andrena OBJECTS

Scrum, ISIS und ISO 9001 - zertifiziertes Qualitätsmanagement

Joachim Meyer

Inhalt

- ISIS
- ISO Zertifizierung

Agile Softwareentwicklung

- Scrum
- TDD
- Extreme Programming
- Feature-Driven Development
- Lean Development
- ...

Reicht dies aus? Fehlt noch etwas?

ISIS - Ziel

- Kosten/Nutzen-Optimum => Effizienz
- Transparente Produktion
- Definierte Qualitätsniveaus
  - → Software
  - → Entwicklungsprozess

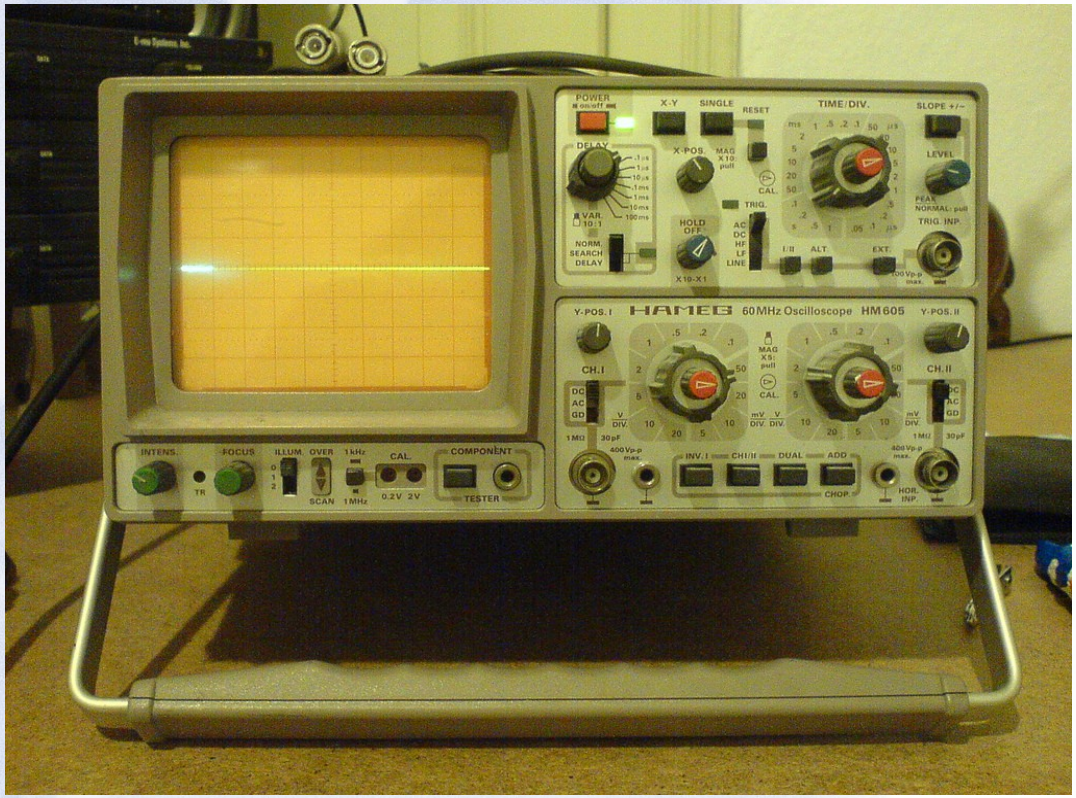
Metriken

andrena OBJECTS

Indikatoren

andrena OBJECTS

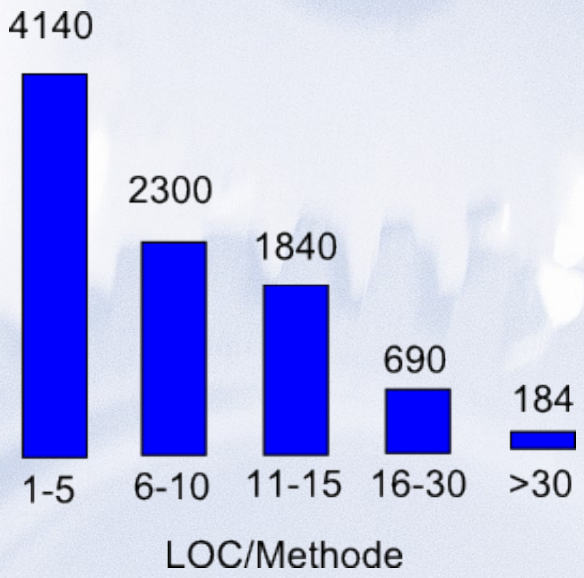
Eichung der Metriken



andrena OBJECTS

Metrik Beispiel

System mit 9154 Methoden:



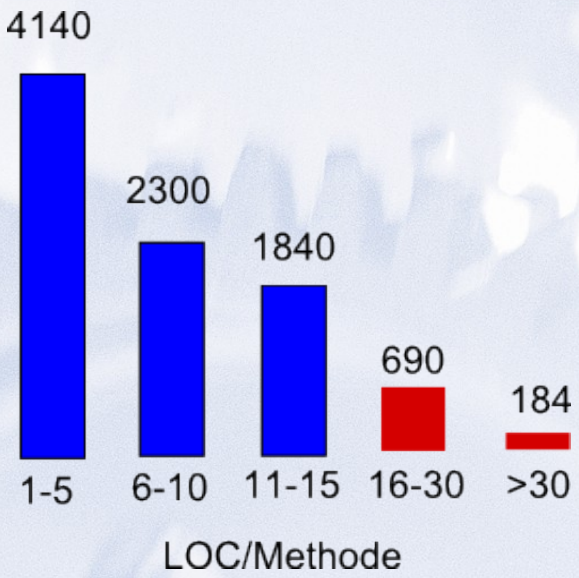
andrena OBJECTS

Metrik Beispiel

ISIS-Metrik: Anzahl Methoden mit mehr als 15 LOC

874 von 9154 Methoden

=> ca. 9,5 %



ISIS: Qualitätsniveau für LOC/Methode liegt bei 38 (von max. 100)

andrena OBJECTS

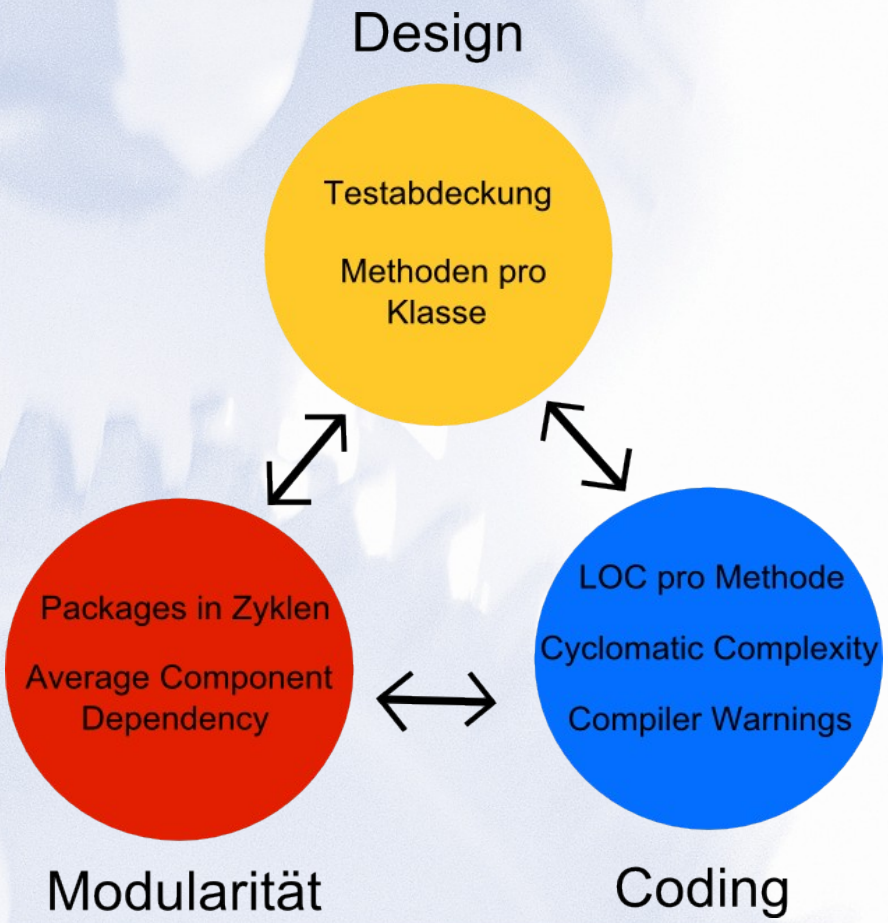
ISIS Metriken - SQI

1) Testabdeckung
2) Packages in Zyklen
3) Cyclomatic Complexity (Methoden mit CC > 5)
4) Average Component Dependency (Auf Klassenebene)
5) Anzahl Methoden pro Klasse (Klassen mit > 20 Methoden)
6) LOC pro Methode (Methoden mit > 15 LOC)
7) Compiler Warnings

Software Quality Index (SQI)
Skala 0 bis 100

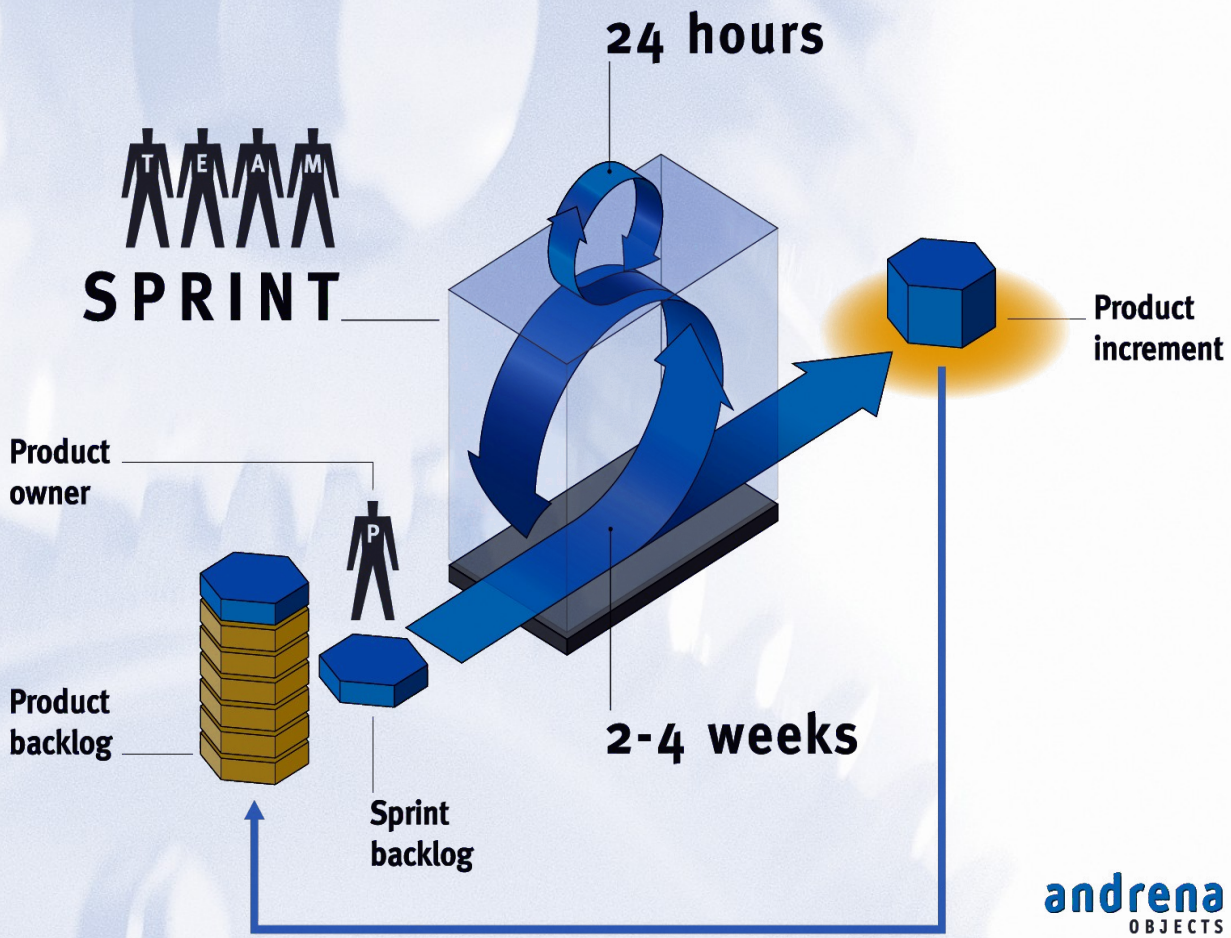
andrena OBJECTS

SQI - Indikatoren



andrena OBJECTS

SCRUM



andrena OBJECTS

SQI - SCRUM

- Messung des SQI am Ende des Sprints
- Retrospektive:
  - Veränderung betrachten
  - Verbesserung SQI / einzelne Metriken
  - Verschlechterung SQI / einzelne Metriken
- Review
  - SQI zeigt innere Qualität
- Planning
  - Geschwindigkeit

ISIS - PQI

1) Änderung des SQI (in Bezug zu Personentagen)
2) Kundenzufriedenheit
3) Anzahl Programmierfehler (in Bezug zu Personentagen)
4) Schätzabweichung

Process Quality Index (PQI)
Skala 0 bis 100

andrena OBJECTS

Sammeln der Programmierfehler / Bug

- Definition eines Bugs in ISIS: Kunde meldet den Bug – passiert unbemerkt die eigene QS.
- Erfassung der Bugs in ISIS
  - PP oder alleine
  - Unit Test
- Erkenntnis aus Projekt: Bugs meist alleine und/oder **ohne Unit Test**

Lernorientierte Fehlerkultur

PQI - SCRUM

- PQI bezieht sich auf einen Sprint
- Retrospektive
  - Analog zu SQI
  - Analyse der Programmierfehler
- Review
  - Kundenzufriedenheit
- Planning
  - Analog zu SQI

ISIS Fazit

- ISIS ist ein Tool für Qualitätsmanagement in der Softwareentwicklung
- Verdichtung von Indikatormetriken zu 2 Indizes
- Optimum:
  - PQI: 65 bis 85 (von max. 100)
  - SQI: 65 bis 85 (von max. 100)
- Historisierung der Qualitätsdaten
- Minimaler Aufwand zur Messung der Daten
- Messung der meisten Metriken mit Sotograph von hello2morrow

- => Effiziente Entwicklung von Software
- => Transparente Produktion

Inhalt

- ISIS
- ISO Zertifizierung

ISO Zertifizierung

- Kunden verlangen QMS / Zertifizierung
- Berater stellte DIN EN ISO 9001:2000 vor
- Leichtgewichtig und prozessorientiert – keine Papierlawine!

ISO Grundlagen

- Kernprozesse
  - Identifikation und Benennung
  - Definition einer Prozesslandkarte
  - Prozess zur Gesamtsteuerung
  - 2 Processowner für einen Prozess
  - Definition von Qualitätszielen

andrena OBJECTS

ISO Grundlagen

- QM Handbuch
  - Wird von ISO gefordert
  - Muss allen Mitarbeitern zugänglich sein
- Feedbackschleife
  - Kontinuierliche Verbesserung des Prozesses
  - Messung der Kundenzufriedenheit

ISO und ISIS

- Qualitätsanspruch von andrena für Softwareentwicklung höher als ISO fordert

- Lösung: ISIS!
  - Erfüllt ISO Forderungen
  - ISIS: ISO-konforme Softwareentwicklung
  - Aber: ISIS kann unabhängig von ISO eingesetzt werden!

ISO Fazit und Perspektive

- Struktur und Qualität für Prozesse
- Definition von eindeutigen Verantwortlichkeiten und Schnittstellen
- Kurze Reaktionszeiten
- Geringer Aufwand (Implementierung und Betrieb)

- Wichtig in der Phase des Wachstums +50 Mitarbeiter
- Einmal pro Jahr einen Review von externem Auditor

Fazit

ISIS + SCRUM + ISO

=

Agiles Qualitätsmanagement

andrena OBJECTS

Demo und Ende

- ISIS wird Open Source
- Fragen?
  - joachim.meyer@andrena.de
  - eberhard.kuhn@andrena.de
  - isis@andrena.de

- Bilder: flickr (creative commons license)
  - Heuhaufen(closelyobserved.com)
  - Flechten (Botanischer Garten TU Darmstadt)
  - Oszilloskop (schoschie)