

Aktuelle Informationen zur Softwaremessung

Reiner Dumke, Universität Magdeburg

Eine kurze Historie

In den siebziger bzw. achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurden – vielleicht auch ausgelöst durch Frederik Brooks Buch „The Mythical Man-Month“ [2] – eine Unmenge an Quantifikationen zu allen Bereichen der Softwareentwicklung in Form sogenannter Softwaremetriken vorgenommen. Das betraf zunächst das Programm als Quellcode bzw. als (graphisches) Modell, das Softwareprodukt einschließlich seiner Dokumentationen und vor allem auch den Softwareprozess, also der Aufwand an Ressourcen, die Entwicklungsdauer und damit natürlich auch die Kosten für die Entwicklung und die sich als aufwändigste Form herausstellende Wartung. Es gab auch noch in den Neunzigern einen regelrechten Hype um die Softwaremetriken, zeitweise auch als eigenständige Disziplin betrachtet: als **Softwaremetrie**. (siehe [6]).

Weitere Forschungen zur Softwaremessung betrafen vor allem eine mögliche Quantifizierung der verschiedenen, sich neue herausbildenden Paradigmen zur Softwareentwicklung wie die objektorientierte (OOSE), die komponentenbasierte (CBSE), die serviceorientierte (SOSE) und schließlich die agentenorientierte (AOSE) Softwareentwicklung mit den abgeleiteten Formen eines aspektorientierten (vom OOSE), eines Feature-orientierten (vom CBSE), eines Event-Based (vom SOSE) und einem Self-Managed Ansatzes (vom AOSE) u. a. m.

Außerdem hatte sich die Softwaremessung auch als eigenständige Disziplin mit ihren verschiedenen Frameworks entwickelt, wie beispielsweise die geschlossenen Mess- und Bewertungsprozesse, die adaptiven und proaktiven Messprozesse, die ubiquitous Measurement-Prozesse, die agentenbasierten und die self-managed Messprozesse u.a.m. [4]

Inzwischen haben sich die Ergebnisse auf den Bereich der Softwaremessung konsolidiert und sind zumeist in Entwicklungs- und Wartungs-Tools eingegangen und wahlweise in Form einer gemessenen bzw. **bewerteten Softwareentwicklung** anwendbar (siehe auch [5]).

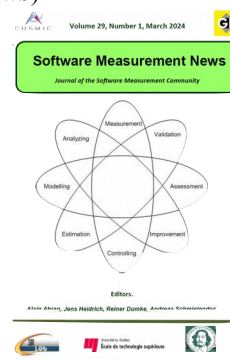
Eine App für die Softwareumfangsmessung und IT-Kennzahlenbestimmung

Für eine Softwareumfangsmessung nach der sogenannten COSMIC-Methode (siehe [3]) und für die weitere Bestimmung von IT-Kennzahlen ist im Google Play Store die App **SoftwareExpert** verfügbar. Außerdem – insbesondere auch für die Lehre hilfreich – können Umrechnungen zwischen den Umfangs-

metriken, wie Lines of Code, Function Points, Story Points, Use Case Points usw. vorgenommen werden. (siehe auch: <https://softmeasure.de>). Die App ist in 5 Sprachen verfügbar und verwendet die publizierten empirischen Erfahrungen der Softwareentwicklung und Wartung der letzten drei Jahrzehnte.

Die Software Measurement News als Online Journal

Seit Mitte der 90-er Jahre erscheint bereits unser Journal als „Software Measurement News“, das seit etwa 10 Jahren als Online-Journal zweimal jährlich zur Verfügung steht. Es informiert vor allem über die Anwendungen von Umfangsmessung nach dem sogenannten COSMIC-ISO/IEC 19761 Standard (siehe [2] bzw. <https://cosmic-sizing.org>) sowie über Initiativen und Standpunkte zu aktuellen Anwendungen der Softwaremessung in Theorie und Praxis (siehe <https://fg-data-science.gi.de/publikationen/software-measurement-news>).



Hinweise zu Konferenzen und neuen Büchern sowie Softwaremess-Communities im Web ergänzen den Informationsgehalt dieses Online-Journals.

Literatur

- [1] GI-Fachgruppe Measurement & Data Science: *Bibliographie zur Softwaremessung*, siehe <https://fg-data-science.gi.de/publikationen/bibliographie>
- [2] Brooks, F.: *The Mythical Man-Month – Essays on Software Enginnering*, Addison-Wesley Publ., 1975
- [3] Dumke et. al.: *Handbuch der Softwareumfangsmessung und Aufwandschätzung*, LOTOS-Berlag, Berlin, 2014
- [4] Ebert C.; Dumke, R.: *Software Measurement – Establish, Extract, Evaluate, Execute*, Springer-Verlag, 2007
- [5] Sneed, H.: *Endstation Wien – 45 Jahre Projekterfahrungen in der deutschsprachigen IT-Welt*, BoD Norderstedt, 2017
- [6] Zuse, H.: *A Framework of Software Measurement*, de Gruyter Publ., Berlin, 1998