



Fraunhofer
IML



BUILD YOUR BUSINESS WITH OPEN SOURCE

Geschäftsmodell-Musterkarten

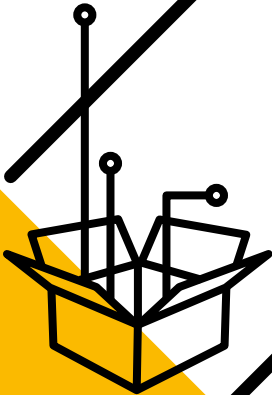


WAS IST OPEN SOURCE SOFTWARE?

Open Source Software ist Software, die ihren **Nutzern verschiedene Freiheiten einräumt** – diese werden in der dazugehörigen Lizenz festgehalten. Konkret zeichnen Open Source Software Lizenzen sich dadurch aus, dass sie ihren Nutzern u. a. die Freiheit einräumen, die Software (kosten-)frei zu nutzen, einzusehen, zu verändern und auch in veränderter Form weiterzuverbreiten.

Aufgrund dieser Lizenzeigenschaften erfreut sich Open Source Software großer Beliebtheit und ist ein wesentlicher **Treiber der Digitalisierung**. Sie ist Grundpfeiler aktueller technologischer Errungenschaften und neuer Geschäftsmodelle. Das Betriebssystem Linux und die Softwareplattform Android oder ganze Programme wie Open Office, sind Open Source, erlauben eine Vielzahl an Geschäftsmodellen sowie Weiterentwicklungen und schaffen die Grundlage für kommerzielle Unternehmenserfolge. Auch spezifische Industrieanwendungen können Open Source sein – z. B. im Bereich des Cloud-Computings oder in der Entwicklung von künstlicher Intelligenz.





COMMUNITY

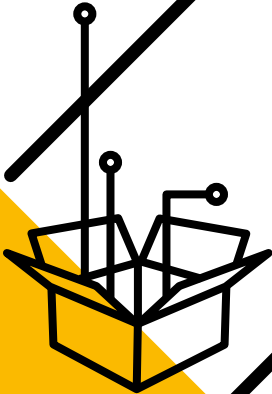


OPEN SOURCE MEHR ALS SOFTWARE – EINE COMMUNITY



Neben der freien Verfügbarkeit und der Möglichkeit, Open Source Software zu nutzen oder an die individuellen Belange anzupassen, liegt ein Mehrwert von Open Source Software in der **Community-getriebenen Weiterentwicklung der Software**. Große Plattformen wie GitHub, auf der mehr als 80 Millionen registrierte Nutzer*innen weltweit verzeichnet sind, ermöglichen die gemeinsame Weiterentwicklung von Open Source-Projekten – dies zeigt sich eindrucksvoll anhand der mehr als 200 Millionen sogenannten Repositories, an denen Unternehmen, aber auch Privatpersonen organisationsübergreifend, international und jederzeit zusammenarbeiten können. Gemeinsam werden Fehler behoben und neue Entwicklungen hinzugefügt. Durch große und lebhaftes Communities können Fehler in der Software schnell gefunden und behoben werden – dadurch ist Open Source Software oftmals ausgesprochen sicher und aktuell.

Die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit und gemeinsame Entwicklung zeigt auch: Open Source Software ist mehr als nur eine Lizenz. Open Source als Konzept per se kann auch als **Kooperations- und Kollaborationsmodell** verstanden werden. Aufwendige Vertragsvereinbarungen oder Lizenzierungen, wie es bei proprietären Lizenzen der Fall ist, entfallen und Entwicklerinnen und Entwickler können direkt miteinander Code entwickeln.



OS NUTZEN



WIE KÖNNEN UNTERNEHMEN OPEN SOURCE EINSETZEN?



NUTZER

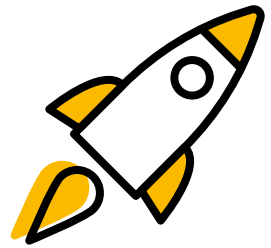
Unternehmen können Open Source Software auf vielfältige Art und Weise nutzen und unterschiedliche Rollen im Kontext einer Open Source Software-Community einnehmen. Im Hinblick auf die Nutzung können Open Source Software-Programme beispielsweise in bestehende Entwicklungen und Systeme integriert werden, sie können aber auch mit anderer Software verbunden werden. Darüber hinaus können Unternehmen die Software modifizieren, d. h. verändern, anpassen und übersetzen.

KONTRIBUTOR

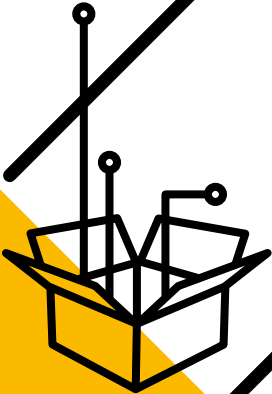
Möchten Unternehmen Open Source Software aktiv weiterentwickeln, also beispielsweise neue Features hinzufügen oder auf Sicherheitslücken aufmerksam machen, können sie in ihrer Rolle als sogenannte Kontributoren innerhalb der Community die Softwareentwicklung vorantreiben.

ANBIETER

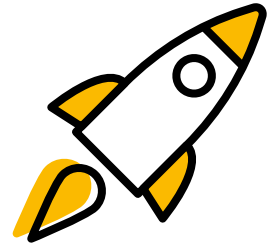
Darüber hinaus können Unternehmen aber auch eigene Entwicklungen Open Source stellen – d. h. sie veröffentlichen ihre Entwicklungen unter einer Open Source-Lizenz und erlauben den Nutzern, die Software frei zu nutzen, zu verändern oder – je nach Ausgestaltung der Lizenz – zu kommerzialisieren.



EINFÜHRUNG



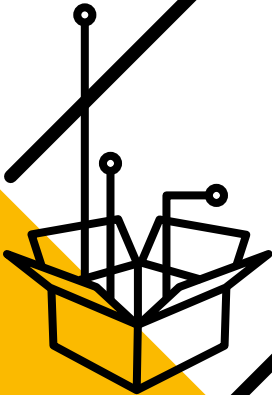
OPEN SOURCE UND GESCHÄFTSMODELLE



Insbesondere bei der Veröffentlichung eigener Software stellen sich Unternehmen im Vorfeld eine Vielzahl an Fragen. Nicht nur die Details der Lizenz oder die Ansprache der Community sind entscheidend, sondern auch die Frage, wie und ob die Open Source-Stellung **das eigene Geschäftsmodell verändert und ob nicht auch mit Hilfe der entwickelten Open Source-Lösung selbst ein Geschäftsmodell realisiert werden kann.**

Denn auch wenn Open Source Software an sich in der Regel kostenfrei ist, kann jegliche andere **flankierende Dienstleistung entsprechend vergütet werden.** Zudem kann die Bereitstellung von Software unter einer Open Source-Lizenz auch die strategischen Ziele von Unternehmen unterstützen, wie z. B. das Vorantreiben von Industriestandards oder das Firmenrenommee im Hinblick auf Recruiting von IT-Fachkräften stärken.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich nicht nur die Anzahl der gemeinsam entwickelten Open Source-Projekte, z. B. auf GitHub, vervielfacht, sondern auch die dazugehörigen Open Source-Geschäftsmodelle haben sich etabliert.



MUSTER





GESCHÄFTSMODELLE

Ein Geschäftsmodell beschreibt im Wesentlichen **Wertversprechen eines Unternehmens**, für wen Sie dieses Wertversprechen bereitstellen, mit Hilfe welcher Ressourcen Sie das Wertversprechen realisieren und am Ende auch monetarisieren können.

Dabei können Unternehmen bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen auf bestehende und etablierte Muster zurückgreifen – also Geschäftsmodelle, die sich in der Praxis bewährt haben und sich in ihrer Grundausrichtung ähneln. Auch im Bereich Open Source Software gibt es **wiederkehrende Geschäftsmodellmuster**. Im Folgenden werden die bekanntesten Muster vorgestellt.

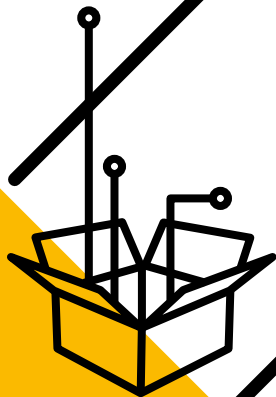
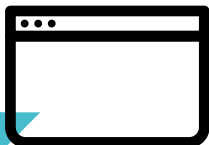
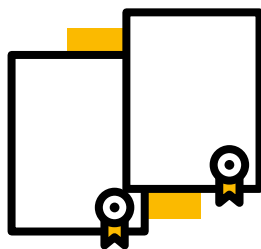
Hinweise:

Für weitere Informationen und Ansprechpartner*innen schauen Sie bei uns im Web vorbei.



Mehr erfahren:

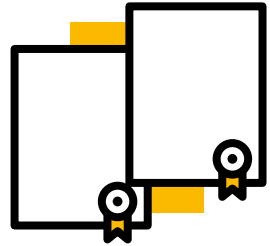
1.



**DUAL
LICENSING**



DUAL LICENSING



KURZ UND KNAPP

Das Geschäftsmodell der Doppellizenzierung stellt die Software unter zwei verschiedene Lizenzen: Die Software wird sowohl unter einer Open Source-Lizenz als auch unter einer proprietären Lizenz angeboten. Die proprietäre Lizenz erfordert die kommerzielle Vergütung der Software und richtet sich an Unternehmen und kommerzielle Nutzer. Die Open Source-Lizenz steht dabei z. B. Privatanutzern zur Verfügung.

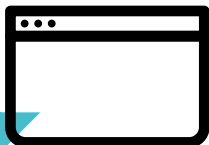
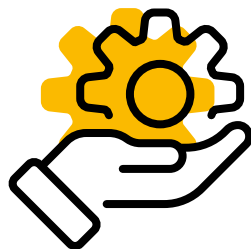
WER MACHT'S?

Bekannte Lösungen, die dem Prinzip der Doppellizenzierung folgen, sind zum Beispiel MySQL (Datenbankverwaltungssystem) oder Asterisk (Kommunikationstool mit u. a. Voice over IP).

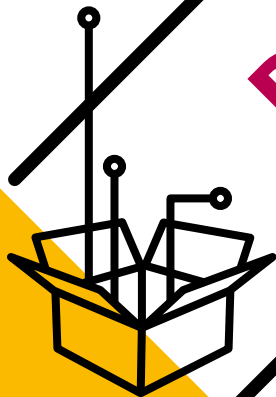
TIPPS UND TRICKS

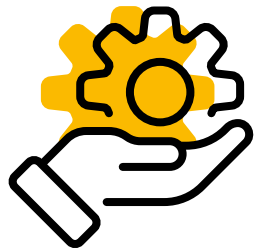
Für die Realisierung dieses Geschäftsmodells müssen Unternehmen definieren, was unter kommerzielle Anwendungen und nicht-kommerzielle Nutzungen fällt. Zudem bedarf es einer sorgfältigen Auswahl der entsprechenden Lizenz. In der Regel steht bei diesem Geschäftsmodell die Open Source-Software unter einer sogenannten Copyleft-Lizenz.

2.



**PROFESSIONAL
SERVICES**





PROFESSIONAL SERVICES

KURZ UND KNAPP

Unternehmen können mit Open Source Software zwar nicht per se Geld verdienen, aber sie können jeglichen flankierenden Service kommerzialisieren. Gemeint sind damit der kostenpflichtige Support, die Wartung und das Hosting von Software sowie kundenspezifische Entwicklungen und Anpassungen, Beratung und Schulung.

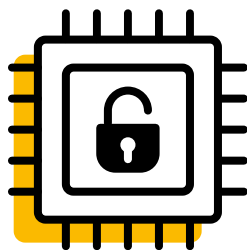
WER MACHT'S?

RedHat bietet für seine Kunden die unternehmensspezifische Anpassung von Open Source Software wie auch die Beratung und Schulung der Mitarbeitenden an. Darüber hinaus bietet RedHat aber auch viele auf Open Source Software basierende Produkte im Bereich Cloud-Lösungen an.

TIPPS UND TRICKS

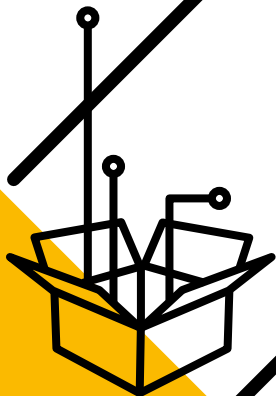
Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen haben oftmals keine eigenen IT-Abteilungen oder Fachkräfte, die sich umfassend mit dem Thema Open Source Software befassen können. Somit sind Professionell Services ein wichtiges Kundensegment für dieses Geschäftsmodell.

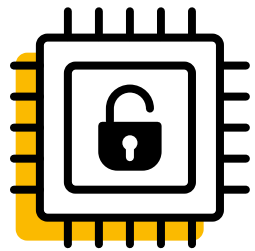
3.



</>

WIDGET
FROSTING





WIDGET FROSTING

KURZ UND KNAPP

Open Source-Geschäftsmodelle lassen sich vor allem im Zusammenhang mit Hardware realisieren. Die Software steht dabei oftmals unter einer Open Source-Lizenz, wohingegen die dazugehörige Hardware kostenpflichtig erworben werden muss.

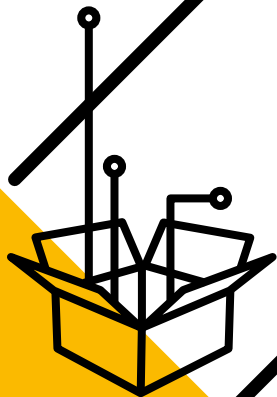
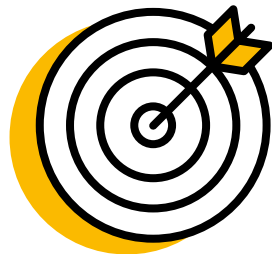
WER MACHT'S?

Anbieter von Druckern beispielsweise stellen die entsprechenden Treiber für ihre Drucker Open Source zur Verfügung, wohingegen der Drucker selbst kostenpflichtig erworben werden muss.

TIPPS UND TRICKS

Insbesondere für industrielle Anwendungen, beispielsweise im Maschinenbau, könnte dieses Geschäftsmodell interessant sein. Die entsprechende Hardware im Sinne von Produktionsmaschinen muss von den Kunden erworben werden, wohingegen die dazugehörige Software z. B. in einer »Basis-Version« im Sinne eines Open Core-Modells unter einer Open Source-Lizenz stehen kann. Aber auch andersherum ist ein Geschäftsmodell denkbar: Die Hardware wird günstig oder kostenfrei zur Verfügung gestellt, die Software muss jedoch lizenziert werden.

4.



OPEN CORE





OPEN CORE

KURZ UND KNAPP

Im Rahmen dieses Open Source-Geschäftsmodells stehen die Basis-Anwendung bzw. die Kernfunktionen der Software unter einer Open Source-Lizenz. Weitere Applikationen oder Features wiederum müssen kostenpflichtig erworben werden.

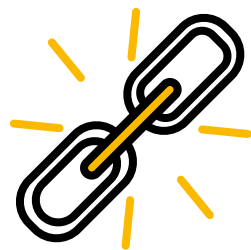
WER MACHT'S?

Elastic beispielsweise ist eine KI-basierte Suchanwendung im Unternehmenskontext, die u. a. für die Analyse und Visualisierung von Daten einsetzbar ist. Es handelt sich um eine Sammlung von Open Source Software. Erweiterte Features, wie der AI-Assistent, Profiling oder Reporting wiederum, müssen kostenpflichtig erworben werden.

TIPPS UND TRICKS

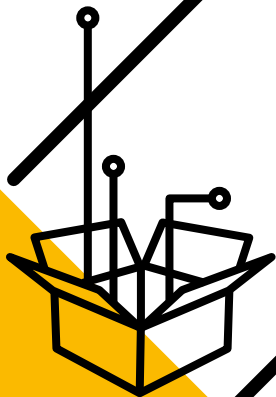
Open Core-Geschäftsmodelle werden mitunter von der dazugehörigen Open Source-Community kritisch gesehen, da der Core bzw. Kern meist nicht ohne die entsprechenden Features verwendet werden kann. Wichtig bei diesem Geschäftsmodell ist also eine sorgfältige Abwägung dessen, was unter einer Open Source-Lizenz steht und die Nutzenstiftung für die Community.

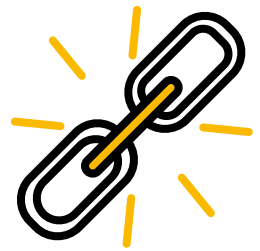
5.



</>

OPEN APIS





OPEN APIs

KURZ UND KNAPP

Insbesondere im Rahmen der Plattformökonomie bieten Unternehmen zunehmend offene Schnittstellen für die Integration ihrer Nutzer oder auch entsprechender Entwicklertools unter einer Open Source-Lizenz an. Entwickler und Kunden haben dadurch die Möglichkeit, das Angebot direkt für ihre Bedürfnisse anzupassen oder weiterzuentwickeln – dazu tragen sie zur Attraktivität des ursprünglichen Produkts bei.

WER MACHT'S?

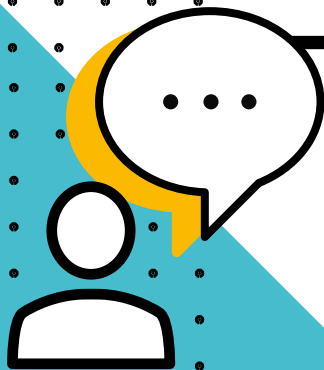
Philips Hue (Anbieter smarter Beleuchtung) beispielsweise bietet Entwickler*innen die entsprechende Software-Umgebung für die Entwicklung eigener Apps im entsprechenden Philips Hue Ökosystem. Dadurch können neue Geschäftsmodelle realisiert werden, wie das Zusammenspiel von Beleuchtung und Musik, die das ursprüngliche Produkt – das smarte Beleuchtungssystem – integrieren.

TIPPS UND TRICKS

Die Schnittstellenintegration stellt für viele Unternehmen den Kern eines proprietären Geschäftsmodells dar. Je nach Branche und Anwendungsfall können sich Unternehmen aber einen Early-Mover-Vorteil durch eine Open Source-Stellung der Schnittstelle sichern und de-facto-Standards gezielt in ihrem eigenen Sinne vorantreiben. Dies bietet sich für Produkte und Services an, die zwar jetzt noch attraktiv sind, aber in naher Zukunft ein »selbstverständliches« Allgemeingut werden können.



KONTAKT



IMPRESSUM

Fraunhofer IML

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund



Carina Culotta, M.Sc.

carina.culotta@iml.fraunhofer.de



Maik Hausmann, M.Sc.

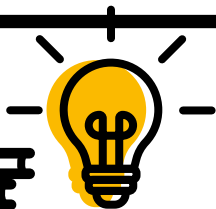
maik.hausmann@iml.fraunhofer.de



</>



QUELLEN



>>>>>

QUELLENVERZEICHNIS UND LESEEMPFEHLUNGEN

- 1. Hompel, Michael; Schmidt, Michael; Culotta, Carina; Brehler, Marius; Duparc, Estelle; Leveling, Jens et al. (2022):** Expertise des Forschungsbeirats der Plattform Industrie 4.0: Open Source als Innovationstreiber für Industrie 4.0. Online verfügbar unter <https://www.acatech.de/publikation/open-source-i40-innovationstreiber/>, zuletzt geprüft am 22.04.2024.
- 2. Duparc, Estelle; Möller, Frederik; Jussen, Ilka; Stachon, Maleen; Algac, Sükran; Otto, Boris (2022):** Archetypes of open-source business models. In: Electron Markets 32 (2), S. 727–745. DOI: 10.1007/s12525-022-00557-9.
- 3. Culotta, Carina; Duparc, Estelle (2022):** Open-Source Strategies for Companies - Insights and Guidance. Hg. v. Fraunhofer IML Schriftenreihe. Online verfügbar unter https://www.ima.fraunhofer.de/content/dam/ima/de/documents/OE%20250/28_Whitepaper_Opensource.pdf, zuletzt geprüft am 25.01.2024.
- 4. European Commission; Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology; Blind, K.; Pätsch, S.; Muto, S.; Böhm, M. et al. (2021):** The impact of open source software and hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy – Final study report: Publications Office.