

# Pull Request View

## Jenkins Dashboard



### Hintergrund

Viele Software Teams haben ihre Entwicklungsprozesse leichtgewichtig auf Pull Requests umgestellt. Änderungen an der Software werden in einen solchen Pull Request gepackt, dieser wird dann manuell einem Review unterzogen und zusätzlich automatisiert im CI/CD Server gebaut. In Jenkins sind diese Pull Requests jedoch keine „first-class citizen“, die Ergebnisse eines Pull Requests werden aktuell über Branches simuliert.

Für Entwickler ist diese Darstellung unzureichend: statt Git Diff, Tests, statische Analyse, etc. als Übersicht im Gesamtprojekt zu haben, wäre eine gefilterte Darstellung dieser Resultate auf die tatsächlich vorgenommenen Änderungen deutlich hilfreicher.

### Aufgabenstellung

In dieser Bachelorarbeit soll Jenkins um ein neues Pull Request Dashboard (bzw. eine View) erweitert werden. Diese neue View soll die wichtigsten Ergebnisse eines Pull Requests visualisieren. Folgende Resultate sollen unter anderen dargestellt werden:

- ▶ Testergebnis (Fehler, zusätzliche Tests)
- ▶ Veränderung der Code und Mutation Coverage
- ▶ Anzahl und Art der Warnungen der statischen Analyse
- ▶ API Contract Verstöße
- ▶ Veränderung der Metriken zur Softwarequalität

Insgesamt soll das Ergebnis als neues Plugin für den Jenkins CI Server zur Verfügung gestellt werden (unter der MIT Open Source Lizenz).

# Pull Request View

## Jenkins Dashboard

### Referenzen

- [1] Jenkins Warnings Plugin, <https://github.com/jenkinsci/warnings-ng-plugin>
- [2] Jenkins Dashboard View, <https://plugins.jenkins.io/dashboard-view>
- [3] Sonarcloud, <https://sonarcloud.io>
- [4] GridStack.js, <https://gridstackjs.com/>

### Vorgehensweise

- Einarbeitung in die Jenkins Plugin Entwicklung
  - Aufbau der Entwicklungsumgebung
  - Lösen eines „Newbie-Friendly“ Issues zum Kennenlernen der Prozesse und der Jenkins Architektur
- Erstellen einer losgelösten eigenen Seite, die die Pull Request Informationen aufnehmen soll
  - Platzieren der neuen Warnungen auf dieser Seite
  - Analyse weiterer Elemente, die auf diese Seite kommen sollen