

Optimierung

Anwendungen und Fallbeispiele für effizientere
Produktions-, Fertigungs- und Lagerlogistik
mit **IBM CPLEX** und **ODME**

29.11.2012
IBM Graz



Agenda

- **12:30 Begrüssung + Registrierung**
- **13:00 Smarter Commerce / Optimierung von kritischen Ressourcen**
Herbert Taucher, Geschäftsstellenleiter IBM Graz
Klaus Greimel, Sales, IBM Software Group
- **13:15 Mathematische Optimierung in der Praxis**
Dr. Jürgen Köhl, ILOG Optimization and Supply Chain Solution Lead Europe
- **14:30 *Pause***
- **14:45 Produktdemonstration – ILOG CPLEX Studio und ODM Enterprise**
Libor Lanyi, IBM Software Group, ILOG
- **15:15 Effiziente Produktions- Lager und Fertigungslogistik: Modellierung – Optimierung – Simulation**
DI Dr Karl Knall, Geschäftsführer Math.Tec GmbH
- **16:15 Personaleinsatzplanung und Optimierung**
Dr. Jürgen Köhl, IBM Distinguished Engineer
- **16:45 Fragen + Antworten**

Schneller Sitzen / Smarter Commerce?

- Wie platziert man 150 Menschen am schnellsten in einem Flugzeug um Staus und Drängelein zu verhindern?
 - zuerst alle Passagiere mit Fensterplätzen?
 - hintere Sitzreihen zuerst?
 - mit dem grössten Handgepäck zuerst?
 - gerade und ungerade Sitzreihennummer getrennt?
 - “Chaosboarding”
 -?



<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/schneller-sitzen-mathematiker-optimieren-flugzeug-boarding-a-868089.html>

Boarding style by airline

Outside-In	Random	Rear to Front	Reverse Pyramid	Rotating Zone	Zone/Block Style
United	Northwest Southwest US Airways	Air Canada Alaska American British Airways Continental Frontier JetBlue Midwest Spirit Virgin Atlantic		AirTran	Delta

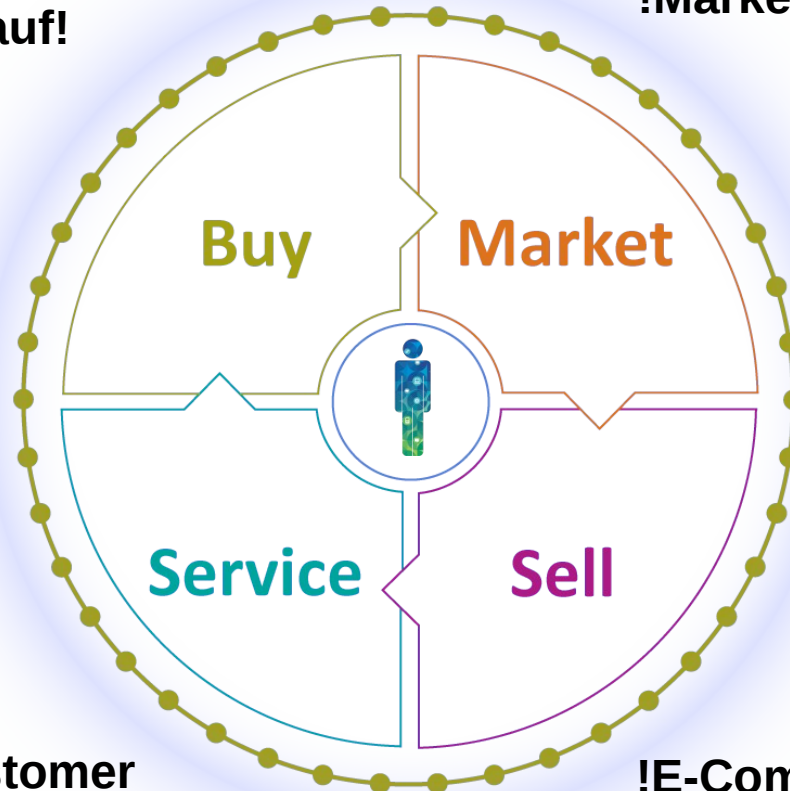
Flying Carpet Boarding



Smarter Commerce fokussiert auf die Geschäftsprozesse Buy, Market, Sell und Service und strebt dabei eine zunehmende Synchronisierung, Digitalisierung und Kundenzentrierung der unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette an.

**!Logistik!
!Einkauf!**

!Marketing!



!Customer Service!

**!E-Commerce!
!Sales!**

Einkauf, Kontrolle und Beschaffung von Waren und Services auf Basis der Nachfrage

Gezieltes und personalisiertes Marketing über alle Kundeninteraktionen hinweg

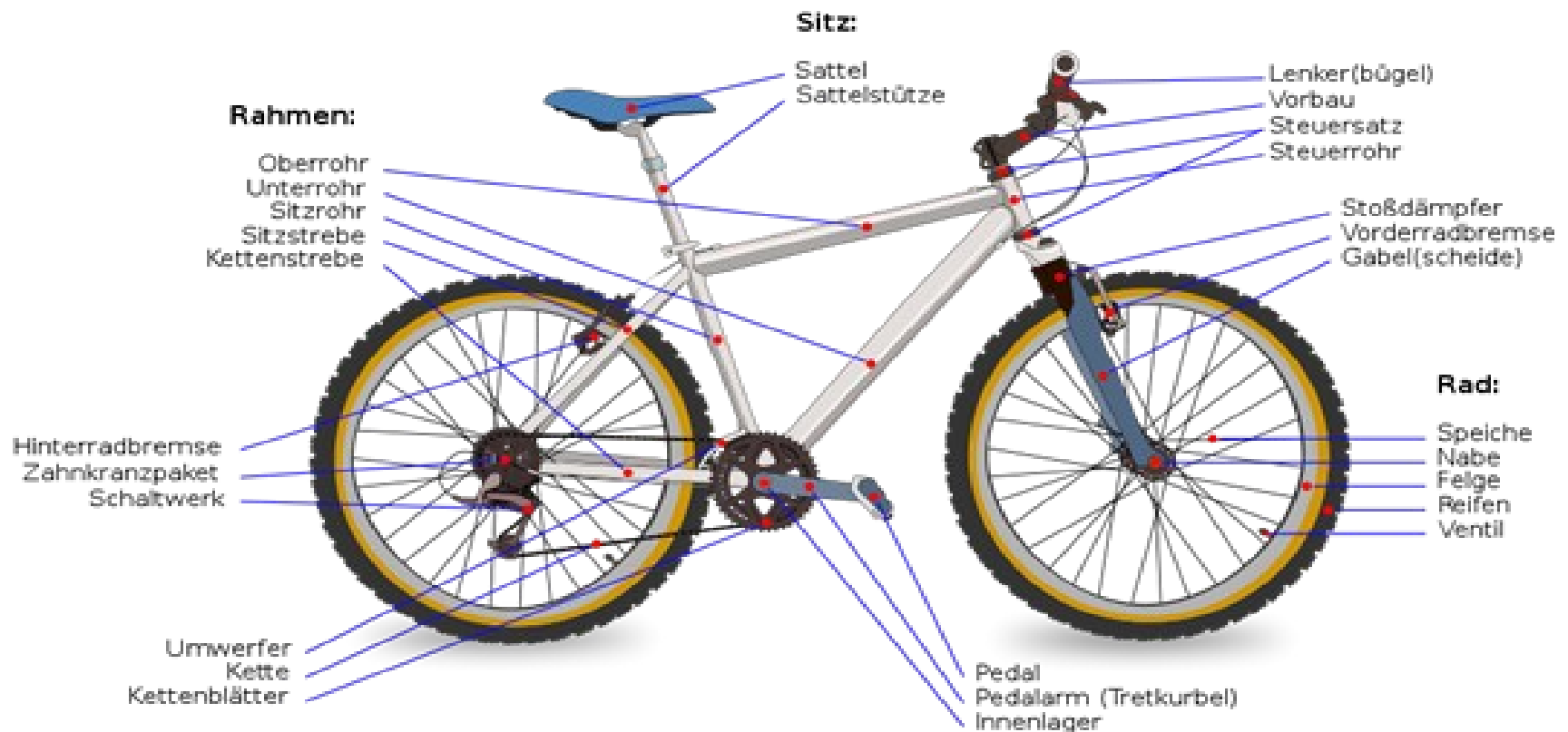
Proaktiver Kundendienst über alle Interaktionskanäle hinweg

Verkauf und Lieferung von Produkten und Services – Multi- und Cross-Channel

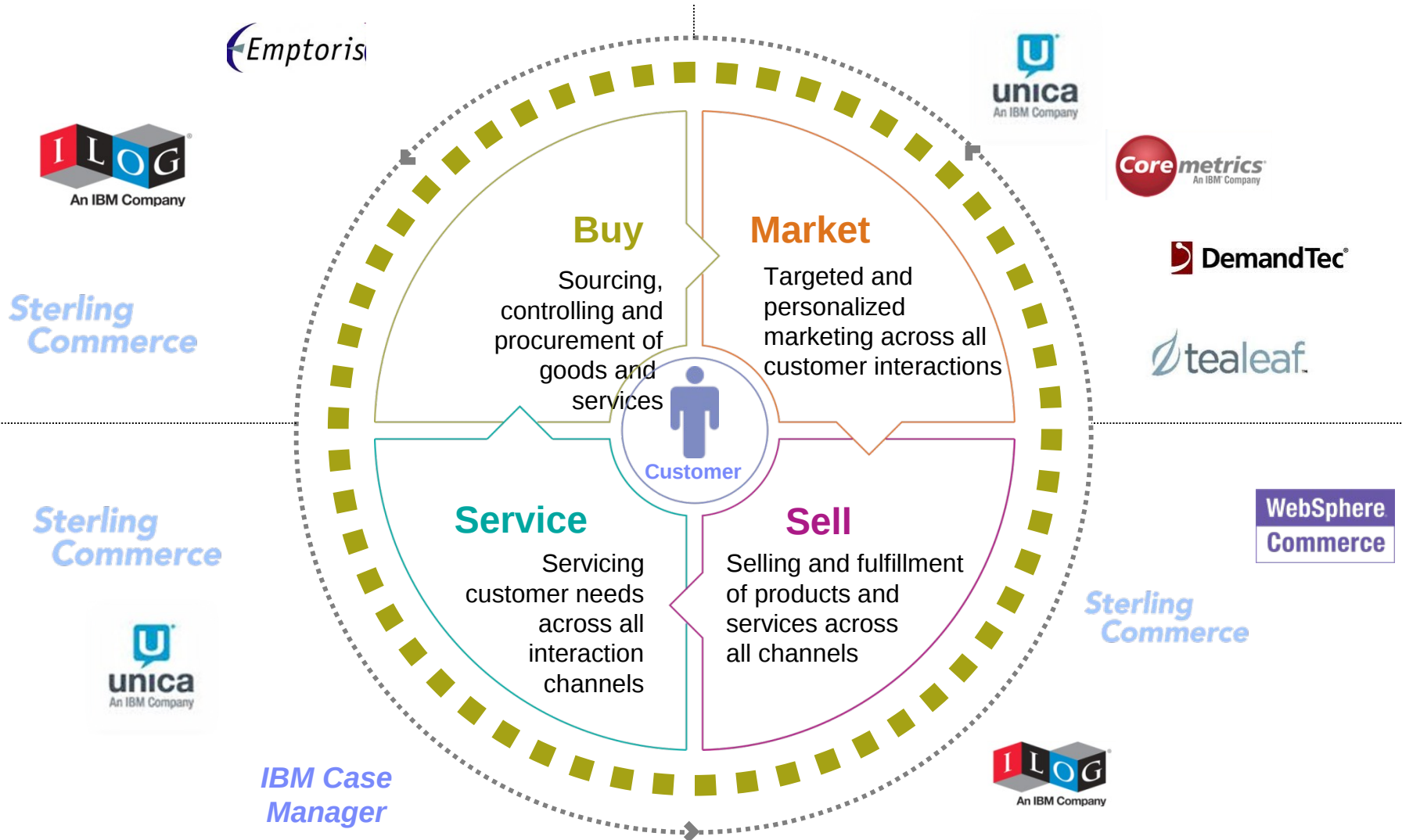
Smarter Commerce hilft Ihnen ein Markenversprechen zu entwickeln...



...und eine synchronisierte Wertschöpfungskette hilft dieses Versprechen umzusetzen...



Smarter Commerce Software Portfolio



Agenda

- **12:30 Begrüssung + Registrierung**
- **13:00 Smarter Commerce / Optimierung von kritischen Ressourcen**
Herbert Taucher, Geschäftsstellenleiter IBM Graz
Klaus Greimel, Sales, IBM Software Group
- **13:15 Mathematische Optimierung in der Praxis**
Dr. Jürgen Köhl, ILOG Optimization and Supply Chain Solution Lead Europe
- **14:30 *Pause***
- **14:45 Produktdemonstration – ILOG CPLEX Studio und ODM Enterprise**
Libor Lanyi, IBM Software Group, ILOG
- **15:15 Effiziente Produktions- Lager und Fertigungslogistik: Modellierung – Optimierung – Simulation**
DI Dr Karl Knall, Geschäftsführer Math.Tec GmbH
- **16:15 Personaleinsatzplanung und Optimierung**
Dr. Jürgen Köhl, IBM Distinguished Engineer
- **16:45 Fragen + Antworten**

MARKET: US Airways optimiert den Ticketverkauf was zu Umsatzsteigerungen von €300k / Tag geführt hat.

Challenge

- Customers who delayed clicking purchase automatically timed-out with no graceful way to return to itinerary.

Solution

- Prioritized fix based on magnitude of problem: 10,000 users affected daily by “anti-shopping” experience.

Results

- Quick site revisions halted loss of more than \$300K in revenue per day.

Total travel cost (1 passenger)

1 adult	\$789.76 (fare)
Taxes and fees	\$100.54

Fare total **\$890.30 Non-refundable**

Club day pass Not purchased

Trip insurance Not purchased

Total **\$890.30**

Estimated Dividend Miles earned per member:

5,641 miles

I agree to comply with the terms and conditions applying to this ticket.

Pay now



ATTENTION

Your US Airways session is about to expire.
Do you need more time?

Yes

No

SERVICE: McDonald's optimiert den Mitarbeiterereinsatz um "under & overstaffing" zu vermeiden und gesetzliche Rahmenbedingungen zu erfüllen

Challenge

- Find which type of contracts gives the flexibility need to align the number of worked hours and the demand
- Legal requirements
- cut over & understaffing in restaurants

Solution

- Plan manpower requirements for their restaurants based on customer transactions forecasts
- Auto-generate rosters for all stations based on crew availability, training and productivity

Results

- Analysis and evolution of contracts
- Analysis and evolution of full / part timers proportions
- Evaluation of impact of investments on labor costs

