

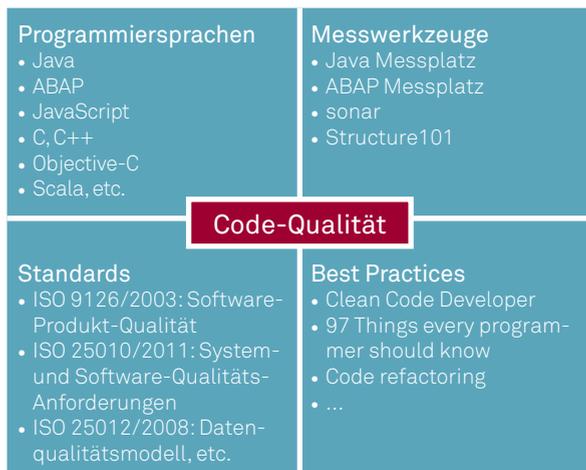
# Code-Qualität

Quellcode-Mängel, ihre Folgen und was man dagegen tun kann

Die Qualität von Quellcode beeinflusst maßgeblich die Kosten in der Wartung und der Weiterentwicklung von Softwaresystemen. Die Entscheidung über gute oder schlechte Code-Qualität ist individuell in den Projekten verschieden, kann jedoch gemessen und verbessert werden.

## Definition

Code-Qualität ist die allgemein geläufige Bezeichnung für den qualitativen Zustand von Quellcode in der Softwareentwicklung. Der Begriff „Spaghetti-Code“ ist in der IT ein Synonym für schlechte Code-Qualität.



Die Definition, ob Quellcode gut oder schlecht ist, ist abhängig vom Projekt oder Betrachter. Je nach den Anforderungen an ein Softwaresystem können unterschiedliche Kriterien für die Qualität definiert werden. In der heutigen IT sind u.a. die folgenden Kriterien zur Definition der Anforderungen an die Qualität bekannt:

- Zuverlässigkeit (reliability)
- Verständlichkeit (understandability)
- Portabilität (portability)
- Wartbarkeit (maintainability)
- Effizienz (efficiency)
- Wiederverwendbarkeit (re-usability)
- Korrektheit (correctness)



- Sicherheit (security)
- Robustheit (robustness)
- Modularität (modularity)
- Testbarkeit (testability)
- Flexibilität (flexibility)

Das richtige Maß an Vorgaben und die permanente Überprüfung der Vorgaben gemäß neuer Rahmenbedingungen sind wichtige Voraussetzungen für die dauerhafte Erreichung einer guten Code-Qualität bei angemessenem Aufwand. Es reicht nur selten aus, einmal im Projektverlauf die Vorgaben an die Code-Qualität zu definieren. Diese Vorgaben müssen ständig angepasst und damit verbunden auch die Messwerkzeuge und Qualitätsmetriken aktualisiert werden. Die Messung von Code-Qualität kann auf verschiedenen Ebenen vorgenommen werden: Manuell geschriebener Quellcode, Strukturierung von Quellcode und Softwarearchitektur.

## Reifegrad

Code-Qualität und deren Messung sind in der Softwareentwicklung bekannt. Das Thema ist seit Jahren etabliert und für viele Programmiersprachen bereits als „Commodity“ eingestuft. Neue Programmiersprachen beginnen jedoch meist mit einem geringeren Reifegrad und bedürfen einer Starthilfe durch bewährte Messwerkzeuge.

