

# Große Projekte werden agil mit Scrum

Multiprojektumgebungen mit  
TOC und Scrum managen

## Uta Kapp

Consulting, Training, Coaching

Chopinstraße 23

70195 Stuttgart

0711-2384024

[info@utakapp.de](mailto:info@utakapp.de)

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



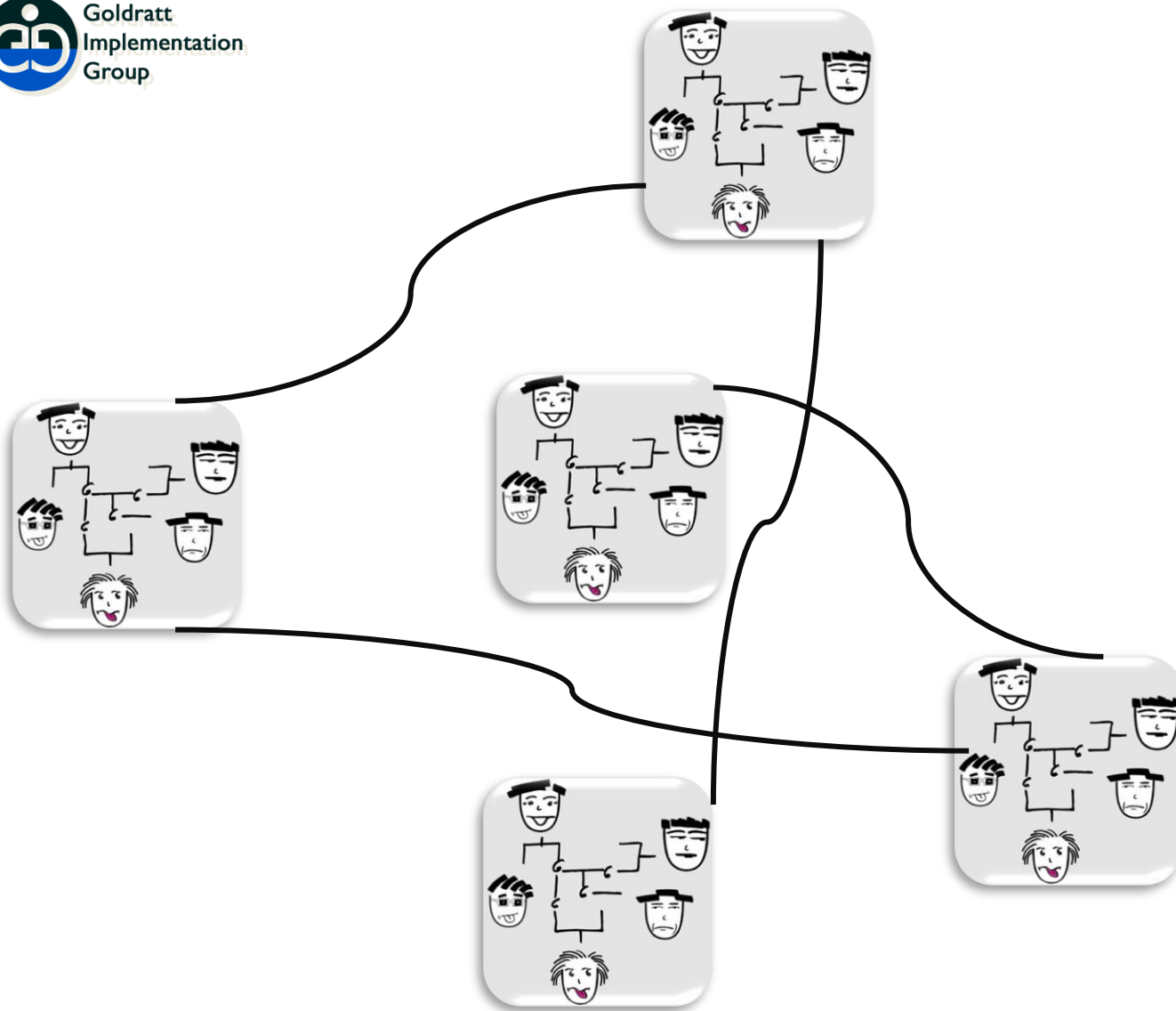
Professional Scrum Trainer (Scrum.org)

**Dipl.Wirt. Ing Paul Seifriz**  
**Goldratt Implementation Group (GIG)**  
**Vaihingerhof 26**  
**D-78628 Rottweil**  
**Tel.: +49 172 6362469**  
**E-Mail:**  
**Paul.Seifriz@gig-europe.eu**  
**Paul.Seifriz@gmx.de**  
**Homepage: [www.gig-europe.eu](http://www.gig-europe.eu)**

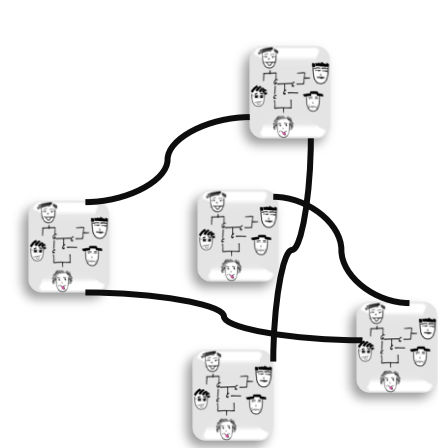


Wie behalten wir in großen, verteilten Scrum Projekten den Überblick bezüglich Ressourcen und Releaseplanung?

- Multi-Projekte
- Multi-Tasking von Teams

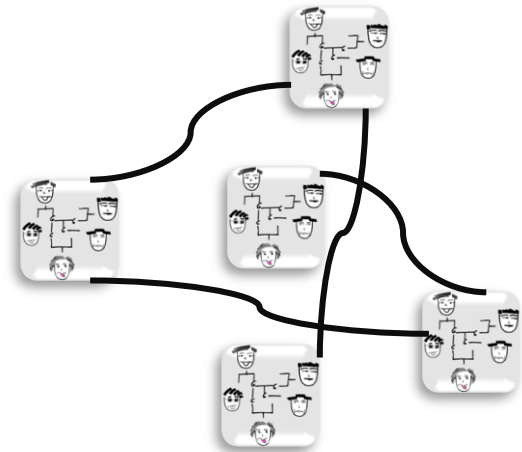


# Verteiltes Scrum



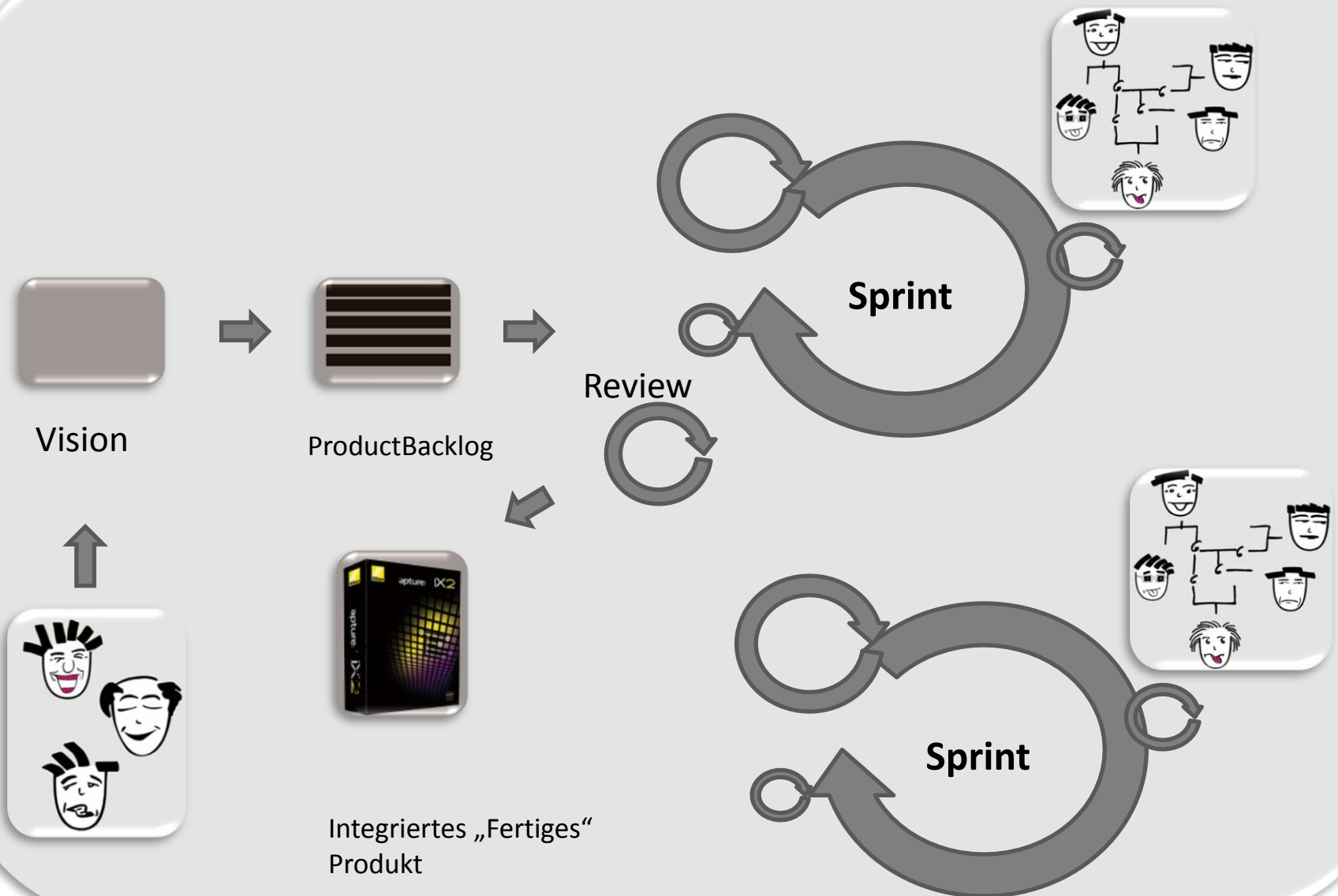
- n Teams.
- 1 gemeinsamer ProductBacklog.
- 1 integriertes, potenziell auslieferbares Produkt.
- n Sprintbacklog, einer pro Team.

- 1 Produktvision
- 1 Produktmanager
- n ProductOwner
- n ScrumTeams



Wie wird der große ProductBacklog geschätzt?  
Wie wird der große ProductBacklog aufgeteilt?

# Verteiltes Scrum



# Master ProductBacklog

Aufteilen in ProductBacklog pro Team:

## Kriterien für Aufteilung

- Nach Schichten (Tiers)
- Nach Funktionen
- Nach Spezialisierung
- Nach Skills
- Nach Abhängigkeiten untereinander

# Produktmanagement

- 1 Gesamt ProductBacklog organisieren
- viele ProductOwner koordinieren
- viele Teams koordinieren
- Releases über mehrere Sprints hinweg planen

Was tun, wenn Ressourcen und Kapazitäten nicht reichen um alle Kundenwünsche in der nötigen Zeit und Qualität zu liefern?

- Personalaufbau?
- Reorganisation durch agile Methoden, wie Scrum?
- Übergeordneten Ansatz?
- Kombination?

# Übergeordneter Ansatz

- Wenn wir mehrere Projekte / Produkte / Bereiche haben, wie behalten wir dann aus Unternehmerischer Seite den Gesamtüberblick?
- Ab wann erkennen wir, dass wir wirklich voll sind?
- Wann sind wir überlastet?

Welche Lösungen bietet uns Scrum?

- Verteiltes Scrum
- Aufteilung des ProductBacklog nach frei definierbaren Regeln
- Jedes Team holt sich (pull) die Stories aus dem ProductBacklog

**Hier ist eine Gesamtkoordination notwendig!**

# Übergeordneter Ansatz

TOC bietet uns hier einen Ansatz um einen Gesamtüberblick über alle Teilprojekte / Produkte zu erhalten um unternehmensübergreifend gute Entscheidungen treffen zu können.

- Wie sieht dieser Ansatz aus?
- Wie integrieren wir TOC und Scrum?

# TOC Lösung mit CCPM

Wann braucht man Critical Chain Project Management??

Wann hat man eine Multi – Projekt- Umgebung?

-Wenn mehrere Projekte parallel laufen

-Wenn in einem Single – Projekt die Mitglieder der Scrumteams untereinander getauscht werden

-☒ Immer wenn Multitasking erfolgt!!

# Ziel im Produktmanagement

Durchlaufzeiten reduzieren bzw.  
Geschwindigkeit erhöhen

Effizienz erhöhen:

--> Kosten reduzieren

--> Mit gleicher Mitarbeiteranzahl mehr Projekte  
umsetzen

# Welche Aspekte beeinflussen in einem Projekt die Geschwindigkeit und die Effektivität

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

# Welche Aspekte beeinflussen Geschwindigkeit und Effektivität negativ

- .Viele Projekte gleichzeitig in der Linie
- .Zu optimistische Abschätzung der einzelnen Projektabschnitte
- .Temporäre Kapazitätsengpässe
- .Fehlerbehebung
- .Anwachsen von Features
- .Multi Tasking

# Ursachen der negativen Aspekte

Unsicherheit des Arbeitsaufwandes

-Ungenutzte versteckte Reserven

Unsicherheit bei der Verfügbarkeit der Ressourcen

-Versteckte Reserven in der Arbeitsfolge

Der Effekt der Unsicherheit führt zum totalen Verbrauch der versteckten Reserven  
(Student Syndrome und Parkinson Law)

Permanenter Druck in den Projekten:

-Multi Tasking der Mitarbeiter (setup loss)

# Prioritäten Systeme



## Wer tut was?

## Wann?

## Warum?

# Priorität



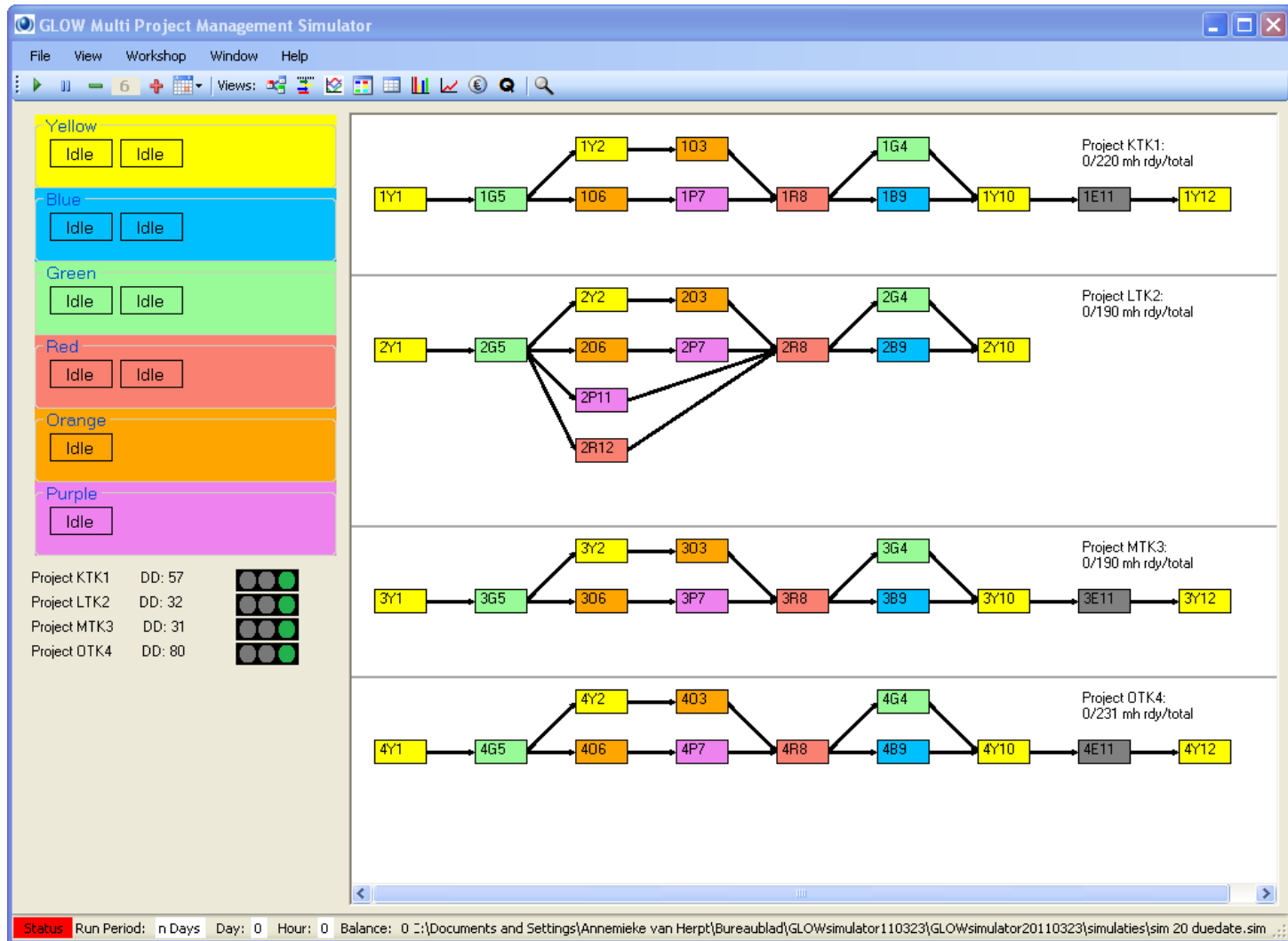
# Methoden der Priorisierung

## Projektübersicht

- Priorisierung nach Meilensteinen (60%)
- Priorisierung nach Liefertermin (30%)
- Priorisierung nach Dezibel (Rest)
- Priorität nach Geschäftswert (?)

# Simulation des Einflusses der Priorisierung anhand eines Simulators

- Wir starten mit 4 Projekten
- Alle 20 Stunden kommt ein neues Projekt zu den vorhandenen hinzu
- Für Projekte der Roten Zone wird pauschal 5% der Leistung reduziert
- Alle Projekte können fertig gestellt werden
- Die Simulation endet bei Tag 150



<i>Method</i>	<i>projects</i>	<i>DDP%</i>	<i>Flow</i>	<i>red</i>	<i>differ</i>
Start Task	37	57	6	16	-
DueDate	42	67	6,6	9	+14 %

Haben wir die richtige Priorität?

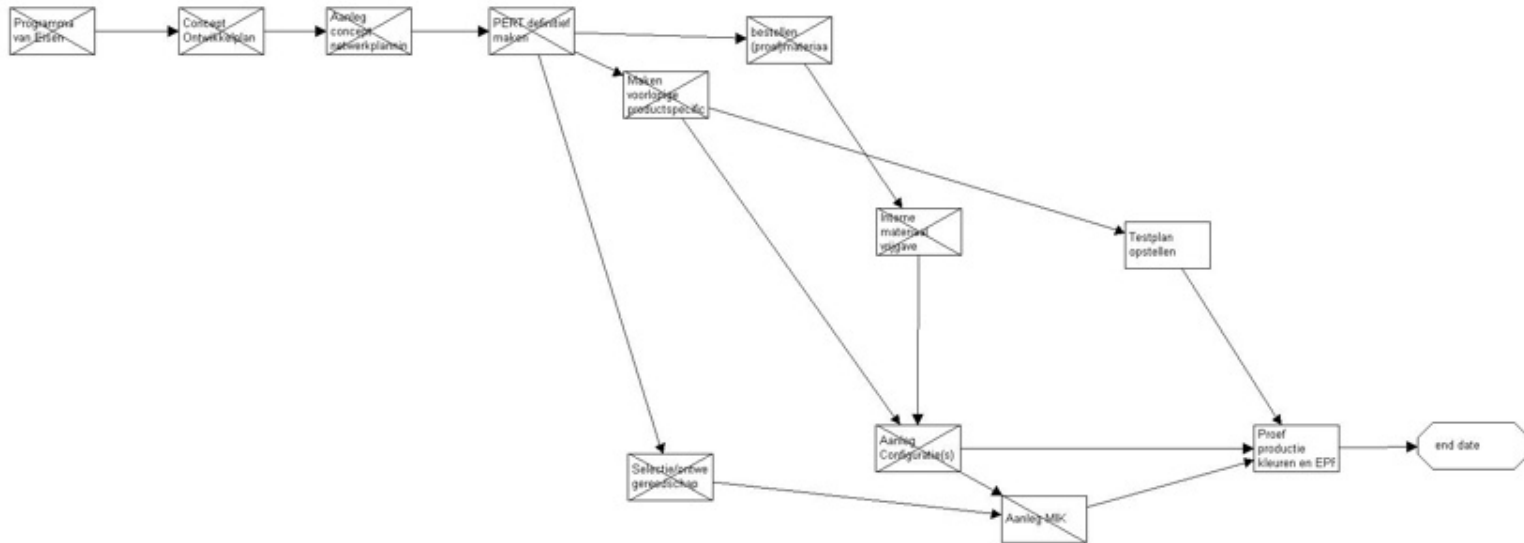
## Für eine Multi Projektumgebung brauchen wir ein neues Prioritäten System = Needed Flow

- Priorität als Funktion für offene Arbeit im Verhältnis zum Liefertermin (Mannstunden/Stunde)
- Needed Flow: Offene Stunden / Offene Stunden zum Liefertermin
- Needed FLOW  $\geq 1$ : Projekt ist rot
- Needed FLOW  $> 0,8$ : Projekt ist gelb
- Ansonsten Projekt ist grün
- Simulation wird erneut gestartet mit neuer Priorisierung

<i>Method</i>	<i>projects</i>	<i>DDP%</i>	<i>Flow</i>	<i>red</i>	<i>differ</i>
Milestone	37	57	6	16	-
DueDate	42	67	6,6	9	+14 %
Needed FLOW	45	98	7,4	0	+22 %

Haben wir genug Kapazität?

# Was benötigen wir?



## .Netzwerk mit

- Beziehungen innerhalb des Projektes
- Liefertermin
- Auftragsfortschritt je Task

# Simulation 19:

## Der Markt wächst um 5%

- Führe die folgenden Simulationen durch:
  - Sim 19 Milestone.sim
  - Sim 19 Duedate.sim
  - Sim 19 Needed Flow
- 
- Können wir das Marktwachstum bewältigen?

# Simulation 19 +5%

<i>Method</i>	<i>Amount</i>	<i>DDP%</i>	<i>red</i>	<i>Grow projects</i>
Milestone	37	54	18	-
DueDate	40	63	15	+12 %
Needed Flow	45	80	8	+22 %

# Wir haben das Problem gefunden



# Bewertung Simulation 19 +5%

- Der erhöhte Input führt zu Überlast und diese führt zu weniger Output
- Die Durchlaufzeit wird größer und die Liefertreue schlechter
- Die Anzahl der Telefonaten erhöht sich .....
- Wie verhalten sich die Mitarbeiter in solchen Situationen?

.Eine Verspätung von einer Woche von einer bestimmten Ressource erzeugt eine Welle, die sich wie ein Tsunami zeitversetzt auf alle anderen Projekte / ScrumTeams auswirkt

.Needed Flow als einziges Prioritäten System reicht für solche Situationen nicht aus

# Fazit

- .Needed Flow erzeugt bessere Resultate
- .Dennoch, schützt Needed Sie nicht vor Überlastung
- .Es wird ein Frühwarnsystem benötigt
- .Der Flow einer Ressourcengruppe wird als weiteres Steuerkriterium genutzt

- .Starte sim 19 nf + RG.
- .Sie haben nun eine Ampel pro Ressourcen-Gruppe. Sie wird rot wenn der Arbeitsvorrat größer wird als die Kapazität
- .Beobachte die Tage wenn eine Ressourcen Gruppe rot wird
- .Beobachte wann 3 Ressourcengruppen in die Rote Zone kommen

# Was können wir lernen?

- .Wir sehen dass ab Tag 50 das System überlastet wurde
- .Die Auswirkungen wurden erst ab Tag 136 sichtbar
- .Ab Tag 138 haben wir Chaos

# Was können wir tun?

.Ab Tag 50 sollten wir Maßnahmen ergreifen, welche wären möglich?

.Möglichkeiten:

-Aufträge stilllegen

-Kapazität auslagern (benötigt 4 Wochen)

-Trainiere Mitarbeiter für andere Projektaufgaben (benötigt 2 Wochen und arbeitet mit 80% Verfügbarkeit)

# Wiederhole die Simulation

Ergreife Maßnahmen ab Tag 50

Vergleiche die Ergebnisse am Tag 150

# Ergebnis Sim 19 +5%

<i>Method</i>	<i>Amount</i>	<i>DDP%</i>	<i>red</i>	<i>Grow projects</i>
Milestone	37	54	18	-
DueDate	40	63	15	+12 %
Needed Flow	45	80	8	+22 %
FLOW MPM	48	98	1	+30%

# Bewertung Sim 19 +5%

- FLOW Management realisiert mehr Projekte bei höherer Lieferperformance
- Der Einfluss der Kapazitätserhöhung hat signifikanten Einfluss auf das Ergebnis
- Die Produktmanager und ProductOwner haben den genauen Status der Projekte und Ressourcen Gruppe
- Zwei Messgrößen steuern die gesamte Multi Projekt Umgebung:
  - Needed Flow
  - Ressourcen Flow

# Was ist der Einfluss der Projektmitarbeiter?

- Jedes ScrumTeam hat eine Übersicht der erledigten/offenen Aufgaben aller Projekte
- Es gibt eindeutige Prioritäten
- Die Task Liste wird von oben nach unten abgearbeitet.

# Was bedeutet das für Ihr Unternehmen

- Höhere Geschwindigkeit
- Mehr Projekte
- Höhere Effizienz und Effektivität

# Vielen Dank und auf Wiedersehen Fragen

Bei Interesse an dem Simulator?  
Bitte Email an mich und Sie erhalten den  
Link kostenlos.

