



Case Study

IT-Dienstleister sichert umfassende Skalierbarkeit von Banking-Apps

DER KUNDE

Unternehmen: Swisscom (Schweiz) AG

Grösse: 19.100 Mitarbeiter

Standort: Ittigen, Schweiz

Website: www.swisscom.ch



Die Swisscom AG ist das größte Telekommunikationsunternehmen in der Schweiz. Zudem ist das IT-Unternehmen einer der führenden Managed Service Provider (MSP) in der Region.

Besonders im Bereich „Finance“ genießen die IT-Infrastruktur-Angebote der Swisscom einen guten Ruf. Finanzunternehmen können durch die Dienstleistungen der Swisscom mit der Marktentwicklung Schritt halten und gleichzeitig höchste Sicherheitsstandards einhalten. Heute vertrauen über 170 Banken den Banking-Services der Swisscom. Eine Grundlage des Erfolgs ist der ständige Ausbau und die kontinuierliche Verbesserung des eigenen Service-Angebots.

KERNPUNKTE

 Swisscom ist seit 2016 Checkmk-Kunde und setzt seit 2017 auf die Checkmk Managed Service Edition. Das Unternehmen nutzt Checkmk zur Überwachung von IT-Assets und zur Erbringung unterschiedlicher Services im Bereich IT-Infrastruktur.

 Heute befinden sich über 1.800 Hosts und 175.000 Services von unterschiedlichen Swisscom-Kunden im Checkmk-Monitoring. Insgesamt überwacht der MSP über 20 Checkmk-Instanzen zentral von einer Master-Site aus.

 Das IT-Team der Swisscom kann dank Checkmk das Service-Angebot immer weiter ausbauen. Beispielsweise konnte man im Jahr 2020 einen Service zur präzisen Prognose der zukünftigen Ressourcennutzung für Swisscom-Kunden vorstellen.

DIGITALISIERUNG ERHÖHT NACHFRAGE NACH SERVICE-PROVIDERN FÜR HIGH-PERFORMANCE-SYSTEME

Finanzunternehmen stehen beim Thema IT unter großem Druck. Digitale Innovation verändert den Wettbewerb und Faktoren wie eine gute Nutzererfahrung der Kunden gelten als Fundament für den Unternehmenserfolg. Banken und Versicherungen haben deshalb ein großes Interesse an der Optimierung ihrer IT-Infrastruktur, denn die durchgängige Verfügbarkeit von IT-Ressourcen bei hoher Performance ist eine Grundlage, um am Markt bestehen zu können.

Dabei müssen alle IT-Systeme zu jeder Zeit sicher vor Cyberattacken geschützt sein und strenge gesetzliche Vorlagen erfüllen. Eine naheliegende Option für Finanzunternehmen ist es daher Hosting und Betrieb von besonders wichtigen Applikationen an spezialisierte IT-Dienstleister auszulagern. Swisscom Banking gehört zur Swisscom AG und ist ein solcher Experte, der sich auf IT-Infrastruktur-Services für Finanzunternehmen spezialisiert hat.



Abbildung 1: Finanzunternehmen vertrauen auf Swisscom Dienstleistungen

Ein Schwerpunkt des Service-Angebots sind „Centralized Online Real-time Exchange Banking Systeme“, kurz CBS. Sie erlauben es Finanzunternehmen Informationen über Transaktionen dezentral zur Echtzeit-Bearbeitung verfügbar zu machen. Die Swisscom suchte nach einer IT-Monitoring-Lösung, die es ermöglicht, CBS und andere IT-Assets zu überwachen. Ziel war es, eine Lösung zu finden, die mehrere andere Tools ablösen konnte und sich für den Einsatz im Managed-Service-Umfeld eignete. Dies beinhaltet eine sichere Trennung von Kundeninformationen und umfassende Skalierbarkeit, falls man zum Beispiel in kurzer Zeit eine große Menge an neuen Assets in das Monitoring aufnehmen muss.

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Swisscom suchte eine holistische IT-Überwachungslösung, welche die bestehenden Monitoring-Ansätze leicht ersetzen konnte und sich gleichzeitig für den Aufbau verschiedener Dienstleistungsangebote eignete. Zudem musste die Lösung den Sicherheitsanforderungen eines IT-Finanzdienstleisters entsprechen und über Support-Möglichkeiten verfügen, die den Anforderungen von Großunternehmen gerecht werden.



Abbildung 2: Auswahl von Swisscom Banking-Kunden

Gleichzeitig gelten für Swisscom Banking eine breite Palette an Vorgaben. Beispielsweise darf man ein CBS aus Sicherheitsgründen nicht als Cloud-Plattform betreiben. Das Monitoring sollte sich daher ebenfalls On-Premises aufsetzen lassen. Außerdem dürfen in keinem Fall Zugriffe von außerhalb des Schweizer Staatsgebietes erfolgen, da keine Daten das Land verlassen dürfen.

MONITORING FÜR MANAGED-SERVICE-PROVIDER

Im Rahmen einer umfangreichen Evaluation entschied sich Swisscom Banking für die Monitoring-Lösung Checkmk. Ausschlaggebend war die ressourcenschonende Arbeitsweise, die Fähigkeit heterogene Systeme zu überwachen und die transparente Abrechnung nach Anzahl der genutzten Messpunkte in der Überwachung. Ein entscheidender Punkt ist außerdem die Mandantenfähigkeit, mit der das Administratoren-Team die Zugriffsrechte für interne und externe Nutzer präzise steuern kann.



Wir haben über 500 Profile mit unterschiedlichen Freigaben für das Monitoring. Mit Checkmk ist deren Verwaltung ein Kinderspiel.

Daniel Röttgermann, ICT System Engineer bei Swisscom Banking

Im Zentrum der Überwachung stehen die Rechenzentren, welche Swisscom Banking als Grundlage für seine Managed IT-Services betreibt. Hardware-Grundlage sind Großrechner mit AIX oder Solaris

DIE LÖSUNG

Swisscom Banking entschied sich zu einer intensiven Kooperation mit tribe29 und Checkmk wurde in vielen Bereichen nach den Wünschen von Swisscom Banking ausgebaut. Dadurch ist es möglich, dass Checkmk zum Beispiel die Swisscom bei Prüfung der erbrachten Dienstleistungen für die Swisscom-Kunden unterstützt. Außerdem wurde die Capacity Management-Funktion für Swisscom Banking entwickelt.

als Betriebssystem. Der MSP kann alle Systeme über die bereitgestellten Checkmk-Agenten überwachen. Die Swisscom-Kunden buchen in der Regel monatlich anpassbare Infrastruktur-Pläne mit Zielvorgaben für CPU, RAM und Festplattenspeicher. Entsprechend dieser Buchung partitioniert Swisscom Banking ein LPAR-Segment im Rechenzentrum und weist dem Kunden die vereinbarten Ressourcen zu. Außerdem erstellt das IT-Team eine Checkmk-Slave-Site in der Umgebung des Kunden. Diese verwaltet das IT-Team dann über eine Checkmk-Master-Instanz, die es im selben Rechenzentrum aufsetzt.

Alle Checkmk-Instanzen laufen auf hochverfügbaren Red-Hat-Server-Clustern (active/passive). In den Segmenten der Kunden setzen die IT-Verantwortlichen von Swisscom Banking dann die gewünschten Server und Systeme auf. Im Bereich CBS sind dies oftmals große Oracle-Datenbanken. Die Monitoring-Experten von Swisscom Banking haben eigene Checks für das Oracle-Plugin von Checkmk geschrieben, um die Datenauswertung nachhaltig zu optimieren.

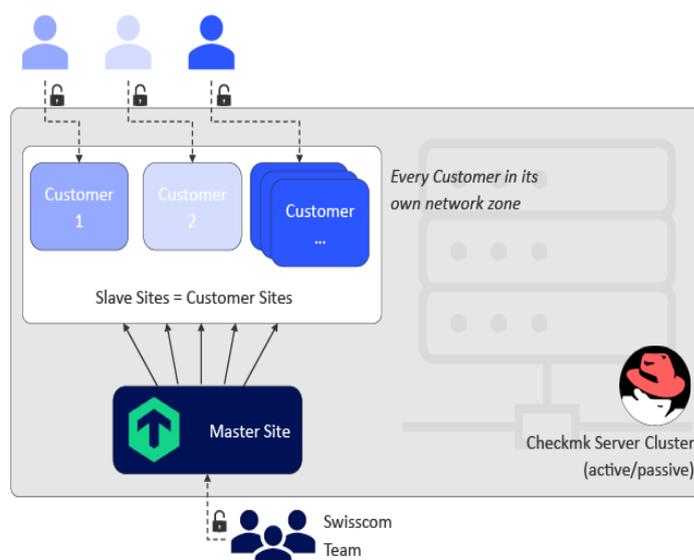


Abbildung 3: Swisscom setzt für jeden Kunden eine Checkmk-Instanz auf

Die Anforderung an das Monitoring sind hoch, einzelne Hosts kreieren teilweise tausende Services. Swisscom und tribe29 passten Checkmk entsprechend an, sodass es jetzt selbst anspruchsvollste Umgebungen im Monitoring übersichtlich darstellen kann. Swisscom Banking stellt die [Details zur Oracle-Überwachung in einer Präsentation auf der Checkmk-Konferenz 2020](#) vor. Momentan überwacht Swisscom Banking mehr als 1.800 Hosts und 175.000 Services in über 20 Checkmk-Instanzen. Dabei gehören zu einem Host bis zu 30 Datenbanken und 30.000 Services. Checkmk ist durch seine Flexibilität in der Lage, alle Systeme zu überwachen.

DIE VORTEILE

Swisscom Banking hat mit Hilfe von Checkmk sowohl die Qualität als auch das Angebot seiner Services verbessert. Besonders die Möglichkeit zum Capacity Management ist ein Alleinstellungsmerkmal und ermöglicht Kunden ihren Bedarf genaustens abzuschätzen. Checkmk ist weit mehr als nur ein Monitoring-Tool und schafft auf diese Weise einen großen Mehrwert für Swisscom Banking.

In das Monitoring kommen zudem sämtliche Informationen zu CPU, RAM und dem Festplattenspeicher der Datenbank-Server. Die überwachten Metriken und Dashboards passt Swisscom genau auf die Anforderungen des Kunden an. Auch Extrawünsche von Kunden wie angepasste Reports lassen sich mit Checkmk problemlos bewerkstelligen. Sämtliche Analysen geschehen On-Premises, keine Monitoring-Daten müssen das Rechenzentrum verlassen und trotzdem haben die Kunden immer umfassende Einblicke in ihre Assets.

HOCHPRÄZISES CAPACITY MANAGEMENT ALS SERVICE

Im Jahr 2020 baute Swisscom Banking mit Checkmk sein Service-Portfolio im Bereich Capacity Management aus. Dazu hat man eine Reihe von mathematischen Methoden in Checkmk integriert, um genaue Vorhersagen für die Swisscom-Kunden zu erstellen.

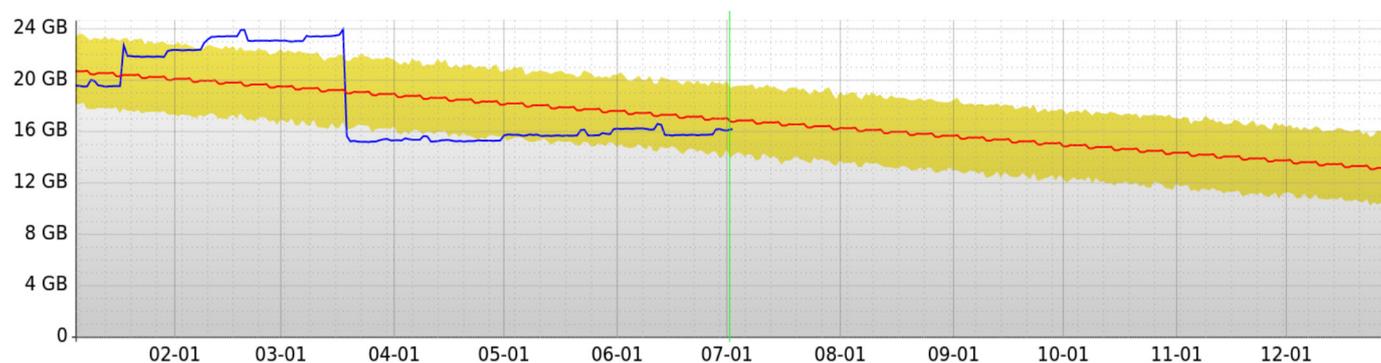


Abbildung 4: Die Prognose (rot) wird durch einen einmaligen Anstieg des Speicherbedarfs bei den Messwerten (blau) verfälscht

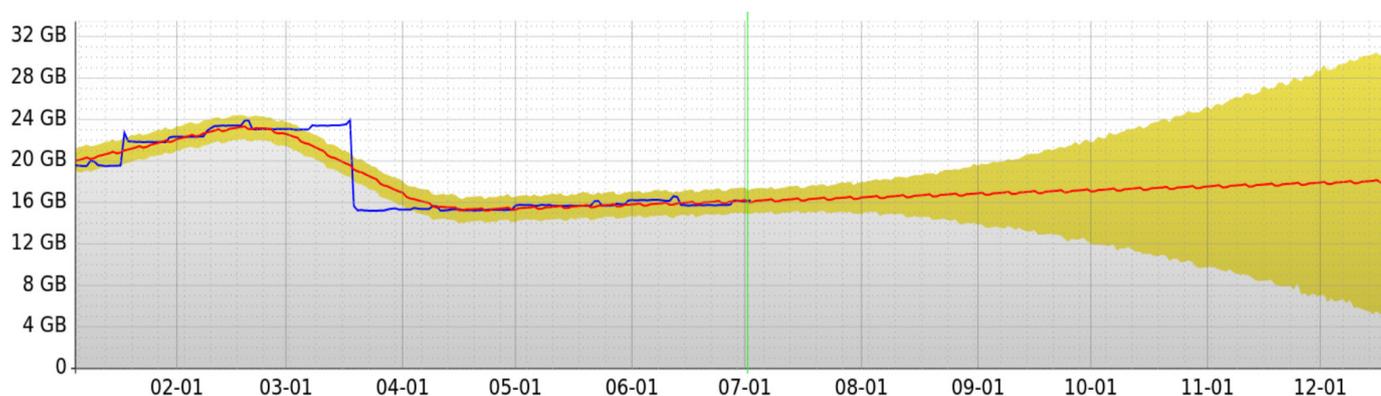


Abbildung 5: Durch die verbesserten Mechanismen passt sich die Prognose (rot) automatisch an und kann die realen Messerte (blau) besser interpretieren

Das Ergebnis ist die neue Forecast-Engine. Der Vergleich von Abbildung 4 und 5 zeigt die Verbesserung der Ergebnisse durch die neuen Analysefähigkeiten im Verlauf mehrerer Monate. Die Screenshots aus Checkmk nutzen die selben Messwerte zur Auslastung eines Dateisystems über den gleichen Zeitraum. Die blaue Linie stellt in beiden Schaubildern die bisherigen Messwerte dar. Der Unterschied liegt allein beim Einsatz der mathematischen Methoden zur Erstellung der Prognose (rote Linie).

In **Abbildung 5** nutzt man eine einfache lineare Interpolation, um eine Funktion an die realen Messwerte anzunähern. Diese Methode eignet sich nicht für eine präzise Prognose, da der einmalige Anstieg des Speicherbedarfs Mitte März und das anschließende Wachstum des verfügbaren Speichers nicht richtig interpretiert werden. Stattdessen wird die Vorhersage verfälscht und es wird ein wachsender Speicherbedarf prognostiziert.

In **Abbildung 6** kommen die neuen Mechanismen zum Tragen. Diese erlauben eine verbesserte Annäherung der Prognose an die realen Messwerte und ändert die Vorhersage. Der Swisscom-Kunde profitiert in diesem Fall von der neuen Genauigkeit. Weitere Details zur Funktion der neuen Integration finden sich im Checkmk-Handbuch oder im [Blog-Beitrag zum Thema](#).



Mit Checkmk liefern wir Echtzeit-Einblicke. Unter anderem können wir Inventory- und Status-Daten in einer View zusammenführen und dem Kunden genau zeigen, wie es um die Performance seiner Applikationen steht.

Daniel Röttgermann, ICT System Engineer bei Swisscom Banking

Swisscom Banking möchte mit Checkmk weitere Prozesse automatisieren und die Einsichten für die Kunden ausbauen. Checkmk kann große Menge an Informationen verarbeiten und visualisieren. Durch die stärkere Integration von Checkmk ist Swisscom Banking in der Lage seine Service-Qualität zu verbessern und plant zum Beispiel weitere Echtzeit-Analysen für seine Kunden bereitzustellen.

Pressekontakt:

tribe29 — the check**mk** company
Kellerstraße 29
81667 München

E: info@tribe29.com
T: +49 89 9982 097 00