekte beliebig gruppiert dar

Mehrspalrige Sortierung

Spalten definierbar

Verfügbare Spalten für den Objekttyp

Maschine

Gruppe

Auftrag

Prozess

ID	Stückzahl	Spätestens
PL-03		
PL-04		
PL-05		
Equipment Classes [0]		
Material [0]		
Qualifications [0]		
Orders [885]		
---		
2010-04 [338]		
2010-05 [483]		
2010-06 [63]		
225451.000	55450	08.02.2010 09:21
225451.001	20800	08.02.2010 10:50
225451.001_HBOND		
225451.001_HCURE		
225451.001_HKLEB		
225453.000	55400	08.02.2010 13:53
225453.001	20800	08.02.2010 17:02
225527.000	51050	08.02.2010 19:26

**Eigenschaften**

Anzahl Spalten (max 10)   Separate Spalte für die Anzahl

Beim Spaltenklick sortiere erste Ebene mit

Typ

Anwendete Attribute

- ID
- Stückzahl
- Spätestens

Verfügbare Attribute

- ID
- Bezeichnung
- Frühestens
- Start
- Ende
- Spätestens
- Material
- Stückzahl
- Status
- Spätestens(KW)
- Verspätung
- Verspätung(Wochen)

Gruppierungsattribute (max 3)

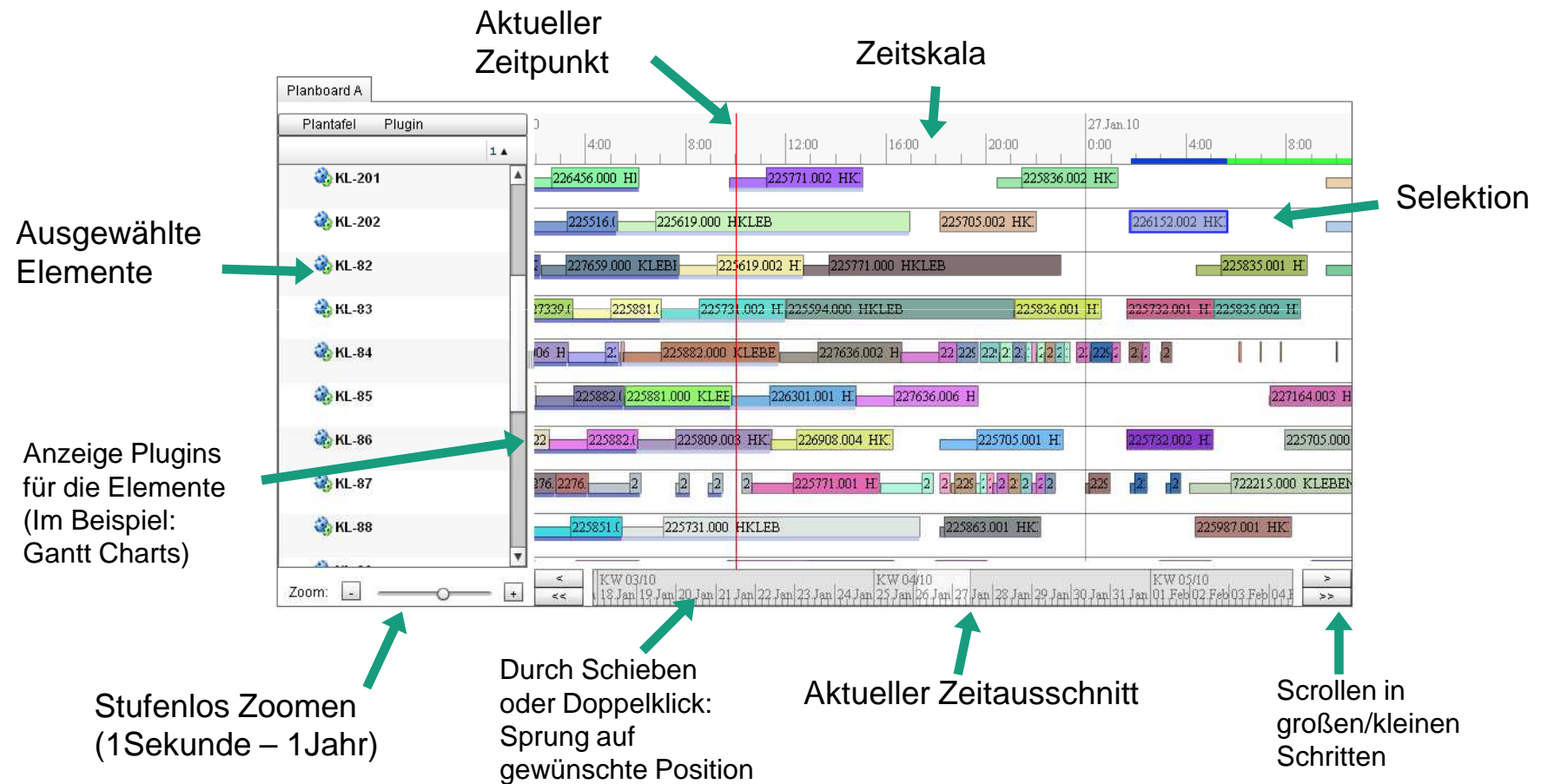
- Spätestens(KW)

Oben Unten

Übernehmen OK Schliessen

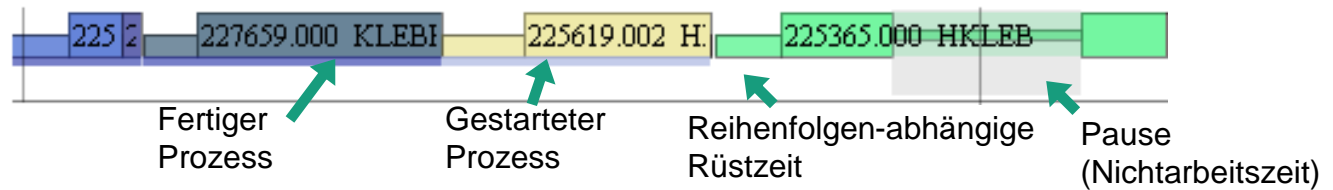
Gruppierung definierbar

# Plantafel – Übersicht



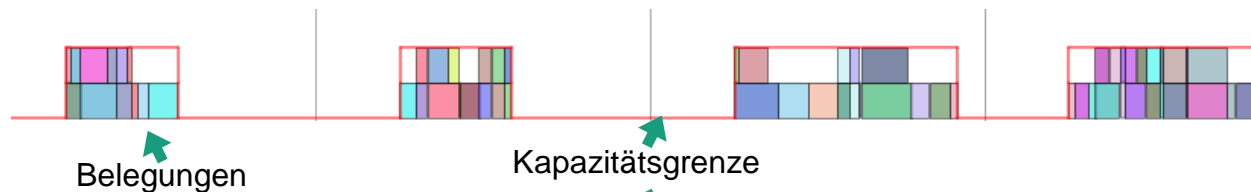
# Plantafel – Plugins

## Ganttcharts



## Histogramme

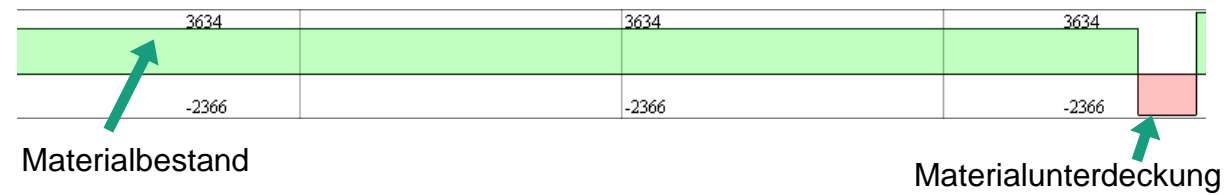
normal



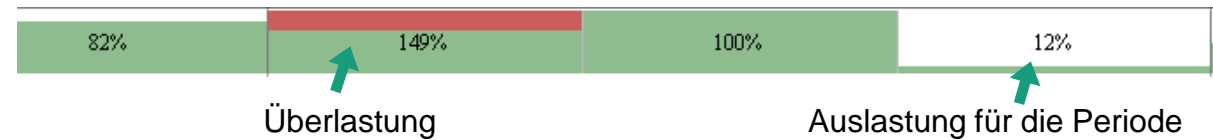
anonym



## Materialverlauf

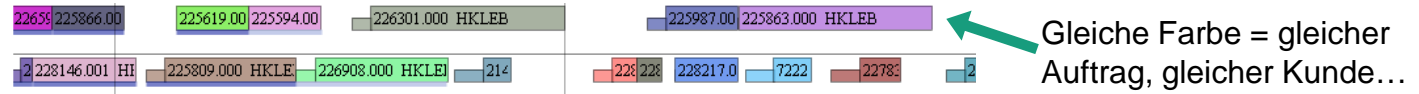


## Kapazitätsgebirge



# Plantafel – Farbmodelle

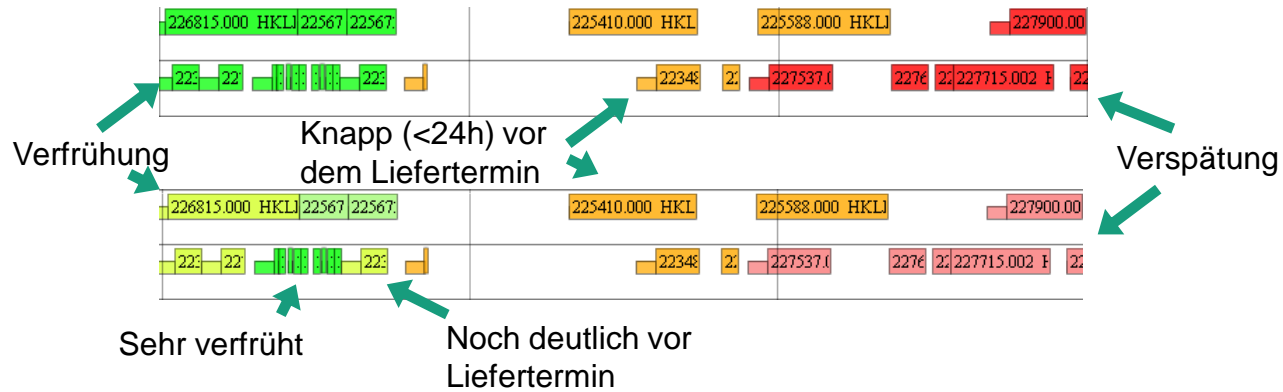
## Auftrag



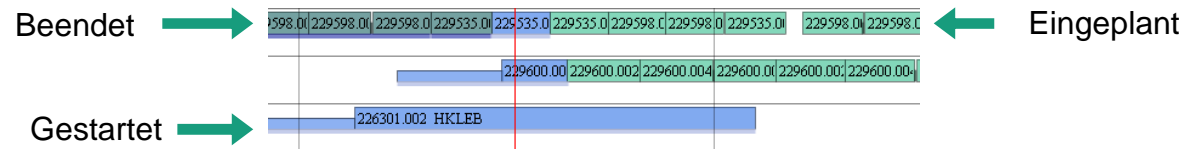
## Verspätung

grob gestuft

fein gestuft

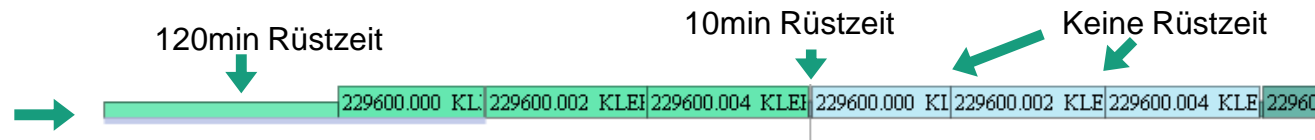


## Prozessstatus



## Rüztzustand

Gleiche Farbe = keine Rüstzeit



# Aufgabentabelle

Ausführungsreihenfolge auf der ausgewählten Maschine

Bearbeitungsfortschritt

Process	Earliest Start	Start	End	Latest End	Duration	Setup	Produkt	Qty	Progress	Problems
FA00336...		12.Aug.07 22:	13.Aug....	17.Aug.07 01:	245 min	25 min	51606-70000-	10000	25 %	
FA00337...		13.Aug.07 03:	13.Aug....	17.Aug.07 01:	1071 min	25 min	51608-70000-	120000		
FA00334...		13.Aug.07 21:	14.Aug....	26.Jul.07 01:0	435 min	15 min	04541-70000-	30000		
FA00335...		14.Aug.07 04:	14.Aug....	10.Aug.07 01:	681 min	15 min	51006-70000-	50000		
FA00336...		14.Aug.07 15:	14.Aug....	17.Aug.07 01:	329 min	15 min	51608-70000-	36000		
FA00336...		14.Aug.07 21:	15.Aug....	10.Aug.07 01:	314 min	0 min	51608-70009-	36000		
FA00338...		15.Aug.07 02:	15.Aug....		23 min	0 min		1300		
FA00336...		15.Aug.07 02:	15.Aug....	17.Aug.07 01:	503 min	0 min	05001-70001-	15000		
FA00336...		15.Aug.07 11:	15.Aug....	17.Aug.07 01:	107 min	15 min	04541-70000-	4600		
FA00336...		15.Aug.07 13:	15.Aug....	17.Aug.07 01:	537 min	15 min	51618-70000-	60000		
FA00336...		15.Aug.07 21:	15.Aug....	17.Aug.07 01:	107 min	15 min	04541-70006-	5100		
FA00336...		15.Aug.07 23:	16.Aug....	17.Aug.07 01:	127 min	15 min	04657-70001-	5000		
FA00336...		16.Aug.07 01:	16.Aug....	17.Aug.07 01:	672 min	0 min	04657-70001-	30000		

Auftragsfarbe

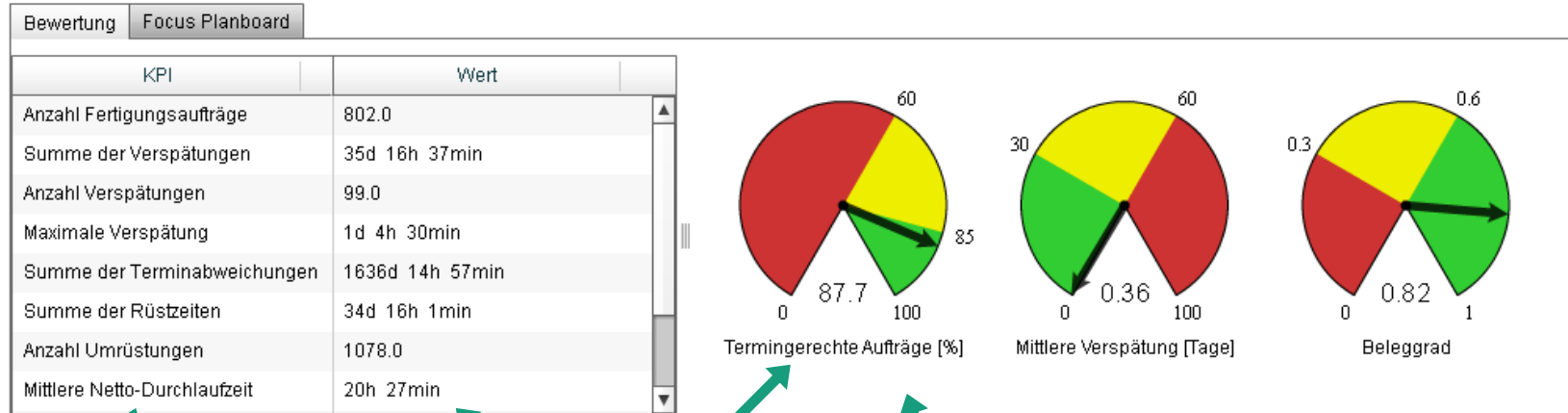
Verspätung  
(s. Plantafel-Farbmodelle)

Farbe  
Rüstzustand

Umplanung per  
Drag&Drop

# Bewertungskomponente

- Alle KPIs nach VDMA 66412-1 (mit Erweiterungen) visualisierbar
  - Gruppierung nach KW, Kunde, Maschine...
  - Wichtige KPIs können als Tachos angezeigt werden



KPIs

Werte werden nach jeder Änderung automatisch aktualisiert

Tachos, Farbbereiche einstellbar

# Kapazitätseditor

## ■ Definition der Kapazität von Maschinen und Personal

- Beliebige periodische Arbeitszeitmodelle
- Beliebige Feiertage
- Definition über Regeln
- Vererbung von Arbeitszeitregeln
- Abweichende Regeln für bestimmten Zeitraum

Ausgewähltes Element  
(vererbt Regeln an  
untergeordnete Ebenen)

Regeln

Ebene	Typ	Interval	Gültigkeit	Menge	Bezeichnung
<All>	Mon - Sat	22:00 - 22:00	indefinite	1	Default Interval

Stelle:

Bezeichnung: 1 ▲

- Equipment [6]
- ▶ Aufziehen
- ▶ Bonden
- ▶ Kleben
- ▶ Ofen
- ▶ Plasma
- ▶ Sänen

Ebene: <All>

Typ: Mo - Sa

Zeit ab: 22 : 0

Zeit bis: 22 : 0

Gültig ab: 11.11.10

Gültig bis: 11.11.10

Nichtarbeitszeit

Arbeitszeit; menge: 1

Bezeichnung: Default Interval

Einfügen Editieren Löschen Generieren... Schliessen

# Einmaloptimierung

- Parametrierung der Einmalplanung
- Planungsheuristik
  - Möglichkeit zur Feinjustierung
  - Spezielle Erweiterungen für Rüstzeiten
- Auswahl von beliebigen Heuristiken
  - Frühester Liefertermin
  - Beste Rüstzeit
  - 30 weitere
- Abweichende Einstellung der Kapazitäten für die Planung („Was wäre wenn“-Analyse)

Ausführungsmaske

Abweichende Heuristik

Startpunkt des Verfahrens

Optimierung starten

Regel: Standardregel

Ab:  Jetzt  Jetzt (inkl. eingeplante in der Vergangenheit)  Datum: 11.11.10 14:21

Show Scheduling Properties

Start Schliessen

System Property Editor

Common | Scheduling | Interface | Advanced

Standard Rule: Slack(Kürzeste Pufferzeit) ← Standardheuristik

Element Selection Constant: Slack(Kürzeste Pufferzeit)

Element Selection Factor: Kürzeste Setupdauer

Queue Selection Constant: EST(Frühester Starttermin)

SPT(Kürzeste Prozessdauer)

LPT(Längste Prozessdauer)

EDD(Frühester Liefertermin)

Straighten Interval: 999 0 0 H 1 M 0 S

Show advanced controls

Released Zone Length: 0 0 3 H 0 M 0 S ← Horizonte der Planungszone

Forecast Zone Length: 0 0 23 H 57 M 12 S

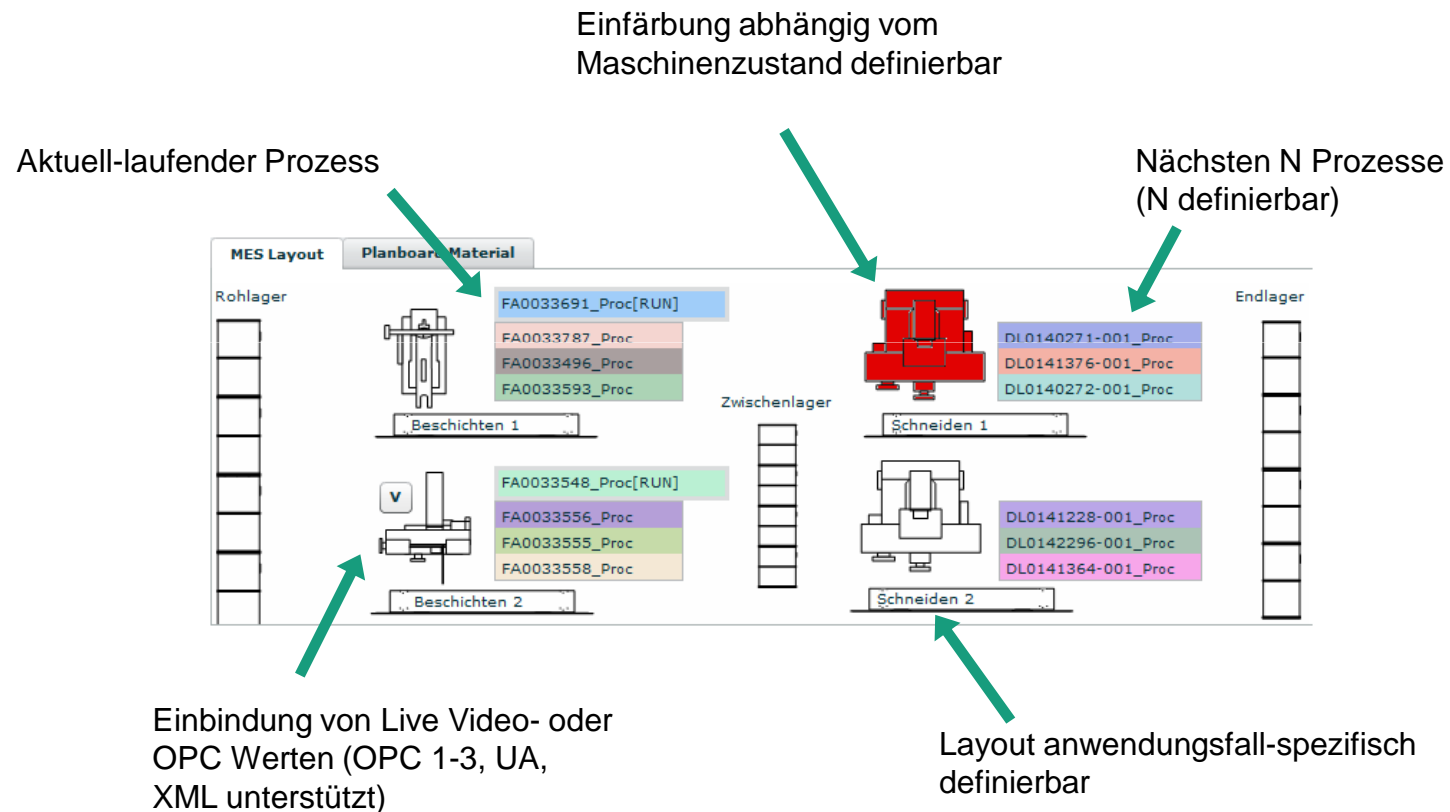
	Released zone	Forecast zone	Future
Equipment:	1	1	1
Personnel:	1	1	0
Material:	1	0	0

Multiplikatoren für die Kapazitätsverfügbarkeit der unterschiedlichen Planungszone

Apply OK Schliessen

Einstellungsmaske

# Produktionsüberwachung



---

# Kontakt

---



Fon: +49 721 6652-0

Mail: [info@pickert.de](mailto:info@pickert.de)

Web: [www.pickert.de](http://www.pickert.de)