



Prof. Dr. Stephan Kleuker  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Ing-Wiss. und Informatik  
- Software-Entwicklung -

## Software Quality Management

Sommersemester 2025

### 6. Lernnotiz

Hinweis: Diese Lernnotiz enthält einen sehr sinnvollen Vorschlag um den Lehrstoff der 6. Woche der Veranstaltung (7.4) zu erlernen. Er ist gegliedert in die generellen Ziele und die Arbeitsschritte. Es ist notwendig, dass Sie die in dieser Lernnotiz genannten Videos bis zum Ende der offiziellen Vorlesungszeit (Mo 18:00) durchgearbeitet haben. Während der Vorlesungszeit besteht die Möglichkeit in Zoom Fragen zu stellen und weitergehende Themen zu diskutieren.

<https://hs-osnabrueck.zoom.us/my/kleuker>

Einzelne Termine können kurzfristig per E-Mail vereinbart werden.

#### Ziele

- Fähigkeit zur Nutzung der Begriffe Unit-Test, Integrationstest und Systemtest
- Chancen und Risiken von Software-Metriken beurteilen können.
- Verständnis für die und Fähigkeit zur Anwendung zentraler Begriffe verschiedener technischer Software Deployment Prozesse mit dem Fokus auf Qualitätssicherungsaspekte.

#### Arbeitsschritte

- *Laden Sie sich die folgenden Videos zuerst herunter, wenn Sie die HS-Plattform nutzen und schauen Sie sich diese an. Es ist sinnvoll die Folien danach nochmals durchzugehen.*

Folien 240 – 269: Konstruktive Qualitätssicherung, SW-Maße, Organisation der QS  
<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/SQM/SQM QS5.mp4> (59:07), auch  
<https://youtu.be/Zrbyhxa6g>

Folien 270 – 284: Management der QS, Einführung ClassLoader  
<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/SQM/SQM QS6.mp4> (24:00), auch  
<https://youtu.be/AMOrEdykjvk>

- Lesen Sie das zur Vorlesung gehörende Fragen-Und-Antworten-Dokument, das meist kurz nach der Vorlesung auf der Veranstaltungsseite in der Nähe dieser Lernnotiz steht.
- Bearbeiten Sie das Quiz unter [http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/sqm06\\_13456.html](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/sqm06_13456.html) und merken Sie sich die oben angegebenen Lösungsbuchstaben.
- Bearbeiten Sie Aufgabenblatt 6. Denken Sie daran, dass ich für Fragen meist kurzfristig erreichbar bin.
- Prüfen Sie, ob Sie die angegebenen Lernziele erreicht haben.

#### Ergänzung / freiwillige Vertiefung

- Lesen Sie zur Vertiefung der „QS-umgebenden“ Themen die Seiten 332-347 in [Kle18].
- Es gibt jeweils minimale und maximale Zahlen, weiterhin sind Infinity, -Infinity und NaN normale double-Werte. Bei der Testerstellung muss bei den Äquivalenzklassen immer darüber nachgedacht werden, ob diese Besonderheiten zu neuen Äquivalenzklassen führen.
- Schauen Sie zur Einführung der Ausbildung der Tester-Rolle: ISTQB Agile Tester <https://www.youtube.com/watch?v=XoGPJ0gkRUg> (3:19).
- Generell hilfreich bei der Begriffsbildung und auch der Rollenfindung ist das Glossar des ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) <https://www.german-testing-board.info/lehrplaene/istqbr-certified-tester-schema/glossar/>.



Prof. Dr. Stephan Kleuker  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Ing-Wiss. und Informatik  
- Software-Entwicklung -

## Software Quality Management

Sommersemester 2025

### 6. Lernnotiz

- Schauen Sie für einen detaillierten Überblick: Continuous Integration: <https://www.youtube.com/watch?v=1er2cjUq1UJ> (6:20) und Continuous Development: <https://www.youtube.com/watch?v=2TTU5BB-k9U> (5:50).
- Das Thema Mocks, also der Umgang mit nicht (einfach) zum Testen zur Verfügung stehender Software, ist eigentlich Grundlagenwissen aus einem Bachelor Informatik. Falls Sie sich damit noch nicht beschäftigt haben, lesen Sie Kapitel 6 in [Kle19].

[Kle18] S. Kleuker, Grundkurs Software-Engineering mit UML, 4. aktualisierte Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2018

[Kle19] S. Kleuker, Qualitätssicherung durch Softwaretests, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2019