

Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering

Martin Kunz

**Framework for a Service-oriented
Measurement Infrastructure**

Shaker Verlag
Aachen 2010

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

Zugl.: Magdeburg, Univ., Diss., 2009

Copyright Shaker Verlag 2010

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9051-1

ISSN 1618-7946

Shaker Verlag GmbH • P.O. BOX 101818 • D-52018 Aachen

Phone: 0049/2407/9596-0 • Telefax: 0049/2407/9596-9

Internet: www.shaker.de • e-mail: info@shaker.de

Zusammenfassung

Die steigende ökonomische Relevanz von Softwaremessung für Software-Entwicklungs-Organisationen kann nicht bestritten werden. Aber Themen wie Komplexität oder fehlende Nachvollziehbarkeit von Software-Mess-Prozessen lassen den Bedarf für Anleitung und Werkzeug-Unterstützung in diesem Bereich erkennen.

Jedoch wird der Bereich von Software-Messwerkzeugen von monolithischen, in sich abgeschlossenen Tools dominiert. Dies erschwert eine prozessgrenzen-überschreitende Lösung und mündet in einer unbefriedigenden Situation bezüglich unternehmensweiter Software-Mess-Initiativen.

In vielen Anwendungsgebieten in der IT-Industrie haben Service-orientierte Architekturen (SOA) ihre Fähigkeit bewiesen flexible Infrastrukturen zu erschaffen, um neue Funktionalität bereitzustellen indem existierende Service-Angebote in neue Architekturen integriert werden. Aufgrund der offensichtlichen Vorteile von hoch-flexiblen Infrastrukturen gegenüber monolithischen Software-Programmen entstanden viele Initiativen zu Ansätzen für Integrationslösungen von speziell zugeschnittenen Software-Komponenten.

Nachdem diese Technologie als Lösungsansatz identifiziert wurde, werden in dem vorliegenden Buch existierende Software-Messwerkzeuge hinsichtlich ihrer SOA-Fähigkeit analysiert. Im Hauptteil wird anschließend ein Framework zur Erstellung einer Service-orientierten Messinfrastruktur beschrieben und es werden die einzelnen Bestandteile dieser Architektur erläutert. Dabei wird speziell auf den Bereich der Software-Messdatenspeicherung eingegangen und das Design einer Service-orientierten Messdatenbank vorgestellt.

Neben diesen funktionalen Gesichtspunkten ist aber auch die Qualität der erzeugten Infrastruktur von substantiellem Interesse. Insbesondere für den langfristigen Erfolg für Integrationslösungen im Allgemeinen. Aus diesem Grund wurde ein Verfahren für das qualitätsorientierte Design von generellen Service-orientierten Architekturen entwickelt und in das Framework integriert.

Zusätzlich begründen formale Betrachtungen von existierenden Bewertungsverfahren im Vergleich zur Service-orientierten Lösung die Sinnhaftigkeit des vorgestellten Ansatzes.