Discoverability of Research Software Engineering Open Educational Resources

DiscoRSE

gefördert durch die Klaus Tschira Stiftung zur Linie
„Software in der naturwissenschaftlichen Forschung“, 2024.

Koordinator
Dr. Frank Löffler
Kompetenzzentrum Digitale Forschung
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Leutragraben 1, 07743 Jena
frank.loeffler@uni-jena.de

Kooperationspartnerin
Dr. Leyla Jael Castro
Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED)
Informationszentrum Lebenswissenschaften
ljgarcia@zbmed.de

Kooperationspartner
Dr. Philipp Matthias Schäfer
Kompetenzzentrum Digitale Forschung
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Leutragraben 1, 07743 Jena
philipp.matthias.schaefer@uni-jena.de

Kooperationspartner
Dr. Florian Goth
Universität Würzburg
Institut für Theor. Physik und Astrophysik
florian.goth@uni-würzburg.de

Geplante Laufzeit: 36 Monate

1 Vorhabensbeschreibung

Akteure der RSE-Community [1] haben bereits eine vielfältige Menge an teilweise praxiserprobten OER zu grundlegenden und fortgeschrittenen RSE-Themen geschaffen und veröffentlicht. Zu finden sind diese OER derzeit jedoch oft nur über die Webseiten der Organisationen, unter deren Schirm sie veröffentlicht wurden, beziehungsweise über einige Linksammlungen zu RSE-OER. Kein OER-Verzeichnis hat sich bisher als zentrale Stelle für OER in der RSE-Community etabliert. Verzeichnisse mit breitem Themenspektrum, wie WirLernenOnline und der Open Educational Resources Search Index (OERSI), bieten nur eine grobe Facettenklassifikation, was Nutzung und damit Eintragung wenig attraktiv macht. Ein spezielles Verzeichnis fehlt oder ist in der RSE-Community nicht weithin bekannt. Insgesamt ist die Information über existierende RSE OER somit verstreut und schwer durchsuchbar. Das Training eSupport System (TeSS) zeigt jedoch, dass ein themenspezifisches Verzeichnis als Lösung funktionieren kann.
Ziel von DiscoRSE ist es, den Umgang mit RSE-OER in vier Bereichen zu verbessern:

1. **Auffindbarkeit von RSE-OER** zu konkreten Themen,
2. Ermittlung von **Lernketten** von aufeinander aufbauenden OER,
3. **Sichtbarkeit von Autor/inn/en** und
4. Auffindbarkeit von OER nach **Barrierefreiheitsanforderungen**.

[1] RSE: Research Software Engineering bzw. Engineer

Um diese Ziele zu erreichen ist zum einen ein Metadatenschema zur standardisierten Annotation der RSE-OER nötig; zum anderen ein passendes OER-Verzeichnis, welches die Suche über möglichst viele Materialien nach für die RSE-Community relevanten Kriterien ermöglicht. Beides soll im Rahmen von DiscoRSE durch einen gelenkten Community-Prozess geschaffen beziehungsweise gefunden werden.

Das **Metadatenschema für RSE-OER** wird unter Einbeziehung der RSE-Community definiert werden. Auch wenn dieses Projekt aus der deutschen RSE-Community entsteht, soll eine Lösung entstehen, die durch Einbindung entsprechender Schlüsselpersonen auch internationalen Rückhalt hat. Das RSE-OER Metadatenschema wird an bestehende, allgemeine OER-Metadatenschemata angelehnt, um Kompatibilität von OER-Metadaten auch zwischen Disziplinen und explizit auch nicht-RSE OERs zu erreichen, zum Beispiel das des erwähnten TeSS-Verzeichnisses.

Parallel dazu wird ein bestehendes **RSE-OER-Verzeichnis** zur Benutzung ausgewählt oder nötigenfalls ein eigenes nach dem Vorbild Bestehender geschaffen. Um das Metadatenschema und das OER-Verzeichnis zu etablieren, werden u.a. Vorträge und Workshops angeboten, etablierte Kommunikationskanäle der RSE-Community genutzt und auch größere Bestände von RSE OER damit annotiert, darunter u.a. Materialien der Carpentries und von Code-Refinery.

Es soll eine leichtgewichtige **Governancestruktur** aufgebaut werden, die das Fortleben des Metadatenschemas und des OER-Verzeichnisses über die Projektlaufzeit hinaus sichert und als Arbeitskreis beim de-RSE e.V. angesiedelt sein kann.

Die Annotation mit Informationen zur **Barrierefreiheit** von OER soll sicherstellen, dass Nutzende die für sie passenden OER besser finden können. Zusätzlich soll die Präsenz der entsprechenden Metadaten im Schema und in entsprechenden Filtern des OER-Verzeichnisses Autor/inn/en zur Vermeidung von Barrieren anregen.

Um das Projektziel zu erreichen, werden Erfahrungen von Autor/inn/en von RSE OER, Lehrenden im RSE-Bereich, sowie Expert/inn/en der semantischen Modellierung benötigt. Aus drei Bereichen werden Vertreter/innen in DiscoRSE einbezogen.

Wir werden mit DiscoRSE direkt den Teil der RSE-Community ansprechen, der sich mit der Lehre der nötigen Fähigkeiten beschäftigt. Indirekt wird jedoch die ganze Community profitieren, da wir dazu beitragen werden, dass passende RSE-OER einfacher zu finden sind, RSE-OER einfacher miteinander in Relation gestellt werden können und ein erhöhter Anreiz besteht, RSE-OER-Materialien zu schaffen und zu veröffentlichen und auf Barrierefreiheit zu achten.

Ergebnisse von DiscoRSE sind ein **Metadatenschema** sowie ein **RSE-OER-Verzeichnis**, die gemeinsam die vier oben genannten Bereiche unterstützen, sowie die Etablierung einer nachhaltigen Nutzung des Schemas und des Verzeichnisses in der RSE-Community. **Gemessen** werden kann der Erfolg an der Anzahl der annotierten Materialien sowie der Anzahl der annotierenden Anbieter von OERs, die nicht dem Kernteam angehören bzw. als Prozentsatz der bekannten Materialien bzw. Anbieter oder ggf. auch an der Aktivität des ins Leben zu rufenden de-RSE Arbeitskreises.

Um das Metadatenschema und OER-Verzeichnis in der RSE-Community zu etablieren, sind vier Maßnahmen geplant: 1. Workshops zum Kennenlernen der Ergebnisse sowie zum gemeinsamen Annotieren, 2. die Vorstellung der Ergebnisse durch Vorträge auf Konferenzen, 3. das Erstellung von RSE-Podcastfolgen und 4. die Begleitung von DiscoRSE auf sozialen Medien.

Punkt 1 und 2 fallen in den Aufgabenbereich des Projektkernteams. Dieses wird außerdem für Punkt 3 zwei Folgen des Podcast „Code for Thought“ von Peter Schmidt, der vornehmlich RSE-Themen behandelt und eine entsprechende Hörerschaft hat, beauftragen. Schließlich wird für Punkt 4 Heidi Seibold ähnlich des Podcasts über Fortschreiten und Ergebnisse von DiscoRSE in ihrem Newsletter zu offener und reproduzierbarer Wissenschaft sowie in weiteren sozialen Medien berichten.

2 Team

Dr. Frank Löffler ist Leiter des Kompetenzzentrums Digitale Forschung der Universität Jena, welches OER, u.a. die der Carpentries, einsetzt. In die RSE-Community ist er u.a. durch langjährige Vorstandstätigkeit im de-RSE e.V. (der Gesellschaft für Forschungssoftware in Deutschland) und Mitgliedschaft im „international RSE-Council“ hervorragend vernetzt und zu RSE-Themen in der NFDI aktiv.
Dr. Leyla Jael Castro von der ZB MED, Leiterin der Gruppe „Semantische Technologien“, hat bereits am Metadatenschema für Trainingsmaterial der Lebenswissenschaften mitgewirkt. Damit bringt sie Wissen mit ins Projekt, das erlaubt, unsere Projektergebnisse auch technisch in Bestehendes einzubetten und dabei Arbeit zu vermeiden sowie Interoperabilität zu wahren.
Dr. Philipp Matthias Schäfer arbeitet am Kompetenzzentrum Digitale Forschung der Universität Jena als RSE-Berater und -Trainer und ist Carpentries Trainer und Initiator dieses Antrags.
Dr. Florian Goth steuert Erfahrungen aus der Leitung einer Gruppe zu Forschungssoftware in der naturwissenschaftlichen Ausbildung und seine Lehrerfahrung als Trainer im Carpentries Projekt bei.
Vertreter/innen der RSE-Community
Für eine Teilnahme an Projekttreffen haben die folgenden Vertreter/innen der RSE-Community mit Bezug zu OER Bereitschaft signalisiert: **Tobias Schlauch** als Vertreter der Helmholtz Federated IT Services (HIFIS), **Heidi Seibold** als Expertin und Trainerin für Open Science, **Toby Hodges** als Vertreter der „Carpentries“ und Samantha Wittke als Vertreterin des Projekts **CodeRefinery**.

3 Arbeits- und Zeitplanung

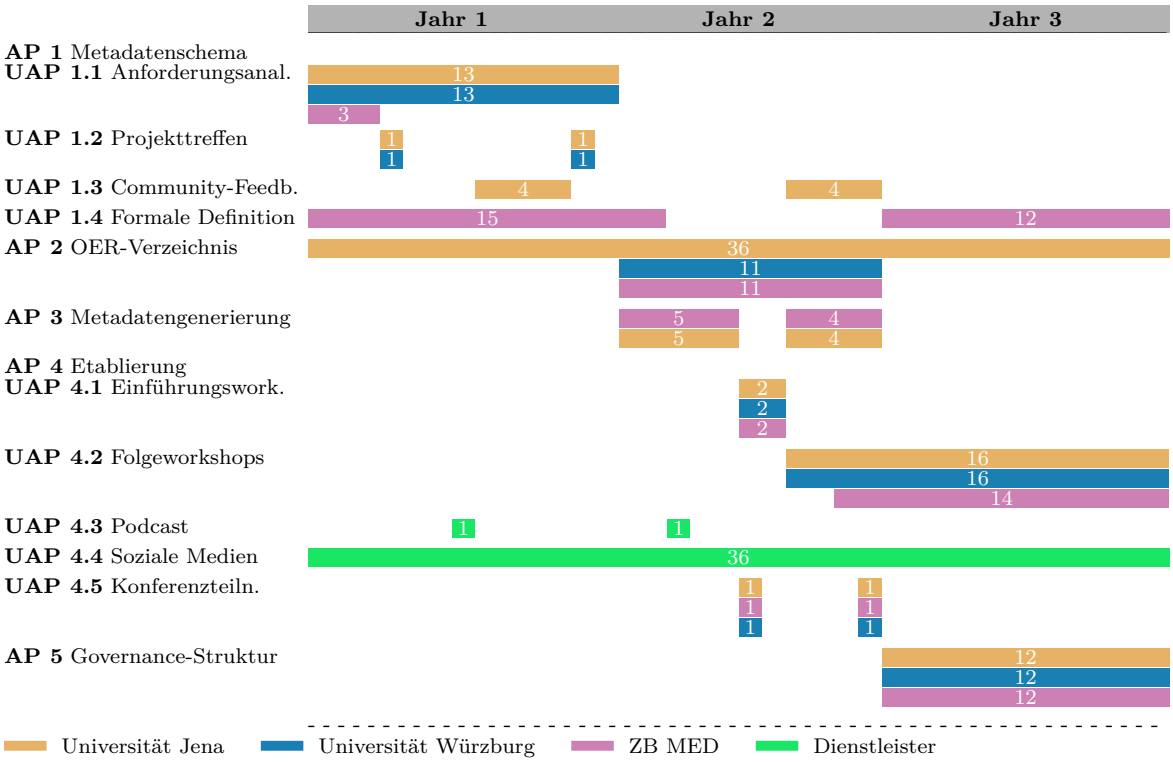

Abbildung 1: Die Graphik zeigt, zu welchem Zeitpunkt im Projektverlauf welcher Projektpartner woran arbeitet. Zusätzlich sind die ungefähren Zeitpunkte der geplanten Treffen markiert.