

Software Competence Center Hagenberg: Wissens- und Technologietransfer in Software und Data Science

Rudolf Ramler,¹ Thomas Ziebermayr¹

Abstract: Das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) ist ein außeruniversitäres Forschungszentrum, das seit 20 Jahren umfassende Expertise in der anwendungsorientierten Forschung in den Bereichen Software Science und Data Science aufgebaut hat. Das SCCH fungiert als Schnittstelle zwischen internationaler Forschung und der regionalen Industrie und Wirtschaft. Die Organisation als eigenständiges Zentrum ermöglicht langfristige Forschungs Kooperationen mit Unternehmen und wissenschaftlichen Partnern im Rahmen von großen, mehrjährigen Projekten in den Bereichen Digitalisierung, Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz.

Keywords: Wissenstransfer, Technologietransfer, Software Science, Data Science

1 Einleitung

Das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) ist ein außeruniversitäres Forschungszentrum mit Fokus auf Themen in den Bereichen Software Science und Data Science. Das SCCH wurde im Jahr 1999 als COMET-Kompetenzzentrum² gegründet. Das Ziel des Zentrums ist die Kooperation zwischen Industrie und Wissenschaft zu stärken und der Aufbau gemeinsamer Forschungskompetenzen und deren wissenschaftliche und wirtschaftliche Verwertung zu forcieren.

2 Modell für Wissens- und Technologietransfer

Das SCCH versteht sich als Bindeglied zwischen der *wissenschaftlichen Forschung* auf der einen Seite und der *anwendungsorientierten Umsetzung in der Industrie und Wirtschaft* auf der anderen Seite (Abb. 1). Das SCCH arbeitet dazu einerseits mit internationalen wissenschaftlichen Partnern und andererseits mit Unternehmen mit regionalem Schwerpunkt zusammen. Der Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen in die Praxis (in innovative Produkte und Dienstleistungen) erfordert ein umfassendes Verständnis, sowohl der

¹ Software Competence Center Hagenberg GmbH, Softwarepark 21, A-4232 Hagenberg, Austria, <https://www.scch.at>, {rudolf.ramler,thomas.ziebermayr}@scch.at

² Das COMET-Zentrum Software Competence Center Hagenberg (SCCH) wird im Rahmen von COMET - Competence Centers for Excellent Technologies durch BMVIT, BMDW und Land Oberösterreich gefördert. Das Programm COMET wird durch die Forschungsförderungsgesellschaft FFG abgewickelt.

Forschungsdisziplin als auch der Anwendungsdomäne, und darüber hinaus Umsetzungs- und Projektkompetenz. In den Projekten am SCCH arbeiten daher Mitarbeiter/-innen mit universitärer Ausbildung und langjähriger Berufserfahrung.

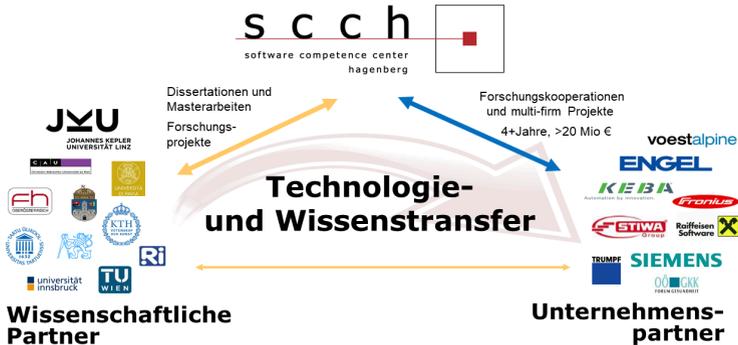


Abb. 1: Technologie- und Wissenstransfer am SCCH

Die Organisation als eigenständiges, unabhängiges Zentrum ermöglicht langfristige Forschungskooperationen mit wissenschaftlichen Partnern zu Grundlagenthemen und die Umsetzung *mehrfähriger Forschungsprojekte* (i.d.R. über einen Zeitraum von 4 Jahren), in denen *mehrere Partner aus der Industrie und Wirtschaft gemeinsam* eingebunden sind. Die Forschungsthemen können so stärker generalisiert und in größerer Breite und Tiefe bearbeitet werden, als dies in Einzelprojekten mit Unternehmen möglich wäre. In Forschungskooperationen gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern beteiligt sich bzw. koordiniert das SCCH nationale und internationale Forschungsprojekte (z.B. H2020) und unterstützt Dissertationen sowie Masterarbeiten. Den Rahmen für anwendungsorientierte Projekte bildet in erster Linie das COMET-Programm des Zentrums. Die Mitarbeiter der akademischen Seite und der Unternehmen sind in Forschungsprojekten aktiv eingebunden, um den direkten Wissensaustausch in beide Richtungen zu fördern.

3 Software Science und Data Science als Erfolgsfaktor

Seit der Gründung des SCCH vor 20 Jahren hat die Bedeutung von *Software und Data Science* enorm zugenommen. Die rasante Entwicklung von Artificial Intelligence (AI) im Zusammenhang mit industriellen Anwendungen (Industrie 4.0) und cyber-physischen Systemen hat die beiden Bereiche weiter zusammenwachsen lassen. Viele klassische Anwendungsgebiete im Software Engineering (SE) – z.B. die Analyse von Softwaresystemen, die Qualitätssicherung und das Testen – profitieren von dieser Entwicklung und nutzen Künstliche Intelligenz als Unterstützung (*AI für SE*). Zugleich entsteht derzeit durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in kurzer Zeit eine Vielzahl von neuen Anwendungen,

die durch die Art der Entwicklung und Anpassbarkeit auch neue Herausforderungen für die Qualitätssicherung, Wartung und Weiterentwicklung mit sich bringen (*SE für AI*). Die Verknüpfung von Software Science und Data Science unter einem Dach ist daher heute ein wesentlicher Erfolgsfaktor für das SCCH.