

Strategie zur Finanzierung städtisch genutzter Open-Source-Bibliotheken und -Software

Strategie zur Finanzierung städtisch genutzter Open-Source-Bibliotheken und -Software
Antrag Nr. 20-26 / A 03795 von der SPD / Volt – Fraktion, Fraktion Die Grünen – Rosa Liste
vom 18.04.2023, eingegangen am 18.04.20223

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 11273

1 Anlage

- Stadtratsantrag

Beschluss des IT-Ausschusses vom 15.11.2023 (SB)

Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag der Referentin	2
1. Stadtratsantrag	2
2. Umsetzung des Antrags	3
2.1. Vorgehensweise zur Förderung	3
2.2. Entscheidungsvorschlag	6
2.3. Zeitplanung	6
2.4. Personal	6
2.5. Vollkosten	6
2.6. Nutzen	6
3. Finanzierung	7
II. Antrag der Referentin	8
III. Beschluss	8

I. Vortrag der Referentin

Zusammenfassung

Open-Source-Software soll ab 2024 mit einem Budget von 85.000 € p. a. gesponsert werden, um die im Stadtratsantrag geforderten Ziele zu erreichen. Anhand verschiedener rechtlicher und wirtschaftlicher Aspekte sowie strategischer Kriterien werden die zu sponsernden Softwareprodukte ausgewählt.

1. Stadtratsantrag

Antragstext

Das IT-Referat entwickelt eine Strategie, wie städtisch genutzte Open-Source-Software (OSS) gezielt finanziell unterstützt werden kann, um die digitale Souveränität dauerhaft zu stärken.

Dabei werden folgende Ziele verfolgt:

- *Fortbestand und Pflege von Open Source Software-/Bibliotheken sichern*
- *Fehler (Bugs) beheben und Sicherheitslücken (Vulnerabilities) schließen*
- *Funktionale Weiterentwicklung unterstützen, damit städtische Anforderungen über sog. Feature Requests realisiert werden können*
- *(Mit-)Finanzierung von gezielten Sicherheitsprüfungen (security audits) und bug/vulnerability reporting*

Die Ziele sollen primär über finanzielle Unterstützung der Entwicklungsteams realisiert werden. Kernidee ist, dass das IT-Referat – z. B. der künftige Open Source Hub – entscheidet, welche OSS Pakete unterstützt werden. Die Auswahl soll unbürokratisch ohne Antrags-/Bewerbungsverfahren erfolgen. Bei Zuwendungen über 25.000 Euro ist der Stadtrat vorab zu befassen.

Dem Stadtrat ist regelmäßig zu berichten. Die Finanzierung soll aus bestehenden Mitteln des IT-Referates erfolgen.

Begründung des Antrags

Die Stadt München setzt in vielen Bereichen Open-Source-Software (OSS) ein. Der Fortbestand solcher Software finanziert sich nicht über Kauf. Vielmehr wird die Weiterentwicklung üblicherweise auf freiwilliger Basis unterstützt oder über Dienstleistungseinkauf (Anpassung / Support).

Von dem Weiterbestand und der Pflege dieser Softwarepakete ist jedoch unmittelbar die Digitale Souveränität der LHM abhängig. Die langfristige Sicherung der Verfügbarkeit und Funktionalität von eingesetzter OSS liegt also im Kerninteresse der Stadt.

Bei mangelnder Finanzierung besteht die Gefahr, dass Open-Source-Software nicht nachhaltig gepflegt werden kann und sogar kurzfristig teure Ersatzbeschaffungen getätigt werden müssten, falls eingesetzte OSS überraschend nicht mehr einsetzbar sein sollte. Ein Beispiel dafür sind die Vorgänge rund um das Open Source Tool log4j.

Auch werden üblicherweise Bedarfe (Feature Requests) der Landeshauptstadt bisher nicht finanziell unterfüttert und deshalb auch nicht gezielt von Entwicklungsteams umgesetzt.

Es liegt also in starkem Interesse der Digitalstrategie der Landeshauptstadt eine nachhaltige, langfristige Entwicklung der Bibliotheken zu unterstützen und dabei auch eigene Bedarfe zu spezifizieren und gezielt vorantreiben zu können. Dies funktioniert in erster Linie über einen finanziellen Beitrag der Landeshauptstadt an die jeweiligen OSS-Entwicklungsteams.

Als Instrument diese Unterstützung koordiniert durchzuführen, haben sich im Open Source Bereich Fonds, sog. „Collective Funds“, entwickelt. Ob dies ein geeignetes Instrument ist, wäre zu untersuchen.

Es sollten signifikante Mittel aus dem bestehenden Haushalt des IT-Referats zur Verfügung gestellt und dies auch über Öffentlichkeitsarbeit / Sponsoringvereinbarungen nach außen dokumentiert werden.

2. Umsetzung des Antrags

Bisher hat das IT-Referat Open-Source-Software nur sporadisch durch so genannte Contributions (Beiträge von Quellcode) oder finanziell unterstützt (vgl. Beschluss des IT-Ausschusses vom 28.09.2022, Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06332, Sponsoring der Open-Source-Bibliothek VuetifyJS).

Im Antrag des Stadtrats wird das IT-Referat gebeten, eine Strategie zu entwickeln, wie städtisch genutzte Open-Source-Software (OSS) gezielt finanziell unterstützt werden kann, um so die digitale Souveränität dauerhaft zu stärken. Zur ausführlichen Begründung der Antragstellenden siehe Anlage 1.

Die Ziele des Antrags sind der Fortbestand und die Pflege von Open-Source-Software, die Fehlerbehebung, das Schließen von Sicherheitslücken sowie die funktionale Weiterentwicklung im Sinne der LHM.

Eine Strategie zur Finanzierung städtisch genutzter Open-Source-Bibliotheken und -Software gibt es aktuell nicht.

Um das Engagement der LHM beim Sponsoring von Open-Source-Software strategisch sinnvoll und nachvollziehbar zu gestalten, wird ein Kriterienkatalog vorgeschlagen und die bei der LHM eingesetzte Open-Source-Software entsprechend bewertet. Der Kriterienkatalog berücksichtigt rechtliche sowie wirtschaftliche Kriterien und greift alle Handlungsfelder der IT-Strategie auf, ergänzt um weitere Kriterien.

2.1. Vorgehensweise zur Förderung

Bei der Entscheidung, ob eine Open-Source-Software gezielt finanziell unterstützt werden soll, wird ein zweistufiges Vorgehen vorgeschlagen. Zuerst ist zu prüfen, ob eine Open-Source-Software unter rechtlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten überhaupt gesponsert werden sollte. Die grundsätzlich förderungswürdige Software wird danach hinsichtlich ihres Beitrags zur IT-Strategie der LHM bewertet. Bei einem entsprechend hohen Beitrag zur IT-Strategie wird ein Sponsoring veranlasst.

Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte

Die meisten Open-Source-Software-Produkte, die bei der LHM eingesetzt werden, werden typischerweise von großen Sponsoren unterstützt, die rund um die Open-Source-Software ein funktionierendes Geschäftsmodell aufgebaut haben. Die Geschäftsmodelle zielen häufig darauf ab, zusätzliche Beratungs-, Schulungs- oder Supportleistungen, zusätzliche lizenzpflichtige Software oder Cloud-Services anzubieten. Häufig wird Open-Source-Software auch von großen Akteuren am wie Microsoft, Google, Apple, IBM, Oracle, SAP, Netflix, Meta etc. gemeinsam gesponsert, wobei meist ein Unternehmen die Softwareent-

wicklung hauptsächlich vorantreibt. Das Sponsoring erfolgt einerseits, um sich Entwicklungskosten zu teilen und andererseits, um seine Sichtbarkeit am Markt zu erhöhen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bei der LHM umfassend eingesetzten Open-Source-Produkte und ihre Sponsoren.

Open-Source-Software	Einsatzgebiet	Sponsor
OpenJDK (Java Development Kit)	Softwareentwicklung	Oracle
RedHat Enterprise Linux	Server-Betriebssystem	RedHat (gehört IBM)
Spring Framework	Softwareentwicklung	Pivotal (gehört VMWare)
Ansible	Systemmanagement	RedHat (gehört IBM)
OpenShift	Container-Orchestrierung	RedHat (gehört IBM)
Keycloak	Identity- & Accessmanagement	RedHat (gehört IBM)
Elastic Search	Suchindizierung	Elastic NV
GitLab	Versionsverwaltung	GitLab Inc.
Camunda	Workflow-Management-System	Camunda service GmbH
MySQL	Datenbank-Management-System	Oracle
Alfresco	Dokumentmanagementsystem	Alfresco Software Limited
Phplist	Mailing-List-Management-System	Phplist Ltd.
LimeSurvey	Online-Umfrage	LimeSurvey GmbH
FROST Server	OGC SensorThings API	Fraunhofer Institut

Eine finanzielle Förderung dieser Open-Source-Software ist aus verschiedenen Gründen nicht sinnvoll:

1. Die Software ist i. d. R. weltweit im Einsatz und wird regelmäßig weiterentwickelt. Die im Stadtratsantrag verfolgten Ziele (Fortbestand, Fehlerbehebung, Weiterentwicklung, Sicherheitsüberprüfungen) würden durch eine Finanzierung praktisch nicht verändert, da eine ausreichende Finanzierung gegeben ist bzw. ein Sponsoring in dem im Antrag vorgesehenen Umfang durch die LHM kaum ins Gewicht fallen würde.
2. Lt. bayrischer Gemeindeordnung Art. 61 ist eine Gemeinde angehalten, sparsam und wirtschaftlich mit Steuergeldern umzugehen. Ein Sponsoring der aufgeführten wirtschaftlich erfolgreichen Unternehmen wäre in dem Kontext nicht zu vertreten.
3. Mit vielen Unternehmen unterhält die LHM wirtschaftliche Beziehungen. Ein Sponsoring könnte rechtlich bedenklich sein.

Durchaus sinnvoll ist ein Sponsoring der genannten Open-Source-Projekte durch Contributions (Softwareänderungen), um Anforderungen der LHM zu realisieren. Dies ist auch schon konkret durch Beiträge zu den Produkten Ansible und Keycloak erfolgt.

Außer den genannten Softwareprodukten setzt die LHM auch einige Softwareprodukte ein, die nicht von großen Unternehmen gesponsert werden, sondern ausschließlich von

unabhängigen Spendern und Contributions leben. Die folgende Tabelle gibt einen, nicht abschließenden Überblick über die Softwareprodukte.

Software	Einsatzgebiet	Maintainer
VueJS	Softwareentwicklung	Evan You
VuetifyJS	Softwareentwicklung	John and Heather Leider
PostgreSQL	Datenbank-Management-System	PostgreSQL Global Development Group
MariaDB	Datenbank-Management-System	MariaDB Foundation
Maven	Softwareentwicklung	Apache Foundation
Apache HTTP Server	Webserver	Apache Foundation
Apache Tomcat	Webserver	Apache Foundation
Apache Kafka	Data-Streaming	Apache Foundation
Keepass	Passwortverwaltung	Dominik Reich
Robot Framework	Robotic Process Automation	Pekka Klärck, Janne Harkonen et al.

Für Softwareprodukte, die in diese Kategorie fallen, ist ein Sponsoring durchaus sinnvoll. In der Regel bieten die jeweiligen Maintainer auch Gegenleistungen für Sponsoren an, wie z. B. die Nennung des Sponsors auf ihren Web-Seiten oder die bevorzugte Behandlung von Feature-Request.

Strategische Bewertung

Software-Produkte, die nach rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten geponsert werden können, werden zusätzlich nach den folgenden Kriterien bewertet und können so in eine Priorisierungsreihenfolge gebracht werden. Die Kriterien orientieren sich an den Leitlinien für die IT der LHM, wie sie der Stadtrat beschlossen hat. Zusätzlich wird die Außenwirkung des Sponsorings als Kriterium aufgenommen. Die Förderung von Open-Source-Software kann durchaus die positive Außenwirkung der LHM steigern und so auch die Attraktivität als Arbeitgeberin.

Kriterium	Gewicht	Ausprägungen		
		0	1	2
Kund*innenorientierung	15%	Trägt nicht zum Kriterium bei	Trägt zum Kriterium bei	Trägt stark zum Kriterium bei
Standardisierung	10%			
Serviceorientierung	10%			
Informationssicherheit und Datenschutz	10%			
Digitale Souveränität	15%			
Offenheit und Transparenz	10%			
Nachhaltigkeit	10%			
Barrierefreiheit	10%			

Kriterium	Gewicht	Ausprägungen		
		0	1	2
Außenwirksamkeit	10%			

Die Bewertung der Open-Source-Software erfolgt durch Vergabe der Punkte von 0 bis 2 und die Addition unter Berücksichtigung der Gewichte.

2.2. Entscheidungsvorschlag

Es wird vorgeschlagen,

- anhand verschiedener rechtlicher und wirtschaftlicher Aspekte sowie strategischer Kriterien die mit Sponsoring zu unterstützenden Softwareprodukte auszuwählen.
- Open-Source-Software ab 2024 mit einem Budget von 85.000 € p. a. zu fördern.

2.3. Zeitplanung

Im Competence Center Software Engineering bei it@M ist der Open-Source-Hub als Organisationseinheit angesiedelt und mit einer festen Stelle ausgestattet, die aktuell intern ausgeschrieben ist. Sobald die Stelle besetzt ist, wird die Open-Source-Software, die bereits bei der LHM eingesetzt wird, bewertet und entschieden, welche Software strategisch sinnvoll zu sponsern ist.

2.4. Personal

Die Anforderung des Stadtrats kann mit bestehendem Personal umgesetzt werden. Daher ist kein zusätzliches Personal innerhalb der IT erforderlich.

2.5. Vollkosten

Kosten entstehen ausschließlich durch die gezahlten Sponsoringbeiträge. Wie im Stadtratsantrag gefordert soll die Auswahl möglichst unbürokratisch erfolgen. Der Stadtrat ist nur bei Zuwendungen über 25.000 € vorab zu befassen.

Die Maintainer staffeln i. d. R. ihre Sponsoring-Möglichkeiten in vier Stufen: Bronze, Silver, Gold, Platin. Je höher die Stufe ist, um so prominenter wird das eigene Logo auf der Web-Seite und ggf. in regelmäßigen Berichten des Maintainers platziert. Ggf. gibt es weitere Benefits, wie bevorzugte Bearbeitung von Feature Requests.

Typische Sponsoring-Möglichkeiten für einzelne Maintainer belaufen sich auf ca. 500 € pro Monat, d. h. 6.000 € p. a. Ein Sponsoring der Apache Foundation mit einer entsprechenden Sichtbarkeit als Silver-Sponsor würde sich auf 25.000 € p. a. belaufen.

Unter der Annahme, dass die Apache Foundation und 10 weitere Open-Source-Communities gefördert würden, würden sich die jährlichen Kosten auf 85.000 € belaufen.

2.6. Nutzen

Ein monetärer Nutzen lässt sich nicht pauschal angeben. Durch die Unterstützung von Open-Source-Software können verschiedene monetäre und nicht-monetäre Effekte erwartet werden:

- Wenn auf Grund des Sponsorings die Software um Anforderungen der LHM erweitert wird, so wird i. d. R. der Einsatz der Software die Arbeitsabläufe bei der LHM verbessern und so die Effizienz steigern.

- Wenn das Sponsoring zum Fortbestand der Software beiträgt, so können dadurch evtl. Lizenzkosten für Alternativprodukte gespart werden.
- Wenn das Sponsoring zur Schließung von Sicherheitslücken beiträgt, dann kann das evtl. Erpressungsgelder durch Cyberangriffe verhindern.

Nichtmonetäre Wirtschaftlichkeit

Auch nicht-monetärer Nutzen ist vorhanden:

- Durch die Veröffentlichung der Sponsoren auf den Web-Seiten der geförderten Software erhält die LHM einen Imagegewinn und eine erhöhte Sichtbarkeit, was sich wiederum positiv auf das Recruiting auswirken kann.
- Wenn das Sponsoring zur Schließung von Sicherheitslücken beiträgt, dann kann das Datenverluste durch Cyberangriffe verhindern und somit Imageschaden abwenden.

Klimanutzen

Klimanutzen wird durch das Kriterium der Nachhaltigkeit bei der Bewertung der Software berücksichtigt.

3. Finanzierung

Die Mittel zur Planung und Erstellung des IT-Vorhabens werden nicht mit dieser Beschlussvorlage beantragt, sondern aus dem vorhandenen Budget für IT-Vorhaben beglichen (Produkt -Nr. P42111540 Informations- und Telekommunikationsleistungen).

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Korreferentin (RIT) und Verwaltungsbeirat (RIT-I), Verwaltungsbeirätin (it@M)

Die Korreferentin des IT-Referats, Frau Stadträtin Sabine Bär, der zuständige Verwaltungsbeirat von RIT-I, Herr Stadtrat Lars Mentrup, und die Verwaltungsbeirätin von it@M, Frau Stadträtin Judith Greif, haben einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

II. Antrag der Referentin

1. Der Stadtrat stimmt der Vorgehensweise zur Auswahl der zu unterstützenden Open-Source-Projekte zu.
2. Der Antrag Nr. 20-26 / A 03795 von der SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom 18.04.2023 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
3. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat / ea. Stadträtin

Dr. Laura Dornheim
Berufsm. Stadträtin

IV. Abdruck von I. mit III.

über die Stadtratsprotokolle
an das Direktorium - Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt
z. K.

V. Wv. - RIT-Beschlusswesen