

Leitfaden Forschungssoftware am GFZ

Entwicklung, Nutzung und Weitergabe

Version 2.0, Stand 12.04.2023

Impressum

Die Onlineversion dieser Publikation finden Sie unter: <https://doi.org/10.48440/gfz.5.2.2023.003>

Ansprechpartner und Redaktion

Martin Hammitzsch, 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>

I. Einleitung

Am GFZ wird in allen Sektionen Software für die wissenschaftliche Arbeit entwickelt und genutzt. Das Spektrum reicht dabei von kleinen Tools und Skripten bis hin zu komplexen Softwaresystemen (**Software**), die als Quellcode oder ausführbare Programme zur Verfügung stehen. Nicht zur Software im Sinne dieses Leitfadens zählen die mit der Software verarbeiteten Daten oder Software, die z.B. über das Rechenzentrum eingekauft und zur Verfügung gestellt wird.

Die Entwicklungsprozesse für die Software sind dabei vielfältig: (i) Es gibt Software, die von einzelnen Mitarbeitenden oder in Teams rein intern bzw. nur für GFZ-eigene Zwecke entwickelt und genutzt wird. (ii) Daneben gibt es Software, die in Kooperation mit Dritten oder im Rahmen einer Community entwickelt und auch an Dritte weitergegeben oder als Entwicklung Dritter beauftragt bzw. genutzt wird.

Bereits bei der Softwareentwicklung sind unter den Aspekten der Nachhaltigkeit und Nachnutzung von Software sowie Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen, die durch die Nutzung von (zum Teil) selbst entwickelter Software entstanden sind, einheitliche Standards am GFZ sicherzustellen.

Bei der Weitergabe und Bereitstellung von Software an Dritte sind die Interessen des GFZ zu wahren, da die Rechte an der von GFZ-Mitarbeiter:innen entwickelten Software mit thematischem Bezug zur Arbeit beim GFZ liegen. Dies gilt auch für Softwareentwicklungen, die vom GFZ im Rahmen von Projekten beauftragt wurden. Für die Weitergabe und Lizenzierung von Software ist daher, auch zum Schutz der Mitarbeitenden, ein obligatorischer Genehmigungs- und Beratungsprozess zu durchlaufen, der unter anderem die jeweilige Sektionsleitung, die Rechtsabteilung und die Abteilung für Technologietransfer und Innovation automatisch kontaktiert und einbezieht.

Um eine einheitliche Praxis am GFZ zu gewährleisten, fasst dieser Leitfaden zusammen, was bei der Softwareentwicklung und Weitergabe von Software zu beachten ist und wer ggfs. einzubeziehen ist.

Weitere zentrale Informationen zum Thema Forschungssoftware am GFZ sind zu finden:

- im GFZ Intranet unter „Für Forschende“
- im GitLab-Bereich des GFZ Netzwerks der RSE Ambassadors
- in der „*GFZ Richtlinie zur Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware*“¹
- im Webformular für den Genehmigungsprozess zur Lizenzierung und Weitergabe von Software
- im Ablaufdiagramm zur Lizenzierung von Forschungssoftware, s. Anlage 1
- im Informationsblatt zum Urheberrechtlicher Schutz von Software, s. Anlage 2

¹ <https://doi.org/10.48440/gfz.5.2.2023.001>

II. Prozess am GFZ, Begriffsbestimmungen

Bei der Entwicklung, Nutzung sowie Weitergabe von Software sind am GFZ Pflichten und Vorgaben zu berücksichtigen:

- Für die **Entwicklung** sind die unter **Ziffer 1** genannten Pflichten stets zu beachten.

Unter **Entwicklung** von Software wird die Schaffung bzw. Erstellung sowie die Bearbeitung von Software durch natürliche Personen verstanden. **Bearbeitungen** umfassen z.B. Erweiterungen des Quellcodes, Entwicklung neuer Programmstände, eine Zusammenführung oder die Übersetzung bestehender Software in eine andere Programmiersprache.

- Für die **Nutzung am GFZ** gelten die unter **Ziffer 2** erfassten Vorgaben.

Die **Nutzung** umfasst den Einsatz der Software z.B. zu Zwecken der Datenverarbeitung oder Visualisierung durch die Ausführung der Software. Soweit die Nutzung auch eine **Bearbeitung** umfasst, gelten für diese Entwicklungstätigkeit zusätzlich die unter Ziffer 1 genannten Pflichten.

- Wenn eine **Weitergabe oder Bereitstellung von Software** geplant ist, sind zusätzlich die Vorgaben nach **Ziffer 3** einzuhalten.

Weitergabe und Bereitstellung von Software umfasst alle Formen von Überlassung, Verbreitung, Weitergabe, Übermittlung, Verleih, Verkauf, Vermietung oder anderweitiger Online- oder Offline-Bereitstellung von Software oder von Vervielfältigungen von Software sowie die Zugänglichmachung wesentlicher Funktionen von Software an oder für Dritte.

Wenn eine Weitergabe von Software an die Öffentlichkeit erfolgt, liegt eine **Veröffentlichung** vor. Hierzu reicht es bereits aus, dass eine Vielzahl von Dritten auf die Software zugreifen kann, ohne dass dies tatsächlich erfolgen muss, wie z.B. bei der Einstellung einer Software in einem Software-Repository, wie GitHub, BitBucket oder GitLab, oder auf einer Publikationsplattform, wie den GFZ DataServices oder Zenodo, die öffentlich einsehbar sind oder zu welchen Dritte Zugriff haben.

Dritte im Sinne dieses Leitfadens sind all diejenigen, die nicht beim GFZ angestellt (Arbeits- oder Dienstverhältnis) sind, z.B. Student:innen, Doktorand:innen, Gastwissenschaftler:innen, Projektpartner, Vertragspartner, Freelancer, ehemalige Kommiliton:innen, Fellows. Es ist zu beachten, dass auch Wissenschaftler:innen, die am GFZ vor Ort arbeiten, nicht am GFZ angestellt sein müssen, sondern z.B. als Doktorand:innen oder Gastwissenschaftler:innen vor Ort beim GFZ tätig sind, den Arbeitsvertrag aber mit einem anderen Arbeitgeber haben.

- Bei der Entwicklung, Nutzung oder Weitergabe von Software oder Software mit Programmteilen, **die durch Dritte erstellt wurden**, sind die für die **Einholung von Nutzungsrechten** in **Ziffer 4** genannten Hinweise zu beachten.

1. Allgemeine Pflichten bei der Entwicklung von Software

Bei der Erstellung von Software sind Regeln und technische Vorgaben einzuhalten. Durch die Etablierung institutsweiter Standards durch **Best Practices** werden u.a. Qualität, Nachvollziehbarkeit, Einsatzmöglichkeiten, Wartung, Weiterentwicklung und Nachnutzung für Software ermöglicht. Dazu gehören:

- a) die Anwendung und Umsetzung bewährter Methoden und Praktiken des Software Engineerings, sog. Best Practices.

Best Practices sollten innerhalb einer Sektion, eines Departments oder für gemeinschaftliche Softwareentwicklungsprojekte abhängig von den geltenden Regeln der jeweiligen Programmiersprache, des technologischen Softwareumfelds und weiteren Aspekten von den Verantwortlichen sinnvoll festgelegt und etabliert werden. Hierfür werden gemeinschaftlich von den Software entwickelnden Kolleg:innen am GFZ regelmäßig aktualisierte Best Practices als Anregung empfohlen (siehe Intranet).

- b) die Verwaltung von Software mit der vom GFZ zur Verfügung gestellten, zentralen Infrastruktur zu Zwecken der Versionskontrolle, Sicherung, Zusammenarbeit und des Softwareprojektmanagements.
- c) der Einsatz von einheitlichen Coding Styles und Namensgebungen, Tests und Continuous Integration.
- d) die Dokumentation der Software für verschiedene Adressaten, wie Softwareentwickler:innen, IT-Administrator:innen, Nutzer:innen und Wissenschaftler:innen.
- e) die Einhaltung der Vorgaben zur guten wissenschaftlichen Praxis, u.a. um die Verifizierbarkeit und Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen sicherzustellen.
- f) die Erfassung aller an einer Softwareentwicklung beteiligten Personen, seien es Kollegen:innen vom GFZ oder Partner:innen von anderen Organisationen als Miturheber:innen (an den entsprechenden Stellen in der Software).
- g) die Einholung von Nutzungsrechten und Rechten zur weiteren Bearbeitung, sofern es sich um Software handelt, die von Dritten erstellt wurde und von GFZ-Angestellten übernommen und weiterentwickelt wird (s. Ziffer 4).
- h) ein geregelter Off-boarding-Prozess im Falle des Weggangs bzw. des Ausscheidens von an der Softwareentwicklung beteiligten Personen, so dass unter anderem eine Dokumentation bisher intern bzw. individuell entwickelter Software sichergestellt wird. Zur Sicherstellung am GFZ entstandener Arbeitsergebnisse ist das **Webformular** für die Weitergabe von Software (siehe II Ziffer 3) zu nutzen, wenn geplant ist, dass die Software nach Verlassen des GFZ anderen Orts verwendet werden soll oder bei der Entwicklung Dritte mitgewirkt haben.

- Die jeweilige Sektion legt selbst die für die Software erforderlichen Maßnahmen fest, um die aufgeführten allgemeinen Pflichten zu erfüllen.
- Neue Mitarbeitende werden durch Sektions- und Arbeitsgruppenleitungen auf diesen Leitfaden und die zu Grunde liegende Richtlinie hingewiesen. Einführungsangebote hierfür werden regelmäßig angeboten und über die GFZ-Mailingliste angekündigt.

2. Nutzung und Bearbeitung von Software am GFZ

Ziffer 2 regelt die **ausschließlich GFZ-interne** Nutzung und Bearbeitung von Software. Hierunter fällt eine Nutzung von Software, die auf der GFZ-Infrastruktur oder auf einem nur GFZ-Mitarbeitenden zugänglichen Software-Repository liegt und die nur von GFZ-Angestellten genutzt und bearbeitet wird.

Wichtig: Die Weitergabe oder Bereitstellung der Software für Dritte (Personen ohne GFZ-Arbeitsvertrag) zur Nutzung oder Bearbeitung, sowohl außerhalb als auch innerhalb des GFZ, gilt nicht als interne Nutzung. Bereits die Weitergabe innerhalb eines Projekts an Kollegen:innen, die nicht am GFZ angestellt sind, z.B. an vor Ort mitarbeitende Doktorand:innen von Universitäten, ist eine externe Nutzung. Hierfür ist der Prozess nach Ziffer 3 einzuhalten!

Für die Nutzung und Bearbeitung von Software am GFZ ist Folgendes zu beachten:

- a) Für eine Nutzung am GFZ müssen alle Rechte für die konkret geplante Nutzung vorliegen. Diese Nutzungsrechte müssen mindestens abdecken, dass die Software für die konkreten Zwecke durch das GFZ und die entsprechende Anzahl an Mitarbeitenden eingesetzt, gespeichert und vervielfältigt werden kann.
- b) Dies gilt auch, wenn GFZ-Angestellte Software für ihre Tätigkeit am GFZ mitbringen, die außerhalb des GFZ entwickelt wurde, z.B. im Rahmen eines früheren Arbeitsverhältnisses bei einem anderen Arbeitgeber, im Rahmen eines geförderten Projekts oder im Rahmen ihrer Dissertation. Die Sektion hat für alle notwendigen Rechtseinräumungen zur Nutzung und ggfs. Weiterentwicklung dieser eingebrachten Software am und durch das GFZ zu sorgen, s. Ziffer 4.
- c) Wenn eine Weiterbearbeitung erfolgen soll, muss die Lizenz für das GFZ zudem die Rechte umfassen, um u.a. die Software zu bearbeiten, weiterzuentwickeln, zu übersetzen und zu ändern. Dies kann durch die Einholung der entsprechenden Nutzungsrechte (Lizenzen) geschehen (s. Ziffer 4). Für die Entwicklungstätigkeit selbst gelten die unter Ziffer 1 gemachten Vorgaben.
- d) Beschränkungen im Nutzungsumfang, die sich aus den Lizenzbedingungen der Software ergeben, z.B. inhaltlich, örtlich oder zeitlich, sind mit der Software zu hinterlegen und für alle, die mit der Software arbeiten sollen, zugänglich zu machen. Im Zweifel ist die Software auf einem gesonderten GFZ-Repository, das nur ausgewählten Mitarbeiter:innen zugänglich ist, abzulegen.
- e) Ein Zugriff für nicht GFZ-Angestellte wird nicht gewährt. Wenn dies erfolgen soll, ist hierfür ein gesondertes Repository zu wählen und für nicht GFZ-Angestellte bereitzustellen. Zusätzlich ist eine Freigabe über den Prozess nach Ziffer 3 erforderlich.
- f) Soll eine spätere Nutzung oder Verwertung außerhalb des GFZ ins Auge gefasst werden, sind weitergehende Rechtseinholungen hierfür notwendig (u.a. zur Verbreitung, Zugänglichmachung, Sublizenzierung, ggfs. Übertragung). Diese werden über den Prozess unter Ziffer 3 angestoßen.

- Die jeweilige Sektion legt selbst die für die Software erforderlichen Maßnahmen fest, jedoch unter Beachtung der unter II. 1. und 2. aufgeführten allgemeinen Pflichten.
- Die Nutzungsrechte für das GFZ sind durch die Sektion gemäß den Hinweisen in Ziffer 4 einzuholen und zu dokumentieren.
- Sollen Personen ohne GFZ-Arbeitsvertrag Zugang zu der Software erhalten, z.B. vor Ort mitarbeitende Doktorand:innen von Universitäten, ist der Prozess nach Ziffer 3 einzuhalten!

3. Weitergabe und Bereitstellung von Software außerhalb des GFZ

Die **Bereitstellung** von Software außerhalb des GFZ deckt alle Fälle ab, bei denen Software, die am GFZ (mit-)entwickelt wurde, außerhalb des GFZ für die Nutzung durch Dritte verfügbar gemacht werden soll.

Die Bereitstellung umfasst alle Formen von Weitergabe des Quellcodes, Veröffentlichung des Quellcodes oder Zugänglichmachung der Software, auch ohne Weitergabe des Quellcodes, z.B. als ausführbares Programm oder Cloud-Service. Hierbei unerheblich ist, ob die Software insgesamt oder nur wesentliche Funktionen bereitgestellt werden sollen. Auch auf eine mögliche kommerzielle Verwertbarkeit der Software kommt es nicht an. Jedoch wird die Möglichkeit einer kommerziellen Verwertung und eine mögliche Herstellung der Marktreife vor der Weitergabe oder öffentlichen Bereitstellung im Rahmen des Genehmigungsprozesses geprüft.

Typische Anwendungsfälle sind zum Beispiel:

- a) Software, die im Rahmen einer Publikation veröffentlicht und über wissenschaftliche Journale oder Bibliotheks-Repositoryn mit einer DOI oder anderen PIDs publiziert werden soll. Zusätzlich zu den Vorgaben für diesen Fall ist die Publikationsrichtlinie des GFZ zu beachten.
- b) die geplante Bereitstellung von bereits entwickelter Software unter einer Free and Open Source Software (FOSS) Lizenz für die Allgemeinheit, z.B. öffentlich zugänglich auf GitHub.
- c) proprietäre Software, die gänzlich eigenentwickelt ist oder Teile davon ohne Nutzungs- oder Verwertungsbeschränkungen von Dritten zur Verfügung gestellt wurden, und die an einzelne Dritte außerhalb des GFZ weitergegeben werden soll, z.B. durch Verkauf von Nutzungsrechten (Lizenzvertrag).
- d) Software wurde im Rahmen einer Auftragsforschung durch das GFZ für einen externen Auftraggeber, z.B. Unternehmen, entwickelt und soll nun übergeben werden.
- e) Software soll an eine klar abgrenzbare, zahlenmäßig und persönlich beschränkte Gruppe von „Dritten“ („**geschlossene Nutzergruppe**“) weitergegeben werden oder zusammen mit dieser weiterentwickelt werden, ohne dabei öffentlich zugänglich zu sein; z.B. im Rahmen eines Verbundprojekts.

- Es ist das Online-Formular für eine Prüfung und Genehmigung der geplanten Weitergabe und Bereitstellung von Software zu nutzen. Hiermit wird ein GFZ-interner Genehmigungs- und Beratungsprozess angestoßen.
- Das Formular ist rechtzeitig vor der geplanten Weitergabe oder Veröffentlichung auszufüllen.
- Die Bereitstellung von GFZ-Software an Dritte muss unter einer Nutzungsrechtseinräumung (Lizenzierung) erfolgen. Hierin ist klar zu regeln, dass die Rechte beim GFZ liegen – soweit möglich - und welche Nutzungsrechte dem Dritten eingeräumt werden. Im Rahmen des Genehmigungs- und Beratungsprozesses wird eine Empfehlung für eine Lizenzwahl ausgesprochen.

Mit dem Absenden des ausgefüllten Formulars werden die verantwortliche Sektionsleitung sowie weitere Interessensvertreter des GFZ wie Rechtsabteilung und Technologietransfer zur Prüfung und Genehmigung eingebunden. Dabei werden folgende Aspekte bei der Prüfung, der Beratung, dem Aussprechen von Empfehlungen und der Genehmigung berücksichtigt:

- Nur Entwicklung auf Software-Repositoryn mit Versionskontrolle erlaubt
- Berücksichtigung der von Drittmittelgebern aufgestellten Vorgaben und Vereinbarungen aus Konsortial- oder anderen Verträgen
- Contributor License Agreement von allen externen Entwicklern sowie ggfs. deren Arbeitgebern

- ➔ Lizenzen von eingebautem Drittcode klären und beachten; ggfs. mit Entwicklerteam am GFZ klären, ob er verwendet werden soll.
- ➔ Lizenzvorgaben aus der *Richtlinie zur Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware*¹ beachten
- ➔ Vorgaben des Projekts beachten, welche OSS-Codebeiträge nicht genutzt werden dürfen (z.B. Ausschluss von Copyleft)
- ➔ Vor Veröffentlichung: Lizenzcheck über Online-Formular
 - Bei einfacher Software: Zustimmung Sektionsleitung
 - Bei komplexer oder neuartiger Software: Zustimmung Sektionsleitung, RA und Technologietransfer (Team Transfer & Innovation - TI) einzuholen. TI prüft Verwertungsoptionen, auch für Open Source Software.
- ➔ Anwendung der Lizenz mit den im Intranet bereitgestellten Vorlagen, ggf. eine durch die RA bereitgestellte und für den Zweck abgestimmte proprietäre Softwarelizenz

4. Einholung von Nutzungsrechten

Nutzungsrechte für eine Nutzung und Bearbeitung und ggfs. Verwertung von Software am GFZ sind in folgenden Fällen einzuholen:

- wenn externe Entwickler:innen, die nicht am GFZ angestellt sind, an der Softwareentwicklung am GFZ beteiligt sind (s. Ziffer 1). Sofern diese Entwickler:innen bei anderen Instituten oder bei Unternehmen etc. angestellt sind, ist ebenfalls eine Einwilligung des jeweiligen Arbeitgebers einzuholen.
- wenn GFZ-Angestellte Software für ihre Tätigkeit am GFZ mitbringen, die außerhalb des GFZ entwickelt wurde, z.B. im Rahmen eines früheren Arbeitsverhältnisses bei einem anderen Arbeitgeber, im Rahmen eines geförderten Projekts oder im Rahmen ihrer Dissertation (s. Ziffer 2);
- wenn Software ohne Beteiligung des GFZ durch Dritte entwickelt wurde, das GFZ diese aber für eigene Zwecke nutzen möchte.

Die **Nutzungsrechtseinräumung** an das GFZ kann unterschiedliche Formen haben:

- a) Einzelvertrag zur Auftragsentwicklung: Entwickler:innen werden im Auftrag des GFZ tätig und räumen dem GFZ alle Rechte an den Arbeitsergebnissen ein;
- b) Kooperationsvertrag: Die Softwareentwicklung erfolgt im Rahmen einer Kooperation durch verschiedene Partner bzw. deren Angestellte. Der Kooperationsvertrag regelt die Rechte an den Arbeitsergebnissen und muss eine Rechtseinräumung an das GFZ mindestens zur Nutzung und Bearbeitung für eigene wissenschaftliche Zwecke des GFZ, auch über das Projekt hinaus, vorsehen. Die einzelnen Entwickler müssen dann keine gesonderten Rechtseinräumungen mehr vornehmen.
- c) Wenn mehrere Entwickler gemeinsam als offene Community oder als geschlossene Nutzergruppe (zahlenmäßig und persönlich begrenzte Anzahl) Software entwickeln, sind von den einzelnen Entwicklern über sog. Individual Contributor License Agreements (ICLA) die Rechte an den Beiträgen für eine Nutzung und Weiterentwicklung am GFZ einzuholen. Die Rechtseinräumung durch deren Arbeitgeber erfolgt durch ein ebenfalls einzuholendes CCLA (Corporate Contributor License Agreements). Für ICLA und CCLA gibt es Vorlagen im Intranet. Für nur kleine Code-Beiträge ist die Einholung des Developer Certificate of Origin (DCO) ausreichend.

Für eine spätere Nutzung der Entwicklung außerhalb des GFZ ist Ziffer 3 des Leitfadens zu beachten. Insofern ist schon bei der Einholung der Einwilligung der Entwickler mitzudenken, welche späteren Nutzungsmöglichkeiten außerhalb des GFZ ins Auge gefasst werden.

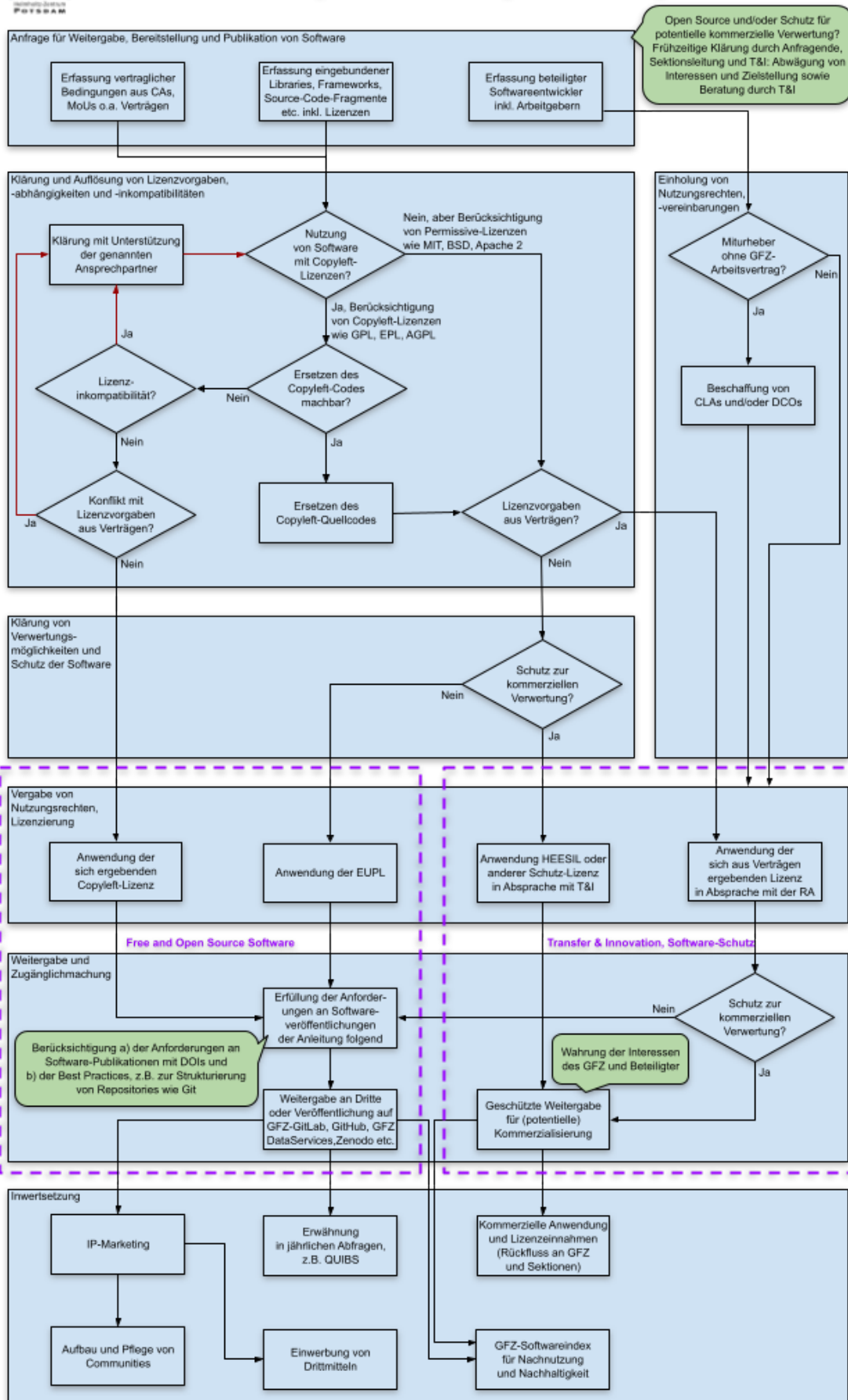
d) Ein Sonderfall des Vorgenannten ist die öffentliche Entwicklung von neuer Software, deren Entwicklungsstände in einem öffentlich zugänglichen Software-Repository (z.B. GitHub) ab der ersten Zeile Quellcode zugänglich gemacht werden sollen (Open by Default). Wenn sich alle Entwickelnden einig sind, dass die Software unter einer FOSS Lizenz erstellt werden soll, stellt diese FOSS-Lizenz die notwendige Rechteeinräumung dar. Das GFZ empfiehlt grundsätzlich die Verwendung der open-source-Lizenz EUPL, siehe *Richtlinie zur Verwertung und Lizenzierung von Forschungssoftware*¹.

- Die Sektionen haben für alle notwendigen Rechtseinräumungen zur Nutzung und ggfs. Weiterentwicklung von eingebrachter, durch Dritte entwickelte, Software am und durch das GFZ zu sorgen.
- Die Aspekte einer möglichen späteren kommerziellen Verwertung sind frühzeitig bereits bei Einholung der Nutzungsrechte mitzudenken.
- Die Sektion ist auch für eine entsprechende, rechtssichere Dokumentation verantwortlich.

Fragen sowie Anfragen zur Beratung und Unterstützung bei der Einholung von Nutzungsrechten sind an software-legal@gfz-potsdam.de zu richten.

Anhang 1 – Ablaufdiagramm Lizenzierung von Forschungssoftware

GFZ Geoinformation Science Ablauf zur Lizenzierung und Inwertsetzung von Forschungssoftware



In dieser Übersicht werden Ihnen die urheberrechtlichen Hintergründe von Softwareentwicklungen erläutert.

1. Urheberrechtlicher Schutz für Software

- a) Software, die von einer natürlichen Person geschaffen wurde und nicht maschinengeneriert ist, ist urheberrechtlich geschützt. Nach deutschem Urheberrecht stellt sie eine persönliche geistige Schöpfung des Entwickelnden dar. Nur triviale, routinemäßige Leistungen, die jede/r Programmierer:in ähnlich vollbringen würde, sind vom Schutz ausgeklammert.
- b) Der Schutz entsteht automatisch mit Erstellung der Software. Keine schutzbegründende Bedeutung hat insoweit das ©-Zeichen, das nur auf den/die Inhaber:in der Nutzungsrechte hinweisen soll. Im Unterschied zu Marken und Patenten gibt es dabei auch kein öffentliches Register, in dem der Urhebende seine Rechtsansprüche anmelden kann bzw. muss.
- c) Der urheberrechtliche Schutz von Softwareprogrammen ist umfassend und unabhängig davon, ob die Software als Objekt- oder Quellcode vorliegt oder in Hardware integriert ist. Vom Schutz erfasst sind auch die Dokumentation und das Begleitmaterial. Es ist jedoch immer nur die Software in ihrer jeweiligen, konkreten Ausgestaltung bzw. Verkörperung geschützt.
- d) Urheberrechtlich nicht geschützt ist dagegen das einer Software und ihren Schnittstellen zugrunde liegende Know-how: Ideen, Methoden, Algorithmen und sonstige abstrakte Funktionsweisen und wissenschaftliche Lehren. Dieses Know-how ist im Gegensatz zur „verkörperten“ Software noch nicht als konkreter Programmcode niedergeschrieben oder in sonstiger Form festgehalten worden. Das Urheberrecht behindert daher z.B. nicht das Angebot von Konkurrenzsoftware, die mit den Formaten und Schnittstellen einer geschützten Software kompatibel und geeignet ist, diese funktionell zu ersetzen. Daher sollte immer geprüft werden, ob vor der Weitergabe von Ideen an Dritte eine Vertraulichkeitsvereinbarung mit diesen abgeschlossen werden sollte, um dieses Know-how vor einer Weiterverbreitung - und damit vor einer „Entwertung“ für den/die eigentliche/n Ideen-Inhaber:in - zu schützen. Für Fragen hierzu steht die Rechtsabteilung zur Verfügung.
- e) Webseiten ohne dynamische Komponenten sind keine Computerprogramme, da durch den Code nur Texte und Grafiken sichtbar gemacht werden. Deren Urheberrechtsschutz kann jedoch als Sprachwerk oder künstlerisches Werk bestehen. Eine Ausnahme besteht, wenn die Webseiten Flash, Java-Applets, JavaScript oder ähnliches enthalten, da es sich dabei um ablauffähige/interpretierbare Steuerbefehle handelt.

2. Abgrenzung zum Patentschutz

Ein Computerprogramm (der konkrete Programmcode) ist nach deutschem Recht an sich nicht patentierbar und unterliegt nur dem Schutz des Urheberrechts. Patentierbar sind dafür aber sogenannte computerimplementierte Erfindungen, d.h. abstrakt formulierte technische Lehren. Diese müssen auf technischen Überlegungen beruhen und ein technisches Problem lösen. Ein Patentschutz entsteht erst mit Anmeldung eines Patents beim Patent- und Markenamt. Voraussetzung dafür ist u.a. die „Neuheit“ der Erfindung. Sobald eine Erfindung einmal veröffentlicht wurde, gilt sie nicht mehr als neu; daher ist vor jeder Veröffentlichung von Erfindungen (und auch damit in Verbindung stehenden Computerprogrammen) zu prüfen, ob diese grundsätzlich für einen Patentschutz in Frage kommen. Hierfür steht das Team Technologietransfer und Innovation als Ansprechpartner zur Verfügung.

3. Urheberschaft / Miturheberschaft

- a) Urheber:in ist jede natürliche Person, die selbst einen unmittelbaren Beitrag zur Software geleistet hat. Sind mehrere Personen an der Entwicklung beteiligt, gelten diese gemeinsam als Miturheber des Werks.
- b) Der Schutz besteht für alle Miturheber unabhängig davon, ob der einzelne Beitrag sich nur in Verbindung mit den Zulieferungen der anderen nutzen und verwerten lässt oder ob - rein tatsächlich betrachtet - auch eine gesonderte Verwertung des Beitrags möglich ist. Es kommt auch nicht darauf an, welche Größe oder Qualität der einzelne Beitrag für das gesamte Softwareprogramm hat.

4. Softwareentwicklung im Rahmen des Arbeitsverhältnisses

- a) Allgemein lässt sich zusammenfassen, dass sich Angestellte des GFZ bereits mit ihrem Arbeitsvertrag verpflichten, dem GFZ alle Arbeitsergebnisse zur Verfügung zu stellen, die im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit und während ihrer Tätigkeit am GFZ erzielt werden. Dies umfasst auch die von Angestellten entwickelte Software - unabhängig davon, ob diese während der Arbeitszeit, am Arbeitsplatz oder andernorts in der Freizeit entwickelt wurde: Entscheidend ist der Bezug der entwickelten Software zu der Tätigkeit der/des Angestellten beim GFZ. Sofern nicht durch zusätzliche Vereinbarungen oder Verträge anders geregelt, liegen damit die Rechte an entwickelter Software mit thematischem Bezug zur Arbeit beim GFZ.
- b) Der/Die Beschäftigte bleibt damit zwar Urheber:in, allein der Arbeitgeber darf jedoch festlegen, wie die Software genutzt und verwertet wird. Entsprechend sind bei der Weitergabe und Zugänglichmachung der Software die Rechte des GFZ zu wahren. Beschäftigte brauchen für jede Nutzung eines Werkes, soweit sie nicht rein privater Natur ist, das Einverständnis des GFZ.
- c) Im Falle der Miturheberschaft von mehreren Entwickler:innen bedeutet dies auch, dass - wenn die jeweiligen Entwickler:innen während der Softwareentwicklung bei verschiedenen Instituten angestellt sind - verschiedene Institute berechtigt werden, die Rechte an der Software auszuüben. Wichtig: Neue Mitarbeitende müssen daher mit ihrem bisherigen Arbeitgeber klären, ob und unter welchen Bedingungen sie die von ihnen im Rahmen eines vorherigen Arbeitsverhältnisses erstellte Software auch beim GFZ nutzen und ggfs. an Kollegen und Kolleginnen weitergeben dürfen.
- d) Für Mitarbeitende, die nicht in einem Arbeitsverhältnis mit dem GFZ stehen und die weisungsfrei und eigenständig arbeiten (Doktoranden an ihrer Doktorarbeit, Studierende an ihrer Diplomarbeit), kommt es darauf an, was mit diesen jeweils vereinbart ist. Vom Grundsatz gilt hier die Wissenschaftsfreiheit, so dass die wissenschaftlichen Mitarbeitenden die Nutzungsrechte an ihren Werken behalten, jedoch kann dies durch vertragliche Vereinbarungen zugunsten der beschäftigenden Institute oder der finanzierenden Forschungspartner abbedungen sein.
- e) Bei Drittmittelprojekten können auch die Geldgeber des Drittmittelprojekts Rechte an der Software haben. Dies ergibt sich aus den jeweiligen Förderbedingungen.

5. Rechte an Software, Nutzungsrechte und Lizenzen

- a) Infolge des urheberrechtlichen Schutzes der Software steht dem/der Entwickler:in bzw. in der Regel wie dargestellt seinem/ihrer Arbeitgeber die Entscheidungsbefugnis zu, ob und wie diese Software genutzt, bearbeitet, vervielfältigt, verbreitet, verwertet oder öffentlich zugänglich gemacht werden soll.
- b) Diese Nutzungs- und Verwertungsrechte kann der/die Rechteinhaber:in einem anderen einräumen. Ohne eine solche Rechteinräumung darf kein/e Dritte/r eine urheberrechtlich geschützte Software eines anderen nutzen!
- c) Diese Rechteinräumung geschieht üblicherweise dadurch, dass bei der Verbreitung oder Veröffentlichung von Software Nutzungsbedingungen („Lizenzen“) vereinbart werden. Die Lizenzen können als spezielle Lizenzverträge mit einzelnen oder als Allgemeine Geschäftsbedingungen für eine Vielzahl von Nutzern gestaltet werden. In der *Richtlinie der Lizenzierung und Verwertung von Forschungssoftware*¹ gibt das GFZ Vorgaben bzw. Empfehlungen für die Lizenzierung.