

A group of approximately 12 professionals, including men and women of various ages, are smiling and standing in front of a large, ornate stone building with classical architectural features like columns and decorative moldings. They are dressed in business casual attire, with many wearing blue shirts or jackets. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

MCP Planungsspezialisten

Industrie 4.0 in der Praxis

MCP – Vienna
www.mc-partners.at

Stiefsohn Consulting - Würzburg
www.guteplanung.de

Valentin Göbel, 07/2017



- Mathematics in Operations Research - TU München
- Bei MCP seit 2014
- Vom Junior Consultant zum Knowledge Accelerator

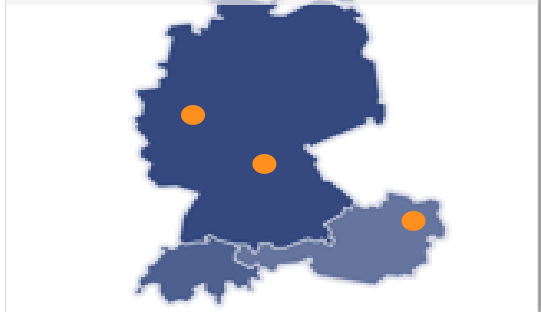
Gründung 2007 in Wien



30 MitarbeiterInnen



Wien, Düsseldorf, Würzburg



Wir liefern exzellente Prozesse und Tools für Kapazitäts- und Produktionsplanung



Prozessberatung



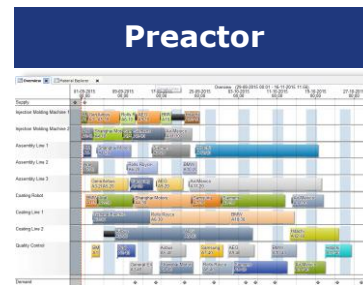
APS Implementierung

Die Aufgabe von Preactor und APS Systemen

Wie sollen die Bedarfe
bedient werden?



Wie soll konkret
gefertigt werden?



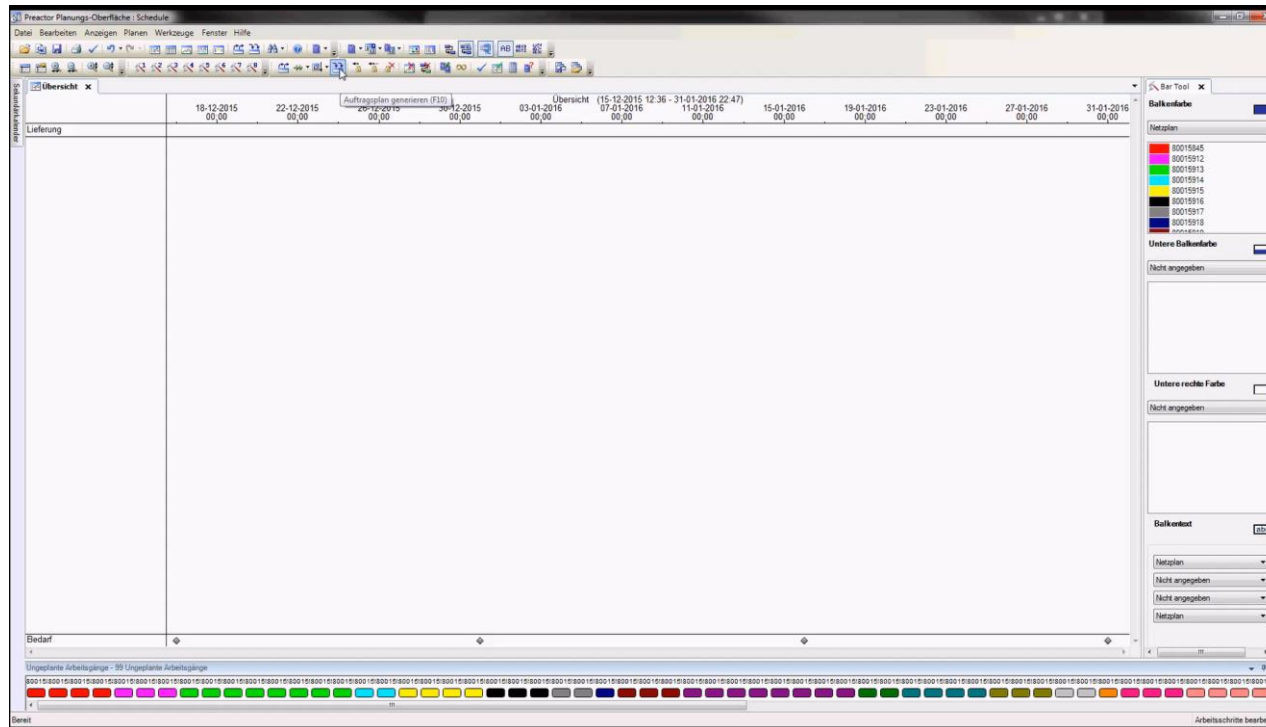
Die Kernaufgaben von Preactor sind die **Feinplanung** („Scheduling“) und die **Kapazitätsplanung** aller Produktionsressourcen (Maschinen, Arbeitsplätze, Mitarbeiter, Werkzeuge,...)



Tatsächliche Ausführung
und Rückmeldung



Unsere Vision: Planung von Fabriken in wenigen Sekunden



Beispiel aus der Realität

- Alle Regeln und Einschränkungen werden berücksichtigt, stets aktuelle Daten werden herangezogen
- Die Darstellung im Video ist verlangsamt, tatsächliche Planungsdauer für alle Operationen erfolgt in weniger als **0.3 Sekunden**

Unsere Kunden



Einblick in die Praxis –
Was APS in der Praxis bedeutet

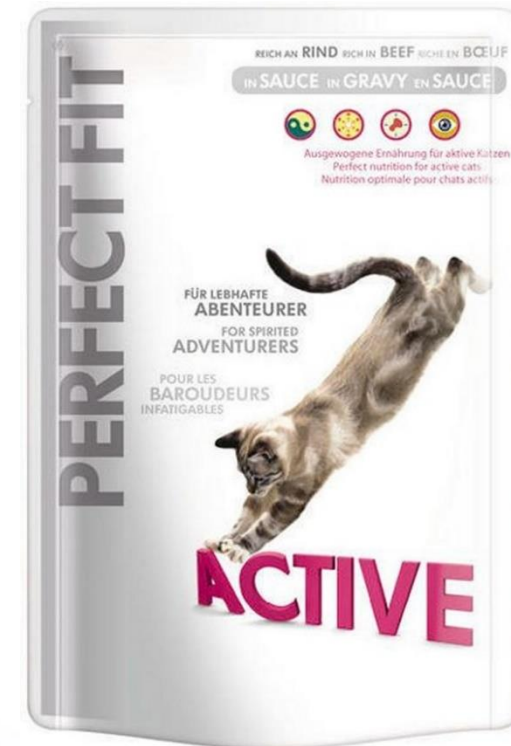
Das Rätsel lösen...

Jede Fabrik eine neue Herausforderung



Pet-Food Production

Das Produkt, das hergestellt werden soll...



Pet-Food Production

Die Ressourcen, die benötigt werden

Extruder:



Förderbänder:



Bunker:



Verpackungsmaschinen:



Pet-Food Production

Der Produktionsprozess

3 Extruder:

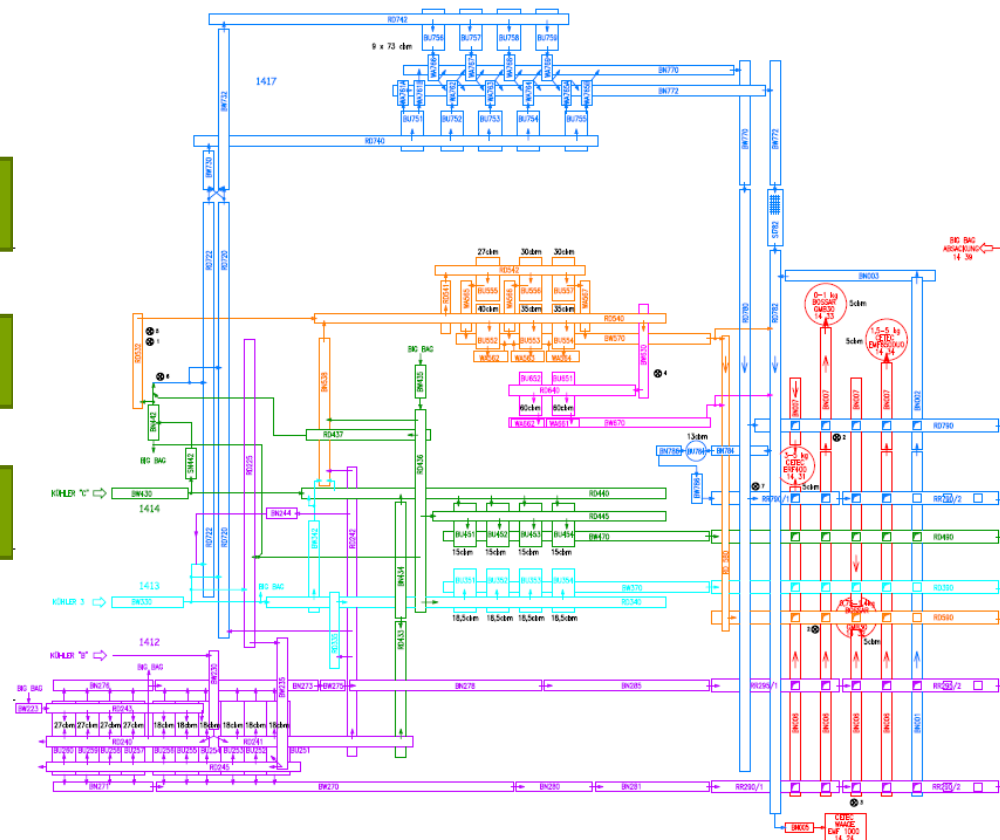
35 Bunker in 7 Gruppen

6 Verpackungsanlagen

Extruder A

Extruder C

Extruder 4



Boss. 1

Boss. 2

Cet 400

Cet 650

Cet 1000

Big Bag

Pet-Food Production

Optimized production planing:

Optimierungs-Problem:

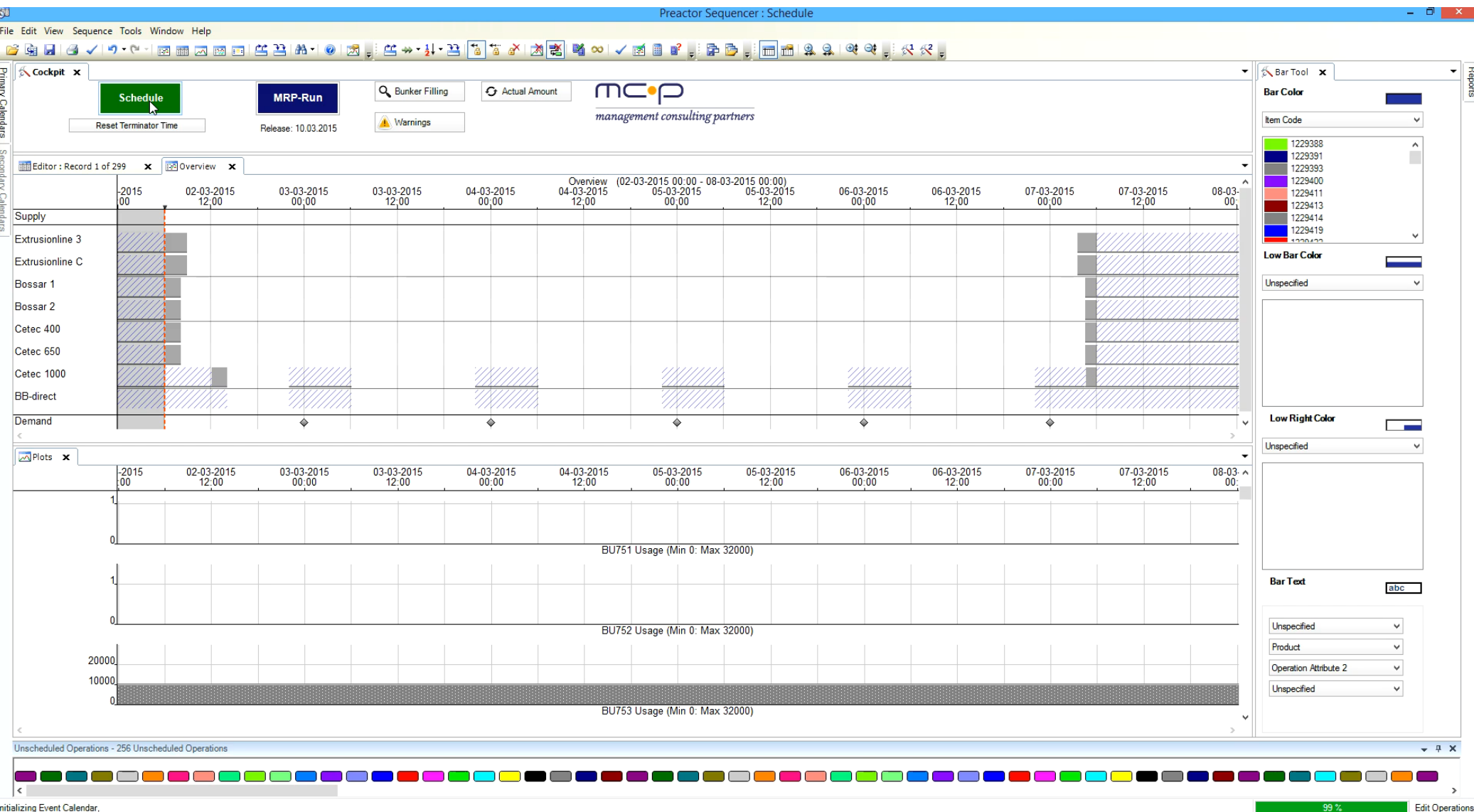
- Minimize the production costs:
 $\min c(L, E, C, M)$
- L ... labour
- E ... energy
- C ... capital
- M ... material

Randbedingungen:

- satisfy the demand of the week
- resource – item restrictions
- availability of employees
- bunker capacities
- bunker dedicated to product families
- availability of belts to the MVS
- format changing rule on Bossar 2
- Big Bag must run parallel to Extruder
- transportation times
- setup groups (product families / formats)

Scheduling with Preactor

Secondary Constraints – Plot Window



75%



25%



Software and Tools we use...



Preactor®

Preactor



Microsoft®
SQL Server®

Microsoft SQL Server (+ Report Builder)



Microsoft®
Visual Studio®

Visual Basic.NET & Visual C# (Visual Studio)



ERP-Systeme



Telerik®

Telerik Toolbox



Brain

• Model-based decision support, Algorithms and Datastructures,...



Unser Angebot an StudentInnen:

- Bei MCP setzt du als Teil unseres Teams Industrie 4.0 und APS selbstständig um. Mit einem Mentor zusammen betreust du deine eigenen Projekte und Kunden.
- Bachelor-/Masterarbeit, bezahltes Praktikum für den Sommer, aber auch während dem Semester möglich, Berufseinstieg
- In Würzburg auch Aufbau des Standortes mit übernehmen

1 @mc-partners.at

GUTEPLANUNG.DE



Kontakt



MCP GmbH

Canovagasse 7/14, 1010 Wien

office@mc-partners.at

www.mc-partners.at

Valentin Göbel

Knowledge Accelerator

valentin.goebel@mc-partners.at

Tel +43 1 5031073-0

Mobile +49 (172) 23 66 765