



– *New Economy* –

# Effektiver Einsatz von Code-Reviews

17. Java Forum Stuttgart 2014

**Orientation in Objects GmbH**

Weinheimer Str. 68  
68309 Mannheim

[www.oio.de](http://www.oio.de)  
[info@oio.de](mailto:info@oio.de)

Thorsten Maier

*Trainer, Berater, Entwickler*

**Schwerpunkte**  
*Prozesse  
Architektur  
Code-Qualität*



Einsteiger

***Code-Reviews? Noch nie gehört!***

---

Skeptiker

***Wir haben es ausprobiert. Es funktioniert nicht!***

---

Profis

***Wir setzen Code-Reviews bereits erfolgreich ein und wollen noch besser werden.***

Einsteiger

**Warum  
Code-  
Reviews  
?**

Skeptiker

**Do it!**

Die richtigen  
**Tools**

Profis

Kennen Sie das?

**„Das ist historisch gewachsen.“**

Oder das?

**„Das wollten wir schon lange  
refactoren.“**

...noch ein Klassiker

**„Geh zu Thomas,  
der kennt die Stelle.“**

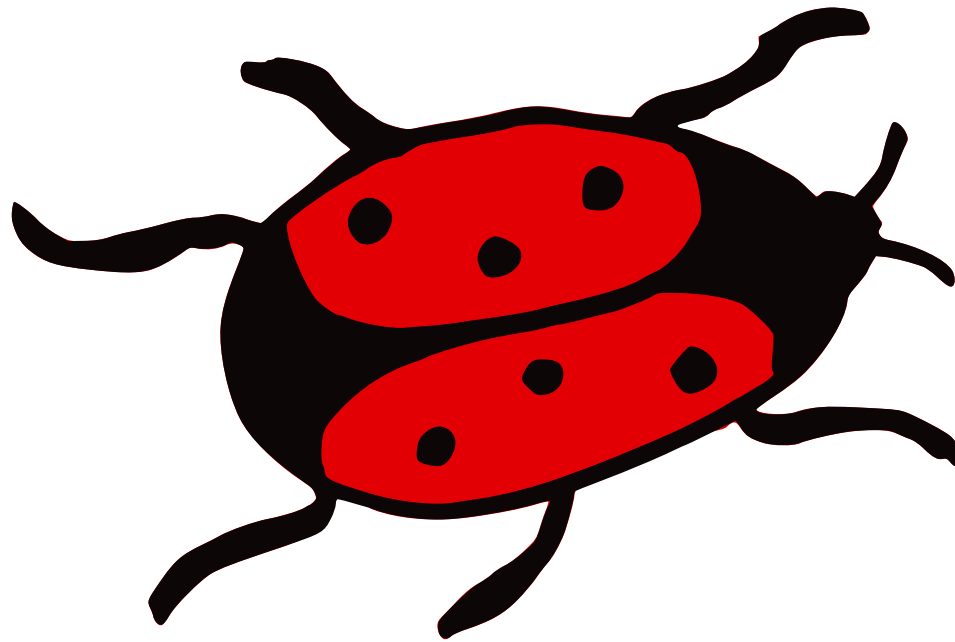
Es bleibt nie Zeit für das große  
Refactoring

# Code-Reviews

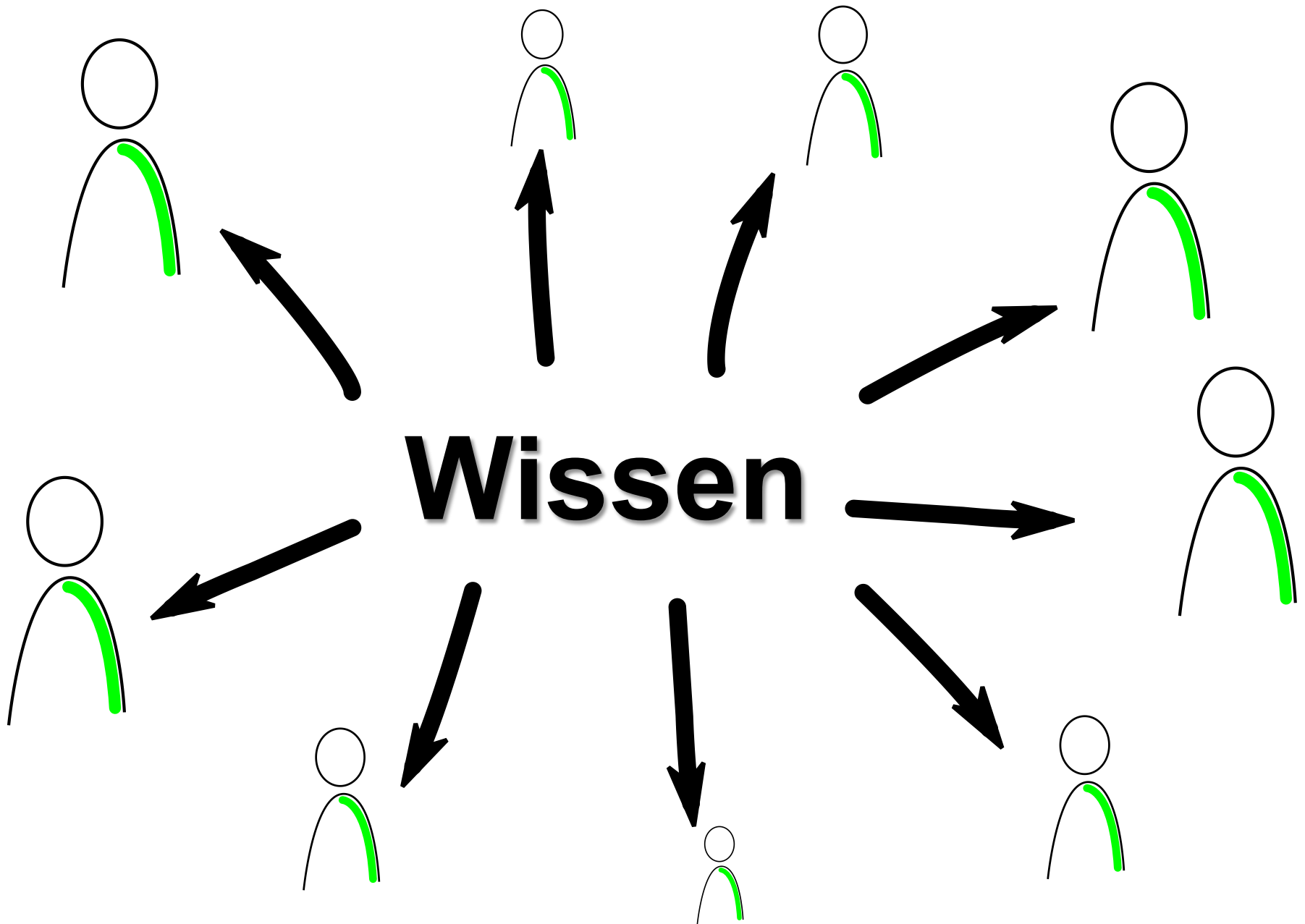
als kontinuierliche Lösung



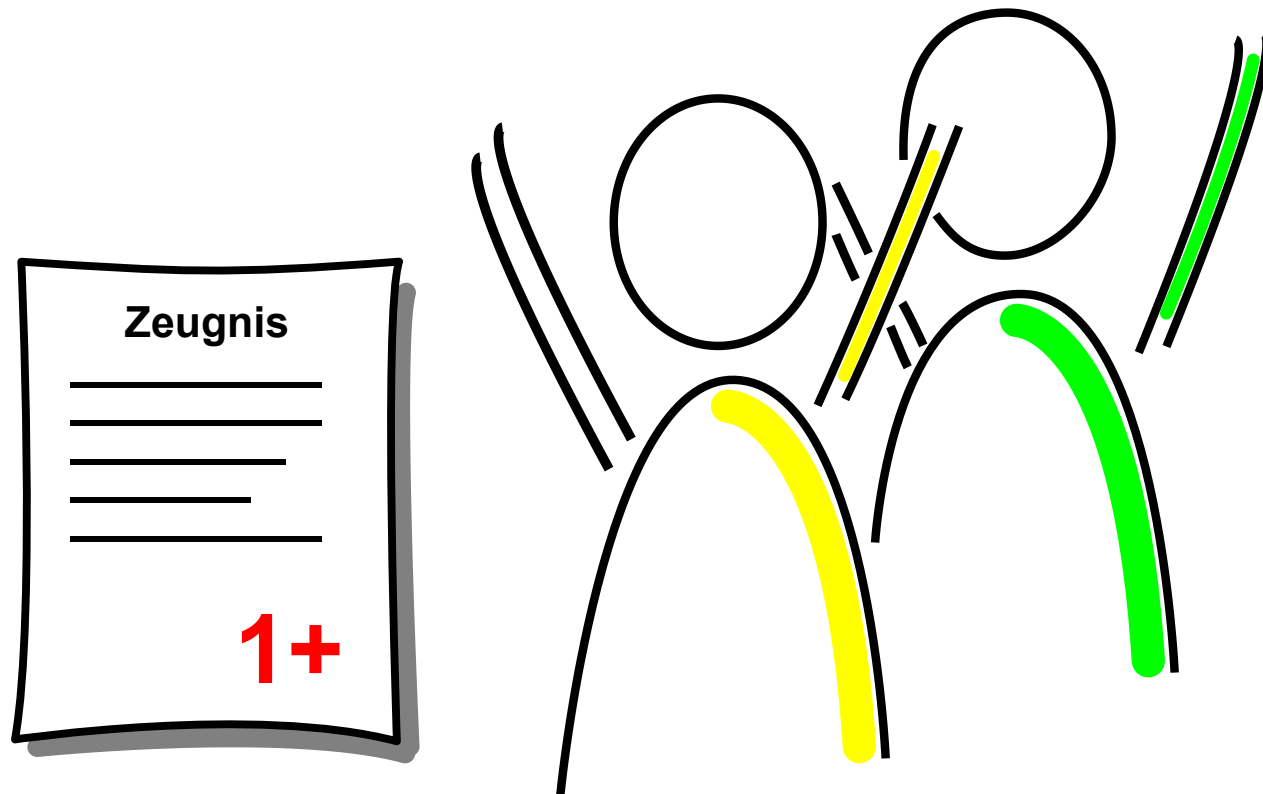
Characteristic	Management review	Technical Review	Inspection	Walk-through	Audit
Objective	Ensure progress; recommend corrective action; ensure proper allocation of resources	Evaluate conformance to specifications and plans; ensure change integrity	Find anomalies; verify resolution; verify product quality	Find anomalies; examine alternatives; improve product; forum for learning	Independently evaluate compliance with objective standards and regulations



# Bugs finden

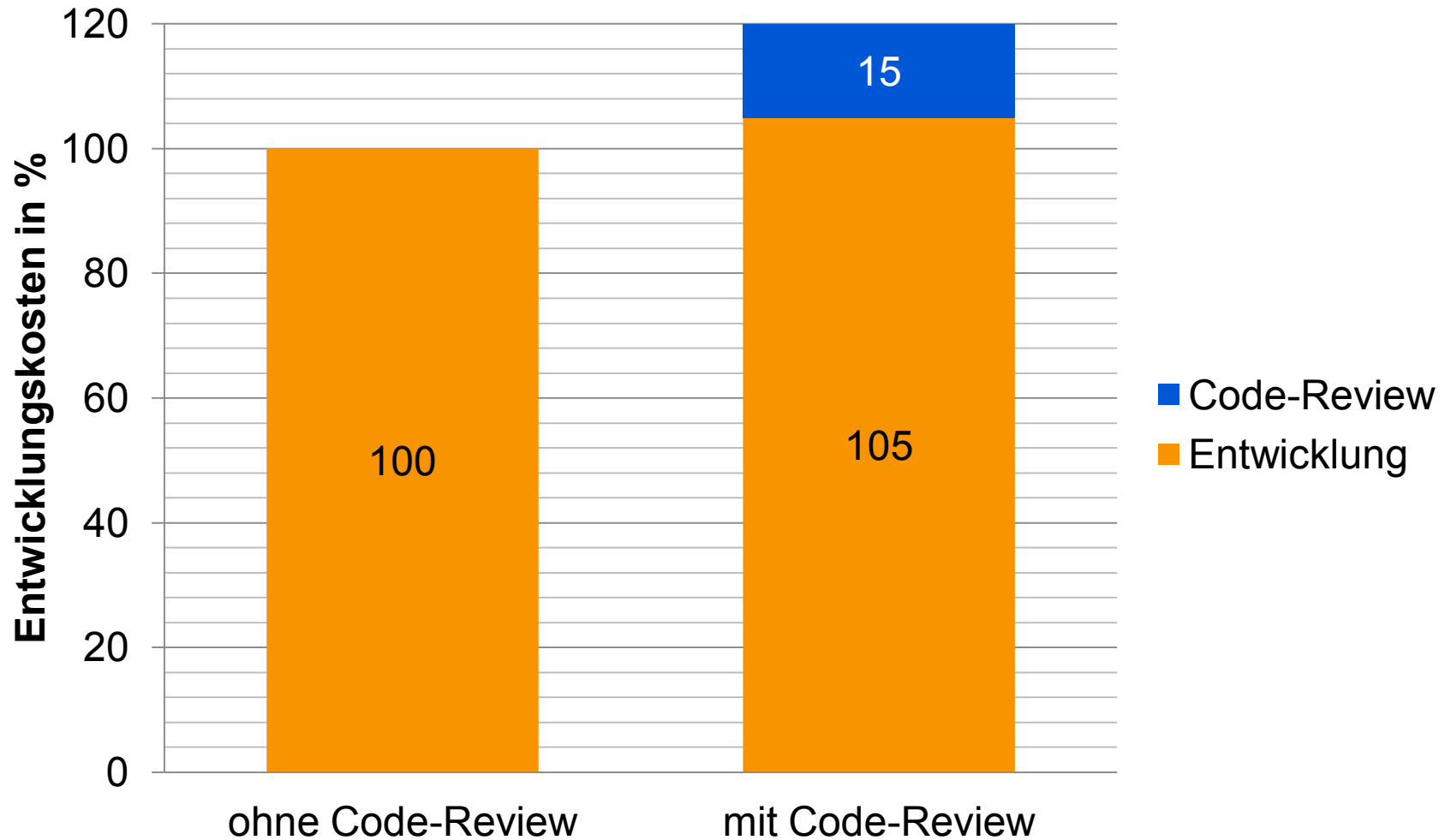


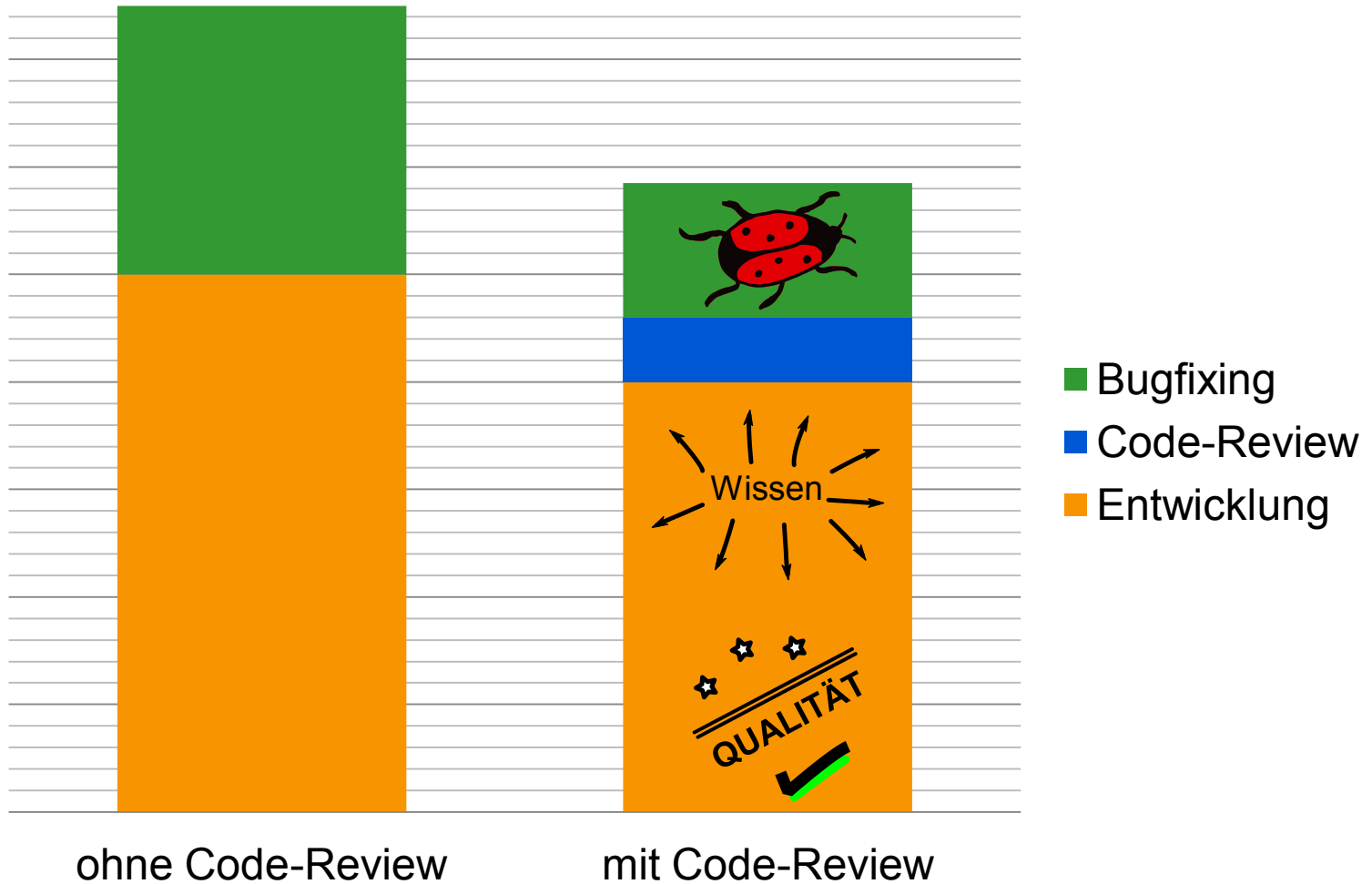




# Anerkennung

# Qualität kostet Geld...





Code-Reviews für alle?

**Projekt** oder **Produkt**



Einsteiger

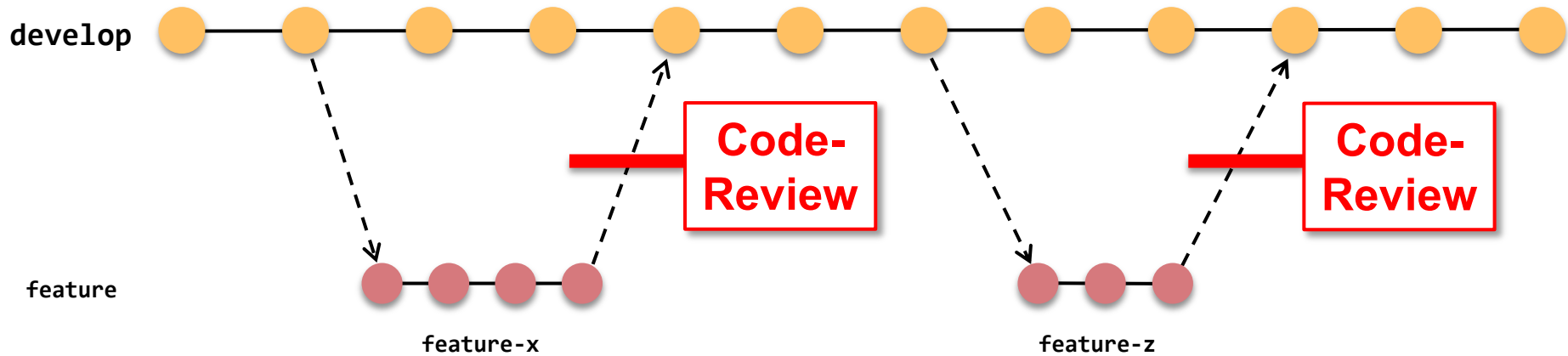
Skeptiker

Profis

**Warum  
Code-  
Reviews  
?**

**Do it!**

Die richtigen  
**Tools**

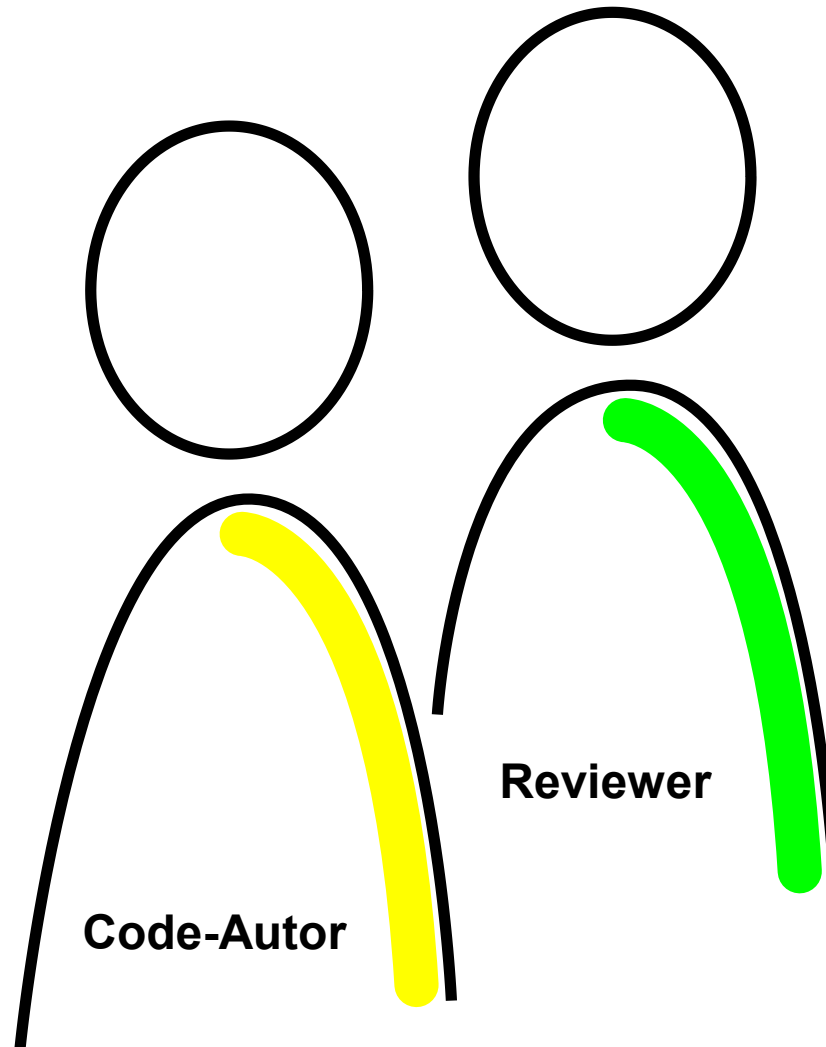


*„Nach jedem Feature / Bugfix“*

Einstiegspunkte

Hinweise

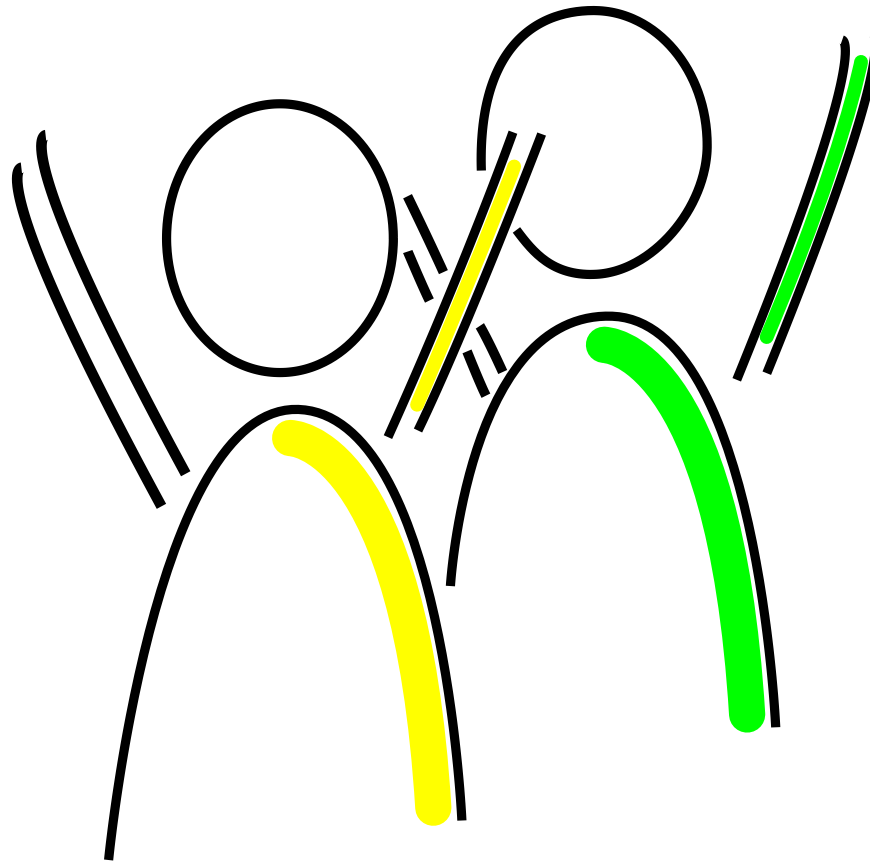
Erläuterungen



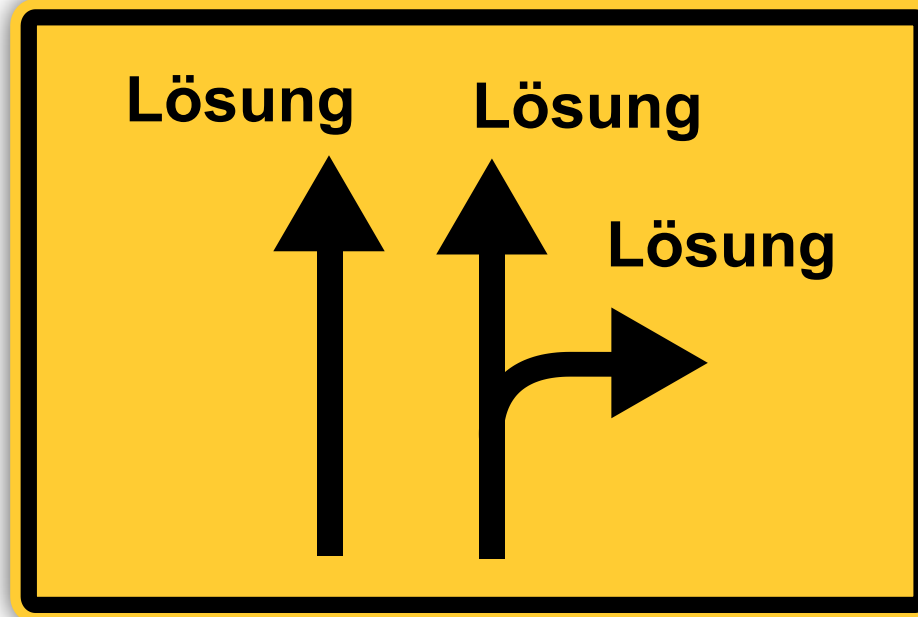
Klickt

Prüft


Hinterfragt



*„Wir wollen unsere Anwendung **gemeinsam** besser machen“*



*Kritik an der Sache, nicht an der Person  
Loben, loben, loben...*

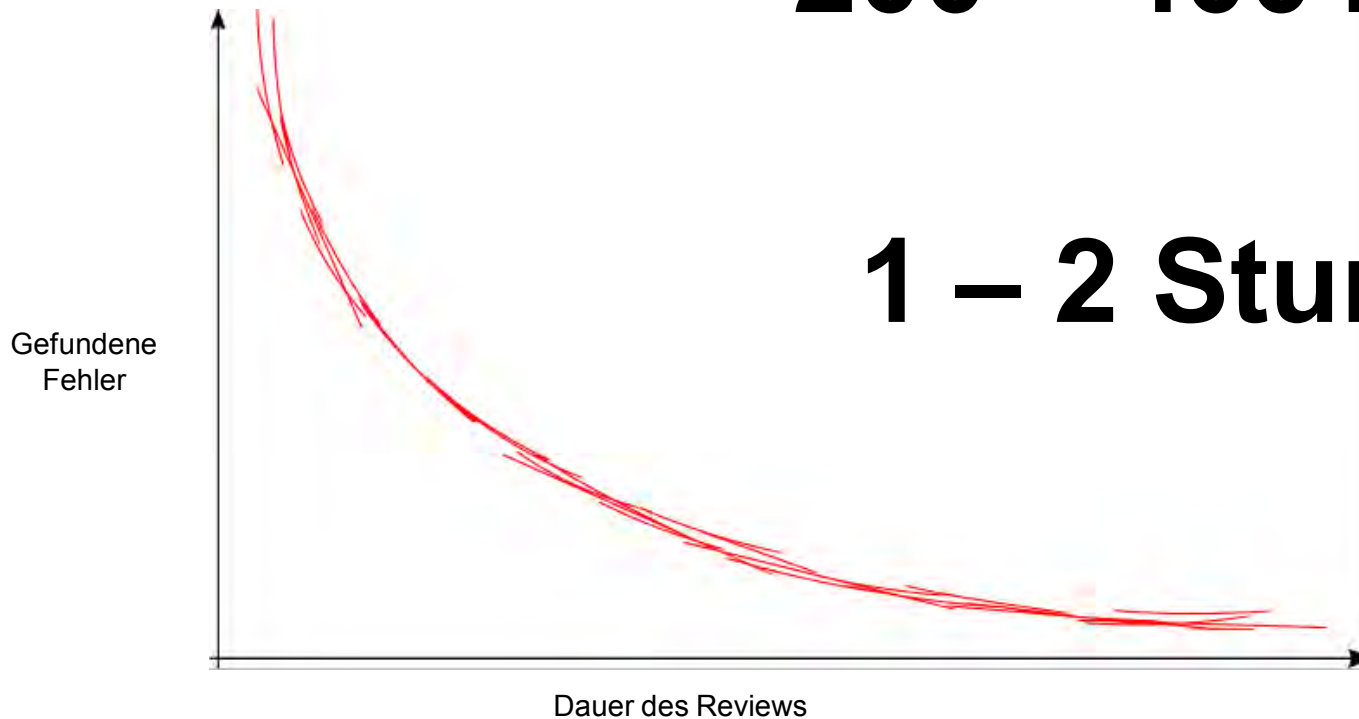


Was war der Grund für dein hier gewähltes Vorgehen?

~~Das ist~~  
falsch

**200 – 400 Zeilen**



**1 – 2 Stunden**



<http://support.smartbear.com/resources/cc/book/code-review-cisco-case-study.pdf>

### Aufgaben aus Code-Review "Neue Benutzerverwaltung" #34

<input checked="" type="checkbox"/>	Potentielle NullPointerException im UserService abfangen
<input checked="" type="checkbox"/>	Typen in der Benutzer-Dokumentation entfernen
<input type="checkbox"/>	Unit-Test "UserServiceTest" um den neuen Anwendungsfall erweitern
<input type="checkbox"/>	Neues Widget für die Eingabe des Benutzernamens in Bibliothek auslagern
<input type="checkbox"/>	Type note...

     17:18



# Qualität kostet Geld... und deshalb messen!

Story-Link	Autor	Reviewer	Zeit Impl	Zeit Review	Nachbearbeitung	~LOC	Anzahl Verbesserungen	CR war sinnvoll	Anzahl Bugs
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5010</a>	SOS	TM	8h	1h	0h	100	0	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5025</a>	RK	TM	5h	1h	0h	50	1	ja	1
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5122</a>	TM	FS	2h	30m	0h	10	0	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-4764</a>	RK	TM	3h	1h	1h	20	1	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5094</a>	TM	SOS	4h 45m	30m	0h	50	0	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5178</a>	SOS	TM	3d5h	1h 30m	30m	300	1	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5212</a>	RK	FS	2h 45m	1h 15m	1h 15m	15	1	ja	1
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5174</a>	SOS	TM	3h 45m	1h	15m	100	1	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5227</a>	TM	SOS	2h	30m	45m	30	1	ja	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5253</a>	TM	SOS	1h	30m	0	20	0	jain	0
<a href="#">EJFYLOLAINTERN-5245</a>	TM	SOS	1h 15m	30m	0	20	0	nein	0

- ✓ Sinnvolle Namen?
- ✓ Klare Struktur?
- ✓ Korrekte Verwendung von Datentypen?
- ✓ Kommentare?
- ✓ Code smells?
- ✓ Tests vorhanden?
- ✓ Wohldefinierte Schnittstellen?
- ✓ Exception-Handling?
- ✓ I18N?
- ✓ Typische Programmier-Fehler?



- Sun Java Code Conventions
- Effective Java
- Clean Code
- Tool-Standard-Konfiguration
  - Eclipse: Errors, Warnings und Formatter
  - Findbugs
  - PMD
  - Checkstyle

➔ Objektivierung der Code-Reviews

➔ Standard für Projekte

Einsteiger

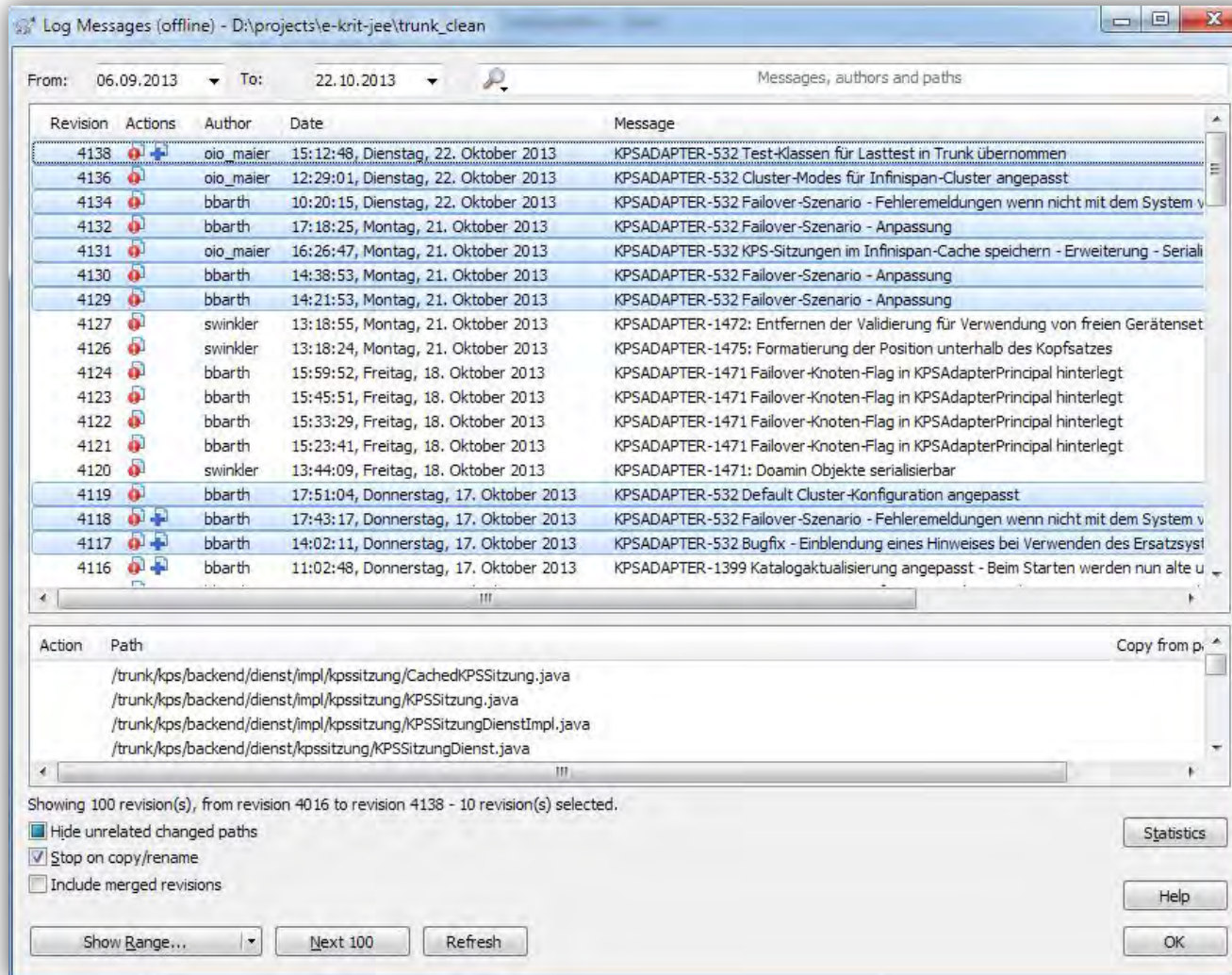
**Warum  
Code-  
Reviews  
?**

Skeptiker

**Do it!**

Profis

Die richtigen  
**Tools**



Log Messages (offline) - D:\projects\ve-krit-jeel\trunk\_clean

From: 06.09.2013 To: 22.10.2013 Messages, authors and paths

Revision	Actions	Author	Date	Message
4138		oio_maier	15:12:48, Dienstag, 22. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Test-Klassen für Lasttest in Trunk übernommen
4136		oio_maier	12:29:01, Dienstag, 22. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Cluster-Modes für Infinispan-Cluster angepasst
4134		bbarth	10:20:15, Dienstag, 22. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Failover-Szenario - Fehlermeldungen wenn nicht mit dem System v
4132		bbarth	17:18:25, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Failover-Szenario - Anpassung
4131		oio_maier	16:26:47, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 KPS-Sitzungen im Infinispan-Cache speichern - Erweiterung - Seriali
4130		bbarth	14:38:53, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Failover-Szenario - Anpassung
4129		bbarth	14:21:53, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Failover-Szenario - Anpassung
4127		swinkler	13:18:55, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-1472: Entfernen der Validierung für Verwendung von freien Geräteset
4126		swinkler	13:18:24, Montag, 21. Oktober 2013	KPSADAPTER-1475: Formatierung der Position unterhalb des Kopfsatzes
4124		bbarth	15:59:52, Freitag, 18. Oktober 2013	KPSADAPTER-1471 Failover-Knoten-Flag in KPSAdapterPrincipal hinterlegt
4123		bbarth	15:45:51, Freitag, 18. Oktober 2013	KPSADAPTER-1471 Failover-Knoten-Flag in KPSAdapterPrincipal hinterlegt
4122		bbarth	15:33:29, Freitag, 18. Oktober 2013	KPSADAPTER-1471 Failover-Knoten-Flag in KPSAdapterPrincipal hinterlegt
4121		bbarth	15:23:41, Freitag, 18. Oktober 2013	KPSADAPTER-1471 Failover-Knoten-Flag in KPSAdapterPrincipal hinterlegt
4120		swinkler	13:44:09, Freitag, 18. Oktober 2013	KPSADAPTER-1471: Doamin Objekte serialisierbar
4119		bbarth	17:51:04, Donnerstag, 17. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Default Cluster-Konfiguration angepasst
4118		bbarth	17:43:17, Donnerstag, 17. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Failover-Szenario - Fehlermeldungen wenn nicht mit dem System v
4117		bbarth	14:02:11, Donnerstag, 17. Oktober 2013	KPSADAPTER-532 Bugfix - Einblendung eines Hinweises bei Verwenden des Ersatzsys
4116		bbarth	11:02:48, Donnerstag, 17. Oktober 2013	KPSADAPTER-1399 Katalogaktualisierung angepasst - Beim Starten werden nun alte u

Action Path Copy from p

- /trunk/kps/backend/dienst/impl/kpssitzung/CachedKPSSitzung.java
- /trunk/kps/backend/dienst/impl/kpssitzung/KPSSitzung.java
- /trunk/kps/backend/dienst/impl/kpssitzung/KPSSitzungDienstImpl.java
- /trunk/kps/backend/dienst/kpssitzung/KPSSitzungDienst.java

Showing 100 revision(s), from revision 4016 to revision 4138 - 10 revision(s) selected.

Hide unrelated changed paths

Stop on copy/rename

Include merged revisions

Show Range... Next 100 Refresh

Statistics Help OK

```
Positionsleiste x D:\tmp\GreetingService.java
package de.oio.sample.gwt.client;

import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteService;
import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteServiceRelati

/**
 * The client side stub for the RPC service.
 */
@RemoteServiceRelativePath("greet")
public interface GreetingService extends RemoteService {
    String greetServer(String name) throws IllegalArgumentE
}

D:\tmp\GreetingService_new.java
package de.oio.sample.gwt.client;

import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteService;
import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteServiceRelati

/**
 * The client side stub for the RPC service.
 */
@RemoteServiceRelativePath("greet")
public interface GreetingService extends RemoteService {
    String greetServer(String name, String email) throws I
}
```

# Wünsche an ein Code-Review-Tool

- Compile erfolgreich
- 356 Tests erfolgreich
- Checkstyle erfolgreich

```
D:\tmp\GreetingService.java
package de.oio.sample.gwt.client;

import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteService;
import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteServiceRelativePath;

/**
 * The client side stub for the RPC service.
 */
@RemoteServiceRelativePath("greet")
public interface GreetingService extends RemoteService {
    String greetServer(String name) throws IllegalArgumentException;
}

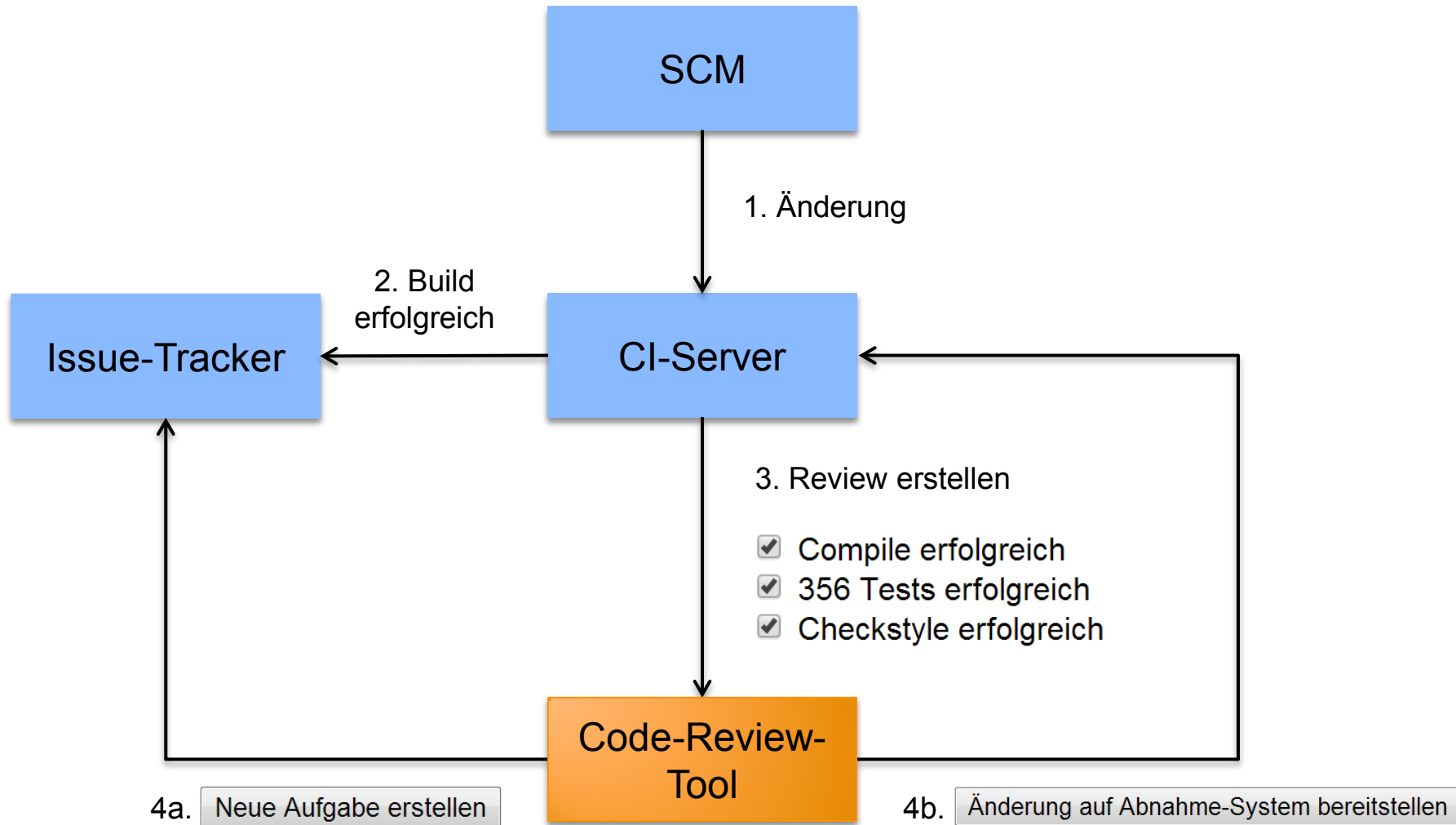
D:\tmp\GreetingService_new.java
package de.oio.sample.gwt.client;

import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteService;
import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteServiceRelativePath;

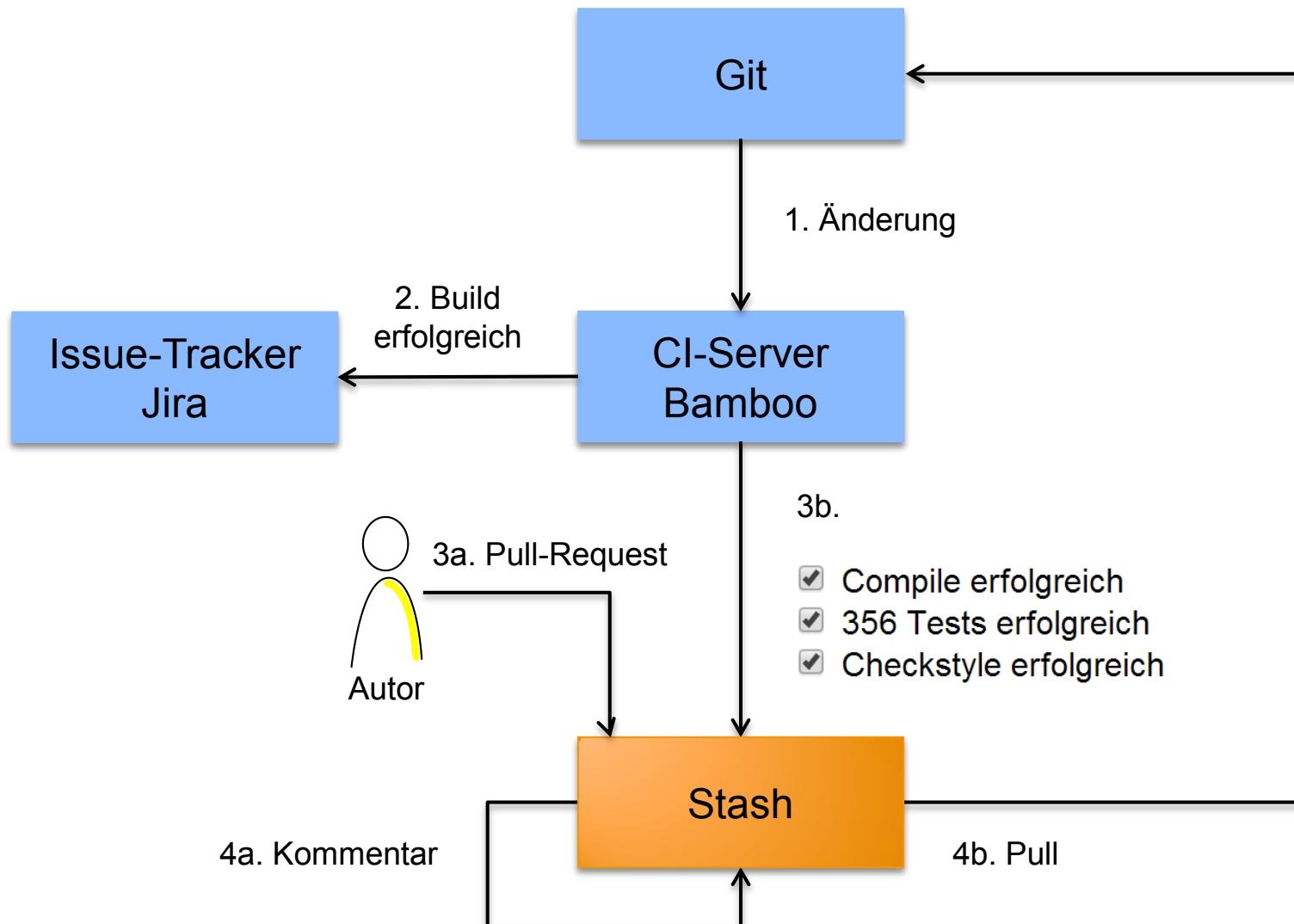
/**
 * The client side stub for the RPC service.
 */
@RemoteServiceRelativePath("greet")
public interface GreetingService extends RemoteService {
    String greetServer(String name, String email) throws IllegalArgumentException;
}
```

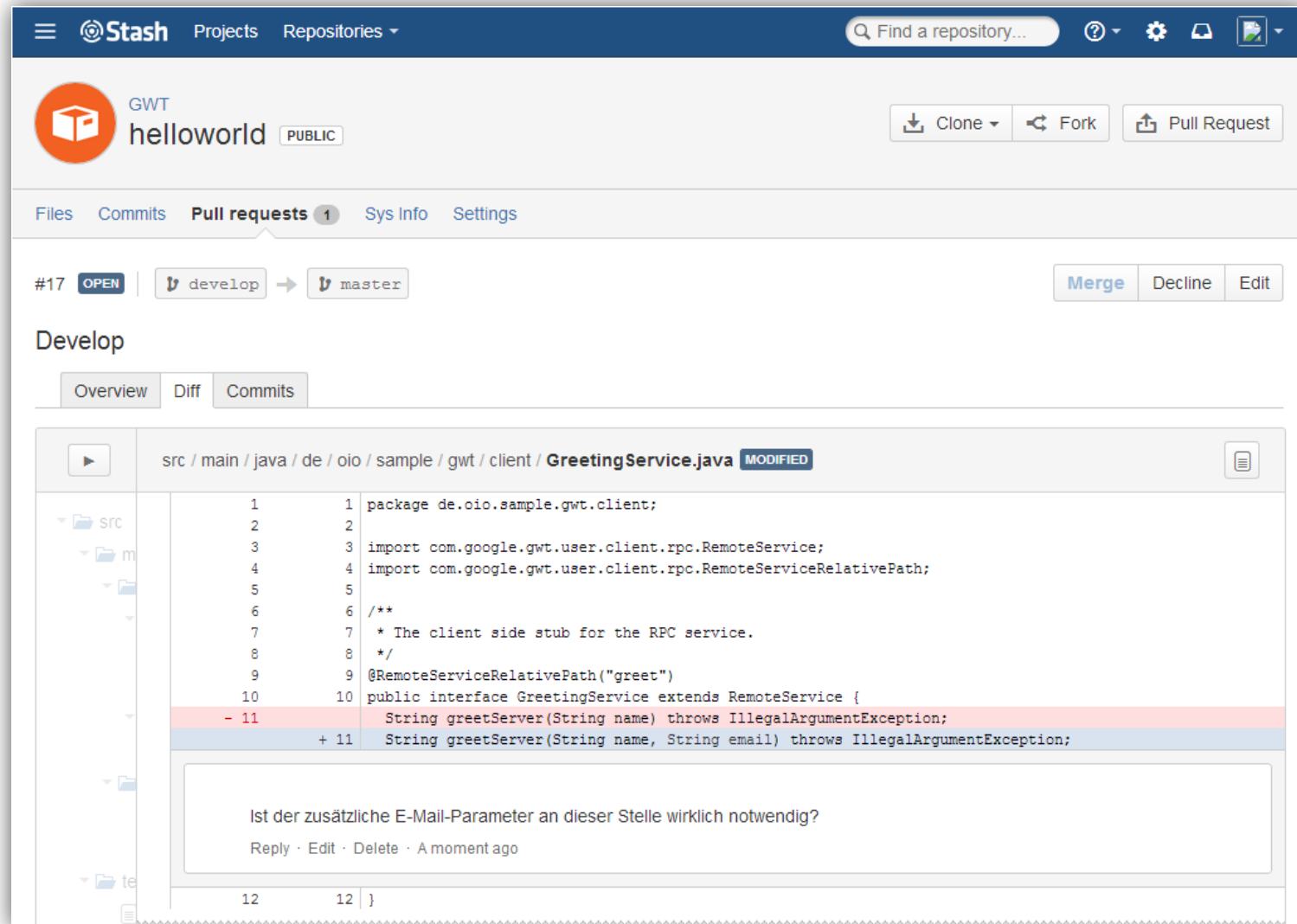
Neue Aufgabe erstellen

Änderung auf Abnahme-System bereitstellen









The screenshot shows the Atlassian Stash web interface for a pull request. At the top, the navigation bar includes the Stash logo, 'Projects', 'Repositories', and a search bar. Below this, the repository 'GWT helloworld' is identified as 'PUBLIC'. Action buttons for 'Clone', 'Fork', and 'Pull Request' are visible. The main content area shows the pull request details: it is #17, currently 'OPEN', and is a merge from the 'develop' branch to the 'master' branch. The 'Develop' branch is selected, and the 'Overview' tab is active. The code diff for 'GreetingService.java' is shown, with a change on line 11 highlighted in red. The change is a new method signature: 'String greetServer(String name, String email) throws IllegalArgumentException;'. A comment below the diff asks: 'Ist der zusätzliche E-Mail-Parameter an dieser Stelle wirklich notwendig?' with options to 'Reply', 'Edit', or 'Delete'.

Stash Projects Repositories Find a repository... ? ⚙️ 📄 🌐

GWT helloworld PUBLIC Clone Fork Pull Request

Files Commits Pull requests 1 Sys Info Settings

#17 OPEN develop → master Merge Decline Edit

Develop

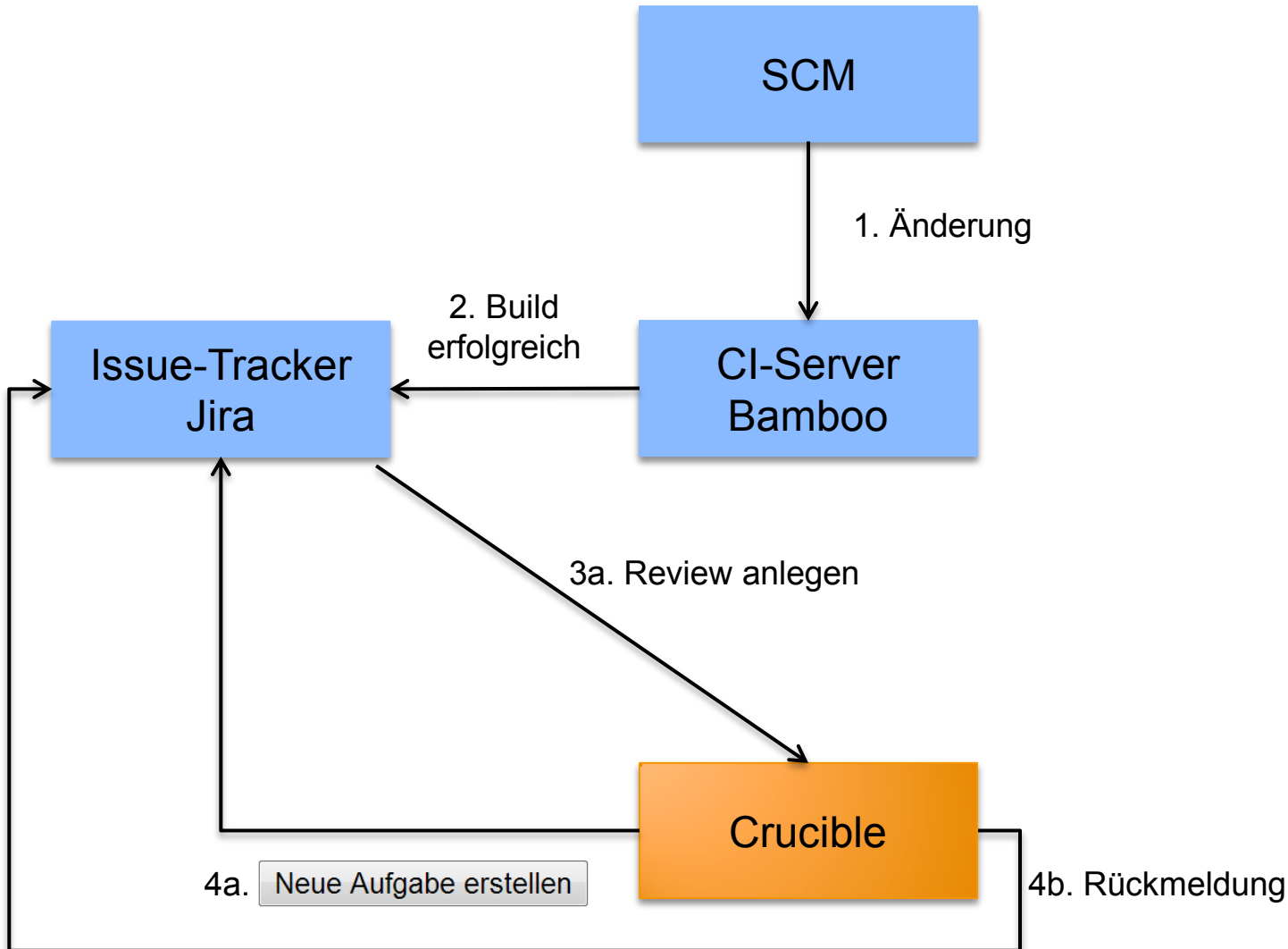
Overview Diff Commits

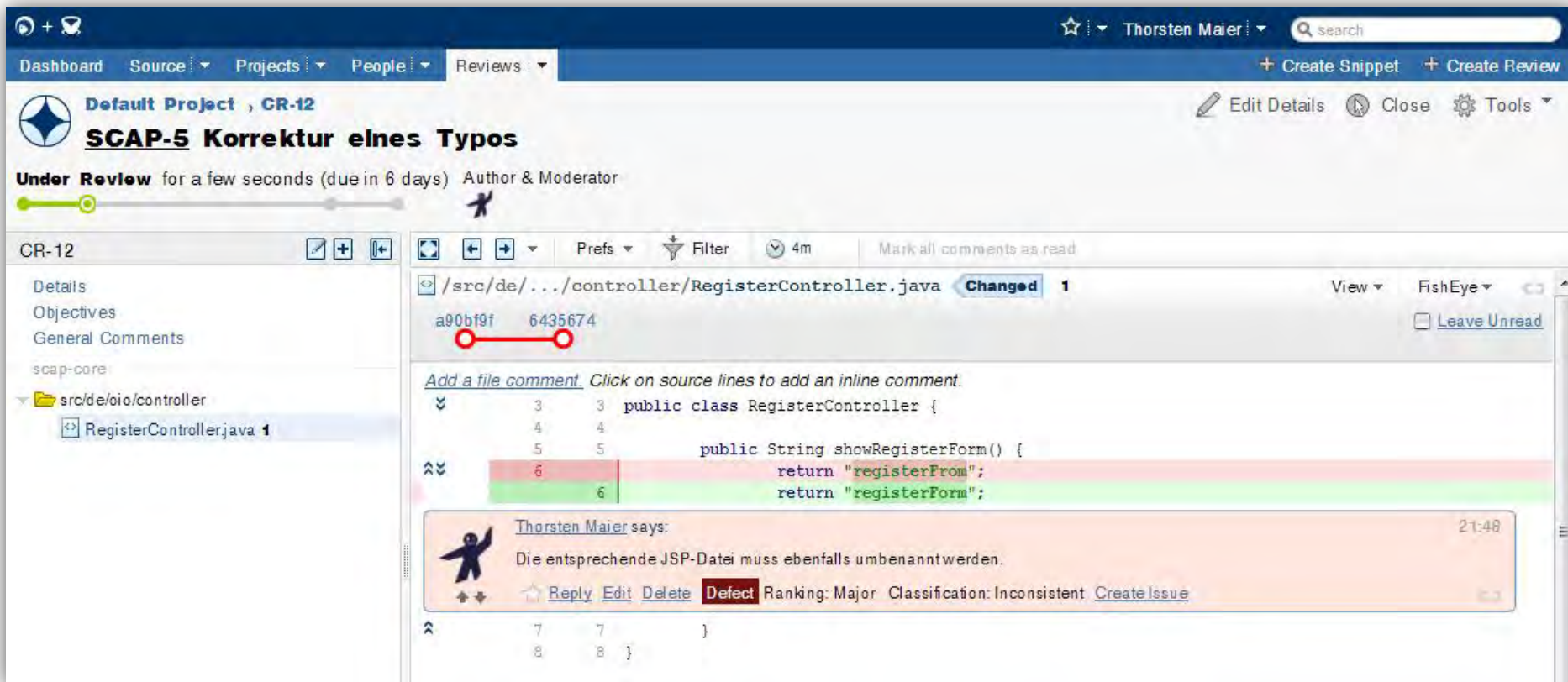
src / main / java / de / oio / sample / gwt / client / GreetingService.java MODIFIED

```
1 package de.oio.sample.gwt.client;
2
3 import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteService;
4 import com.google.gwt.user.client.rpc.RemoteServiceRelativePath;
5
6 /**
7  * The client side stub for the RPC service.
8  */
9 @RemoteServiceRelativePath("greet")
10 public interface GreetingService extends RemoteService {
- 11   String greetServer(String name) throws IllegalArgumentException;
+ 11   String greetServer(String name, String email) throws IllegalArgumentException;
12 }

```

Ist der zusätzliche E-Mail-Parameter an dieser Stelle wirklich notwendig?  
Reply · Edit · Delete · A moment ago





The screenshot shows the Atlassian Crucible interface for a code review. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Source', 'Projects', 'People', and 'Reviews'. The current review is titled 'SCAP-5 Korrektur eines Typos' and is 'Under Review' for a few seconds. The review details show the author and moderator, a progress bar, and a stick figure icon. The left sidebar shows the project structure, including 'src/de/oio/controller' and 'RegisterController.java'. The main content area displays the source code for 'RegisterController.java' with a diff view. The code shows a change in the 'showRegisterForm()' method, where the return value is 'registerFrom' instead of 'registerForm'. A comment by Thorsten Maier states: 'Die entsprechende JSP-Datei muss ebenfalls umbenannt werden.' The comment is marked as a 'Defect' with a ranking of 'Major' and a classification of 'Inconsistent'.

Dashboard Source Projects People Reviews Create Snippet Create Review

Default Project , CR-12

### SCAP-5 Korrektur eines Typos

Under Review for a few seconds (due in 6 days) Author & Moderator

CR-12

Details Objectives General Comments scap-core

src/de/oio/controller

RegisterController.java 1

/src/de/.../controller/RegisterController.java Changed 1

a90bf9f 6435674

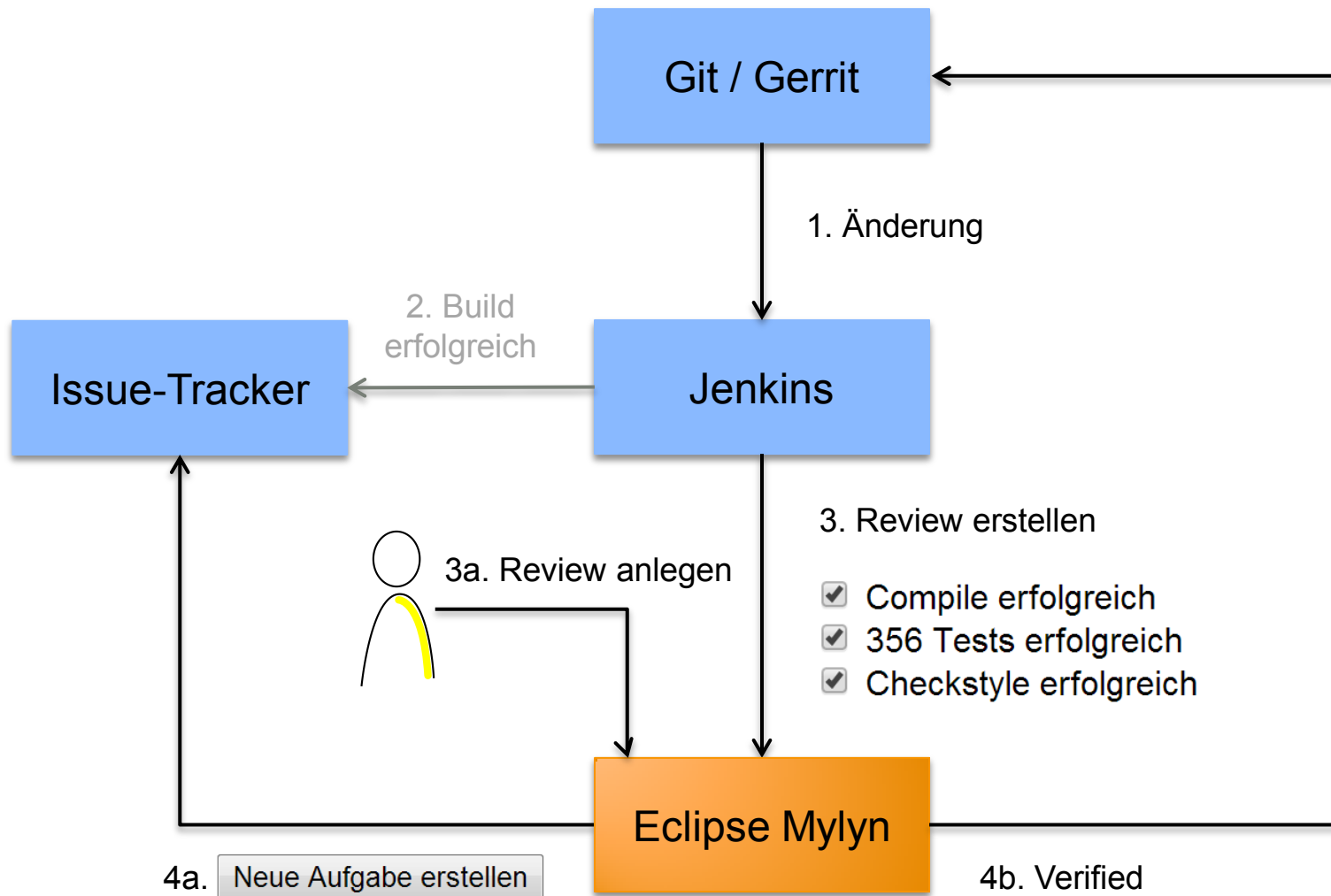
Add a file comment. Click on source lines to add an inline comment.

```
3 3 public class RegisterController {
4 4
5 5     public String showRegisterForm() {
6 6         return "registerFrom";
6 6         return "registerForm";
7 7     }
8 8 }
```

Thorsten Maier says: 21:48

Die entsprechende JSP-Datei muss ebenfalls umbenannt werden.

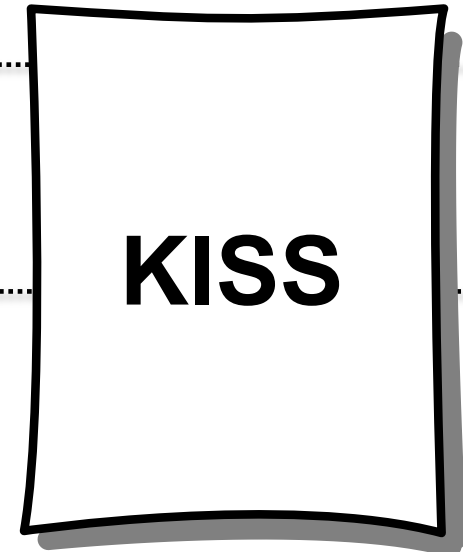
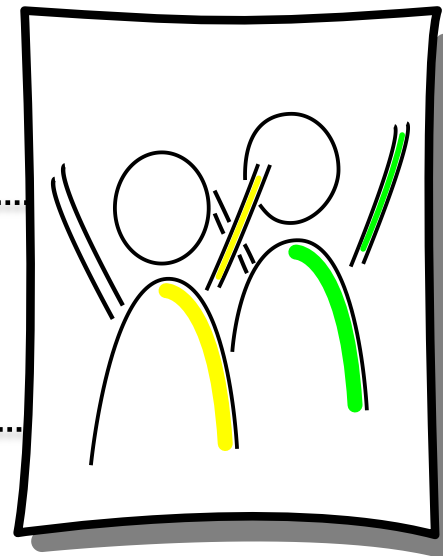
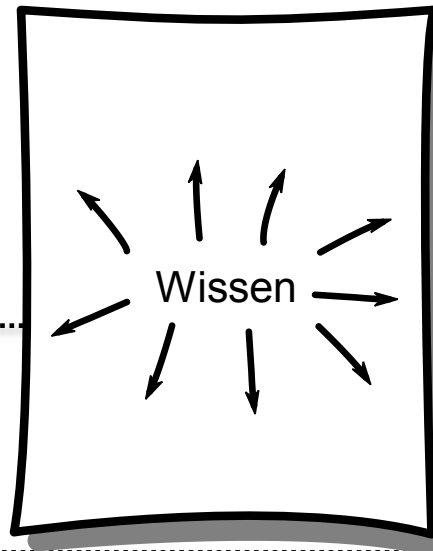
Reply Edit Delete Defect Ranking: Major Classification: Inconsistent Create Issue



Einsteiger

Skeptiker

Profis





**Orientation in Objects**



**Orientation in Objects GmbH**

Weinheimer Str. 68  
68309 Mannheim

[www.oio.de](http://www.oio.de)  
[info@oio.de](mailto:info@oio.de)



# Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

**Orientation in Objects GmbH**

Weinheimer Str. 68  
68309 Mannheim

[www.oio.de](http://www.oio.de)  
[info@oio.de](mailto:info@oio.de)