

# Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist das Ziel eines jeden Softwareentwicklers<sup>1</sup>, Programme mit möglichst wenigen Fehlern zu schreiben. Wie man weiß, ist das weiter gehende Ziel einer fehlerfreien Software nicht zu erreichen, von sehr kleinen Programmen abgesehen. Es ist aber möglich, die Anzahl der Fehler zu reduzieren. Dabei helfen erstens konstruktive Maßnahmen. Dazu gehört die Einhaltung von Programmierrichtlinien ebenso wie das Schreiben eines verständlichen Programmtextes. Zweitens hilft das Testen, also die Prüfung der Software, ob sie den Anforderungen genügt und ob sie Fehler enthält.

Die beim Testen häufig auftretende Frage ist, wie viel Aufwand in einen Test gesteckt werden soll. Einerseits möglichst wenig, um die Kosten niedrig zu halten, andererseits möglichst viel, um dem Ziel der Fehlerfreiheit nahezukommen. Letztlich geht es darum, einen vernünftigen Kompromiss zwischen diesen beiden Extremen zu finden. Der Begriff »lean« im Buchtitel bedeutet, sich auf das Wichtige zu konzentrieren, um diesen Kompromiss zu erreichen. Die Frage des Aufwands ist aber nur vordergründig ausschließlich für Tester von Bedeutung.

Tatsächlich checkt ein Softwareentwickler seinen Code erst ein, wenn er ihn auf seiner Ebene, also der Ebene der Komponente oder Unit, getestet hat. Er ist interessiert an der Ablieferung guter Software und an der Anerkennung dafür. Er muss aber auch darauf achten, nicht mehr Zeit als angemessen zu investieren. Dieses Buch soll eine Brücke zwischen Programmierung und Testen für den C++-Entwickler bauen und ihm zeigen, welche Testverfahren es gibt und wie sie mit vertretbarem Aufwand auf seiner Ebene eingesetzt werden können.

Zum fachlichen Hintergrund der Autoren: Ulrich Breyman ist mit seinem Standardwerk »Der C++-Programmierer« [Breyman 15] in C++-Programmierer-Kreisen bekannt. Damit lernen Leser, wie sie in C++ programmieren können und dabei durch guten Programmierstil Qualität in ihre Programme bekommen. Andreas Spillner hat mit »Basiswissen Softwaretest« [Spillner & Linz 12] im Bereich des Testens ebenfalls ein grund-

---

<sup>1</sup>Geschlechtsbezogene Formen meinen hier und im Folgenden stets Frauen, Männer und alle anderen.

legendes Buch geschrieben. Der Inhalt seines Buches orientiert sich am internationalen Lehrplan »Certified Tester – Foundation Level« und umfasst neben einigen der hier aufgeführten Testverfahren noch weitere Themen.

Das vorliegende Buch zeigt die praktische Anwendung der Testverfahren für C++-Programme mit zahlreichen ausführlichen Beispielen. Dabei liegt der Fokus auf »Lean Testing«, also dem Versuch, einen guten Kompromiss zwischen angestrebter Qualität und Testaufwand zu finden.

Wir hoffen, Ihnen beim Durcharbeiten der folgenden Kapitel viele Hinweise und Anregungen für den Test Ihrer Software als Teil der täglichen Arbeit geben zu können.

Unserer Lektorin Frau Preisendanz und dem dpunkt-Team danken wir für die sehr gute Zusammenarbeit.

Bremen, im April 2016

*Andreas Spillner & Ulrich Breymann*