

Sicherstellung der Anwendungs- Performance mit AIOps

Inhalt

01

Warum Sie AIOps und IT-Automatisierung brauchen

Mit AIOps können Sie die IT-Produktivität um 35 % steigern und Ihre Anwendungs-Performance sicherstellen.

02

Schnellere Entscheidungsfindung

Automatisieren Sie Ihre Anwendungsüberwachung mit Full-Stack- und Observability.

03

Smarteres Ressourcenmanagement

Gewinnen Sie dynamisches Management und Kostenoptimierung für Infrastruktur- und Anwendungsressourcen.

04

Prädiktive AIOps

Autonome Fehlerermittlung, -korrektur und -vermeidung sorgen für Stabilität und Innovation.

05

Weitere Schritte

IBM kann Sie auf Ihrer AIOps-Reise begleiten, egal wo Sie sich befinden. Verbringen Sie mehr Zeit mit Innovation und weniger Zeit mit Fehlersuche.

01

Warum Sie AIOps und IT-Automatisierung brauchen

Steigern Sie die IT-Produktivität um 35 % und sichern Sie Ihre Anwendungs-Performance.

Heutige digitale Unternehmen hängen von der Performance und Verfügbarkeit von essenziellen Geschäftsabläufen und der Infrastruktur ab, auf der sie ausgeführt werden.

[Wo ist Ihre Organisation bei der Übernahme von AIOps?](#)

[Erfahren Sie mehr →](#)

Laut einer McKinsey-Studie nannten CIOs die Notwendigkeit, schneller zu reagieren, als den wesentlichen Grund für Veränderungen in ihren Organisationen.²

Ein Mangel an Sichtbarkeit in horizontalen Hybrid- und Multicloud-Umgebungen, steigende Kosten, ineffiziente Entscheidungen bei der Ressourcenbeschaffung und fehlende zentrale Steuerung haben die Fähigkeit gebremst, ihre Unternehmen digital zu modernisieren. Der Einsatz von Technologien wie virtuelle Maschinen, containerbasierte Mikroservices und gemeinsam genutzten Multi-Tenant-Infrastrukturen kann die Anwendungsentwicklung beschleunigen, führt aber auch zu Komplexität der Betriebsabläufe.

Moderne Anwendungen sind oft durch mehrere Abstraktionsschichten getrennt, sodass es schwierig zu verstehen ist, welche zugrunde liegenden physischen Server-, Speicher- und

Netzbetriebsressourcen welche Anwendungen unterstützen. Traditionelle Methoden der Prognose von Ressourcenanforderungen basierend auf Schätzungen nach dem Prinzip „Festlegen und Vergessen“ können zur Überbuchung von Ressourcen führen, oder schlimmer noch, Anwendungen während Verwendungsspitzen aushungern. Selbst mit einer zusätzlichen Ressourcenspanne ist ein Durchsatz aufgrund der unvorhersehbaren Spezifik moderner Anwendungsanforderungen nicht gewährleistet.

Eine Ressourcenoptimierung, die einen Operator zum manuellen Aktualisieren der Produktionsumgebung erfordert, reicht in dynamischen Nachfragesituationen nicht aus. Um relevant zu bleiben, wenden sich moderne Organisationen einem neuen, AIOps-getriebenen Konzept zu, das Verarbeitungsgeschwindigkeit, Nutzung und Servicebereitstellung verbessert.

- Schnellere Entscheidungsfindung: Full-Stack, Unternehmens-Observability.
- Smartere Ressourcenzuordnung: Dynamisches Ressourcenmanagement und Kostenoptimierung.
- Prädiktive AIOps: Autonome Fehlerermittlung, Korrektur und Vermeidung.

[IBM wurde kürzlich zum Führer bei AIOps-Lösungen im Omdia Universe ernannt: Selecting an AIOps Solution, Bericht 2021-22 →](#)

„Die Kundenbefragungen und Finanzanalyse ergaben, dass ein zusammengesetztes Unternehmen Gewinne von 3,56 Mio. \$ über drei Jahre gegenüber Kosten von 1,13 Mio. \$ erfährt, was einen aktuellen Nettowert (NPV) von 2,43 Mio. \$ und einen ROI von 216 % ergibt.“¹

02

Schnellere Entscheidungsfindung

Full-Stack und Unternehmens-Observability

Die Herausforderung

Traditionellen Überwachungstools fehlt die Sichtbarkeit, die erforderlich ist, um den Durchsatz moderner IT-Umgebungen zu bewältigen und potenzielle Engpässe anzusprechen, bevor sie Anwender beeinflussen. Sie müssen automatisch Metriken zur Observability aufnehmen, jede Anfrage verfolgen und alle Prozesse über Microservices hinweg profilieren.

Wesentlicher Anwendungsfall: Anwendungsüberwachung

Beobachten Sie, was mit der Leistung Ihrer Anwendung geschieht. Erhalten Sie sofortige und umsetzbare Einblicke, um die Leistung Ihrer Anwendungen zu gewährleisten

Die Aufforderung an Entwickler, umfangreiche Protokollierungscodes zur Überwachung aufzunehmen, nimmt Zeit weg für die hochwertige Code-Produktion. Mit einer Kombination aus automatisierter Ausrüstung und sinnvoller manueller Code-Protokollierung können Ihre Anwendungen auf Unternehmen abgestimmte Beobachtbarkeit basierend auf dem Allgemeinzustand und Leistungsmetriken, verteilte Traces, und Logs unterstützen.

Ein überwachbares System ermöglicht Ihnen, Diagnose- und Prüfergebnisdaten aus Ihrer Produktionsumgebung nahezu in Echtzeit zu erfassen. Dies hilft Ihrem ITOps-Team, Vorfälle schneller zu lösen, auch wenn die Dienste breit verteilt sind. Mit zuverlässigen, vollständigen Metriken und verteilter Traceerstellung aus Ihren Produktionssystemen wird Ihr Team der „Schulduzuweisung“ bei der Problemlösung entkommen, da Ihre erfassten Daten auf die verantwortlichen Komponenten verweisen, anstatt sich auf Vermutungen verlassen zu müssen.

Die Lösung

IBM Observability von IBM Instana® ist eine APM (Application Performance Management) Technologie, die automatisierte Ausrüstung für viele eingesetzte Runtime-Umgebungen wie Java und PHP ohne jegliche Agenten einsetzt. Für andere Runtime-Umgebungen wie Node bietet Instana eine laufzeitspezifische Bibliothek, um automatisierte Ausrüstung zu verwalten. Die Metriken, Traceerstellung und Logs auf Anwendungsebene werden in der Produktion erfasst und für eine synthetische Anzeige Ihres Anwendungs- und Infrastrukturvermögens ausgewertet.

Ihre ITOps und Entwicklungsteams können die Instana Dashboards nutzen, um Ihre Anwendungsleistung mit intelligenter Gruppierung zu überwachen und erhalten so durchgängige Transparenz – vom Browser des Nutzers bis hin zur Service- und Infrastrukturebene.

[Erfahren Sie mehr →](#)

„Reduzieren Sie die Zeit zum Debuggen von Anwendungen um 75 %.“³

03

Smarteres Ressourcenmanagement

Dynamisches Ressourcenmanagement und Kostenoptimierung

Die Herausforderung

Traditionelle IT-Management-Tools und -Prozesse können den Durchsatz von zunehmend komplexen und dynamischen Anwendungen, die auf nicht öffentliche, öffentliche zugängliche und Multi-Cloud-Umgebungen mit virtuellen Servern und Containern verteilt sind, nicht gewährleisten.

Diese traditionellen Systeme und Prozesse versuchen, den Durchsatz durch Zuordnung von Ressourcen zu gewährleisten. Dieses Konzept funktioniert weder für immer dynamischere und komplexere Anwendungen, noch werden manuell angewandte Updates Maßstab für Systeme sein, die komplexe Compliance-Anforderungen haben.

ITOps-Manager und Site Reliability Engineers (SREs) benötigen ein anwendungsorientiertes Top-Down-Konzept, das den Ressourcenbedarf von Anwendungen kontinuierlich analysiert. Mit dieser Analyse stellen vollautomatisierte Abläufe sicher, dass Anwendungen das abrufen, was sie zum Ausführen benötigen, während sie die IT-Richtlinien Ihres Unternehmens einhalten.

Wesentlicher Anwendungsfall:

Ressourcennutzung

[Intelligentes App-Ressourcenmanagement mit KI-unterstützter Automation](#) →

Um Ressourcenprobleme zu vermeiden, müssen Sie keine überzogene „Sicherheitsdecke“ aufspannen. Sie müssen auch keine Abstriche bei der Leistung machen, um Geld zu sparen. Das Leistungsziel ist die Automatisierung von Entscheidungen für das Ressourcenmanagement – nicht nur die Automatisierung von Prozessen.

Um Entscheidungen zuverlässig zu automatisieren, benötigt die Plattform Ihres Anwendungsressourcen-Managements (ARM) eine vollständige Ansicht Ihrer Anwendungsanforderungen. APM-Einsichten, verfügbar durch automatische Instrumentierung mit Instaana und anderen unterstützten APM-Plattformen, helfen der ARM-Plattform, Entscheidungen über Ressourcen zu automatisieren, die auf der Kubernetes-Ressourcenebene verfügbar sind.



03

Smarteres Ressourcen- management

Dynamisches Ressourcen-
management und Kosten-
optimierung

Die Lösung

Basierend auf den Ist-Daten der Anwendungsmetriken, die über APM-Anwendungsprogrammierungs-Schnittstellen (APIs) erfasst werden, bietet [IBM Turbonomic Application Resource Management für IBM Cloud® Paks](#) empfohlene Ressourcenoptimierungen für die Performance.

Anfangs werden Sie sich vielleicht dazu entscheiden, diese Empfehlungen manuell zu überprüfen, um zu bestätigen, dass sie richtig sind, aber im Laufe der Zeit werden Sie ihnen vertrauen und diese Entscheidungen automatisieren.

Mit dem Turbonomic Anwendungsressourcen-Management für IBM Cloud Paks, rufen Anwendungen die Ressourcen ab, die sie durch Sichtbarkeit, Einblicke und Aktionen auf jeder Schicht des Anwendungs- und Infrastrukturstapels benötigen, ohne dass ein manueller Eingriff notwendig ist.

[Erfahren Sie mehr →](#)



04 Prädiktive AIOps

Autonome Fehlerermittlung, Korrektur und Vermeidung

Die Herausforderung

Jedes Unternehmen ist heute ein digitales Unternehmen, das sich täglich den Anforderungen stellt, die entstehen. Die Unternehmen dringen in neue Märkte vor, gehen neue Segmente an und nutzen neue Kanäle, ohne dabei Qualität und Konformität zu verlieren. Leider können die Hybrid- und Multicloud-Umgebungen, die Teams ermächtigen sollen, sie auch ungewollt behindern.

Komplexität führt zu Abhängigkeit und zwingt Unternehmen dazu, Innovation für Stabilität zu opfern. Aber was wäre, wenn Sie beides haben könnten? Das ursprüngliche Versprechen der KI – Muster zu erkennen und Erkenntnisse aus der Vergangenheit zu gewinnen, um die Zukunft zu verbessern – wird zur Realität.

Zentraler Anwendungsfall: Vorfallmanagement

[Seien Sie intelligent bei IT-Operationen.](#)
[Adressieren Sie das Vorfallmanagement mit KI und Automation.](#)

[Entdecken Sie mehr →](#)

„Verringern Sie die durchschnittliche Reparaturzeit (MTTR) um 50 %.“¹

Erfahrene ITOps-Manager, Entwickler und SREs sind geübt im Erkennen von kleinen Unterschieden, die (meist) zu Problemlösungen führen. Doch mit der Cloudeinführung kommen entkoppelte Services, die eine zusätzliche Last darstellen, wenn Debug-, Log- und Konfigurationsdaten nicht zentralisiert und synchronisiert werden.

Um die Lösung von Störungen weiter zu verkomplizieren, können Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Dienst A und B bis zur Laufzeit nicht bekannt sein. Hier können KI und maschinelles Lernen wirklich helfen. Lassen Sie Computer Berge von Daten sortieren und potenzielle Ursachen herausfiltern.

Die Lösung

[Das IBM Cloud Pak for IBM Watson® AIOps](#) gruppiert verwandte Ereignisse einer Störung und reduziert die „Warnstürme“, welche die Zeit des Operators verschwenden.

In ähnlicher Weise analysiert das IBM Cloud Pak for Watson AIOps die Systemdaten, um zu verstehen, was normales Verhalten ist, und setzt dann automatisch adaptive Schwellenwerte. Dadurch wird das Auffangen von festen Schwellenwerten vermieden, die zu Fehlalarmen oder unerkannten anstehenden Problemen führen.

Dank adaptiver Schwellenwerte und Anomalieerkennung im Protokoll werden Probleme, die Ihr ITOps-Team erfordern, mit höherer Wahrscheinlichkeit früher entdeckt. Die Warnmeldungen sind im ChatOps-Tool Ihrer Wahl mit einer hypothetischen Ursache und Auswertung von potentiell betroffenen Services zugänglich, die Ihnen helfen, Ihre Störungsmanagementfunktion zu verbessern.

Das IBM Cloud Pak for Watson AIOps integriert sich in vielfach eingesetzte Protokollierungs-Tools für Störungen, sodass Ihr Team in einer weniger formellen ChatOps-Umgebung zusammenarbeiten kann, ohne die Fähigkeit der Nachverfolgung von traditionellen Lösungs-Tools für Störungen zu verlieren.

IBM hilft Ihnen, die Leistung von KI mit einer AIOps Plattform zu nutzen, die Ihnen helfen kann, arbeitsintensive Prozesse zu automatisieren, proaktive Lösungen von Störungen zu erzielen, und ein integriertes DevSecOps-Modell anzunehmen, das Ihren Teams die Freiheit gibt, in einer offenen Hybrid-Cloud-Umgebung zu innovieren.

[Erfahren Sie mehr →](#)

05

Nächste Schritte

IBM kann Sie auf Ihrer AIOps-Reise begleiten, egal wo Sie sich befinden. Verbringen Sie mehr Zeit mit Innovation und weniger Zeit mit Fehlersuche.

Der Erfolg Ihres digitalen Unternehmens hängt von der Leistung und Verfügbarkeit essenzieller Geschäftsabläufe und der Effizienz der Infrastruktur ab, auf der sie laufen.

IBM ist ein anerkannter Führer bei [AIOps-Lösungen und IT-Automation](#), mit einem praxistauglichen Konzept, um Betriebsabläufe zu automatisieren und besseren Durchsatz zu erzielen, egal an welcher Stelle Sie sich auf Ihrer AIOps-Reise befinden.

Indem Sie unsere wichtigen Technologien auf dieses Framework anwenden, können Sie die Automatisierung je nach Ihren spezifischen Bedürfnissen und Herausforderungen optimieren. Wir und unser direktes Geschäftsumfeld stehen bereit, um Ihnen zu helfen, auf nahezu jeder Plattform und grundsätzlich in jeder Cloud zu optimieren, um die Ermöglichung von Folgendem zu unterstützen:

Warum AIOps?	Beurteilen Sie, wo Sie heute stehen	Wissen Sie, wie Sie dort hin kommen
Schnellere Entscheidungsfindung	Haben Sie vollständige Sichtbarkeit in Ihrer gesamte IT-Umgebung? Haben Sie umfassende und verlässliche, datengesteuerte Einblicke für Ihre Unternehmensanwendungen?	Um gute Entscheidungen zu treffen und Probleme schneller zu diagnostizieren, benötigen Sie zuverlässige, plattformunabhängige Informationen. IBM Observability von Instana APM liefert verlässliche Observability in Echtzeit auf nahezu jeder Plattform oder Cloudumgebung mit erstklassiger Visualisierung und Benutzerschnittstelle (UI).
Smartere Ressourcenzuordnung	Verfügen Sie über ein anwendungsorientiertes Top-Down-Konzept, das den Ressourcenbedarf von Anwendungen kontinuierlich analysiert? Können Sie sicherstellen, dass Ihre Anwendungen das bekommen, was sie zum Ausführen brauchen, und dabei Ihre Unternehmensrichtlinien einhalten?	Entkommen Sie der „Schuldzuweisung“ beim Performance Management mit einer kompletten Anzeige Ihrer Infrastruktur- und Anwendungsressourcen. Turbonomic Anwendungsressourcen-Management für IBM Cloud Paks stellt die Anwendungsleistung sicher und liefert gleichzeitig punktgenaue Kostenoptimierung durch die Suche nach übereinstimmenden Anwendungsnachfragen auf elastische Angebote.

Nächste Schritte

IBM kann Sie auf Ihrer AIOps-Reise begleiten, egal wo Sie sich befinden. Verbringen Sie mehr Zeit mit Innovation und weniger Zeit mit Fehlersuche.

Warum AIOps?

Prädiktive AIOps

Beurteilen Sie, wo Sie heute stehen

Können Sie proaktiv Anwendungsausfälle und Probleme vermeiden und die Analyse der zugrunde liegenden Ursache beschleunigen, um die durchschnittliche Zeit bis zur Lösung (MTTR) zu reduzieren?

Nutzen Sie KI, um arbeitsintensive Prozesse zu automatisieren und proaktive Lösungen für Störungen zu erzielen?

Wissen Sie, wie Sie dort hin kommen

Verlassen Sie sich nicht auf Intuition oder isoliertes, gespeichertes Wissen, um Vorfälle zu lösen. Lassen Sie maschinelles Lernen und KI die schwere Arbeit des Aufspürens potenzieller Faktoren von Grundursachen erledigen.

Das IBM Cloud Pak for Watson AIOps bietet effektive Anomalieerkennung, Risikovoraussage und Workflow-automation.



05

Nächste Schritte

IBM kann Sie auf Ihrer AIOps-Reise begleiten, egal wo Sie sich befinden. Verbringen Sie mehr Zeit mit Innovation und weniger Zeit mit Fehlersuche.

IBM Observability by
Instana APM

Entdecken Sie die
führende APM-
Monitoringtechnologie
für Observability.

[Detailliertere
Informationen](#) →

Turbonomic ARM für
IBM Cloud Paks

Dynamische Res-
sourcenzuteilung für
Anwendungen, um
wechselnde Benut-
zeranforderungen zu
registrieren und die
angestrebten Antwort-
zeiten zu erreichen.

[Mehr entdecken](#) →

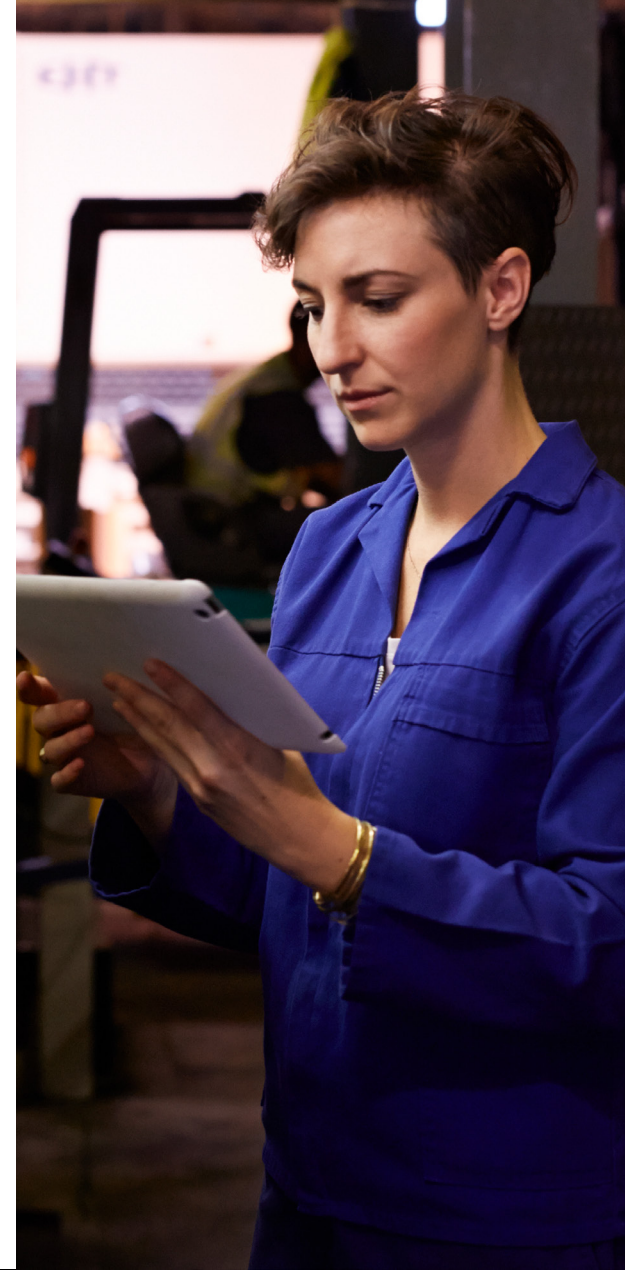
IBM Cloud Pak for
Watson AIOps

Automatisieren Sie
arbeitsintensive
Prozesse und
erzielen Sie proaktive
Lösungen für
Störungen.

[Weitere
Informationen](#) →

Wir können Ihnen
helfen, Ihren IT-
Betrieb mit AIOps
funktional zu
erweitern und zu
vereinfachen.

[Beratung
vereinbaren](#) →



IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Hergestellt in den USA
September 2021

IBM, das IBM Logo, IBM Cloud, IBM Cloud Pak, IBM Instana und IBM Watson sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie unter ibm.com/trademark.

Omdia ist eine eingetragene Marke der Omdia oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

Dieses Dokument ist zum Datum seiner Erstveröffentlichung aktuell und kann jederzeit von IBM geändert werden. Nicht alle IBM Angebote sind in jedem Land, in welchem IBM tätig ist, verfügbar.

Die erwähnten Leistungsdaten und Kundenbeispiele dienen lediglich der Veranschaulichung. Die tatsächlichen Performance-Ergebnisse können je nach spezifischen Konfigurationen und Betriebsbedingungen variieren. Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Für IBM Produkte gelten die Gewährleistungen, die in den Vereinbarungen vorgesehen sind, unter denen sie erworben werden. Erklärung zu geeigneten Sicherheitsvorkehrungen: Zur Sicherheit von IT-Systemen gehört der Schutz von Systemen und Informationen in Form von Vorbeugung, Erkennung und Reaktion auf unbefugten Zugriff innerhalb des Unternehmens und von außen. Unbefugter Zugriff kann dazu führen, dass Informationen geändert, gelöscht oder veruntreut werden. Ebenso können Ihre Systeme beschädigt oder missbräuchlich verwendet werden, einschließlich zum Zweck von Angriffen. Kein IT-System oder Produkt kann umfassend als sicher betrachtet werden. Kein einzelnes Produkt, kein einzelner Service und keine einzelne Sicherheitsmaßnahme können eine unbefugte Verwendung oder einen unbefugten Zugriff mit vollständiger Wirksamkeit verhindern. IBM Systeme und Produkte werden als Teil eines dem Gesetz entsprechenden, umfassenden Sicherheitskonzepts entwickelt, sodass die Einbeziehung zusätzlicher Betriebsprozesse erforderlich ist. Ferner wird vorausgesetzt, dass andere Systeme, Produkte oder Services so effektiv wie möglich sind. IBM ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHR DAFÜR, DASS SYSTEME, PRODUKTE ODER DIENSTLEISTUNGEN VOR BÖSWILLIGEM ODER RECHTSWIDRIGEM VERHALTEN EINER PARTEI GESCHÜTZT SIND ODER IHR UNTERNEHMEN DAVOR SCHÜTZEN.

Der Kunde ist für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen selbst verantwortlich. IBM erteilt keine Rechtsberatung und gibt keine Garantie bzw. Gewährleistung bezüglich der Konformität von IBM Produkten oder Services mit den geltenden Gesetzen und gesetzlichen Bestimmungen.

¹Forrester: The Total Economic Impact™ of IBM Cloud Pak For Watson AIOps With Instana, Forrester Studie im Auftrag von IBM, Juli 2021
www.ibm.com/downloads/cas/09EDOML3

²Der Bedarf an Verarbeitungsgeschwindigkeit in der Zeit nach COVID-19— und wie sie erreicht wird, McKinsey & Company, 9. September 2020 www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-need-for-speed-in-the-post-covid-19-era-and-how-to-achieve-it

³Forrester: The Total Economic Impact™ of IBM Cloud Pak For Watson AIOps With Instana, Forrester Studie im Auftrag von IBM, Juli 2021
www.ibm.com/downloads/cas/09EDOML3