

Der Total Economic Impact™ von IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana

Kosteneinsparungen und betriebswirtschaftlicher Nutzen
Ermöglicht durch IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit
Instana

JULI 2021

Inhalt

Projektleitung: Connor Maguire
Isabel Carey

Zusammenfassung	1
Die Customer Journey von IBM Watson	
AIOps mit Instana.....	5
Zentrale Herausforderungen	5
Modellunternehmen	6
Nutzenanalyse.....	7
Einsparungen beim Incident Management	7
Reduzierte Kosten der Untersuchung von falsch-positiven Meldungen.....	9
Aus dem Verkehr gezogene Legacy-Lösungen ...	11
Mehr Umsatz aufgrund der Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten	12
Erhöhte Anwendungstransparenz	13
Nicht quantifizierter Nutzen	14
Flexibilität	15
Kostenanalyse.....	16
Kosten für Abonnement und fachbezogene Dienstleistungen	16
Planungs- und Implementierungskosten	17
Schulungs- und Verwaltungskosten	18
Zusammengefasste Finanzergebnisse	19
Anhang A: Total Economic Impact.....	20
Anhang B: Anmerkungen	21



INFORMATIONEN ZU FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting bietet unabhängige und objektive, auf Forschungsergebnisse gestützte Beratungsdienstleistungen und hilft Führungskräften dabei, ihre Organisationen zum Erfolg zu führen. Weitere Informationen erhalten Sie unter forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die nicht genehmigte Vervielfältigung ist strengstens untersagt. Die Informationen basieren auf den besten verfügbaren Quellen. Die hier wiedergegebenen Meinungen spiegeln den aktuellen Stand wider. Änderungen vorbehalten. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar und Total Economic Impact sind Marken von Forrester Research, Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Zusammenfassung

Im Zuge der erheblichen Investitionen in Cloud- und On-Premise-Anwendungen müssen Unternehmen derzeit auch zunehmend sicherstellen, dass die Performance dieser Investitionen steigt. IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana bietet Anwendern die Möglichkeit, die Anzahl der Anwendungsmitteilungen zu reduzieren, veraltete Softwarelösungen aus dem Verkehr zu ziehen, ungeplante Ausfallzeiten zu begrenzen und die Auswirkungen von Fehlern auf die Workflows bei der Anwendungsentwicklung zu mindern.

Aufgrund der Modernisierung der Anwendungsinfrastruktur in Unternehmen haben IT-Entscheidungsträger ihre Sichtweise von der traditionellen Überwachung der Anwendungsperformance und den Reaktions-Workflows hin zu solchen verlagert, bei denen die Benutzerfreundlichkeit im Vordergrund steht und die eine optimale Anwendungsleistung gewährleisten. Bisher verließen sich Unternehmen auf Lösungen, die keine Verbindungen zwischen dem Benutzererlebnis in einer Anwendung und den von Überwachungslösungen gelieferten Erkenntnissen herstellen konnten. IBM Cloud Pak for Watson AIOps with Instana bietet Unternehmen eine einheitliche Plattform, die die Reaktion auf Anwendungs-Incidents und die Überwachung automatisiert, um damit eine hochwertige Benutzererfahrung zu gewährleisten.

IBM beauftragte Forrester Consulting mit der Durchführung einer Total Economic Impact™ (TEI)-Studie sowie mit der Untersuchung des potenziellen ROI, den Unternehmen durch den Einsatz von [IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana](#) erzielen können.¹ Ziel dieser Studie ist es, den Lesern eine Rahmenstruktur zur Beurteilung der potenziellen finanziellen Auswirkungen von Cloud Pak for Watson AIOps auf ihr Unternehmen zu vermitteln.

Um den Nutzen, die Kosten und die Risiken in Verbindung mit dieser Investition besser zu verstehen, befragte Forrester vier Kunden mit langjähriger Erfahrung in der Anwendung von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana. Für diese Studie hat Forrester die Erfahrungen der befragten Kunden zusammengeführt und auf Grundlage der Ergebnisse ein [Modellunternehmen](#) konstruiert.

WICHTIGE KENNZAHLEN



ROI
216 %



Kapitalwert (KW)
2,43 Mio. \$

Vor der Verwendung von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana verließen sich die Kunden auf eine Reihe von Insellösungen, die die Anwendungsüberwachung und die Behebung von Incidents verbessern sollten. Häufig führten diese Lösungen jedoch zu stark manuellen Workflows, verursachten Rückstände bei der Incident Response und lieferten nur begrenzte Erkenntnisse über die Ursachen von Anwendungsproblemen.

Nach der Investition in Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana sank die Anzahl der Incidents bei Anwendungen. Gleichzeitig stieg die Betriebsdauer geschäftskritischer Anwendungen, und aufgrund besserer Einblicke in die Anwendungsleistung wurden effizientere Entwicklungsabläufe ermöglicht.



Reduzierung der MTTR um:
50 %

WESENTLICHE ERGEBNISSE

Quantifizierter Nutzen. Der quantifizierte Nutzen als risikobereinigter Barwert (BW) ergibt sich wie folgt:

- **Reduzierung der Anzahl von Incidents bei Kunden um 50 %.** Cloud Pak for Watson AIOps ermöglichte es den Unternehmen, bestimmte Aspekte ihrer Incident-Response-Workflows zu automatisieren. Dadurch verringert sich die Anzahl der Incidents, die bei den Anwendungen auftreten, sowie die Zeit, die die Mitarbeiter mit der Behebung dieser Incidents verbringen. Ferner können die Kunden durch bessere Einblicke in die Ursachen von Incidents bei Anwendungen den Mitarbeitern, die zuvor mit der Ursachenanalyse beschäftigt waren, andere Aufgaben zuweisen. Diese Effizienzen führten in dem betrachteten Zeitraum zu Einsparungen von 2 Mio. US-Dollar.
- **Einsparung von 80 % der Zeit, die für die Behebung von falsch-positiven Meldungen aufgewendet wurde.** Die Anwender von Cloud Pak for Watson AIOps konnten automatisierte Workflows erstellen, welche die Stichhaltigkeit von Incidents schnell erkennen. So können die Anwender vermeiden, Zeit für die Untersuchung von falsch-positiven Meldungen aufwenden zu müssen, die von älteren Lösungen gemeldet wurden. Im Verlauf des analysierten Zeitraums führte dies zu Einsparungen von 623.000 US-Dollar.
- **Ermöglichte Kunden die Konsolidierung von Software-Anbietern und reduzierte damit die Kosten um 50 %.** Die befragten Unternehmen verließen sich auf eine Reihe von Insellösungen und selbst entwickelten Abläufen, um ihre Workflows für die Incident Response und die Überwachung von Anwendungen zu verbessern. Aufgrund der Investition in Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana konnten die befragten Entscheidungsträger ihre Ausgaben bei diesen Lösungen reduzieren und dadurch jährlich 528.000 US-Dollar einsparen.
- **Durch die Reduzierung ungeplanter Anwendungsausfallzeiten konnte die Verfügbarkeit umsatzgenerierender Anwendungen um 15 % gesteigert werden.** Bei Legacy-Systemen entstanden bei den Befragten häufig ungeplante Ausfallzeiten. Wenn die Anwendungen, bei denen es zu Ausfällen kam, für die Umsatzgenerierung von entscheidender Bedeutung waren, konnte sich dies als äußerst kostspielig erweisen. Mit Cloud Pak for Watson AIOps konnten die Kunden diese Ausfallzeiten vermeiden. Dies führte zu einem weiteren Umsatz in Höhe von 178.000 US-Dollar aus den Kundenanwendungen.

„Mit Instana wird man nicht mehr mehrmals pro Woche durch Probleme aufgehalten. Wir sind zu einem proaktiveren Zustand übergegangen, in dem wir sofort eingreifen können, wenn wir sehen, dass etwas schief läuft.“

– Anwendungsarchitekt, Marketing

- **Durch die besseren Einblicke in die Anwendungsperformance konnte die Zeit zur Behebung von Problemen um 75 % reduziert werden.** Unternehmen, die mit Instana arbeiteten, konnten ihre Workflows zur Überwachung der Anwendungsleistung verbessern und den Zeitaufwand für das Debugging von Anwendungen reduzieren. Dies führte im analysierten Zeitraum zu weiteren Einsparungen von 186.000 US-Dollar.

Nicht quantifizierter Nutzen. Der in dieser Studie nicht quantifizierte Nutzen umfasst die folgenden Elemente:

- **Proaktiv verhinderte Incidents.** Die Anwender von Cloud Pak for Watson AIOps stellten fest, dass sie durch die Nutzung der Machine-Learning-Funktionen der Plattform bestimmte Incidents proaktiv vermeiden und damit ihre Ressourcen für dringendere Geschäftsziele einsetzen konnten.
- **Reduzierte Unternehmensrisiken.** Mit den Fähigkeiten der Cloud Pak for Watson AIOps-Plattform konnten die Kunden ihr Risikoprofil erheblich verkleinern. Die Verhinderung von ungeplanten Ausfällen verringert das Risiko für das gesamte Unternehmen, von potenziell verlorenen Kunden bis hin zu Problemen, die das Markenimage beeinträchtigen.

Kosten. Die risikobereinigten barwertigen Kosten umfassen:

- **Abonnementkosten.** Die Befragten gaben an, dass ihre Unternehmen eine jährliche Gebühr für die Nutzung der Plattformen für Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana zahlen. Einige der Befragten investierten auch in Fachdienstleistungen zur Verbesserung ihrer Bereitstellungsprozesse.
- **Planungs- und Implementierungskosten.** Die befragten Unternehmen wendeten Zeit und Ressourcen auf, um Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana in ihren Unternehmen bereitzustellen.

- **Kosten für Schulung und Change Management.** Die Unternehmen nahmen sich auch Zeit, um die Benutzer in den Funktionen der Plattformen zu schulen. Zusätzlich zu den Kosten für die Implementierung und Schulung stellten die befragten Unternehmen Mitarbeiter bereit, die den täglichen Betrieb der Plattformen verwalten.

Die Kundenbefragungen und die Finanzanalyse ergaben, dass ein Modellunternehmen über einen Zeitraum von drei Jahren einen Nutzen von 3,56 Mio. US-Dollar gegenüber Kosten von 1,13 Mio. US-Dollar erzielt, was einen Kapitalwert (KW) von 2,43 Mio. US-Dollar und einen ROI von 216 % ergibt.



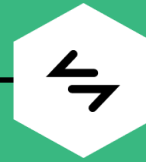
ROI
216 %



NUTZEN (BW)
3,56 Mio. \$

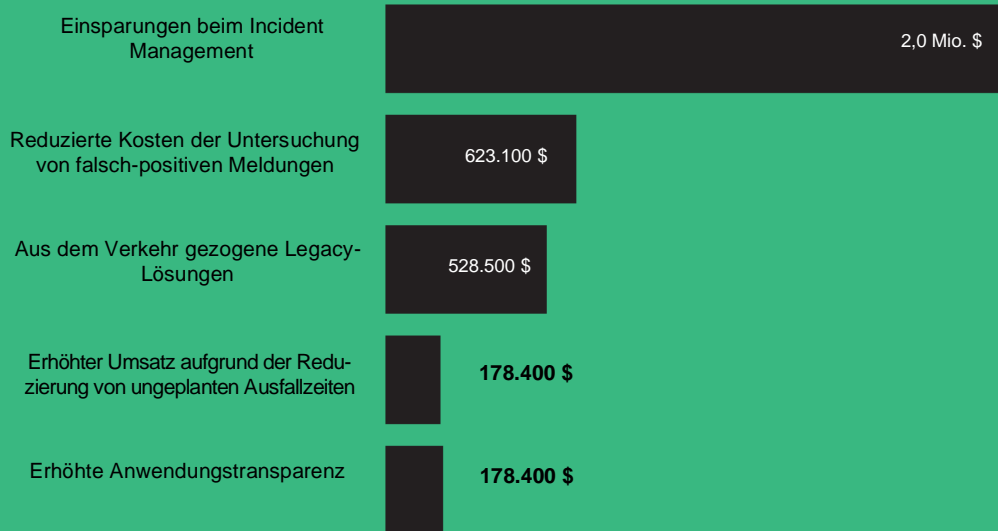


Kapitalwert (KW)
2,43 Mio. \$



AMORTISIERUNG
< 6 Monate

Nutzen (über drei Jahre)



TEI-BEZUGSRAHMEN UND -METHODIK

Aus den in den Befragungen erfassten Daten hat Forrester eine Rahmenstruktur zum Total Economic Impact™ für Unternehmen erstellt, die eine Investition in IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana in Erwägung ziehen.

Diese Rahmenstruktur dient dazu, Kosten, Nutzen, Flexibilität und Risikofaktoren zu ermitteln, die für die Investitionsentscheidung von Bedeutung sind. Forrester hat ein mehrere Schritte umfassendes Verfahren verwendet, um die Auswirkungen zu bewerten, die IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana auf ein Unternehmen haben kann.

OFFENLEGUNGEN

Die Leser werden auf Folgendes hingewiesen:

Diese Studie wurde von IBM in Auftrag gegeben und von Forrester Consulting durchgeführt. Sie ist nicht als Wettbewerbsanalyse aufzufassen.

Forrester äußert hierin keine Vermutungen über den potenziellen ROI, den andere Organisationen erzielen werden. Forrester empfiehlt den Lesern dringend, mithilfe der in der Studie dargelegten Rahmenstruktur eigene Prognosen zu erstellen, um die Angemessenheit einer Investition in Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana zu ermitteln.

Zwar hat IBM Überprüfungen vorgenommen und Forrester Rückmeldung gegeben, Forrester behält sich jedoch die redaktionelle Kontrolle über die Studie und ihre Ergebnisse vor und genehmigt keine Änderungen an der Studie, die den Erkenntnissen von Forrester widersprechen oder die Bedeutung der Studie verfälschen würden.

IBM hat die Kundennamen für die Befragungen angegeben, an den Befragungen jedoch nicht teilgenommen.



DUE DILIGENCE

Befragung von IBM-Vertretern und Forrester-Analysten zur Sammlung von Daten zu Watson AIOps mit Instana.



KUNDENBEFRAGUNGEN

Vier Entscheidungsträger bei Organisationen, die Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana einsetzen, wurden befragt, um Daten zu Kosten, Nutzen und Risiken zu erheben.



MODELLUNTERNEHMEN

Es wurde ein Modellunternehmen basierend auf den Eigenschaften der befragten Organisationen entworfen.



FINANZMODELL

Auf der Grundlage der Themen und Belange der befragten Organisationen wurde mithilfe der TEI-Methodik ein für die Befragungen repräsentatives Finanzmodell erstellt und risikobereinigt.



FALLSTUDIE

Vier fundamentale Elemente von TEI bilden die Grundlage für die Modellierung der Investitionsauswirkungen: Nutzen, Kosten, Flexibilität und Risiken. Dank der zunehmend ausgereiften Lösungen für ROI-Analysen in Bezug auf IT-Investitionen liefert die TEI-Methodik von Forrester ein umfassendes Bild der finanziellen Gesamtauswirkung von Kaufentscheidungen. Weitere Informationen zur TEI-Methodik finden Sie in Anhang A.

Die Customer Journey von IBM Watson AIOps mit Instana

■ Faktoren für die Investition in Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana

Befragte Unternehmen				
Branche	Region	Titel	Jahresumsatz	Von IBM überwachte Anwendungen insgesamt
Reisebranche	Hauptsitz in der EMEA-Region	IT Operations Director	200 Mio. \$	1.600
Geschäftsdienstleistungen	Hauptsitz in den USA	CTO	3 Mrd. \$	10.000
Marketing	Hauptsitz in den USA	Anwendungsarchitekt	100 Mio. \$	50
Gesundheitswesen	Hauptsitz in den USA	IT-Leiter	45 Mrd. \$	60

ZENTRALE HERAUSFORDERUNGEN

Vor der Investition in Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana verließen sich die befragten Unternehmen auf eine Kombination aus eigenen Lösungen und verschiedenen Anbietern, um die Anwendungsperformance und die Behebung von Incidents zu überwachen. Die befragten Unternehmen sahen sich ähnlichen Herausforderungen gegenüber, z. B.:

- **Wunsch nach Agilitätssteigerung.** Herkömmliche Lösungen für die Verwaltung und Behebung von Incidents waren oft langsam und schränkten die Möglichkeiten der Anwender ein, Probleme in ihren Anwendungen proaktiv zu erkennen. Die befragten Entscheidungsträger gaben an, dass sie sich in einem ständigen reaktiven Zustand befanden, da sie nicht in der Lage waren, Probleme schnell zu erkennen und darauf zu reagieren. Ein Anwendungsarchitekt eines Marketingunternehmens berichtete: „Bei unseren alten Anbietern waren wir so sehr mit Warnmeldungen beschäftigt, dass wir ständig nur reagieren konnten. Wir brauchten eine Lösung, mit der wir Fehler schnell finden und feststellen konnten, wann es kritisch wurde, bevor es tatsächlich zu einem Ausfall kam.“
- **Notwendigkeit, beim Incident Management Kosten zu sparen.** Alle befragten Entscheidungsträger kämpften mit der Kontrolle der Kosten beim Incident Management. Ganz gleich, ob dies in Form

von teuren Anbietern oder zeitintensiven Workflows geschah, benötigten alle eine Lösung, die ihnen helfen konnte, die Kosten von Incidents bei Anwendungen zu minimieren.

Der IT Director aus dem Gesundheitswesen sagte: „Letztendlich mussten wir die Ausgaben für das Incident Management senken. Wir sahen uns nach einem Anbieter um, der uns dabei helfen sollte, bestimmte Kosten zu senken, die wir im Hinblick auf unsere Lösungsumsetzung hatten, um die beteiligten Mitarbeiter in anderen Bereichen einsetzen zu können.“

- **Notwendigkeit, die Transparenz der Anwendungsinfrastruktur zu steigern.** Alle befragten Entscheidungsträger standen vor der Herausforderung, die Transparenz ihrer Anwendungsinfrastruktur zu verbessern. „Ich würde sagen, dass gelegentlich Bugs in unseren Anwendungen auftauchen, die bisher oft schwer aufzuspüren waren. Wir mussten stundenlang die Anwendungsprotokolle durchforsten, um genau diejenige Information zu finden, die wir gesucht hatten“, so der Anwendungsarchitekt aus einem Marketingunternehmen. Die begrenzte Transparenz der Anwendungsperformance führte zu stark manuellen Workflows, die die Produktivität der Entwickler einschränkten.

„Mit IBM können wir Änderungen korrigieren. Wir können erkennen, wenn jemand eine Änderung an seiner Infrastruktur vornimmt, die nicht von der Änderungskontrolle koordiniert wurde oder nicht allen Kollegen mitgeteilt wurde. Denn die Änderungskontrolle ist dazu da, die Auswirkungen von Ausfällen abzuschätzen.“

Director of IT, Gesundheitswesen

MODELLUNTERNEHMEN

Basierend auf den Befragungen hat Forrester einen TEI-Bezugsrahmen, ein Modellunternehmen und eine ROI-Analyse für die Bereiche erstellt, in denen finanzielle Auswirkungen zutage treten. Das Modellunternehmen ist repräsentativ für die vier von Forrester befragten Organisationen und dient der Darstellung der zusammengefassten finanziellen Analyse im nächsten Abschnitt. Die Eigenschaften des Modellunternehmens sind nachfolgend aufgelistet.

Beschreibung des Modellunternehmens. Das Modellunternehmen ist ein globaler Multi-Milliarden-Dollar-Konzern mit ca. 40.000 Mitarbeitern. Das Unternehmen setzt ein spezielles Team von 20 IT-Mitarbeitern und Software Engineers als Incident-Response-Team ein. Vor der Investition in IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana verließ sich das Modellunternehmen auf eine Kombination aus selbstentwickelten und Insellösungen, die beim Incident Management und der Ursachenanalyse helfen sollten. Die Mitarbeiter des Incident-Response-Teams des Modellunternehmens verbrachten erhebliche Zeit damit, einen konstanten Strom von Incidents zu verwalten, deren Untersuchung einen hohen manuellen Arbeitsaufwand erforderte. Das Unternehmen untersucht im Schnitt 300 Incidents pro Jahr. Darüber hinaus kommt es im Modellunternehmen

häufig zu Ausfallzeiten bei geschäftskritischen Anwendungen, darunter auch umsatzgenerierende Anwendungen.

Beschreibung der Implementierung. Das Modellunternehmen verlagert die Verwaltung seines Incident Managements für Anwendungen auf Cloud Pak for Watson AIOps. Darüber hinaus verlagert das Modellunternehmen die Überwachung von Anwendungen von Altanbietern auf Instana. Die Hauptziele der Modellorganisation bestehen darin, die Anzahl der Incidents, die das Incident-Response-Team untersucht, zu begrenzen und die Ausfallzeiten für geschäftskritische Anwendungen zu reduzieren. Das Modellunternehmen stellt die Monitoring-Fähigkeiten von Cloud Pak for Watson AIOps für 200 Anwendungen bereit. Im Rahmen dieser Analyse definieren wir eine Anwendung als eine Sammlung von Komponenten, die Geschäftsfunktionen bereitstellen, die intern, extern oder mit anderen Geschäftsanwendungen genutzt werden können.

Grundlegende Annahmen

- **200 Anwendungen im gesamten Unternehmen**
- **300 Incidents pro Jahr**
- **200 VZÄs im Incident-Response-Team**

Nutzenanalyse

■ Daten zum quantifizierten Nutzen, angewendet auf das Modellunternehmen

Gesamtnutzen						
Ref.	Nutzen	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Gesamtwert	Barwert
Atr	Einsparungen beim Incident Management	821.628 \$	821.628 \$	821.628 \$	2.464.884 \$	2.043.267 \$
Btr	Reduzierte Kosten der Untersuchung von falsch-positiven Meldungen	250.560 \$	250.560 \$	250.560 \$	751.680 \$	623.106 \$
Ctr	Aus dem Verkehr gezogene Legacy-Lösungen	212.500 \$	212.500 \$	212.500 \$	637.500 \$	528.456 \$
Dtr	Mehrumsatz aufgrund der Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten	71.719 \$	71.719 \$	71.719 \$	215.157 \$	178.354 \$
Etr	Erhöhte Anwendungstransparenz	75.168 \$	75.168 \$	75.168 \$	225.504 \$	186.932 \$
Gesamtnutzen (risikobereinigt)		1.431.575 \$	1.431.575 \$	1.431.575 \$	4.294.725 \$	3.560.115 \$

EINSPARUNGEN BEIM INCIDENT MANAGEMENT

Evidenz und Daten. Die befragten Entscheidungsträger gaben an, dass die Incident-Response-Teams zu vor ständig mit der Anzahl der täglich eingehenden Incidents überfordert waren. Die Mitarbeiter hatten oft wenige oder sogar gar keine Möglichkeit, die Ereignisse zu verwalten oder nach Prioritäten zu ordnen. Dies führte dazu, dass sie oft viel Zeit mit der Untersuchung unbedeutenderer Ereignisse verbrachten, während ihre Anwendungen von kritischeren Problemen geplagt wurden. Der CTO aus der Business-Service-Branche merkte an: „Ein paar Tage vor der Implementierung von Cloud Pak for Watson AIOps konnten unsere missionskritischen Anwendungen stundenlang ausfallen. Wir versuchten, die Incidents der Priorität nach zu ordnen, konnten aber die Ursachen der Probleme nicht genau einsehen. Die Anwendungen konnten stundenlang ausfallen, während wir festzustellen versuchten, was das Problem war.“

Darüber hinaus konnten diese zahlreichen Incidents oftmals nur mit erheblichem manuellem Arbeitsaufwand gelöst werden. Die Mitarbeiter verbrachten viel Zeit mit der Durchführung von Ursachenanalysen, bevor sie die aufgedeckten Probleme überhaupt in Angriff nehmen konnten. Sie waren daher überfordert und überarbeitet. Die befragten Unternehmen suchten nach einer Lösung, mit der sie die Anzahl der

täglich zu untersuchenden Incidents bewältigen und auch die für deren Behebung benötigte Zeit reduzieren konnten.

Die Befragten gaben an, dass ihre Organisationen durch die Nutzung von IBM Cloud Pak for Watson AIOps die Effizienz ihres gesamten Incident-Management-Prozesses steigern konnte. Da die Anwender mithilfe von Watson AIOps Teile ihres Incident-Response-Prozesses automatisieren konnten, wurde es den Unternehmen möglich, die Gesamtzahl der von ihren Mitarbeitern untersuchten Incidents zu reduzieren. „Bevor wir mit Cloud Pak for Watson AIOps arbeiteten, gab es jeden Tag Incidents. Jetzt fallen Anwendungen nur dann aus, wenn wir geplante Wartungsarbeiten vornehmen“, erklärte der CTO eines Anbieters von Unternehmensdienstleistungen.

Darüber hinaus bietet Cloud Pak for Watson AIOps Unternehmen mehr Möglichkeiten, Ursachenanalysen schnell durchzuführen und damit die MTTR (Mean Time to Remediate) für Incidents zu reduzieren. Ein CTO aus der Unternehmensdienstleistungsbranche merkte an: „Wir können auch manuelle Aufgaben abbauen. Wir können naheliegende Möglichkeiten identifizieren, bei denen wir viele manuelle Aufgaben erledigen. Wir nutzen Watson AIOps, um Möglichkeiten für die Incident-

Response-Automatisierung zu ermitteln. Ganz gleich, welche Lösung wir zuvor nutzten: IBM hat die sich wiederholenden Aufgaben automatisiert.“ Die Reduzierung der MTTR ermöglicht es den befragten Unternehmen zudem, die Anzahl der Mitarbeiter zu verringern, die für die Bearbeitung von Incidents erforderlich sind. Diese Mitarbeiter können dann für andere, dringendere Aufgaben eingesetzt werden.

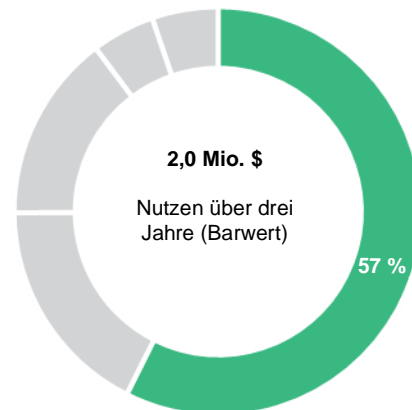
Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Vor der Investition in IBM Cloud Pak for Watson AIOps traten in der Anwendungsumgebung des Modellunternehmens 225 kritische Incidents auf. Das Modellunternehmen beauftragte ein Team von 20 Personen mit der Ursachenanalyse und der Bearbeitung von Incidents. Diese Incidents wurden im Schnitt in 4 Stunden gelöst.
- Dank der besseren Sichtbarkeit der Ursachen von Incidents und der Automatisierung der Incident Response kann das Modellunternehmen Incidents leichter nach Prioritäten ordnen und konnte die Zahl der untersuchten kritischen Incidents so um 50 % reduzieren.
- Durch die Automatisierung der Incident Response kann das Modellunternehmen die Zeit, die für die Analyse des Vorfalls und die Behebung seiner Auswirkungen benötigt wird, erheblich verkürzen. Mit IBM Cloud Pak for Watson AIOps reduziert das Modellunternehmen die für die Durchführung von Ermittlungs- und Bearbeitungsaufgaben erforderliche Zeit um 2 Stunden.
- Durch die Reduzierung der Anzahl der untersuchten Incidents und der Zeit, die für die entsprechende Behebung benötigt wird, kann das Modellunternehmen seine Ressourcen intern auf andere Bereiche umverteilen. Das Modellunternehmen reduziert die Anzahl der an diesen Workflows beteiligten Ressourcen von 20 auf 10.
- Der durchschnittliche Stundensatz (inkl. Nebenkosten) für die an diesen Projekten beteiligten Mitarbeiter beträgt 58 US-Dollar.

„Bei der Ursachenanalyse wurde der Zeitaufwand auf ein Minimum reduziert, da ein Großteil der Fälle automatisch behoben wird. Und wenn Mitarbeiter eingesetzt werden mussten, handelte es sich nur um Minuten und nicht mehr um Stunden.“
CTO, Geschäftsdienstleistungen

Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Dieser Nutzen ist abhängig von der Anzahl der mit Cloud Pak for Watson AIOps überwachten Anwendungen und der Anzahl der Incidents, die von diesen Anwendungen produziert werden.
- Die etablierten traditionellen Workflows bestimmen die Anzahl der an der Incident Response beteiligten Mitarbeiter wie auch die für die Behebung der Incidents erforderliche Zeit.
- Der Stundenlohn der Mitarbeiter hängt von den jeweiligen Personen sowie von regionalen und branchenspezifischen Unterschieden ab.



Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten bereinigt, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtbarwert (mit 10 % diskontiert) von 2.043.267 US-Dollar ergibt.

Einsparungen beim Incident Management

Ref.	Messgröße	Berechnung	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
A1	Anzahl der Anwendungs-Incidents vor dem Einsatz von Watson AIOps	Annahme	225	225	225
A2	Für die Ursachenanalyse aufgewandte Zeit vor dem Einsatz von Watson AIOps (in Stunden)	Befragungen	4	4	4
A3	Am Incident Management beteiligte Mitarbeiter vor dem Einsatz von Watson AIOps	Annahme	20	20	20
A4	Zeit für die Bearbeitung von Incidents vor der Investition in Watson AIOps	$A1 * A2 * A3$	18.000	18.000	18.000
A5	Anzahl der aufgetretenen Anwendungs-Incidents mit Watson AIOps	Befragungen	113	113	113
A6	Für die Ursachenanalyse aufgewandte Zeit mit Watson AIOps (in Stunden)	Befragungen	2	2	2
A7	Am Incident Management beteiligte Mitarbeiter mit Watson AIOps	Befragungen	10	10	10
A8	Zeit für die Bearbeitung von Incidents mit Watson AIOps	$A5 * A6 * A7$	2.260	2.260	2.260
A9	Durchschnittlicher Stundensatz der am Incident Management beteiligten Mitarbeiter	Payscale.com	58 \$	58 \$	58 \$
At	Einsparungen beim Incident Management	$(A4 - A8) * A9$	912.920 \$	912.920 \$	912.920 \$
	Risikobereinigung	↓ 10 %			
Atr	Einsparungen beim Incident Management (risikobereinigt)		821.628 \$	821.628 \$	821.628 \$

Dreijahresgesamtwert: 2.464.884 \$

Dreijahresbarwert: 2.043.267 \$

REDUZIERTE KOSTEN DER UNTERSUCHUNG VON FALSCH-POSITIVEN MELDUNGEN

Evidenz und Daten. Zusätzlich zur Automatisierung der Incident Response reduziert Cloud Pak for Watson AIOps auch die Anzahl der falsch-positive Meldungen, die Unternehmen untersuchen. Die Befragten gaben an, dass Cloud Pak for Watson AIOps ihnen einen besseren Einblick in den Ursprung der Vorfälle verschaffte und es den Anwendern ermöglichte, falsch-positive Meldungen herauszufiltern. Die Legacy-Systeme waren dazu nicht fähig. Wie ein CTO für Unternehmensdienstleistungen feststellte, waren die Teams, die die Incidents bearbeiteten, gezwungen, jeden kritischen Vorfall gründlich zu untersuchen, bevor sie feststellten, dass es sich um eine

falsch-positive Meldung handelte. „Bevor wir Watson AIOps hatten, hatten wir meiner Einschätzung nach etwa 50 % falsch-positive Meldungen. Das ist je nach Anwendung und Branche unterschiedlich, aber es gab buchstäblich Hunderte von Fehlalarmen.“

Dank der Automatisierungsfunktionen von Cloud Pak for Watson AIOps konnten die befragten Unternehmen verhindern, dass alle Incidents untersucht werden mussten. IBM Cloud Pak for Watson AIOps ermöglichte es den Anwendern, die Erkennung von Anwendungen und Hygieneaufgaben zu automatisieren, von reaktiven auf proaktive Workflows umzustellen und die Anzahl der untersuchten falsch-positiven Incidents zu reduzieren. „Wir haben damit ein besseres Gefühl für alle Gruppenvorfälle und Anomalien und können damit

falsch-positive Incidents erkennen. Außerdem haben wir ein besseres Gefühl dafür, wie wir proaktiv Incidents vermeiden können.“ (CTO, Geschäftsdienstleistungen)

Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Mit seinen Altsystemen untersuchte das Modellunternehmen 75 Incidents, die als falsch-positive Meldungen kategorisiert wurden. Das sind 25 % der insgesamt jährlich untersuchten Incidents.
- Jede falsch-positive Meldung erforderte zur Bearbeitung eine vollständige Untersuchung und Analyse. Wie bereits in der vorherigen Nutzenkategorie erwähnt, erforderte dies ein Team von 20 Mitarbeitern, die sich 4 Stunden mit diesen Incidents beschäftigten.
- Durch die Automatisierung und Kategorisierung von Incidents konnten diese Teams den Aufwand für die Erkennung und Untersuchung von falsch-positiven Meldungen um 80 % reduzieren.
- Der Stundensatz für die an diesen Workflows beteiligten Mitarbeiter beträgt 58 US-Dollar.

Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Die Anzahl der untersuchten falsch-positiven Meldungen und die für die Untersuchung der einzelnen Incidents benötigte Zeit ist von Unternehmen zu Unternehmen verschieden.
- Der Stundenlohn der Mitarbeiter hängt von den jeweiligen Personen sowie von regionalen und branchenspezifischen Unterschieden ab.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken reduzierte Forrester diesen Nutzen um 10 %, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtbarwert (BW) von 623.106 \$ ergab.

„Wir können unsere Anwendungen anhand einer beliebigen Anzahl von Metriken überwachen und die Zeit, die wir für die Untersuchung dieser Incidents aufwenden, auf ein Minimum reduzieren, da ein Großteil der Fälle automatisch behoben wird.“
CTO, Geschäftsdienstleistungen

Reduzierte Kosten der Untersuchung von falsch-positiven Meldungen

Ref.	Messgröße	Berechnung	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
B1	Untersuchte falsch-positive Incidents vor der Umstellung	Annahme	75	75	75
B2	Für die Untersuchung von falsch-positiven Meldungen erforderliche Zeit	Befragungen	4	4	4
B3	Am Incident Management beteiligte Mitarbeiter vor dem Einsatz von Watson AIOps	Annahme	20	20	20
B4	Für die Untersuchung von falsch-positiven Meldungen erforderliche Zeit vor dem Einsatz von Watson AIOps (in Stunden)	$B1 * B2 * B3$	6.000	6.000	6.000
B5	Reduzierung der falsch-positiven Meldungen mit Watson AIOps	Befragungen	80 %	80 %	80 %
B6	Durchschnittlicher Stundensatz der am Incident Management beteiligten Mitarbeiter	Payscale.com	58 \$	58 \$	58 \$
Bt	Reduzierte Kosten der Untersuchung von falsch-positiven Meldungen	$B4 * B5 * B6$	278.400 \$	278.400 \$	278.400 \$
	Risikobereinigung	↓ 10 %			
Btr	Reduzierte Kosten der Untersuchung von falsch-positiven Meldungen		250.560 \$	250.560 \$	250.560 \$
Dreijahresgesamtwert: 751.680 \$			Dreijahresbarwert: 623.106 \$		

AUS DEM VERKEHR GEZOGENE LEGACY-LÖSUNGEN

Evidenz und Daten. Die befragten Unternehmen stützten sich bei der Behebung von Problemen und der Überwachung der Anwendungsperformance mit ihren Altsystemen auf eine Mischung aus verschiedenen Insellösungen und selbstentwickelten Workflows. Dies führte häufig zu einem Mangel an Zusammenhalt zwischen den IT-Ops-Teams, was wiederum Nacharbeiten und längere Lösungszeiten für Anwendungsprobleme nach sich zog.

IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana bietet Anwendern eine einheitliche Lösung, die in allen Bereichen der Anwendungsüberwachung, der Untersuchung von Incidents und der Behebung von Problemen eingesetzt werden kann. So konnten die befragten Unternehmen ihre Ausgaben für andere Anbieter reduzieren und brauchten diese Aufgaben nur noch selten intern außerhalb von Watson AIOps oder Instana zu erledigen.

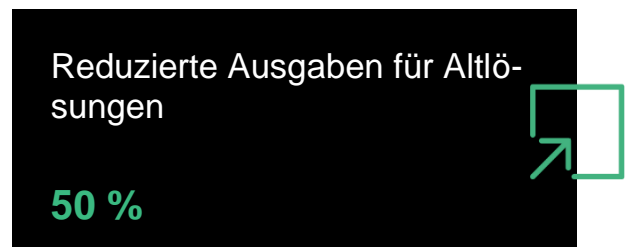
Der CTO eines Geschäftsdienstleistungsunternehmens erklärte: „Mit Watson AIOps brauchen wir viele unserer Legacy-Systeme nicht mehr. IBM Cloud Pak for Watson AIOps stellt uns automatisch eine virtuelle Kommandozentrale bereit. Es übernimmt viele Aufgaben der Sicherheitstechnik für Websites wie ein Brandmelder. Das System benachrichtigt alle betroffenen Teams, dass etwas vorgefallen ist, erstellt automatisch einen Explosionsradius für die von dem Vorfall Betroffenen und benachrichtigt dann die entsprechenden Teams über die möglichen Auswirkungen, die untersucht werden müssen.“

Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Vor der Investition in Cloud Pak for Watson AIOps investierte das Modellunternehmen jährlich 500.000 US-Dollar in Lösungen zur Überwachung der Anwendungsperformance und zur Untersuchung und Bearbeitung von Incidents. Dies stellt auch den für die Pflege der selbstentwickelten Lösungen erforderlichen Aufwand dar.
- Die von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana bereitgestellten Fähigkeiten ermöglichen es dem Modellunternehmen, seine Investitionen in andere Lösungen um 50 % zu reduzieren.

Risiken. Die Kosten für die Legacy-Überwachungslösungen variieren je nach Anzahl der im jeweiligen Unternehmen eingesetzten Lösungen und der etablierten internen Workflows.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diesen Nutzen um 15 % nach unten bereinigt, was über einen Zeitraum von drei Jahren einen risikobereinigten Gesamtbarwert von 528.456 US-Dollar ergibt.



Aus dem Verkehr gezogene Legacy-Lösungen					
Ref.	Messgröße	Berechnung	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
C1	Kosten der Überwachungslösungen für Legacy-Anwendungen	Annahme	500.000 \$	500.000 \$	500.000 \$
C2	Reduzierung der Ausgaben mit Watson AIOps	Befragungen	50 %	50 %	50 %
Ct	Aus dem Verkehr gezogene Legacy-Lösungen	C1*C2	250.000 \$	250.000 \$	250.000 \$
	Risikobereinigung	↓15 %			
Ctr	Aus dem Verkehr gezogene Legacy-Lösungen (risikobereinigt)		212.500 \$	212.500 \$	212.500 \$
Dreijahresgesamtwert: 637.500 \$			Dreijahresbarwert: 528.456 \$		

MEHR UMSATZ AUFGRUND DER REDUZIERUNG VON UNGEPLANTEN AUSFALLZEITEN

Evidenz und Daten. Alle befragten Unternehmen hatten mit ungeplanten Ausfallzeiten in ihren Anwendungsumgebungen zu kämpfen. Diese können sich als kostspielig erweisen, da sie sowohl die Zeit der Mitarbeiter als auch den potenziellen Umsatz des Unternehmens beeinträchtigen. Die meisten der befragten Unternehmen setzten eine Kundenanwendung ein, die für die Umsatzgenerierung des Unternehmens verantwortlich war. Sich häufende ungeplante Ausfallzeiten konnten sich für das Unternehmen als äußerst kostspielig erweisen, da sie die kurzfristigen Umsatzmöglichkeiten einschränkten und die langfristige Customer Lifetime beeinträchtigen konnten. „Ungeplante Ausfallzeiten sind besonders schwerwiegend, da wir ausschließlich mit diesen Anwendungen arbeiten. Wenn wir also Ausfallzeiten haben, wirkt sich das negativ auf die Kundenerfahrung und letztlich auf unsere Umsätze aus“, so ein Director of IT aus dem Gesundheitswesen.

Sowohl Cloud Pak for Watson AIOps als auch Instana helfen Anwendern, Umsatzeinbußen aufgrund ungeplanter Ausfallzeiten zu vermeiden, indem sie eine bessere Transparenz der Anwendungsperformance und eine proaktive Überwachung ermöglichen. Der Director of IT aus dem Gesundheitswesen hielt hierzu fest: „Watson AIOps gestattet uns mehr proaktive Überwachung. Allein deshalb schon haben wir jetzt mehr Kontrolle bei den Ausfallzeiten. Wir warten nicht einfach nur darauf, dass etwas passiert.“

Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Vor der Investition in Cloud Pak for Watson AIOps oder Instana fielen im Modellunternehmen 250 Stunden ungeplanter Ausfallzeiten im gesamten Anwendungsportfolio an. Den befragten Kunden nach entstand dem Modellunternehmen pro Stunde Ausfallzeit ein Umsatzverlust von 22.500 US-Dollar.
- Aufgrund der zusätzlichen Erkenntnisse, die das Modellunternehmen durch Cloud Pak for Watson

AIOps mit Instana erhält, hat es seine ungeplanten Ausfallzeiten um 15 % reduziert.

- Das Modellunternehmen weist eine Betriebsmarge von 10 % auf.

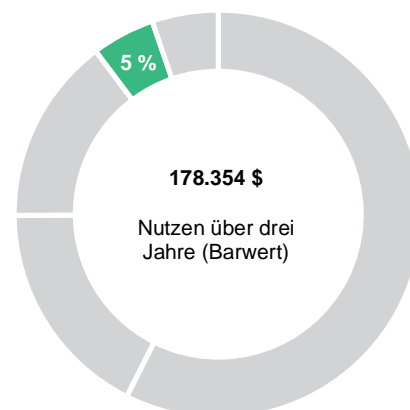
Reduzierung der ungeplanten Ausfallzeiten um
15 %



Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Die Anzahl der Stunden ungeplanter Ausfallzeit und die Auswirkungen der Ausfallzeiten variieren je nach bestehenden Workflows, bereits implementierten Lösungen und der Branche des Unternehmens.
- Die Gewinnspannen sind je nach Region und Branche verschieden.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diesen Nutzen um 15 % nach unten bereinigt, was über einen Zeitraum von drei Jahren einen risikobereinigten Gesamtbarwert von 178.354 US-Dollar ergibt.



Mehr Umsatz aufgrund der Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten

Ref. Messgröße	Berechnung	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
D1 Stunden ungeplanter Ausfallzeit vor der Investition in Watson AIOps	Befragungen	250	250	250
D2 Umsatzverlust aufgrund ungeplanter Ausfallzeit (pro Stunde)	Befragungen	22.500 \$	22.500 \$	22.500 \$
D3 Reduzierung der ungeplanten Ausfallzeit mit Watson AIOps	Befragungen	15 %	15 %	15 %
D4 Operative Marge	Annahme	10 %	10 %	10 %
Dt Mehr Umsatz aufgrund der Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten	$D1 \cdot D2 \cdot D3 \cdot D4$	84.375 \$	84.375 \$	84.375 \$
Risikobereinigung	↓ 15 %			
Dtr Mehrumsatz aufgrund der Reduzierung von ungeplanten Ausfallzeiten (risikobereinigt)		71.719 \$	71.719 \$	71.719 \$
Dreijahresgesamtwert: 215.157 \$		Dreijahresbarwert: 178.354 \$		

ERHÖHTE ANWENDUNGSTRANSPARENZ

Evidenz und Daten. Abschließend stellten die befragten Organisationen auch fest, dass Instana ihnen bessere Erkenntnisse zu Prozessen bei der Anwendungsprogrammierung vermittelt und sie so Arbeitszeit ihrer Mitarbeiter beim Debugging von Anwendungen einsparen können.

Vor der Investition in Instana fiel es den Befragten schwer, sich einen Überblick über die Anwendungsperformance zu verschaffen. Ihre Legacy-Lösungen verfügten nur über rudimentäre Funktionen zur Überwachung der Anwendungsperformance, die keine aussagekräftigen Ergebnisse liefern konnten. Sie brauchten einen umfangreichen Qualitätssicherungsprozess und stark manuelle Workflows, um die Leistung der Anwendung zu gewährleisten. „Bis dahin war unser größtes Problem die fehlende Transparenz unserer Anwendungsperformance. Wenn man beispielsweise einen Pfad oder ein Upgrade bereitstellte, erfolgte dies ohne richtige Dashboards und ohne Verlaufsdaten, die man berücksichtigen konnte. Deshalb war es schwierig, die Leistung einer Anwendung einzuschätzen“, erklärte ein Anwendungsarchitekt im Marketingbereich.

Instana bietet Unternehmen detaillierte Einblicke in die Anwendungsperformance, und die Anwender können daher besser erkennen, woher Leistungsprobleme kommen. Über das Analyse-Dashboard können die Entwickler die Anwendungsperformance überwachen


und damit den Zeitaufwand für die Behebung von Problemen verringern, die während des Entwicklungszyklus auftreten. Ein Anwendungsarchitekt aus dem Marketingbereich beschrieb diese Effizienzgewinne wie folgt: „Mit Instana können wir uns die Traces ansehen, die Performance beobachten und sehr schnell feststellen, wo die Verschlechterung auftritt. Wenn früher ein Problem auftrat, meinte der eine Entwickler, die Ursache sei Faktor X, während ein Infrastrukturadministrator darauf bestand, es sei wegen Faktor Y aufgetreten. Jetzt dagegen können wir dank dieser Metriken ganz klar sagen: ‚Liebe Leute, der Grund ist genau das hier.‘ Die Performance selbst lässt sich in der Praxis eigentlich schwer messen. Wenn man also in der Lage ist, den Code schnell einzusehen und diese Probleme zu erkennen, oder man keine Probleme sieht oder sogar eine tatsächliche Leistungsverbesserung erkennt, dann hilft das wirklich.“

Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Vor der Investition in Instana hatte das Modellunternehmen 10 Personen mit der Fehlersuche in den verschiedenen Anwendungen beauftragt. Diese Mitarbeiter verbrachten jeden Monat im Schnitt 16 Stunden mit dem Debugging von Anwendungen.

- Mithilfe der von Instana bereitgestellten Einblicke konnten die Entwickler die Zeit für dieses Debugging um 75 % reduzieren.
- Der Stundensatz für die an diesen Workflows beteiligten Mitarbeiter beträgt 58 US-Dollar.

Reduzierung der Zeit für das Debugging von Anwendungen um 75 %

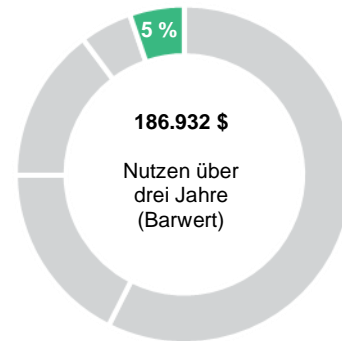


Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Die Anzahl der Mitarbeiter, die an den Debugging-Workflows beteiligt sind, hängt von der Größe des Unternehmens und den bestehenden Debugging-Workflows ab.

- Der Stundenlohn der Mitarbeiter hängt von den jeweiligen Personen sowie von regionalen und branchenspezifischen Unterschieden ab.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten bereinigt, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtwert (BW) von 186.932 US-Dollar ergibt.



Erhöhte Anwendungstransparenz					
Ref.	Messgröße	Berechnung	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
E1	Stunden für das Anwendungs-Debugging in der Legacy-Umgebung (monatlich)	Befragungen	16	16	16
E2	Am Debugging-Prozess beteiligte Personen	Befragungen	10	10	10
E3	Zeit für das Anwendungs-Debugging in der Legacy-Umgebung	$E1 * E2 * 12$	1.920	1.920	1.920
E4	Reduzierung der Zeit für das Code-Debugging mit Instana	Befragungen	75 %	75 %	75 %
E5	Durchschnittlicher Stundensatz der am Anwendungs-Debugging beteiligten Mitarbeiter	Payscale.com	58 \$	58 \$	58 \$
Et	Erhöhte Anwendungstransparenz	$E3 * E4 * E5$	83.520 \$	83.520 \$	83.520 \$
	Risikobereinigung	↓ 10 %			
Etr	Erhöhte Anwendungstransparenz (risikobereinigt)		75.168 \$	75.168 \$	75.168 \$
Dreijahresgesamtwert: 225.504 \$			Dreijahresbarwert: 186.932 \$		

NICHT QUANTIFIZIERTER NUTZEN

Es gab weiteren Nutzen für Kunden, der jedoch nicht quantifiziert werden konnte, darunter u. a.:

- **Anwendung der Möglichkeiten des maschinellen Lernens in Watson, um Incidents**

proaktiv zu vermeiden. Die Kunden stellten fest, dass das von Cloud Pak for Watson AIOps bereitgestellte maschinelle Lernen es ihnen ermöglichte, Workflows anzupassen, um Incidents proaktiv zu vermeiden. „Ein wirklich guter Aspekt

von Watson AIOps besteht darin, dass es Event-Streams in Echtzeit verarbeiten kann. Während also Dinge in Echtzeit passieren, kann es die Event-Streams bearbeiten und dann maschinelles Lernen anwenden. Es kann Muster erlernen und auf der Grundlage dieser Muster dann auch Abhilfemaßnahmen vorschlagen.“

Die Funktionen für maschinelles Lernen in Cloud Pak for Watson AIOps könnten dazu beitragen, die Effizienz der Workflows bei der Bearbeitung von Incidents weiter zu steigern. Sie könnten sogar bei der Anwendungsüberwachung eingesetzt werden, um Fehler proaktiv zu vermeiden.

- **Reduzierung des Risikos im gesamten Anwendungsportfolio.** Ein CTO für Unternehmensdienstleistungen stellte fest, dass die Steigerung der Anwendungsperformance im gesamten Unternehmen dazu beigetragen hat, Risiken bei allen Aspekten im Unternehmen zu reduzieren: „Unser Risiko ist erheblich gesunken. Es ist eine Kombination aus Reduzierungen bei Marken-, Haftungs- und Finanzrisiken, denn wir können alle unsere SLAs erfüllen. Das Mehr an Zuverlässigkeit für unsere Kunden kommt uns auch finanziell zugute.“ Wenn man eine bessere Kontrolle über die Incident Response und die Anwendungsperformance hat, verringert dies das Risiko kostspieliger ungeplanter Ausfallzeiten erheblich, und dies kann letztlich zu einer Verbesserung der Kundenzufriedenheit beitragen.

FLEXIBILITÄT

Kunden schätzen Flexibilität individuell unterschiedlich hoch ein. Es sind mehrere Szenarien denkbar, in denen ein Kunde sich für die Implementierung von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana entscheidet und zusätzliche Anwendungen und Geschäftsmöglichkeiten erst später erkennt, z. B.:

- **Erweiterung der Anwendungsfälle auf Hybrid-Cloud-Anwendungen.** Die Kunden gaben an, dass ein möglicher künftiger Anwendungsfall von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana die Nutzung der Überwachungsfunktionen auch für in

einer Hybrid-Cloud-Umgebung eingesetzte Anwendungen wäre. Durch die Bereitstellung von Watson AIOps mit Instana in Red Hat OpenShift-Umgebungen, die in verschiedenen Clouds sowie in On-Premises-Umgebungen eingesetzt werden, könnten Unternehmen einen noch höheren Mehrwert generieren. Die Befragten zeigen sich überzeugt, dass sie mit der Ausweitung von Cloud Pak for Watson AIOps auf cloudnative Anwendungen die bereits bestehenden Effizienzen noch weiter erhöhen können.

Flexibilität lässt sich auch quantifizieren, wenn sie als Teil eines konkreten Projekts evaluiert wird (weitere Informationen finden Sie in [Anhang A](#)).

Kostenanalyse

■ Quantifizierte Kostendaten, angewendet auf das Modellunternehmen

Gesamtkosten							
Ref.	Kosten	Ausgangswert	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Gesamtwert	Barwert
Ftr	Kosten für Abonnement und fachbezogene Dienstleistungen	0 \$	378.000 \$	378.000 \$	378.000 \$	1.134.000 \$	940.030 \$
Gtr	Planungs- und Implementierungskosten	76.560 \$	0 \$	0 \$	0 \$	76.560 \$	76.560 \$
Htr	Schulungs- und Verwaltungskosten	5.104 \$	42.746 \$	42.746 \$	42.746 \$	133.342 \$	111.407 \$
	Gesamtkosten (risikobereinigt)	81.664 \$	420.746 \$	420.746 \$	420.746 \$	1.343.902 \$	1.127.997 \$

KOSTEN FÜR ABONNEMENT UND FACHBEZOGENE DIENSTLEISTUNGEN

Evidenz und Daten. Kunden von Watson AIOps mit Instana zahlen für die laufende Nutzung der Plattform. Die Gebühren werden auf Grundlage der Anzahl der von der Plattform verwalteten Incidents und Anwendungen berechnet.

Darüber hinaus entschieden sich einige Kunden für eine Investition in fachbezogene Dienstleistungen, um so die Lösung auf ihre individuellen Anforderungen zuzuschneiden und in ihre bestehenden Anwendungen zu integrieren.

Modellerstellung und Annahmen. Für das Finanzmodell nimmt Forrester Folgendes an:

- Das Modellunternehmen zahlt jährlich 300.000 US-Dollar für die Nutzung von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana.
- Dem Modellunternehmen entstehen Kosten von 60.000 US-Dollar jährlich für fachbezogene Dienstleistungen.

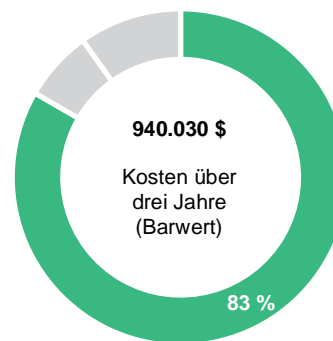
Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Die Anzahl der Incidents, die in einem Unternehmen jährlich auftreten. Die Kosten für IBM-Lizenzen sind individuell verschieden. Einzelpersonen

erhalten genauere Informationen bei einem Mitarbeiter der IBM-Kundenbetreuung.

- Der Bedarf an fachbezogenen Dienstleistungen hängt vom jeweiligen Unternehmen ab.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diese Kosten um 5 % nach oben bereinigt, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtwert (diskontiert mit 10 %) von rund 940.000 US-Dollar ergibt.



Planungs- und Implementierungskosten

Ref.	Messgröße	Berechnung	Ausgangswert	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
G1	Zeitaufwand für Planung und Implementierung	Befragungen	1.200			
G2	Stundensatz von Mitarbeitern, die an der Planung und Implementierung beteiligt sind	Payscale.com	58 \$			
Gt	Planungs- und Implementierungskosten	G1*G2	69.600 \$	0 \$	0 \$	0 \$
	Risikobereinigung	↑10 %				
Gtr	Planungs- und Implementierungskosten (risikobereinigt)		76.560 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Dreijahresgesamtwert: 76.560 \$			Dreijahresbarwert: 76.560 \$			

PLANUNGS- UND IMPLEMENTIERUNGSKOSTEN

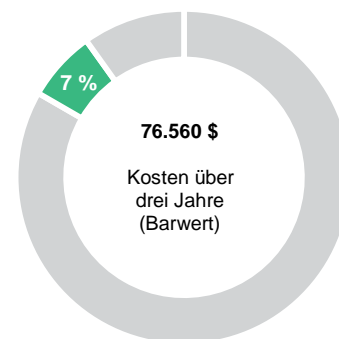
Evidenz und Daten. Den befragten Unternehmen entstanden indirekte Kosten für interne Arbeit, um Watson AIOps mit Instana-Produkte zu implementieren. Die Befragten investierten im Vorfeld Zeit in die Recherche über IBM, die Planung der Implementierung und deren Ausführung.

Modellerstellung und Annahmen. Dieser Abschnitt erklärt, wie die Modellerstellung funktioniert.

- Das Modellunternehmen verfügt über ein Mitarbeiterteam, das insgesamt 1.200 Stunden in die Planung und Implementierung von IBM Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana investiert.
- Der Stundenlohn der an diesen Workflows beteiligten Mitarbeiter beträgt 58 US-Dollar.

Risiken. Die Planung und Implementierung hängt von den jeweiligen internen Prozessen der einzelnen Unternehmen in Bezug auf das Onboarding von Lieferanten ab.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diese Kosten um 10 % nach oben korrigiert, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtwert (BW) von 76.560 US-Dollar ergibt.



Kosten für Abonnement und fachbezogene Dienstleistungen

Ref.	Messgröße	Berechnung	Ausgangswert	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
F1	Abonnementkosten für Watson AIOps	Befragungen		300.000 \$	300.000 \$	300.000 \$
F2	Kosten für fachbezogene Dienstleistungen	Annahme		60.000 \$	60.000 \$	60.000 \$
Ft	Kosten für Abonnement und fachbezogene Dienstleistungen	F1+F2	0 \$	360.000 \$	360.000 \$	360.000 \$
	Risikobereinigung	↑5 %				
Ftr	Kosten für Abonnement und fachbezogene Dienstleistungen (risikobereinigt)		0 \$	378.000 \$	378.000 \$	378.000 \$
Dreijahresgesamtwert: 1.134.000 \$			Dreijahresbarwert: 940.030 \$			

SCHULUNGS- UND VERWALTUNGSKOSTEN

Evidenz und Daten. Die Befragten gaben an, dass die laufende Verwaltung von IBM Watson AIOps mit Instana nach Abschluss der Implementierung minimal ist. Die meisten Unternehmen haben eine kleine Gruppe von Mitarbeitern mit der täglichen Verwaltung von Cloud Pak for Watson AIOps beauftragt. Dabei handelte es sich in der Regel um reguläre Mitglieder von IT-Betriebsteams, die nur einen bestimmten Anteil ihrer Zeit für die Verwaltung von Watson AIOps aufwendeten.

Darüber hinaus entstand den Kunden ein Zeitaufwand für die Schulung in verschiedenen Funktionen von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana. In der Regel verbrachten die Kunden im Vorfeld Zeit mit der Einarbeitung in die Plattform und absolvierten zudem mehrere Schulungen pro Jahr, um ihr Wissen zur Plattform aufzufrischen und sich mit neuen Funktionen vertraut zu machen.

Modellerstellung und Annahmen. Dieser Abschnitt erklärt, wie die Modellerstellung funktioniert.

- Das Modellunternehmen schult 10 Mitarbeiter in der Nutzung von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana. Die Mitarbeiter absolvieren eine

Grundschulung von 8 Stunden zur Nutzung der Plattformen und machen sich dann jeweils 2 Stunden pro Jahr mit neuen Funktionen und Updates vertraut.

- Diese Mitarbeiter arbeiten insgesamt 65 Stunden pro Jahr in Cloud Pak for Watson AIOps. Sie kommunizieren mit den Kundenbetreuungsteams von Cloud Pak for Watson AIOps mit Instana, implementieren Änderungen an der Plattform, nehmen Anpassungen innerhalb der Lösung vor und helfen anderen Mitarbeitern bei der Nutzung der Plattform.

Risiken. Die folgenden Risiken sind bei dieser Nutzenkategorie zu berücksichtigen:

- Die Verwaltungskosten sind je nach den etablierten Produktmanagement-Workflows verschieden.
- Der Schulungsbedarf kann je nach Unternehmen variieren.

Ergebnisse. Zur Berücksichtigung dieser Risiken hat Forrester diese Kosten um 10 % nach oben bereinigt, was über drei Jahre einen risikobereinigten Gesamtwert (BW) von 111.407 US-Dollar ergibt.

Schulungs- und Verwaltungskosten

Ref.	Messgröße	Berechnung	Ausgangswert	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
H1	In der Nutzung von Cloud Pak for Watson AIOps geschulte Mitarbeiter	Befragungen	10	10	10	10
H2	Dauer der Schulung (in Stunden)	Befragungen	8	2	2	2
H3	Aufgewendete Stunden für die Verwaltung von Cloud Pak for Watson AIOps	Befragungen		65	65	65
H4	Stundensatz von Mitarbeitern, die an der Schulung und Verwaltung beteiligt sind	Payscale.com	58 \$	58 \$	58 \$	58 \$
Ht	Schulungs- und Verwaltungskosten	$(H1*H2*H4)+(H1*H3*H4)$	4.640 \$	38.860 \$	38.860 \$	38.860 \$
	Risikobereinigung	↑10 %				
Htr	Schulungs- und Verwaltungskosten (risikobereinigt)		5.104 \$	42.746 \$	42.746 \$	42.746 \$

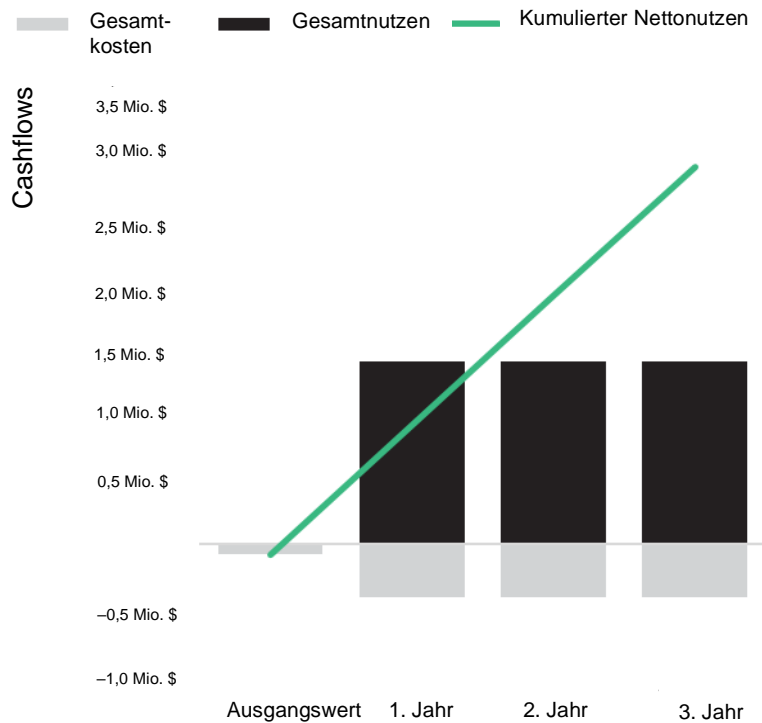
Dreijahresgesamtwert: 133.342 \$

Dreijahresbarwert: 111.407 \$

Zusammengefasste Finanzergebnisse

KONSOLIDIERTE RISIKOBEREINIGTE MESSGRÖßEN FÜR EINEN ZEITRAUM VON DREI JAHREN

Cashflow-Diagramm (risikobereinigt)



Die in den Abschnitten zu Nutzen und Kosten berechneten finanziellen Ergebnisse können zur Bestimmung des ROI, des KW und eines Amortisierungszeitraums für die Investition des Modellunternehmens verwendet werden. Forrester hat dieser Analyse einen jährlichen Diskontsatz von 10 % zugrunde gelegt.

Für die Ermittlung der risikobereinigten Werte für ROI, KW und Amortisierungszeitraum werden Risikoanpassungsfaktoren auf die unbereinigten Ergebnisse der einzelnen Nutzen- und Kostenabschnitte angewendet.

Cashflow-Analyse (risikobereinigte Schätzungen)

	Ausgangswert	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Gesamtwert	Barwert
Gesamtkosten	(81.664 \$)	(420.746 \$)	(420.746 \$)	(420.746 \$)	(1.343.902 \$)	(1.127.997 \$)
Gesamtnutzen	0 \$	1.431.575 \$	1.431.575 \$	1.431.575 \$	4.294.725 \$	3.560.115 \$
Nettonutzen	(81.664 \$)	1.010.829 \$	1.010.829 \$	1.010.829 \$	2.950.822 \$	2.432.118 \$
ROI						216 %
Tilgungsdauer (in Monaten)						< 6

Anhang A: Total Economic Impact

Total Economic Impact ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik, die die Entscheidungsfindungsprozesse eines Unternehmens zu technischen Fragen optimiert und Anbieter bei der Kommunikation des Leistungsversprechens ihrer Produkte und Dienstleistungen gegenüber Kunden unterstützt. Die TEI-Methodik erleichtert es Unternehmen, den messbaren Wert von IT-Initiativen gegenüber der oberen Führungsebene und anderen wichtigen geschäftlichen Stakeholdern zu demonstrieren, zu rechtfertigen und zu veranschaulichen.

TOTAL ECONOMIC IMPACT – ANSATZ

Nutzen ist der Wert, der dem Unternehmen durch das Produkt entsteht. Die TEI-Methodik gewichtet die Ermittlung des Nutzens und die Messung der Kosten gleichermaßen. Somit wird eine umfassende Untersuchung der Auswirkungen der Technologie auf die gesamte Organisation ermöglicht.

Kosten berücksichtigen alle Ausgaben, die zur Schaffung des beabsichtigten Produktmehrwerts oder -nutzens erforderlich sind. Die Kostenkategorie in TEI erfasst die über die gegenwärtige Umgebung hinausgehenden Mehrkosten für die mit der Lösung verbundenen laufenden Kosten.

Flexibilität ist ein strategischer Wert, der bei zukünftigen Investitionen erzielt werden kann, sofern diese auf bereits getätigten Investitionen aufbauen. Die Möglichkeit, diesen Nutzen zu realisieren, stellt bereits einen Barwert dar, der prognostiziert werden kann.

Risiken messen die Unsicherheit von Nutzen- und Kostenschätzungen angesichts: 1) der Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen den ursprünglichen Prognosen entsprechen, und 2) der Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen im Zeitverlauf überprüft werden. Risikofaktoren der TEI-Methodik basieren auf einer „Dreiecksverteilung“.

Die Spalte für die anfängliche Investition enthält Kosten, die zum „Zeitpunkt 0“ oder zu Beginn von Jahr 1 entstanden sind. Diese Kosten werden nicht diskontiert. Alle anderen Cashflows werden unter Verwendung eines Diskontsatzes am Ende des Jahres diskontiert. Barwertberechnungen werden für jede Gesamtkosten- und Nutzenschätzung vorgenommen. Kapitalwertberechnungen in den Übersichtstabellen entsprechen der Summe der anfänglichen Investition und der diskontierten Cashflows für die einzelnen Jahre. Die Summen und Barwertberechnungen in den Tabellen für Gesamtnutzen, Gesamtkosten und Cashflow ergeben eventuell nicht den exakten Gesamtwert, da einige Beträge eventuell gerundet sind.



BARWERT (BW)

Der Barwert oder aktuelle Wert der (diskontierten) Kosten- und Nutzenschätzungen zu einem gegebenen Zinssatz (dem Diskontsatz). Der Barwert für Kosten und Nutzen fließt in den Gesamtkapitalwert der Cashflows ein.



KAPITALWERT (KW)

Der Barwert oder aktuelle Wert von (diskontierten) zukünftigen Netto-Cashflows zu einem gegebenen Zinssatz (dem Diskontsatz). Ein positiver Projektkapitalwert bedeutet normalerweise, dass die Investition vorgenommen werden sollte, sofern nicht andere Projekte höhere Kapitalwerte aufweisen.



ROI

Die erwartete Rendite eines Projekts, angegeben als Prozentwert. Zur Berechnung des ROI wird der Nettonutzen (Nutzen abzgl. Kosten) durch die Kosten geteilt.



DISKONTSATZ

Der in der Cashflow-Analyse verwendete Zinssatz, mit dem der Zeitwert des Gelds ermittelt wird. Unternehmen verwenden in der Regel Diskontsätze zwischen 8 und 16 %.



AMORTISIERUNGSZEITRAUM

Der Break-Even-Point einer Investition. Dies ist der Zeitpunkt, an dem der Nettonutzen (Nutzen abzgl. Kosten) gleich der Anfangsinvestition bzw. den Eingangskosten ist.

Anhang B: Anmerkungen

¹ Total Economic Impact (TEI) ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik, die die Entscheidungsfindungsprozesse eines Unternehmens zu technischen Fragen optimiert und Anbieter bei der Kommunikation des Leistungsversprechens ihrer Produkte und Dienstleistungen gegenüber Kunden unterstützt. Die TEI-Methodik erleichtert es Unternehmen, den messbaren Wert von IT-Initiativen gegenüber der oberen Führungsebene und anderen wichtigen geschäftlichen Stakeholdern zu demonstrieren, zu rechtfertigen und zu veranschaulichen.

FORRESTER®