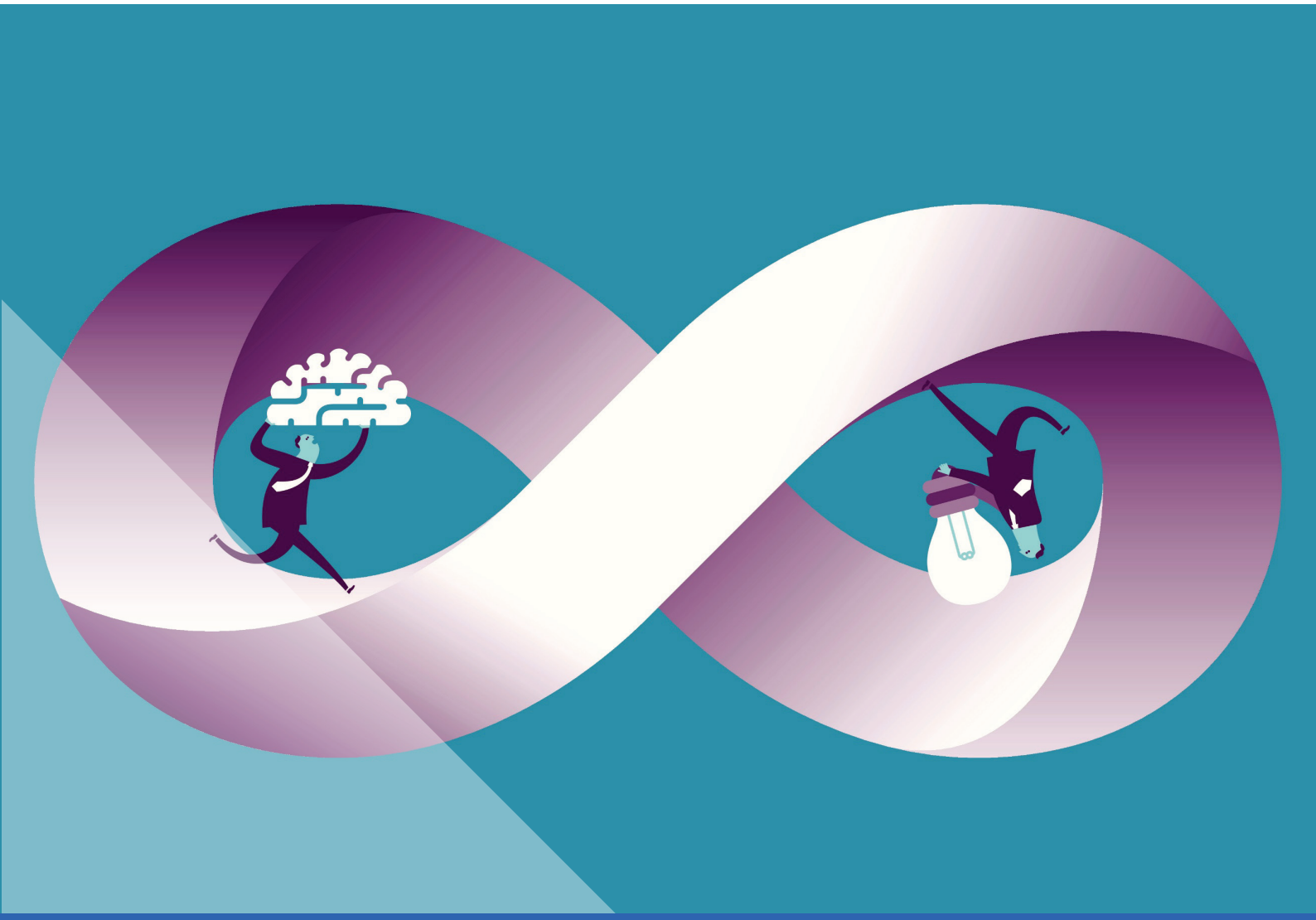
OPITZ CONSULTING

Digitale Service Manufaktur



DevOps: Change Mindset before Toolset

Wie sich das Denken verändern muss, um schnell und flexibel Software zu liefern

Whitepaper

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

DevOps: Change Mindset before Toolset

Wie sich das Denken verändern muss, um schnell und flexibel Software zu liefern

Über den Autor

Halil Hancioglu ist als Solution Architect in Projekten mit den Schwerpunkten Integration und Automatisierung für die OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH tätig. Er verfügt über langjährige Erfahrung in der Erstellung von individuellen Enterprise-Applikationen sowie dem Aufbau von Integrationslösungen. Seine Stärken liegen in der Analyse und der Restrukturierung von Abläufen mit besonderem Fokus auf Agile, Lean, DevOps und Continuous Delivery.

Kontakt

Halil Hancioglu, Solution Architect
OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH
Standort Essen
Lazarettstraße 15, 45127 Essen
halil.hancioglu@opitz-consulting.com
+49 (0)173 7279311

Impressum

OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH
Kirchstraße 6
51647 Gummersbach
+49 (0)2261 6001-0
info@opitz-consulting.com

Disclaimer

Text und Abbildungen wurden sorgfältig entworfen. Die OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH ist für den Inhalt nicht juristisch verantwortlich und übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler und ihre Konsequenzen. Alle Rechte, z. B. an den genannten Prozessen, Show Cases, Implementierungs-beispielen und Quellcode, liegen bei der OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH. Alle genannten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Inhalt

Vorwort 3

Die neue Rolle der IT 3

Das Zusammenspiel in der neuen IT 3

Produktverantwortung verankern 4

DevOps als Steuermannskunst 4
Werte 4
Prinzipien 5
Hohe Autonomie für interdisziplinäre Teams 5
Den kulturellen Wandel fördern 6
Transformationale Führung 6
Vertrauen 6
Feedback-getriebene Handlung 6
Schnelligkeit 6

So vermeiden Sie häufige Stolperfallen 7
Ganzheitliche Verbesserung anstreben 7
Werte ausbalancieren 7
Alle Messungen betrachten 7
Anzahl von Teammitgliedern begrenzen 7
Verantwortung mit mehreren Teams koordinieren 7

Fazit 8

Quellen 8

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

Vorwort

DevOps fördert die Schaffung einer Kultur der Zusammenarbeit und verbessert kontinuierlich die ganzheitliche Arbeitsleistung im Hinblick auf das Produkt. Das Konzept umfasst viele Praktiken angefangen bei Continuous Integration (CI) und Continuous Delivery (CD), Konfigurationsmanagement, Compliance-Einbindung und Infrastructure-as-Code über die Optimierung des Arbeitsflusses bis hin zur Fokussierung auf einen effizienten Return on Investment.

Dabei arbeiten Teams in kurzen Feedback-Zyklen, unterstützt durch einen hoch performanten Auslieferungsprozess zur Verbesserung des Endprodukts. Eine weitere Besonderheit ist die gemeinsame Produktverantwortung, die alle Mitarbeiter nachhaltig mittragen.

Um solch eine Transformation in Unternehmen zu forcieren, sind ein entsprechendes Mindset und ein passendes Toolset erforderlich. So muss auch ein Umdenken stattfinden von getrennten Aufgabenbereichen hin zu interdisziplinären Teams mit gemeinsamen Produktzielen.

In diesem Whitepaper erläutere ich, welche Motive einen solchen Wandel begründen und zeige häufige Stolperfallen auf.

Vielleicht haben Sie noch Fragen zu Ihrem eigenen Vorhaben oder möchten gerne mehr über unsere Expertise in diesem Kontext erfahren? Dann kommen Sie gerne persönlich auf mich zu.

Unser Team erreichen Sie direkt unter der E-Mail-Adresse devops@opitz-consulting.com. Infos rund um die Themen Softwareentwicklung, DevOps und Change finden Sie auch auf unserer Website www.opitz-consulting.com.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Halil Hancioglu

Die neue Rolle der IT

Die neuen digitalen Geschäftsmodelle sind ohne die IT nicht zu realisieren. Somit wandelt sich die IT vom Unterstützer zum Treiber der Geschäftsentwicklung und hat sich zu einem wertstiftenden Teil der Wertschöpfungskette für Unternehmen entwickelt. Als essenzieller Faktor für den Wettbewerbsvorteil bekommt die IT für die Unternehmen eine neue strategische Bedeutung.

Die IT sorgt nicht länger nur aus projektorientierter Sicht für die ressourceneffiziente Erreichung von Zielen, sondern hat die Nachhaltigkeit für das ganze Unternehmen im Fokus. Dafür muss sie langfristig flexibel bleiben.

Dass eine flexible und nachhaltig ausgerichtete IT entscheidend für den Markterfolg ist, bestätigt auch der State of DevOps Report 2017. [1] Demnach erreichen leistungsstarke IT-Organisationen mit einer mehr als doppelt so hohen Wahrscheinlichkeit die folgenden Unternehmensziele oder übertreffen diese sogar:

- Anzahl der Produkte oder Dienstleistungen
- Betriebseffizienz
- Kundenzufriedenheit
- Qualität der angebotenen Produkte oder Dienstleistungen
- Organisations- und Missionsziele
- Maßnahmen, die den externen Parteien aufzeigen, wie gut die geplanten Ergebnisse erreicht wurden

Das Zusammenspiel in der neuen IT

Flexibilität und Nachhaltigkeit sind auch innerhalb der IT wichtige Werte: Dort wo sich ein Unternehmen vom Wettbewerb differenzieren oder innovativ sein möchte, muss die IT genauso schnell sein wie das Business.

Die IT muss agil genug sein, um auf veränderte Marktbedingungen strategisch zu reagieren. Die Technologie und die Fähigkeit, technologische Veränderungen in einer fristgerechten Zeit zu entscheiden, sind wichtig für diese Agilität. Denn das Business bewegt sich so schnell voran, dass es riskant ist, produkt- oder dienstleistungsrelevante Entscheidungen in der IT zu spät zu treffen.

Eine hohe Autonomie für eine schnelle Kurskorrektur in der IT von großer Bedeutung. Die Entscheidungen sind dabei primär im Hinblick auf das Produkt oder die Dienstleistung zu treffen und sekundär in Hinblick auf die Kosteneffizienz. [2]

Die Hinzunahme der IT in die Produkt- oder Dienstleistungs-verantwortung unterstützt diese Autonomie. Der verstärkte Fokus auf das Produkt oder die Dienstleistung fördert die Schaffung von neuen Werten für den Kunden aus der IT heraus.

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

Mit diesem Wandel bekommt „Erfolg“ in der IT einen anderen Stellenwert. Erfolg entsteht nun eher, wenn sich die IT vor allem auf die Vermarktung der Vorteile des Produkts oder der Dienstleistung konzentriert und weniger auf die Projektdurchführung. [3]

Produktverantwortung verankern

Eine Umstrukturierung in der IT stellt die Mitarbeiter vor große Herausforderungen. Denn wie alle Menschen begegnen auch IT-Mitarbeiter Änderungen durchaus mit einer gesunden Skepsis.

Es kann also passieren, dass zwar ein angestrebter Wandel an und für sich erfolgreich durchgeführt wird, die Kultur in der IT aber nicht mitzieht. Das heißt, Mitarbeiter gehen den Wandel mit, weil sie dazu verpflichtet werden und nicht, weil sie selbst die Notwendigkeit hierzu sehen.

Eine große Organisation, die diese Herausforderung erfolgreich meistern konnte, ist Toyota. Toyota verankerte die Produktverantwortung mithilfe des Toyota Production System (TPS) [4] in der Unternehmenskultur.

Ein wesentlicher Bestandteil des TPS ist, die Mitarbeiter an dem Produkt mitwirken zu lassen. Mitarbeiter in der Produktionsstätte von Toyota dürfen zum Beispiel beim Erkennen von Problemen den Produktionsfluss mittels einer roten Kordel stoppen. Bei Bedarf wird der Manager zur Rat dazu geholt, um durch eine lokale Verbesserung eine Optimierung des gesamten Produktionsflusses herbeizuführen. [5]

TPS adaptiert den Wandel als Kultur mit dem Fokus auf die kontinuierliche Verbesserung. Dies wird durch ein hohes Vertrauen und die Entscheidungsfreiheit auf jeder Ebene unterstützt. Ist die Bereitschaft für den Wandel erst einmal in der Kultur angekommen, kann das Unternehmen künftigen Änderungen gelassen entgegensehen.

Aber auch die Unternehmensstruktur stellt eine Hürde für Veränderungen dar. Sind Aufgaben anhand der Arbeitsschritte strikt getrennt, verfolgt jeder Aufgabenbereich seine eigenen Interessen und reicht Probleme an den nachfolgenden Bereich weiter. Die klassische Aufteilung sieht so aus:

- Fachexperten spezifizieren die Anforderungen,
- Entwicklungsteams sind für die Schaffung von lauffähigem und getestetem Code zuständig
- und der Betrieb betreibt den angelieferten Quellcode.

Eine solche Trennung behindert eine effektive Zusammenarbeit an einem IT-getriebenen Produkt. Denn jeder Bereich strebt die Erledigung seiner eigenen Aufgaben in einer fristgerechten Zeit und wirkt dann nur implizit an der Schaffung von neuen Werten für das Produkt mit.

Zielführender sind hier interdisziplinäre Gemeinschaften, die gemeinsame Interessen und Ziele verfolgen. Ziele, die direkt mit einem Produkt oder einer Dienstleistung verbunden sind. Der Grundgedanke hierfür stammt aus den agilen Praktiken.

DevOps als Steuermannskunst

DevOps fördert den Aufbau einer produktorientierten Kultur und etabliert Prinzipien zur kontinuierlichen Verbesserung des Endprodukts. Die DevOps-Bewegung basiert auf Werten und Prinzipien, die ein gemeinsames Verständnis über das Gesamtsystem schaffen und dabei helfen, es gemeinsam kontinuierlich zu verbessern.

Werte

In welcher Intensität bestimmte Werte gelebt werden, differiert von Unternehmen zu Unternehmen. Eine Orientierung bietet CALMS [6] an. Hinter dem Akronym verbergen sich diese fünf Werte:

Culture – Treibt die Auflösung von Grenzen jeglicher Art voran und fördert die Zusammenarbeit. Zum Beispiel wird die Zusammenarbeit zwischen den Aufgabenbereichen zur Förderung von Produktivität und effizienter Zeitplanung intensiviert.

Automation – Automatisierung ist der am meisten gelebte Wert, weil er zur Kostenersparnis beiträgt. Neben Kostenersparnis geht es aber auch um die Eliminierung von manueller Routinearbeit, die Schaffung eines konsistenten und transparenten Zustands und die Zugänglichkeit von IT-Systemen und Daten für interdisziplinäre Teams mittels entsprechender Tools.

Lean – Praktiken aus dem Lean Management werden auf die Fertigung des Produkts oder der Dienstleistung angewendet, um den ganzheitlichen Prozess und den geschaffenen Wert für den Kunden besser zu verstehen. Jeder Beteiligte ist darauf sensibilisiert, Ineffizienzen zu meiden und zu optimieren. Das primäre Werkzeug ist das Value-Stream-Mapping sowie weiteren Methoden basierend auf dem Toyota Production System. [7]

Measurement – Eine kontinuierliche Verbesserung erfordert Messungen. Entscheidungen, die auf messbare Daten begründet werden, führen zu einer objektiven Verbesserung. Diese Daten sollten für alle zugänglich und transparent visualisiert sein.

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

Typische IT-Performance-Messwerte [8] sind:

- Deployment-Häufigkeit (Deployment Frequency)
- Änderungsdauer (Change Lead Time)
- Fehlerrate bei Änderungen (Change Failure Rate)
- Wiederherstellungsdauer nach einem Systemausfall (Mean Time To Recover).

Sharing – Der Schlüssel zum Erfolg von DevOps ist der Austausch von Erkenntnissen, neuem Wissen und die gemeinsame Nutzung von Werkzeugen. Durch die Suche nach Mitstreitern mit ähnlichen Bedürfnissen in der gesamten Organisation können neue Möglichkeiten zur Zusammenarbeit entstehen. Redundante Arbeit wird vermieden und das Gemeinschaftsgefühl gestärkt.

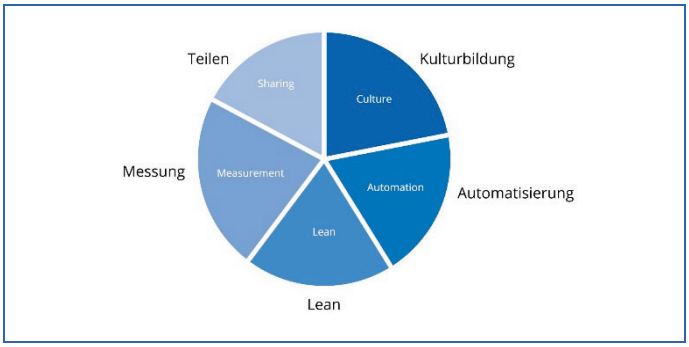


Abb. 1. Die DevOps Werte – kurz: CALMS

Prinzipien

Die folgenden Prinzipien zeigen Wege auf, die mit technischen und methodischen Praktiken angegangen werden [9]:

Optimierung des Arbeitsflusses im Gesamtsystem – Bei der Optimierung des Arbeitsflusses im Gesamtsystem geht es um die Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems. Hierbei liegt der Fokus auf allen Business-Value-Streams, die von der IT unterstützt werden. Alle Optimierungen sollen eine ganzheitliche Verbesserung hervorbringen und nicht ein Problem an einen nachgelagerten Arbeitsschritt weiterreichen. So wird eine „Verschlimmbesserung" vermieden und ein besseres Verständnis für alle Beteiligten über das gesamte System geschaffen. [10]

Feedbackschleifen einsetzen – Bei diesem Prinzip geht es darum, von allen Schritten der Wertschöpfungskette ein schnelles Feedback zu erhalten. Das Feedback hilft, das System noch weiter zu optimieren. So können Störfaktoren frühzeitig erkannt werden. Jede Änderung ist risikobehaftet, doch je früher Probleme erkannt und gelöst werden, desto geringer das Risiko. Ein feedbackgetriebenes Vorgehen trägt also zu einem größeren Produkterfolg bei. [11]

Kultur für kontinuierliches Experimentieren und Lernen – Die innovativsten Ideen kommen erfahrungsgemäß von den Mitarbeitern, die im Themengebiet tätig sind. Sie benötigen dafür allerdings einen Freiraum zum Experimentieren. Kontinuierliches Experimentieren und aus Fehlern lernen hilft, die Stabilität des Gesamtsystems gegenüber Änderungen zu steigern. Jedes Experiment muss auch zurückgerollt werden können. Folglich sind für das Experimentieren Systemweichen erforderlich, die die Stabilität des Gesamtsystems erhöhen. Eine gute Gelegenheit zum Ausprobieren von neuen Ideen sind Community Days oder Hackathons.

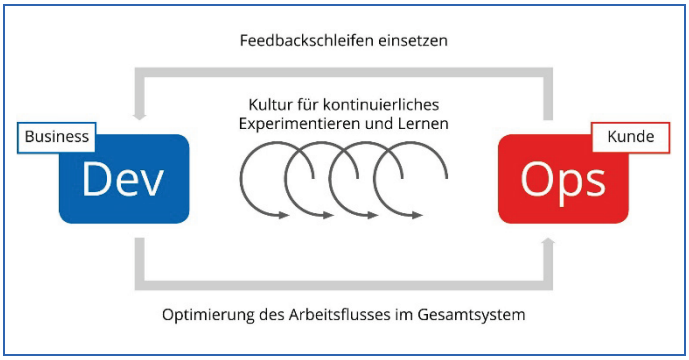


Abb. 2. Die DevOps-Prinzipien

Hohe Autonomie für interdisziplinäre Teams

Interdisziplinäre Teams, die im Rahmen einer DevOps-Bewegung zusammenkommen, haben eine hohe Entscheidungsfreiheit. Sie sind selbst für den kompletten Lebenszyklus eines ausgelieferten Artefakts verantwortlich, von der Anforderung über den Betrieb bis zur Ablösung. So ist die Verantwortung für ein Produktrelease viel bewusster in den Teams verankert. Um beispielsweise vor, während und nach einem Release nicht in Stress zu geraten, kann das Release des Produkts zu einem selbst bestimmten Zeitpunkt erfolgen, ohne Downtime. Die notwendigen technischen Praktiken kann das Team selbst etablieren.

Auch die Bereitstellung von Produktänderungen als Canary Release [12] ist hierbei möglich. Änderungen werden an einem kleinen Kundenkreis getestet. Fällt das Feedback positiv aus, wird die Änderung weiter vorangetrieben und einem größeren Kundenkreis zur Verfügung gestellt. Ist das Feedback negativ, wird es wieder zurückgezogen. Das Team erhält also in einer sehr frühen Phase ein direktes Feedback vom Kunden.

Interdisziplinäre Teams sind auch im Produkt-entwicklungsprozess mit involviert. Sie dürfen an der Spezifikation mitwirken und diese zugunsten des Kunden verändern.

So übernehmen Teams mehr Verantwortung für das Produkt und entwickeln einen gemeinsamen Anspruch an die Produktverbesserung.

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

Den kulturellen Wandel fördern

Die Kultur, die um die Mitarbeiter herum entsteht, befördert den Unternehmenserfolg, der aus der IT heraus getrieben werden kann. Diese Aspekte unterstützen den kulturellen Wandel:

- Transformationale Führung
- Vertrauen
- Feedbackgetriebenes Handeln
- Schnelligkeit

Transformationale Führung

Die transformationale Führung ist eine entscheidende Fähigkeit, die IT-Führungskräfte für den erfolgreichen Wandel mitbringen sollten.

Führungskräfte, die bisher nur mit statistischen Zahlen aus der IT zu tun hatten, sitzen nun direkt in der IT, um den Unternehmenserfolg aus der IT heraus zu beeinflussen. Sie sind Teil einer modernen Managementbewegung und wenden Methodiken aus dem Lean Management an. Starre Strukturen werden aufgelöst, um die direkte Kommunikation zu forcieren.

So berichtete ein IT-Manager auf dem DevOps Leadership Summit [13], wie die Continuous-Delivery-Transformation einer Bankgruppe das Deployment-Intervall von sechs Wochen auf 34 Minuten reduziert hat.

Transformationale Führung

Die transformationale Führung nutzt fünf Charaktermerkmale, um Mitarbeiter zu einer höheren Leistung zu motivieren: visionäres Denken, inspirierende Kommunikation, intellektuelle Stimulation, unterstützende Führung und persönliche Anerkennung. Ziel ist ein breit angelegter kultureller Wandel im Unternehmen.

Vertrauen

Leitsätze wie "Fail fast, fail often" bestärken Unternehmen darin, die Fehlertoleranz zu erhöhen, um innovative Kräfte freizusetzen. Bei der Methode *Learning from Failure* wird die Fehlertoleranz bewusst erhöht, um von der Fehlerbehebung als solcher zu profitieren.

Dies steht im Widerspruch zum klassischen IT-Vorgehen, in dem die IT Vorgaben spezifikationsgetreu dokumentiert und umsetzt und so jedes Risiko vermeidet. Der Freiraum, der notwendig ist, um innovative Ideen auszuprobieren, kommt hierbei zu kurz.

Um diesen Graben zu schließen, werden Entwicklungsteams in die Verantwortung für das Produkt oder die Dienstleistung mit hineingenommen und erhalten einen Vertrauensvorschuss für die individuelle Ausarbeitung bei der Schaffung von neuen Werten.

Als Thomas Alva Edison nach tausenden erfolglosen Versuchen eine marktreife Glühbirne entwickelte, sagte er: *„Ich bin nicht gescheitert. Ich kenne jetzt tausend Wege, wie man keine Glühbirne baut."*

Feedback-getriebene Handlung

Der Grundgedanke der Feedback-getriebenen Handlung ist bereits im agilen Vorgehen manifestiert. Mittels kurzer Feedback-Zyklen wird die Reaktion des Business auf eine Änderung für die Entwicklungsteams gemessen. Das beginnt bereits bei Ideen- und Anforderungsworkshops, bei denen gemeinsam mit dem Kunden Mockups erstellt werden, um ein schnelles Feedback einzuholen. Jede weitere Handlung basiert auf einem Feedback, mit dem Ziel, genau das Produkt oder die Dienstleistung auszuliefern, die gewünscht sind – nicht mehr und nicht weniger.

Ergänzend hierzu können mittels Continuous Deployment kurze Feedbackzyklen zwischen Kunden und Fachabteilung erreicht werden, um die Reaktion der Kunden auf neue Produktfeatures zu messen.

Schnelligkeit

Um der Konkurrenz zuvorzukommen, müssen Aktivitäten in den dynamischen Märkten von heute schnell stattfinden. Ein IT-basiertes Vorgehen mit einem optimierten Arbeitsfluss ist hier entscheidend. Idealerweise fallen wenig bis keine Lagerhaltungskosten für Produktänderungen an, und Änderungen stehen den Kunden rasch zur Verfügung.

Klassische Vorgehen wie der Rational Unified Process oder das Wasserfallmodell reichen hier nicht mehr aus. Bei ihnen liegt ein Auslieferungszyklus im Durchschnitt zwischen vier Monaten und einem Jahr und ist an feste Release-Termine gebunden.

Anforderungen, die aufgrund einer Marktsituation entstehen, müssen schnell verstanden und die darauf basierenden Änderungen in der IT schnell adaptiert werden. Die Schaffung von solch flexiblen Produkten erfordert Exzellenz beim Aufbau von flexiblen Software-Architekturen, die z. B. mittels einer "Just-in-time Software Delivery" erreicht werden kann.

Just-in-time Software Delivery

Produktänderungen, die noch nicht in der Produktion sind, erzeugen Lagerhaltungskosten, die wegen der Immaterialität von Software nicht quantifizierbar sind. Wertet man jedoch Dauer und Folgen fehlender Features in der produktiven Umgebung aus, zeigt dies, wie dringend es ist, eine Änderung schnell in monetäre Werte umzuwandeln.

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

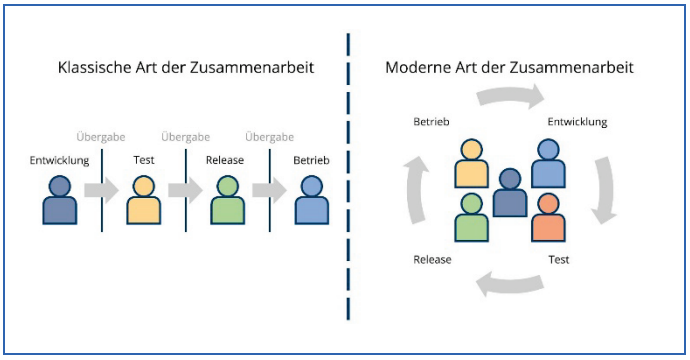


Abb. 3. Veränderungen in der Art der Zusammenarbeit

So vermeiden Sie häufige Stolperfallen

In diesem Abschnitt stelle ich häufige Stolperfallen während einer Transformation im Unternehmen vor und gebe Tipps, wie Sie diese vermeiden können.

Ganzheitliche Verbesserung anstreben

Ein „schneller, besser und häufiger" um seiner selbst willen löst noch keine Probleme. Verbesserungen, die in keinem Zusammenhang mit den Zielen der Wertschöpfungskette stehen, verbessern den Arbeitsfluss nicht nachhaltig. Eine gute Orientierungshilfe sind Methoden wie das Value-Stream-Mapping, bei dem die Zusammenhänge der Wertschöpfungskette visuell dargestellt werden. So können Auswirkungen verifiziert werden, bevor eine bestimmte Stellschraube nachjustiert wird.

Werte ausbalancieren

Die DevOps-Bewegung ist sehr stark durch Praktiken zur Automatisierung geprägt. Die hierdurch erzielten Erfolge sind enorm und eine gute Investition in die Zukunft. Um einen noch höheren Erfolg zu erzielen und Nachhaltigkeit zu etablieren, sind neben der Automatisierung jedoch weitere Werte zu verfolgen. Mit ihrer Hilfe können Veränderungen nachhaltig ausbalanciert werden.

Alle Messungen betrachten

Der State of DevOps Report 2017 [14] belegt, dass die Differenz der Deployment-Häufigkeit zwischen leistungsstarken und weniger performanten Teams zu den Ergebnissen vom Vorjahr abgenommen hat. Dagegen fiel die Differenz bei der Wiederherstellungsdauer nach einem Systemausfall im Jahr 2017 viel höher aus als 2016, ein Indikator dafür, dass Unternehmen die Qualität des Arbeitsflusses weniger berücksichtigt haben. Das führt zu längeren Ausfällen und weiteren Zeitaufwendungen, um das Produkt oder die Dienstleistung wiederherzustellen. Regelmäßige Challenges und Aussetzen in Ausnahmesituationen, können eine Lösung sein.

Anzahl von Teammitgliedern begrenzen

Die Bildung von interdisziplinären Teams erfolgt sehr unterschiedlich und individuell. Schnell kann es passieren, dass die Anzahl der Teammitglieder unübersichtlich wird.

Amazon CEO Jeff Bezos gab hierzu mit seiner „Two Pizza Rule" eine simple Empfehlung: Demnach enthalten interdisziplinäre Teams nur so viele Mitgliedern, wie mit zwei Pizzen gesättigt werden. Das vermeidet einen hohen Kommunikations-Overhead und stellt die Kommunikationsqualität sicher. [15]

Verantwortung mit mehreren Teams koordinieren

Sind an einem Produktlebenszyklus mehrere Teams beteiligt, werden die Grenzen zwischen den Teams aktiv abgeschafft. Auf diese Weise entwickeln die Teams kein Innen- und Außen-Verhalten, das für ein Produkt hinderlich wäre.

Gemeinsamkeiten werden über alle Teamgrenzen hinweg durch Events für das gesamte Team gefördert, wie z. B. Hackathons oder After-Work-Veranstaltungen. Daran nehmen alle Mitarbeiter teil, die an dem Produkt mitwirken.

Der Informationsfluss zwischen den Teams ist eine weitere Herausforderung. Die Kunst ist es, die relevanten Informationen schnell und transparent zu verbreiten. Hierfür eignen sich Praktiken aus dem Visual Management besonders gut.

Visual Management

Beim Visual Management kommt verstärkt die Visualisierung als Instrument zum Einsatz, um einen transparenten und effizienten Informationsaustausch zwischen alle Beteiligten zu ermöglichen. Neben der Darstellung von gemeinsamen Werten, Erfolgen, Abläufen und deren Ergebnissen, ist das Konzept auch für das Sichtbarmachen von Problemen gut geeignet. Visual Management wird häufig im Rahmen des Lean Managements angewendet.

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019

Fazit

Die Art, wie ein Produkt aus der IT heraus entwickelt wird, verändert sich gegenwärtig. Der damit verbundene Change hilft den Unternehmen jedoch insgesamt, ein besseres Verständnis für die Kundenwünsche zu entwickeln und die eigene Wertschöpfung dahingehend zu optimieren. Dafür heißt es, neue Prinzipien in der IT manifestieren, um der erforderlichen Flexibilität gerecht zu werden.

Die Rollen innerhalb der IT bleiben weiterhin bestehen, nur der Aufgabenschwerpunkt verändert sich. IT-Vorgesetzte benötigen Kompetenzen für eine transformationale Führung. Alle weiteren Rollen sind in der IT interdisziplinär aufgestellt und verantworten die Produktentwicklung mit.

Der State of DevOps Report 2017 [16] berichtet, dass im Jahr 2014 gerade 16 Prozent der Befragten in DevOps Umfeld tätig waren, wohingegen drei Jahre später dies 27 Prozent der Befragten ausmacht. Diese Entwicklung zeigt auf, dass der gegenwärtige Wandel in der IT-Organisation mit DevOps einen passenden Wegbegleiter in Richtung neuer Arbeitsweisen gefunden hat.

Quellen

[1] https://puppet.com/resources/whitepaper/state-of-devops-report

[2] Lean Enterprise – How High Performance Organizations Innovate at Scale; S. 266ff.

[3] http://www.cio.com/article/3211485/project-management/why-it-projects-still-fail.html

[4] http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/

[5] https://www.thisamericanlife.org/radio-archives/episode/403/nummi

[6] http://itrevolution.com/devops-culture-part-1/

[7] http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/

[8] https://devops.com/metrics-devops/

[9] The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations; S. 7ff.

[10] The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations; S. 15ff.

[11] The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations; S. 27ff.

[12] https://martinfowler.com/bliki/CanaryRelease.html

[13] https://blog.xebialabs.com/2016/07/22/video-feature-continuous-delivery-crucial-engine-software-development/?utm_campaign=coschedule&utm_source=twitter&utm_medium=xebialabs

[14] https://puppet.com/resources/whitepaper/state-of-devops-report

[15] http://blog.idonethis.com/two-pizza-team/

[16] https://puppet.com/resources/whitepaper/state-of-devops-report

© OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH 2019