

Richtlinie zur Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware

Version 1.1, Stand 12.04.2023 (Version 1.0 gültig ab 01.04.2020)

Impressum

Die Onlineversion dieser Publikation finden Sie unter: <https://doi.org/10.48440/gfz.5.2.2023.001>

Ansprechpartner und Redaktion

Martin Hammitzsch, Jörn Krupa, Christian Meeßen, Almut Scholz, Lisa Wenzel

Kontakt

Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

Telegrafenberg, 14473 Potsdam

E-Mail: software-legal@gfz-potsdam.de

Lizenz

Alle Texte dieser Veröffentlichung, ausgenommen Zitate, sind unter einem Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Lizenzvertrag lizenziert.

siehe: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Richtlinie zur Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware

Die Entwicklung und Nutzung von Forschungssoftware¹ ist eine zentrale Aktivität am GFZ und der hohe Output an unterschiedlich weit entwickelter Forschungssoftware ist ein besonderes Charakteristikum seiner Leistungsfähigkeit. Es ist daher ein wichtiges strategisches Ziel des GFZ, diese Software bestmöglich im Sinne des Zentrums in Wert zu setzen und nachhaltig nutzbar zu machen. Damit erfüllt das GFZ auch seine satzungsgemäße Aufgabe der Verwertung. Diese Richtlinie gibt hierzu strategische Maßnahmen und verbindliche Grundsätze vor.

1. Strategische Maßnahmen zur Inwertsetzung von Software

Zur Erhöhung von Transparenz, Qualität, Nutzbarkeit, Wertschätzung sowie zur Nutzung der Wertschöpfungspotenziale im Bereich der Softwareentwicklung werden mit Inkrafttreten dieser Richtlinie geeignete Rahmenbedingungen geschaffen. Hierfür sind die folgenden Maßnahmen, die noch zu konkretisieren sind und schrittweise umgesetzt werden sollen, vorgesehen:

- a) Es wird eine systematische Erfassung aller Aktivitäten der Sektionen im Bereich der Softwareentwicklung durchgeführt und die Informationen werden in die internen Erfassungssysteme des GFZ (Softwareindex, QUIBS) überführt. Software, die besonders relevant für externe Nutzer/innen ist, wird dabei herausgestellt.
- b) Die verfügbare Software wird in einem Software-Repository zusammengeführt und über ein hierfür neu geschaffenes Portal internen und externen Nutzern/innen zugänglich gemacht. Das Portal dient als Schaufenster für bedeutsame Softwareprodukte des GFZ und ergänzt die bisherigen Wege der Veröffentlichung. Die für die Erforschung des Systems Erde und für die Geobranche wichtigsten Softwareentwicklungen werden so als GFZ-Produkte sichtbar, steigern deren Nutzung und Verwertbarkeit und leisten damit einen hoch relevanten Beitrag zum Wissens- und Technologietransfer.
- c) Ausgehend von einer sektionsinternen Ressourcenplanung werden die zur Pflege, Wartung und Nutzerunterstützung der relevanten Softwareentwicklungen am GFZ erforderlichen Ressourcen eingeplant, um die gewünschte Nachhaltigkeit zu ermöglichen.
- d) Zur Meldung und Weiterentwicklung proprietärer und kommerziell nutzbarer Software werden monetäre Anreize eingeführt.
- e) Nicht-monetäre Anreize werden auf allen Ebenen gestärkt. Dies betrifft v.a. die Anerkennung der mit der Softwareentwicklung verbundenen Leistung. Ziel ist es, die Wertschätzung qualitativ hochwertiger Forschungssoftware zu erhöhen und damit den nachhaltigen Umgang mit Forschungssoftware sicherzustellen.
- f) Für bestimmte Versionen (*Releases*) von Softwareentwicklungen werden DOI vergeben, um diese bei der Bewertung von Leistungen heranziehen zu können.

¹ Forschungssoftware umfasst die für Forschungszwecke entwickelte und/oder genutzte Software. Sofern in diesem Dokument von „Software“ gesprochen wird, ist hiermit Forschungssoftware gemeint.

2. Grundsätze für die Entwicklung, Nutzung, Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware

Für die Entwicklung und Nutzung von Software am GFZ sowie für die Verwertung und die Lizenzierung für eine Nutzung durch externe Dritte sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

2.1 Entwicklung von Forschungssoftware am GFZ

Bereits bei der Entwicklung von Forschungssoftware am GFZ oder im Auftrag des GFZ ist darauf zu achten, dass eine klare und möglichst umfassende Einräumung von nötigen Rechten an das GFZ erfolgt. Bei Einbindung oder Modifikation von *Free and Open Source Software* (FOSS) ist Dritt-Software möglichst nur unter sog. „permissiven Lizenzen“ ohne *Copyleft*-Effekt² wie Apache, MIT und BSD zu verwenden, um dem GFZ zukünftig weitergehende Einsatzmöglichkeiten offen zu halten, z.B. in Projekten mit Dritten oder bei einer möglichen kommerziellen Verwertung. Daher ist frühzeitig an die Einbeziehung der genannten Ansprechpartner/innen (s. 3.1) zu denken.

2.2 Nutzung von Forschungssoftware am GFZ

Für jede am GFZ genutzte Forschungssoftware ist zu klären, ob alle hierfür erforderlichen Nutzungsrechte (Lizenzen) vorliegen: Sowohl für den Einsatz als auch für den Umfang (Anzahl der Nutzerlizenzen, das Recht zu Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung, etc.) müssen die entsprechenden Rechte eingeräumt sein. Auch die Rahmenbedingungen der zugrundeliegenden Lizenzierung sind zu klären und einzuhalten, z.B. wenn besondere Pflichten mit der Nutzung verbunden sind.

Fehlende Nutzungsrechte sind von den Entwicklern/innen der Software und – sofern die Entwicklung im Rahmen eines Arbeitsverhältnisses mit einem anderen Arbeitgeber erfolgte – von deren Arbeitgebern einzuholen. Für neue Mitarbeiter/innen bedeutet dies, dass sie mitgebrachte Software und Quellcode nur dann im Rahmen ihrer Arbeit beim GFZ nutzen dürfen, wenn auch dem GFZ selbst alle hierfür erforderlichen Nutzungsrechte eingeräumt sind. Dies gilt auch bei der Übertragung von Software, die von Dritten z.B. zur weiteren Betreuung und Pflege an das GFZ weitergegeben wird.

2.3 Verwertung von Forschungssoftware

Verwertung ist im Rahmen des Technologietransfers satzungsgemäße Aufgabe des GFZ. Das GFZ hat zudem aus haushaltsrechtlichen Gründen dafür Sorge zu tragen, dass potentiell wirtschaftlich interessante Software-Produkte als Vermögenswerte des GFZ kommerziell verwertet werden. Bevor am GFZ entwickelte Software z.B. als FOSS veröffentlicht bzw. externen Dritten zur Nutzung zur Verfügung gestellt wird, ist daher seitens des GFZ zu prüfen, ob ein kommerzielles Verwertungspotential besteht.

Diese Prüfung hat möglichst frühzeitig durch die Entwickler/innen gemeinsam mit der Abteilung Transfer & Innovation zu erfolgen. Bei einer geplanten Veröffentlichung und Verbreitung von Forschungssoftware ist hierfür dem im Leitfaden Forschungssoftware (s. 3.2) beschriebenen Prozess zu folgen, um eine rechtzeitige Einbindung auch anderer Ansprechpartner sicherzustellen (s. 3.1).

Wichtige Bewertungskriterien in der Entscheidung, ob eine kommerzielle Verwertung angestrebt wird, sind:

- Markt, Konkurrenz, Kundenbedarf und Innovationsgrad,
- Technologische Reife und Professionalität der Softwareentwicklung,
- Schutz und Geschäftsmodell,
- Verwertungskanal.

² Copyleft ist eine Klausel in Softwarelizenzen, die den Lizenznehmer verpflichten, jegliche Bearbeitung der Software (z. B. Erweiterung, Veränderung) bei Weiterverbreitung unter die Lizenz der ursprünglichen Software zu stellen. Weitere Fachbegriffe und Abkürzungen sind einem Glossar im Leitfaden (s. 3.2) erläutert.

Eine Voraussetzung für die kommerzielle Verwertung ist der Schutz der Software durch entsprechende Lizenzen, ggfs. Patente und – sofern angemessen – die Wahrung als Geschäftsgeheimnis. Dementsprechend reicht das Spektrum der Varianten der kommerziellen Verwertung von kommerziellen Lizenzverträgen für Softwarepatente bis zu *Software as a Service (SaaS)* auf Basis von FOSS. Am GFZ haben sich die folgenden Verwertungswege etabliert und wurden bereits erfolgreich besprochen:

- Individueller kommerzieller Lizenzvertrag über Softwarepatent/-Urheberrecht und/oder Know-how,
- Lizenzierung proprietärer Software über standardisierte Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Lizenzierung der kommerziellen Nutzung ohne Pflege oder Weiterentwicklung seitens des GFZ,
- Lizenzierung und Wartung der Software im Rahmen eines Lizenz- und Nutzungsvertrages inkl. einer Regelung zum weiteren Co-Development,
- Professionelle Weiterentwicklung von Software und Adaption an Kundenbedürfnisse als Dienstleistung des GFZ, assoziierter Einrichtungen oder von Partnern,
- Lizenzierung oder Übertragung bisher nicht veröffentlichter Software-Rechte an eine Ausgründung,
- Verwertung von Methoden aus der Kombination von FOSS und proprietärer Software im Rahmen einer Ausgründung,
- Geschäftsmodelle auf Basis von *Freemium/Premium*-Angeboten für FOSS im Rahmen einer Ausgründung,
- Geschäftsmodelle mit Dienstleistungen (z.B. Schulungsangebote, Installation, Wartung, Adaption) als *SaaS* auf Basis von FOSS.

2.4 Lizenzierung – Einräumung von Nutzungsrechten gegenüber Dritten

Jede am GFZ entstandene Forschungssoftware, deren Nutzung über eine rein GFZ-interne Anwendung hinausgeht, ist für die Nutzung durch externe Dritte zu lizenzieren, d.h. diesen Dritten sind entsprechende Nutzungsrechte einzuräumen. Auch Haftungs- und Gewährleistungsausschlüsse, Pflichten Dritter und zusätzliche Vereinbarungen sind neben weiteren relevanten Aspekten abzudecken.

Die Einräumung von Nutzungsrechten kann im Grundsatz als FOSS-Lizenz für die allgemeine wissenschaftliche Gemeinschaft oder als klassischer Lizenzvertrag mit einzelnen Dritten für *Closed Source* bzw. proprietäre Software erfolgen.

Im Idealfall gibt es aus der Entwicklungstätigkeit keine Lizenzvorgaben oder Lizenzabhängigkeiten, so dass die GFZ-eigene Software mit einer passenden Lizenz in Abstimmung mit den genannten Ansprechpartnern geschützt werden kann. Bestehen Lizenzabhängigkeiten, kann es erforderlich sein, Software zu überarbeiten, z.B. durch den Einsatz einer passenden *Open-Source*-Lösung oder durch Umsetzung der Programmbestandteile als Eigenentwicklung.

Wenn Software unter FOSS-Lizenzen weitergegeben oder zugänglich gemacht werden soll, gilt folgendes:

- a) Grundsätzlich wird empfohlen, Software unter der **European Union Public License (EURL)** in der aktuellsten Version unter den im Leitfaden Forschungssoftware genannten Vorgaben zu lizenzieren.
- b) Sollte es aufgrund von Lizenzvorgaben oder -abhängigkeiten nicht möglich sein, die EURL zu nutzen, werden folgende FOSS-Lizenzen in ihrer jeweils aktuellsten Version empfohlen:
 - **Strenge Copyleft Lizenzen** (hiernach müssen alle von der ursprünglichen Software abgeleiteten Werke unter den Bedingungen der Ursprungslizenz stehen):
 - *GNU Affero General Public License (AGPL)*
 - *GNU General Public License (GPL)*

- **Lizenzen mit eingeschränktem Copyleft** (diese setzen zwar grundsätzlich die Weitergabe der veränderten, abgeleiteten bzw. darauf aufbauenden Software unter der ursprünglichen FOSS-Lizenz voraus, unter bestimmten Voraussetzungen können aber abgewandelte Programmteile unter proprietäre Lizenzbedingungen gestellt werden):
 - *GNU Lesser General Public License (LGPL)*
 - *Eclipse Public License (EPL)*
- **Lizenzen ohne Copyleft-Effekt/ Permissive** (hiernach gibt es keine Vorgaben hinsichtlich der Lizenzierung von abgeleiteter Software):
 - *Apache License*

- c) Für die gemeinsame Softwareentwicklung mit Kolleg:innen aus anderen Helmholtz-Zentren des Forschungsbereichs Erde und Umwelt gibt es eine eigens dafür bereitgestellte Lizenz:

Die Anwendung der **Helmholtz Earth and Environment Software Infrastructure License (HEESIL)** ermöglicht es, innerhalb des Forschungsbereichs Erde und Umwelt Software zu teilen und gemeinsam weiterzuentwickeln. Die Lizenz ermöglicht eine unkomplizierte Zusammenarbeit mit Kolleg:innen anderer Helmholtz-Zentren aus dem Forschungsbereich unter Aufrechterhaltung des Softwareschutzes und für eine spätere, gemeinsame Klärung zur Anwendung einer geeigneten Lizenz. Eine Nutzung durch andere Helmholtz-Zentren außerhalb des Forschungsbereichs Erde und Umwelt sowie eine Weitergabe an sonstige Dritte ist nach Abstimmung der an der Entwicklung beteiligten Zentren zu einem späteren Zeitpunkt weiterhin und jederzeit möglich.

Ob und welche Lizenzen zu wählen sind, hängt von den Lizenzabhängigkeiten der verwendeten Dritt-Software und der gewählten Verwertungsstrategie ab und ist über den im Leitfaden Forschungssoftware vorgegebenen Prozess zu ermitteln (s. 3.2).

3. Unterstützung und weitere Informationen

Generell steht der Arbeitskreis Software als Expertengremium des GFZ bei allen Fragen zur Nutzbarmachung, Lizenzierung und Verwertung von Forschungssoftware zur Verfügung. Informationen zu den Mitgliedern des Arbeitskreises sind im Intranet zu finden (<http://intranet.gfz-potsdam.de/organisationseinheiten/arbeitskreise/softwareentwicklung-am-gfz/>).

3.1 Ansprechpartner zur Unterstützung

Bei der Klärung von Lizenzabhängigkeiten und vertraglichen Regelungen in Projekten und Partnerschaften, bei Vertraulichkeitserklärungen, bei der Einräumung begrenzter Nutzungsrechte, dem Haftungs- und Gewährleistungsausschluss oder ähnlichen Themen ist vor Weitergabe der Software eine Rücksprache mit der Rechtsabteilung und dem eScience-Zentrum nötig (E-Mail an **software-legal@gfz-potsdam.de**).

Bei Fragen zu Schutzrechten (z.B. Softwarepatente), zur Herstellung der Marktreife, zu passenden Geschäftsmodellen und zu generellen Möglichkeiten der kommerziellen Verwertung sollte der Abteilung Transfer & Innovation des GFZ kontaktiert werden (E-Mail an **ti@gfz-potsdam.de**).

Zur Erarbeitung eines passenden Lizenzmodells stimmen sich Technologietransfer, Rechtsabteilung und eScience-Zentrum ab und geben gemeinsam Empfehlungen zum weiteren Vorgehen heraus. Grundsätzlich soll eine Einbindung der drei genannten Ansprechpartner möglichst früh erfolgen, um die richtige Lizenzierungsstrategie abhängig vom geplanten Einsatz festzulegen.

3.2 Weiterführende Informationen

Die vorliegende Richtlinie wird durch weitere Dokumente ergänzt, die vor einer Weitergabe und Nutzung von Forschungssoftware zu berücksichtigen sind. Konkrete Informationen und eine Liste mit weiterführenden Materialien sind in folgendem Dokument zu finden:

*Leitfaden Forschungssoftware am GFZ - Entwicklung, Nutzung und Weitergabe*³

³ <https://doi.org/10.48440/gfz.5.2.2023.003>