

Lernendenzentriertes Onboarding in RSE

Ein Forschungsdesign zur Persona-Entwicklung

Jasmin Hartanto, Birte Heinemann und Ulrik Schroeder

Warum brauchen wir ein lernendenzentriertes Onboarding im Bereich RSE?

Fehlendes Wissen
Viele RSEs sind Quereinsteiger*innen und besitzen kein Grundlagenwissen über Software Engineering.

Ressourcenmangel
Kurzfristige Förderperioden lassen wenig Zeit für nachhaltige Software.

Geringe Anreize
Publikationen und Zitationen zählen häufig mehr als Softwarequalität.

Heterogene Zielgruppe
Unterschiedliche Disziplinen, Wissensstände und Lernbedarfe machen einheitliche Trainings schwierig.

Fehlende Karrierewege
RSE ist selten als fester Beruf anerkannt und bietet wenig Perspektive für Fachkräfte.

Methodische Diskrepanz
Klassische Softwareentwicklungsmethoden passen oft nicht zur explorativen Forschungspraxis.

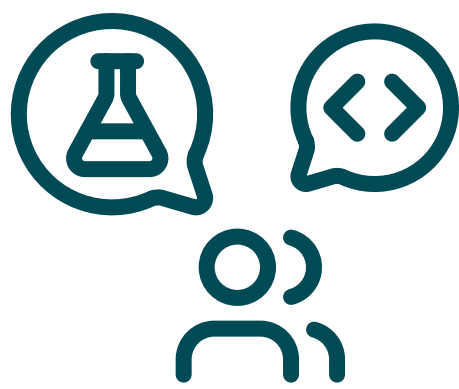

Teilhabeorientiertes Onboarding ist notwendig: Trainings müssen situationsangepasst, zugänglich und einfach skalierbar sein


Personas helfen, unterschiedliche Zielgruppen sichtbar zu machen und bessere Lernformate zu entwickeln.

Forschungsdesign

Das Hauptziel der Studie ist es, die breite Zielgruppe der RSE-Lernenden in ihrer Diversität einzufangen. Dafür erstellen wir Personas, die typische Profile und Bedarfe sichtbar machen. Darüber hinaus sollen Erkenntnisse aus der Literatur in der Praxis überprüft und so bestehende Annahmen empirisch validiert werden.

Dafür nutzen wir eine Kombination verschiedener Ansätze. Der Fokus dieses Posters liegt auf einer On-lineumfrage mit qualitativen sowie quantitativen Elementen, um eine große Menge an Teilnehmenden zu erreichen und einen möglichst umfassenden Überblick zu erhalten.


Zielgruppe
RSE Newcomer
Doktorand*innen
Abschlussarbeiter*innen


Zeitraum
Ab Oktober 2025
Mindestens ein Jahr


Mixed Methods
Kombination aus qualitativen und quantitativen Elementen


Vorbildung - woher?


Gefühl von Sicherheit


Hindernisse

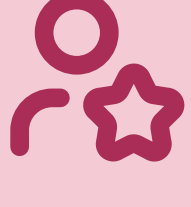
Wissen, Software als Nebenprodukt, Reliabilität der Ergebnisse, Ressourcenmangel, Karriereperspektive, Support, ...


Erwartete Kompetenzen


Programmiersprachen


Anwesenheit: Präsenz, online oder Mischform?


Umfang: Umfassend oder spezifisch - und wie?


Qualität und Standards


Wissenszugewinn


Zugang: Anmeldung erforderlich?


Lernformat: Synchron oder asynchron?


Awards, Preise


Software Reuse

Erwartete Ergebnisse

Die Personaerstellung orientiert sich an Ansätzen aus dem RSE-verwandten Bereich Forschungsdatenmanagement und wird auch an den RSE-Kontext adaptiert.

Wir erwarten, dass die Befragung das breite Spektrum an Lernendenprofilen sichtbar macht – von Quereinsteiger*innen ohne Vorerfahrung bis hin zu Forschenden mit solider Programmierpraxis, die aber Schwierigkeiten mit kollaborativen Tools oder nachhaltigen

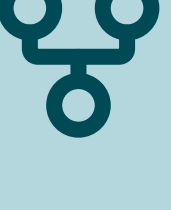
Entwicklungsprozessen haben. Darüber hinaus gehen wir davon aus, dass sich unterschiedliche Lern- und Onboardingbedürfnisse ableiten lassen, wie Präferenzen für Lernformate (synchron vs. asynchron), Unterschiede in der Motivation (z. B. Karriereziele, Softwarequalität, Anerkennung) oder strukturelle Hindernisse wie fehlende Zeit und Ressourcen. Solche wiederkehrenden Konstellationen und Muster liefern die Grundlage, um Personas zu entwickeln, die die konkrete Situation von RSE-Lernenden realistisch widerspiegeln.


Pauline
Maschinenbaudoktorandin



- Programmiert Simulationen für ihr Forschungsprojekt ohne Vorerfahrung
- Lernt primär über YouTube-Tutorials
- Liest keine Dokumentationen
- Schätzt Peersupport


Jan
Experimentalphysiker



- Hat Erfahrung im Coden aus dem Studium gewonnen
- Probleme mit kollaborativen Tools wie Git
- Zu wenig Support beim Onboarding in Großprojekt
- Würde gerne Kurse besuchen, um mit anderen gemeinsam zu lernen

Wir bedanken uns für die Förderung dieses Verbundprojektes im Rahmen der Förderlinie **Scientific Software** durch die Klaus Tschira Stiftung.

Anmerkungen und Anregungen?

Wir laden Sie herzlich dazu ein, mit uns zu diskutieren. Wir möchten die Community bestmöglich in das Forschungsdesign miteinbeziehen, um eine möglichst umfassende Studie durchführen zu können!



Hinterlassen Sie uns gerne hier einen Kommentar!

Quellen
Anzt, H. et al.: *An Environment for Sustainable Research Software in Germany and Beyond: Current State, Open Challenges, and Call for Action*. F1000Research 9, S. 295, 2020, arXiv: 2005.01469 [cs].
Bernoth, J.; Al Laban, F.; Lucke, U.: *Utilizing Personas to Create Infrastructures for Research Data and Software Management*. 2024.
Hartanto, J.; Heinemann, B.; Schroeder, U.: *Scalable Training for Sustainable Science: A Scoping Review of Research Software Engineering Education and Practice*, 2025, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15829239>.
Liebot, C.; Rempel, H. G.: *Why Won't They Just Adopt Good Research Data Management Practices? An Exploration of Research Teams and Librarians' Role in Facilitating RDM Adoption*. Journal of Librarianship and Scholarly Communication 9 (1), 2021.
Priß, A.; Procter, J. B.: *Ten Simple Rules for the Open Development of Scientific Software*. PLoS Computational Biology 8 (12), e1002802, 2012.
Wilson, G. et al.: *Good Enough Practices in Scientific Computing*, 2016, arXiv: 1609.00037 [cs].

Jasmin Hartanto, M.Sc.
Dr. des. Birte Heinemann
Prof. Dr. Ulrik Schroeder

hartanto@informatik.rwth-aachen.de
+49 241 80 21934

Lehr- und Forschungsgebiet Lerntechnologien
RWTH Aachen
Ahornstraße 55, 52074 Aachen
learntech.rwth-aachen.de
Tel.: +49 241 80 21931
Fax: +49 241 80 621931