UNIVERSITÄT AUGSBURG
Universitätsbibliothek

OPEN ACCESS
OPUS AUGSBURG

Mission FDM: ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement

Michaela Beißer, Nicolas Kusser, Evamaria Krause

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Beißer, Michaela, Nicolas Kusser, and Evamaria Krause. 2024. "Mission FDM: ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement." *GMS Medizin, Bibliothek, Information* 24 (2): Doc24. https://doi.org/10.3205/mbi000607.

Nutzungsbedingungen / Terms of use:

CC BY 4.0

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:
CC-BY 4.0: Creative Commons: Namensnennung
Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Mission FDM: Ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement

Mission RDM (German version): A research data management escape game

Michaela Beißer[1]
Nicolas Kusser[1]
Evamaria Krause[1]

1 Teilbibliothek Medizin, Universitätsbibliothek Augsburg, Deutschland

Abstract

The professional handling of research data in accordance with the principles of good scientific practice has gained increasing importance across all scientific disciplines, as reflected in the growing demands of funding institutions, journals, and research organisations. In light of this, the question arises of how libraries and other information infrastructure institutions can teach strategies for structured and sustainable research data management (RDM) to early-career researchers. This article describes the adaptation and translation of the escape game "Mission RDM" into a German version and provides practical guidance for its implementation. The aim of the game is to use gamification elements to convey fundamental concepts of research data management – such as the data lifecycle, archiving standards, and best practices in file management – in an engaging manner. The article discusses practical experiences from the trainings offered by the University Library Augsburg, examines the didactic challenges, and highlights the potential of "Mission FDM" as a flexible teaching format in the field of RDM.

Keywords: research data management, gamification, information literacy, scientific library, European Association for Health Information and Libraries (EAHIL)

Zusammenfassung

Der professionelle Umgang mit Forschungsdaten gemäß den Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis hat in allen wissenschaftlichen Disziplinen zunehmend an Bedeutung gewonnen, was sich in den wachsenden Anforderungen von Förderinstitutionen, Fachzeitschriften und Forschungseinrichtungen widerspiegelt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Bibliotheken und andere Informationsinfrastruktureinrichtungen Nachwuchsforschenden Strategien für ein strukturiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement (FDM) praxisnah vermitteln können. Der Artikel beschreibt die in diesem Zuge erfolgte Anpassung und Übersetzung des Escape Games „Mission RDM" ins Deutsche und liefert praxisorientierte Hinweise für den Einsatz des Spiels. Ziel des Spiels ist es, mithilfe von Gamification-Elementen grundlegende Konzepte des Forschungsdatenmanagements wie den Datenlebenszyklus, Archivierungsstandards und Best Practices in der Dateiverwaltung spielerisch zu vermitteln. Der Beitrag diskutiert die praktischen Erfahrungen aus den Schulungsangeboten der Universitätsbibliothek Augsburg, beleuchtet die didaktischen Herausforderungen und hebt die Potenziale von „Mission FDM" als flexibles Lehrformat im Bereich des FDM hervor.

Schlüsselwörter: Forschungsdatenmanagement, Gamification, Informationskompetenz, wissenschaftliche Bibliothek, European Association for Health Information and Libraries (EAHIL)

1 Einführung

In den letzten Jahren hat der professionelle Umgang mit Forschungsdaten im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis in allen Fachgebieten an Bedeutung gewonnen. Dies zeigt sich nicht zuletzt in den diesbezüglich gestiegenen Anforderungen seitens der Forschungsförderung, wissenschaftlicher Fachzeitschriften und Forschungseinrichtungen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie Nachwuchsforschenden Strategien für ein strukturiertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement (FDM) vermittelt werden können. Dabei müssen auch didaktische Überlegungen eine Rolle spielen. Es stellt durchaus eine Herausforderung dar, vermeintlich trockene Themen wie „Ordnerstruktur", „Dateiformate" oder „Dokumentation mittels Metadaten" in einem leicht zugänglichen und attraktiven Format, ansprechend für die jeweilige Zielgruppe, zu präsentieren.

Auf der Jahrestagung der EAHIL (*European Association for Health Information and Libraries*) 2023 in Trondheim/Norwegen stellten Myriam Jouhar, Pauline Melly und Alexia Trombert das von ihnen entwickelte Escape Game „Mission RDM: a card-based educational escape game on research data management" [1] vor. Die französische Originalversion des Spiels entstand im Rahmen des Master of Science in Informationswissenschaften an der Geneva School of Business Administration [2]. Bei „Mission RDM" handelt es sich um ein kooperatives Spiel für bis zu vier Teilnehmende, das innerhalb einer Stunde gespielt wird. Dabei zeigt sich: Mithilfe von Gamification-Elementen können komplexe Konzepte wie der Datenlebenszyklus, Archivierungsempfehlungen und Best Practices in der Dateiverwaltung praxisnah und nachhaltig vermittelt werden. In unserem Artikel beleuchten wir die Entstehungsgeschichte der deutschen Adaption des Spiels, das 2024 den Leuchtturmpreis der AGMB gewonnen hat, und stellen erste Erfahrungen aus der praktischen Anwendung im Rahmen der Informationskompetenz (IK)-Schulungsangebote an der Universitätsbibliothek Augsburg vor.

2 Mission FDM: Ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement

2.1 Anfertigung der deutschen Übersetzung

Das Spiel „Mission RDM" wurde auf der EAHIL vom anwesenden Fachpublikum begeistert aufgenommen [3]. Beim Team der Teilbibliothek Medizin in Augsburg entstand dadurch die Idee, Forschenden in Deutschland eine ebenso niedrigschwellige und spielerische Variante anzubieten, um Inhalte des Forschungsdatenmanagements zu vermitteln. Zu diesem Zweck fassten Mitarbeitende der Teilbibliothek Medizin der Universitätsbibliothek Augsburg den Plan, das Escape Game ins Deutsche zu übersetzen. Gesagt – getan: Die Entwicklung und Adaption des Spiels erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Schweizer Kolleginnen, die das Originalspiel konzipiert hatten. Bei der Übersetzung des Spiels bestand vorrangig das Ziel, das Escape Game einem deutschsprachigen Publikum ohne Sprachbarrieren zugänglich zu machen und dabei die Spielbarkeit auch bei sprachlichen Unterschieden zum Original zu gewährleisten. Hierfür war eine sorgfältige Auswahl der Terminologie sowie eine Anpassung der Kontextbeispiele für ein intuitives Spielerlebnis entscheidend. Die fertige Version inklusive sämtlicher Materialien wurde im Januar 2024 unter dem Titel „Mission FDM: Ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement" auf ZENODO unter einer freien CC-BY 4.0-Lizenz veröffentlicht [4].

2.2 Beschreibung des Spiels

Im Folgenden möchten wir das Spiel und seinen Ablauf kurz vorstellen: „Mission FDM" ist ein interaktives, kartenbasiertes Spiel, das die Prinzipien des Forschungsdatenmanagements vermittelt. Das Spiel richtet sich an Personen mit geringen oder keinen Vorkenntnissen im FDM und bietet eine unterhaltsame Möglichkeit, die verschiedenen Aspekte dieses Themas näher kennenzulernen. Es kann sowohl allein als auch in Gruppen von bis zu vier Personen gespielt werden. Die Spieldauer beträgt 60 Minuten, als Vorbereitungszeit sind zusätzlich 15 Minuten einzuplanen. Ziel des Spiels ist es, eine sogenannte „Roadmap" auszufüllen, die den Datenlebenszyklus eines Forschungsprojekts widerspiegelt. Die Roadmap besteht aus sechs Phasen, die den typischen Ablauf eines Forschungsdatenprojekts abbilden: vom Planen eines Forschungsprojekts über die Datenerhebung, Datenaufbereitung und -analyse bis hin zur Archivierung, Publikation und Nachnutzung der Daten. Das Spiel endet erfolgreich, sobald die Roadmap vollständig ausgefüllt wurde und die letzte Karte des Spiels, die ENDE-Karte, innerhalb der vorgegebenen Zeit gezogen wird. Den Charakter eines „Escape Games" erhält das Spiel durch die zeitliche Begrenzung: Nur wenn die Spielenden innerhalb von 60 Minuten alle Aufgaben gelöst und die Roadmap vollständig ausgefüllt haben, gewinnen sie.

Der Plot von „Mission FDM" dreht sich um ein fiktives Forschungsteam, das kurz vor den langersehnten Ferien steht. Bevor die Mitglieder jedoch in den Urlaub starten können, müssen sie noch eine Roadmap mit den wichtigsten Schritten für ein gutes Forschungsdatenmanagement vervollständigen. Die Spielenden schlüpfen in die Rolle dieses Teams und navigieren durch verschiedene Herausforderungen, die von der Planung des Projekts über die Datenerhebung bis hin zur Archivierung und Veröffentlichung der Ergebnisse reichen. Jeder Schritt bringt neue Rätsel und Aufgaben mit sich, die gemeinsam gelöst werden müssen, um die Roadmap fertig zu stellen und die „Mission FDM" damit erfolgreich zu beenden.

Die Spielenden lösen zu jeder Phase des Datenlebenszyklus verschiedene Aufgaben, die auf den Karten vorgegeben sind. Zum Beispiel lernen sie, wie Forschungsdaten richtig benannt werden, welche Dateiformate sich für eine

Abbildung 1: Beispiel für eine Schrittkarte in Mission FDM
© Universitätsbibliothek Augsburg. CC-BY 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

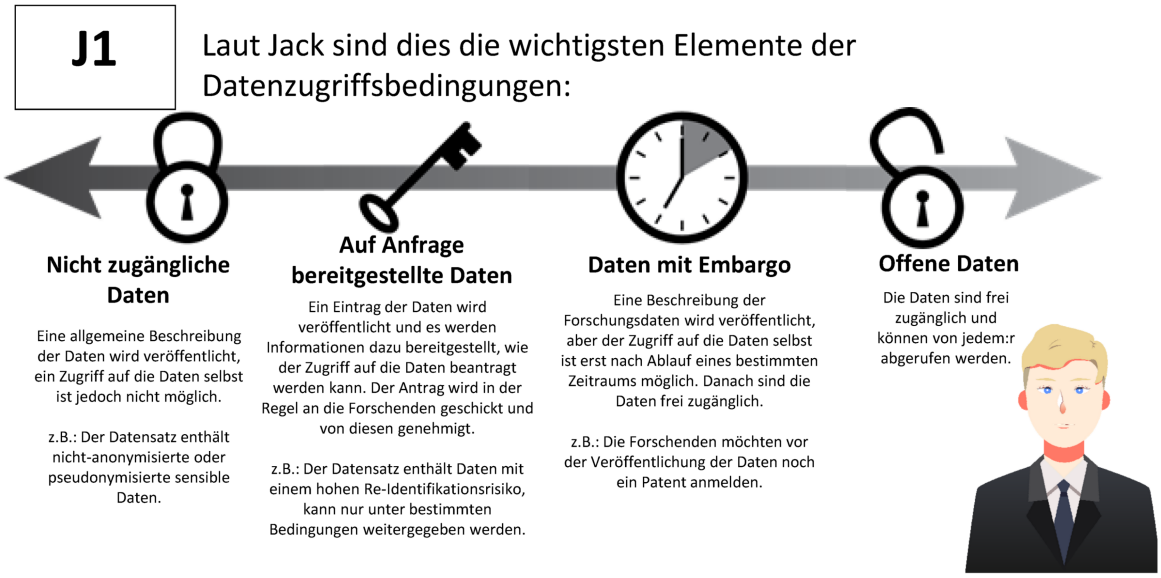

Abbildung 2: Beispiel für eine Rollenkarte in Mission FDM
© Universitätsbibliothek Augsburg. CC-BY 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Archivierung eignen oder wie ein zuverlässiges Backup-System organisiert wird. Die Lösung der Aufgaben erfolgt schrittweise, indem die Spielenden auf den Karten versteckte Hinweise finden, oft in Form von Zahlen, Symbolen oder Textfragmenten. Diese Hinweise verweisen auf weitere Karten, die für den Spielfortschritt gezogen werden.

Im Laufe des Spiels stoßen die Spielenden dabei auf verschiedene Kartentypen. Die Schrittkarten (Abbildung 1) etwa stellen jeweils eine neue Phase im Forschungsprojekt dar und führen die Spielenden durch den FDM-Prozess. Daneben gibt es sogenannte Rollenkarten (Abbildung 2) mit einem Informationsspezialisten der Institutsbibliothek, einer IT-Spezialistin und einem Rechtsexperten. Diese unterstützen bei der Lösung der Aufgaben mit dem benötigten Hintergrundwissen. Ein weiteres Element des Spiels sind Strafkarten, die gezogen werden müssen, wenn die Spielenden einen Fehler machen. Diese Karten führen zu einer Zeitstrafe, die am Ende auf die real benötigte Lösungszeit aufgeschlagen wird. Sie sorgen für zusätzlichen Druck, da das Zeitlimit von einer Stunde mit jeder Strafkarte schwieriger zu erreichen ist. Das Spiel ist beendet, sobald die letzte Phase der Roadmap ausgefüllt wurde. Nach dem Spiel haben die Spielenden – so das Ziel – nicht nur eine klare Vorstellung vom Forschungsdatenmanagement, sondern auch eine ausgefüllte Roadmap, die als Checkliste für künftige FDM-Projekte dienen kann. Zudem erhalten sie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, die die im Spiel erlernten Konzepte zusammenfasst und weiterführende Ressourcen anbietet.

2.3 Praktische Anwendung des Spiels und bisherige Erfahrungen

Das Spiel „Mission FDM“ wurde an der Universitätsbibliothek Augsburg bereits mehrfach erfolgreich getestet, unter anderem während der Open Access Week 2023 [5] und der Love Data Week 2024 [6]. Diese Events boten eine gute Gelegenheit, das Spiel in einem realen Umfeld zu erproben und dabei das Interesse an Forschungsdatenmanagement auf spielerische Weise zu fördern. Insgesamt zeigten die Teilnehmenden durchweg positive Reaktionen auf das Spiel.

Die Herausforderungen in der Durchführung der Veranstaltungen lagen jedoch insbesondere in der Planung und Organisation: Um das Spiel reibungslos ablaufen zu lassen, benötigt es passende Raumkapazitäten sowie mindestens eine betreuende Person, die während des Spiels für Fragen und zur Unterstützung der Teilnehmenden zur Verfügung steht. Zudem steigt der Ehrgeiz der Spielenden, wenn in Teams gegeneinander gespielt werden kann. Dazu waren die Anmeldezahlen allerdings nicht immer ausreichend hoch. Daran konnten auch Anreize wie Teilnahmebescheinigungen für die Veranstaltung nichts ändern.

Als Veranstaltungsdauer haben wir sowohl 60 als auch 90 Minuten getestet. Zu Beginn gibt es ein Zeitfenster, in dem die Teilnehmenden die Spielregeln und -struktur kennenlernen. Dazu haben wir die Anleitung ausgedruckt zur Verfügung gestellt und die Möglichkeit für Rückfragen gegeben. In der anschließenden Spielphase erhalten die Spielenden dann eine Stunde, um die verschiedenen Aufgaben und Rätsel des Spiels zu lösen und die Roadmap zu vervollständigen. Eine Veranstaltungsdauer von 60 Minuten für Einführung und Spiel hat sich im ersten Test als etwas zu knapp herausgestellt. Außerdem haben wir beobachtet, dass sich im Anschluss an das Spiel interessante Diskussionen ergeben, wenn Forschende es gemeinsam spielen und sich – angeregt durch das Spiel – über ihren eigenen alltäglichen Umgang mit Forschungsdaten austauschen.

2.4 Ausblick

Mit Blick auf diese Erfahrungen planen wir als Nächstes, das Escape Game im Rahmen eines Graduiertenworkshops von 120 Minuten Dauer anzubieten. Auf das Spiel wird dabei eine moderierte Reflexionsphase folgen. Hier sollen die Erfahrungen der Spielenden besprochen, die zentralen Konzepte des Forschungsdatenmanagements noch einmal gemeinsam reflektiert und eventuell entstandene Fragen geklärt werden. Nicht zuletzt soll mit allen Teilnehmenden diskutiert werden, wie sich die Inhalte und Strategien auf den eigenen Forschungskontext anwenden lassen. Die Rückmeldungen aus den vergangenen Veranstaltungen betonen die Wichtigkeit einer solchen angeleiteten Reflexionsmöglichkeit.

Darüber hinaus wird derzeit an der Universitätsbibliothek Augsburg geplant, das kartenbasierte Spiel in einer Online-Variante anzubieten. Die Erstellung einer Interactive Fiction für Webbrowser soll mit Hilfe des Open-Source-Tools „Twine“ (verfügbar unter: https://twinery.org/) ermöglicht werden. Dies unterstreicht die Adaptionsfähigkeit des Spiels nochmals.

3 Fazit

In „Mission FDM“ werden durch den Einsatz von Karten, Rätseln und interaktiven Elementen die komplexen und oft abstrakten Prinzipien des FDM greifbar und zugänglich gemacht. Die Lernziele werden auf unterhaltsame Weise vermittelt, indem die Spielenden wiederholt dazu aufgefordert sind, zwischen verschiedenen Optionen zu wählen und durch das Lösen von Rätseln den richtigen Weg zu finden. Teilnehmende können in einer kooperativen oder individuellen Umgebung spielerisch lernen, wie sie ihre Forschungsdaten effektiv und nachhaltig managen können. Zudem wird das Verständnis für den gesamten Lebenszyklus von Forschungsdaten gefördert. Die bereits vorhandenen verschiedensprachlichen Versionen (Deutsch, Englisch, Französisch) sind alle auf Zenodo veröffentlicht und untereinander verlinkt [1], [2], [4]. Dadurch wird ein Parallelangebot für internationale Studierende und Forschende ermöglicht.

„Mission FDM“ ist dabei jedoch kein Angebot speziell für die Zielgruppen von Medizinbibliotheken, sondern richtet sich an Forschende aller Fachgebiete, die sich mit Forschungsdatenmanagement auseinandersetzen möchten. Das im Spiel betrachtete Beispiel dreht sich um Tourismusforschung, die Fragen und Rätsel sind jedoch weitgehend nicht fachspezifisch. Unsere Herangehensweise ist es, den Bezug zum Forschungsgebiet der Teilnehmenden über die anschließende Diskussion herzustellen. Mit mehr Arbeitsaufwand wäre es natürlich auch möglich, das Escape Game für einen bestimmten Forschungsbereich neu zu konzipieren. Für den Einsatz des Spiels an der Universitätsbibliothek Augsburg erschien dies bisher jedoch nicht notwendig, da die Lernziele auch von Forschenden verschiedener Fachrichtung ohne Probleme erreicht werden konnten. Wichtiger erscheint es, für das Thema FDM generell zu werben, da der professionelle Umgang mit Forschungsdaten zunehmend zu einer Kernkompetenz wissenschaftlichen Arbeitens avanciert und entsprechende Fähigkeiten von Forschenden aller Disziplinen erworben werden müssen bzw. erwartet werden. Das vorgestellte Escape Game soll hier einen spielerischen und niedrigschwelligen Ansatz darstellen, der möglichst adaptiv und zukunftsoffen grundlegende Kompetenzen des FDM vermittelt. Die Auszeichnung unserer Übersetzung von „Mission FDM“ bestätigt uns in dieser Ansicht. Zugleich unterstreicht sie die Bedeutung des Austausches auf internationalen (medizinbibliothekarischen) Tagungen zu neuen Themen, Methoden und Angeboten von Informationsinfrastruktureinrichtungen, insofern ein solcher auch am Anfang dieses Projekts stand.

Abkürzungen

- AGMB: Arbeitsgemeinschaft für medizinisches Bibliothekswesen
- EAHIL: European Association for Health Information and Libraries
- FDM: Forschungsdatenmanagement
- IK: Informationskompetenz
- RDM: Research Data Management

Anmerkungen

Danksagung

Wir bedanken uns bei Alexia Trombert und dem Entwicklerteam des Originalspiels für die Unterstützung bei der Erstellung der deutschsprachigen Version des Escape Games.

ORCIDs der Autor:innen

- Nicolas Kusser: 0009-0005-4141-0692
- Dr. Evamaria Krause: 0000-0002-4946-6544

Interessenkonflikte

Die Autorinnen und der Autor des Artikels erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

KI-Unterstützung

Beim Erstellen einer ersten Version dieses Beitrags sowie zur Unterstützung des Schlusslektorats wurde KI eingesetzt (ChatGPT 4o).

Literatur

1. Jouhar M, Melly P, Trombert A, Elmers J, Beaulieu MC. Mission RDM: a card-based educational escape game on research data management. Zenodo; 4. Juni 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8002770
2. Jouhar M, Melly P, Trombert A. Mission GDR: jeu sérieux sur la gestion des données de la recherche. Zenodo; 4. Juni 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8002715
3. Klerings I. Fun and games at EAHIL 2023. In: The EAHIL Blog. 13. Aug. 2023 [Letzter Zugriff: 30.10.2024]. Verfügbar unter: https://eahil.eu/fun-and-games-at-eahil-2023/
4. Universitätsbibliothek Augsburg, Kostov L, Beißer M, Krause E. Mission FDM: Ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement. Zenodo; 31. Jan. 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10552095
5. Open Access Week 2023 [Internet]. Göttingen: Open Access Network; Oktober 2023 [Letzter Zugriff: 30.10.2024]. Verfügbar unter: https://open-access.network/fortbilden/open-access-week/open-access-week-2023
6. Love Data Week 2024 [Internet]. Konstanz: forschungsdaten.info; Februar 2024 [Letzter Zugriff: 30.10.2024]. Verfügbar unter: https://forschungsdaten.info/fr/fdm-im-deutschsprachigen-raum/love-data-week-2024/

Korrespondenzadresse:
Michaela Beißer
Teilbibliothek Medizin, Universitätsbibliothek Augsburg, Universitätsstraße 22, 86159 Augsburg, Deutschland
michaela.beisser@bibliothek.uni-augsburg.de

Bitte zitieren als
Beißer M, Kusser N, Krause E. Mission FDM: Ein Escape Game zum Forschungsdatenmanagement. GMS Med Bibl Inf. 2024;24(2):Doc24. DOI: 10.3205/mbi000607, URN: urn:nbn:de:0183-mbi0006072

Artikel online frei zugänglich unter
https://doi.org/10.3205/mbi000607

Veröffentlicht: *18.12.2024*

Copyright
©2024 Beißer et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.