




Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins

Orientation in Objects GmbH
Weinheimer Str. 68
68309 Mannheim
www.oio.de
info@oio.de

Version: 1.0

Steffen Schäfer
Steffen Schluff



Gliederung

- Pre-tested commit
- Gerrit und Jenkins
- Pre-tested commit mit Gerrit und Jenkins

© 2012 Orientation in Objects GmbH

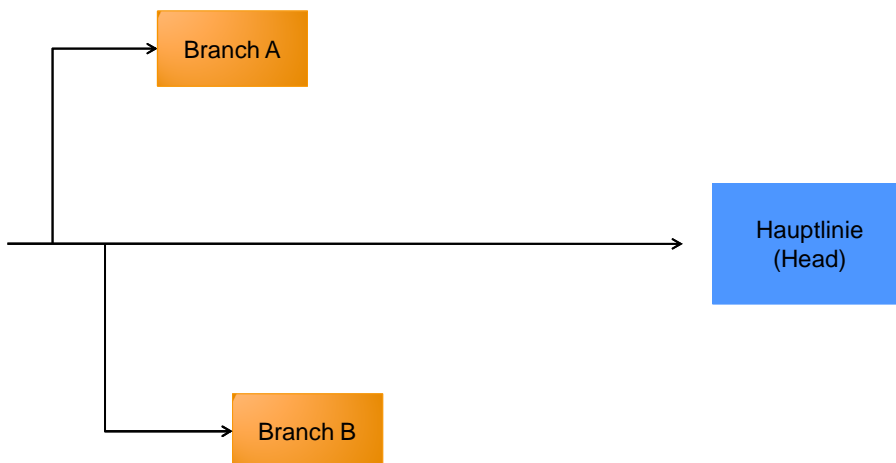
Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 2

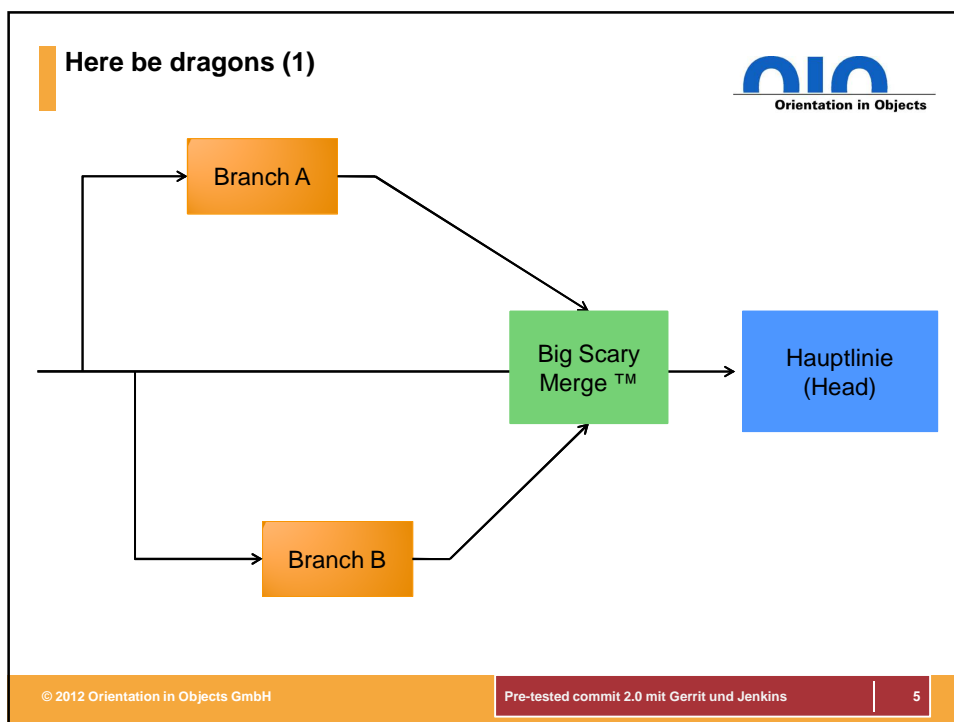
Splendid isolation (1)



- Klassischer Wunsch: Isolation größerer Entwicklungsaufgaben
 - ... mit Gewährleistung einer sauberen Hauptentwicklungslinie
- „The key which opens real [...] parallel development are branches.“
 - Branch ist ein sich abspaltender neuer Entwicklungszweig
- Verteilte Versionsierungstools (DVCS) erleichtern Branches deutlich
- Branches sind Grundlage der meisten DVCS Workflows

Splendid isolation (2)





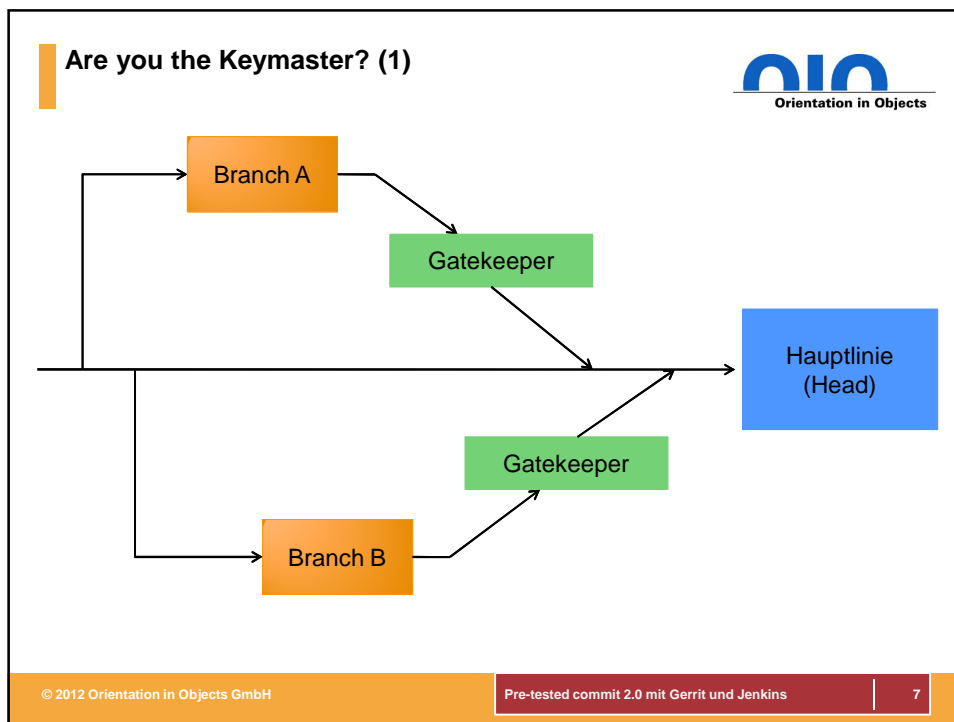
Here be dragons (2)

- Merge ist das erneute Zusammenführen von Branches
- Branches können sich textuell und semantisch unterscheiden
- „It's [...] particularly semantic conflicts that make big merges scary.“
- Stabilität der Hauptentwicklungslinie darf nicht leiden

© 2012 Orientation in Objects GmbH

Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins

6



Are you the Keymaster? (2)

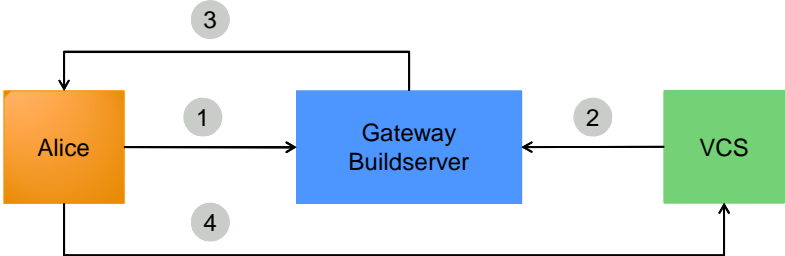
- Gatekeeper garantiert Stabilität des Heads
 - Bezeichnung kann variieren (z.B. Integrator)
 - Besitzt als einziger Schreibrechte in der Hauptentwicklungslinie
- Gatekeeper kann Mensch oder Maschine sein
 - Oder beides: Mensch prüft erst nach Maschine
 - Auch mehrere Menschen möglich: Peer Code Review einer Gruppe
- Wunsch „Saubere Hauptentwicklungslinie“ ist nicht DVCS spezifisch
 - Änderungen vor Commit als „persönlichen“ Gateway Build prüfen
 - In diversen CI Servern bereits verfügbar („pre-tested commit“)

© 2012 Orientation in Objects GmbH

Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins

8

Pre-tested commit



The diagram illustrates the workflow for a pre-tested commit. It features three main components: Alice (orange box), Gateway Buildserver (blue box), and VCS (green box). The process is numbered 1 through 4:

- Alice sends changes to the Gateway Buildserver (arrow 1).
- The Gateway Buildserver tests the VCS state with the changes (arrow 2).
- The Gateway Buildserver sends the test result back to Alice (arrow 3).
- Alice commits the changes to the VCS (arrow 4).

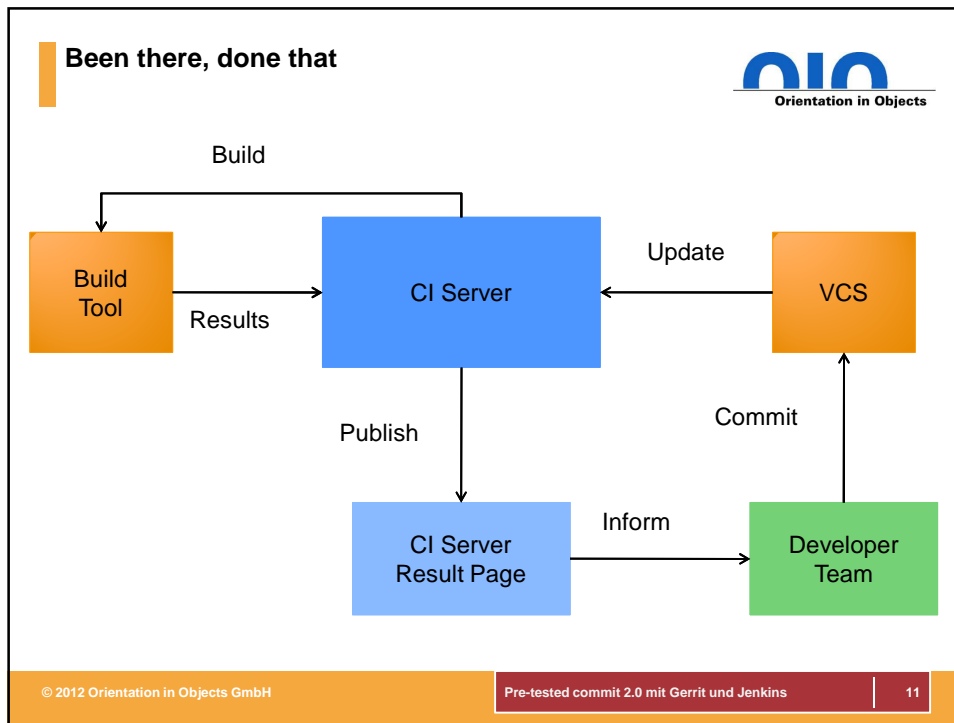
- Benutzer schickt Änderungen zum Testen an Gateway
- Gateway testet VCS Stand mit Änderungen
- Gateway sendet Testergebnis an Benutzer
- Commit der Änderungen durch Benutzer wenn Testergebnis OK

© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 9

Gliederung

- Pre-tested commit
- **Gerrit und Jenkins**
- Pre-tested commit mit Gerrit und Jenkins

© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 10



Jenkins, at your service

- CI-Server
- Open Source
- Durch Plugins erweiterbar
- Vielzahl vorhandener Plugins


Quelle: <http://jenkins-ci.org>

© 2012 Orientation in Objects GmbH


Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins

12

Gerrit




- Code Review Werkzeug für Git
 - Entstand im Kontext des Android Projektes
 - Wurzeln liegen in Rietveld (SVN Code Reviews)
- Review der Änderungen vor Integration in den Entwicklungszweig
 - Stärke gegenüber anderen Tools
- Fungiert selbst als Git Server
 - Transparent für den Client
 - Bekanntes Client Tooling nutzbar
 - Rechtekonzept(!)



© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 13


Gerrit - Workflow



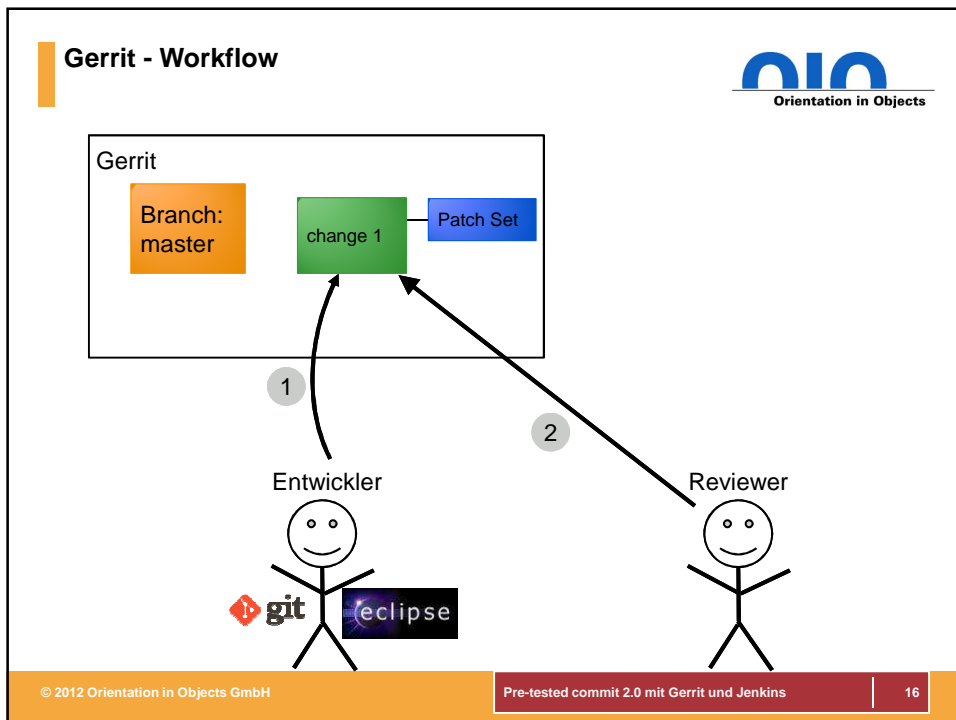
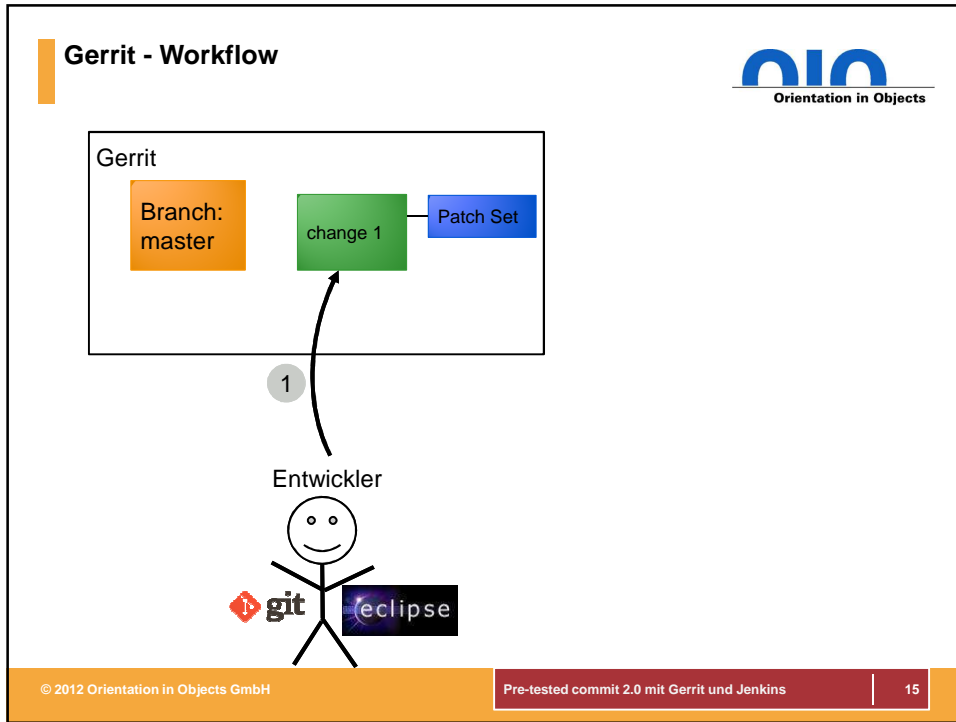
Gerrit

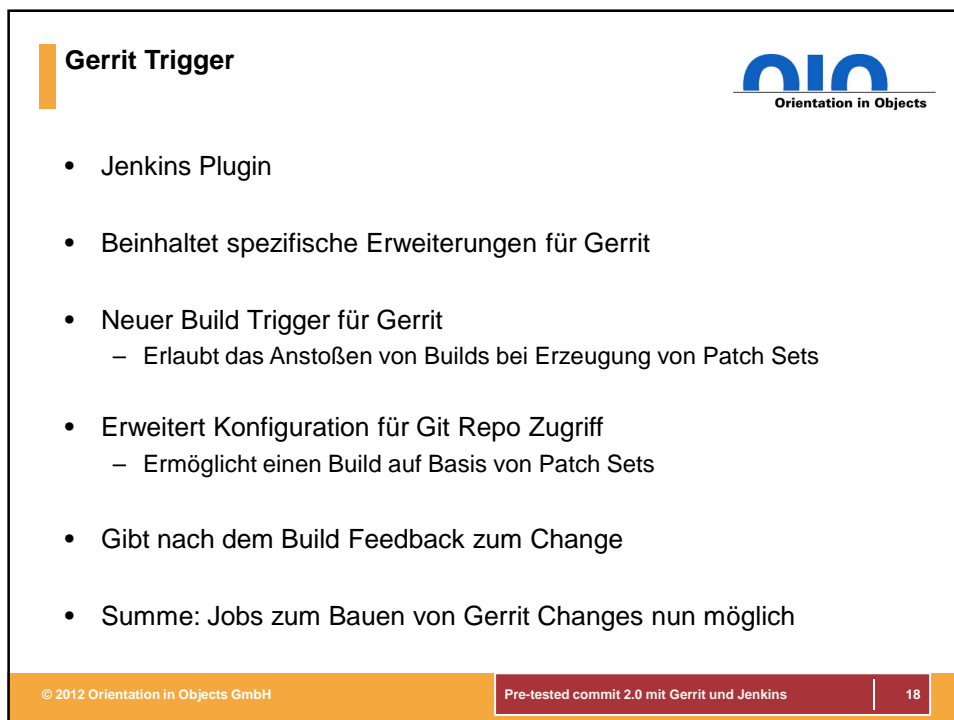
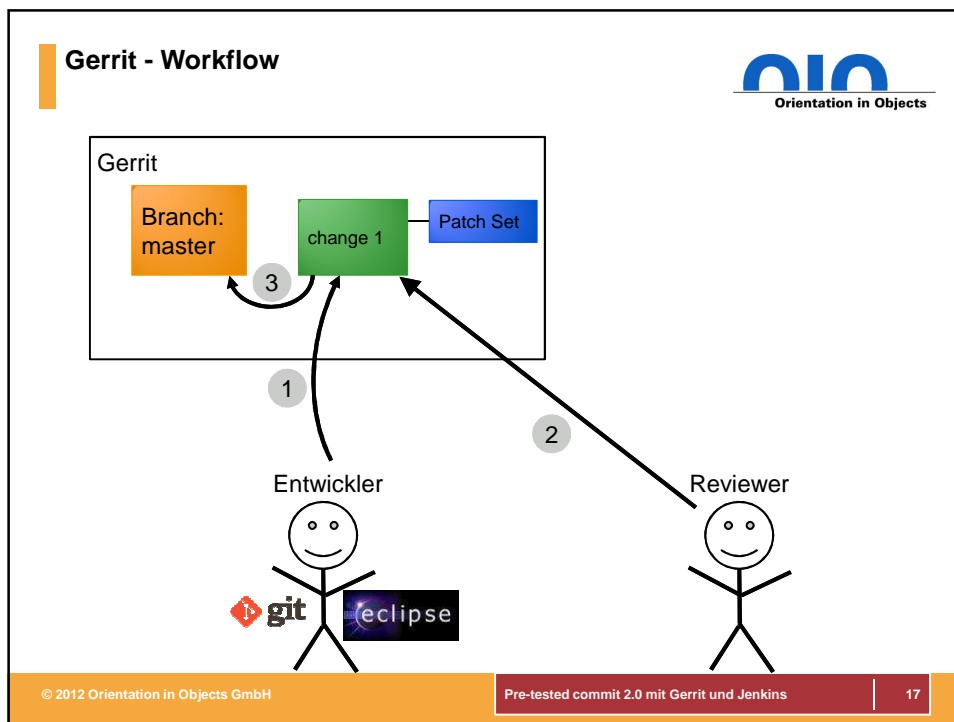
Branch:
master

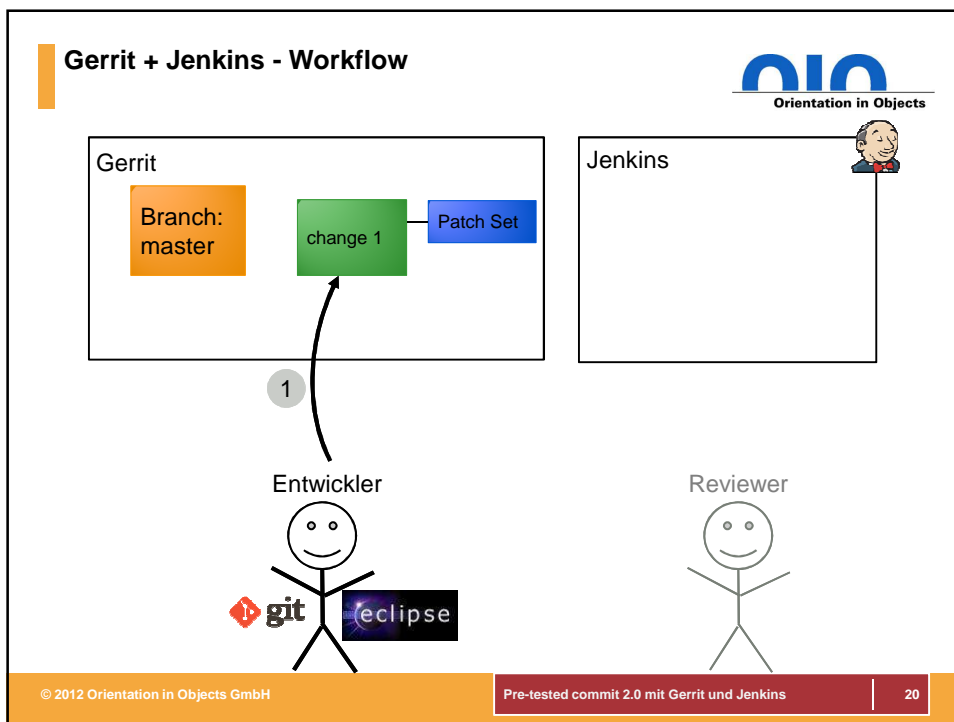
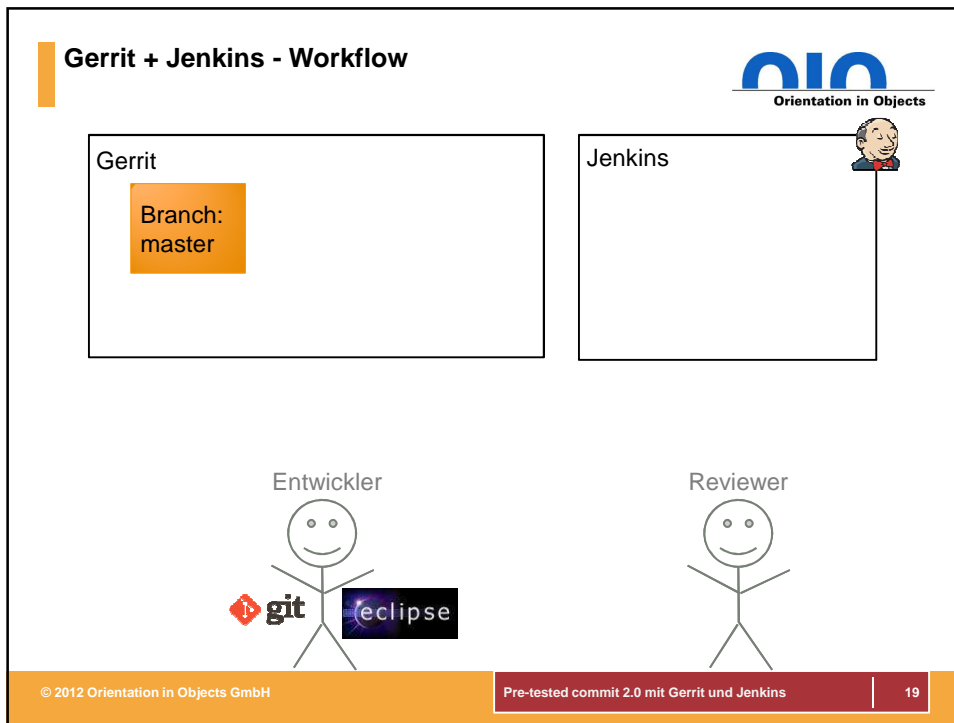
Entwickler

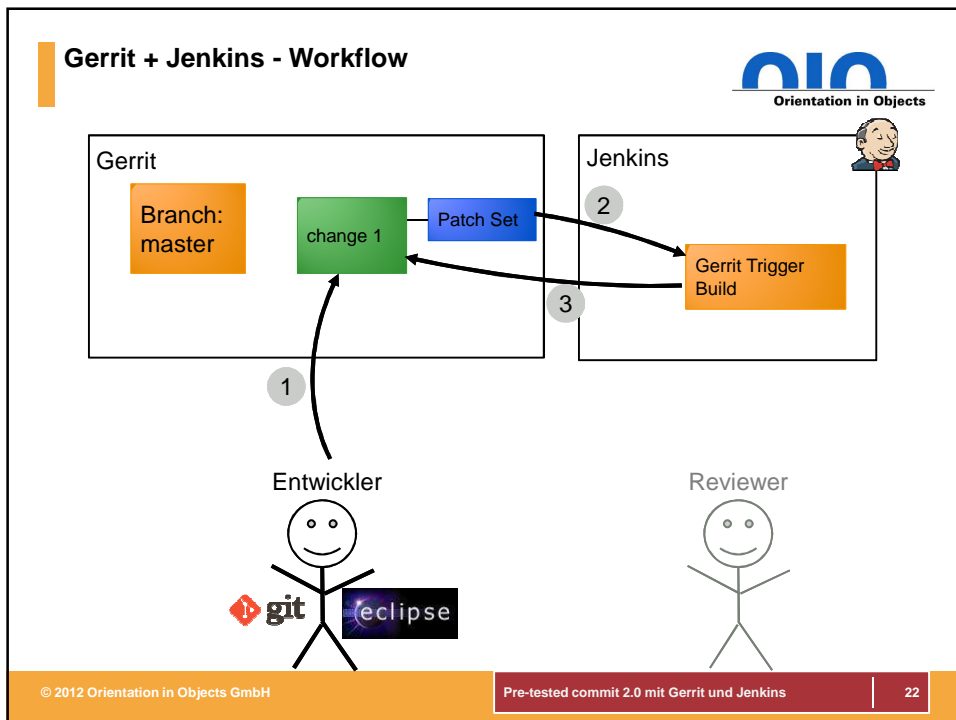
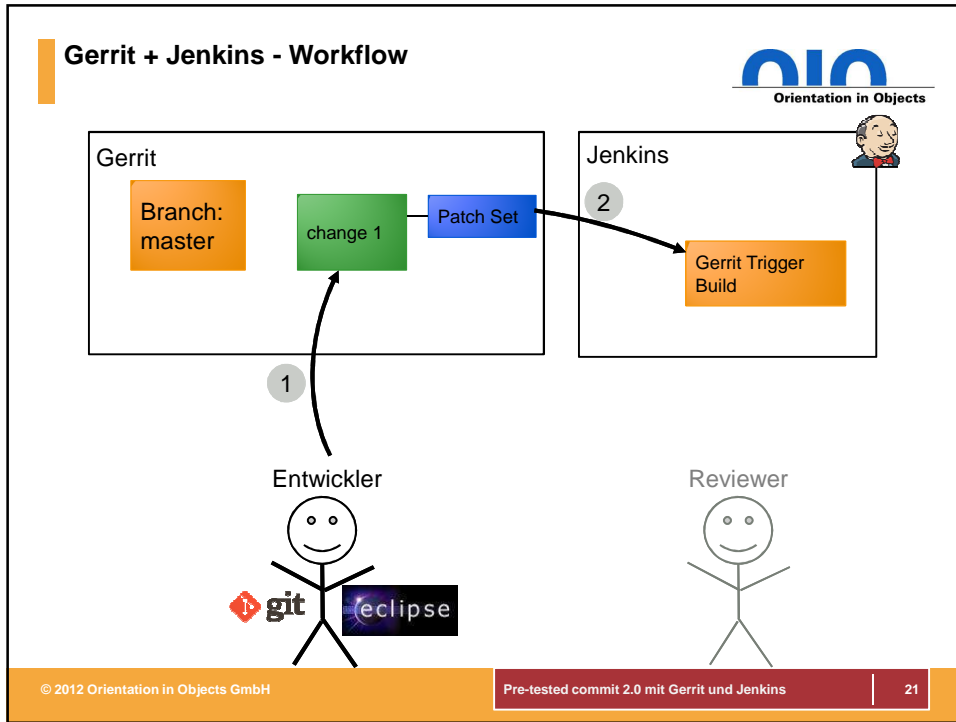


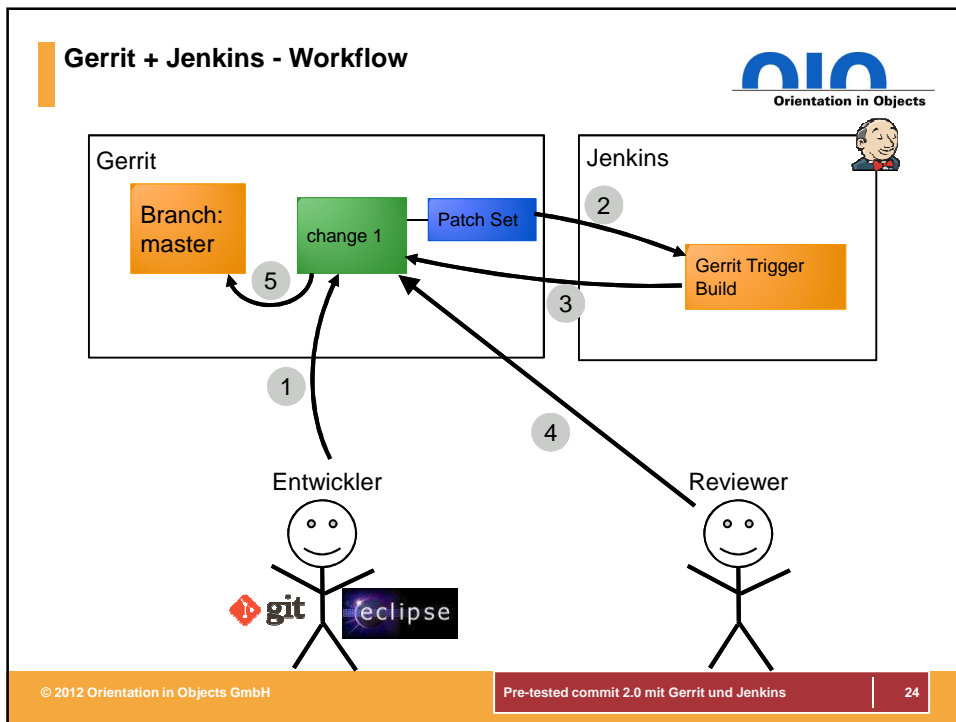
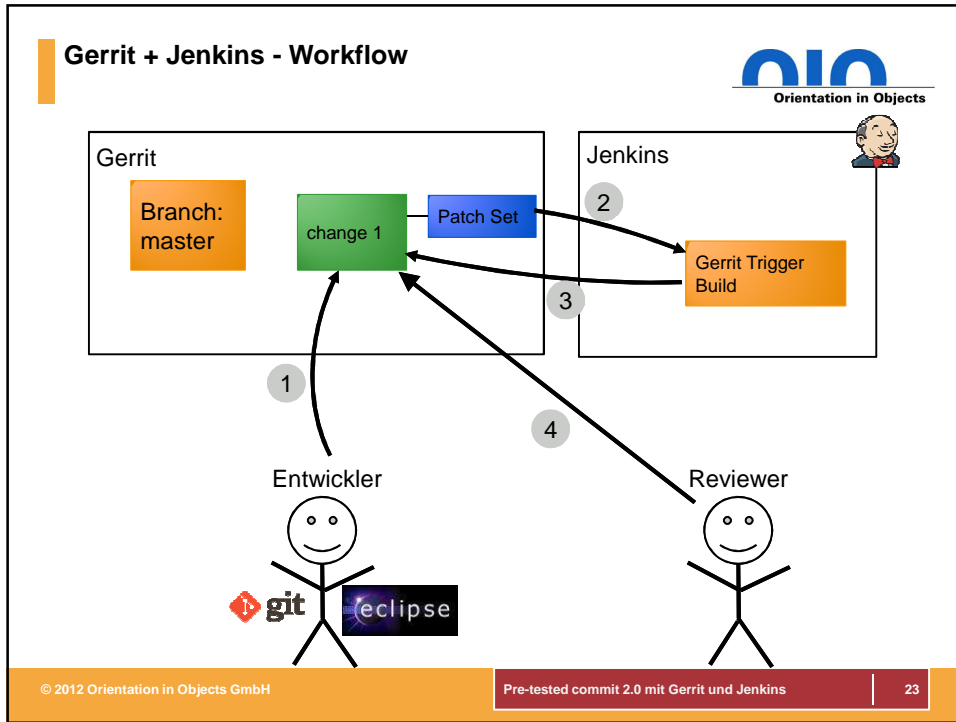
© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 14

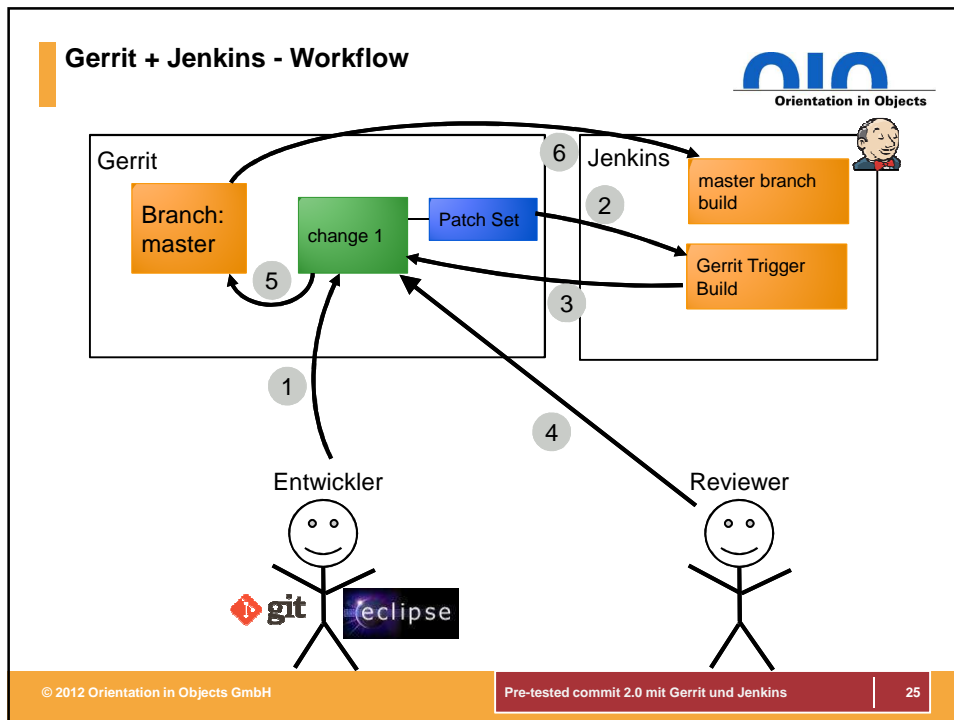













Demonstration

- Erzeugung von Changes
- Build über Gerrit Trigger
- Integration von Changes in den Entwicklungszeit

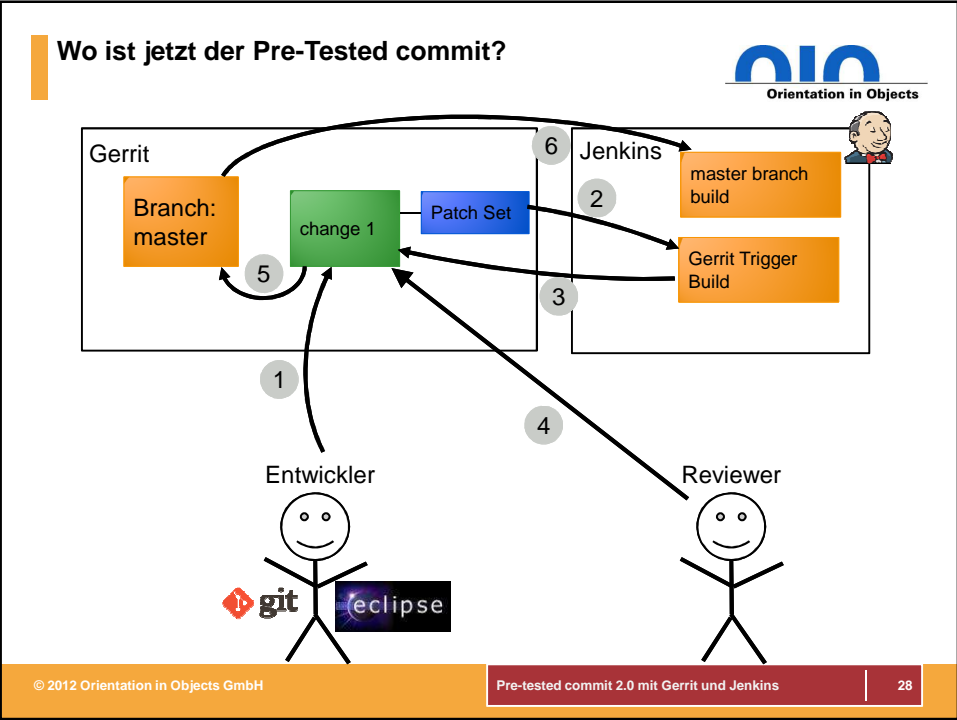
© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 26

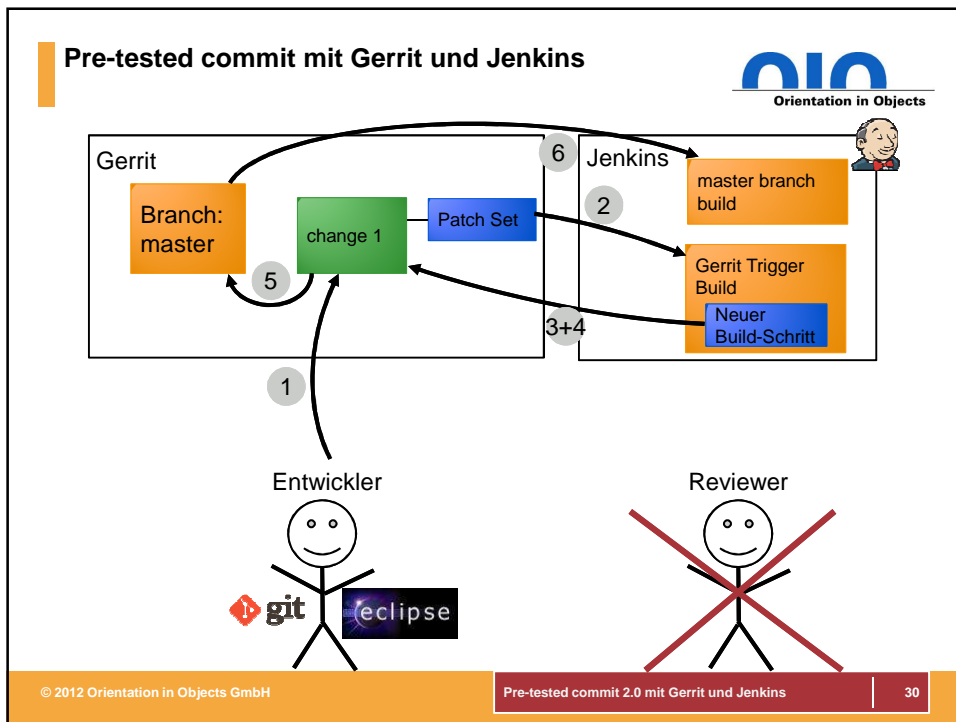
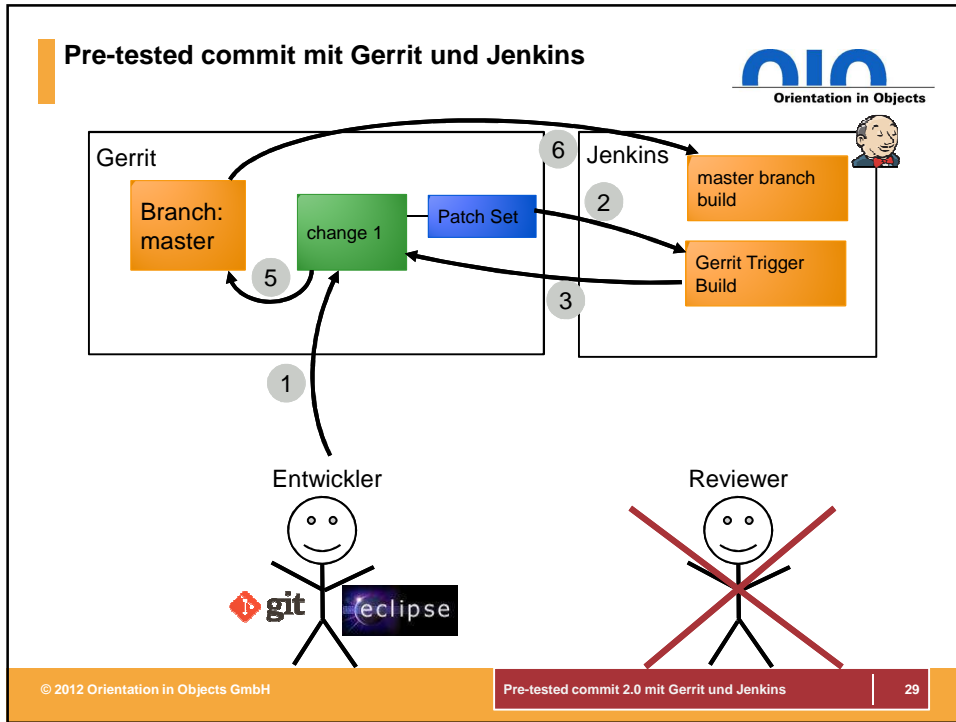
Gliederung

- Pre-tested commit
- Gerrit und Jenkins
- **Pre-tested commit mit Gerrit und Jenkins**


 Orientation in Objects

© 2012 Orientation in Objects GmbH | Pre-tested commit 2.0 mit Gerrit und Jenkins | 27





Give me the grizzly details



- Weiterer Build Schritt
 - Typ: Shell
 - `ssh -p 29418 <GERRIT_USER>@<HOST> gerrit approve --verified +1 -code-review +2 --project <PROJECT_NAME> --submit $GERRIT_PATCHSET_REVISION`

Pre-tested commit - Wer macht das noch?



- IntelliJ + Teamcity
 - Vorreiter in diesem Bereich
 - Tool-abhängiger Ansatz
 - Abschließende Integration in das Repository erfolgt durch die IDE
 - http://www.jetbrains.com/teamcity/features/delayed_commit.html
- Bamboo 4.0
 - Gatekeeper für Feature Branches (Teil von Automatic Branch Merging)
 - <http://www.atlassian.com/software/bamboo/overview/dvcs>
- Hudson / Jenkins
 - Konzept im Wiki
 - <https://wiki.jenkins-ci.org/display/JENKINS/Designing+pre-tested+commit>

Fazit



- Realisierung von Pre-tested commits leicht möglich
 - Rein Server-seitiger Workflow, keine Bindung an spezielle Clients
- Pre-tested commits für alle sichtbar
 - Und leicht lokal reproduzierbar (cherry-pick)
- Toolstack ist Open Source
 - Free speech and free beer
- Pretested commit auf Basis von Gerrit
 - Somit Code Review auf Wunsch nutzbar

Mehr von OIO zum Thema...



- Seminar: Versionsverwaltung mit Git
 - <http://www.oio.de/git-schulung-versionsverwaltung-seminar-dvcs-training.htm>
- Seminar: Versionsverwaltung mit Subversion
 - <http://www.oio.de/subversion-svn-schulung.htm>
- Seminar: Testen von Java Programmen
 - <http://www.oio.de/java-testen-schulung.htm>
- JAX 2011 - Build-Management mit marktüblichen Tools
 - http://www.oio.de/m/konf/jax2011/Build-Management_mit_marktueblichen_Tools-jax2011.pdf
- JAX 2010 - Brauch ich ein verteiltes Versionsverwaltungssystem (DVCS)?
 - <http://www.oio.de/m/konf/jax2010/verteilt-versionsverwaltung-svn-branches-jax2010.pdf>

Mehr von OIO zum Thema...



- Zeitschriftenartikel – Java Spektrum 3/2011
 - Optimiertes Testen: von Gateways, Gatekeepern und Keymastern
 - http://www.oio.de/public/softwaretest/optimiertes-testen-gateways-gatekeeper-keymaster_JS_03_11.pdf
- Beratung - Open Source Tools
 - <http://www.oio.de/beratung-consulting/open-source-software/tools/index.htm>



Fragen ?

Orientation in Objects GmbH
Weinheimer Str. 68
68309 Mannheim
www.oio.de
info@oio.de



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

Orientation in Objects GmbH

Weinheimer Str. 68
68309 Mannheim

www.oio.de
info@oio.de