



Open-Source-Geschäftsmodelle: Eine Übersicht

Offene Modelle

Open-Source-Software hat sich in den letzten 30 Jahren zu einem zentralen Element der modernen IT-Infrastruktur entwickelt. Dieser Artikel beleuchtet, wie sich erfolgreiche Geschäftsmodelle darauf aufbauen lassen. Friederike Zelke

Es gibt nach wie vor zahlreiche Vorurteile gegen Open Source. So sagt man freier Software nach, sie sei nicht sicher, da jeder den Code manipulieren könne. Ebenfalls hartnäckig hält sich die Behauptung, man könne mit Open-Source-Software kein Geld verdienen, weil sie ja nichts koste. Der Code würde von Nerds in deren Freizeit geschrieben, und jeder könne damit machen, was er will.

Ein global aufgestelltes Unternehmen beweist seit über zehn Jahren, dass man auf Basis von Open Source sogar Milliardenumsätze machen kann: Red Hat, das

mit dem Subskriptionsmodell für sein Enterprise Linux einer der Marktführer weltweit ist. Andere Größen des IT-Weltmarkts wie Google oder Amazon setzen Open-Source-Technologie ebenfalls in großem Umfang ein und beteiligen sich aktiv an verschiedenen Projekten. Beispielsweise wurde Kubernetes, das Toolset für das Management von Containern, von Google initiiert, anschließend als Open Source freigegeben und dann von der Cloud Native Computing Foundation übernommen. Dennoch verdient Google mit Kubernetes immer noch eine Menge

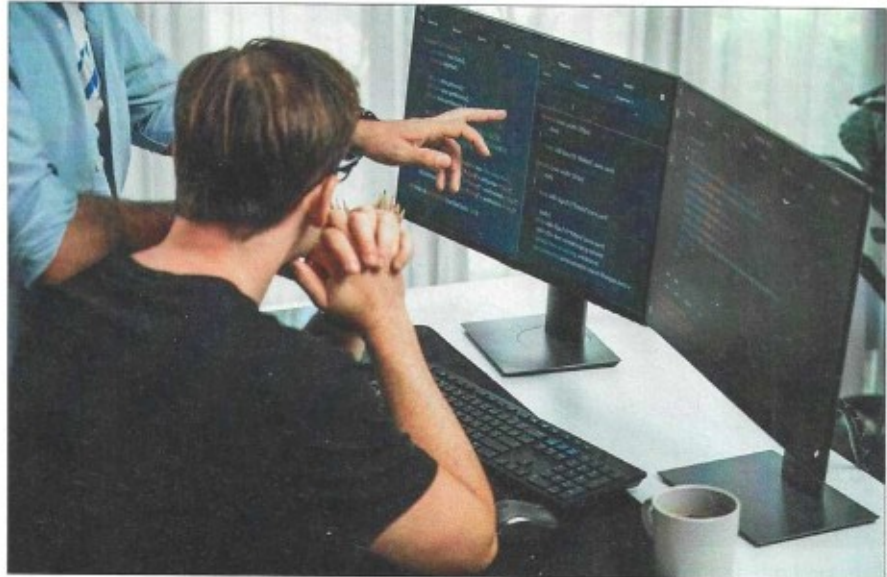
Geld, denn Services auf Basis von Kubernetes gehören zu den am häufigsten genutzten Angeboten im Cloud-Markt. Das heißt nicht, dass man mit Open Source automatisch unglaublich reich wird (das werden aber auch in anderen Bereichen nur die wenigsten), es zeigt jedoch, dass Open Source einen validen Ansatz für ein Business bietet.

Was ist Open Source?

Als Open-Source-Software bezeichnet man Software, deren Quellcode öffentlich zugänglich ist. Jeder kann über frei zugängliche Plattformen den Code einsehen, bearbeiten und weiterentwickeln. Diese Offenheit ermöglicht es Programmierern weltweit, gemeinsam an Projekten zu arbeiten, sie zu verbessern und die Software an individuelle Bedürfnisse anzupassen. Die entsprechenden Lizenzen stellen sicher, dass diese Freiheiten gewahrt bleiben .

Die Open Source Initiative hat eine umfassende Definition  herausgegeben, in der sie den Grad der Nutzungsfreiheit, die Art der Lizenzierung und die Art der Zusammenarbeit am Code festschreibt. Ergänzt werden diese Regeln auch durch die „Four Opens“ der OpenInfra Foundation: Open Development, Open Design, Open Community und Open Source .

Die Freiheiten, die Open Source bietet und die schon im Grundgedanken der frei zugänglichen Software verankert sind, bieten für Anwender, Entwickler sowie Betreiber eine Vielzahl von Vorteilen. Aus ihnen ergeben sich auf der anderen Seite aber auch Herausforderungen. Insgesamt kommen eine Vielzahl von Studien zu dem Schluss, dass die Vorteile überwiegen . Machen Sie sich aber immer auch ein eigenes Bild.



1 Zusammenarbeit in der Community und das Vier-Augen-Prinzip tragen zu einer effizienten und sicheren Entwicklung freier Software bei.

FOSS: die Vorteile

Einen entscheidenden Vorteil von Open Source stellt die Unabhängigkeit von einzelnen Herstellern dar. Wer Open Source nutzt, ist nicht an proprietäre Lösungen gebunden und kann den Quellcode an den eigenen Bedarf anpassen. Er ist damit auch nicht auf den Support eines einzelnen Herstellers angewiesen, sondern kann gerade bei verbreiteter Open-Source-Software häufig zwischen verschiedenen Dienstleistern auswählen. Das bewirkt eine größere Kontrolle über die eigene Software. Das stärkt die digitale Souveränität , und es reduziert das Risiko eines Vendor-Lock-ins.

Die geteilte Entwicklung von Open-Source-Projekten führt darüber hinaus zu erheblichen Kosteneinsparungen. Mehrere Entwickler und Unternehmen arbeiten gemeinsam an der Software, teilen sich die Entwicklungskosten und profitieren von den Beiträgen der Community. Das beschleunigt nicht nur die Entwicklung, sondern ermöglicht auch eine effizientere Wartung **1**.

Die offene Natur des Codes ermöglicht es größeren Entwicklergruppen, neue Funktionen hinzuzufügen oder vorhandene zu verbessern, was zu einer kontinuierlichen Optimierung des Produkts führt. Vor allem kleinere Unternehmen erkennen das als einen großen Vorteil an, weil sie sich häufig keine großen Entwicklerteams mit spezialisierten Exper-

ten leisten können. So haben sie die Möglichkeit, dennoch am Entwicklungsprozess teilzunehmen, das entstehende Produkt mitzugestalten und zu nutzen.

Weitere Pluspunkte sind die hohe Transparenz und Sicherheit. Durch den offenen Quellcode bietet Open Source ein hohes Maß an Transparenz. Sicherheitslücken und Schwachstellen kann die Community schnell identifizieren und beheben. Das Viele-Augen-Prinzip sorgt dafür, dass die Software kontinuierlich auf mögliche Risiken überprüft wird. Das macht die Software insgesamt sogar potenziell sicherer, als es in geschlossenen Entwicklungsszenarien möglich wäre. Eine Studie der Open Source Business Alliance unterstreicht die erhöhte Sicherheit von Open Source im Vergleich zu der von proprietärer Software .

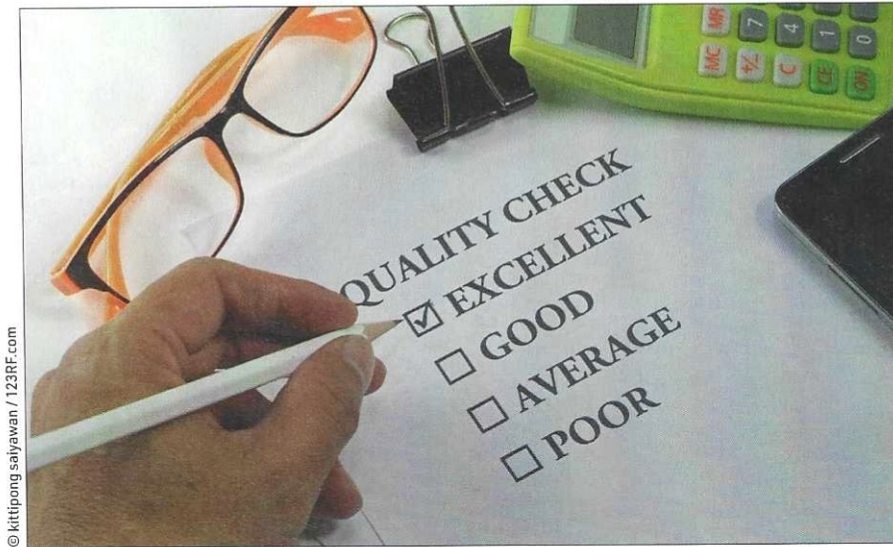
Der nächste Vorteil besteht in einer hohen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Open-Source-Software lässt sich flexibel an die spezifischen Bedürfnisse einer Organisation anpassen. Da der Quellcode verfügbar ist, lassen sich Funktionen hinzufügen, ändern oder entfernen, ohne dass man auf die Roadmap eines Herstellers warten müsste. Das ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen, die genau den eigenen Anforderungen entsprechen. Durch die Verwendung offener Standards und Dateiformate fördert Open Source zudem die Interoper-

abilität zwischen verschiedenen Systemen und Anwendungen. Das erleichtert die Integration in bestehende IT-Landschaften und reduziert Kompatibilitätsprobleme. So lassen sich Anwendungen auch plattformübergreifend verwenden.

Auf der Habenseite von Open Source steht nicht zuletzt Innovation durch Kollaboration: Die offene Natur von freier Software fördert die Innovation. Die Entwickler brauchen so das Rad nicht neu zu erfinden. Unternehmen können ohne großes Kostenrisiko verschiedene Ansätze testen und auf diese Weise schneller auf Marktveränderungen reagieren. Die Überwindung von Unternehmens- und Organisationsgrenzen erlaubt eine breite Zusammenarbeit sowie den Austausch von Ideen. So ermöglicht Open Source eine Kollaboration sogar über diese Grenzen hinweg.

FOSS: die Nachteile

Allerdings birgt Open Source auch Risiken und Nachteile mit sich. Darunter fallen unter anderem Sicherheitsrisiken durch offenen Code: Potenzielle Angreifer haben Zugriff auf den Quellcode, sie können Schwachstellen identifizieren und ausnutzen. Ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen führt das unter Umständen zu erhöhten Risiken. Eine Möglichkeit, diese zu reduzieren, besteht



© kittipong saiyawan / 123RF.com

2 Wirksame Qualitätskontrolle ist eine Herausforderung der Open-Source-Entwicklung.

darin, dass beispielsweise immer eine zweite Person Änderungen am Code freigeben muss (Vier- oder Viele-Augen-Prinzip), was Manipulationen zwar nicht verhindert, aber zumindest erschwert.

Ein weiteres Open-Source-Risiko besteht in einer mangelnden Qualitätskontrolle **2**. Ohne eine zentrale Autorität variiert die Qualität der Software unter Umständen. Unterschiedliche Programmierer mit unterschiedlichen Ansätzen können uneinheitlichen Code verursachen. Es besteht die Gefahr, dass ohne klare Richtlinien die Software an Stabilität und Zuverlässigkeit verliert. Um dem zu entgegen, lohnt sich ein Blick in die Entwicklungsgeschichte der Software: Arbeitet eine größere Community am Code? Wie schnell werden Fehlermeldungen bearbeitet? Steht das Projekt unter Schirmherrschaft einer internationalen Open-Source-Stiftung, die eigene Qualitätssicherungsmechanismen anbietet?

Auch die dynamische Natur von Open-Source-Projekten kann für Organisationen eine Herausforderung darstellen. Änderungen am Code, neue Funktionen oder das Entfernen alter Features haben oft Auswirkungen auf die eigene Implementierung. Es erfordert Ressourcen, um ständig auf dem Laufenden zu bleiben und Anpassungen vorzunehmen.

Generell erfordert der Einsatz von Open Source nicht selten ein hohes Maß an technischem Know-how. Organisationen müssen in der Lage sein, den

Code zu verstehen, anzupassen und zu warten. Das kann zu erhöhten Personalkosten führen und erfordert Investitionen in die Weiterbildung der Mitarbeiter. Damit wird ein Unternehmen aber zugleich auch digital souveräner, kann selbstbestimmt und flexibel agieren, und – nicht zu vernachlässigen – es wird ein attraktiverer Arbeitgeber.

Offene Geschäftsmodelle

Jedes Unternehmen sollte sich sowohl die Vor- als auch die Nachteile von Open Source vor Augen führen, bevor es die bewusste Entscheidung trifft, auf Basis von Open Source ein Geschäft aufzubauen. Trotz der genannten Nachteile bietet Open Source vielfältige Möglichkeiten für Geschäftsmodelle. Dabei kann sich etwa der Nachteil, dass im Unternehmen eine hohe Open-Source-Kompetenz vorhanden sein muss, um Code und Umgebung weiterentwickeln, anpassen und betreiben zu können, in einen großen Vorteil umkehren: Auf dieser Grundlage lassen sich mehr Services für Kunden anbieten. Unternehmen haben verschiedene Möglichkeiten mit Open Source Geld zu verdienen und gleichzeitig die Vorteile der Offenheit zu nutzen. Prinzipiell gilt es, zwischen dienstleistungsorientierten und produktorientierten Geschäftsmodellen zu unterscheiden.

Zu den dienstleistungsorientierten Modellen zählen Support und Wartung.

Unternehmen bieten professionellen Support für Open-Source-Software an. Die Kundschaft erhält Hilfe bei möglichen Schwierigkeiten, bekommt regelmäßige Updates und kann auf Expertenwissen zurückgreifen. Auch Beratung und Implementierung sind ein Geschäftsmodell: Open-Source-Consultants unterstützen bei der Auswahl, Anpassung und Implementierung von Open-Source-Lösungen. Sie helfen Organisationen, die passende Software für ihre Zwecke zu finden und effizient einzusetzen.

Weiter können Training und Schulungen die Grundlage für ein Geschäft sein, die Vermittlung von Wissen rund um Open-Source-Technologien. Schulungen für Entwickler, Administratoren oder Anwender fördern den effizienten Einsatz der Software. Ein weiteres dienstleistungsorientiertes Modell sind Hosting- und Software-as-a-Service-Angebote (SaaS): Unternehmen bieten gehostete Lösungen an, indem sie Open-Source-Software als Service bereitstellen. Oft wird beispielsweise Nextcloud als SaaS-Produkt angeboten und genutzt. Die Kunden verwenden die Software, ohne sich um die Infrastruktur zu kümmern.

Zu den produktorientierten Modellen gehören die Subscription-Modelle der Softwarehersteller. Einige Open-Source-Produkte werden hauptsächlich von einem oder wenigen Unternehmen entwickelt und angeboten. Obwohl der Code offen zur Verfügung steht, treten diese Unternehmen wie im proprietären Softwarebereich als Hersteller auf und können entsprechende Lizenzen verkaufen. Sehr erfolgreiche Beispiele dazu bieten Red Hat Enterprise Linux und Suse Linux Enterprise, beides Linux-Distributionen, die das Betriebssystem mit verschiedenen Komponenten erweitern und zu einem eigenen Produkt machen.

Rund um Kubernetes gibt es ebenfalls eigene Distributionen von zahlreichen Herstellern: Dazu zählen neben Red Hat mit OpenShift und Suse mit Rancher große und kleine Cloud Service Provider mit einem Kubernetes-Angebot: Google GKE (Google Kubernetes Engine), AWS EKS (Elastic Kubernetes Service) oder Plusserver PSKE (Plusserver Kubernetes Engine). Mit ihren Abos offerieren diese Anbieter häufig Dienste wie Sicherheits-Patches, Updates und Premium-Support.

Hinter dem Begriff Open Core verbirgt sich ein weiteres Geschäftsmodell: Das Grundprodukt wird dabei als Open Source angeboten, während erweiterte Funktionen meist in einem Enterprise-Paket kostenpflichtig sind. Das ermöglicht die breite Nutzung der Basisversion und generiert Einnahmen durch Zusatzleistungen. Auch die Entwicklung von Erweiterungen oder Zusatzmodulen für bestehende Open-Source-Plattformen ist ein Geschäftsmodell. Beispiele dafür sind Plugins für Content-Management-Systeme oder spezielle Apps, zum Beispiel für Android.

Schließlich gilt auch Dual Licensing als ein produktorientiertes Geschäftsmodell. Dabei wird Software unter einer Open-Source-Lizenz und gleichzeitig unter einer kommerziellen Lizenz angeboten. Kundinnen und Kunden können dann wählen, welche Variante besser zu ihren Bedürfnissen passt. Die kommerziellen Angebote umfassen in den meisten Fällen den Support sowie die Wartung, gelegentlich aber auch ein SaaS-Hosting.

Erfolgreiche Open-Source-Unternehmen kombinieren oft mehrere dieser Modelle. So werden Beratung, Implementierung, Schulungen und Support oft von einem Unternehmen angeboten oder das Open-Core mit dem Subscription-Modell kombiniert. Durch Diversifikation lassen sich unterschiedliche Kundensegmente ansprechen und Risiken minimieren. Daneben ist es für die Unternehmen meist ebenso wichtig, ein starkes Netzwerk aufzubauen und sich in der jeweiligen Open-Source-Community zu engagieren. Das dient dazu, die Verbreitung der Software zu fördern, hilft aber auch, eigene Weiterentwicklungen mit der Community zu erarbeiten und so schneller und sicherer in den Code und damit in den Markt einzubringen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Geldverdienen mit Open-Source-Software nicht leicht fällt. Es erfordert Investitionen, aber durch eine Kombination verschiedener Einnahmequellen und Networking können tragfähige Geschäftsmodelle entstehen.

Herausforderungen

Jeder kann freie Software nutzen – darin besteht oft ihre größte Stärke und zugleich größte Schwäche. Einerseits beschleunigt das die Entwicklung und führt zu einem enormen Innovationspotenzial. Andererseits kann das aber jedermann zu jeder Zeit nachmachen – dessen müssen sich Open-Source-Unternehmen immer bewusst sein.

Eine weitere Herausforderung stellt die Konkurrenzsituation dar: Da jeder Interessierte Open-Source-Software nutzen und darauf basierende Dienstleistungen anbieten kann, steigt der Wettbewerbsdruck. Neue Marktteilnehmer ohne ausreichende Expertise können das Vertrauen in Open Source beschädigen, wenn sie minderwertige Services anbieten. Es fehlt oft an klaren Qualitätskriterien, anhand derer die Kunden seriöse Anbieter identifizieren können.

Ein weiterer möglicher Stolperstein liegt im Unterschied zwischen Konsumenten- und Enterprise-Markt: Während

AUSGABE VERPASST?

Alle Artikel aus den LM-Ausgaben 01/2023 bis 12/2023 (HTML + PDF)

LINUX
MAGAZIN

JAHRES-DVD

2023

6,99 €
zzgl. Versandkosten

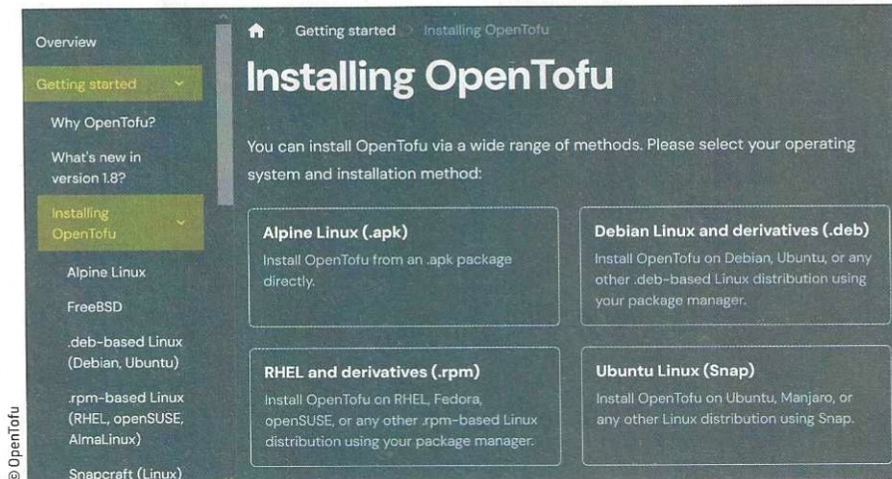
Alle Artikel
des Jahrgangs
2023 auf DVD



Mehr Infos unter:
shop.linux-magazin.de/jahres-dvd/2023

**Bequem online
bestellen:**

Telefon: 0911 / 993 990 98 ■ E-Mail: computec@dpv.de
shop.linux-magazin.de/jahres-dvd/2023



3 Mit OpenTofu entstand schnell eine Alternative zum kommerzialisierten Terraform.

Subscription-Modelle im Unternehmensbereich gut funktionieren, sind einzelne Endverbraucher oft nicht dazu bereit, für Open-Source-Software zu bezahlen. Das erschwert die Monetarisierung im Konsumentenmarkt und erfordert neue, kreative Ansätze.

Ein anderes Risiko besteht in der Übernahme eines Open-Source-Projekts durch ein großes Unternehmen, das das Projekt unter eigener Kontrolle weiterentwickelt oder sogar in eine proprietäre Lösung umwandelt. Ein Beispiel dafür liefert Terraform von HashiCorp, das ursprünglich Open Source war. Im Jahr 2023 verkündete der Anbieter, dass zukünftige Weiterentwicklungen von Terraform Closed Source sein und nur noch als proprietäre Lösungen zur Verfügung stehen werden. Zahlreiche weitere Projekte aber haben Terraform als Automatisierungstechnologie eingesetzt und müssen sich nun umstellen, um weiterarbeiten zu können. Die Weiterführung des Terraform-Ansatzes im Open-Source-Projekt OpenTofu  macht das möglich **3**. Bei kleineren Projekten eröffnet sich aber ein solcher Ausweg nicht ohne Weiteres.

Schlussendlich können auch fehlende Kriterien für den Einkauf ein ernstes Problem darstellen: Für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen fehlen nämlich häufig klare Kriterien, anhand derer sie Open-Source-Lösungen bewerten und auswählen können. Das führt nicht selten zu Unsicherheit und die wiederum hemmt dann letztendlich den Einsatz von Open Source.

Erfolgsfaktoren

Um die hier dargestellten Herausforderungen zu meistern, gibt es Ansätze, die den Auftritt eines Open-Source-Unternehmens am Markt stärken. Entscheidend sind ein starkes Markenimage sowie eine aktive Community: Sie schaffen Vertrauen und erhöhen die Sichtbarkeit am Markt. Erfolgreiche Projekte wie Nextcloud belegen, wie wichtig eine engagierte Nutzerschaft ist.

Hinzu kommen hohe Qualitätsstandards und professionelle Dienstleistungen, die seriöse Anbieter von anderen unterscheiden. Unternehmen müssen ihre Kompetenz unter Beweis stellen und konstant hohe Leistung liefern. Dabei helfen Partnerschaften und Netzwerke: Die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen, Organisationen und der Community stärkt ebenfalls die Position am Markt. Netzwerke wie die OSBA fördern den Austausch und bieten Plattformen für Kooperationen .

Als förderlich erweist sich außerdem das Verständnis für die Bedürfnisse der Kunden und die Anpassung der Angebote. Individuelle Lösungen, flexible Vertragsmodelle und exzellenter Support erhöhen die Zufriedenheit und Bindung der Kundschaft.

Zukunftsaussichten

Die Bedeutung von Open Source wird in den kommenden Jahren noch weiter zunehmen. Trends wie Digitalisierung,

Cloud Computing und KI eröffnen neue Anwendungsbereiche. Open Source wird zum Enabler für Innovationen und ermöglicht es Organisationen, flexibel und agil auf Veränderungen zu reagieren. Das zeigen auch Harvard-Studien, die die positiven Effekte von Open-Source-Software auf die Gesamtwirtschaft belegen. Sie fördern Wettbewerb, Innovation und reduzieren Markteintrittsbarrieren für neue Unternehmen.

Daneben wird Open Source immer häufiger durch Politik und Institutionen gefördert. Regierungen und öffentliche Einrichtungen erkennen zunehmend den Wert von Open-Source. Initiativen zur Förderung offener Standards und offener Software werden ausgebaut, um digitale Souveränität und Unabhängigkeit zu stärken. Um die Potenziale voll auszuschöpfen, gilt es jedoch, die genannten Herausforderungen anzugehen. Klare Qualitätsstandards, Zertifizierungen und transparente Kriterien für die Beschaffung tragen dazu bei, Vertrauen aufzubauen und den Einsatz von Open Source zu fördern. Jedes Unternehmen, das auf Open Source setzt, ist eingeladen, sich daran aktiv zu beteiligen.

Fazit

Open-Source-Software bietet auf der einen Seite vielen Organisationen immense Chancen, birgt andererseits aber durchaus auch eigene Herausforderungen. Durch eine sorgfältig ausgewählte Strategie, eine hohe Kompetenz und durch professionelles Auftreten können Unternehmen erfolgreiche Geschäftsmodelle auf Open-Source-Grundlage aufbauen und so von den Vorteilen der Offenheit profitieren.

Die Zukunft gehört denjenigen, die bereit sind, kollaborativ zu arbeiten, ihr Wissen zu teilen und gemeinsam Innovationen voranzutreiben. Open Source ist mehr als nur eine technische Entscheidung. Sie steht für eine strategische Ausrichtung, die den Unterschied im globalen Wettbewerb ausmachen kann. (jcb) 



Weitere Infos und interessante Links

www.lm-online.de/qr/51162