# How Do Professional Developers Comprehend Software?

Tobias Roehm
Lst. Angew. Softwaretechnik
TU München
roehm@in.tum.de

Rebecca Tiarks
Arbeitsbereich Mobile Services
Universität Hamburg
tiarks@informatik.uni-hamburg.de

Rainer Koschke
Arbeitsgruppe Softwaretechnik
Universität Bremen
koschke@informatik.uni-bremen.de

Walid Maalej
Arbeitsbereich Mobile Services
Universität Hamburg
maalej@informatik.uni-hamburg.de

**Abstract:** Das Gebiet des Programmverstehens wurde in den letzten zwei Jahrzehnten ausgiebig erforscht. Allerdings ist wenig darüber bekannt, wie Entwickler in der Praxis unter Zeit- und Projekt-Druck Programmverstehen praktizieren und welche von Wissenschaftlern entwickelte Methoden und Werkzeuge sie dabei einsetzen. In diesem Beitrag präsentieren wir die Ergebnisse einer Beobachtungsstudie mit 28 professionellen Software-Entwicklern aus sieben Unternehmen. Wir untersuchen, wie diese Entwickler Programmverstehen praktizieren, und fokussieren uns dabei auf die verwendeten Verstehensstrategien, die benötigten Informationen sowie die benutzten Werkzeuge. Unsere Ergebnisse zeigen, dass sich Entwickler beim Programmverstehen durch Inspektion von Benutzerschnittstellen in die Rolle von Nutzern hineinversetzen. Entwickler versuchen wo möglich Programmverstehen zu vermeiden und verwenden wiederkehrende, strukturierte Verstehens-Strategien, die vom aktuellen Kontext abhängen. Standards und Erfahrung erleichtern die Aufgabe des Programmverstehens. Programmverstehen wird von Entwicklern als Teil von anderen Wartungsaufgaben verstanden und nicht als eigenständige Aufgabe betrachtet. Entwickler bevorzugen direkte, persönliche Kommunikation gegenüber Dokumentation. Insgesamt offenbaren unsere Ergebnisse eine Lücke zwischen Forschung und Praxis im Gebiet des Programmverstehen, da wir keine Nutzung von modernen Programmverstehenswerkzeugen beobachtet haben und Entwickler diese nicht zu kennen scheinen. Unsere Ergebnisse decken die Notwendigkeit für eine weitere, sorgfältige Analyse sowie eine Anpassung von Forschungsschwerpunkten auf.

## Literatur

[RTKM12] Tobias Roehm, Rebecca Tiarks, Rainer Koschke und Walid Maalej. How Do Professional Developers Comprehend Software? In *Proceedings of the 2012 International Conference on Software Engineering*, ICSE 2012, Seiten 255–265, Piscataway, NJ, USA, 2012. IEEE Press.