

# SARA-Service: Forschungsbegleitend Software-Artefakte archivieren und veröffentlichen

Volodymyr Kushnarenko <sup>1</sup>, Franziska Rapp <sup>2</sup>, Daniel Scharon <sup>3</sup>, Stefan Kombrink <sup>2</sup>, Matthias Fratz <sup>3</sup>, Pia Schmücker <sup>2</sup>, Marcel Waldvogel <sup>3</sup>, Stefan Wesner <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Organisation und Management von Informationssystemen (OMI), Universität Ulm  
<https://www.uni-ulm.de/in/omi>

<sup>2</sup> Kommunikations- und Informationszentrum (kiz), Universität Ulm  
<https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/kiz>

<sup>3</sup> AG Verteilte Systeme, FB Informatik und Informationswissenschaft, Universität Konstanz  
<https://www.disy.uni-konstanz.de>

Heutzutage geht der Forschungsprozess in vielen Disziplinen sehr eng mit der Entwicklung und dem Einsatz von Software einher. Software-Artefakte (Quellcode, Skripte, ...) werden für die Erfassung, Verarbeitung und Analyse der Forschungsdaten verwendet. Manchmal ist Software selbst Gegenstand der Forschung. Die verwendeten Software-Artefakte sollten ebenso wie die dazugehörigen Forschungsdaten langfristig verfügbar gemacht werden, um die Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit von Forschung zu verbessern. Hierfür entwickelt das Projekt SARA (Software Archiving of Research Artefacts) einen wissenschaftlichen Dienst, der die Langzeitspeicherung und Publikation von Software-Artefakten auf einfache und benutzerfreundliche Weise anbietet [1].

Das Poster präsentiert die Hauptmerkmale des entwickelten Services und zeigt, wie Forschende die im Forschungsprozess verwendeten Software-Artefakte in wenigen Schritten archivieren und, falls gewünscht, zusätzlich mit einem persistenten Link zitierfähig veröffentlichen können. Forschende können ihre Projekte aus Git-Repositories – GitLab-Instanzen und GitHub – zur langfristigen Speicherung in ein angebundenes Git-Archiv überführen und in einem angebundenes institutionellen Repository (IR) zitierbar veröffentlichen. Über die Webplattform kann das gesamte Projekt oder können auch nur einzelne Branches für die Speicherung bzw. Veröffentlichung selektiert werden. Forschende können entscheiden, ob nur eine bestimmte Version des Software-Artefaktes veröffentlicht wird, die ganze Entwicklungshistorie oder eine verkürzte Form der Historie.

Als Archiv wird ein GitLab-Server verwendet, der auch als institutionsübergreifender Service angeboten werden könnte. Für die Anbindung an institutionellen Repositorien liegt der Fokus derzeit auf Repositorien, die auf der Software DSpace basieren. Eine beliebige Anzahl von IR-Instanzen kann an den SARA-Service angebunden werden. Die Unterstützung von weiterer Repositorien-Software ist geplant. Bei der Veröffentlichung werden Metadaten definiert und ans gewünschte IR übermittelt. So startet der SARA-Service die Veröffentlichungsprozedur und leitet den Nutzer für die finale Korrektur und Publikationsbestätigung ins IR weiter.

Der SARA-Server kann als Service innerhalb einer einzelnen Einrichtung angeboten werden oder von mehreren Einrichtungen gemeinsam genutzt werden. Er kann den Forschungsprozess begleitend zur Speicherung der verschiedenen Versionen der Software-Artefakte genutzt werden und dazu beitragen, dass softwaregestützte oder softwarebezogene Forschung besser nachvollziehbar und reproduzierbar wird.

[1] <https://www.sara-service.org>