

Seminar in Software Engineering

Agile vs. klassische Methoden der Software-Entwicklung

Feature-Driven Development

25.11.2003

Daniel Gyger

Übersicht

1. Einführung
2. Definition „Feature“
3. FDD Prozesse
4. Fortschrittskontrolle
5. Zusammenfassung & Fazit
6. Fragen

Memorandum: Agile Methoden

- Individuals and interactions over processes and tools
- Working software over comprehensive documentation
- Customer collaboration over contract negotiation
- Responding to change over following a plan

Jeff De Luca

- Kein High School Abschluss
- Begann 1981 mit 17 bei der IBM als „mailroom clerk“ zu arbeiten
- Autodidakt
- Wurde zu einen „Residency“ nach Raleigh, North Caroline geschickt
- Aufstieg bis zum „Senior Systems Strategist“
- 1993 verliess er IBM
- Gründung seiner eigenen Firma: Nebulon Pty. Ltd.

Peter Coad

- Bachelor in Electrical Engineering
- Master in Computer Science, Stanford
- CEO TogetherSoft
- Senior Vice President Borland Software Corporation



Buch

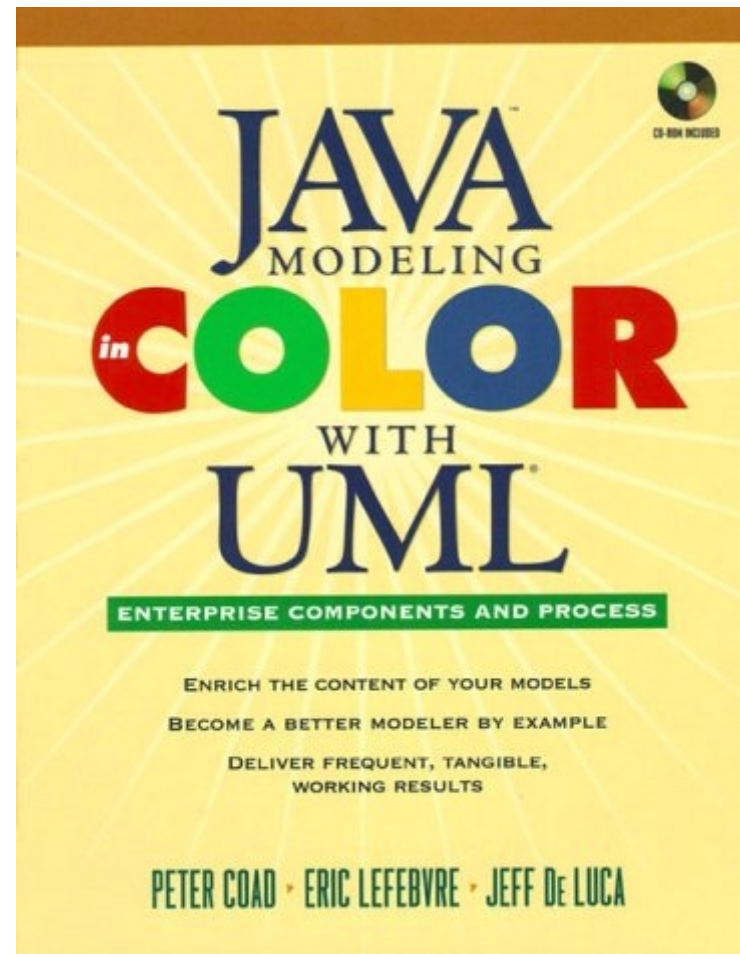
Java Modeling in Color with UML
Enterprise Components and Process

von

Peter Coad, Eric Lefebvre, Jeff de Luca

Prentice Hall, 1999

➔ FDD entwickelt mit Java und UML



Übersicht

1. Einführung
- 2. Definition „Feature“**
3. FDD Prozesse
4. Fortschrittskontrolle
5. Zusammenfassung & Fazit
6. Fragen

Definition Feature

- The features are small "useful in the eyes of the client" results.
- Entwurf und Implementation:
max 2 Wochen

➔ Milestones

Vorteile

- Motivation der Programmierer
 - Fortschrittskontrolle
 - Meilenstein ist auch für Nichtinformatiker verständlich
- "Milestones must be concrete, specific, measurable-events defined with a knife-edge sharpness" Fred Brooks

Namenskonventionen

- Feature:
<**action**>the<**result**><by|for|of|to>a(n)<**object**>
Beispiel: **Calculate** the **total** of a **sale**
- Feature set:
<**action**><-ing>a(n)<**object**>
Beispiel: **making** a **product sale**
- Major feature set
<**object**>management
Beispiel: **product-sales** management

Übersicht

1. Einführung
2. Definition „Feature“
- 3. FDD Prozesse**
4. Fortschrittskontrolle
5. Zusammenfassung & Fazit
6. Fragen

Prozess [1]

- Kurz und simpel
 - Zu viele Vorschriften schaden eher
- ➔ Prozess bestimmt das „Was“ aber nicht das „Wie“

Prozess [2]

- Transformation auf andere Projekte und Wiederholbarkeit des Erfolgs
- Schnellere Einarbeitungszeit für neue Mitarbeiter
- Setzen von Prioritäten

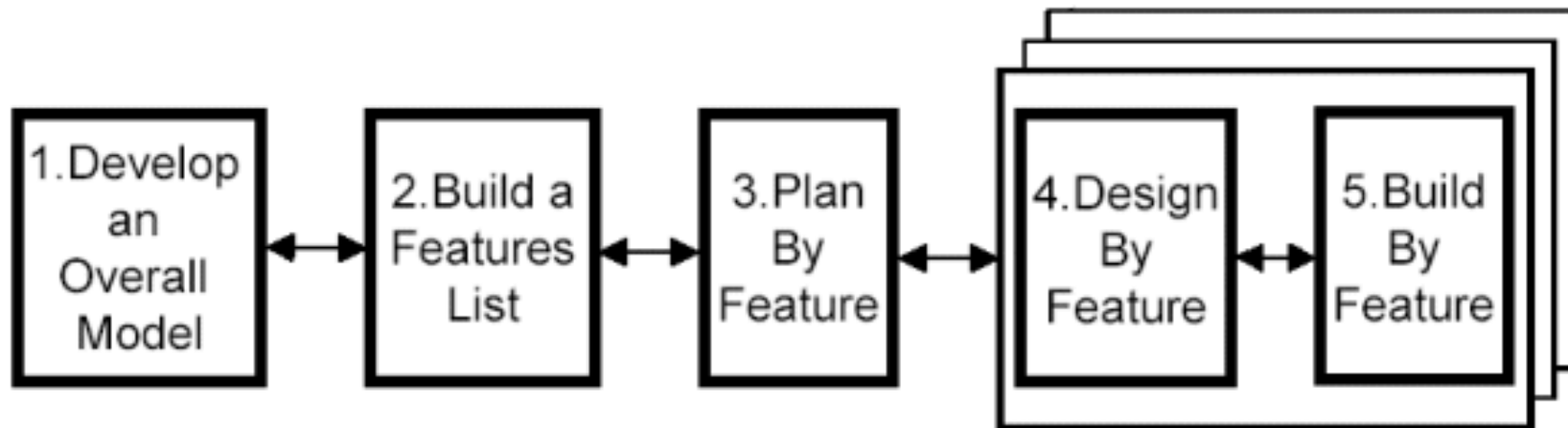
Prozess [3]

- Aufbau eines Prozesses in FDD:
 - Entry
 - Task
 - Verification
 - Exit

Die fünf Prozesse des FDD [1]

1. Entwickeln eines Gesamtmodells
(develop an overall model)
2. Erstellen einer Feature-Liste
(build a feature list)
3. Planung pro Feature (plan by feature)
4. Entwurf pro Feature
(design by feature - DBF)
5. Implementierung pro Feature
(build by feature - BBF)

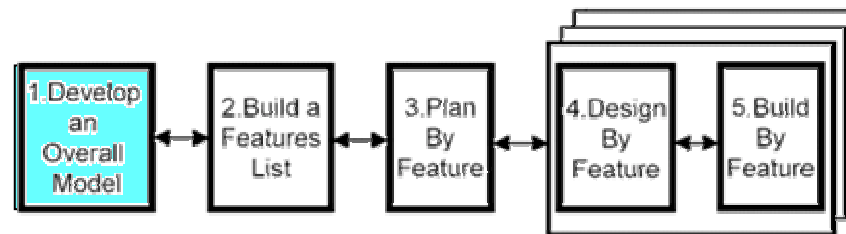
Die fünf Prozesse des FDD [2]



Entwickeln eines Gesamtmodells [1]

Startbedingungen (Entry):

- Kunde will Projekt durchführen
- Keine detaillierte Spezifikation

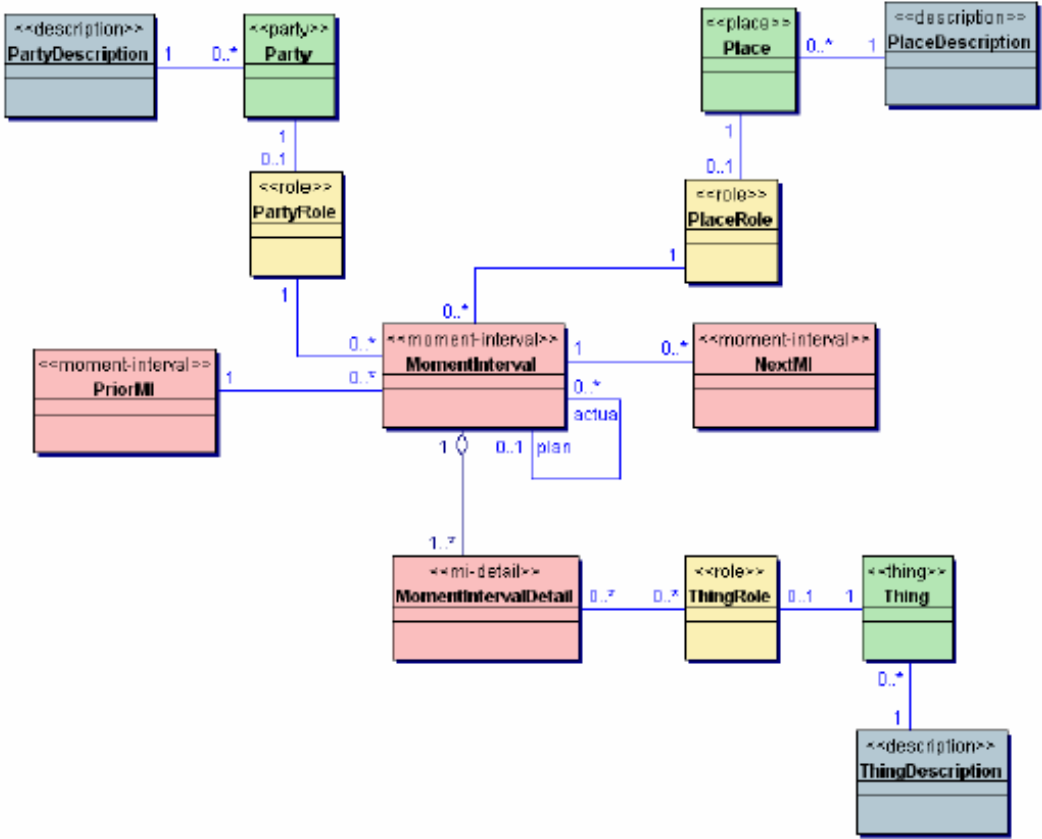


Entwickeln eines Gesamtmodells [2]

Aufgaben (Tasks):

- Bildung des Modellierungsteam
- Übersicht über die Fachmaterie gewinnen
- Dokumente studieren
- Entwurf einer ersten Feature-Liste
- Erstellen von Teilmodelle
- Erstellen eines Gesamtmodells.
- Notieren von Alternativvorschläge

Entwickeln eines Gesamtmodells [3]



Entwickeln eines Gesamtmodells [4]

Verifikation (verification):

- Fachexperten beurteilen Modell

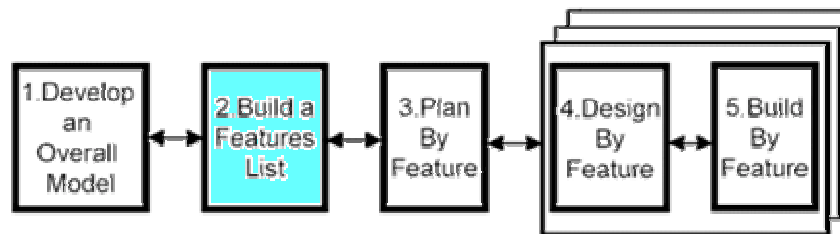
Resultat (exit):

- Klassendiagramme
- informale Feature-Liste
- Notizen zu den Alternativvorschlägen

Erstellen einer Feature-Liste [1]

Startbedingungen (Entry):

- Prozess 1 erfolgreich beendet



Erstellen einer Feature-Liste [2]

- Bildung des Team zur Erstellung der Feature-Liste
- Erstellen der Feature-Liste
- Setzen der Prioritäten
- Aufteilen komplexer Feature

Erstellen einer Feature-Liste [3]

Verifikation (verification):

- Fachexperten beurteilen Feature-Liste

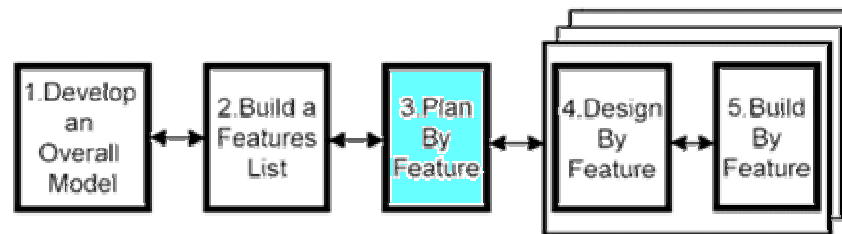
Resultat (exit):

- vollständige, gegliederte und geprüfte Feature-Liste

Planung pro Feature [1]

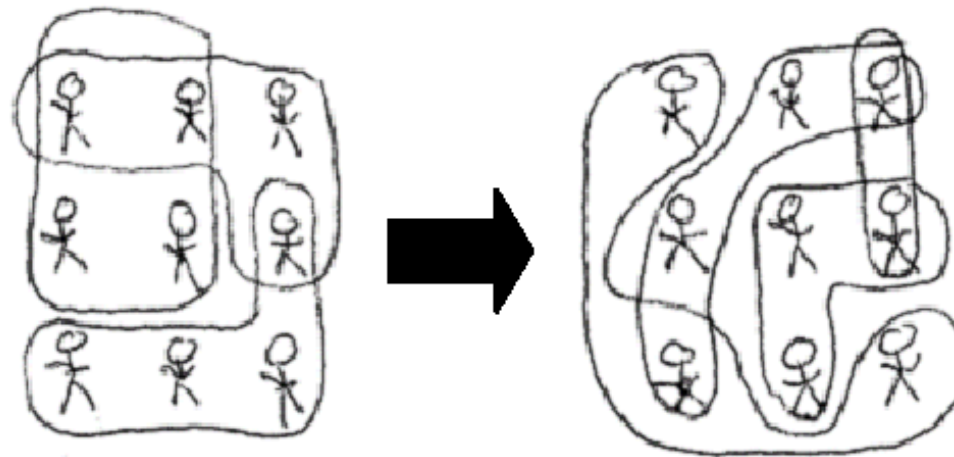
Startbedingungen (Entry):

- Prozess 2 erfolgreich beendet



Exkurs: Rollen im FDD

- Chefprogrammierer (chief programmer)
- Klassenverantwortlichen (class owner)
- Feature Team



Planung pro Feature [2]

- Bildung des Planungsteams
- Bestimmung der Reihenfolge
- Zuweisung der Klassenverantwortlichkeiten
- Zuweisung der Verantwortlichkeit für Features und Feature sets

Planung pro Feature [3]

Verifikation (verification):

- Planungsteam beurteilt Planung

Resultat (exit):

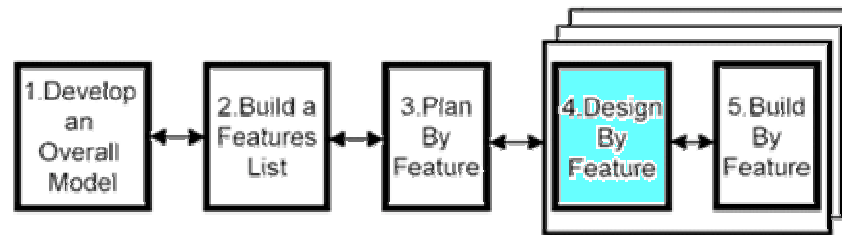
- Projektplan mit Enddaten
- zugewiesene Verantwortlichkeiten für jedes Feature und jede Klasse

Entwurf pro Feature [1]

Startbedingungen (Entry):

- Prozess 3 erfolgreich beendet

Prozess 4 & 5 werden mehrmals ausgeführt



Entwurf pro Feature [2]

- Bildung des Teams
- Übersicht über Fachgebiet
- Dokumente studieren
- Erstellen eines Ablaufdiagramms
- Schnittstellen festlegen
- Entwurfsinspektion
- Befunde festhalten

Entwurf pro Feature [3]

Verifikation (verification):

- durch das Team anhand des erstellten Ablaufdiagramms.

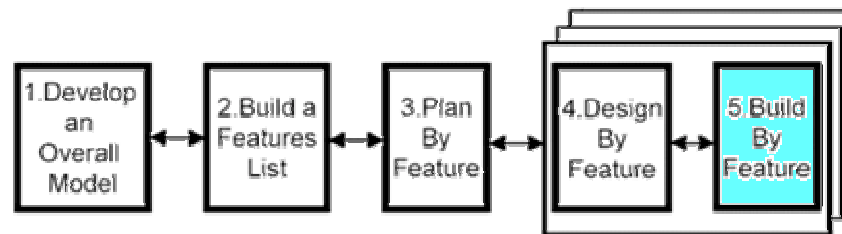
Resultat (exit):

- Ablaufdiagramm
- Aktualisierungen der geänderten Klassen

Implementierung pro Feature [1]

Startbedingungen (Entry):

- Vollendung des dazugehörigen Planungsprozesses (Prozess 4 dieses Features)



Implementierung pro Feature [2]

- Implementierung
- Codeinspektion
- Befunde festhalten
- Unit Test
- Freigabe des Codes

Implementierung pro Feature [3]

Verifikation (verification):

- Codeinspektion aller beteiligten Klassen

Resultat (exit):

- Implementierung des Feature
- Testresultate
- Neue Version im Konfigurationsmanagementsystem

Übersicht

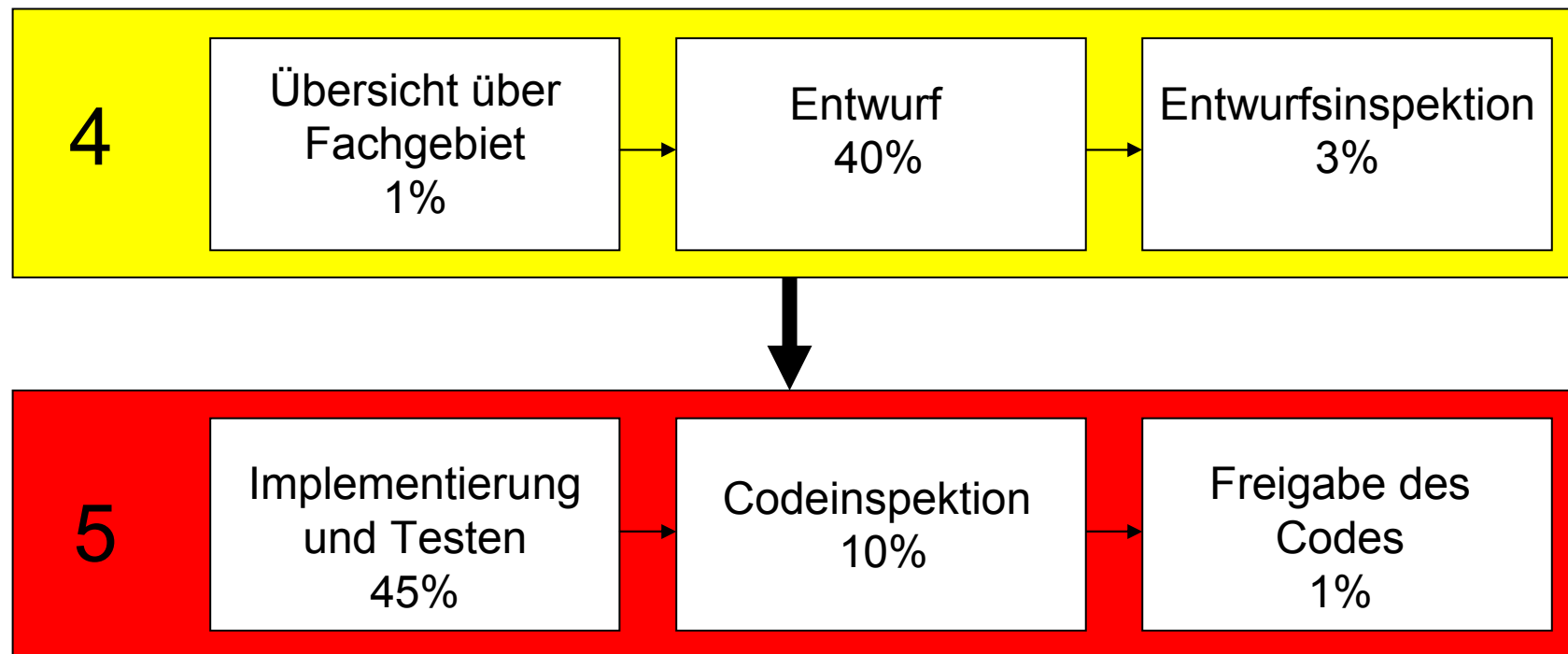
1. Einführung
2. Definition „Feature“
3. FDD Prozesse
- 4. Fortschrittskontrolle**
5. Zusammenfassung & Fazit
6. Fragen

Fortschrittskontrolle [1]

Prozess	Initial	Laufend
1. Entwickeln eines Gesamtmodells	10%	4%
2. Erstellen einer Feature-Liste	4%	1%
3. Planung pro Feature	4%	2%
4. Entwurf pro Feature	77 %	
5. Implementierung pro Feature		

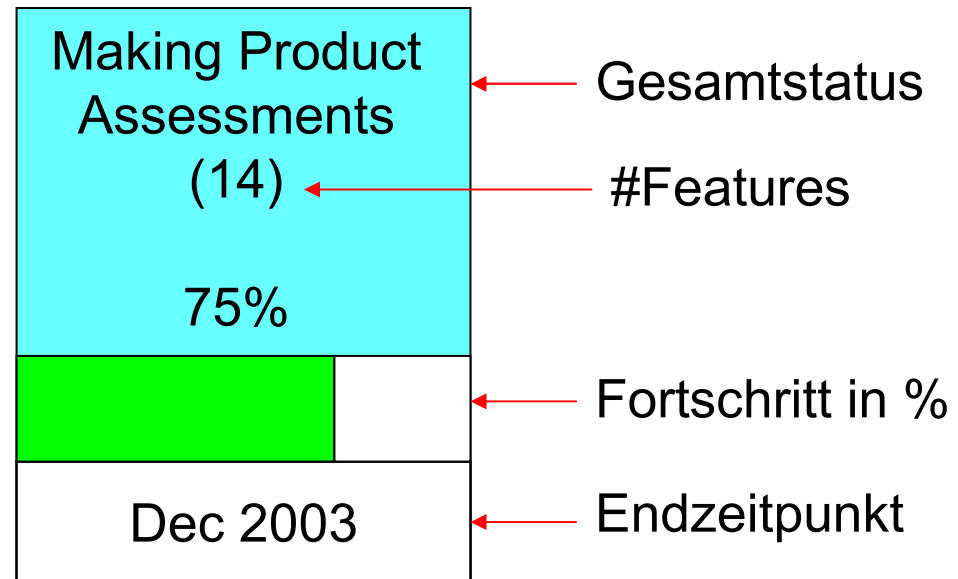
Fortschrittskontrolle [2]

77% setzen sich zusammen:

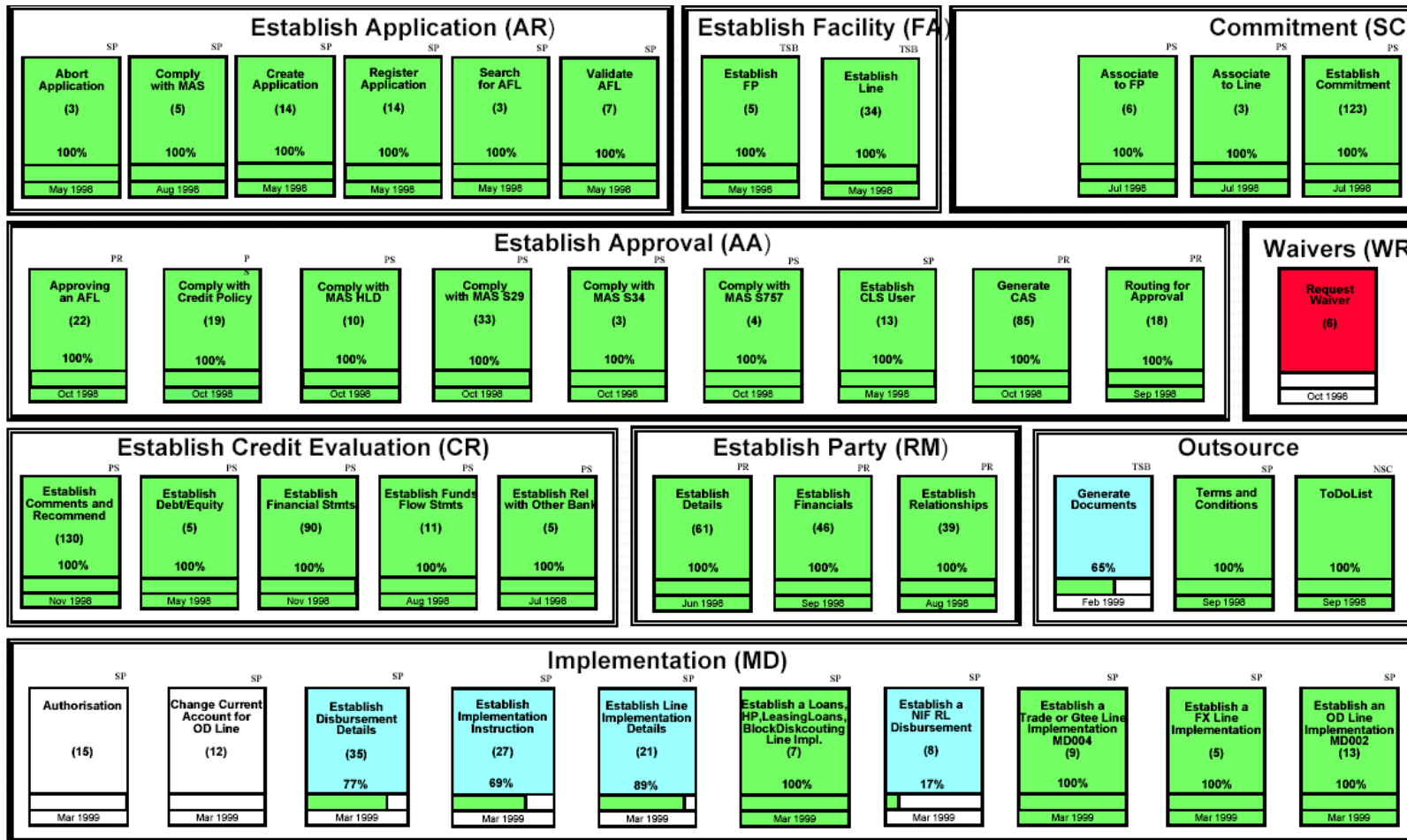


Reporting (Feature set)

-  In Arbeit
-  Achtung
-  Fertig
-  Noch nicht begonnen



Projektstatus



Übersicht

1. Einführung
2. Definition „Feature“
3. FDD Prozesse
4. Fortschrittskontrolle
- 5. Zusammenfassung & Fazit**
6. Fragen

„Referenzprojekt“

- „Singapur Projekt“ 1995 bis 1999
- Neubau einer Bankensoftware mit Java
- 50 Leute
- 2000 Features
- 15 Monaten
- Budget und Zeitplan eingehalten

Zusammenfassung

- Feature (max. 2 Wochen) → Meilensteine
- 5 Prozesse:
 1. develop an overall model
 2. build a feature list
 3. plan by feature
 4. design by feature - DBF
 5. build by feature – BBF
- Feature Team: Chefprogrammierer (Feature) und Klassenverantwortlichen (Klasse)
- Entwickler der Methode:
Jeff de Luca, Peter Coad

Fazit

✓	✗
Einfache und verständliche Prozesse	Nicht alle Tätigkeiten in der Informatik lassen sich direkt als Kundennutzen beschreiben
beinhaltet klassische und agile Eigenschaften	Teamkonflikte

Fragen

