



USU



White Paper

Application & Performance Monitoring und Capacity Planning

Höchstleistung garantiert: Der ideale Einstieg in die professionelle IT-Überwachung

Inhalt

Einleitung	3
<hr/>	
Die Herausforderungen in der Praxis	4
<hr/>	
Was eine ideale Lösung leisten sollte	6
<hr/>	
Wozu benötigt man ein Performance Monitoring?	7
<hr/>	
Was macht ein Application Monitoring?	9
<hr/>	
Mehrwert Capacity-Management	10
<hr/>	
Fazit	11

Einleitung

In der heutigen digitalen Geschäftswelt, in der Unternehmen mehr denn je auf eine zuverlässige und leistungsstarke IT-Infrastruktur angewiesen sind, ist eine reibungslose und stabile IT-Infrastruktur von entscheidender Bedeutung für die Effizienz, Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und somit für den Erfolg von Unternehmen.

Eine effektive IT-Überwachung war im Zeitalter überschaubarer physikalischer IT-Ressourcen vergleichsweise einfach und auch ohne Automatisierung gut zu realisieren. Inzwischen ist jedoch diese Aufgabe angesichts zunehmend heterogener, hybrider IT-Landschaften, vielfältiger Applikationen und virtueller Server bzw. Netzwerke - selbst bei kleineren Unternehmen - deutlich anspruchsvoller geworden.

Um eine reibungslose und stabile IT-Infrastruktur zu garantieren, spielen zwei wesentliche Aspekte eine zentrale Rolle: Application & Performance Monitoring sowie das Capacity Planning. In diesem kompakten White Paper erfahren Sie, wie Unternehmen die Leistung ihrer Systeme und Anwendungen überwachen, Engpässe erkennen und proaktiv optimieren können. Darüber hinaus werden bewährte Praktiken, Tools und Techniken vorgestellt, um ein effektives Capacity Planning umzusetzen und zu überwachen, so dass die Ressourcenbedürfnisse der Infrastruktur jederzeit sichergestellt werden.



Die Herausforderungen in der Praxis

Heutzutage steht ein IT-Administrator vor einer Vielzahl von Herausforderungen, die eine reibungslose Verwaltung der IT-Infrastruktur erschweren. Eine der größten Schwierigkeiten besteht inzwischen in der Komplexität der IT-Systeme. Moderne Unternehmen nutzen eine Vielzahl von Technologien, Plattformen und Anwendungen, die miteinander interagieren. Die Verwaltung und Wartung dieser komplexen Umgebungen erfordern mittlerweile ein immer tieferes Verständnis der Technologien und eine kontinuierliche Weiterbildung der Mitarbeiter. Nur so bleiben sie auf dem neuesten Stand und können innovative Lösungen erfolgreich im Unternehmen implementieren.

Ressourcenbeschränkungen stellen oft eine weitere bedeutende Belastung dar. In vielen IT-Abteilungen sind die Ressourcen wie Zeit, Personal oder Budget begrenzt, was eine effiziente Planung und Priorisierung von Aufgaben notwendig macht.

Die IT steht zusätzlich unter wachsendem Druck, der sich aus Unternehmensrichtlinien, Compliance-

Vorgaben, neuen gesetzlichen Vorschriften, Datenschutzanforderungen und Service-Level-Agreements (SLAs) mit anspruchsvollen Qualitäts- und Lieferanforderungen ergibt.

Angesichts der vielfältigen Herausforderungen sollte man annehmen, dass ein professionelles Monitoring in den IT-Abteilungen der Unternehmen mittlerweile

eine entscheidende Rolle bei der Sicherstellung eines reibungslosen IT-Betriebs spielt. Ein IT-Team kann enorm von der Unterstützung durch ein IT-Monitoring-Tool profitieren. Diese Tools sind äußerst hilfreich, um die Vielzahl an Aufgaben zu bewältigen. Sie ermöglichen eine effiziente Überwachung der komplexen IT-Infrastruktur, wodurch mögliche Probleme mithilfe von Observability-Funktionen frühzeitig erkannt werden. Dadurch wird die IT-Abteilung in die Lage versetzt, proaktiv zu handeln und Störungen zu minimieren. Mit einem IT-Monitoring-Tool werden aber auch Engpässe und Leistungsprobleme identifiziert, die Sicherheit überwacht und die Einhaltung von Service-Level-Agreements (SLAs) und gesetzlichen Vorschriften gewährleistet. Darüber hinaus liefert es wertvolle Daten für die Kapazitätsplanung und somit auch wichtige Informationen für zukünftige Budget Ausgaben. Zusätzlich unterstützen aussagekräftige Dashboards, Berichte und Analysen die IT-Abteilung dabei, eine reibungslose und sichere IT-Umgebung jederzeit bereitzustellen.

Doch die Realität sieht oftmals ganz anders aus. Gemessen an der Größe des Risikos sind gerade kleinere und mittelständische Unternehmen häufig – bezogen auf eine ganzheitliche Überwachung der IT-Komponenten und deren Bedeutung für die Kerngeschäftsprozesse – nicht optimal aufgestellt. Dies gilt im Falle eines Ausfalls genauso, wie im laufenden Betrieb.

So kann beispielsweise ein Ransomware-Angriff erhebliche Schäden verursachen, wenn nicht schnell genug reagiert wird oder kein geeignetes Alarmmanagement vorhanden ist. Es ist bedauerlich, dass in vielen Unternehmen das IT-Monitoring immer noch nicht angemessen berücksichtigt wird. Häufig wird es lediglich als „Nebenaufgabe“ einer IT-Abteilung betrachtet und irgendein Mitarbeiter, der bereits andere Kerngeschäftsaufgaben hat, kümmert sich nebenbei auch noch um das Monitoring-Tool.

Angesichts der häufig fehlenden Fokussierung auf die Überwachung der IT-Infrastruktur und den begrenzten Ressourcenkapazitäten, verbunden mit mangelnder Erfahrung und einer fehlenden umfassenden Lösung, steigt das Risiko eines größeren Systemausfalls

deutlich an. Besonders bedenklich wird diese Situation, wenn gleichzeitig die IT-Anforderungen aus den Fachbereichen stetig wachsen. In der modernen Zeit ist es von immer größerer Bedeutung, dass eine stetig wachsende Anzahl an komplexen Geschäftsprozessen rund um die Uhr nahtlos und mit zuverlässiger IT-Unterstützung funktioniert. Mit dieser wachsenden Komplexität haben sich hybride Umgebungen, die sowohl Cloud- als auch Container-Anwendungen umfassen, zu einem verbreiteten Ansatz entwickelt. Unternehmen nutzen oft eine Kombination aus Cloud-Infrastrukturen (wie Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform usw.) und Container-Orchestrierungssystemen (wie Kubernetes) für ihre Anwendungen. In diesen Fällen ist die Überwachung der Systeme äußerst herausfordernd, da die Architekturkomplexität und die Dynamik dieser Umgebungen spezielle Anforderungen an das Monitoring stellen.

Die herkömmlichen Werkzeuge, wie z.B. die von Hardware-Herstellern bereitgestellten Standard-Tools oder isolierte Überwachungs-Werkzeuge, stoßen angesichts dieser Herausforderungen immer öfter an ihre Grenzen. In der heutigen Zeit ist eine moderne und umfassende Monitoring-Lösung für Unternehmen unerlässlich, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden und einen reibungslosen und stabilen Betrieb sicherzustellen.



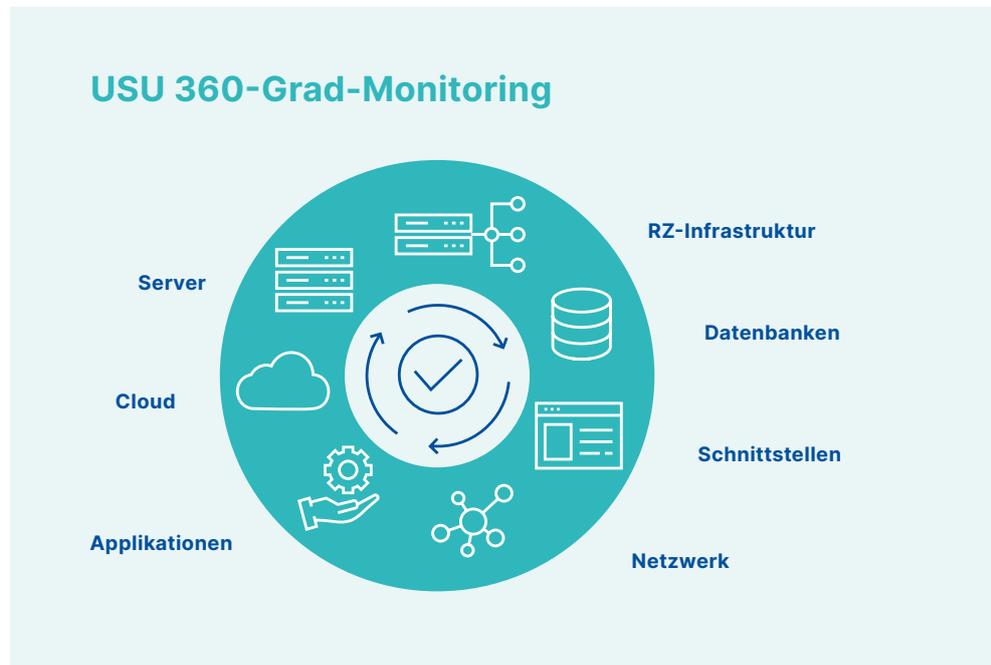
Was eine ideale Lösung leisten sollte

Für heutige Unternehmen ist es von entscheidender Bedeutung, eine intelligente Gesamtlösung anzustreben, die eine umfassende 360-Grad-Überwachung der oft heterogenen IT-Landschaft, einschließlich mehrerer Standorte, ermöglicht.

Diese Lösung sollte die notwendige Flexibilität bieten, um neue Technologien, Applikationen, Netzwerke und andere IT-Ressourcen schnell und einfach einzubinden. Dazu sollte eine zusätzliche Integrationsfähigkeit zu weiteren Teildisziplinen wie Cloud-Monitoring, Service-Monitoring oder End-to-End Monitoring vorhanden sein. Dadurch wird sichergestellt, dass bei zukünftigen Erweiterungen die gesamte Prozesskette überwacht und ein umfassendes 360-Grad-Monitoring ermöglicht werden kann.

Ein professionelles Application & Performance Monitoring in Kombination mit einem durchdachten Capacity Planning bildet bereits einen soliden Ausgangspunkt für eine effektive Überwachung und Verwaltung Ihrer IT-Ressourcen. Es bietet eine gute Grundlage, um den IT-Betrieb zu optimieren und Engpässe frühzeitig zu erkennen. Durch eine solche Überwachung sind Unternehmen in der Lage, frühzeitig auf auftretende Probleme zu reagieren, die Leistung zu optimieren und eine zuverlässige IT-Infrastruktur bereitzustellen. Dies ermöglicht es ihnen, potenzielle Engpässe und Performance-Probleme rechtzeitig zu erkennen und zu beheben, bevor sie sich auf den Geschäftsbetrieb auswirken. Die proaktive Herangehensweise gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit, reduziert Ausfallzeiten und unterstützt die kontinuierliche Effizienzsteigerung in den Unternehmensabläufen.

Darüber hinaus sollte die Gesamtlösung aber auch intelligente Alarmierungsfunktionen und automatisierte Aktionen enthalten. Durch die Integration eines IT Service Alerting werden relevante Teams und Verantwortliche sofort benachrichtigt, sobald abnormales



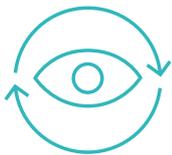
Verhalten oder Leistungsabfälle in der IT-Infrastruktur auftreten. Dadurch können sie schnell reagieren, um potenzielle Probleme zu identifizieren und zu beheben, bevor sie sich auf den Geschäftsbetrieb auswirken. Die schnelle Benachrichtigung ermöglicht so eine proaktive Herangehensweise, um Ausfallzeiten zu minimieren und die Effizienz der Problemlösung zu optimieren.

Darüber hinaus kommt der Zukunftsfähigkeit der verwendeten IT-Monitoring-Lösung eine entscheidende Bedeutung zu, um flexibel auf zukünftige Herausforderungen reagieren zu können und den sich wandelnden Anforderungen gerecht zu werden. Galt es vor Jahren noch, einfache Client-Server-Strukturen zu überwachen, stellt vor allem das Konzept der Cloud heute das effektive Systemmanagement moderner hybrider IT-Umgebungen vor neue Herausforderungen. Die Anbindung von Cloud-Anwendungen in den Monitoring-Zyklus sollte mit Hilfe von Cloud-Connectoren schnell und einfach erfolgen können.

Wozu benötigt man ein Performance Monitoring?

Ein gut funktionierendes und effektives Performance Monitoring ist entscheidend, um unternehmenskritische Systeme langfristig hochverfügbar zu halten. Es bezeichnet den Vorgang des Erfassens, Aufzeichnens, Analysierens und Überwachens des Laufzeitverhaltens von IT-Komponenten wie Hardware, Software, Diensten und Systemprozessen und liefert alle relevanten Daten, um potenzielle Fehlerquellen frühzeitig zu identifizieren und zu beseitigen, damit der laufende Betrieb nicht beeinträchtigt wird.

Dabei werden verschiedene Parameter überwacht, um den Zustand und die Stabilität des Systems zu gewährleisten:



Echtzeitüberwachung der Ressourcenauslastung

Es beinhaltet die kontinuierliche Überwachung der Auslastung von Ressourcen wie CPU, Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher und Netzwerkbandbreite. Dadurch kann festgestellt werden, ob es Engpässe oder ungenutzte Ressourcen gibt.



Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit

Es überwacht die Verfügbarkeit von IT-Systemen und Diensten, um sicherzustellen, dass sie jederzeit einsatzbereit sind. Dadurch können Ausfallzeiten minimiert und die Zuverlässigkeit erhöht werden.



Langzeitige Analyse

Performance Monitoring umfasst auch die langfristige Analyse von Leistungstrends, um saisonale Schwankungen oder langsame Leistungsverschlechterungen zu erkennen



Echtzeitüberwachung und Alarmierung

Es ermöglicht die Echtzeitüberwachung von Ereignissen und das Auslösen von Alarmen bei kritischen Leistungsabfällen oder Ausfällen.

Die gesammelten Daten der einzelnen Parameter werden durch das Performance Monitoring analysiert und in aussagekräftigen Dashboards und Berichten visualisieren.

Abbildung 1: USU Dashboard Performance Monitoring



Es ist damit ein wesentlicher Bestandteil für Unternehmen, um eine optimale Leistung und Verfügbarkeit ihrer IT-Systeme sicherzustellen, Engpässe zu vermeiden, die Effizienz zu steigern und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.

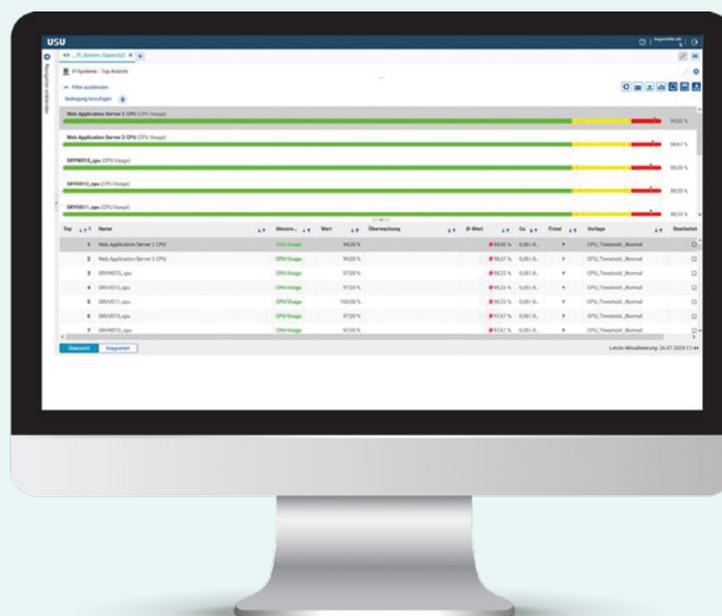
Was macht ein Application Monitoring?

Application Monitoring ermöglicht es Unternehmen, die Leistung von Softwareanwendungen zu erfassen und Probleme während der Ausführung zu identifizieren und zu untersuchen. Mit dem Aufkommen von SaaS-Anwendungen und Cloud-nativen Infrastrukturen hat sich das Application Monitoring zu einem unverzichtbaren Werkzeug entwickelt, um qualitativ hochwertigen Service für Webanwendungen und insbesondere mobile Apps zu gewährleisten.

Application Monitoring Kennzahlen konzentrieren sich in erster Linie auf die Messung der Anwendungsperformance. Das Monitoring erfasst dabei Metriken wie Antwortzeiten, Ladezeiten und Durchsatz von Anwendungen. Dadurch können Leistungsengpässe oder -probleme in der Anwendung identifiziert und behoben werden.

Durch den Einsatz von zusätzlichen **Observability**-Funktionalitäten können Unternehmen ihre gesammelten Daten noch besser nutzen. Das beinhaltet die Erkennung von Problemen, bevor sie sich auf die Mitarbeiter eines Unternehmens oder Kunden auswirken, die Verkürzung der Ausfallzeiten, eine schnellere Reaktionszeit und die Einhaltung von Service-Level-Agreements (SLAs). Das Application Monitoring ist damit ein unverzichtbares Instrument, um die Effizienz und Zuverlässigkeit der IT-Infrastruktur zu steigern und die Zufriedenheit der Benutzer zu erhöhen.

Abbildung 2: USU Dashboard Application Monitoring

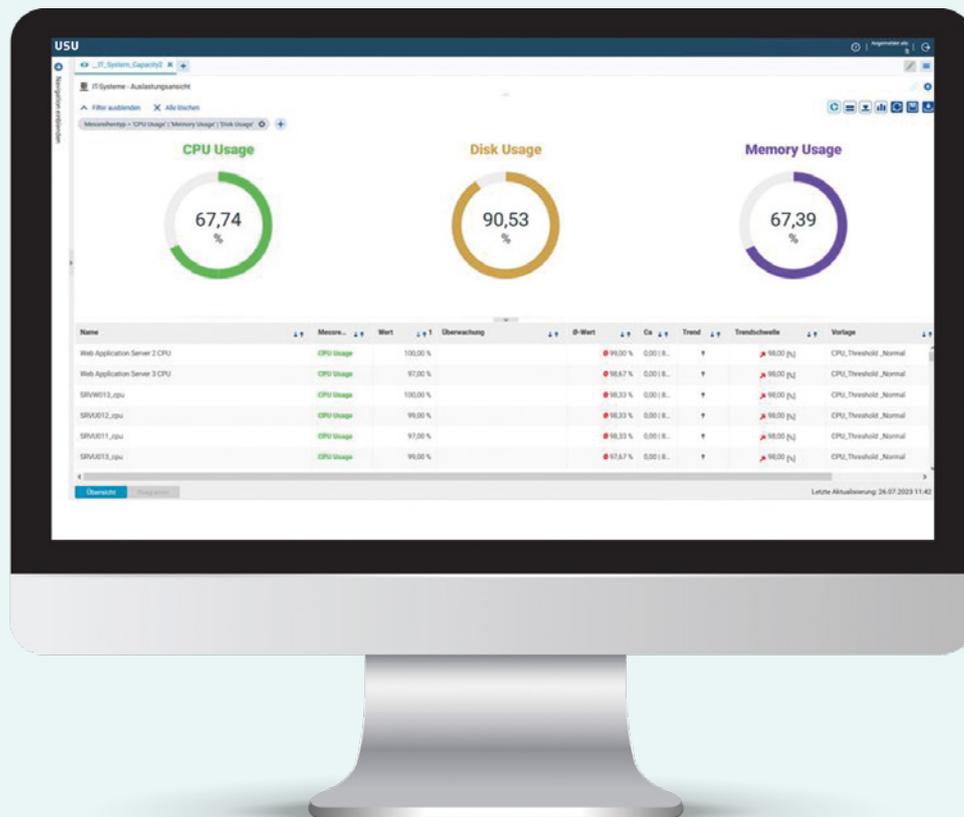


Mehrwert Capacity-Management

Über das reine Application & Performance Monitoring hinaus stellt das Capacity Management sicher, dass die vorgehaltenen IT-Kapazitäten den aktuellen und künftigen Anforderungen gerecht werden und gleichzeitig das optimale Verhältnis zwischen Kosten und Leistung gewährleistet wird. Im Rahmen des Capacity-Managements werden die benötigten Kapazitäten von IT-Ressourcen ermittelt, die Planung dieser Ressourcen durchgeführt und die Workloads prognostiziert, um vereinbarte Performance-Ziele und Service-Level-Agreements (SLAs) zu erreichen. Durch die kontinuierliche Überwachung, Planung und Bereitstel-

lung der genutzten Ressourcen für den IT-Service ergeben sich verschiedene Vorteile. Einerseits lassen sich die Kapazitäten bestimmter, für Services, Systeme und Applikationen benötigter Ressourcen bzw. Komponenten messen, andererseits erlauben automatisierte Datenanalysen und das Einbeziehen von Vergangenheitswerten die Priorisierung, Optimierung und Planung von Kapazitäten auf Basis von Prognosen und Trends. Übersichtliche Dashboards für verschiedene Rollen, z. B. Service Owner, Fachabteilungen, Leitstände oder Management, liefern die jeweils benötigte Information auf einen Blick.

Abbildung 3: USU Dashboard Capacity-Management



Ein integrierter „Überwachungsschirm“ über alle Performedaten ermöglicht deren Zusammenführung und Verdichtung in einer einheitlichen Struktur und Sichtweise. Und bei drohenden Kapazitätsengpässen oder sonstigen konkreten Problemen greift das Alarmmanagement. Dank der vorausschauenden Kapazitätsplanung und Überwachung können Unternehmen besser auf mögliche Performance-Probleme

und Ausfälle reagieren, was das Risiko für Serviceunterbrechungen minimiert. Gleichzeitig lässt sich in einer IT-Abteilung mit einem professionellen Capacity Management die Budgetplanung deutlich vereinfachen. Durch einen bedarfsgerechten Einkauf von „Kapazitäten“ gelingt es, die Balance zwischen Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit wesentlich zu optimieren.

Fazit

Ein zentrales Application & Performance Monitoring mit integriertem Capacity Management arbeitet oftmals hinter den „Systemkulissen“ und ist dadurch nicht sofort für jeden sichtbar. Für moderne Unternehmen ist ein solches System trotz seiner versteckten Rolle von entscheidender Bedeutung und ein absolutes „Must-have“ für die IT-Abteilung. Es spielt eine zentrale Rolle bei der Gewährleistung einer reibungslosen User-Experience, der Minimierung von Ausfallzeiten und der Sicherstellung einer hohen Verfügbarkeit geschäftskritischer IT-Infrastrukturen. Durch ein effektives Application & Performance Monitoring mit integriertem Capacity Planning können Unternehmen ihre IT-Ressourcen optimal nutzen, die Einhaltung von Service-Level Agreements (SLAs) verbessern und die gesamte Geschäftstätigkeit optimieren. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle über die IT-Infrastruktur, frühzeitige Erkennung von Engpässen und eine proaktive Planung, um Engstellen zu beseitigen, was letztendlich zu einer gesteigerten Effizienz und Kundenzufriedenheit führt.

Bei der Einführung eines Application & Performance Monitoring mit integriertem Capacity Planning ist es darüber hinaus äußerst wichtig auf ein zukunftsfähiges System zu setzen, das sich problemlos an die sich verändernden Anforderungen des Unternehmens anpassen lässt, denn die rasante Entwicklung neuer Technologien wie Cloud, Container oder KI zwingt Organisationen dazu, ihre IT-Monitoring-Strategien neu auszurichten.

Nur eine flexible und erweiterbare Lösung, die auch die Möglichkeit besitzt, über ein Application und Performance Monitoring hinaus zu gehen, erlaubt es Unternehmen, mit den wachsenden Anforderungen Schritt zu halten und neue Technologien oder Geschäftsprozesse nahtlos zu integrieren. Dadurch wird sichergestellt, dass das Monitoring-System langfristig effektiv und aktuell bleibt und einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der IT-Leistung und der gesamten Unternehmensaktivitäten leistet.

Über USU

USU ist Deutschlands Nr. 1 für IT-Monitoring-Lösungen. Das umfangreiche Leistungsspektrum im Bereich IT Monitoring erstreckt sich über die gesamte Entwicklung und Implementierung von Monitoring-Lösungen, den Know-how-Transfer in die jeweiligen IT-Abteilungen sowie den erstklassigen Support und die zuverlässige Wartung der Software. Mit einer unübertroffenen Expertise und einer langjährigen Erfolgsgeschichte ist die USU in der Lage, auch individuelle Kundenanforderungen zu berücksichtigen und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.

Darüber hinaus ist das USU IT Monitoring in den Bereichen Event Management, Availability Management sowie Capacity Management mit der PinkVerify™-Zertifizierung ausgezeichnet. Damit gewährleistet die USU ein standardisiertes und serviceorientiertes IT Service Management.

Benötigen Sie weitergehende Informationen, eine Live-Demo oder haben Sie Fragen? Die meisten Fragen lassen sich im direkten Kontakt am besten klären. Wir freuen uns darauf, Ihre Fragen und Wünsche telefonisch zu beantworten.



Melisa Mujic
ITM Community Developer USU
Solution IT Monitoring

Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gerne.

Jetzt Termin vereinbaren

