

# Das Kundenmagazin der virtual7 GmbH

Ausgabe 1

Dezember 2020

## WIR WERDEN RESPONSIV

Ein Einblick in unsere Unternehmensorganisation

Seite 4

## virtual7 IM JAHR 2020

Die Corona-Pandemie und ihre Folgen

Seite 10

## DEVOPS?!

Gerne, aber richtig!

Seite 24

**virtual7**  
www.virtual7.de

# INHALTSVERZEICHNIS

03

Unsere Motivation für das Magazin



04

Wir werden responsiv

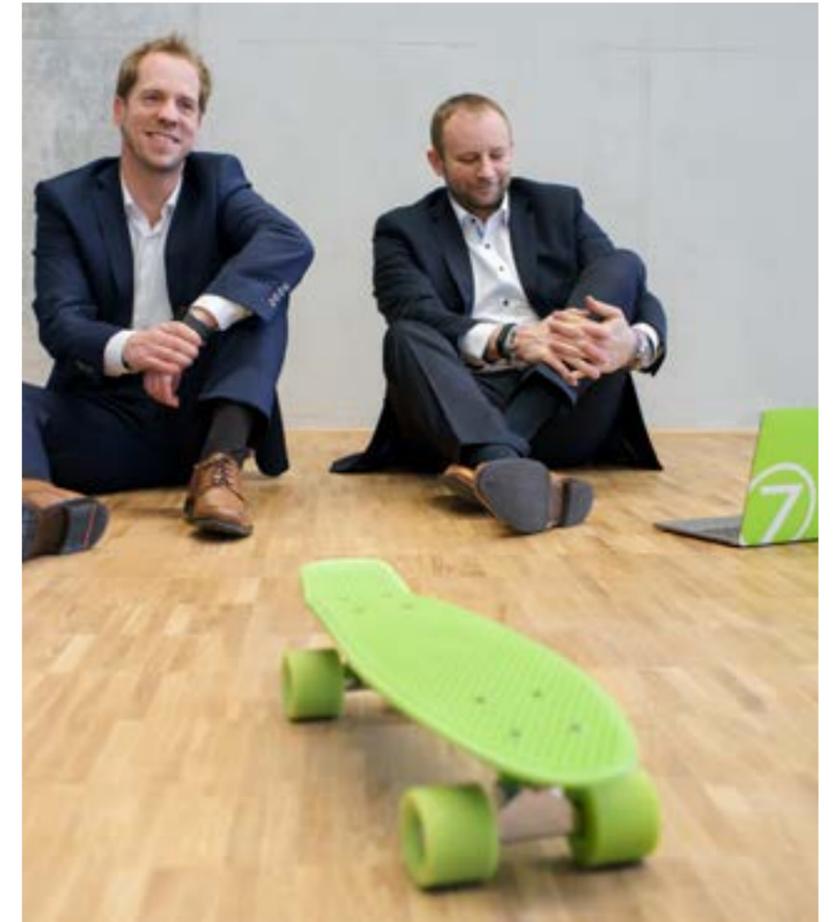


08

Die Arbeit eines Agile Coaches



## UNSERE MOTIVATION FÜR DAS DIGITALIZED MAGAZIN



Liebe Leserinnen und Leser,

dieses Magazin ist der Beweis dafür, dass man gemeinsam alles erreichen kann. Selbst in Zeiten, in denen alles schwer zu überblicken ist. Als ein Team haben wir dieses Jahr begonnen und schließen dieses nun gemeinsam mit Ihnen ab. Die erste Ausgabe des Digitalized Magazin soll Ihnen zeigen, dass Sie sich auf uns auch in den schwierigen Zeiten verlassen können. Trotz großer interner Veränderungen, die aus der Motivation entstanden ist, uns vermehrt in Richtung Kundenfokus zu orientieren, werden wir Sie auch in Zukunft durch unsere agile Arbeitsweise und unser technologisches Wissen unterstützen können.

Unsere Consultants sind bei Ihnen vor Ort und kennen sich nach einiger Zeit in den Projekten aus. Wir möchten Ihnen einen tieferen Einblick in unsere Arbeit geben, damit Sie wissen, welche Themen uns täglich begleiten, um die digitale Zukunft Deutschlands zu gestalten. Das Magazin soll Ihnen ein Stück virtual7 näherbringen und Ihnen einen Einblick in unsere Welt gewähren. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und Stöbern und hoffen Sie starten gesund in das Jahr 2021.

10

virtual7 2020  
Die Corona-Pandemie und ihre Folgen

20

Der Voranbringer:  
Anton Thome

14

Herausforderung  
Ausschreibungen

24

DevOps?!  
Gerne, aber richtig!

19

Vorschau: Die  
virtual7 conference

31

Impressum und  
Redaktion





# WIR WERDEN RESPONSIV

## Wie unsere neue Unternehmensorganisation funktioniert

### FLEXIBLE ORGANISATION

Responsiveness teilt das Unternehmen in Cluster, die Mitarbeiter mit ähnlichen Aufgabengebieten vereinen. So bilden zum Beispiel alle Mitarbeiter in Projekten im Finanzsektor ein Cluster. Hinzukommen Cluster für Aufgaben, wie Vertrieb, Marketing, interne IT und Office Management. Die Cluster entscheiden selbstständig welche Rollen sie belegen und wie wichtig diese für die Durchführung ihrer clusterspezifischen Strategie sind. Sie legen einen cluster-eigenen Zweck fest, der sich an der vordefinierten Unternehmensstrategie ausrichtet. Dabei ist jedes Cluster von der Unternehmensführung unabhängig. Wenn zuvor festgelegte Rollen als nicht mehr passend empfunden werden, können sie jederzeit geändert oder entfernt werden. Unsere Cluster haben eine enorme Selbstverantwortung - sie planen Projekte, Umsätze und Kosten selbständig und unabhängig. Der Beitrag eines jeden einzelnen ist dabei von wichtiger Bedeutung für den Erfolg des gesamten Unternehmens. Als Team lebt virtual7 gemeinsame Werte. Wir erreichen gemeinsame Ziele und feiern unsere gemeinsamen Erfolge.

### INNOVATIONSKRAFT UND DEZENTRALE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

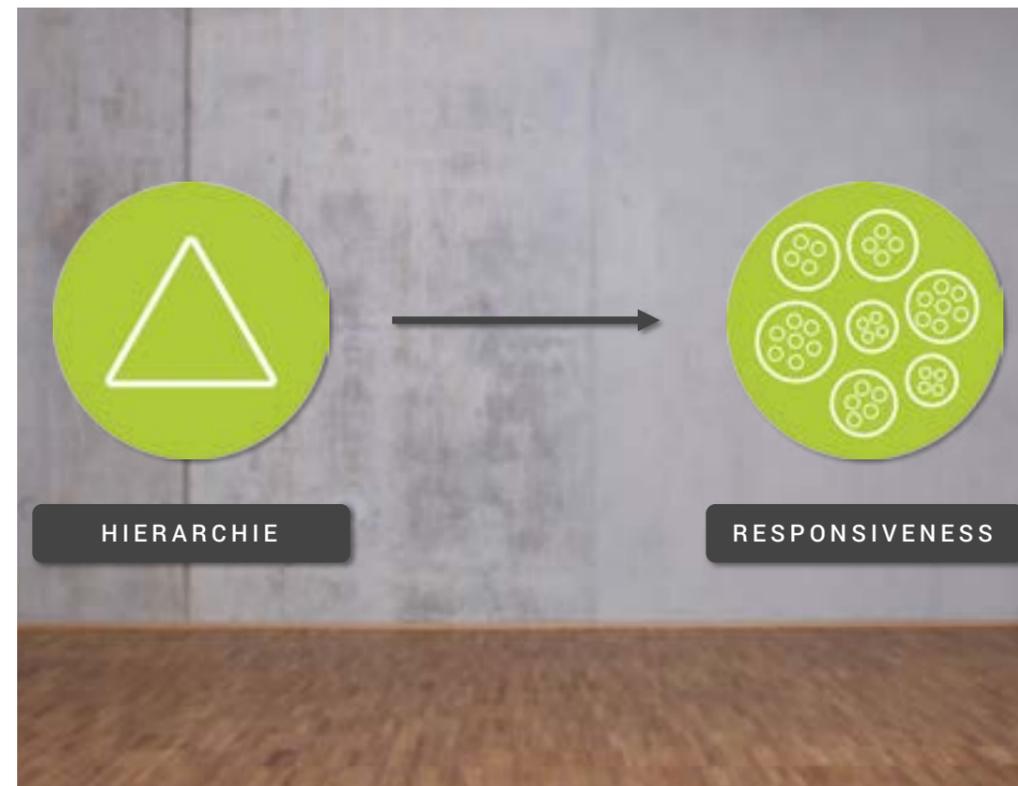
Durch die responsive Unternehmensorganisation haben wir gelernt, uns schnell an sich ändernde Markt- und Mitarbeiterbedürfnisse anzupassen. Dadurch erreichen wir langfristige Stabilität für uns als Unternehmen, als auch für unsere Kunden. Unsere Vision „Wir gestalten die digitale Zukunft Deutschlands“, leben wir als ONEvirtual7 gemeinsam. Konstruktives Ausprobieren wird dabei von der transparenten und ehrlichen Fehlerkultur „fail fast, fail forward“ angetrieben. Alle Mitglieder eines Clusters sind gleichberechtigt. Wir entscheiden schnell, wir handeln schnell, wir sind schnell.

### DIGITALISIERUNG VERDRÄNGT HIERARCHIE

Haben Sie schon einmal von dem Begriff „Responsiveness“ gehört? – Wenn nicht, sollten Sie jetzt aufmerksam werden, denn virtual7 agiert seit Januar dieses Jahres als responsive Unternehmensorganisation. Keine Hierarchien, hohe Selbstverantwortung, schnelle Entscheidungsfindung und Förderung von Innovationen – all das verspricht sich virtual7 von Responsiveness. Doch wie sieht das in der Praxis aus?

### KEINE HIERARCHIEN

Responsiveness hat einen deutlichen Einfluss auf das Unternehmen, auf unsere Mitarbeiter und genauso auf unsere Kunden. Auch wenn wir uns mitten im Lern- und Anpassungsprozess befinden, haben wir in der kurzen Zeit bereits viel gelernt. Die Managing Directors haben Verantwortungen abgegeben und Entscheidungen werden seither dezentral getroffen. Das führt dazu, dass Mitarbeiter nicht zuletzt durch die Einführung des Rollenkonzepts eine klare Perspektive und Sinn in ihrer Arbeit sehen. Das Wichtigste ist ein gemeinsames Arbeitsumfeld zu gestalten, in dem jedes Mitglied seine Arbeit effizient und gerne verrichten kann. Wir arbeiten standort- und länderübergreifend als ein Team, weil jedes Cluster einen gemeinsamen Wert und Zweck definiert hat.



## ZUFRIEDENE KUNDEN

Unsere Kunden - und damit vor allem Sie, erleben uns als deutlich engagierter, leidenschaftlicher, kundenorientierter und responsiver als andere Dienstleister. Sie vertrauen langfristig in unsere Zuverlässigkeit, in unser Fachwissen und unsere Begeisterung für Technologie.

In einer immer schneller werdenden Welt wollen wir als Vorbild für Agilität wahrgenommen werden. Dabei verlieren wir nie unser Ziel aus den Augen: Sie voranzubringen, indem wir Innovationen einbringen und vorantreiben. Als Partner auf Augenhöhe wollen wir Mehrwerte schaffen und zusammen mit Ihnen die digitale Zukunft Deutschlands gestalten.

## NEUES FEEDBACK & DEVELOPMENT MODELL

Unser Feedback & Development Modell hat bisher als Orientierungsrahmen für die persönliche und fachliche Weiterentwicklung unserer Mitarbeiter entlang der Unternehmensziele gedient. Für jeden der verschiedenen Unternehmensbereiche wurde ein Zielbild mit Kompetenzen und Kompetenzstufen definiert, anhand derer sich unsere Mitarbeiter orientieren und entsprechende Entwicklungsziele und Maßnahmen ableiten konnten. Essenzieller Bestandteil des Modells war der intensive Austausch zwischen Rolleninhabern des Team Developments und Mitarbeiter im Rahmen eines 180-Grad-Feedbacks im jährlich stattfindenden Mitarbeitergespräch.

## ÜBERARBEITUNG DES MODELLS

Im Zuge der Einführung von Responsiveness war es notwendig unser Feedback & Development Model hinsichtlich der neuen Unternehmensorganisation zu bewerten. Bisher war unser neues Rollenkonzept nicht abgebildet.

Zu diesem Zweck wurde der Circle „Review, Feedback & Development Model“ ins Leben gerufen. Ein Circle ist ein Zusammenschluss von verschiedenen Mitarbeitern aus einem oder mehreren Clustern (also eigenständigen Unternehmenseinheiten), die sich für einen bestimmten Zeitraum einem Thema widmen. Ganz im Sinne der Responsiveness konnte jeder, der Interesse an dieser Thematik hatte, Mitglied des Circles werden und an der Überarbeitung des Modells mitwirken. Der Circle kommt alle sechs Wochen zusammen und bearbeitet verschiedene Fragestellungen des Projekts.

Diese Vorgehensweise ermöglicht es uns, dass das Konzept am Ende nicht nur aus HR-Sicht gedacht ist, sondern auch der Input unserer Mitarbeiter und Team Developments berücksichtigt wird. Um darüber hinaus allen anderen Mitarbeitern die Chance zu geben ihre Meinung und Verbesserungsvorschläge zu äußern, hat der Circle zunächst eine Mitarbeiterbefragung rund um das Thema Weiterentwicklung, Feedback, Kompetenzen und Jahres-

gespräche bei virtual7 durchgeführt und diese Ergebnisse ausgewertet.

## MITARBEITER IM FOKUS

Ein Ergebnis der Umfrage war beispielsweise der Wunsch nach einem 360-Grad-Feedback. In den Jahresgesprächen sollen zukünftig nicht nur die Bewertung des Team Developments, sondern auch von Kollegen und Kunden berücksichtigt werden. Damit einhergehend wird die Einbeziehung unserer neu geschaffenen Rollen und letztendlich deren Bewertung ein wichtiger Bestandteil des neuen Konzepts. Der Circle geht der Fragestellung nach wie wir Rolleninhabern Feedback geben und wie wir die Übernahme von Rollen in die Weiterentwicklung miteinbeziehen können. Diese Fragestellung wird in einem Workshop bearbeitet, an dem jeder Mitarbeiter bei virtual7 teilnehmen kann. Bis Ende des Jahres soll ein neues Konzept entstehen, dass in regelmäßigen Abständen geprüft und um neue Anforderungen ergänzt werden kann. Letztendlich steht bei der Arbeit des Circles der Nutzen für die Organisation und unsere Mitarbeiter im Fokus, um ein möglichst flexibles Konzept zu entwickeln - ganz im Sinne der agilen Arbeitsweise.

## ÜBER DIE AUTOREN



**MARCUS WEISS**

Core Cluster Managing Directors

Marcus Weiss ist einer der Gründer und Geschäftsführer der virtual7 GmbH. Er trug maßgeblich zur Einführung und Planung einer responsiven Unternehmensorganisation bei, um so die Eigenverantwortlichkeit und die verschiedenen Fähigkeiten der Mitarbeiter voranzubringen und zu fördern.



**NORA KRANICH**

Core Cluster Human Relations

Nora Kranich ist seit einem Jahr HR Business Partner bei der virtual7 GmbH. Damit ist sie Bindeglied und Anlaufstelle für Mitarbeitende, aber auch Sparringspartner für leitende Rollen. Sie ist außerdem dafür verantwortlich kontinuierlich die existierenden HR-Prozesse und Tools hinsichtlich neuer Trends und organisationaler Veränderungen auf den Prüfstand zu stellen und zu überarbeiten.

# VIELSEITIG, HERAUSFORDERND UND BEREICHERND

## Die Arbeit eines Agile Coaches

Das Team ist glücklich, die Kunden zufrieden, die Zeitpläne werden eingehalten, die Produktqualität stimmt – genau so soll es sein. Wenn das Ergebnis stimmt, passiert es schon mal, dass man die Arbeit, die dahintersteckt, nicht sieht. Dabei hängen viele Teilbereiche an der Arbeit eines Agile Coaches und der erfolgreichen Umsetzung eines Projekts. Man muss ein bisschen Coach, ein bisschen Trainer und zum Teil Facilitator und Mentor sein. Oder ganz einfach: professioneller Erzieher für Erwachsene. Auch wenn es schon mal vorkommen kann, dass Sarah Luna Weaver kein direktes Feedback für ihre Arbeit bekommt, liebt sie ihre Arbeit. Sie gibt einen Einblick in ihren Job bei virtual7 und was diesen für sie besonders macht.

### WAS IST DEINE AUFGABE?

Ich bin seit Dezember 2017 bei virtual7. Ich arbeite als Senior Business Consultant, das bedeutet, ich bin eine von wenigen bei virtual7, die sich mehr mit

der Fachlichkeit auseinandersetzen und nicht ganz so tief in der Technik verwurzelt sind. Seit letztem Jahr nehme ich zusätzlich die Rolle Team Development ein. Das bedeutet ich habe zwei Blickpunkte: zum einen auf ein internes virtual7 Team und zum anderen auf ein externes Kunden-Team.

### WAS KANNST DU GUT?

Eine meiner Kernstärken, die mich auch in meinem Job unterstützt, ist Empathie.

Meine Hauptaufgabe sehe ich im weitesten Sinne darin, Menschen in der Ausübung ihrer Arbeit zu professionalisieren und in ihrer Zusammenarbeit zu unterstützen. Diese Eigenschaft hilft mir dabei, mein Gegenüber besser zu verstehen und mich in denjenigen hineinzuversetzen. In der Vergangenheit habe ich diese Fähigkeit durch gezielte Fortbildungen zusätzlich gestärkt.

Aber man muss trotzdem eine humanistische Grundhaltung und Führungsstärke mitbringen, um diesen Job erfolgreich machen zu können.



SARAH LUNA WEAVER  
Senior Business Consultant

### AN WELCHEM PROJEKT ARBEITEST DU ZUR ZEIT?

Zurzeit unterstütze ich einen Kunden in der Chemieindustrie als Agiler Coach. Ein cross-funktionales Team aus diesem Fachbereich in Kombination mit IT entwickelt ein neues, datengetriebenes, digitales Produkt. Meine Aufgaben sind es auf der einen Seite im Team Prozesse zu

optimieren und auf der anderen Seite Wissen in der Ausübung der Rollen zu vermitteln, die Zusammenarbeit zu verbessern und Blockaden jedweder Art zu lösen. Wir arbeiten agil mit dem Framework Scrum, das heißt, dass meine Aufgaben in den Bereich des Agile Coaches und des Scrum Masters fallen.

Ein agiler Coach arbeitet aus zwei Blickpunkten. Auf der einen Seite unterstützt man das Team



in seinen Prozessen und der Zusammenarbeit. Auf der anderen Seite bedeutet es auch mit dem Unternehmen und anderen Stakeholdern zusammenzuarbeiten. Teams arbeiten eingebettet in einem Unternehmenskontext. Da kann es zu Störungen außerhalb des Teams kommen. Das Ziel meiner Arbeit ist es diese Störungen zu beseitigen, beziehungsweise entstandene Blockaden zu lösen. Durch meine Arbeit versuche ich die Arbeitsweise und die Arbeitsprozesse, nicht nur innerhalb eines Teams, sondern auch auf Unternehmensebene, zu verbessern.

### WAS MOTIVIERT DICH?

Ich finde es schade, wenn Menschen unzufrieden mit dem sind was sie beruflich machen. Wir verbringen so viel Zeit mit unserer Arbeit. Ich bin der Meinung, dass ich durch meine Rolle aktiv

zur Zufriedenheit beitragen kann. Sei es durch das Lösen von Problemen, die jemanden aufhalten effektiv zu arbeiten, oder Personen dabei zu helfen, über sich hinauszuwachsen. Wenn jemand selbstreflektiert anfängt, Aspekte zu erkennen, in denen derjenige besser werden kann, dann bin ich zufrieden. Das kommt sicherlich daher, dass sich die Menschen, mit denen ich zusammenarbeite, vermehrt auf ihren eigenen Kontext konzentrieren. Aber im Nachhinein bekommt man die Wertschätzung trotzdem. Daraus ziehe ich meine Motivation. Wenn ich sehe, dass meine Arbeit dazu beiträgt, dass sich das Team in eine positive und offene Richtung entwickelt, bin ich zufrieden. Es sind aber auch die kleinen Fortschritte, die ich während meiner Arbeit sehe, die mich zusätzlich motivieren.

**➤ Ich kann mich in andere Menschen hineinversetzen, das hilft mir nicht nur im Job.**

# VIRTUAL7 IM JAHR 2020

## Die Corona-Pandemie und ihre Folgen



gelegt. Getreu der Devise #FlattenTheCurve wurden Aufgaben umstrukturiert, Hygienemaßnahmen in den Büroräumen umgesetzt, Meetings auf On-linekanäle verlagert. Insbesondere die Schließung der Kindergärten und Schulen stellte unsere Mitarbeiter vor die Herausforderung Familie und Beruf neu organisieren zu müssen. Die Geschäftsführung unterstützte all diejenigen Mitarbeiter, deren Partner aufgrund von Kinderbetreuung unbezahlten Urlaub nehmen mussten und stellte hierfür insgesamt 30.000 Euro bereit! Die Grenzen zwischen Arbeitsalltag und Privatleben schienen zu verschwimmen. Während man zunächst das Gefühl hatte aus dem Bett direkt an den Schreibtisch zu fallen, waren auch bald positive Entwicklungen der neuen Arbeitssituation ersichtlich. Durch das Wegfallen des Arbeitsweges, konnte man nun mehr Zeit mit der Familie verbringen.

Spätestens als die Weltgesundheitsorganisation COVID-19 im März zur Pandemie erklärte, wurde jedem bewusst, dass uns diese Krankheit noch länger beschäftigen wird. Der darauffolgende Lock-down hatte für die Mitarbeiter von virtual7 einschneidende Maßnahmen zur Folge.

Kollegen aus der rumänischen Niederlassung konnten nicht mehr nach Deutschland einreisen, Projekte mussten umstrukturiert, Zugänge aus dem Homeoffice geschaffen werden – je nach Anforderung eine gewaltige Aufgabe, die es zu stemmen galt. Dabei war es besonders wichtig den Blick für die gesamte Unternehmensorganisation nicht aus den Augen zu verlieren und neue Mitarbeiter im Einstellungs- und Onboardingprozess in diesen schwierigen Zeiten zu begleiten und miteinzubeziehen. Corona hat virtual7 bisher immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt, die es zu bewältigen galt.

### ARBEITSALLTAG

Der Arbeitsalltag aller Mitarbeiter wurde Anfang des Jahres größtenteils ins Homeoffice verlagert. Waren unsere Entwickler und Berater bis dato regelmäßig bei Kunden vor Ort, wurde die gesamte Reisetätigkeit binnen weniger Wochen komplett auf Eis

### RESPONSIVENESS

Schon zu Beginn der Pandemie wurde deutlich, dass die im Januar 2020 eingeführte responsive Unternehmensorganisation durch COVID-19 auf die Probe gestellt werden könnte. Diese Bedenken wurden jedoch binnen weniger Wochen beiseite geräumt. Bereits nach drei Monaten wurde ersichtlich, dass alle Mitarbeiter das Konzept der responsiven Unternehmensorganisation verinnerlicht hatten. Die Abgabe der Verantwortlichkeiten und das damit zusammenhängende Vertrauen in die selbstverantwortliche Arbeit zeigte schnell seine Vorteile auf. Durch flexible Arbeitszeiten war es im Homeoffice (während den strengen Verordnungen) möglich alle anfallenden Aufgaben über den Tag verteilt abzuarbeiten.

### KOMMUNIKATION

Auch in Zeiten in denen soziale Distanzierung und Isolation das Arbeiten im Homeoffice geprägt haben, wurde die Kommunikation zwischen Kollegen bei virtual7 aufrechterhalten. Ein aktueller Lagebericht zu gesetzlichen Änderungen, firmeninternen

Maßnahmen und der wirtschaftlichen Situation von virtual7, wurde von den Managing Directors regelmäßig an alle Mitarbeiter versandt. Dadurch konnte die Transparenz aufrechterhalten werden. Noch während der Hochphase im Frühjahr, zeichnete sich insgesamt eine positive Tendenz ab. Durch den Fokus auf den öffentlichen Sektor hatte Corona keine negativen wirtschaftlichen Folgen für das Unternehmen, sodass auch Kurzarbeit bei virtual7 kein Thema war. Informationen zu den Auswirkungen der Pandemie am Standort Rumänien waren dabei immer ein wichtiger Aspekt, um sich einen Überblick über die Situation der rumänischen Kollegen zu verschaffen.

### LOCKERUNGEN

Als die Situation sich mit dem deutschlandweiten Abflachen der Infektionskurve entspannte, ermöglichte es den Mitarbeitern in den Sommermonaten wieder öfter ins Büro zu kommen und die langvermissten persönlichen Kontakte zu Kollegen wieder aufzunehmen – natürlich immer unter Wahrung des Abstands und Einhaltung der Hygienemaßnahmen!





## EVENTS

Dieses Jahr musste aufgrund der besonderen Situation das jährliche Highlight, die virtual7 Conference, abgesagt werden. Zu dieser Veranstaltung kommen die Mitarbeiter aller Standorte zusammen und organisieren Workshops zu verschiedenen Themen, die zu spannendem Austausch von Expertenwissen anregen. Obwohl die sozialen Aspekte dieses Jahr stark eingeschränkt wurden, konnten Cluster Days und Workshop weiterhin online stattfinden. Trotz der Einschränkungen sollten teamfördernde Veran-

staltungen, die nicht zuletzt den neuen Mitarbeitern den Einstieg in die Arbeit erleichtern und die Möglichkeit bieten sollten sich in das bestehende Team einzubringen, nicht außer Acht gelassen werden.

## AUSBLICK

Nun befinden wir uns im Winter, mitten in der Erkältungszeit. Die Corona-Infektionen steigen erneut an, das Büro wird wieder leerer. Aus Rücksicht aufeinander und aufgrund neuer Verordnungen musste die legendäre virtual7 XMAS Party leider auch abgesagt werden.

Ein Jahr, das uns mit Sicherheit noch lange in Erinnerung bleiben wird, neigt sich langsam dem Ende zu, doch sind wir bisher aus unternehmerischer Sicht gut mit der ungewöhnlichen Situation zurechtgekommen und hoffen gemeinsam auf ein GESUNDES 2021!

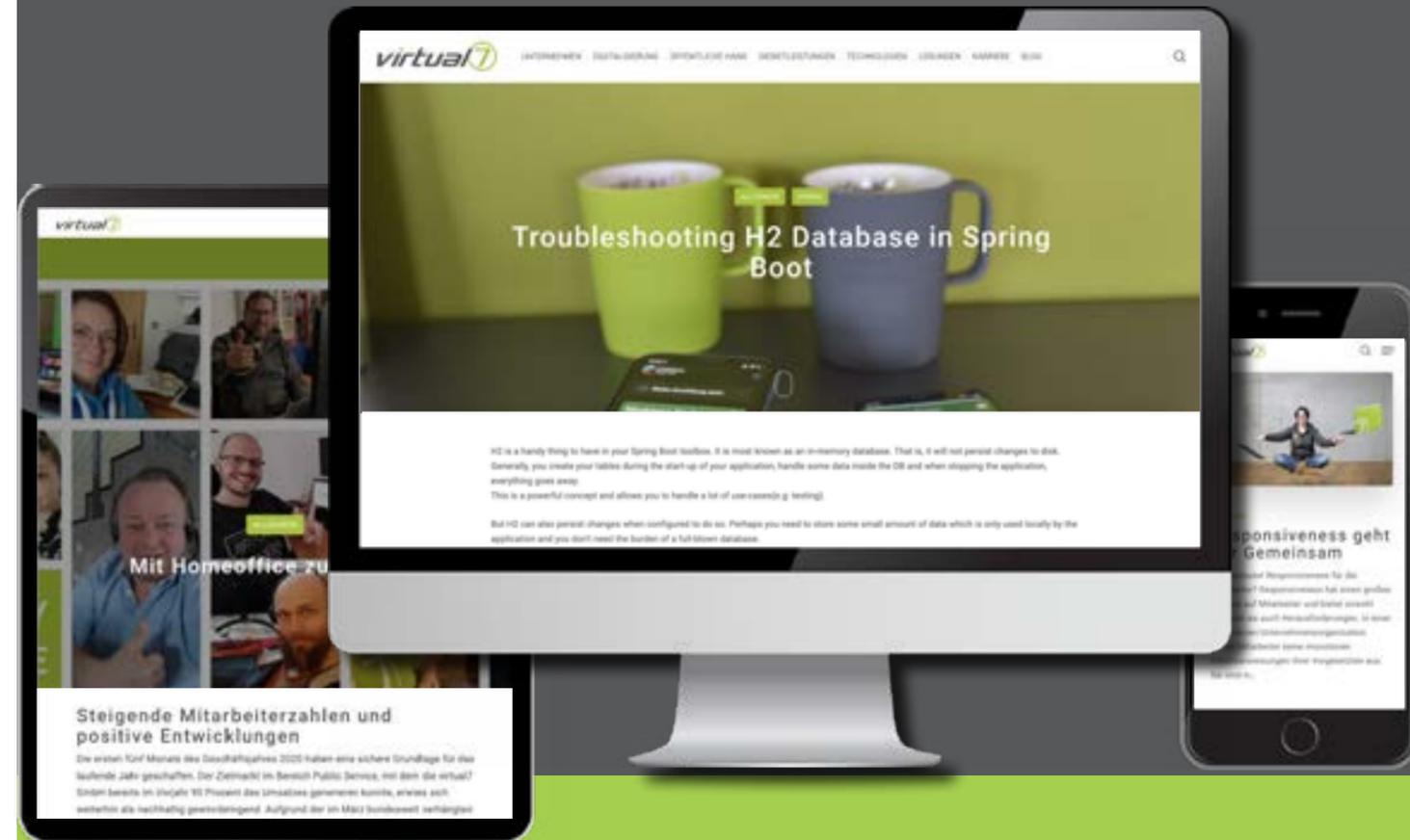


### ÜBER DIE AUTORIN



**CHRISTINE KLEBERT**  
Core Cluster Human Relations

Christine Klebert ist seit 10 Jahren Personalreferentin im Core Cluster Human Resources der virtual7 GmbH. Aufgrund ihrer Vielzahl an Rollen besitzt sie diverse Ausrichtungen, auf die sie sich spezialisiert hat. Ihre Fachgebiete sind Lohnbuchhaltung, Bewerber-Management, administrative Tätigkeiten im HR-Bereich sowie die Arbeit als Sicherheitsbeauftragte der virtual7 GmbH.



# EXPERTEN UNTER SICH

## Der virtual7 Experten-Blog

Alles rund um virtual7 authentisch präsentiert und bestimmt nichts von der Stange. Diese Beschreibung gibt wieder was unser Blog ist. Seit mehreren Jahren informieren wir unsere Leser auf dem virtual7 Blog über die neusten Technologien, internen Veränderungen und Veranstaltungen. Unsere Mitarbeiter sind aktiv an der Gestaltung beteiligt, liefern und veröffentlichen die Inhalte. Schauen Sie doch auf unserem Blog vorbei.

[blog.virtual7.de](http://blog.virtual7.de)



DIREKT ZUM BLOG

# HERAUSFORDERUNG: AUSSCHREIBUNG

## Raphael Wagner erklärt aus der Sales Perspektive den Weg vom Ausschreibungsverfahren zur Auftragsvergabe



Ausschreibungsverfahren und deren Bearbeitung bedürfen neben den hierfür erforderlichen Unterlagen einer immensen Sorgfalt und umfassen eine Vielzahl an Arbeitsschritten. Darüber hinaus müssen verschiedenste Regularien seitens der ausschreibenden und der bearbeitenden Stelle Beachtung finden. Daher ist es selbsterklärend, dass sich kein Unternehmen und keine Behörde dem Aufwand stellt, ohne damit ein klares Ziel oder einen definierten Zweck zu verfolgen. Ob es hierbei um Beratung, Coaching und Unterstützung innerhalb des Projektes, die Modernisierung oder die Entwicklung einer individuellen Schnittstelle zu bestehenden Systemen, einer Neuentwicklung oder einfach „nur“ um Aufgaben wie Betrieb, Service oder Support geht. Mit ebendieser Sorgfalt und vergleichbarem Aufwand ist es an den Bietern, sich den stets speziellen Anforderungen und den individuellen Bedürfnissen der ausschreibenden Stelle anzunehmen und unter Berücksichtigung etwaiger Ausschlusskriterien, alle für die Teilnahme erforder-

lichen Dokumente, Zertifikate, Referenzen, Profile, und Bescheinigungen, zusammenzutragen.

Nicht selten, sind in diese Prozesse auf Seiten der Bieter mehrere Personen aus unterschiedlichsten Bereichen eingebunden. Die zusammengestellten Angebotsunterlagen belaufen sich oftmals auf mehr als hundert Dokumente. Selbst bei der Abgabe können Probleme entstehen, die im Vorfeld nicht ersichtlich waren. Beispielsweise können Probleme mit der Funktionalität der Vergabeplattformen auftauchen oder die fristgerechte Zustellung durch äußere Einflüsse, wie eine Corona-Pandemie gefährdet werden.

Ernüchternd und auch ein Stück weit frustrierend ist es dann, wenn ein solches mit größtem Engagement und mit akribischer Arbeit einhergehendes Angebot nicht zur Zusage führt. Umso erfrischender und motivierender kommt dann ein Ausschreibungsverfahren daher, bei dem es offensichtlich ist, dass auch die Vergabestelle, sich auf ein kleines aber sehr zweckbe-

stimmtes und zielorientiertes „Abenteuer“ in Form einer Ausschreibung einlässt.

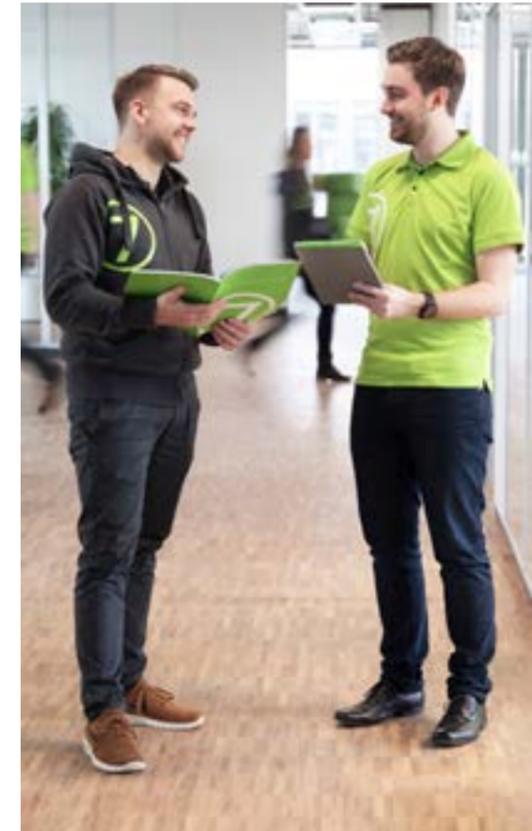
So geschehen im Dezember 2018 als eine Ausschreibung mit der Aufgabenstellung eine Landesbehörde bei der Weiterentwicklung eines Online-Recherche-Tools zu unterstützen, ihren Weg zu virtual7 fand. Hier gab es bereits eine Eigenentwicklung, jedoch entsprach diese in Suchgeschwindigkeit und Performance bei der Ergebnislieferung nicht den Anforderungen des Kunden. Mit einem kleinen, aber sehr fokussiertem Team, bestehend aus fünf Personen, ist es uns gelungen sowohl alle technischen, als auch zeitlichen und finanziellen Aspekte und Rahmenbedingungen zu berücksichtigen sowie die sich aus unserem Angebot ergebenden Rückfragen anforderungsgerecht und aufgabenorientiert zu beantworten. Ende Januar 2019 erhielten wir den Zuschlag.

Die Entwicklungsarbeiten begannen im Februar 2019 und sollten bis spätestens 15. August des gleichen Jahres mit einer fertigen und einsetzbaren Lösung abgeschlossen werden. Von Vorteil war hierbei sicherlich, dass zwei der Kollegen aus dem Team zur Bearbeitung der Ausschreibung das Projekt übernehmen konnten. Grundsätzlich ist es das Ziel von virtual7, die Arbeitsgruppe, welche an dem Ausschreibungsverfahren involviert war, im Projekt einzusetzen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Umsetzung des Projekts durch Umbesetzungen nicht gefährdet wird.

Eine weitere Besonderheit dieser Beauftragung ergab sich daraus, dass sowohl der Starttermin und das Fertigstellungsdatum sowie

das zu erreichende Ergebnis im Ausschreibungsverfahren definiert war, jedoch der Weg dorthin keinen Vorgaben unterlag. Somit konnten die involvierten Kollegen neben Consulting und Entwicklung auch in der Zusammenarbeit mit dem Projektverantwortlichen und der Projektleitung auf Seiten des Kunden sehr frei in der Gestaltung des Entwicklungsweges agieren. Dieses agile und gleichzeitig konstruktive Zusammenwirken führte zu dem Ergebnis, dass die endgültig übergebene Lösung im Vergleich zur Ausgangssituation eine um das vierhundertfünzigfach höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit ermöglichen konnte. Aus vertrieblicher Sicht bereiten solche Projekte große Freude, auch die Entwicklung und die beteiligten Personen im Fachverfahren können gemeinsame Erfolge erzielen und nicht zuletzt hat der Kunde eine einsatzfähige, leistungsstarke und für die Zukunft skalierbare Lösung.

Die offizielle Übergabe der Lösung und der Projektabschluss fand dann am 26.08.2019 in den Räumlichkeiten des Kunden in



Form einer Präsentation zur Ergebnisdarstellung statt. Gekrönt wird ein solches gemeinsames Projekt dadurch, dass die Ziele des Kunden in „time“ und „budget“ erfüllt werden. Gemeinsam mit dem Kunden, gelang dies dem Team von virtual7.

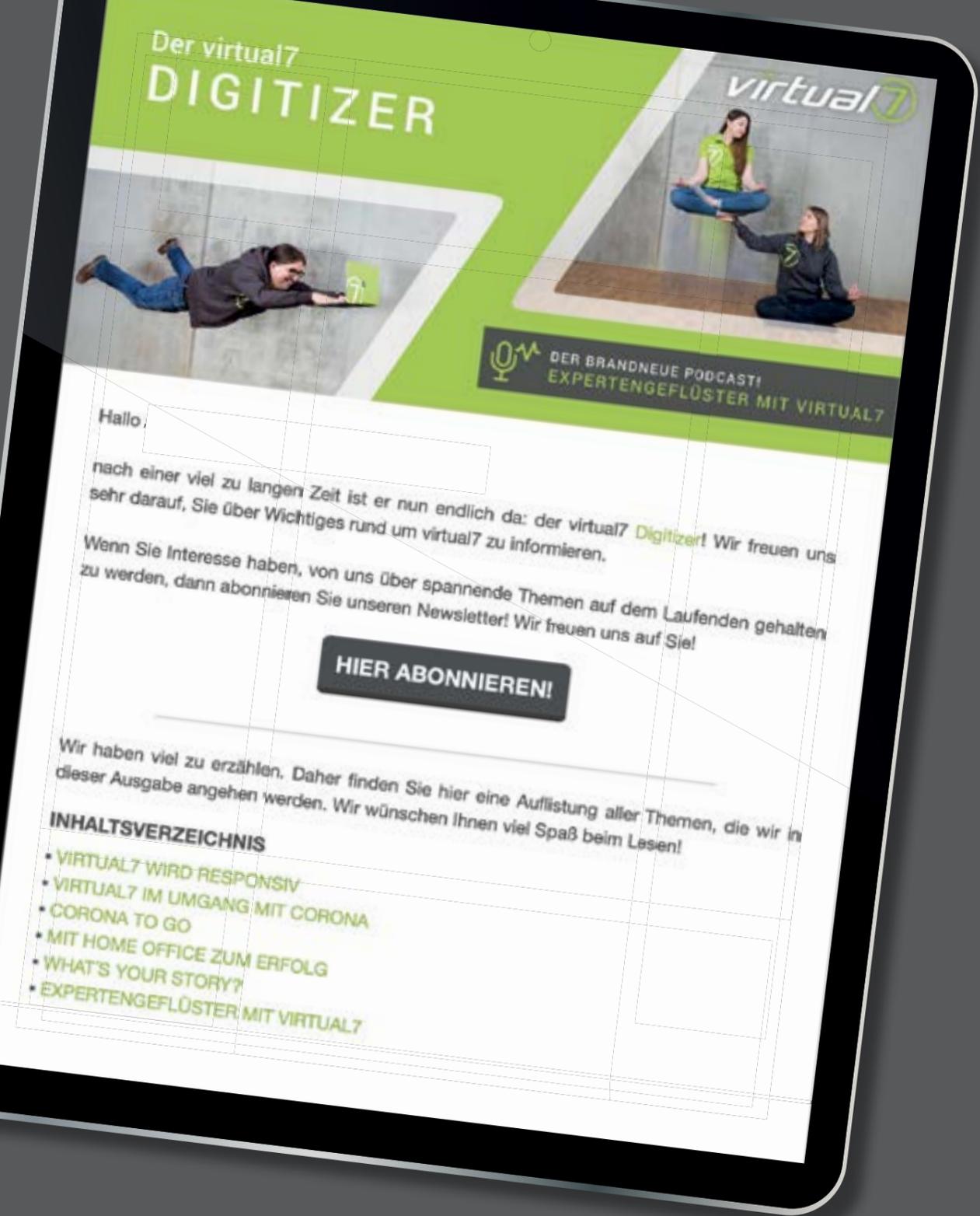
### ÜBER DEN AUTOR



**RAPHAEL WAGNER**  
Core Cluster Sales

Raphael Wagner ist einer unserer Vollblutvertriebler und stellt seine Erfahrung und Wissen seit mehr als drei Jahren der virtual7 GmbH zur Verfügung. Raphael hat in seiner Laufbahn sowohl Produkt- und Projektseiten kennengelernt wie auch Beratungs- und Leitungsverantwortlichkeiten umgesetzt. Neben seiner Sales-Rolle übernimmt er bei virtual7 zentrale Rollen im Customer Cluster Tech Services und sorgt für zuverlässige Projekt- und Einsatzplanung.

***virtual7 gestaltet die digitale Zukunft Deutschlands.  
Technologie ist unsere Leidenschaft, Innovation unser Weg  
und Mehrwert für Bürger und Behörden unser Ziel!***



## DER VIRTUAL7 DIGITIZER

Sie haben Lust auf Neues und Aktuelles? Der Digitizer versorgt Sie mit wichtigen Insider-Informationen rund um virtual7. Wir berichten über Themen, die uns beschäftigen – ob nun als Unternehmen, als Dienstleister oder als Kollegen. Und dies möchten wir gerne mit Ihnen teilen. Mit nur wenigen Schritten können Sie aktiv an der Welt von virtual7 teilhaben. Alle drei Monate erhalten Sie exklusive Einblicke. Abonnieren Sie unseren Digitizer und begleiten Sie uns auf unserem Weg zur Gestaltung der digitalen Zukunft Deutschlands.



# DIE VIRTUAL7 CONFERENCE

**ONE conference.**  
**ONE Team.**  
**ONE virtual7.**

### SAVE THE DATE!

Die virtual7 conference findet am 24. & 25. Juni 2021 im wunderschönen Rhön Park Hotel statt. Freuen Sie sich auf zwei spannende Tage mit Themen rund um die Digitalisierung von Deutschland! Nähere Informationen werden in Zukunft folgen.

Unsere virtual7 conference ist ein legendäres Tagungsevent voller Teamarbeit, Workshops und dem Austausch von Know-how. Wir versammeln das gesamte virtual7 Team, das normalerweise über Deutschland, die Schweiz und Rumänien verteilt ist, in diesen Tagen an einem Ort. Und eine Sache wollen wir keinesfalls verpassen - nämlich Sie!

Natürlich müssen wir unter den aktuellen Umständen immer mit etwas Flexibilität planen, dennoch gehen wir davon aus, dass die virtual7 conference trotz der Corona-Pandemie mit einem detaillierten Hygienekonzept stattfinden kann.





**ANTON THOME**  
Senior Technical Consultant

# DER VORANBRINGER

## Anton Thome spricht über sein erstes großes Projekt

Während die Bundesregierung über Gesetze zum Datenschutz in Zusammenhang mit der Digitalisierung des Verwaltungsapparates debattiert, finden immer mehr smarte und digitale Lösungen ihren Weg in Einrichtungen der öffentlichen Hand. Damit sich etwas verändert muss es sich bewegen. Anton Thome erklärt in dem folgenden Interview, weshalb Digitalisierung eine Überzeugungssache ist und wie sie nicht nur unser alltägliches, sondern auch unser berufliches Leben bereichern kann.

### WAS WAR DEIN ERSTES PROJEKT BEI VIRTUAL7?

Mein erstes großes Projekt, war die Ablösung einer bestehenden Mitarbeiterbefragung aller Finanzbehörden innerhalb einer

IT-Behörde im Ressort des Ministeriums der Finanzen. Alle zwei Jahre werden die Mitarbeiter der Finanzbehörden im Rahmen einer digitalen Mitarbeiterbefragung gebeten Feedback zu geben. Diese Daten werden

anschließend in einer Datenbank abgelegt. Meine Aufgabe bestand darin, die Antworten der Mitarbeiter in optisch ansprechenden Standardberichten und einer entsprechenden Automatisierung abzubilden.

### WAS HAT DIR DARAN BESONDERS GEFALLEN?

Das war ein sehr spannendes Projekt. Man musste sehr genau arbeiten und darauf achten, dass sich das Endergebnis nicht von der Ausgangssituation unterscheidet. Schließlich sind es mehrere Tausend Menschen, die die Daten liefern und auf diese zugreifen. Es durften zum Schluss keine Rückfragen entstehen, sodass niemand ein Übermaß an Aufklärungsarbeit leisten muss. Nach diesem ersten Projekt habe ich zwischenzeitlich bei einigen anderen Behördenprojekten mitgearbeitet. Seit einiger Zeit bin ich jedoch wieder bei meinem ersten Kunden in einem neuen spannenden Projekt, im Bereich Controlling, tätig.

### VOR ORT ODER HEADOFFICE - WAS IST DIR LIEBER?

Es ist ein Unterschied zur Arbeit im Büro. Anfangs war ich einige Tage in der Woche bei meinem Kunden vor Ort. Es ist immer spannend eine neue Stadt kennenzulernen. Auch wenn man im Hotel untergebracht ist, findet man schnell Anschluss bei den Kollegen. Zum Beispiel sind Verabredungen zum Fußball spielen nach der Arbeit schnell zu Stande gekommen. Trotzdem bemerkt man den Unterschied zwischen der Arbeit im Headoffice in Karlsruhe und der Arbeit in einer Behörde. Dort hat man keine Kaffeemaschine oder einen Grill auf der Terrasse. Im Büro hat man mehr Freiheiten.

### WAS GEFÄLLT DIR AN DEINEM JOB?

Es gibt viele Aspekte in meinem Job bei virtual7, die ich sehr schätze. Zum Beispiel die Weiterbildungsmöglichkeiten. Weiterbildung bedeutet nicht zwangsläufig Schulung, man kann sein vorhandenes Weiterbildungsbudget auch nutzen, um zu einer Konferenz zu gehen. Wenn man sich mit ORACLE und Data Warehouse auskennt, macht es natürlich wenig Sinn eine Weiterbildung in diesem Bereich zu machen, eine Konferenz kann hingegen sehr sinnvoll sein. Deshalb habe ich mein Weiterbildungsbudget unter anderem dafür genutzt, an einer Konferenz der Deutschen ORACLE-Anwendergruppe (DOAG) teilzunehmen, um mir so Wissen anzueignen.

**➤** *Am liebsten würde ich mir eine umgehende Umsetzung der Digitalisierungsvorhaben wünschen.*

*Gesundes Wachstum, in diesem Bereich, und die Umsetzung sinnvoller Projekte ist jedoch wichtiger.*



## WAS BEDEUTET DIGITALISIERUNG FÜR DICH?

Digitalisierung heißt für mich nicht nur Innovation, Automatisierung und die Umwandlung analoger Verfahren in digitale. Der Zusammenhang zwischen Digitalisierung und dem Potenzial von Zeit- und Aufwandsersparung sind für mich gleichbedeutend. Digitalisierung schafft in vielen Bereichen einen Mehrwert. In meinem Privatleben finden sich digitale und smarte Produkte, auf die ich nicht mehr verzichten möchte. Zum Beispiel schal-

te ich mein Licht von der Couch aus an und spare mir den Weg zum Lichtschalter, oder starte den Staubsauger per Sprachassistent. Digitale Produkte sind eine Sache der Überzeugung, sobald man den Mehrwert erkennt, wird man die vorherigen Produkte nicht zurückwollen. Ich bin überzeugt, dass das nicht nur auf Haushaltsgadgets, sondern auch auf Systeme innerhalb der öffentlichen Hand zurückzuführen ist. Solange das Produkt in digitaler Form Sinn macht und einen Mehrwert bietet, sollte man eine Anschaffung in Betracht ziehen.

## WAS MOTIVIERT DICH?

Zum einen motiviert mich der Fortschritt eines Projektes. Nach jedem Schritt kann man nachvollziehen, was man geschafft hat. Auf lange Sicht motivieren mich, nachhaltige Projekte. Meiner Meinung nach ist es wichtig, jedes Projekt durchdacht anzugehen. Ich überlege mir gerne, was in ein bis zwei Jahren von dem Projekt verlangt werden könnte und versuche sie daraufhin möglichst zukunftsorientiert und nachhaltig umzusetzen.



Mehr Stories unserer Mitarbeiter finden Sie auf [www.virtual7.de](http://www.virtual7.de)

# DER VIRTUAL7 PODCAST Jetzt gibt es was auf die Ohren!

Das Ziel ist es mit unserem Podcast Themen rund um virtual7 zu teilen und anderen näher zu bringen. Es soll hier nicht nur um die neusten und tollsten Technologien, sondern auch um Zusammenarbeit und Fachlichkeit gehen. Themen wie Digitalisierung der öffentlichen Hand Deutschlands oder die Einführung der responsiven Unternehmensstruktur und -kultur oder aktuelle Geschehnisse, wie Reaktionen auf die Corona-Pandemie, sind immer wieder Themen, die uns begleiten und die wir teilen möchten.



Somit freuen wir uns einen Einblick in die Welt von virtual7 zu geben. Alle drei Wochen erscheint eine neue Folge, welche die neusten Technologien, Innovationen und andere aktuelle Ereignisse thematisiert.

A professional podcast recording setup featuring a large black microphone on a boom arm, a pair of black headphones with a yellow accent, and a laptop in the background. The setup is positioned on a desk in a studio-like environment.

- SPOTIFY PODCASTS
- DEEZER PODCASTS
- GOOGLE PODCASTS
- APPLE PODCASTS

AUF DIESEN PLATTFORMEN FINDEN SIE DEN VIRTUAL7 PODCAST



# DEVOPS?! GERNE, ABER RICHTIG!

Viele Organisationen gehen den Weg in Richtung DevOps. Einige schon länger und sehr erfolgreich. Von diesen Teams lässt sich lernen wie es möglich ist, dass eigenständige Teams mit zufriedenen Mitarbeitern, schnell Features an ihren spezifischen Markt bringen und dabei eine stabile Produktionsumgebung gewährleisten.

Bevor der DevOps-Frust einsetzt sollte man sich Gedanken um die Transformation machen, denn DevOps ist weniger Technologie, als vielmehr Zusammenarbeit, Kultur, Lean-Management. In diesem Text stelle ich einige Ergebnisse aus meiner Erfahrung aus Ministerien, Behörden und der öffentlichen Hand Deutschlands, der Wirtschaft und mehreren Studien vor.

## WAS IST DEVOPS?

Für DevOps gibt es keine allgemeingültige Definition. Das habe ich in den Organisationen kennengelernt, die ich begleitet habe. Dadurch kommt es oft zu Missverständnissen und enttäuschten Erwartungen. Alle Definitionen, die ich kenne, lassen sich für mich jedoch damit zusammenfassen: „DevOps ist eine Reihe von Methoden, die es Organisationen erlauben, Änderungen an Systemen schnell

durchzuführen, ohne die Qualität der Systeme zu beeinträchtigen“ [1]. Konkret heißt dies, dass wir Features mit DevOps schnell und in hoher Qualität an unsere Kunden bringen können. Um das zu ermöglichen ist es nötig, dass die einzelnen Teams verantwortlich für den kompletten Lifecycle ihres Produktes sind; von der Konzeption, über die Entwicklung & Integration bis hin zum Betrieb.

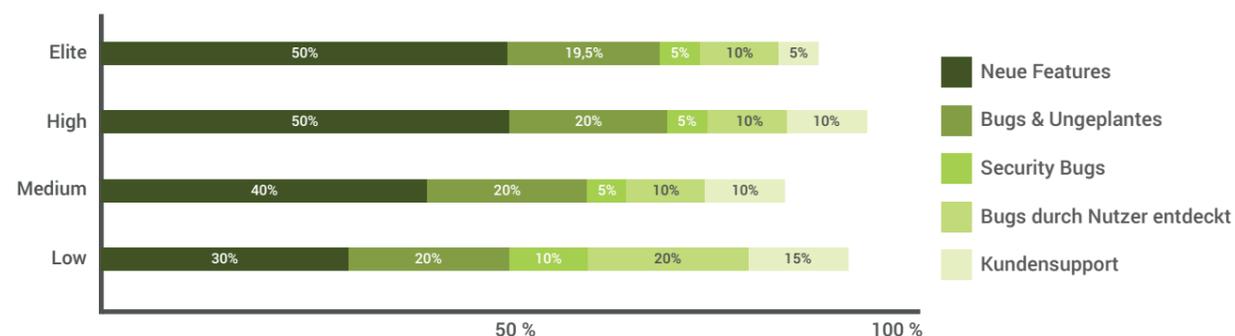


Abbildung 1: Auslastung der Befragten der „State of DevOps“-Studie 2018 [2], gruppiert nach Performance. Visualisierung © virtual7 GmbH

## MEHR FEATURES DURCH DEVOPS

Ein Aspekt wieso Organisationen auf DevOps setzen ist, dass sie mehr Features an den Markt bringen möchten. Die Thesen der State of DevOps Studien unterstützen dieses Vorhaben. Beispielsweise verbringen Organisationen und Teams, die als Elite klassifiziert wurden, 50% ihrer Zeit an neuen Features [2], wohingegen Low Performer 30% ihrer Zeit in neue Features investieren. Sie investieren das doppelte [2] ihrer Zeit in Bugs und Security Probleme. Außerdem ein Vielfaches in klassische Customer Support Tätigkeiten.

## DER DEVOPS-WEG

Wenn eine Organisation sich entschieden hat den DevOps-Weg zu gehen, entscheidet sie sich dafür alle ihre Prozesse und Kriterien zu überdenken. Silos zwischen Betrieb und Entwicklung werden abgerissen. Alte Wege werden von anderen Menschen beschritten und neue Wege tun sich auf. Deswegen ist es wichtig, dass dieser Weg durch regelmäßige Retrospektiven begleitet und neu ausgerichtet wird. Fortschritte sollten messbar sein, damit Experimente evaluiert werden können.

## ERFOLGE MESSEN

Wie für alle Organisationen ist es für DevOps-Organisationen wichtig KPIs (Key Performance Indicators / Kennzahlen) zu erfassen, die neben finanziellen Aspekten, den Erfolg der Organisation messen. Integraler Bestandteil einer KPI ist es die Leistung eines Systems auf den Punkt zu bringen. Der Mehrwert, den DevOps Organisationen bieten, ist meist die bedarfsgerechte Entwicklung und der Betrieb von Software. In manchen Fällen nutzen Organisationen nur betriebsrelevante KPIs, um den eigenen Erfolg zu messen. Die Erfahrung zeigt, dass es hier kein allgemeingültiges Bild auf DevOps-KPIs gibt. Da passiert es oft, dass es Dev- und DevOps-Teams gibt. DevOps löst die Silos Dev und Ops auf. Als Team sollten wir jedoch Verantwortung für den gesamten Prozess übernehmen und einer Trennung entgegenwirken.

Aus dem Zusammenlegen beider Bereiche lassen sich fünf KPIs ableiten, die zu einer übergeordneten KPI zusammengefasst wird. Der erste Indikator Delivery Lead Time To Change beschreibt, wie viel Zeit zwischen Fertigstellen der Änderung (commit) und tatsächlicher Übergang in die Produktion ver-

geht. Die Deployment Frequency beschreibt wie oft Änderungen in die Produktion gebracht werden (siehe Tabelle 1). Die Kennzahl Deployment Frequency beinhaltet, wie oft Änderungen in die Produktion gebracht werden (siehe Tabelle 2). Außerdem die Change Fail Rate, zum Beispiel Bugs und zurückgerollte Releases. Generell: Die Anzahl der fehlgeschlagenen Änderungen, gegenübergestellt mit den erfolgreichen Änderungen. Unter Mean Time To Restore versteht man wie viel Zeit nach einem Ausfall vergeht, bis die Systeme wieder normal operieren (siehe Tabelle 1). Zuletzt benötigen wir noch die Availability, also die Verfügbarkeit im Jahresmittel der Produktionssysteme.

Diese fünf KPIs lassen sich unter dem Dach der Software Delivery Performance zusammenfassen. Als DevOps Organisation, ist die Software Delivery Performance unsere KPI. Sie fasst alle Themengebiete zusammen, in denen wir Experten sind.

Diese KPIs können verwendet werden, um den DevOps-Weg zu beobachten und zu prüfen. Experimente, Methoden und Technologien zeigen ihre Auswirkungen und sind weniger nur ein Gefühl, als echte Daten. Gerade am Anfang lohnt es sich die Frage zu stellen, wie man innerhalb dieser KPIs steht. Die State of DevOps Studie 2018 [2] hat ihre Teilnehmer in mehrere Kategorien aufgeteilt: Elite, High-, Medium-, Low-Performer. Beim Vergleich von High Performer & Low Performer zeigen sich große Unterschiede.

Weniger als eine Stunde
Weniger als ein Tag
Zwischen einem Tag und einer Woche
Zwischen einer Woche und einem Monat
Zwischen einem Monat und sechs Monaten
Mehr als sechs Monate

Tabelle 1: Klassifikation Delivery Lead Time To Change (Wie viel Zeit wird benötigt, um eine Änderung zum Kunden auszuliefern?) und Mean Time To Restore (Wie viel Zeit wird benötigt, um die Systeme in den Normalzustand zurückzusetzen?) KPIs.

Bei Bedarf (mehrfach am Tag)
Zwischen einmal in der Stunde und einmal am Tag
Zwischen einmal am Tag und einmal in der Woche
Zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat
Zwischen einmal im Monat und einmal in sechs Monaten
Weniger als einmal in sechs Monaten

Tabelle 2: Klassifikation Deployment Frequency (Wie oft führe ich Deployments in der Produktion aus?)

#### DEPLOYMENT FREQUENCY (# DEPLOYMENTS PRO JAHR)

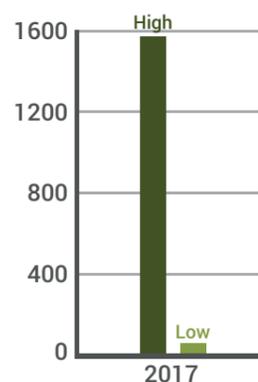


Abbildung 2: Frequenz der Deployments: High- vs. Low Performer, State of DevOps Studie 2018 [2]. Visualisierung © virtual7 GmbH

#### DELIVERY LEAD TIME TO CHANGE (MINUTEN)

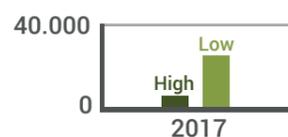


Abbildung 3: Delivery Lead Time To Change: High- vs. Low Performer, State of DevOps Studie 2018 [2]. Visualisierung © virtual7 GmbH

#### MEAN TIME TO RESTORE (STUNDEN)

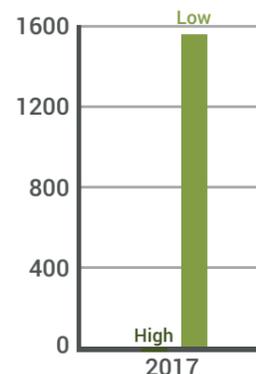


Abbildung 4: Mean Time To Restore: High- vs. Low-Performer, „State of DevOps Studie“-2018 [2]. Visualisierung © virtual7 GmbH

#### CHANGE FAIL RATE (PROZENT)

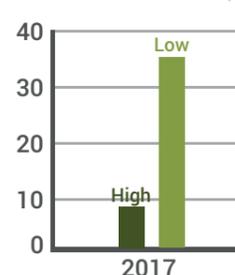


Abbildung 5: Change Fail Rate: High- vs. Low-Performer, „State of DevOps Studie“-2018 [2]. Visualisierung © virtual7 GmbH

So deployen High Performer ihre Software 46x (Abbildung 2) öfter in die Produktion, als Low Performer. Die Zeit von Änderung bis Übergang in die Produktion ist 440x kleiner (Abbildung 3). Im Falle eines Ausfalls können High Performer 170x schneller ihre Systeme in den Normalzustand versetzen (Abbildung 4). Außerdem resultieren Änderungen 5x weniger in Rollbacks oder Bugs (Abbildung 5). Das alleine sind starke Argumente den DevOps-Weg zu gehen.

## CAPABILITIES

Gerade bei Themen mit Technologie-Fokus nutzen wir oft Reifegradmodelle, um unseren Fortschritt zu messen. Reifegradmodelle beschreiben einen statischen Pfad, sind unterteilt in mehrere Stufen und beschreiben einen finalen Zustand. Das passt nicht zum DevOps-Weg. Ähnlich wie eine agile Transition, hat es viel mehr mit Menschen, als mit Technologie zu tun. Das lässt sich nur schwer in Grade einteilen und wird nie wirklich fertig. Deswegen kann ein flexibleres Modell, dass auf Capabilities (Kompetenzen / Fähigkeiten) setzt, auf die Bedarfe einzelner Organisationen besser eingehen.

Basierend auf den State of DevOps Studien der letzten Jahre, wurden 24 Capabilities, in fünf Kategorien, identifiziert [3], die auf die Software Delivery Performance eingehen. Die 24 Capabilities lassen sich in fünf Kategorien einteilen: Continuous Delivery, Architektur, Produkt & Prozesse, Lean-Management oder Monitoring und Kultur.

### 1. Continuous Delivery Capabilities

Einen Teil der 24 Capabilities lässt sich unter Continuous Delivery klassifizieren. DevOps Teams können viele dieser Methoden ohne Abhängigkeiten einsetzen und so den Grundstock für eine erfolgreiche Transition schaffen.

#### 1.1 Versionskontrolle – überall

Die Nutzung moderner Versionskontrollsysteme bildet das Fundament für den DevOps-Weg. Dennoch sollte nicht nur der Code der Anwendungen versioniert werden, auch die Konfiguration der Anwendung, Skripte für die Automatisierung, System- und Umgebungskonfigurationen sollten versioniert werden.

#### 1.2 Vollautomatisierte Deployment Prozesse

Deployments, die ohne einen manuellen Schritt durchgeführt werden, beschleunigen das Team beim Rollout überdurchschnittlich. Gleichzeitig erfordert dies Tests, auf die man sich wirklich verlassen kann.

#### 1.3 Regelmäßige Check-Ins – Continuous Integration

Als erster Schritt, um Continuous Delivery zu implementieren, gilt Continuous Integration. Wenn wir Continuous Integration einsetzen, dann checken wir regelmäßig unseren Code ein. Dieser Check-In wird automatisiert getestet und Fehler können frühzeitig behoben werden. Der Continuous Integration

Prozess erstellt die ersten Artefakte, die später released und deployed werden können.

### 1.4 Weg mit den langlebigen Branches – Trunk-Based-Development

Trunk-Based Development ist eine Methode Versionsverwaltung zu nutzen. Dabei werden maximal drei Branches genutzt. Branches haben generell eine sehr kurze Laufzeit, beispielsweise von maximal einem Tag, bevor sie in den Master zurückgeführt werden. Diese Methode ermöglicht disziplinierten Teams, durch die Anwendung von Feature-Toggles, eine Code-Freeze freie Entwicklung. Die State of DevOps Studien zeigen, dass Trunk-Based-Development die Methode ist, die hoch-performante DevOps Teams ausmacht.



### 1.5 Test Automatisierung

Gute Automatisierung der Tests zeichnet sich dadurch aus, dass sie verlässlich funktioniert und ohne manuellen Aufwand in unseren Softwareentwicklungsprozess eingebunden ist. Wir müssen uns darauf verlassen können, dass Tests echte Bugs finden und nicht Falsch-Positive Ergebnisse liefern. Als Entwickler sollten wir für diese Tests verantwortlich sein. Diese Merkmale zeichnen eine gute Test Automatisierung aus.

### 1.6 Test-Daten Management

Tests erfordern Daten. Diese Daten müssen regelmäßig und sorgfältig gepflegt werden. Daten, die für die automatisierten Tests benötigt werden, sollten zu jeder Zeit verfügbar und anpassbar sein und nicht durch die Anzahl der Tests oder die Anzahl der Ausführungen limitiert werden. Bei Test-Daten gilt der Grundsatz, wie bei Applikationscode: Weniger ist mehr.

### 1.7 Integration von Security in den Softwareentwicklungsprozess - DevSecOps

Security-bezogene Bugs zählen zu den schwerwiegendsten Problemen. Sie von Anfang an zu vermeiden, muss das oberste Ziel sein. Wenn InfoSec-Experten bereits frühzeitig in das Design, die Entwicklung und das Testing hinzugezogen werden, Security Reviews abgehalten und geprüfte Security-Bibliotheken verwendet werden, dann können viele Bugs im Vorfeld vermieden werden. Teams lernen von diesen Experten und können die Expertise aus dem Team heraus in die Projekte tragen. Sicherheitsrelevante Features sollten in den automatisierten Test-Suites getestet werden.

### 1.8 Continuous Delivery implementieren

Continuous Delivery ist eine Methode, mit der Software zu jeder Zeit im Stande ist, ausgerollt zu werden und das zu jedem Zeitpunkt im Entwicklungszyklus. Diesen Zustand zu halten, ist noch vor neuen Features, von höchster Priorität. Durch Transparenz und schnelles Feedback zu Qualität und Deploybarkeit können Probleme schnell durch das ganze Team behoben werden. Ziel ist es, bei Bedarf, die Systeme in der Produktion aktualisieren zu können und das jederzeit.

Weitergehendes wird im Buch Continuous Delivery: Reliable Software Releases Through Build, Test, and Deployment Automation von Jez Humble, erschienen bei Addison-Wesley, angesprochen.



## 2. ARCHITEKTUR CAPABILITIES

Klassische Architektur fokussiert sich auf Tool- und Technologieauswahl. Erfolgreiche DevOps-Teams wissen, welche Tools und Technologien sie selbst benötigen. Architekten in diesem Umfeld arbeiten mit den Teams eng zusammen, damit sie bessere Ergebnisse erzielen können, zeigen sie ihnen neue Wege, Tools und Technologien auf.

### 2.1 Lose gekoppelte Architekturen

Eine lose gekoppelte Architektur ermöglicht es Teams das Test- und Deploy-Stadium, ohne Abstimmungsaufwände mit anderen Teams & Services, durchzuführen. Damit erreicht das Team eine Eigenständigkeit, die das Entwickeln und Ausliefern beschleunigen kann.

### 2.2 Architektur für eigenständige Teams

Architekten in DevOps-Teams können Teams am besten unterstützen, indem sie Fragestellungen mit dem Team bearbeiten. Der Fokus des Architekten sollte darauf liegen die Ergebnisse des Teams zu

optimieren. Dabei können Themen wie die Minimierung der Bedarfe für Integrationstests und die Unabhängigkeit des Teams bei Test und Deployment sein. Teams wissen mit welchen Tools und Technologien sie am besten arbeiten können. Eine Fragestellung kann sein, wie man noch mehr aus diesen Tools herausholen kann.

## 3. PRODUKT UND PROZESS CAPABILITIES

Diese Capabilities, aus dem Lean-Product-Management, zahlen direkt auf die Software Delivery Performance ein, wobei die Software Delivery Performance das Lean-Product-Management positiv beeinflusst. Das heißt, dass das Produktmanagement den DevOps-Weg unterstützen kann. Teams können gleichzeitig das Produktmanagement selbst betreiben oder mit Daten unterstützen.

### 3.1 Kundenfeedback sammeln und implementieren

Um die Produktentwicklung positiv zu beeinflussen haben Teams eine Reihe an Möglichkeiten. Neben

dem Erheben von anonymisierten Daten zu Nutzerverhalten und dem Messen von erfolgreichen und gescheiterten Vorgängen, ist das direkte Feedback von Nutzern eine weitere Größe, die in das Design und die Entwicklung des Produktes einfließen kann.

### 3.2 Experimente fördern

Basierend auf diesen Daten und der Möglichkeit Spezifikationen direkt anzupassen, kann die Innovation direkt aus den Teams erfolgen. Die Nähe zum Produkt, den Kunden und den Daten erlaubt es Experimente zu starten und aus ihnen zu lernen. Damit kann das Team direkt neue Werte am Produkt schaffen, ohne „von Oben“ einen Segen zu erhalten.

### 3.3 Arbeitsabläufe sichtbar machen

Das Verständnis und die Sichtbarkeit wie neue Arbeitspakete zum Team gelangen, von Business-Seite bis zum Kunden, hilft Teams fundierte Entscheidungen im Alltag zu treffen. Von der Verwendung von Bibliotheken, bis hin dazu wie Systeme geschnitten werden, ändert sich mit dem Kontext, den das Team hat.

### 3.4 Arbeiten mit kleinen Paketen

Continuous Delivery erlaubt es jederzeit neue Features an den Kunden zu bringen. Im Produktmanagement sollte dies ein Gegenstück haben: Ein großes Projekt wird in kleine Features zerlegt, die in schnellen Zyklen ausgerollt und verbessert werden. Das ermöglicht frühes Feedback, durch Methoden wie A/B Testing.

## 4. LEAN MANAGEMENT UND MONITORING CAPABILITIES

Nach den klassischen Ansätzen im Management von Software Entwicklungsteams und der Adaption von Agile Methoden steht nun mehr und mehr Lean im Fokus. Diese Capabilities legen den Fokus auf die Produktivität der Teams.

### 4.1 Changes ohne aufgeblasene Prozesse

Die Forschung durch die DevOps Studien zeigt [3], dass die Freigabe von Changes durch teamfremde Change-Approval-Boards die Software Delivery Performance negativ beeinflussen und nicht für die Stabilität sorgen, die damit verbunden wird. Leichtgewichtige Prozesse, wie Peer-Reviews hingegen, wirken sich positiv auf die Software Delivery Performance aus.

### 4.2 Fundierte Entscheidungen durch Monitoring

Die Daten, die Anwendungen und Infrastruktur produzieren, können dafür genutzt werden, um technische

Maßnahmen zu ergreifen. Das Produktmanagement profitiert von diesen Daten und kann datengestützte Entscheidungen treffen.

#### 4.3 Proaktives Monitoring

Erfolgreiche DevOps-Teams überwachen Systeme mithilfe von Schwellenwerten und Warnungen bei Änderungsraten. So können diese Teams vorbeugende Maßnahmen für Probleme treffen und laufen ihnen nicht hinterher.

#### 4.4 Work-In-Progress Limits

Ein Work-In-Progress Limit, also das bewusste Limitieren von Paketen, die gleichzeitig abgearbeitet werden, wirkt sich positiv auf den Durchsatz und die Prozesse aus. Außerdem werden Randbedingungen und Beziehungen zwischen Arbeitspaketen transparenter.

#### 4.5 Transparenz bei Qualität und Arbeit für das ganze Team

Tools, die Monitoring, Deploybarkeit und Code Qualität sowie den aktuellen Stand der Work-In-Progress Pakete, auf einer Website oder einem für das ganze Team sichtbaren Monitor zeigen, bieten dem Team Transparenz. Diese Transparenz ist wichtig, um bei Ereignissen wie Ausfällen oder Problemen bei der Deploybarkeit gegenzusteuern.

## 5 KULTUR CAPABILITIES

Eine Kultur in Technologie Organisationen scheint schwer messbar. Ron Westum fasst die meisten Kulturen mit seinem Paper [4] zusammen. Pathological (Machtorientiert), Bürokratisch (Regelorientiert) und Generative i.F. Produktive (Leistungsorientiert).

#### 5.1 Produktive Unternehmenskultur schaffen und fördern

Die Generative-Kultur unterstützt die Software Delivery Performance durch Vertrauen, ein hohes Maß an Kooperation, starken Informationsfluss, geteilte Risiken, Neugier, offene und ausgeprägte Kommunikation zwischen Teams [5].

#### 5.2 Lernen

Kontinuierliches Lernen ist kritisch für die stetige Veränderung des modernen Arbeitslebens. Als Arbeitgeber und Arbeitnehmer sollte das nicht als einmalige Investition verstanden werden, eher als ein dauerhafter, beidseitiger Prozess.

#### 5.3 Zusammenarbeit von Teams fördern

Produktive Unternehmenskulturen reduzieren das Silodenken zwischen Teams und fördern die Zusammenarbeit. Nicht nur bei Themen wie Entwicklung, Operations- und Information-Security, sondern zwischen dem klassischen Business und der Software Delivery Organisation.

#### 5.4 Innovative Führungskultur etablieren

Innovative Führungskultur (Transformational Leadership) bedeutet, dass Führungskräfte durch Inspiration und Motivation Menschen zu Bestleistungen herausfordern. Diese Führungskräfte bringen eine Vision in die Organisation, kommunizieren klar, offen und inspirierend, fordern heraus, unterstützen und erkennen persönliche Leistungen an.

#### 5.5 Tools & Ressourcen bereitstellen

Kritisch für die Zufriedenheit im Berufsalltag ist für viele, dass sie ihre Arbeit gut erledigen. Führungskräfte verstehen es, je nach Situation, das bereitzustellen was benötigt wird. Sei es der Kontext, die Befähigung etwas zu erledigen, neue Skills oder einfach nur Hard- oder Software.

## FAZIT:

### DEVOPS IST DIE LEISTUNG EINER KOMPLETTEN ORGANISATION

Die erfolgreichen DevOps-Transformationen werden von der kompletten Organisation gelebt. Sie werden durch eine starke Übernahme von Verantwortung in den Teams gekennzeichnet und von offenen Retrospektiven begleitet. Damit wird es der Organisation ermöglicht an ihrer Transformation zu wachsen. Wenige KPIs ermöglichen transparente Experimente, die Fehlschläge erlauben und Lernen fördern. Also gehen wir es richtig an!

## QUELLENANGABEN

[1] [en.wikipedia.org/wiki/DevOps](https://en.wikipedia.org/wiki/DevOps)

[2] Dr. Nicole Forsgren, Jez Humble, Gene Kim (2018): Accelerate: State of DevOps 2018: Strategies for a New Economy, DevOps Research and Assessment LLC, <https://cloudplatformonline.com/rs/248-TPC-286/images/DORA-State%20of%20DevOps.pdf>

[3] Dr. Nicole Forsgren, Jez Humble, Gene Kim (2018): Accelerate: Building and Scaling High Performing Technology Organizations, IT Revolution Press

[4] Ron Westrum (2014): A typology of organisational cultures, [https://qualitysafety.bmj.com/content/13/suppl\\_2/ii22](https://qualitysafety.bmj.com/content/13/suppl_2/ii22)

[5] [continuousdelivery.com / Culture: continuousdelivery.com/implementing/culture/](https://continuousdelivery.com/Culture)

## ÜBER DEN AUTOR



**MAXIMILIAN BRAUN**  
Core Cluster Tech Services

Maximilian Braun ist Senior Technical Consultant bei virtual7. Er berät internationale Konzerne und Ministerien, Behörden und die öffentliche Hand Deutschlands bei DevOps-Transformationen. Als Software-Entwickler und -Architekt schult er Entwickler und Anwender, gestaltet digitale Produkte und die digitale Zukunft Deutschlands.

SIE FINDEN VIRTUAL7 AUCH AUF:      

## IMPRESSUM

DIGITALIZED wird im Rahmen der Kundenkommunikation von der virtual7 GmbH herausgegeben und spiegelt verschiedene Themen aus dem Alltag von virtual7 wieder. Darunter fallen aktuelle Geschehnisse, Kundenprojekte, Digitalisierungsvorhaben, Trends und Dinge unserer täglichen Arbeit, an denen wir Sie als Leser gerne teilhaben lassen möchten. Denn gemeinsam schlägt unser Herz nicht nur für Technologie, sondern auch für die digitale Zukunft Deutschlands! DIGITALIZED wurde ins Leben gerufen, um Wissensaustausch zu fördern und den Lesern Informationen über Technologien, Strategien, neue Produkte und Digitalisierungsprojekte näher zu bringen.

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium als Ganzes oder in Teilen bedarf der schriftlichen Zustimmung des Herausgebers. Die Informationen und Angaben in dieser Publikation wurden nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert. Die Nutzung dieser Informationen und Angaben geschieht allein auf eigene Verantwortung. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen und Angaben, insbesondere für die Anwendbarkeit im Einzelfall, wird nicht übernommen. Meinungen stellen die Ansichten der jeweiligen Autoren dar und geben nicht notwendigerweise die Ansicht der Herausgeber wieder.

Ein großer Dank, an alle, die hier mitgearbeitet haben - ihr seid großartig!

#### Redaktion:

Dennis Kuhnle  
Julia Hoffmann  
Paula Kowal

#### Autoren:

Anton Thome  
Christine Klebert  
Julia Hoffmann  
Maximilian Braun  
Marcus Weiss  
Nora Kranich  
Raphael Wagner  
Sarah Luna Weaver

#### Konzept & Layout:

Björn Möllers  
Dennis Kuhnle  
Paula Kowal

#### Reinzeichnung & Produktion:

Björn Möllers

#### Herausgeber:

virtual7 GmbH  
Amalienbadstraße 41D  
76227 Karlsruhe  
[marketing@virtual7.de](mailto:marketing@virtual7.de)



## DIGITALIZED

virtual7 GmbH  
Amalienbadstraße 41d  
76227 Karlsruhe  
t. +49 (0) 721 619 017 0  
[www.virtual7.de](http://www.virtual7.de)  
[info@virtual7.de](mailto:info@virtual7.de)

