

```
mirror_mod = modifier_ob.modifiers.new("MIRROR_X")
mirror_mod.mirror_object = mirror_ob

mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False

mirror_mod = modifier_ob.modifiers.new("MIRROR_Y")
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False

mirror_mod = modifier_ob.modifiers.new("MIRROR_Z")
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = True

# Selection at the end -add back the deselected objects
mirror_ob.select= 1
mirror_ob.select=1
context.scene.objects.active = mirror_ob
print "selected" + str(modifier_ob) # modifier_ob
mirror_ob.select = 0
context.selected_objects[0]
context.objects[one.name].select = 1

print("please select exactly two objects,")

OPERATOR CLASSES -----

operator):
    the selected object""
```

Not your Job

DEV-Teams am Limit

Aufgaben auslagern und moderne Systeme einfordern

Informationen zur Studie

Erstellt durch



Kontakt

techconsult GmbH
E-Mail: info@techconsult.de
Tel.: +49 561 8109 0
Fax: +49 561 8109 101
Web: www.techconsult.de

Veröffentlichungsdatum

10/2023

In Zusammenarbeit mit

IONOS

Copyright

Diese Studie wurde von der techconsult GmbH verfasst und von IONOS SE unterstützt. Die darin enthaltenen Daten und Informationen wurden gewissenhaft und mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlichen Grundsätzen ermittelt. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der techconsult GmbH und der Fujitsu Technology Solutions GmbH. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der techconsult GmbH und der IONOS SE gestattet.

Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In dieser Studie gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die techconsult GmbH oder die IONOS SE.

Sonstige Informationen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Studie die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Hohes Pensum in der Software-Entwicklung	8
Kritische Workloads der Software-Entwicklungsprojekte	11
Not Your Job: Unternehmens-IT	12
Der erhoffte Lichtblick in der Software-Entwicklung?	13
Bereits klare Use Cases und Wünsche für virtuelle Server in der Software-Entwicklung	15
Fazit	17
Studiendesign und Stichprobe	18
Weitere Informationen	19

Vorwort

Es steht heute außer Frage, dass Software-Entwicklung für Unternehmen von geschäftskritischer Bedeutung ist - gleich, ob sie die Software selbst entwickeln oder - zunehmend als Service - von Dritten beziehen. Immer kürzere Innovationszyklen setzen die Software-Entwicklerinnen und -Entwickler unter enormen Innovationsdruck, der aus einem ständig wachsenden Wettbewerb und immer neueren Technologien resultiert. Um sicherzustellen, dass die Software-Entwicklung weiterhin effektiv arbeiten kann, müssen einige Konzepte vereinfacht und neu gedacht werden. Dies beginnt bei der Verwaltung, geht über die Verantwortlichkeiten bis hin zur Budgetierung. Moderne Entwicklungsmethoden wie Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD) sowie Technologien wie Container und Entwicklungsumgebungen erfordern daher eine integrierte Herangehensweise im Unternehmen.

Die Lösung dieser Herausforderung scheint simpel zu sein. Die Software-Entwicklung soll sich künftig verstärkt auf das Development konzentrieren und weniger mit Infrastrukturen, Budgets und Unternehmenspolitik auseinandersetzen. Stattdessen wollen sie auf automatisierte, flexible und skalierbare Entwicklungsumgebungen setzen können, die es ihnen ermöglichen, ihre Arbeit effizienter und effektiver zu erledigen.

Eine einmalige Einrichtung sowie Automatisierung für sich wiederholende Aufgaben ist dabei genauso wichtig wie API-Integration und SLA-basierte Arbeit. Der einfache Zugang zu Tools für maximale Effizienz, Innovation und Kreativität, der zukünftige Status quo.

Doch wie flexibel, effizient und skalierbar sind die bestehenden Entwicklungsumgebungen in den Unternehmen? Wie können Unternehmen sicherstellen, dass sie mit dem Tempo in der Software-Entwicklung Schritt halten können? Und welche Probleme sind innerhalb der Entwicklung vermeidbar, um mehr Entlastung sowie Effizienz reinzubekommen und gleichzeitig die Zufriedenheit zu erhöhen. Und hilft das auch im Kampf um die Gewinnung von talentiertem Personal? Diese und noch weitere Fragen werden innerhalb der Studie „Not your Job – DEV-Teams am Limit: Aufgaben auslagern und moderne Systeme einfordern“ von 203 Unternehmen beantwortet. Alles mit dem Ziel, dass die Software-Entwicklung in den Unternehmen zukünftig beschleunigt, optimiert und entlastet wird.



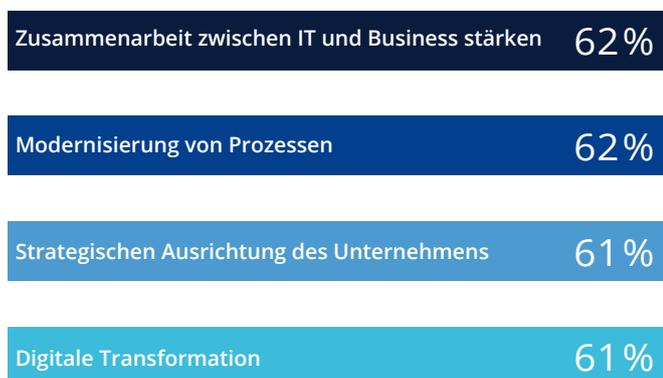
Hohes Pensum in der Software-Entwicklung

Die Software-Entwicklung ist ein brandheißes Thema in den Unternehmen. Jedes der befragten Unternehmen entwickelt mittlerweile selbst – und wenn nicht – lässt dieses von einem IT-Unternehmen entwickeln. Hierbei werden eine Vielzahl von Services und Lösungen für Unternehmen bereitgehalten, um die Software-Entwicklung zu beschleunigen: Alle mit dem Ziel, die IT trotz steigender Anforderungen zu entlasten, die Produktivität zu erhöhen und die Benutzererfahrung (UX) zu steigern. Bei der hausinternen Entwicklung zeigt sich jedoch, dass die Software-Entwicklung in den Unternehmen ein wichtiges, geschäftskritisches und vielseitiges Werkzeug darstellt, um einerseits die Zusammenarbeit zwischen IT und Geschäftsbereichen zu verbessern und Prozessmodernisierungen anzuregen (je 62 Prozent). Aber auch um die strategische Ausrichtung durch Software-Entwicklungsprojekte zu optimieren sowie die digitale Transformation voranzutreiben (je 61 Prozent).

Inwiefern diese Bestrebungen gezielt angegangen werden, zeigt ein Blick auf die derzeitigen und künftigen Entwicklungsprojekte. In den verschiedensten Unternehmensbereichen wird sich zukünftig viel bewegen.

Hauptaufgaben der internen Software-Entwicklung

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich



So hat auch jedes der befragten Unternehmen mindestens ein Projekt auf der Agenda stehen. Dabei sind vor allem folgende Themen in der Software-Entwicklung in den Unternehmen gefragt und unterscheiden sich nur um wenige Prozentpunkte voneinander.

Mobile Anwendungen / Mobile Apps

Mobile Anwendungen und Apps haben in den letzten Jahren einen enormen Einfluss auf Unternehmen und deren Geschäftsmodelle gehabt. Mit der zunehmenden Verbreitung von Smartphones und Tablets sind mobile Apps zu einem wichtigen Kanal für Kundeninteraktionen geworden. Sie ermöglichen Unternehmen, ihre Dienstleistungen und Produkte direkt an den Kunden zu bringen und ihnen personalisierte End-to-End-Erlebnisse zu bieten. Infolgedessen wird in 74 Prozent der Unternehmen die Software-Entwicklung in diesem Bereich ausgeweitet. Derzeit sind es „noch“ 67 Prozent. Denn mobile Apps erleichtern den Zugriff auf Informationen, die Buchung von Dienstleistungen verbessern die Benutzererfahrung. Sie tragen zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit und Kundenbindung bei.

Darüber hinaus können mobile Apps auch die Effizienz und Produktivität im eigenen Unternehmen von Mitarbeitern steigern, indem sie ihnen den Zugriff auf wichtige Unternehmensdaten und -systeme von überall ermöglichen.

Cloud-native Development

Die Cloud hat die Art und Weise, wie Unternehmen ihre IT-Infrastruktur betreiben, grundlegend verändert. Cloud-native Anwendungen sind speziell für die Cloud entwickelte Anwendungen, die die Vorteile der Skalierbarkeit, Flexibilität und Agilität der Cloud nutzen.

Unternehmen setzen vermehrt auf Cloud-native Anwendungen, um ihre Geschäftsprozesse zu optimieren und ihre digitalen Transformationsbemühungen voranzutreiben. Durch die Entwicklung von Cloud-native Anwendungen können Unternehmen die Bereitstellungen, Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit erhöhen. Sie ermöglichen es Unternehmen, Ressourcen effizienter zu nutzen, Kosten zu senken und die Time-to-Market für neue Produkte und Services zu verkürzen.

Infolgedessen treiben 72 Prozent der Unternehmen zukünftig die Cloud-native Entwicklung voran. Derzeit beschäftigen sich 65 Prozent der Unternehmen bereits mit diesem Thema.

Besonders herausfordernd: In mehr als jedem dritten Unternehmen sorgen unklare und sich ständig wandelnde Anforderungen für zusätzlichen Aufwand in der Software-Entwicklung (35 Prozent).

Portale/Web/Homepage

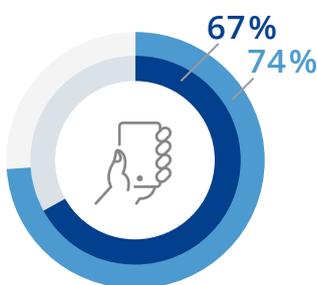
Portale, Webseiten und Homepages sind nach wie vor der wichtigste digitale Kanal für die Unternehmen, um mit Kunden, Partnern und auch den eigenen Mitarbeitern zu interagieren. Daher sind in 72 Prozent der Unternehmen weiterhin Projekte in diesem Bereich angedacht. Homepages und Portale dienen als zentrale und erste Anlaufstelle für Informationen, Dienstleistungen und die Kontaktabahnung. Unternehmen investieren in die Entwicklung benutzerfreundlicher und ansprechender Portale, um ihren Kunden und Partnern ein nahtloses und personalisiertes Erlebnis zu bieten.

Eine gut gestaltete Website oder Portal kann die Markenwahrnehmung verbessern, den Vertrieb fördern und die Kundenbindung stärken. Sie sind die erste Anlaufstelle für viele Kunden, um die Seriosität und Integrität des Unternehmens abschätzen zu können. Auch Stand heute sind Portale und Websites in 69 Prozent der Unternehmen weit oben auf der Liste. Verbesserungen und Optimierungen des Unternehmensauftritts beschäftigen hierbei die SW-Entwicklung durchgehend.

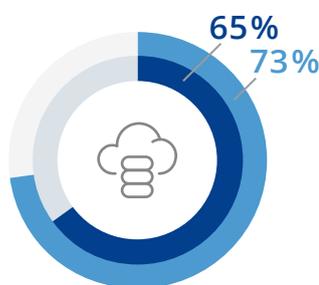
Derzeitige und zukünftige SW-Trendprojekte in den Unternehmen

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich

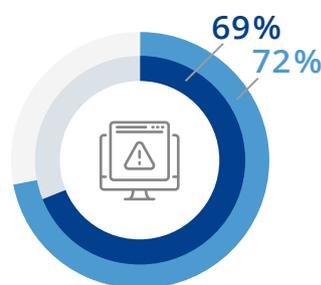
● Derzeitige SW-Entwicklungsprojekte ● Zukünftige SW-Entwicklungsprojekte



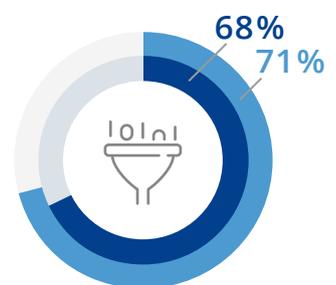
Mobile Anwendungen / Mobile Apps



Cloud-native Anwendungen



Portale/Web/Homepage



Data Analytics / Data Streaming / Data Warehouse

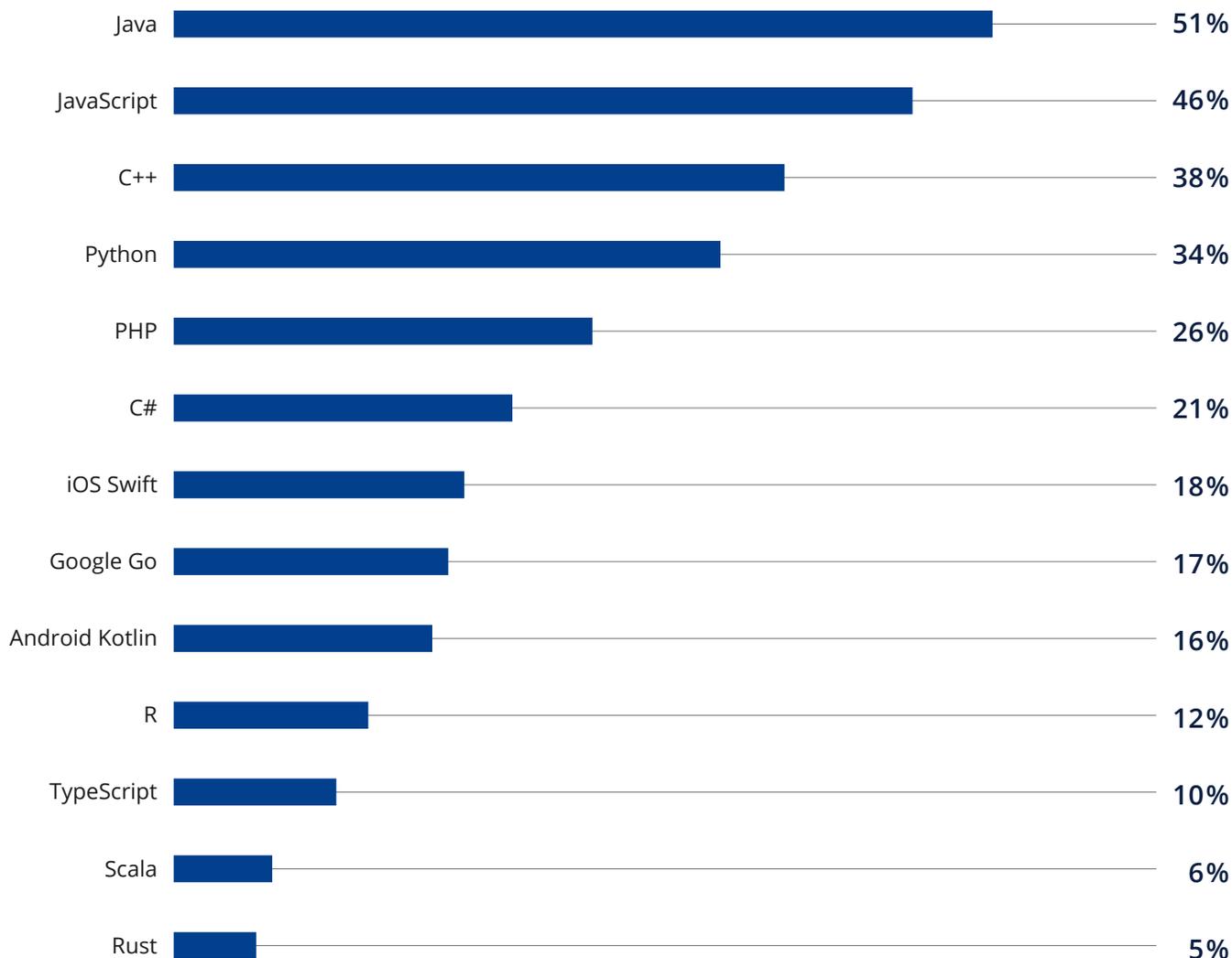
Data Analytics / Data Streaming / Data Warehouse

In sieben von zehn Unternehmen ist die Bedeutung des Datenmanagements zukünftig (71 Prozent) als auch derzeit (68 Prozent) erkannt worden. Die zunehmende Menge an Daten, die Unternehmen generieren und sammeln, eröffnet neue Möglichkeiten für datengesteuerte Erkenntnisse und Entscheidungen.

Unternehmen erkennen den Wert von Daten und investieren deshalb vermehrt in die Entwicklung von Datenanalysen, Daten-Streaming und Datenlagerung, um wertvolle Informationen zu gewinnen. Durch die Entwicklung fortschrittlicher Analysetechnologien können Unternehmen Trends und Geschäftsinformationen identifizieren, um bessere Entscheidungen zu treffen, die Effizienz zu steigern und einen Wissensvorteil zu erzielen.

Beliebteste Programmiersprachen in den Unternehmen

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich

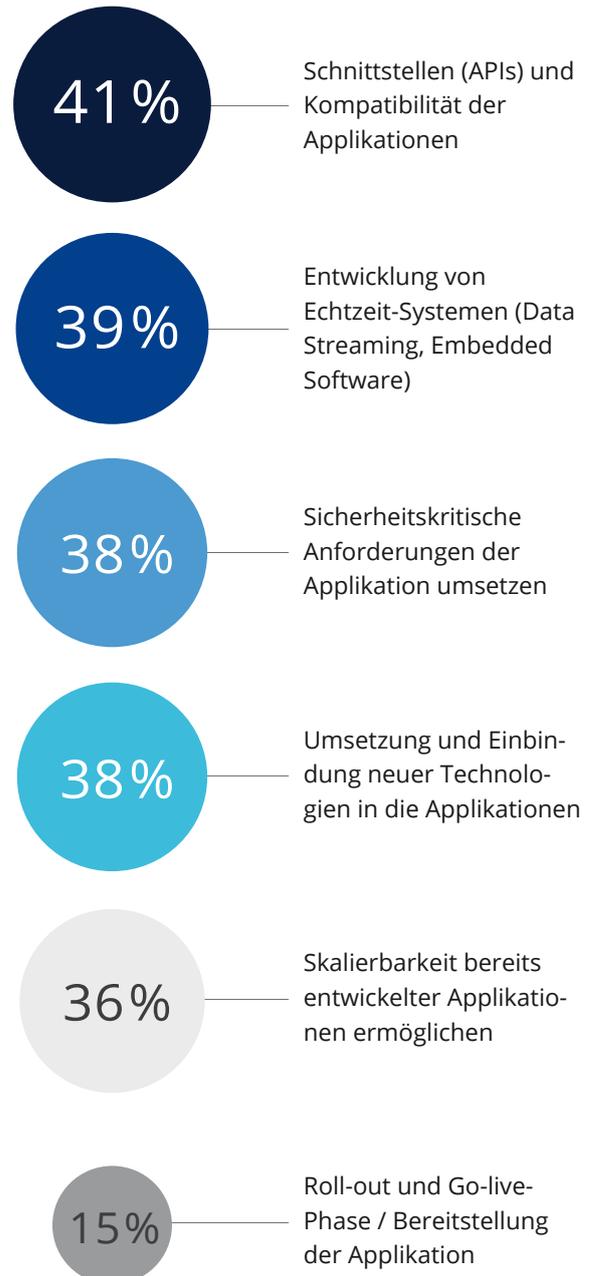


Kritische Workloads der Software-Entwicklungsprojekte

Bei der immensen Anzahl an Softwareprojekten, die in den Unternehmen tagtäglich angegangen werden, stellen sich hohe Anforderungen an das entwickelnde Personal. Auch wenn der Roll-out sowie das Go-live dank immer besserem Change-Management und Schulungen nur noch in 15 Prozent der Unternehmen eine kritische Phase darstellen, sind andere Workloads innerhalb der Software-Entwicklung hoch angespannt. Am stärksten kämpfen 41 Prozent aller Unternehmen mit der Entwicklung von Schnittstellen (APIs), sodass die Gewährleistung der Kompatibilität ihrer Anwendungen sichergestellt ist. APIs ermöglichen Anwendungen miteinander zu kommunizieren und Daten auszutauschen – besonders wichtig für Mobile- und Cloud-fähigen Applikationen. In einer Zeit von hohem Innovationsdruck und dem stetigen Digitalisieren von Prozessen und Workflows stößt so manches Unternehmen dabei auf Probleme. Nachgelagert ist die Echtzeitbereitstellung und -verarbeitung von Information ein kritisches Unterfangen in der Developer-Pipeline (39 Prozent). Besonders fürs Datenmanagement und IoT sind jedoch Echtzeit-Systeme unerlässlich. An dritter und vierter Stelle folgen die Umsetzung der sicherheitsrelevanten Aspekte (38 Prozent) sowie das Einbinden von neuen Technologien wie Machine Learning bzw. Künstliche Intelligenz (38 Prozent) innerhalb der Software-Entwicklung. Schlussendlich stellt auch die Skalierbarkeit von bereits entwickelten Anwendungen eine kritische Rolle in mehr als jedem dritten Unternehmen dar (36 Prozent). Aufgrund der Wachstumsbestreben aller Geschäftstätigkeiten müssen auch Anwendungen und Informationstechnologien mitwachsen und gleichzeitig sicher bleiben.

Kritische Workloads der SW-Entwicklung

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich



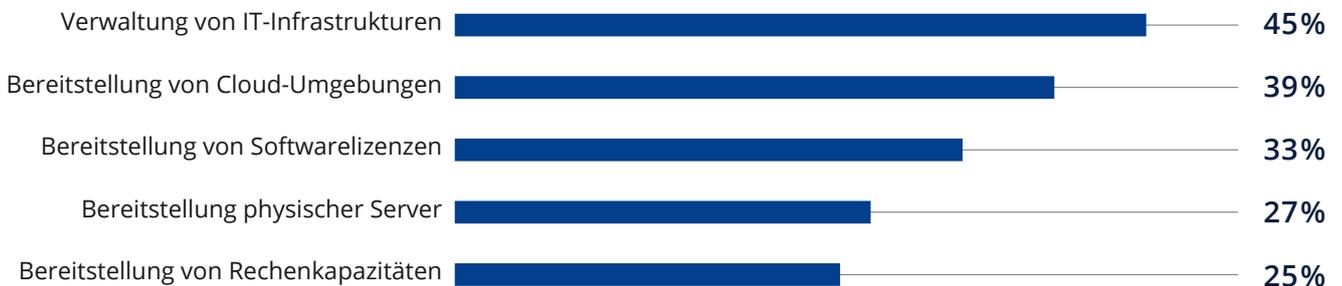
Not Your Job: Unternehmens-IT

Es zeigt sich zudem vermehrt in den Unternehmen, dass besonders die Unternehmens-IT eine starke Einschränkung für die Entwicklungs-Teams darstellt und diese Workloads noch weiter anheizt. Statt die Produktivität und Effizienz zu erhöhen, bremsen die IT-Strukturen aus oder reservieren wichtige Ressourcen der IT-Beschäftigten. Statt sich auf die wichtigen Projekte fokussieren zu können, müssen Software-Entwicklerinnen und -Entwickler in 45 Prozent der Fälle nebenbei IT-Systeme verwalten und betreuen. Dazu gehören einerseits die Cloud-Umgebungen (39 Prozent), die Softwarelizenzen (33 Prozent) als auch die physischen Server (27 Prozent) im eigenen Rechenzentrum. Sie werden zum Allrounder für alle anfallenden Arbeiten.

Hinzu kommt, dass Entwicklungs-Teams sich in jedem vierten Unternehmen (25 Prozent) selbstständig, um die benötigte Rechenleistung kümmern müssen. Vergleichbar wäre dies alles, wenn ein Mechaniker in der Industrie eigene Werkzeuge mitbringen müsste, um die Reparaturen durchführen zu können. In Summe binden also Verwaltung und Organisation der IT-Infrastrukturen hohe personelle Ressourcen und Projektzeiten. Die Vorteile einer Simplifizierung der Software-Entwicklungsumgebungen für die Software-Entwicklerinnen und -Entwickler liegen damit klar auf der Hand.

Zusatzlasten auf den DEV-Teams

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich



Ein Rückblick auf die Projekte der Unternehmen zeigt jedoch, dass eine Entlastung dringend gefordert, aber nicht in Aussicht zu stehen scheint. Lediglich 11 Prozent und damit nur knapp jedes zehnte der befragten Unternehmen hat keinerlei Probleme innerhalb der Software-Entwicklung ausgewiesen. Die restlichen Unternehmen bekommen das Pensum und die Anforderungen kaum noch (33 Prozent) oder gar nicht mehr gestemmt (4 Prozent). Nur jedes zweite Unternehmen kommt gerade noch so in den Projekten zurecht (52 Prozent). Eine Bilanz, die sich durch Komplexität und Fachkräftemangel noch weiter zuspitzen wird.

Ausfernde Projektumfänge in der SW-Entwicklung

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich

- ▶ Wir können den Projektumfang in den meisten Fällen noch stemmen. 52%
- ▶ Wir können den Projektumfang in den meisten Fällen kaum noch stemmen. 33%
- ▶ Wir können den Projektumfang in den meisten Fällen gar nicht mehr stemmen. 4%
- ▶ Wir haben keine Probleme innerhalb unserer Software-Entwicklung. 11%

Der erhoffte Lichtblick in der Software-Entwicklung?

Virtuelle Server (VS) und Cloud-Infrastrukturen scheinen eine alternative Entwicklungsumgebung darzustellen, um mit den Problemen innerhalb der Software-Entwicklung zukünftig zurechtzukommen. Vorausgesetzt, sie sind in der Bereitstellung flexibel und einfach einzurichten. Die befragten Unternehmen sind sich dabei jedoch sicher und wollen verstärkt auf virtuelle Server setzen.

Ein wichtiger Aspekt ist die Reduzierung des Hardwarebedarfs, den 43 Prozent der Unternehmen als Grund für die zukünftige Nutzung virtueller Server angeben. Die Möglichkeit, mehrere virtuelle Maschinen auf einem einzigen physischen Server laufen zu lassen, erlaubt es den Software-Entwicklerinnen und -Entwickler, verschiedene Testumgebungen und Konfigurationen effizient zu verwalten und somit die Hardware-Ressourcen besser auszulasten. Eine weitere entscheidende Verbesserung ergibt sich durch die Zeitersparnis bei der Verwaltung, die 39 Prozent der Unternehmen als positiven Effekt von virtuellen Servern nennen. Durch die einfache Bereitstellung und Verwaltung virtueller Maschinen können die Software-Entwicklerinnen und -Entwickler schnell neue Entwicklungsumgebungen erstellen oder Anwendungen in isolierten Umgebungen testen. Dadurch bleibt mehr Zeit für die eigentliche Entwicklung, anstatt sie mit zeitaufwendiger Infrastrukturverwaltung zu vergeuden.

Mehr als jedes zweite Unternehmen (56 Prozent) kämpft mit der Einrichtung der Entwicklungsumgebung für SW-Entwicklungsprojekte.

Weiterhin wird die Erhöhung der Ausfallsicherheit durch das optimierte Backup und Disaster-Recovery, die Anbieter von virtuellen Servern anbieten, von mehr als jedem dritten der Unternehmen (38 Prozent) geschätzt.

Die Möglichkeit, Snapshots von virtuellen Maschinen zu erstellen und sie schnell wiederherzustellen, ermöglicht es damit, die Arbeit in der Software-Entwicklung zu sichern und im Falle von Störungen oder Ausfällen effizienter zu reagieren.

Für weitere 36 Prozent der Unternehmen spielen die Anschaffungskosten und die laufenden Kosten eine entscheidende Rolle. Virtuelle Server ermöglichen eine bessere Ressourcenauslastung, was zu Kosteneinsparungen sowohl bei der Hardware-Beschaffung als auch beim Betrieb führt. Diese Kostenersparnisse können wiederum in die Software-Entwicklung und -Projekte investiert werden. Auch die hohe Verfügbarkeit und Erreichbarkeit der virtuellen Server wird von mehr als jedem dritten Unternehmen (34 Prozent) als Vorteil angesehen. Durch die Virtualisierung können Software-Entwicklerinnen und -Entwickler sicherstellen, dass ihre Entwicklungsumgebungen kontinuierlich verfügbar bleiben und eine reibungslose Entwicklung gewährleistet ist – auch Remote oder Offshore.

Ein weiterer wichtiger Punkt für 33 Prozent der Unternehmen stellt das Up- und Downscaling von Ressourcen dar, um die Erweiterbarkeit sicherzustellen. Diese Flexibilität ermöglicht es, die Ressourcen je nach Bedarf anzupassen, was sich positiv auf die Skalierbarkeit von Software-Anwendungen auswirken kann. Wenn beispielsweise eine neue Anwendung entwickelt werden soll und noch nicht genau abgeschätzt werden kann, wie viel Rechenleistung benötigt wird, können durch virtuelle Server die Ressourcen schrittweise erhöht werden, ohne in teure Hardware investieren zu müssen.

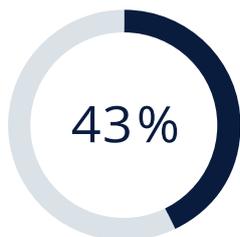
Dies ermöglicht eine agile und kosteneffiziente Entwicklung, bei der die Ressourcen flexibel an die wachsenden Anforderungen angepasst werden können, ohne dass es zu Engpässen oder Verschwendung kommt. Die Möglichkeit der Auslagerung an IT-Anbieter wird von 31 Prozent der Unternehmen als vorteilhaft erachtet. Durch die Nutzung virtueller Server lagern Unternehmen Teile der IT-Infrastruktur an externe Dienstleister aus, was Entwicklungsteams entlastet und die Fokussierung auf die Software-Entwicklungsprojekte erleichtert.

Neben den genannten Vorteilen leisten virtuelle Server auch einen Beitrag zur Nachhaltigkeit, wie bereits 17 Prozent der Unternehmen betonen. Durch die effizientere Nutzung von Strom und Hardware können Unternehmen ihre Umweltbilanz verbessern und einen positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Dieser Aspekt gewinnt in der modernen Software-Entwicklung zunehmend an Bedeutung.

Viele der Unternehmen (67 Prozent) weisen Performanceeinbußen bei der eigenen Hardware während der Software-Entwicklung aus. Virtuelle Server können diesen Einbußen entgegenwirken, da sie es den Unternehmen ermöglichen, die Rechenleistung und Ressourcen flexibel auf verschiedene virtuelle Maschinen zu verteilen, wodurch eine bessere Auslastung und optimierte Leistung erzielt werden können.

Vorteile, die sich durch virtuelle Server ergeben

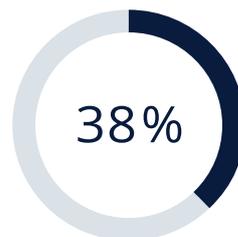
Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich



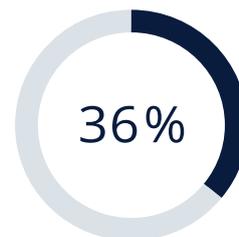
Weniger Hardware benötigt



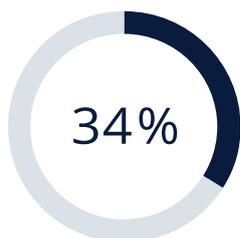
Zeitersparnis bei der Verwaltung realisieren



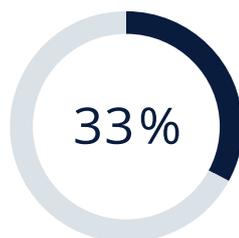
Ausfallsicherheit erhöhen



Anschaffungskosten und laufende Kosten senken



Verfügbarkeit der Server ist sichergestellt



Up- und Downscaling von Ressourcen etablieren



Auslagerung an IT-Anbieter möglich



Nachhaltigkeit weiter vorantreiben

Bereits klare Use Cases und Wünsche für virtuelle Server in der Software-Entwicklung

Die Verwendung virtueller Server in Verbindung mit Cloud-Infrastrukturen ermöglicht eine modernere Entwicklung und die Schaffung von automatisierten Prozessen innerhalb der Entwicklungsumgebungen.

53 Prozent der Entwicklungs-Teams kämpfen derzeit mit der Zusammenarbeit innerhalb der Entwicklungsumgebung mit andere DevOps-Teams.

Der Großteil der Unternehmen (65 Prozent) sehen die Automatisierung mithilfe von virtuellen Servern als wesentlichen Use Case für die Software-Entwicklung an. Dabei hilft die Verwendung eigener oder bereitgestellter Images und die Möglichkeit, die Entwicklungsumgebung an die produktive Umgebung anzupassen, maßgeschneiderte Anwendungen für spezifische Unternehmensanforderungen zu erstellen. Dabei unterstützen zusätzlich APIs und das Monitoring als zwei essenzielle Komponenten die nahtlose Integration von Entwicklungs-Tools und -Skripten in die neue virtualisierte Entwicklungsumgebung. Dadurch können Entwicklungs-Teams wiederkehrende Aufgaben wie die Bereitstellung und das Konfigurieren neuer Entwicklungsumgebungen, das Durchführen von Tests oder die Implementierung von Continuous Integration und Continuous Deployment und die damit verbundenen CI/CD-Prozesse automatisieren. Dies hilft auch bei der weltweiten Bereitstellung und ermöglicht verteilten Entwicklungs-Teams, über verschiedene Standorte hinweg zusammenzuarbeiten und auf eine vereinheitlichte Entwicklungsumgebung zuzugreifen.

Ebenso setzen zukünftig 63 Prozent der Unternehmen in Verbindung von virtuellen Servern mit Cloud-Infrastrukturen agilere Workflows um. Agilität bezieht sich hierbei auf eine flexible, iterative und kundenorientierte Arbeitsweise, die es den Entwicklungs-Teams ermöglicht, schnell auf Änderungen, Anforderungen und Marktentwicklungen zu reagieren. Denn es ist weitläufig bekannt, dass die Software-Entwicklung nicht mit dem Roll-out und Go-live endet. Kontinuierliche Fehlerbehebungen, Wartung sowie die Implementierung von Verbesserungen als auch neuer Funktionalitäten sind unerlässlich, um die Anwendung auf dem neuesten Stand zu halten und den sich wandelnden Anforderungen der Nutzerschaft gerecht werden zu können.



In 28 von den 203 – und damit in mehr als jedem zehnten Unternehmen – scheitern die Software-Entwicklungsprojekte aufgrund der schlechten Umsetzung agiler Methoden.

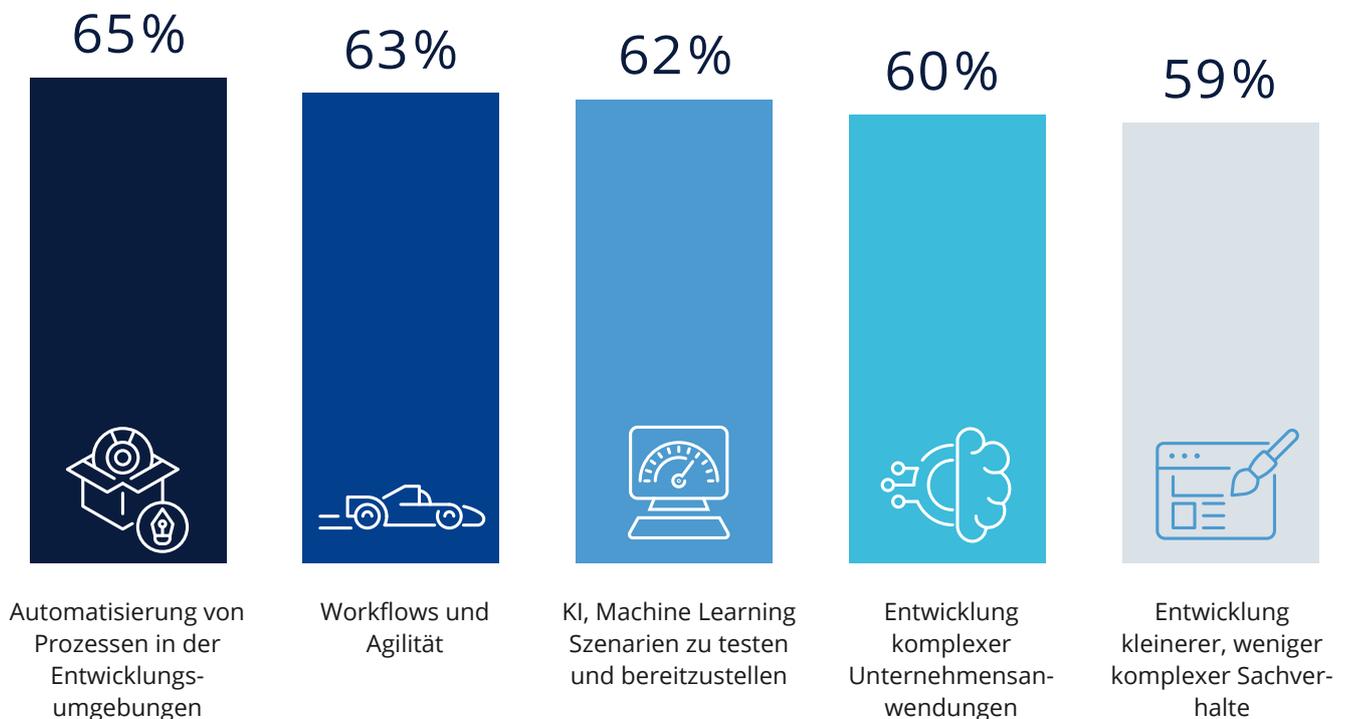
Ein weiterer Use Case, der durch die Verfügbarkeit von leistungsstarken virtuellen Servern in der Cloud ermöglicht wird, ist die Durchführung von KI- und Machine Learning-Szenarien. Dies sehen drei von fünf der befragten Unternehmen (63 Prozent) bereits als zukünftige Chance virtueller Umgebungen. Software-Entwicklerinnen und -Entwickler können dann flexiblere Rechenleistung nutzen, um Modelle zu trainieren und Algorithmen zu testen, ohne dass sie in teure Hardware investieren müssen oder diese intern erst freistellen müssen. Dies ermöglicht für sechs von zehn Unternehmen auch die Entwicklung komplexer Unternehmensanwendungen (60 Prozent), die mit komplexen Datenmodellen zurechtkommen. Aber auch für kleinere Projekte eignen sich virtuelle Server in mehr als jedem zweiten Unternehmen (59 Prozent). Dadurch,

dass sie eine flexiblere Skalierung anbieten, können Entwicklungs-Teams die Ressourcen je nach Bedarf anpassen. Ideal für kleinere Projekte mit variierendem Ressourcenbedarf und der Vermeidung von Überprovisionierung.

Insgesamt bieten virtuelle Server in der Cloud eine leistungsstarke Grundlage für moderne Entwicklung, um automatisierte Prozesse, agile Workflows, KI- und Machine-Learning-Szenarien sowie komplexe Unternehmensanwendungen zu realisieren. Durch die Integration von APIs, Monitoring, Skalierungsoptionen, eigenen Images und SLAs können Entwicklerinnen und Entwickler ihre Entwicklungsprozesse optimieren, die Effizienz steigern und gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Leistung ihrer Anwendungen gewährleisten.

Klare Use Cases für virtuelle Server in der Software-Entwicklung der Unternehmen

Basis: 203 Unternehmen | Mehrfachauswahl möglich



Fazit

Die Schmerzpunkte der Entwicklungs-Teams in den Unternehmen sind derzeit Einschränkungen von Zeit, Innovation, Kreativität und Kosten, die sich aus den sich wiederholenden Aufgaben der Infrastrukturverwaltung, der geringeren Flexibilität und Skalierbarkeit von Entwicklungsumgebungen und der manuellen Konfiguration von Backup, Firewall und Fernzugriff ergeben. Gleichzeitig ist in der heutigen Software-Entwicklung das Pensum hoch, da Unternehmen an einer Vielzahl von Projekten arbeiten, die verschiedene Business-Ideen abdecken sollen. Diese Projekte umfassen einerseits mobile Anwendungen und andererseits Cloud-native Anwendungen, die direkt in und für Cloud-Umgebungen entwickelt und betrieben werden. Zudem steht die Entwicklung von Portalen, Webseiten und Homepages im dauerhaften Fokus, um digitale Präsenzen zu schaffen und den Kunden online zugängliche Dienste anzubieten. Des Weiteren gewinnt Data Analytics an Bedeutung, da Unternehmen verstärkt Daten analysieren, um Erkenntnisse zu gewinnen und datenbasierte Entscheidungen treffen zu können. Dabei werden an das Entwicklungs-Team hohe Anforderungen gestellt.

Der Roll-out und das Go-live werden durch verbessertes Change Management mittlerweile als weniger kritisch empfunden. Dennoch gibt es andere Workloads in der Software-Entwicklung, die stark beansprucht sind. Dazu gehören die Entwicklung von Schnittstellen (APIs) zur Gewährleistung der Anwendungscompatibilität, die Echtzeitbereitstellung und -verarbeitung von Informationen, die Umsetzung sicherheitsrelevanter Aspekte, das Einbinden neuer Technologien wie Machine Learning und künstliche Intelligenz sowie die Skalierbarkeit entwickelter Anwendungen, um den Wachstumsbestrebungen des Unternehmens gerecht zu werden und die Sicherheit zu gewährleisten.

Doch statt sich auf diese geschäftswichtigen Projekte konzentrieren zu können, werden Software-Entwicklungs-Teams durch verschiedenste IT-Belange in ihrer Arbeit behindert oder ausgebremst. Einen wesentlichen Anteil daran nehmen IT-Verwaltung und -Bereitstellung. Software-Entwicklerinnen und Entwickler müssen oft nebenbei IT-Systeme wie Cloud-Umgebungen, Softwarelizenzen und physische Server verwalten und betreuen. Hinzu kommt, dass Rechenleistung gesucht und freigestellt werden muss. Dies führt dazu, dass Entwicklungs-Teams in vielerlei Hinsicht als Allrounder fungieren und wertvolle personelle Ressourcen sowie Projektzeiten binden. Eine Simplifizierung der Software-Entwicklungsumgebungen bietet klare Vorteile für die Entwicklungs-Teams, da sie sich so besser auf die Business-wichtigen Projekte fokussieren können.

Angesichts des hohen Pensums und der komplexen Anforderungen in der Software-Entwicklung werden virtuelle Server als ein erhoffter Lichtblick angesehen. Sie bieten Flexibilität, Skalierbarkeit und effiziente Ressourcennutzung, die für die Bewältigung vieler Herausforderungen in der Software-Entwicklung von Vorteil sind.

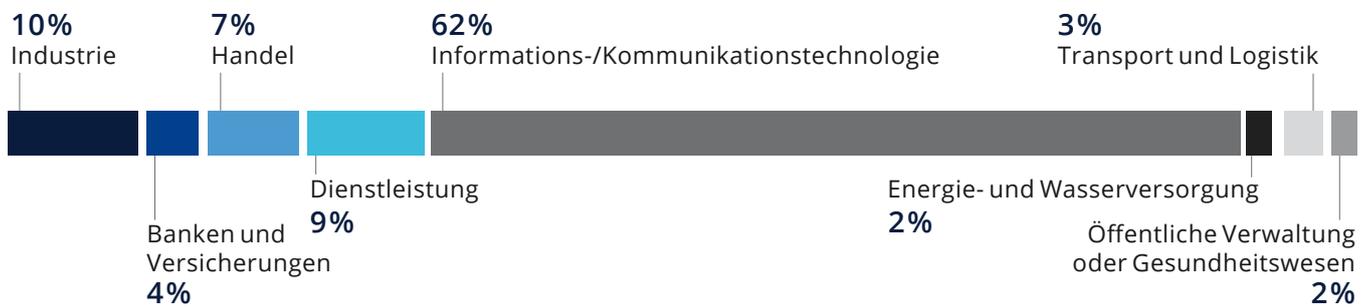
In der Tat haben Unternehmen bereits klare Use Cases und Wünsche für die Verwendung virtueller Server in der Software-Entwicklung. Sie sehen die Vorteile bei der schnellen Bereitstellung von Entwicklungsumgebungen, der Flexibilität des Ressourcen-Scalings, der Kostenoptimierung und der Unterstützung agiler Workflows. Die Möglichkeit, virtuelle Server in der Cloud zu nutzen, um Entwicklungsumgebungen schnell und unabhängig zu erstellen und effizient zu verwalten, ist für viele Unternehmen ein vielversprechender Ansatz, um ihre Software-Projekte erfolgreich umzusetzen.

Studiendesign und Stichprobe

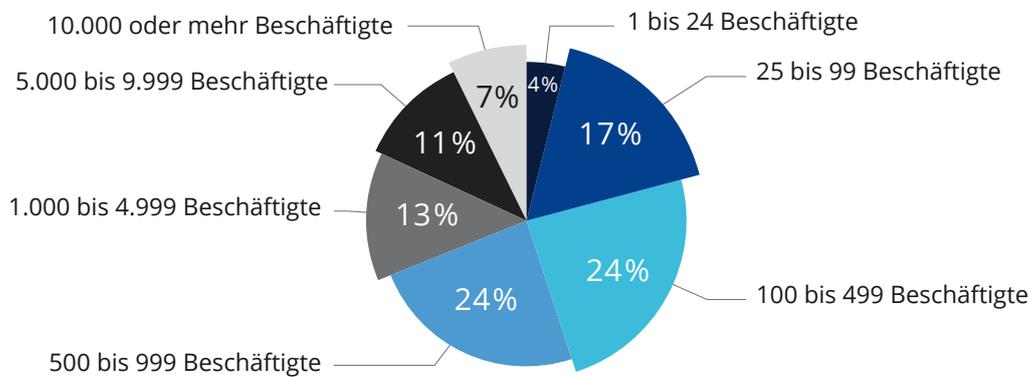
Für die Studie „Not your Job – DEV-Teams am Limit: Aufgaben auslagern und moderne Systeme einfördern“, wurden 203 IT-Experten und Verantwortliche der Software-Entwicklung aller Branchen sowie aller Unternehmensgrößenklassen in den Unternehmen befragt. Jedoch mit gezieltem Schwerpunkt auf die ITK-Branche, in der DEV-Teams beheimatet sind.

Als Qualifizierungsmerkmal wurden neben der Eignung in der Software-Entwicklung auch die Transformationsabsicht innerhalb konkreter SW-Projekte der Unternehmen herangezogen, weshalb auch andere Branchen von Relevanz sind.

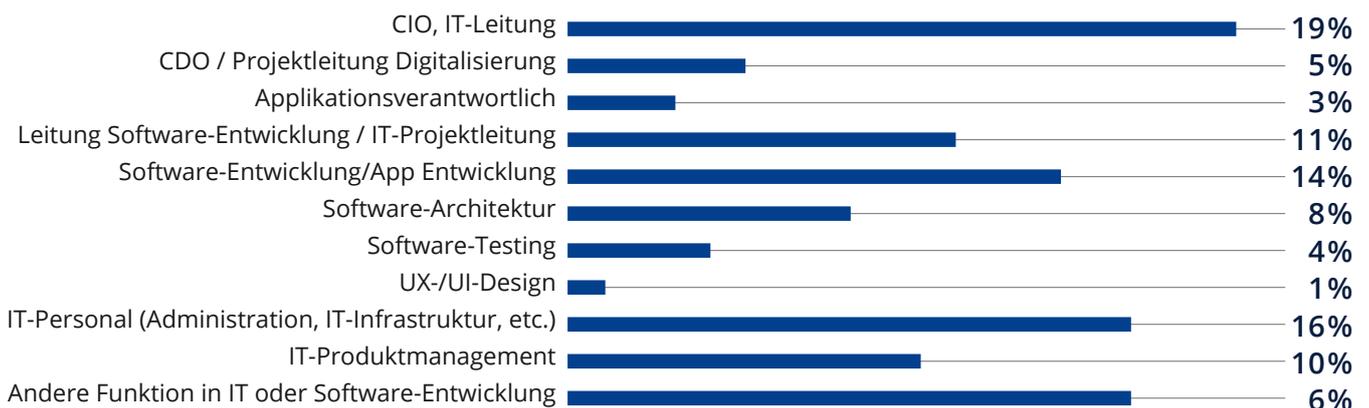
Branche



Mitarbeitergrößenklassen



Rolle innerhalb der internen Software-Entwicklung



Weitere Informationen

Kontakt

Waldemar Klassen

Analyst

Telefon: +49 561 8109 174

E-Mail: waldemar.klassen@techconsult.de

tech**consult** GmbH

Baunsbergstr. 37

D-34131 Kassel

Telefon: +49 561 8109 0

Fax.: +49 561 8109 101

Web: www.techconsult.de

Über tech**consult** GmbH

Die tech**consult** GmbH, gegründet 1992, zählt zu den etablierten Analystenhäusern in Zentraleuropa. Der Schwerpunkt der Strategieberatung liegt in der Informations- und Kommunikationsindustrie (ITK). Durch jahrelange Standard- und Individual-Untersuchungen verfügt tech**consult** über einen im deutschsprachigen Raum einzigartigen Informationsbestand, sowohl hinsichtlich der Kontinuität als auch der Informationstiefe, und ist somit ein wichtiger Beratungspartner der CXOs sowie der IT-Industrie, wenn es um Produktinnovation, Marketingstrategie und Absatzentwicklung geht.

IONOS

Kontakt

IONOS SE

Elgendorfer Str. 57

56410 Montabaur

Telefon: +49 721 170 5522

www.ionos.de

Über IONOS

Mit mehr als acht Millionen Kundenverträgen ist IONOS der führende europäische Anbieter von Hosting-Dienstleistungen, Cloud-Services und Cloud-Infrastruktur. IONOS ist Partner für Privatpersonen, Selbstständige, den Mittelstand und Unternehmen. Die Lösungen helfen den Kunden dabei, im digitalen Raum effektiv, effizient und erfolgreich zu sein. Ob beim Aufbau einer Online-Präsenz mit Domain und Website oder bei der Orchestrierung eines Container-Clusters - IONOS unterstützen seine Kunden mit passenden Lösungen für den Erfolg im Internet und der Software-Entwicklung.

Persönliche Beratung ist ein wichtiger Teil der Identität. Deshalb hat IONOS direkte Beratung durch einen persönlichen Ansprechpartner – zusätzlich zur Unterstützung durch erfahrene Support-Teams – als Leistungsversprechen fest in der Marke verankert.

Über IONOS Cloud Cubes

Setzen Sie auf schnell verfügbare Cloud-Ressourcen für Ihre IT-Infrastruktur – maximal flexibel für verschiedene Workloads, preiswert auf Ihre Bedürfnisse skalierbar. IONOS Cloud Cubes sind virtuelle, private Server-Instanzen, bestehend aus virtuellen Rechenkernen (vCPU), Arbeitsspeichern sowie Direct-Attached Storage nach neuestem NVMe-Standard. Sie stellen eine Ergänzung für die IONOS Cloud Compute Engine und die IONOS Cloud Server dar. IONOS Produkte sind entweder mit dedizierten Ressourcen ausgestattet oder virtualisiert und per Typ1-nativem oder Typ2-gehostetem Hypervisor abstrahiert.

```
modifier_ob.modifiers.new("MIRROR_X")
mirror object to mirror_ob
mirror_mod.mirror_object = mirror_ob
mirror_mod == "MIRROR_X":
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
mirror_mod == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
mirror_mod == "MIRROR_Z":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = True

selection at the end -add back the deselected
obj.select= 1
mirror_obj.select=1
obj.set.scene.objects.active = modifier_obj
obj.selected" + str(modifier_obj) # modifier
mirror_obj.select = 0
obj.context.selected_objects[0]
obj.objects[one.name].select = 1

print("please select exactly two objects,")

OPERATOR CLASSES -----
```

Impressum

techconsult GmbH
Baunsbergstraße 37
34131 Kassel

E-Mail: info@techconsult.de

Telefon: +49 561 8109 0

Telefax: +49 561 8109 101

Web: www.techconsult.de