

Extremes Programmieren (XP)

- XP ist ein code-zentriertes Prozeßmodell
- Reihe von Techniken vorgeschlagen: **Praktiken**
- Kombination der Praktiken und Grad des Einsatzes ist „neu“

- Einige Techniken stehen in starkem Widerspruch zu Software Engineering:
 - Capability Maturity Model
 - ISO 9000
- Autoren: Kent Beck, Ward Cunningham, Ron Jeffries
- XP ist für kleinere Projekte mit unklaren Anforderungen

Praktiken (I)

- Kleine Releases
- Planungsspiel
 - Kunde beschreibt Anforderungen in Form von Stories
 - Stories haben Prioritäten
 - Entwickler geben Aufwandsschätzungen ab
- Tests
 - Automatisierte Tests spielen zentrale Rolle bei XP
 - Erst werden Tests implementiert, dann Applikation
- Systemmetapher
 - Ersetzt Architekturentwurf
 - Für Kunden/Entwickler verständlich

Praktiken (II)

- Refaktorisierung
 - Vereinfachung des Systems bei gleicher Semantik (Tests)
 - Dokumentation ist auf Code beschränkt
 - Wenn Kommentare nötig -> Refaktorisierung
- Programmieren in Paaren
 - Entwurf, Test, Codierung von 2 Entwicklern gleichzeitig
 - Einer prüft auf Schreibfehler/logische Fehler
 - Paarbindung ist nicht fest – jeder weiß über alles Bescheid
- Gemeinsames Code-Eigentum
 - Jedes Entwicklerpaar darf überall Änderungen vornehmen

Praktiken (III)

- **Kontinuierliche Code-Integration**
 - Dedizierter Integrationsrechner
 - Alle paar Stunden wird in Code-Basis integriert/getestet
- **40-Stunden-Woche**
 - Programmieren in Paaren bedeutet hohen Streß
 - Volle Konzentration, Erschöpfung nicht tolerierbar
 - Überstunden nur in Ausnahmefällen
- **Kundenvertreter im Team**
 - Keine echte Spezifikation – Rückfragen an Kunden häufig nötig
- **Programmierrichtlinien**
 - Von allen beachtet

Voraussetzungen

- Änderungskosten steigen höchstens logarithmisch mit Zeit (Refaktorisierung sonst zu teuer)
- Management/Team/Kunde müssen XP akzeptieren
- Kleines Entwicklerteam (max. 10-15 Leute)
- Entwickler sind an einem Ort konzentriert
 - Gleiche Arbeitszeiten für alle
- Testfälle müssen automatisch und schnell ausführbar sein
- Schrittweise Einführung von XP empfohlen
 - Eine Praktik nach der anderen (nach Dringlichkeit)

Bewertung

- Fehlen von Spezifikation und Entwurfsdokumentation
 - Reicht für Entwickler außerhalb des XP-Teams u.U. nicht aus
- Gemeinsames Code-Eigentum problematisch
 - Entwickler müssen mentales Entwurfsmodell haben
 - Konkurrierende Änderungen nicht ausgeschlossen
- Änderungen am Entwurf bedingen häufig Änderungen an Tests
 - Schwächen des Testansatzes zur Qualitätssicherung
- XP ist bisher nur unzureichend dokumentiert
 - Keine empirischen Daten/Vergleich
- Viel Jubel: C3-Projekt bei DaimlerChrysler
 - Mehr: www.xprogramming.com