



DevOps

IN DER SCHWEIZ

2020

EIN REPORT ÜBER DEN STAND VON
DEVOPS IN DER SCHWEIZ



DevOps in der Schweiz 2020

Report

Version 1.0, 2020-01-10

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	1
1. Einführung	2
2. Was ist DevOps?	3
3. Executive Summary	6
4. Demografie.....	8
5. Tools & Technologie.....	16
6. Prozesse & Kultur	25
7. Fazit	36
Anhang A: VSHN – The DevOps Company	39
Index.....	42

Impressum

Dieser Report wird von den Copyright-Inhabern und Mitwirkenden "in der vorliegenden Form" zur Verfügung gestellt und jegliche ausdrückliche oder implizite Garantie, einschliesslich, aber nicht beschränkt auf die implizite Garantie der Gebrauchstauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, wird ausgeschlossen. Die in diesem Dokument ausgedrückten Informationen und Ansichten, einschliesslich der URLs und anderer Verweise auf Internet-Websites, können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

In keinem Fall sind VSHN oder ihre Mitarbeiter haftbar für direkte, indirekte, zufällige, spezielle, exemplarische oder Folgeschäden (einschliesslich, aber nicht beschränkt auf die Beschaffung von Ersatzgütern oder -dienstleistungen; Nutzungs-, Daten- oder Gewinnverlust; oder Geschäftsunterbrechung), wie auch immer verursacht und nach welcher Haftungstheorie auch immer, ob vertraglich, verschuldensunabhängig oder durch unerlaubte Handlungen (einschliesslich Fahrlässigkeit oder anderweitig), die sich in irgendeiner Weise aus der Nutzung dieser Informationen ergeben, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Sie können dieses Dokument kopieren und für Ihre internen Referenzzwecke verwenden.

"DevOps explained" in Bild 1 © Daniel Stori. Verwendung mit Genehmigung.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Copyright © 2014-2020 VSHN AG. Alle Rechte vorbehalten.

Veröffentlicht in Zürich, Schweiz am 2020-01-10 16:37:19 UTC.

Erstellt mit AsciiDoctor.

Kapitel 1. Einführung

Liebe Leserinnen und Leser

DevOps steht für eine neue Kultur und Herangehensweise in der Zusammenarbeit von traditionell getrennten Abteilungen. Development (Softwareentwicklung) und Operations (IT-Betrieb) ziehen an einem Strang, um die Qualität und Verfügbarkeit von Software und damit die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.

In einer Welt, in der Software immer wichtiger wird, hängt der Erfolg eines Unternehmens immer mehr davon ab, wie schnell Applikationen entwickelt und eingesetzt werden können. Die technologischen Möglichkeiten entwickelt sich rasant, sind für jeden zugänglich und internationale Entwicklungsteams stehen auf Abruf bereit, um den nächsten Auftrag zu erhalten - wie kann man sich also im Wettbewerb noch abheben? Entscheidend ist heute, wie gut ein Unternehmen seine Zielgruppe kennt und wie es durch schnelle Iteration die Kundenbedürfnisse besser und schneller befriedigt als die Konkurrenz. DevOps kann hierfür ein Wegbereiter sein.

Ende 2018 und ein Jahr später im Jahr 2019 haben wir Studien zum Stand von DevOps in der Schweiz durchgeführt. 250 Personen aus der IT und IT-nahen Branchen und verschiedenen Unternehmensgrößen und -bereichen folgten unserem Aufruf und nahmen in Form einer Online-Umfrage an der Studie teil.

Wir freuen uns, die Ergebnisse der Studie präsentieren zu können und bedanken uns bei allen Teilnehmern. Wir planen die Studie künftig jährlich durchzuführen, um die Entwicklung der DevOps-Philosophie in der Schweiz weiter zu beleuchten und um Trends zu erkennen.

Wir haben uns über jeden einzelnen Teilnehmer gefreut und danken allen für die aktive Teilnahme, konstruktive Kritik und die zahlreichen Kommentare.

Nun aber viel Spass bei der Lektüre der DevOps in der Schweiz Studie 2020.

Freundliche Grüsse

Markus Speth, CMO
Adrian Kosmaczewski, Developer Relations
VSHN - The DevOps Company

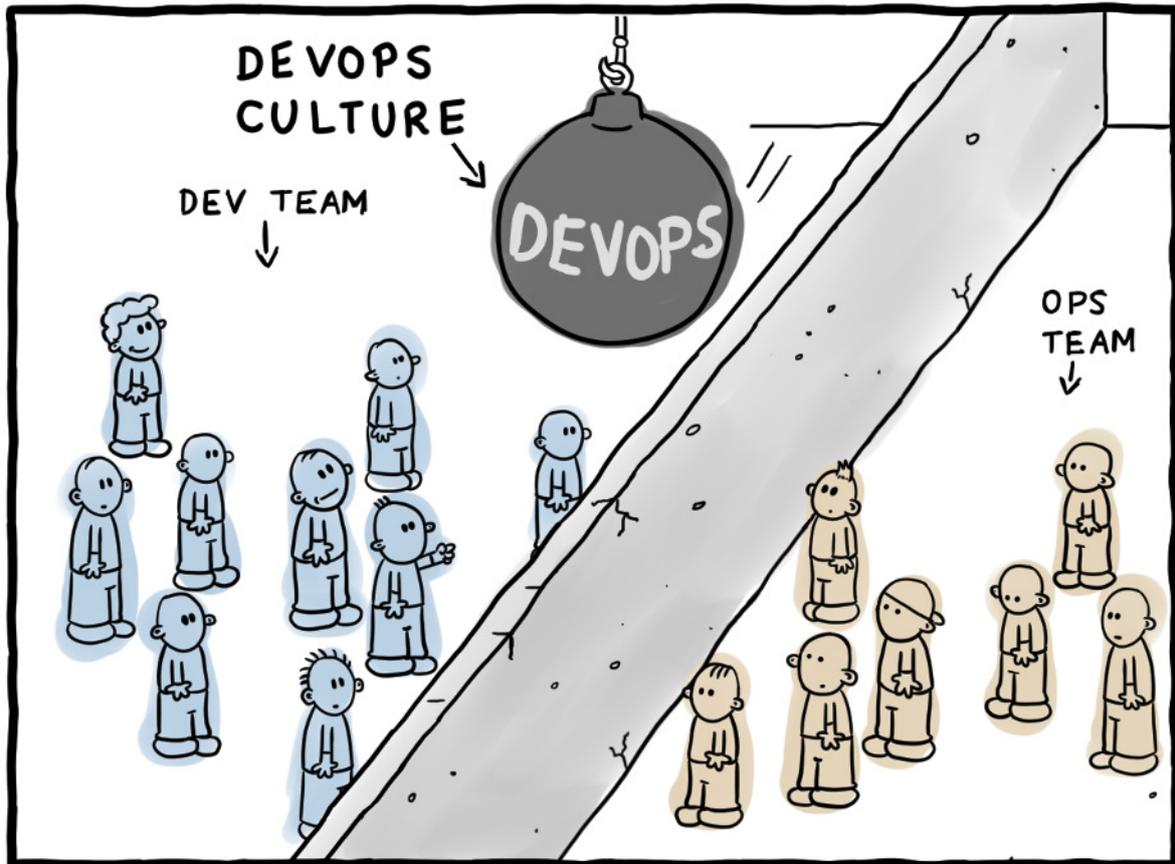
Kapitel 2. Was ist DevOps?

DevOps ist ein schillernder Begriff, aber oft ähnlich vage wie „Cloud“ oder „Container“. Jeder versteht etwas anderes darunter und teilweise wird DevOps einzig als Schlagwort für Marketingzwecke verwendet.

Die grosse Mehrheit ist sich jedoch einig darüber, dass DevOps im Mainstream angekommen ist.

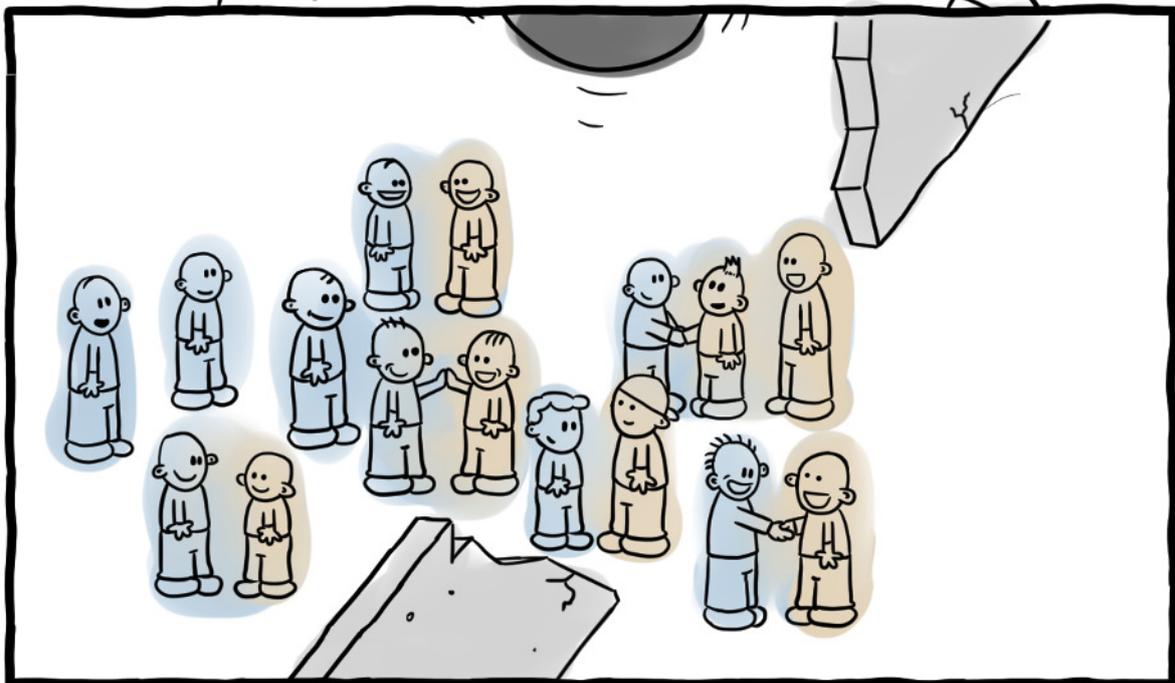
Ganz grundsätzlich ist DevOps ein Kunstwort aus „Development“, also der Softwareentwicklung, und „Operations“, dem IT-Betrieb beziehungsweise der Systemadministration. DevOps steht symbolisch für eine neue Kultur von zusammenarbeitenden Abteilungen, die historisch eher unterschiedliche Ziele verfolgten: Die Softwareentwicklung muss agil, kreativ und am Puls der technologischen Entwicklung sein, um ständig neue Features liefern zu können. Im Gegensatz dazu ist der IT-Betrieb auf Stabilität, Sicherheit und Verlässlichkeit ausgerichtet. DevOps versucht nun genau diesen scheinbaren Widerspruch zwischen Agilität und Stabilität zu vereinen.

Als logische Weiterentwicklung der agilen Softwareentwicklung soll durch DevOps die gesamte Wertschöpfungskette interdisziplinär mit einbezogen werden. DevOps soll bestehendes Silo-Denken aufbrechen.



containers laas automation continuous integration
automation containers
Paas automation
infrastructure as code cloud collaboration

CRASH



DANIEL STORI {TURNOFF.US}

Bild 1. DevOps explained © Daniel Stori. Verwendung mit Genehmigung.

DevOps besteht aus Prozessen, Tools und Kulturkomponenten, wobei es in erster Linie auf die Menschen ankommt. Eine DevOps-Kultur muss gelebt werden. DevOps kann nicht „eingekauft“ werden, weder durch die Nutzung von Tools, Einführung neuer Prozesse oder das Einstellen eines DevOps Engineers.

DevOps ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit, nicht nur von Dev und Ops, sondern von allen am Produktlebenszyklus beteiligten Parteien wie Product Owner, Scrum Master, Testing und Security. Die gesamte Organisation muss dazu beitragen.

Ohne engagierte Menschen, die aus dem Denkmuster „Sysadmin vs. Programmierer“ ausbrechen, ist es nicht möglich, eine DevOps-Kultur im Unternehmen zu etablieren. Dazu braucht es Leader, die die Kooperation und Zusammenarbeit zwischen den Teams fördern. Das Management muss die Vorstellungen teilen und sie vorleben. DevOps ist eine Philosophie beziehungsweise holistische Herangehensweise – keine Methodologie, kein Management-Framework, das einfach über eine bestehende Organisation gestülpt werden kann.

2.1. Wer profitiert von DevOps?

DevOps betrifft alle Sektoren und ist in Zeiten der Digitalisierung nicht nur auf die reine Softwareentwicklung beschränkt. Viele "traditionelle" Wirtschaftszweige unterstützen heute ihr Kerngeschäft durch Software: Egal ob Banken, Versicherungen, Handel oder Industrie – die Digitalisierung macht vor keiner Branche halt. Ist der Kunde glücklich, ist es auch das Team, der einzelne Mitarbeiter und letztlich auch das Unternehmen. Am Ende profitieren also alle von DevOps.

Eine DevOps-Kultur, die auf Zusammenarbeit und Automatisierung setzt, sorgt nicht nur für Konsistenz und Planbarkeit und eine schnellere Code-Bereitstellung bei gleichzeitiger Erhöhung der Code-Qualität. Auch die Problemlösung profitiert von DevOps. Bugs und Ausfälle werden durch DevOps zwar nicht verhindert, aber durch ein gemeinschaftlich und lösungsorientiert arbeitendes DevOps-Team und einen ausgereiften Automatisierungsgrad wird die Fehlersuche und Problemlösung um ein Vielfaches effizienter und schneller, wodurch die Kosten eines Ausfalls sinken.

DevOps steht für den Lean-Gedanken von Continuous Improvement und einer bewussten und aktiven Feedback-Kultur. Fehler dürfen gemacht werden, um die Zusammenarbeit und Prozesse kontinuierlich zu verbessern. Die Softwareentwicklungs- und IT-Betriebsabteilung tragen gemeinsam die Verantwortung für die Bereitstellung der Applikation.

Kapitel 3. Executive Summary

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus dem DevOps in der Schweiz Report 2020 sind:

- DevOps ist als wichtige Praxis in der Schweiz fest etabliert.
- Mangel an Fachwissen, Zeitmangel, Komplexität der Organisation und mangelnde Unterstützung durch das Management sind die Haupthindernisse für die Einführung von DevOps.
- DevOps breitet sich neben Software & IT weiter aus, um in alle Branchen vorzudringen und folgt damit dem Trend der Digitalisierung von Unternehmen.
- Der Trend wird bestätigt durch den Rekord an Firmenneugründungen 2019 in der Schweiz, viele davon in High-Tech-Branchen, die IT-Experten voraussetzen
- Nachdem bei der Einführung oft externe Hilfe hinzugezogen wird, neigen Unternehmen dazu, DevOps als interne Kernkompetenz anzusehen.
- Unternehmen haben aber auch festgestellt, dass DevOps keine "Patentrezept" ist.
- Containertechnologie ist Mainstream und Microservices sind der am schnellsten wachsende Treiber für die Einführung von DevOps.
- Bei den Cloud-Anbietern wächst Google Cloud dramatisch, aber Amazon und Azure sind weiterhin führend.

3.1. Methodik

Dieser Bericht basiert auf primären quantitativen Untersuchungen, die durch Umfragen im Oktober 2018 und Oktober 2019 durchgeführt wurden. Beide Umfragen enthielten exakt die gleichen Multiple-Choice- und Likert-ähnliche Skalenfragen.

Dieser Bericht ist eine überwiegend deskriptive, aber auch clusternde und explorative Analyse der in beiden Umfragen erhobenen Daten, die auf einer Gesamtbevölkerungsgrösse von 250 Antworten basiert.

Wir glauben, dass die Stichprobengrösse repräsentativ für den lokalen Schweizer IT-Markt ist, der auf eine Gesamtbevölkerung von rund 16000 Unternehmen geschätzt wird.^[1]

Die Fehlermarge, berechnet mit der Formel $z \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ (wobei n die Stichprobengrösse, z ein Standardwert von 1.96, entsprechend einem Konfidenzniveau von 95%, und σ die Standardabweichung ist), wird auf 7% geschätzt.

[1] Netzwoche, "So viele Unternehmen und Beschäftigte zählt die Schweizer IT," August 27th, 2018, www.netzwoche.ch

Kapitel 4. Demografie

The DevOps mantra of continuous improvement is both exciting and real, pushing companies to be their best, and leaving behind those who don't improve.

— Nicole Forsgren PhD, Jez Humble and Gene Kim, Accelerate: Building and Scaling High Performing Technology Organizations

Auf Deutsch etwa: "Das DevOps Mantra des Continuous Improvement ist sowohl aufregend als auch real, es drängt Unternehmen dazu, ihr Bestes zu geben und lässt diejenigen zurück, die sich nicht verbessern."

In den Jahren 2018 und 2019 haben wir eine Reihe von Online-Umfragen durchgeführt, um Informationen über die Akzeptanz von DevOps in der Schweiz zu sammeln. Die ersten Fragen in dieser Umfrage konzentrierten sich auf die Demografie der Teilnehmer am DevOps Markt.

Wer waren sie? Wie viele nahmen teil? Wie gross waren ihre IT-Teams? In diesem Kapitel werden einige Informationen über die Teilnehmer der Umfrage gegeben.

4.1. Firmengrössen

Die Unternehmensgrösse der Befragten hat sich von 2018 bis 2019 nicht wesentlich verändert. In beiden Fällen hat ein Viertel aller in der Umfrage vertretenen Unternehmen mehr als 1000 Mitarbeiter. Der Anteil der sehr kleinen Unternehmen (1 bis 9 Mitarbeiter) ist jedoch von 10% auf 17% gestiegen.

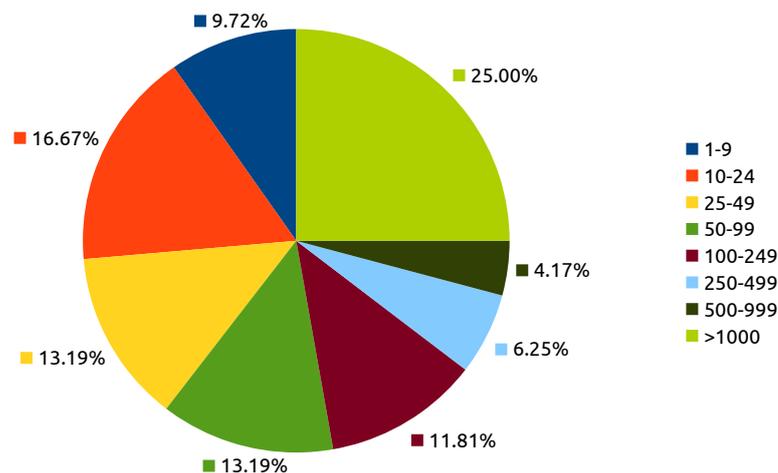


Bild 2. Unternehmensgrössen im Jahr 2018

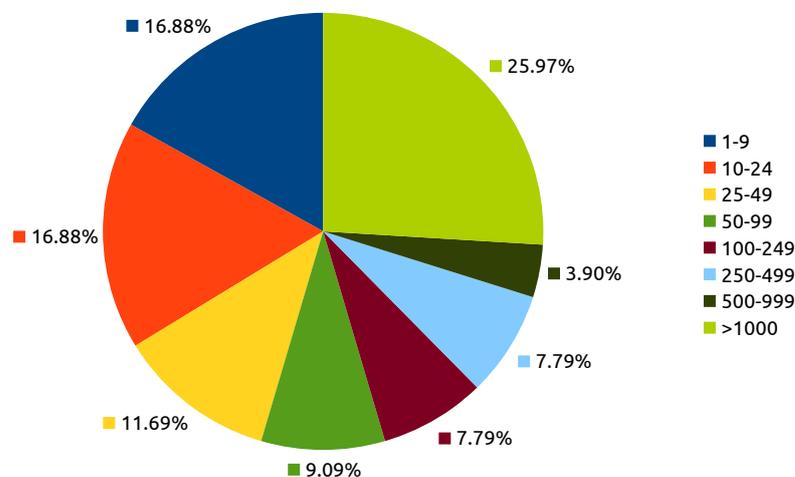


Bild 3. Unternehmensgrössen im Jahr 2019



Man kann davon ausgehen, dass höchstwahrscheinlich die gleichen Benutzer die Umfrage in beiden Fällen abgeschlossen haben.

4.2. Anzahl IT-Mitarbeiter

Der Anteil der Mitarbeiter im IT & Softwarebereich hat sich in der Firmengrösse von 5-9 Mitarbeitern deutlich erhöht und im Bereich 10-24, 25-49 und 50-99 verringert.

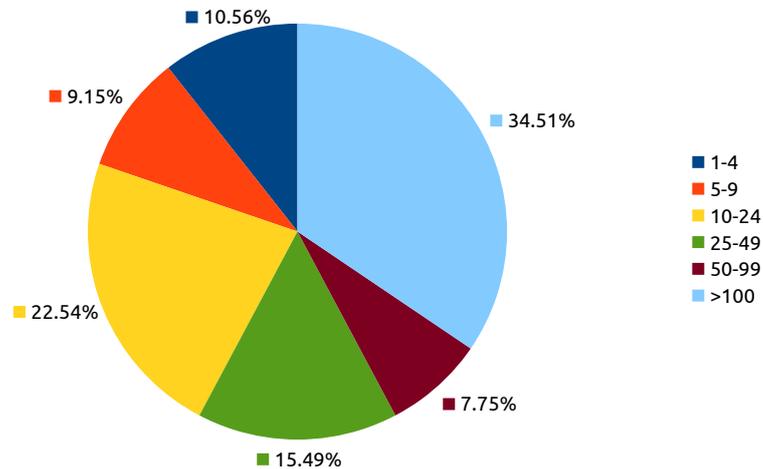


Bild 4. Anteil des IT-Personals im Jahr 2018

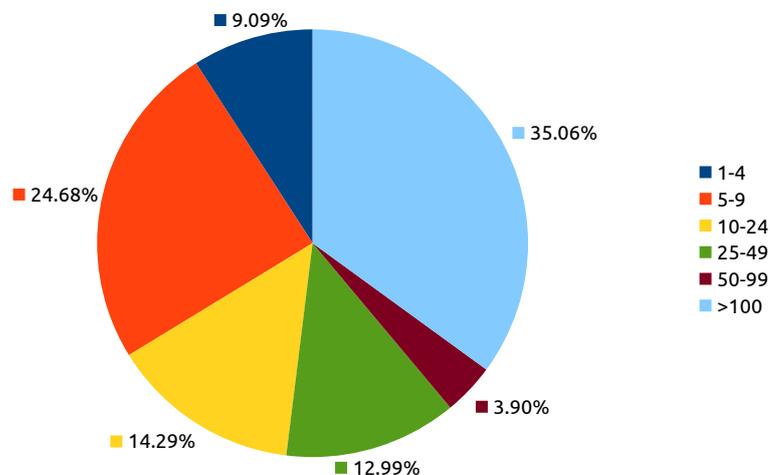


Bild 5. Anteil des IT-Personals im Jahr 2019



In Verbindung mit dem vorherigen Schaubild könnte dies auf einen Anstieg der Gesamtzahl der Kleinunternehmen und eine stabile Situation für Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten hindeuten. Das würde die Nachricht bestätigen, dass 2019 so viele Startups in der Schweiz gegründet wurden wie nie zuvor.^[2] Da diese Neugründungen insbesondere in High-Tech-Branchen stattfanden, kann davon ausgegangen werden, dass insgesamt mehr IT-Fachkräfte benötigt werden.^[3]

4.3. Branchen

Der Anteil der Befragten in den Branchen IT & Softwareentwicklung sank von fast 55% auf 48%.

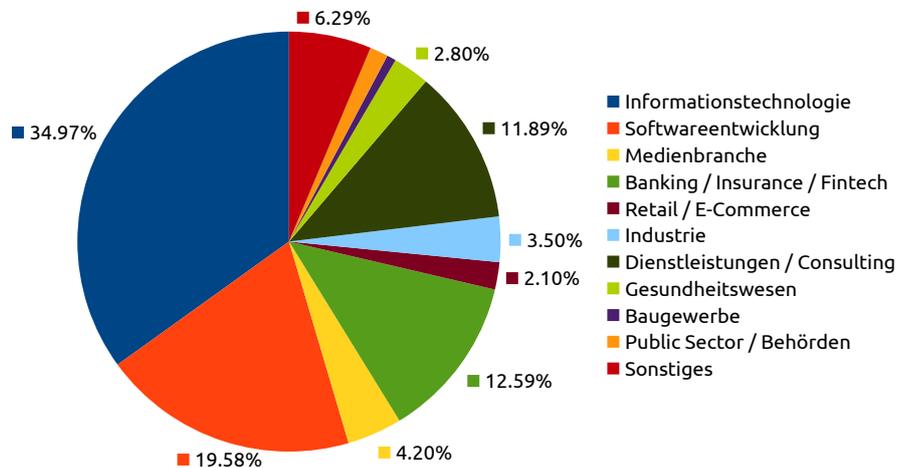


Bild 6. Branchen der Befragten im Jahr 2018

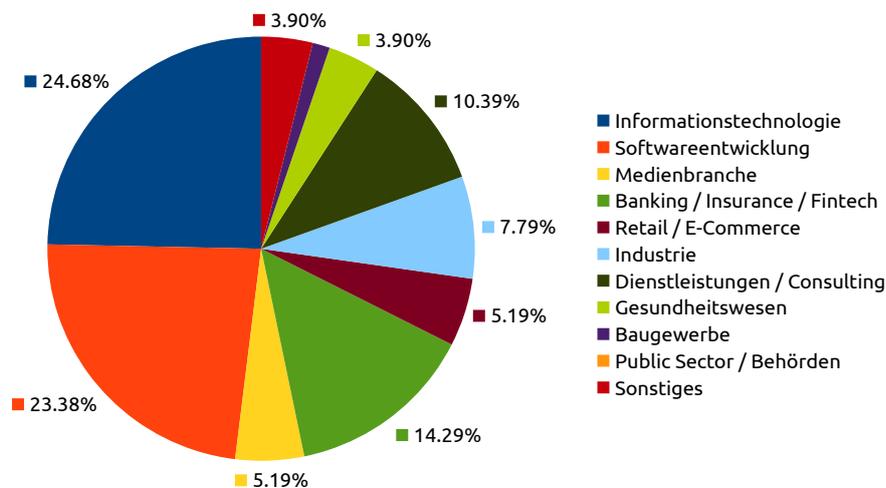


Bild 7. Branchen der Befragten im Jahr 2019



Es könnte sein, dass sich die Praktiken von DevOps nun auch auf andere Branchen ausserhalb der IT und Software-Engineering ausweiten, was ein sehr positives Zeichen ist. Zum Beispiel sind die Branchen "Industrie", "Retail" und "Gesundheitswesen" von 2018 bis 2019 deutlich gewachsen.

4.4. Abteilungen

Die Anteile der Abteilungen, in denen die Befragten arbeiten, haben sich von einem Jahr zum anderen fast gar nicht verändert. Wahrscheinlich liegt das daran, dass dieselben Personen in beiden Jahren teilgenommen haben.

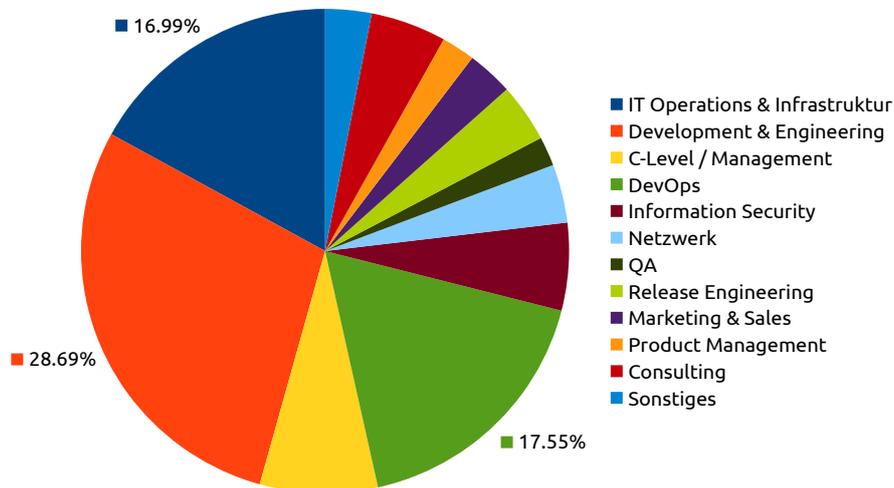


Bild 8. Abteilungen der Befragten im Jahr 2018

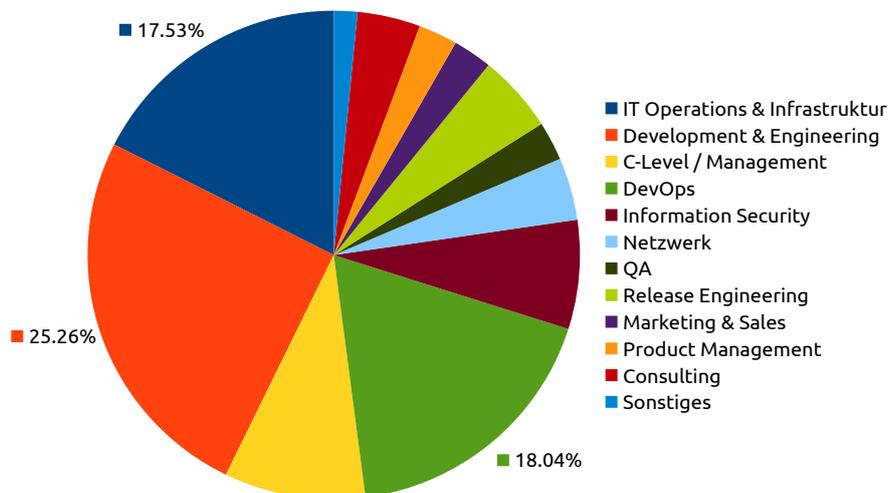


Bild 9. Abteilungen der Befragten im Jahr 2019



Auch hier beobachten wir aufgrund der ähnlichen Bevölkerungsstichprobe gleichartige Ergebnisse zwischen 2018 und 2019.

4.5. Entscheidungsträger

Im Jahr 2018 waren nur 65% der Befragten Entscheider, während die Zahl im Jahr 2019 auf 74% anstieg.

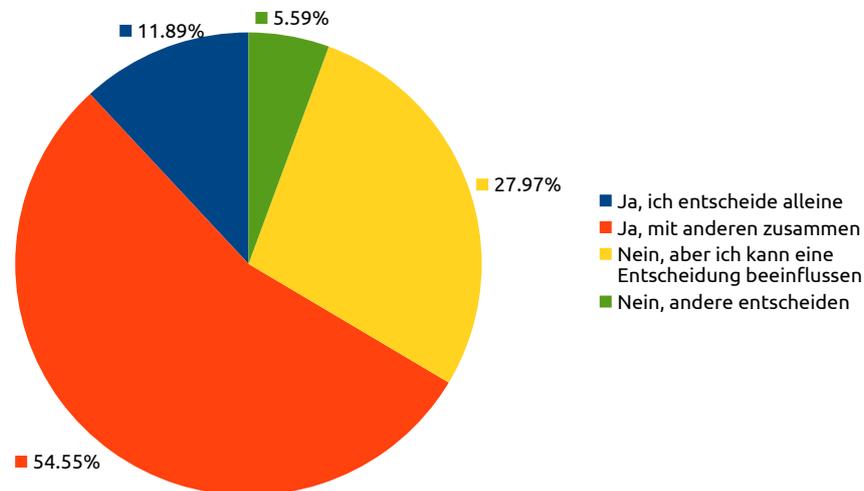


Bild 10. Entscheidungsträger im Jahr 2018

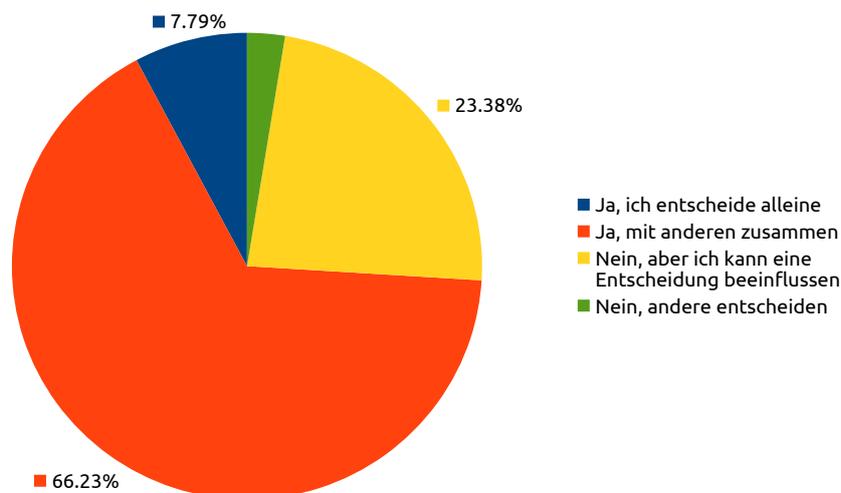


Bild 11. Entscheidungsträger im Jahr 2019



Eine der grössten Voraussetzungen für eine erfolgreiche DevOps-Implementierung ist paradoxerweise die kulturell schwierigste in der Schweiz. Die Befähigung der Mitarbeiter und Teams, ihre Prozesse zu optimieren und bis zu einem gewissen Grad ihr eigenes Budget zu besitzen, könnte das grösste Hindernis für die Einführung von DevOps in der Schweiz sein.

4.6. Strukturierung von Softwareentwicklung & IT-Betrieb

Überraschenderweise gibt es 2019 eine etwas stärkere Tendenz zur Trennung von Entwicklung und Betrieb als im Vorjahr. Vielleicht sind Silos immer noch ein wesentliches Merkmal unserer Branche, und hoffentlich ist dies nur eine vorübergehende Tendenz.

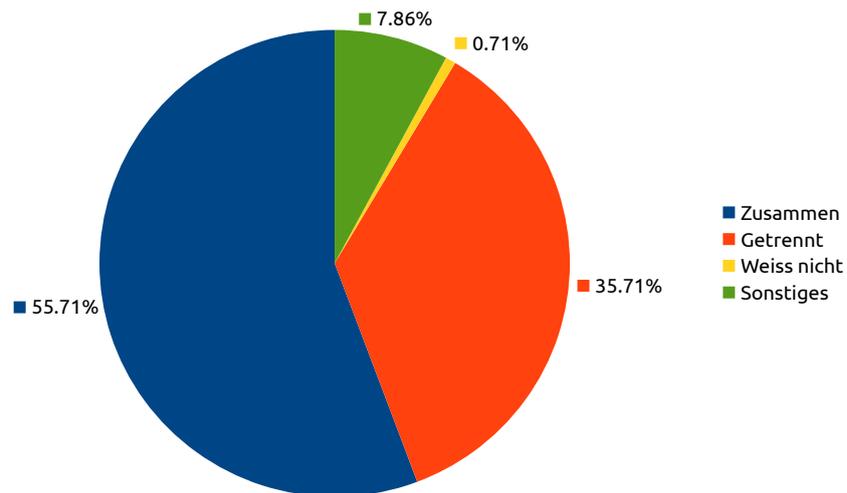


Bild 12. Strukturierung von Softwareentwicklung & IT-Betrieb im Jahr 2018

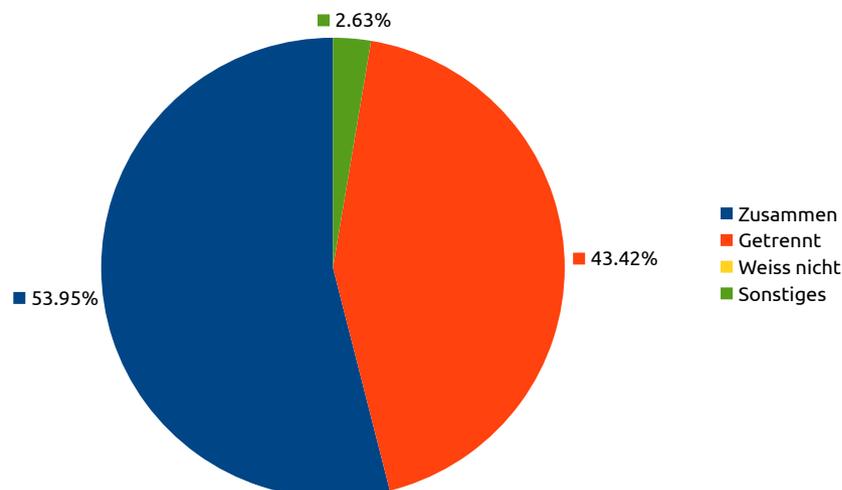


Bild 13. Strukturierung von Softwareentwicklung & IT-Betrieb im Jahr 2019



Die Annahme von DevOps sollte, zumindest auf den ersten Blick, die Unternehmen dazu veranlassen, beide Aktivitäten so weit wie möglich im Rahmen desselben Budgets zu koordinieren.

4.7. IT-Budgets

IT-Budgets sind im Jahr 2019 offenbar stabil. Erwarten die Unternehmen einen Abschwung in den nächsten Jahren? Erzielen sie Skaleneffekte und steigern den Gewinn bei gleichen Investitionen?

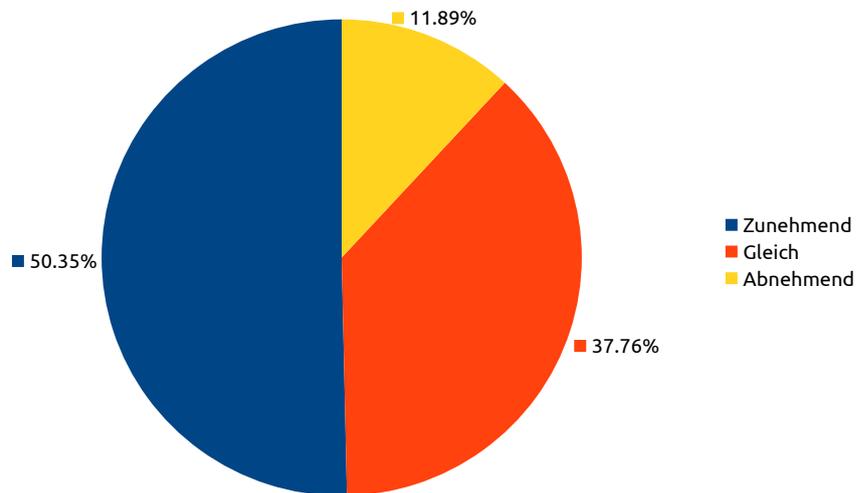


Bild 14. IT-Budgets im Jahr 2018

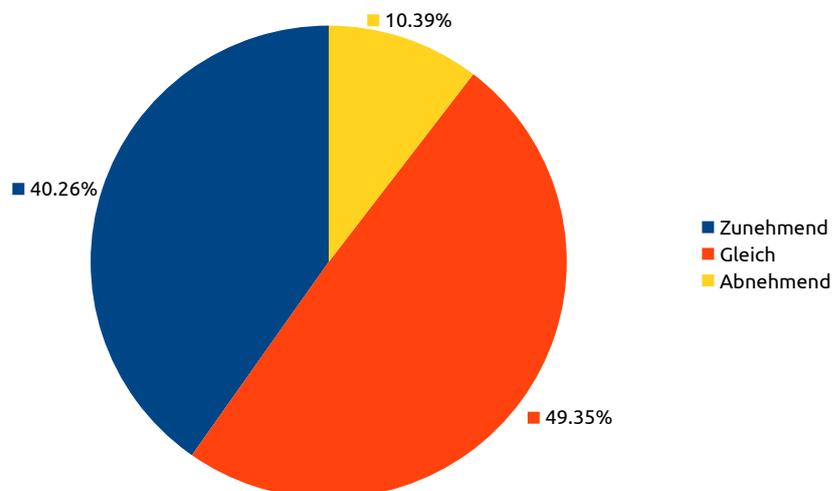


Bild 15. IT-Budgets im Jahr 2019



Da die meisten Analysten auf eine globale Rezession in den nächsten 2 bis 5 Jahren hindeuten, könnte es sinnvoll sein, die IT-Ausgaben zu verlangsamen. Der Trend zur Digitalisierung und die Zunahme der globalen Wettbewerbsfähigkeit machen den Unternehmen diese Entscheidung jedoch schwer.

[2] SRF, "Rekord bei Firmengründungen. Das Start-up-Land Schweiz boomt." January 2nd, 2020, www.srf.ch

[3] Spiegel, "Schweizer Start-ups stellen Rekord auf" January 2nd, 2020, www.spiegel.de

Kapitel 5. Tools & Technologie

The big question of our time isn't "Can it be built?" but "Should it be built?" This places us in an unusual historical moment: our future prosperity depends on the quality of our collective imaginations.

— Eric Ries, *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*

Auf Deutsch etwa: "Die grosse Frage unserer Zeit ist nicht: "Kann es gebaut werden?", sondern: "Sollte es gebaut werden?" Das versetzt uns in einen ungewöhnlichen historischen Moment: Unser zukünftiger Wohlstand hängt von der Qualität unserer kollektiven Vorstellungen ab."

Die Umsetzung von DevOps-Initiativen bringt immer eine lange Reihe von neuen Technologie-Akronymen und Schlagworten mit sich. Wie viele davon werden von DevOps Praktikern tatsächlich verwendet?

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Tools und Technologien, die von den Befragten der Umfrage verwendet werden.

5.1. Projektmanagement-Methoden

Die bevorzugten Projektmanagement-Methoden haben sich fast nicht geändert: Scrum und Kanban sind immer noch die am häufigsten verwendeten.

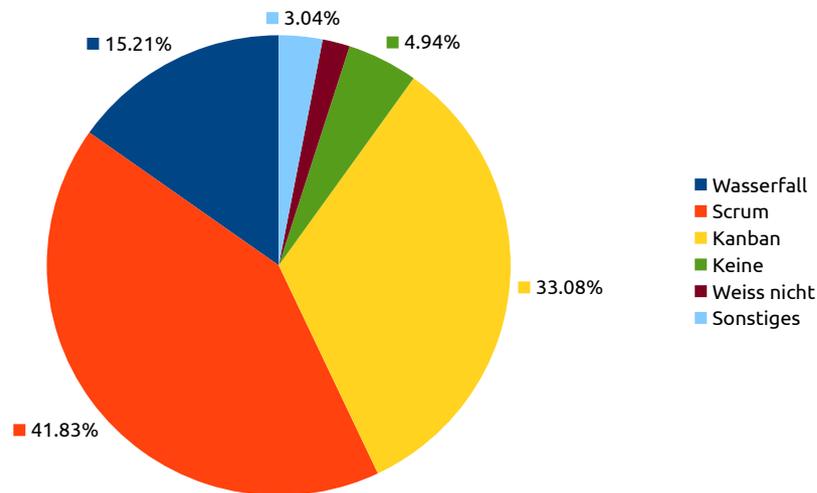


Bild 16. Projektmanagement-Methoden im Jahr 2018

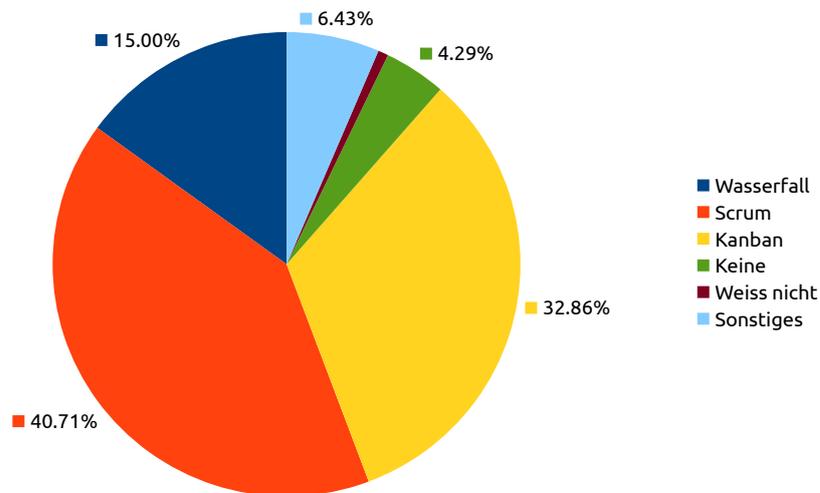


Bild 17. Projektmanagement-Methoden im Jahr 2019



Es gibt jedoch eine sichtbare Zunahme der Zahl "anderer" Methodiken, von denen SAFe (Scaled Agile Framework) von den Befragten bei weitem am häufigsten genannt wird.

5.2. Programmiersprachen

In Bezug auf Programmiersprachen bleiben JavaScript, SQL, Java, Python und Go die beliebtesten Sprachen von 2018 bis 2019. Die höchsten Zuwächse in der Popularität können Go (+2%) und SQL (+1,7%) aufweisen.

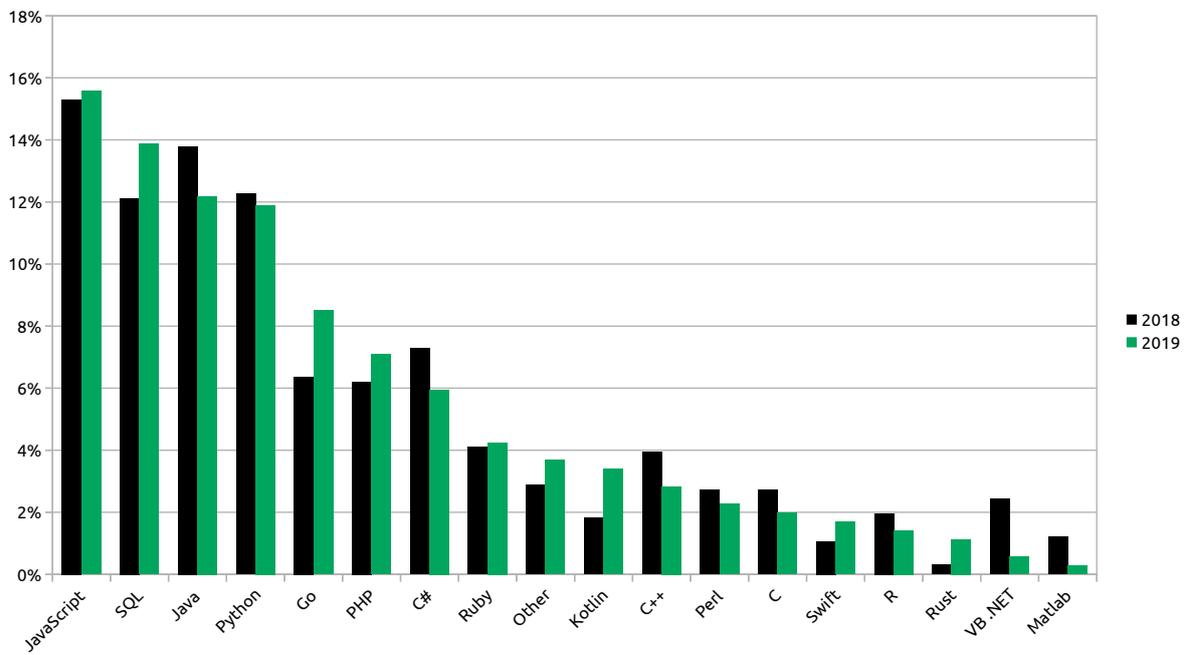


Bild 18. Programmiersprachen 2018-2019



Auf der Minusseite weisen Java und VB.NET die grössten Verluste auf, jeweils fast 9% weniger. C++, C und Matlab verlieren ebenfalls an Boden. Die Befragten, die "andere" Programmiersprachen angaben, erwähnten am häufigsten TypeScript, Scala, Lua und Closure.

5.3. Cloud-Strategien

Der aktuelle Trend für die Cloud geht eindeutig zu "Multi Cloud" Strategien, "unterschiedliche Cloud-Anbieter je nach Anwendungsfall". Diese Option ist in einem Jahr um 6% gewachsen, während andere gleichgeblieben oder zurückgegangen sind.

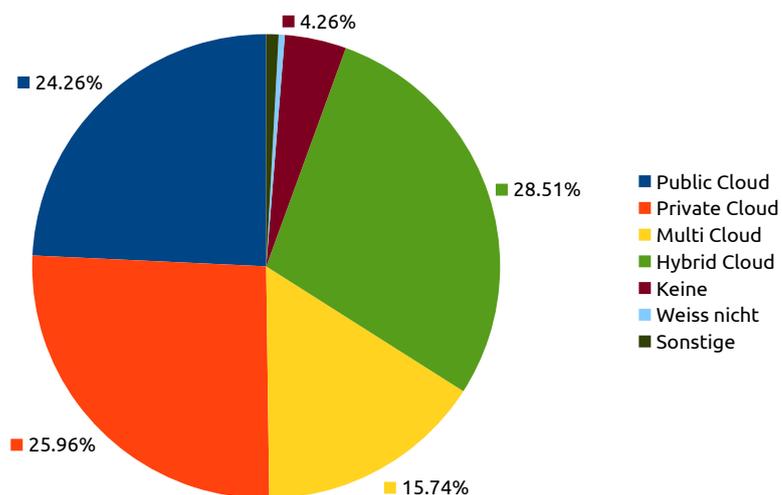


Bild 19. Cloud-Strategien im Jahr 2018

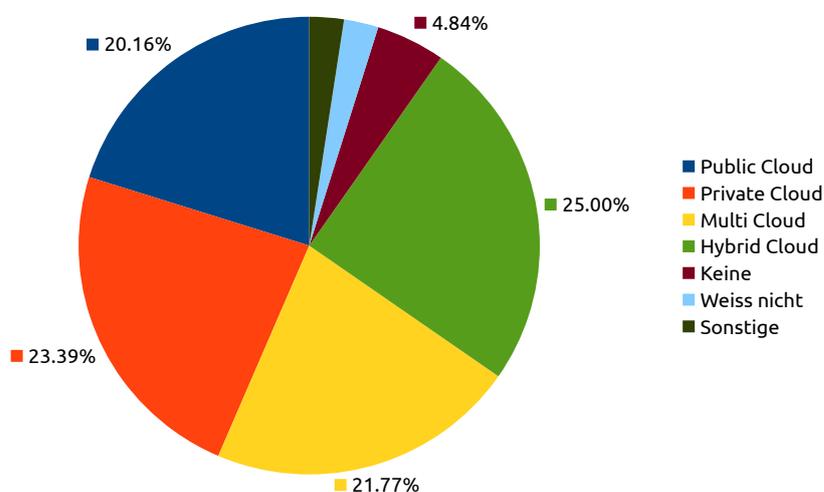


Bild 20. Cloud-Strategien im Jahr 2019



Schweizer IT-Manager neigen eher dazu, solide, etablierte und risikoarme Lösungen zu wählen. Die Gewährleistung eines Mindestmasses an Service und Qualität hat weiterhin oberste Priorität.

5.4. Cloud-Anbieter

Die beliebtesten Cloud-Optionen Amazon und Azure haben ihre jeweilige Position beibehalten. Google Cloud zeigt ein beeindruckendes Wachstum von 10% auf fast 19%, was angesichts der jüngsten Eröffnung einer Schweizer Region im Mai 2019 nicht überrascht. Cloudscale zeigt ebenfalls ein beeindruckendes Wachstum.

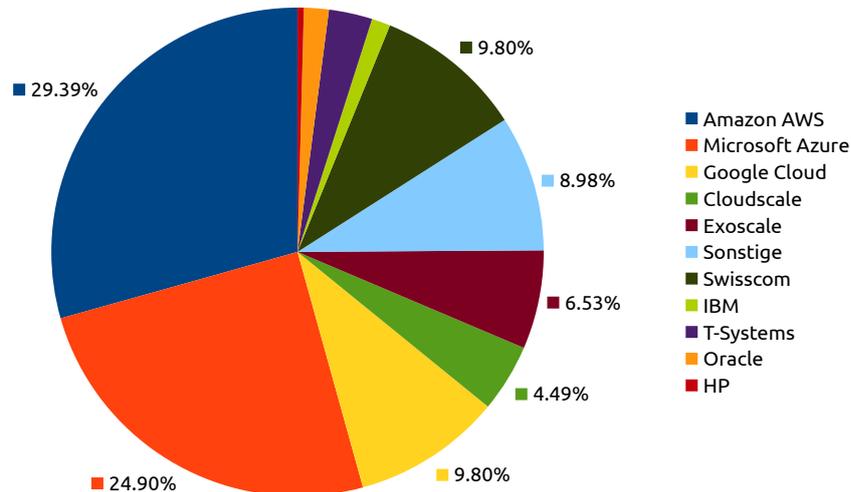


Bild 21. Cloud-Anbieter im Jahr 2018

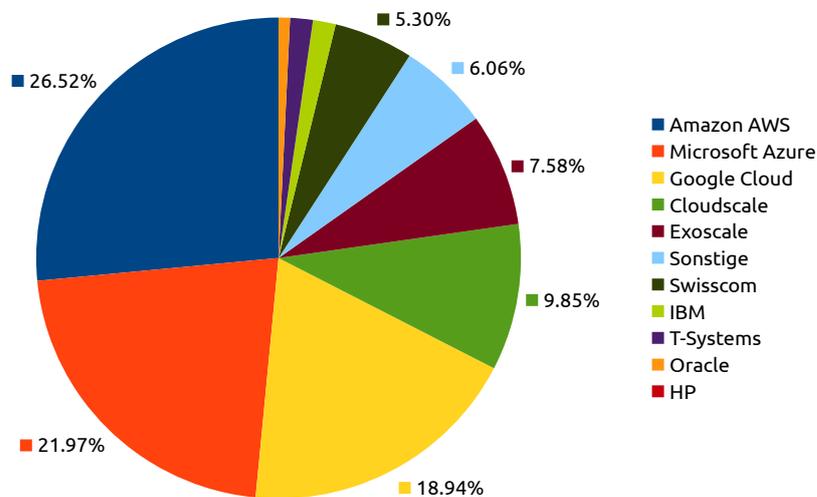


Bild 22. Cloud-Anbieter im Jahr 2019



Im Feld "Andere" sind die meistgenannten Namen Alibaba, DigitalOcean, Heroku und natürlich APPUiO.

5.5. Container-Technologie

Container-Technologie ist heute absoluter Mainstream. Obwohl Adoption weiter wächst, ist sie für mehr als 75% aller Befragten bereits Standard und integraler Bestandteil des Technologiestacks. Wir fragten, ob die Teilnehmer bereits Container-Technologie einsetzen:

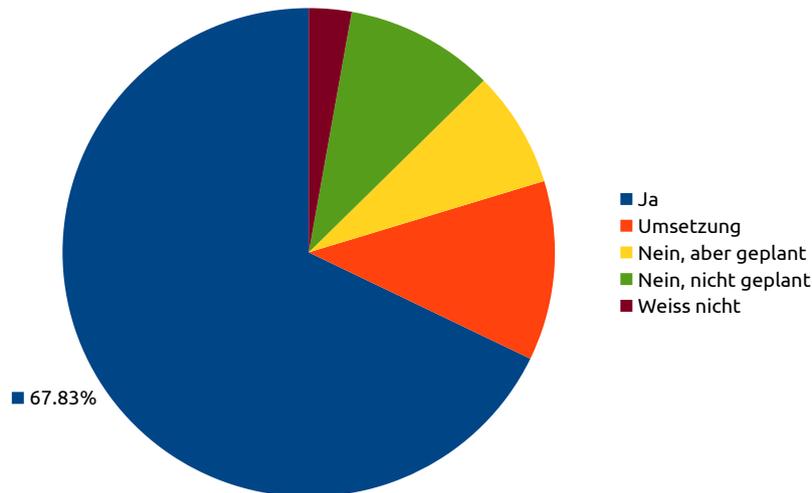


Bild 23. Container-Technologie im Jahr 2018

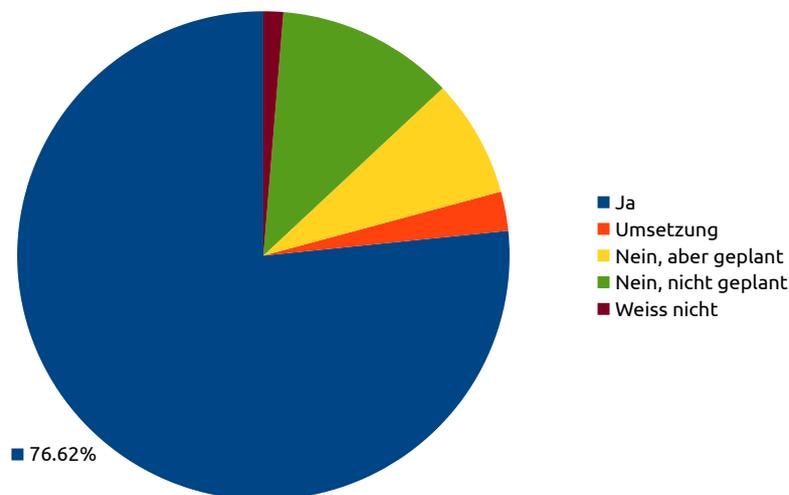


Bild 24. Container-Technologie im Jahr 2019



Es besteht kein Zweifel, dass Container die Basis jeder aktuellen DevOps-Infrastruktur darstellt. Es bleibt die Frage, welche die bevorzugte Container-Runtime der Schweizer Firmen ist. Da Kubernetes Containerd als Standardwahl einsetzt, wird die Zeit zeigen, wie sich Schweizer Firmen an die Veränderung anpassen.

5.6. Tools

Die beliebtesten DevOps-Tools im Jahr 2019 sind Docker, Git, Kubernetes und GitLab. Die Tools mit dem grössten Wachstum waren GitLab, CoreOS, Docker und Kubernetes.

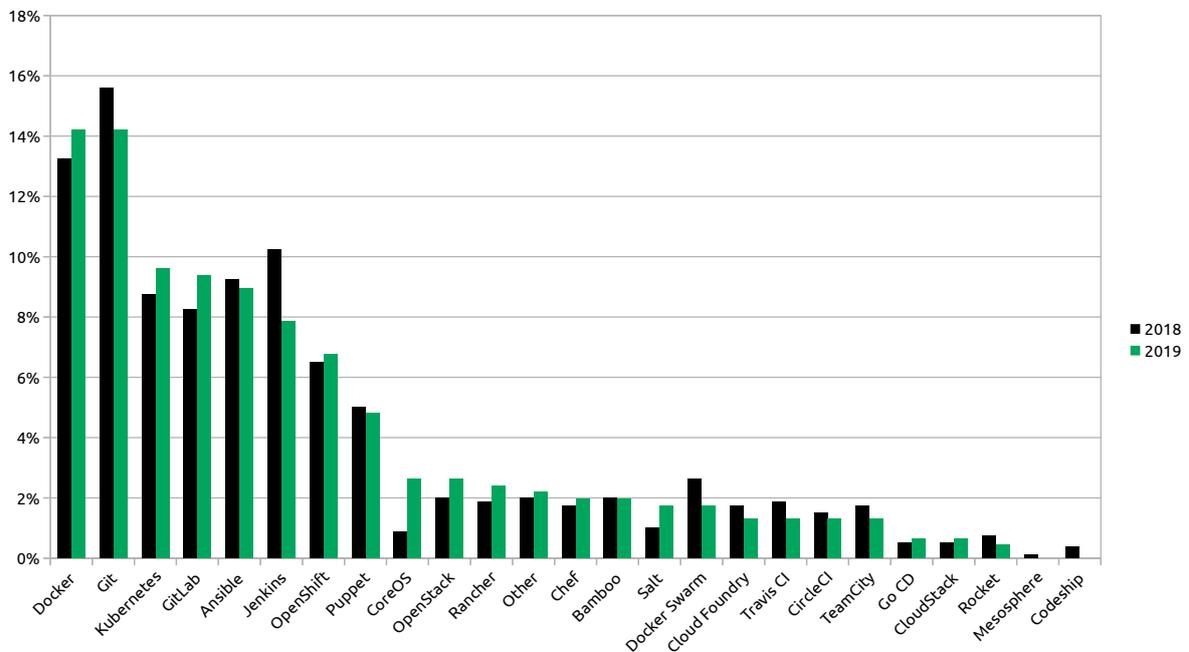


Bild 25. Tools 2018–2019



Auf der Verliererseite liegen Jenkins (-3%), Docker Swarm und Travis CI. In der Kategorie "Andere" erschienen am meisten Terraform, Helm, Jira und sogar Subversion!

5.7. Meinungen

Wir haben unsere Befragten gebeten, uns ihre Meinung über die Zukunft des DevOps-Bereichs mitzuteilen und das waren die wichtigsten Trends, die hervorgehoben wurden:

1. Die Implementierung von CI/CD in der Cloud ist geplant / wird immer wichtiger.
2. In Zukunft werden mehr Workloads in der Cloud erledigt werden.
3. Die Produktentwicklung muss schneller werden.



Die Digitalisierung der Unternehmen zwingt die Unternehmen, ihre Geschwindigkeit zu erhöhen, um sicherzustellen, dass sie häufig und in besserer Qualität releasen können und dass ihre Teams in der Lage sind, zu experimentieren und neue Features zu veröffentlichen.

5.8. IT-Automatisierung

Wir haben die Teilnehmer der Umfrage gefragt, welche Methoden der IT-Automatisierung sie hauptsächlich einsetzen. Es gibt ein sehr starkes Wachstum der Container-basierten Virtualisierung und ein langsames aber stetiges Wachstum von Continuous Delivery.

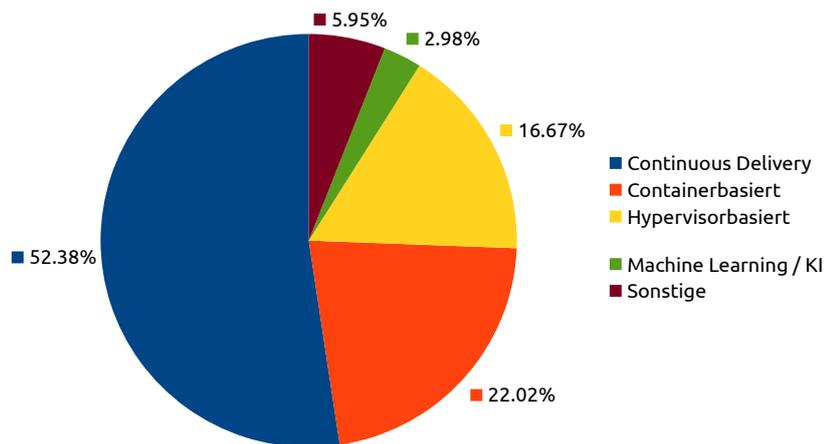


Bild 26. IT-Automatisierung im Jahr 2018

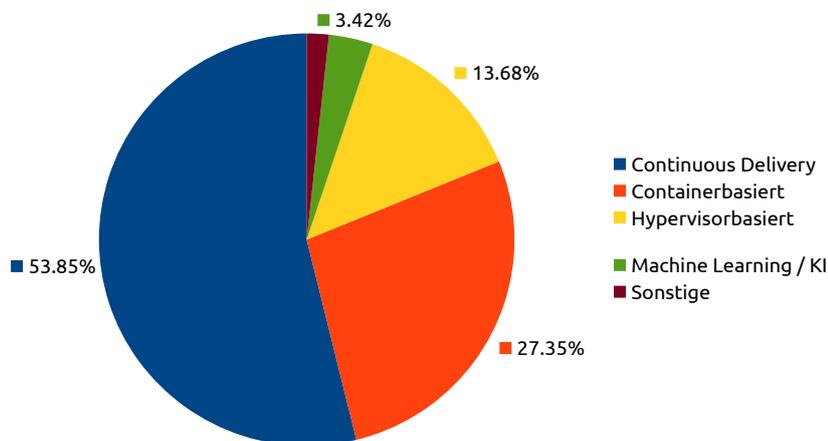


Bild 27. IT-Automatisierung im Jahr 2019



Continuous Delivery, eindeutig eines der Kernelemente von DevOps, wird von der Schweizer IT-Branche sehr geschätzt.

Kapitel 6. Prozesse & Kultur

We need to create a culture that reinforces the value of taking risks and learning from failure and the need for repetition and practice to create mastery.

— Gene Kim, *The Phoenix Project: A Novel About IT*

Auf Deutsch etwa: "Wir müssen eine Kultur schaffen, die den Wert des Eingehens von Risiken und des Lernens aus Misserfolgen sowie die Notwendigkeit der Repetition und der Übung erkennt und stärkt, um wahre Meisterschaft zu schaffen."

Es ist sicherlich schwierig, die erforderlichen Veränderungen in der Kultur abzuschätzen, damit DevOps-Initiativen Fuss fassen können. Wir haben jedoch versucht, Fragen zu stellen, die den Teilnehmern die Möglichkeit geben, uns ein wenig mehr über sich selbst zu erzählen.

Dieses Kapitel enthält wichtige Daten über den aktuellen Stand der DevOps-Unternehmenskultur in der Schweiz und deren Entwicklung seit 2018.

Die Ergebnisse sind spannend, überraschend, aber vor allem geben Sie Hoffnung und sind ermutigend.

6.1. Wahrnehmung

Wir haben die Teilnehmer gefragt, wie sie DevOps im Allgemeinen sehen. Überraschenderweise ist der Anteil der "eher kritischen" Meinung zu DevOps im Jahr 2019 deutlich gestiegen!

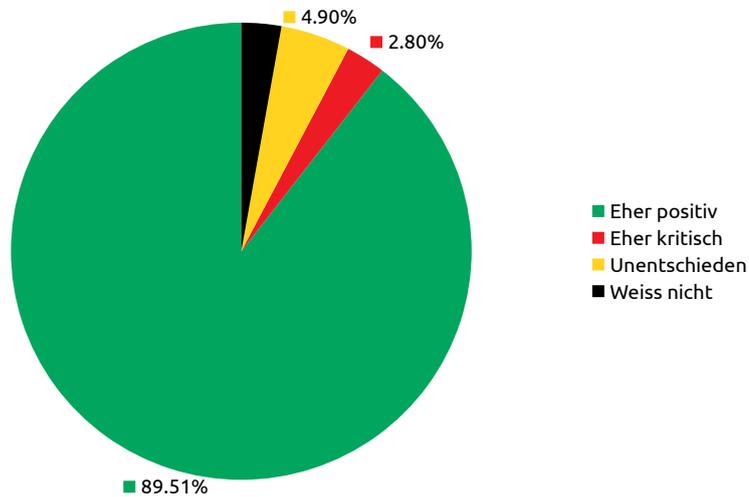


Bild 28. DevOps-Wahrnehmung im Jahr 2018

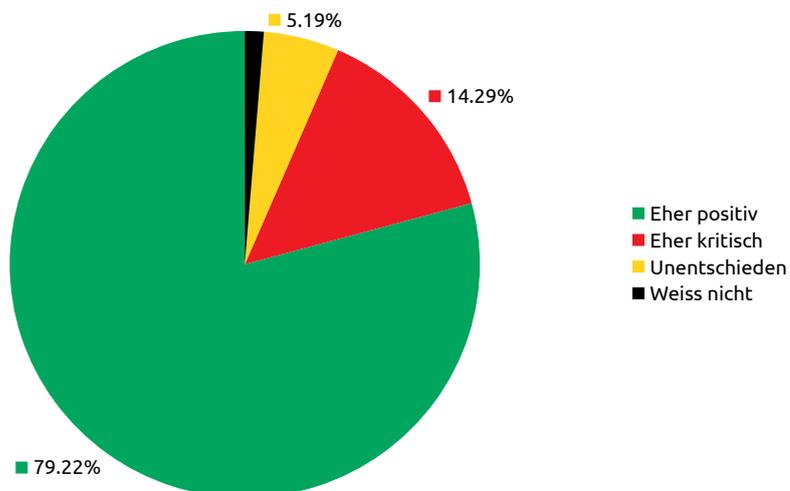


Bild 29. DevOps-Wahrnehmung im Jahr 2019



Sind die Schweizer hier nur vorsichtig?

6.2. Definitionen

In der Umfrage wurden die Befragten gebeten, eine einfache Antwort auf die Frage zu geben: "Wie würden Sie jemandem DevOps kurz und bündig erklären?" Einige der Erklärungen beinhalteten Folgendes:

- "Prinzipien und Praktiken zur Förderung nachhaltiger Geschwindigkeit."
- "Kultur \cap Automatisierung \cap Messung"
- "Entwicklung + Betrieb = Entwickler denken auch über den Betrieb nach, bereiten ihn vor und befassen sich mit ihm (Blended Approach to Operations)".
- "Breaking down the barriers".
- "Kulturwandel".
- "Infrastructure as Code".
- "(Waterfall - barriers) \times (Teamwork + Speed) / (Quality \times Scale)"
- "Es ist eine Kultur der Zusammenarbeit von Menschen, stark unterstützt durch Werkzeuge, um einen schnellen, effizienten Feedback-Zyklus zu erreichen."
- "Das Aufbrechen von Silos."
- "Automate all the things."
- "Das Öl, das den Motor laufen lässt."
- "Kleber."

Viele Antworten enthielten Variationen dieses Themas:

- "You built it, you run it!"
- "You ship it, you own it."
- "You build it, you run it. You break it, you fix it."



Der Gewinner ist: "Ehrlich gesagt bin immer noch dabei, mich zu entscheiden."

6.3. Erwartungen

Die Erwartungen des Business an DevOps haben sich zwischen 2018 und 2019 nicht wesentlich verändert, abgesehen von einer deutlich geringeren Antizipierung höherer Gewinne. Vielleicht hat die Industrie erkannt, dass DevOps, wie nützlich es auch sein mag, kein "Wundermittel" ist. Wir haben gefragt, was die Teilnehmer von der Nutzung der DevOps-Prinzipien erwarten:

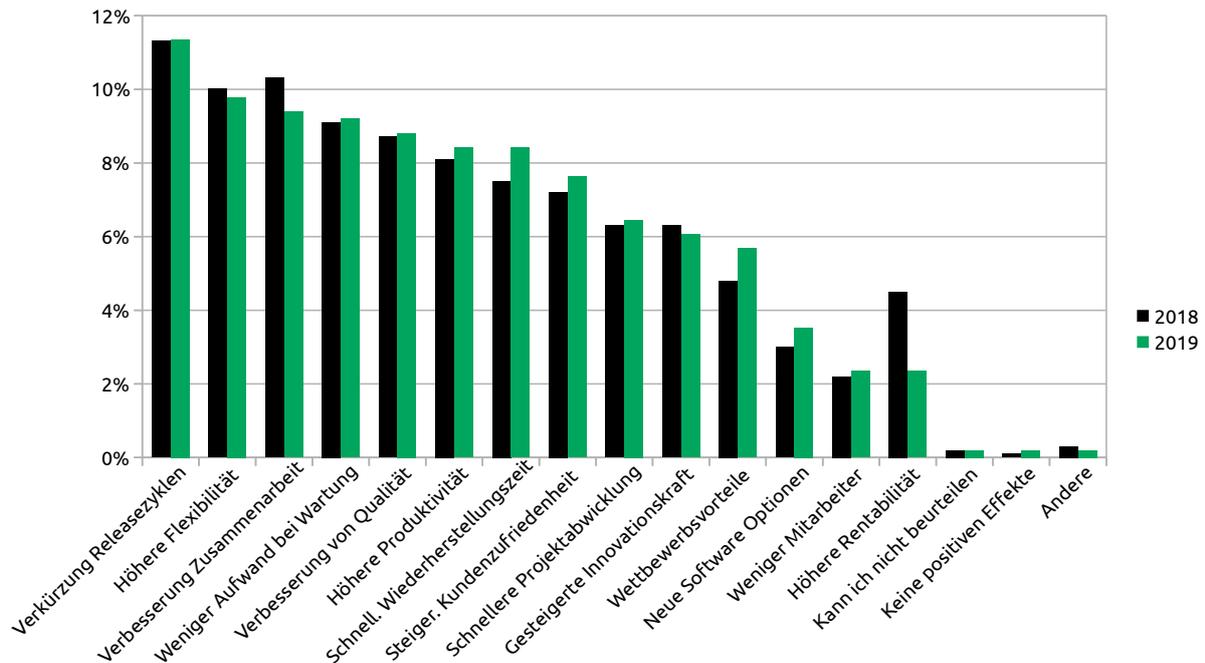


Bild 30. DevOps-Erwartungen



Es ist schwer, in diesem Diagramm keine Reife zu erkennen. Die Schweizer IT-Industrie setzt DevOps als Massstab ein, durchdacht und gründlich. VSHN begrüsst diese Einstellung und freut sich auf die Erfüllung all dieser Erwartungen!

6.4. Treiber für den Einsatz von DevOps

Die wichtigsten Treiber von DevOps haben sich zwischen 2018 und 2019 nicht geändert; Automatisierung, der Need schneller zu releasen und bessere Zusammenarbeit. Allerdings sind Microservices und die Unterstützung mehrerer Plattformen als Haupttreiber erheblich gewachsen. Wir haben unsere Umfrageteilnehmer gefragt, was ihrer Meinung nach die Haupttreiber für die Implementierung von DevOps sind, und das waren ihre Antworten:

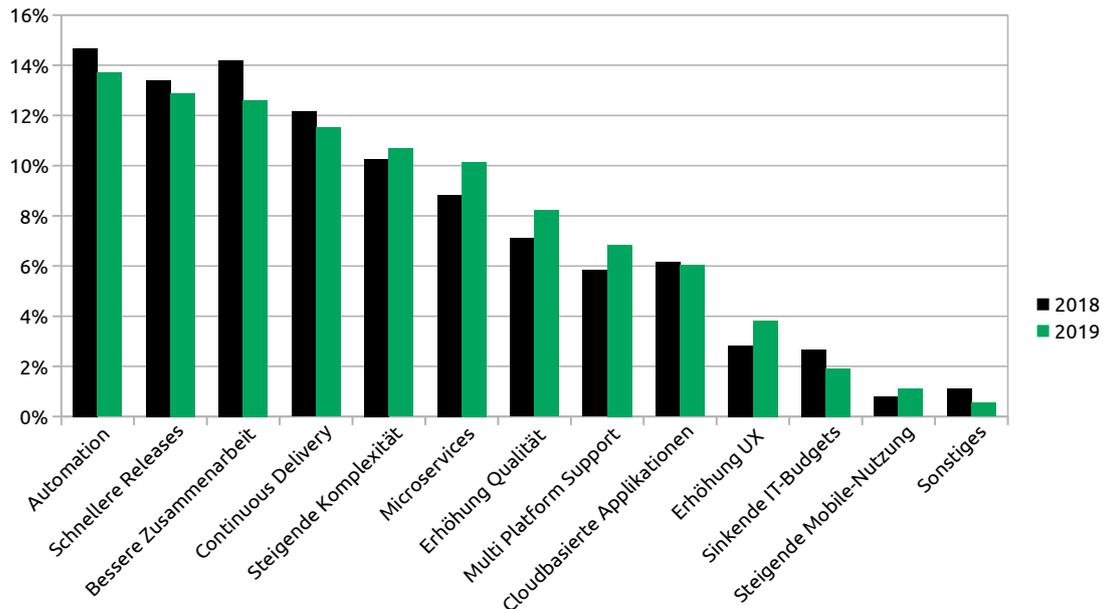


Bild 31. DevOps-Treiber



Um in der modernen Geschäftswelt konkurrenzfähig zu sein, müssen immer mehr digitale Unternehmen die Praktiken von DevOps übernehmen, um zu überleben. Die Übernahme dieser Praktiken erfolgte schrittweise, aber solide, und die Unternehmen beginnen die Früchte ihrer Implementierungen zu sehen.

6.5. Hemmnisse der Einführung

Wir haben unsere Teilnehmer gefragt, was ihrer Meinung nach die Einführung von DevOps schwierig macht. In Bezug auf Einführungsbarrieren sind die häufigsten Faktoren die fehlende Expertise, der Zeitmangel, die Komplexität der Organisation und die fehlende Unterstützung durch das Management. Die erste, der Mangel an Fachwissen, hat seit 2018 dramatisch zugenommen. Die Anzahl der Befragten, die DevOps als "nur ein Schlagwort" ansehen, ist relativ konstant geblieben.

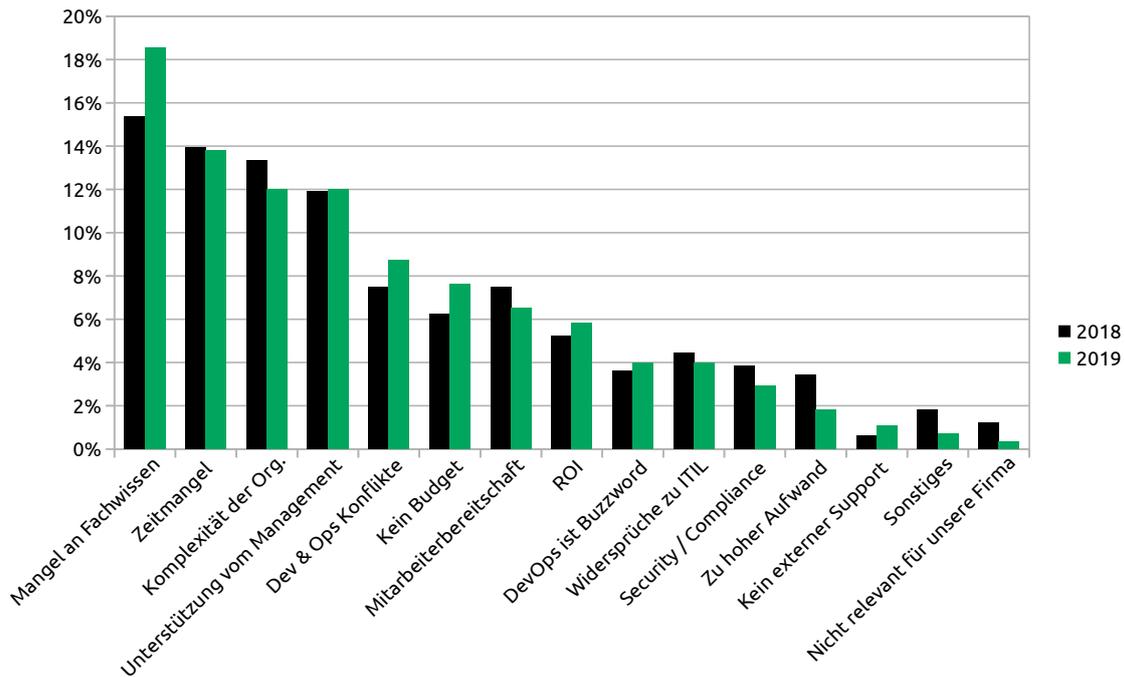


Bild 32. Barrieren der Einführung



Mehr denn je ist DevOps eine tiefgreifende Veränderung in der Art und Weise, wie Unternehmen planen, gestalten und ausführen. Die Zahlen in dieser Grafik sind nicht überraschend, und die Identifizierung dieser Faktoren ist lobenswert.

6.6. Verwendung

Die Verwendung der DevOps-Praktiken ist kein Trend mehr, sondern eine Tatsache in der Schweiz. Die Zahl der Unternehmen, die DevOps ganz oder teilweise nutzen, ist von 80% auf 90% gestiegen. Wir haben die Teilnehmer gefragt, ob ihr Unternehmen bereits DevOps einsetzt oder dies plant:

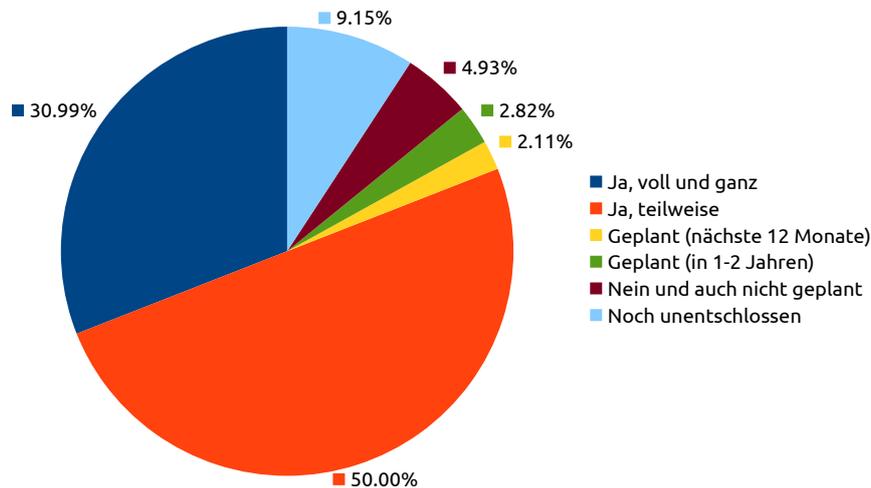


Bild 33. Verwendung von DevOps im Jahr 2018

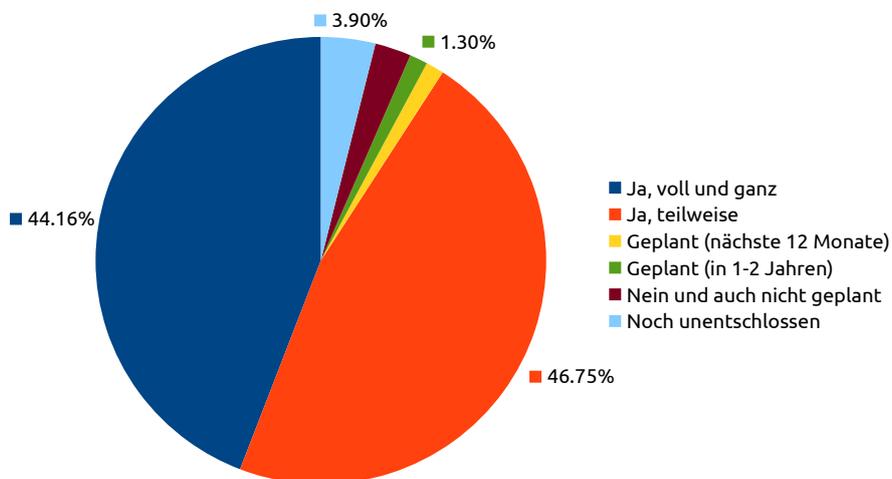


Bild 34. Verwendung von DevOps im Jahr 2019



Diese Diagramme sprechen für sich selbst. DevOps ist nicht länger nur ein Hype oder ein Schlagwort; es ist die stärkste treibende Kraft im IT-Markt im Moment und wird jedes Jahr noch stärker.

6.7. Outsourcing

Unternehmen zeigen die Tendenz, Outsourcing zu vermeiden und DevOps-Initiativen intern zu betreuen, auch wenn sie sich für die Einführung vermehrt an einen externen Partner wenden. Wir haben die Teilnehmer gefragt, ob sie bei der Einführung externe Hilfe hatten oder ob sie DevOps-Dienstleistungen an externe Dienstleister auslagern:

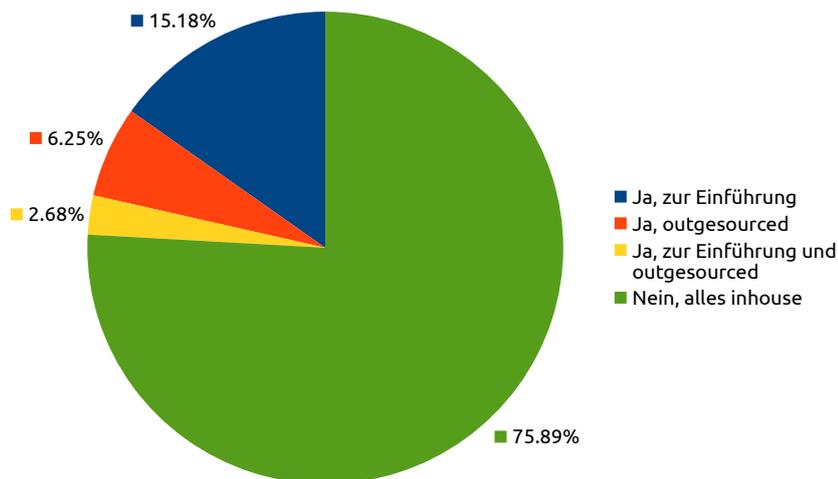


Bild 35. DevOps-Outsourcing in 2018

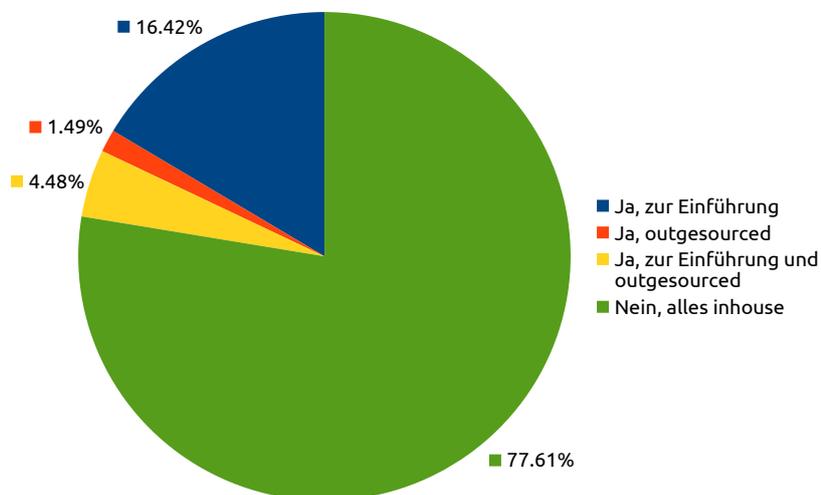


Bild 36. DevOps-Outsourcing in 2019



Die Praktiken und Infrastrukturen von DevOps stellen eine sichtbare Seite des Wettbewerbsvorteils von Unternehmen dar. Es ist keine Überraschung zu sehen, dass Unternehmen, nachdem sie externe Hilfe für die Implementierung erhalten haben, die volle Kontrolle über ihre DevOps-Implementierungen übernehmen.

6.8. Adoption von DevOps in der Schweiz

Wir fragten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, wie sie die Adoption von DevOps in der Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern sehen. Dank einer breiteren Adoption haben Unternehmen eher den Eindruck, dass die DevOps Adoption in der Schweiz mit der anderer Länder "im Einklang" ist.

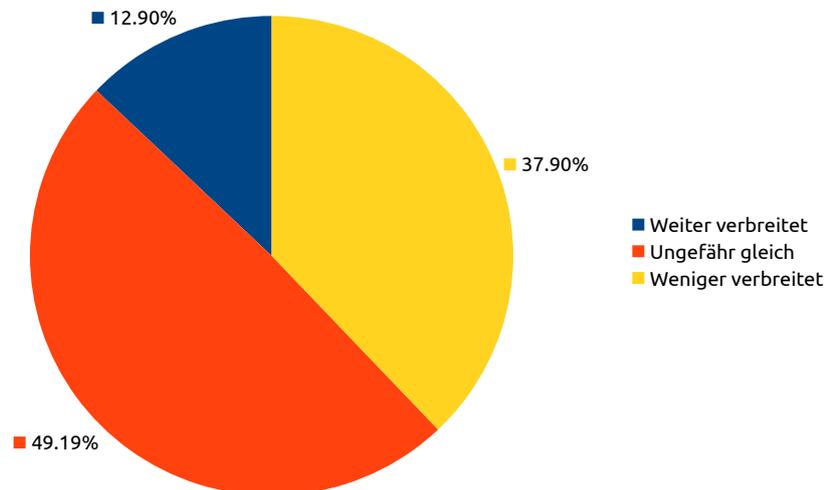


Bild 37. Wahrnehmung von DevOps in der Schweiz vs. Ausland, 2018

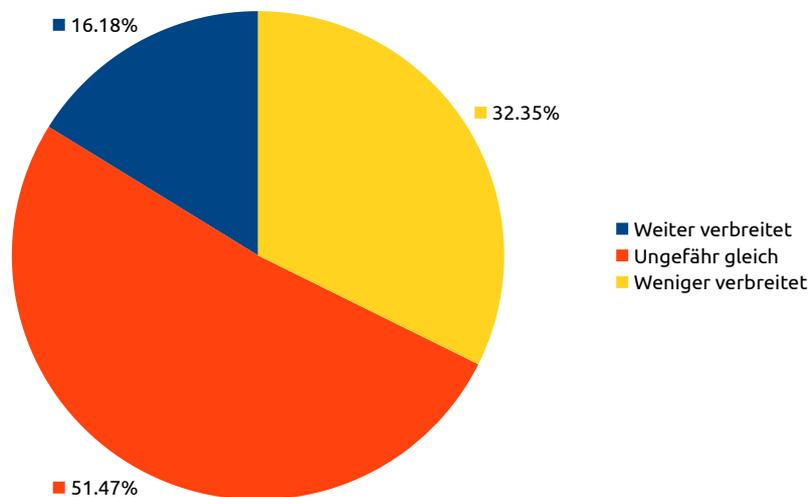


Bild 38. Wahrnehmung von DevOps in der Schweiz vs. Ausland, 2019



Schweizer IT-Unternehmen sehen sich nicht mehr als "Nachzügler" in der Adoption von DevOps, sondern immer mehr auf dem gleichen Niveau wie andere Länder (wenn nicht sogar weiter).

6.9. Wahrnehmung der Zukunft

Wir fragten die Teilnehmer, wie sie die Zukunft der Akzeptanz von DevOps in der Schweiz sehen. Die Befragten sehen die DevOps-Akzeptanz in Zukunft noch zunehmen, wenn auch langsamer.

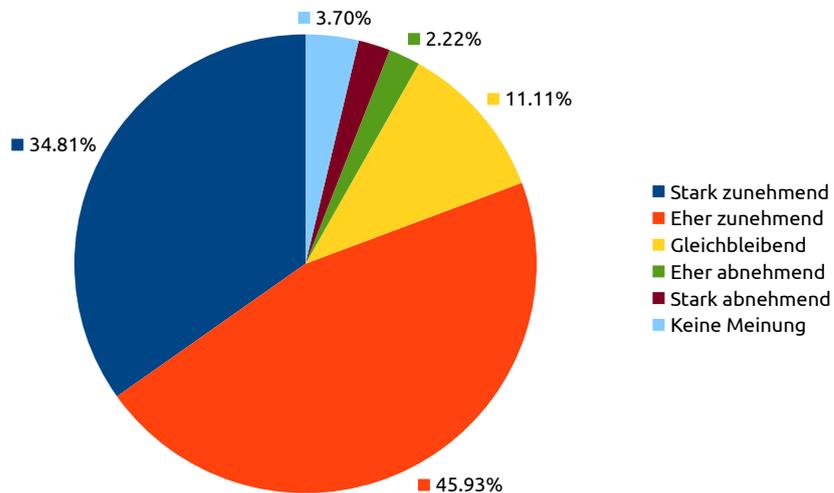


Bild 39. Wahrnehmung der Zukunft der DevOps im Jahr 2018

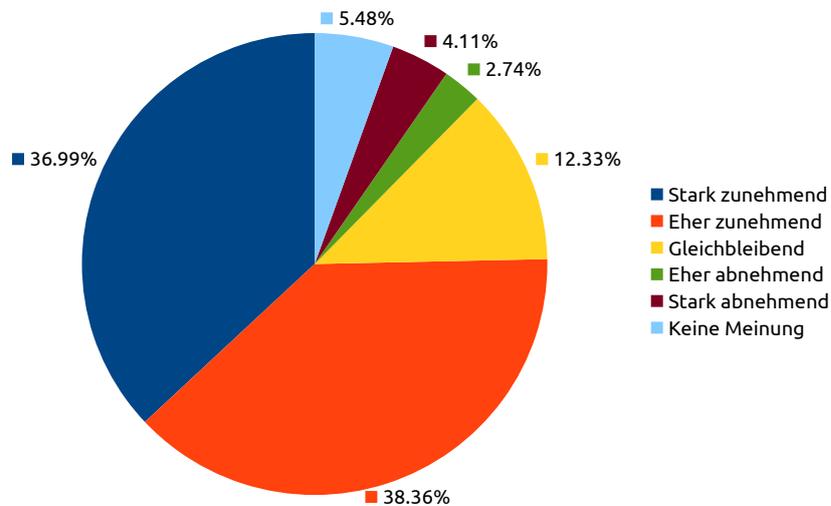


Bild 40. Wahrnehmung der Zukunft der DevOps im Jahr 2019



Dies könnte auf eine gewisse Sättigung des Marktes hindeuten.

6.10. Auswirkung

Die Befragten unserer Umfrage denken folgendes über die Auswirkungen von DevOps:

1. Die Zusammenarbeit hat sich seit der Einführung von DevOps verbessert.
2. Die Bürokratie hat nicht zugenommen, sondern eher deutlich abgenommen.
3. Die Einführung von DevOps hat sich gelohnt.



DevOps ist nicht nur im Mainstream angekommen; Unternehmen haben auch damit begonnen, die Vorteile der Einführung einer Kultur des Vertrauens und der Agilität zu messen. Diese Vorteile sind nicht nur im Teamgeist sichtbar, sondern auch in nackten Zahlen, als tatsächliche Steigerung der Kundenzufriedenheit und des Umsatzes.

Kapitel 7. Fazit

DevOps ist in der Schweiz im Mainstream angekommen und wird es auch bleiben.

Die meisten Teilnehmer der Umfrage gehören der IT-Branche an, aber die Daten des Reports zeigen auch, dass DevOps mittlerweile in allen Branchen verbreitet ist. Unternehmen in "traditionellen" Branchen wie der Industrie werden sich der Vorteile der Umsetzung einer DevOps-Mentalität mehr und mehr bewusst.

7.1. DevOps in der Praxis

Eine funktionierende DevOps-Organisation zeichnet sich in der Praxis durch häufige und schnelle Releasezyklen, automatisierte Deployments (inklusive automatische Rollbacks bei Bedarf) sowie Continuous Integration und automatisiertes Testing aus.

Das Idealbild ist eine vollautomatisierte Pipeline ohne die Notwendigkeit des manuellen Eingreifens. Wichtig dabei ist auch, dass das Management die Teams mit der Autorität ausstattet, autonom Entscheidungen treffen zu können, ohne auf ein „Go“ warten zu müssen. Ein praktisches Beispiel ist Selfservice: Der Entwickler kann sich bei Bedarf selbst eine Entwicklungs- oder Testumgebung bereitstellen, ohne auf die IT-Administration warten zu müssen.

Die grösste Hürde für die Zusammenarbeit von Teams liegt oft in den festgefahrenen Vorgehensweisen und in der „Macht der Gewohnheit“. In solchen Fällen benötigt es viel Überzeugungsarbeit und Zeit, bevor eine DevOps-Kultur Einzug halten kann. Man muss sich nur vorstellen, wie sich ein Unternehmen auch kulturell ändern muss, damit es sich von wenigen Software-Releases im Jahr durch den Einsatz von Continuous Delivery hin zu täglichen oder gar stündlichen Releases weiterentwickeln kann.

Die Softwarebereitstellungszyklen werden durch Continuous Integration / Continuous Delivery (CI/CD) immer kürzer, da Produktionspipelines zunehmend durch Microservices und Cloud-Native-Umgebungen skaliert werden können. Fehler werden idealerweise bemerkt, bevor diese in die Produktion gelangen. Je früher in der Kette ein Fehler gefunden und behoben wird, desto günstiger ist die Fehlerbehebung.

DevOps-Prinzipien und Automatisierung ermöglichen das zum Beispiel durch die Nutzung mehrerer Testumgebungen.

7.2. DevOps im Jahr 2020

Die aktuell erfolgreichsten Produktfirmen wie Netflix deployen ihre Applikationen mehrere hundert bis tausend Mal pro Tag. Ausfälle können nicht verhindert, aber von vornherein eingeplant werden, um von ihnen zu lernen. Durch den Einsatz von Chaos Engineering, das heisst dem absichtlichen und zufälligen Beenden von Servern und Prozessen auch in der Produktion, hat Netflix die Stabilität und Robustheit seines Services signifikant erhöht. Der Serverausfall wird als Selbstverständlichkeit angesehen und mit in die DNA des Dienstes eingebaut.

Ohne eine ausgereifte und flächendeckende DevOps-Mentalität in der gesamten Organisation wäre es unmöglich, Software in dieser Geschwindigkeit und Qualität liefern zu können. Auch in der Schweiz sind Softwarefirmen auf dem Vormarsch, die durch eine gelebte DevOps-Praxis ihre Applikationen stetig verbessern und ihre Kunden in den Vordergrund stellen. Beispielsweise Sherpany mit ihrer Software für Führungs- und Vorstandssitzungen oder Amaze.io, das mit Lagoon ein modernes Docker-Build- und Deployment-System für Kubernetes und Openshift entwickelt hat.

Eine moderne IT-Abteilung muss flexibel und schnell auf die sich ständig ändernden Anforderungen reagieren, ohne dabei die Sicherheit zu vernachlässigen. Softwareentwicklung und Betrieb müssen zusammenwirken, um agil und anpassungsfähig zu sein. DevOps, Cloud Native und Open Source Software sind die Enabler der modernen IT.

7.3. Zusammenfassung und Ausblick

Im Gegensatz zu Agile geht DevOps über den Entwicklungsprozess hinaus und konzentriert sich auf die gesamte Software-Wertschöpfungskette. Die DevOps Teams sind für die Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus verantwortlich. DevOps hilft bei der Skalierung und bleibt dabei flexibel und bietet eine Reihe von quantifizierbaren Vorteilen wie kürzere Entwicklungszyklen, erhöhte Deploymentshäufigkeit und eine schnellere Time-to-Market.

Doch DevOps ist nicht nur dazu da, die Softwareentwicklung durch Erhöhung des Automatisierungsgrads und Steigerung der Effizienz und Agilität zu beschleunigen. DevOps kann Enabler des kulturellen Wandels einer Organisation sein und Zusammenarbeit, Arbeitsklima und Motivation insgesamt verbessern.

DevOps steht für Zusammenarbeit, Flexibilität, Agilität und Konzentration. Alles Teil eines gemeinsamen, langfristigen Geschäftserfolgs: Zufriedene Nutzer, marktgerechte Produkte und motivierte Teams.

DevOps ist kein Hype oder Buzzword mehr, sondern die derzeit stärkste treibende Kraft im IT-Markt, die von Jahr zu Jahr stärker wird.

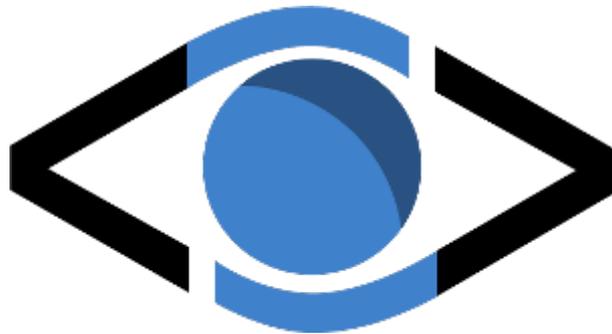
Vielen Dank für die Lektüre unseres DevOps in der Schweiz Reports 2020. Wie findest du den Bericht? Wir würden uns freuen, von dir zu hören.

Markus (@mspeth82) & Adrian (@akosma)

VSHN - The DevOps Company

Anhang A: VSHN – The DevOps Company

VSHN (pronounced 'vizn like "vision") ist der führende Schweizer Partner für DevOps, Docker, Kubernetes, OpenShift & 24/7 Cloud Operations.



VSHN wurde mit der Absicht gegründet, den Hostingmarkt grundlegend aufzumischen. Als Lean Startup haben wir uns durch Automatisierung, Agilität und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess auf den Betrieb von IT-Plattformen konzentriert. Völlig standortunabhängig und ohne eigene Hardware betreiben wir umfangreiche Applikationen nach dem DevOps-Prinzip agil und 24/7 auf jeder Infrastruktur, damit sich Software-Entwickler auf ihr Business konzentrieren können und der IT-Betrieb entlastet wird.

A.1. VSHN ist das Bindeglied zwischen Business, Software-Entwicklung und IT-Betrieb.

VSHN unterstützt Software-Entwickler dabei, Applikationen automatisch testbar, deploybar und skalierbar zu machen und auf beliebiger Infrastruktur zu betreiben. Neben der engen und agilen Zusammenarbeit und Beratung übernehmen wir auch die Verantwortung für die Stabilität unserer Services inkl. 24/7 Support.

Mit APPUIO.ch haben wir eine Schweizer Containerplattform auf Basis von Red Hat OpenShift geschaffen, auf der wir Managed Services als PaaS-Lösung (Platform-as-a-Service) auf jeder Infrastruktur anbieten können: Public, Dedicated, Private und On-Premises.

A.2. Das Team

Unsere Mitarbeiter („VSHNeers“) am Standort Zürich Hauptbahnhof sind die erfahrensten Spezialisten der Bereiche Development und Operations und Experten

in innovativen Container-Technologien.

A.3. Open Source und Zurückgeben

Wir glauben an Offenheit und das Teilen von Know-How, Erfahrungen und Code (Open Source). Wir nutzen wo es geht Open Source Software und geben aber unsere eigenen Entwicklungen auch wieder zurück an die Community. Schau auf unser Github-Profil: github.com/vshn oder K8up, unseren Open Source Kubernetes Backup Operator.

Wir haben kürzlich auch Project Syn angekündigt, unser Next Generation Open Source Managed Services Framework für DevOps und den Applikationsbetrieb auf jeder Infrastruktur, basierend auf Kubernetes.

A.4. Engagement und Mitgliedschaften

Wir unterstützen Organisationen wie die Linux Foundation und Cloud Native Computing Foundation und Initiativen wie die Powercoders – unser Bashar ist bspw. ein Geflüchteter und wir konnten ihm durch das Powercoders-Programm und einem initialen Praktikum eine Festanstellung bei VSHN anbieten. Mehr dazu auf Engagement & Mitgliedschaften.

A.5. Das Unternehmen VSHN

VSHN wurde 2014 als AG gegründet und als inhabergeführtes Unternehmen sind wir ausschliesslich unseren Kunden verpflichtet. Die Anteile sind zu 100% in Besitz der VSHNeers.

A.6. Awards & Auszeichnungen

VSHN hat Gold beim Digital Economy Award 2019 gewonnen. Wir sind zum zweiten Mal in Folge in der Top 10 der am schnellsten wachsenden ICT-Firmen in der Schweiz. Wir sind der erste Kubernetes Certified Service Provider (KCSP) in der Schweiz und sind Red Hat Advanced CCSP Partner. Wir wurden mit der Rising Star Switzerland 2019 in the ISG Provider Lens ausgezeichnet. VSHN ist ISO27001 zertifiziert und wir arbeiten nach den strengen FINMA-Richtlinien.



A.7. Jobs

Willst du auch ein VSHNeer werden und an der vordersten IT-Front mitwirken?
Dann schau auf unsere Job-Seite, wir sind immer auf der Suche nach guten Leuten.

A.8. Was können wir für dich tun?

Wirf einen Blick auf unsere Services und erfahre mehr über unsere Dienstleistungen und Produkte und wie wir dich unterstützen können.

A.9. Bleibe auf dem Laufenden

Abonniere unseren Newsletter und folge uns auf Twitter (@vshn_ch und @APPUiO), um keine News zu verpassen.

Index

A

APPUiO, 20
Abteilungen, 12
Agile, 37
Amazon, 20
Auswirkungen, 35
Azure, 20
automatisiertes Testing, 36

B

Branchen, 36
Branchen ausserhalb der IT und
Software-Engineering, 11

C

Chaos Engineering, 37
Closure, 18
Cloud Native, 37
Container-Technologie, 21
Continuous Delivery, 24
Continuous Integration, 36, 36

D

DevOps, 37
DevOps-Mentalität, 36
Digitalisierung, 5
Docker, 22, 22

E

Effizienz und Agilität, 37
Einführungsbarrieren, 30
Entscheider, 13
Erklärungen, 27
Erwartungen, 28

F

Flexibilität, 37

G

Git, 22
GitLab, 22
Go, 18
Google Cloud, 20

I

IT-Abteilung, 37
IT-Budgets, 15
interdisziplinäre Zusammenarbeit, 5

J

Java, 18, 18
JavaScript, 18
Jenkins, 22

K

Kubernetes, 22, 22
Kultur, 25
Kulturkomponenten, 5

L

Lua, 18

M

Markt, 8
Matlab, 18
Meinung zu DevOps, 26
Microservices, 36
Mitarbeiter im IT & Softwarebereich, 10

N

Netflix, 37

O

Open Source Software, 37

Outsourcing, 32

P

Programmiersprachen, 18

Prozesse, 13

Prozessen, 5

Python, 18

S

SQL, 18

Scala, 18

Schlagwort, 3

Schlussfolgerungen, 6

Schweiz, 31, 33

Silos, 14

Strategien, 19

sehr kleinen Unternehmen, 9

T

Technologien, 16

Tools, 16

Treiber, 29

TypeScript, 18

U

Unternehmensgrösse, 9

V

VB.NET, 18

VSHN, 39

Verwendung, 31

Vorteile, 36

Z

Zukunft, 22, 34

zusammenarbeitenden Abteilungen, 3