

# Verbesserung des Gerätemanagements und Erhöhung der Effizienz der Arbeitsabläufe

Früher war es noch recht einfach, die Servicetechniker über die neuesten Angebote an Diensten auf dem Laufenden zu halten und sicherzustellen, dass auf ihren Testern stets die aktuellen Eigenschaften installiert waren. Damals wurden neue Dienste nämlich noch gemächlicher in Betrieb genommen. Auch kamen die meisten Techniker jeden Tag ins Büro, um ihre Tester und Materialien zu holen und sich über neue Funktionen zu informieren.

Heute ist das alles anders. Jetzt führen die Netzbetreiber in immer kürzeren Abständen neue Dienste ein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Techniker haben nicht mehr die Zeit, sich im Büro eingehend zu informieren. Stattdessen müssen sie sich im Feld mit den neuen Diensten vertraut machen und herausfinden, wie diese korrekt zu testen sind. Zu guter Letzt wird von ihnen noch erwartet, dass sie die Kunden davon überzeugen, die neuen Angebote zu kaufen.

Verschärft wird das Problem dadurch, dass die Mess- und Prüftechnik in der Lage sein muss, die Anforderungen der neuen Dienste zu erfüllen. Zudem kommen die Techniker nur noch in die Zentrale, wenn sie Nachschub für ihre Servicefahrzeuge benötigen. Das ist auch so gewollt, denn schließlich sollen sie ihre Zeit darauf verwenden, Einnahmen zu erwirtschaften. Allerdings haben sie so weniger Gelegenheit, die Tester zu aktualisieren.

Damit stehen die Manager vor zwei Problemen: Der Arbeitsaufwand für die Verwaltung und Wartung der Mess- und Prüftechnik steigt, während eine angemessene Schulung und Unterstützung der Techniker immer zeitaufwändiger und auch eher sporadisch umgesetzt wird.

Allerdings bieten diese Schwierigkeiten auch die Chance, das Management der Mess- und Prüftechnik völlig neu zu organisieren. Das Ergebnis ist ein integriertes, enger zusammenarbeitendes Techniker-Team mit weitaus effizienteren Testabläufen. Die erste Generation von Lösungen für diesen Aufgabenbereich basierte auf der Client-Server-Technologie. Modernere Lösungen überführen das Gerätemanagement jedoch in die Cloud, um komplett interaktive Testabläufe und Schulungen sowie eine lückenlose Zusammenarbeit zu gewährleisten.

## Gerätemanagement

Für die meisten Manager ist das Gerätemanagement ein manueller Prozess, der einen großen Teil ihrer Arbeitszeit blockiert. Das Kontrollieren der Seriennummern und Firmware-Updates, das Aktualisieren der Testfunktionen sowie anfallende Servicemaßnahmen, wie planmäßige Kalibrierungen, Reparaturen und die Gewährleistungsverfolgung, lassen das Gerätemanagement zu einer Vollzeitbeschäftigung werden, da immer wieder neue Dienste getestet werden müssen.

*Wofür man früher wochenlang an einem Arbeitsblatt gesessen hat, lässt sich nun über die Cloud innerhalb von wenigen Minuten erledigen.*

Zumeist arbeiten die Manager mit einem Tabellenkalkulationsprogramm, um nicht die Übersicht zu verlieren. Doch die bloße Anzahl der sich im Feldeinsatz befindlichen Tester und die neuen Testfunktionen, die installiert werden müssen, sind auf diese Weise kaum noch zu bewältigen. Bisher waren die Manager auf sich allein gestellt und mussten sehen, wie sie zurechtkommen.

Heute erlauben cloudbasierte Lösungen jedoch, das Management der Prüf- und Messtechnik deutlich zu vereinfachen. Wofür man früher wochenlang an einem Arbeitsblatt gesessen hat, lässt sich nun über die Cloud innerhalb von wenigen Minuten erledigen.

Cloudbasierte Lösungen können jeden einzelnen Tester überwachen und im Feldeinsatz automatisch die neueste Firmware-Version und Gerätekonfiguration installieren. Jedes Mal, wenn der Techniker mit seinem Gerät eine Internetverbindung aufbaut, führt das System eine Prüfung aus und lädt die benötigten Updates herunter. Auch regelmäßige Upgrades der Tester sind im Feldeinsatz durchführbar. Damit ist sichergestellt, dass wirklich alle Geräte einsatzbereit sind.

Der Manager spart sehr viel Zeit, da er sich mühelos in das cloudbasierte System einwählen und sofort den Status jedes einzelnen Testers prüfen kann. Damit weiß er genau, welches Gerät auf dem neuesten Stand ist und welches sich in Reparatur befindet. Zudem vereinfacht diese Lösung die Kostenplanung, weil der Manager seinen aktuellen Bestand genau kennt und daher besser einschätzen kann, welche Geräte er im nächsten Jahr anschaffen muss.

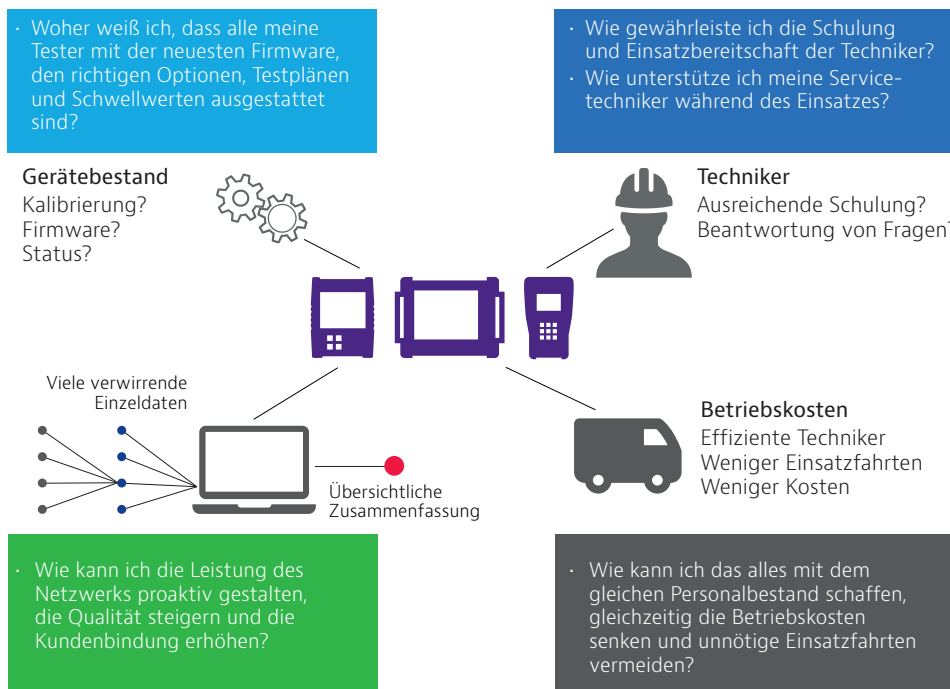


Abbildung 1: Ein effizienter Personaleinsatz muss teamübergreifend mehrere Fragestellungen berücksichtigen

## Testausführung

Die Techniker sind vielleicht mit der modernsten Prüf- und Messtechnik ausgestattet. Aber wenn die Updates noch manuell durchgeführt werden müssen, stehen nicht jedem Techniker die gleichen Testfunktionen zur Verfügung. Das Problem verschärft sich noch, weil die Techniker unter einem hohen Termindruck arbeiten und sie es für zu zeitaufwändig halten könnten, wirklich jede Messung durchzuführen. So kann es vorkommen, dass Tests ausgelassen werden.

Diese ignorierten Tests können eine ganze Reihe negativer Auswirkungen haben. Das größte Problem sind jedoch die höheren Betriebskosten und die sinkende Kundenzufriedenheit. Wenn ein Techniker nur einen Teil der erforderlichen Messungen durchführt, findet er möglicherweise einen Defekt, repariert diesen und fährt zum nächsten Kunden. Doch was ist, wenn an diesem Standort tatsächlich zwei oder drei Störungen zu beheben gewesen wären? In diesem Fall müsste der Manager noch einmal einen Techniker zum gleichen Kunden aussenden, um weitere Tests ausführen zu lassen. Es kostet unnötig viel Geld und Zeit, einen Defekt, der beim ersten Mal hätte behoben werden können, erst im zweiten Anlauf zu reparieren.

Cloudbasierte Lösungen können diesen Zeitaufwand verringern, indem sie die Tester für die automatische Testausführung konfigurieren. Dieses automatische Verfahren führt alle benötigten Tests zur gleichen Zeit und immer in der gleichen Art und Weise aus. Der Techniker muss den Tester lediglich an das zu überprüfende Netz anschließen und die Start-Taste drücken. Anschließend wird wirklich jeder einzelne Test abgearbeitet, sodass der Techniker einen umfassenden Überblick über potentielle Störungen erhält. Zudem ist garantiert, dass alle Messungen jederzeit die Spezifikationen einhalten.

Beispielsweise könnte es sein, dass ein Test bestanden, drei Ergebnisse grenzwertig sind und zwei Tests nicht bestanden wurden. Wenn die grenzwertigen und nicht bestanden Tests alle im gleichen Verteiler aufgetreten sind, könnte das auf ein größeres Problem hinweisen, sodass diese Komponente genauer überprüft werden müsste. Die erkannten Störungen könnten dann mit einem einzigen Serviceeinsatz behoben werden. Auf diese Weise bleibt der Kunde zufrieden und der Manager hat die Betriebskosten unter Kontrolle.

Auch bieten cloudbasierte Lösungen dem Manager einen einfacheren Zugriff auf die Testergebnisse der einzelnen Techniker. Nach Abschluss der Messungen stellt der Tester über ein Kabel oder drahtlos eine Verbindung zum Internet her und lädt die detaillierten Testergebnisse in die Cloud hoch. Diese Ergebnisse stehen dann im Büro oder auch im Feld, wenn andere Techniker die Informationen für zukünftige Messungen benötigen, zur Verfügung.

Der Manager erhält eine detaillierte Analyse der Messergebnisse und sieht sofort, ob Tests ausgelassen oder nicht korrekt durchgeführt wurden. Auch ist es möglich, diese Daten mit einem Auftragsinformationssystem zu koppeln, sodass der Manager immer weiß, welche Aufträge ohne Messprotokoll beendet wurden. Damit ist der Manager nicht nur lückenlos über die Arbeitsleistung jedes einzelnen Technikers informiert, sondern kann auch nachweisen, dass die vom Unternehmen vorgegebenen Vorgehensweisen eingehalten wurden.

*Mit cloudbasierten Lösungen erhält der Manager einen direkteren Zugriff auf die Testergebnisse der einzelnen Techniker.*

## Schulung

In der Branche beträgt die Fluktuationsrate unter den Technikern bis zu 30 Prozent. Das liegt teilweise daran, dass die Techniker unter einem immer höheren Zeitdruck stehen, da sie alle Aufträge schnellstmöglich erledigen müssen, um zum nächsten Auftrag übergehen zu können. Ein anderer Grund besteht darin, dass sie sich sehr viel neues Wissen aneignen und immer auf dem neuesten Stand sein müssen. So kann ein sehr stressiges Arbeitsumfeld entstehen. Das führt mitunter dazu, dass ein Techniker sich anfangs noch mit viel Eifer an die Arbeit macht, dann aber nachlässt oder sogar kündigt und sich eine andere Branche sucht.

Hier hilft das cloudbasierte Gerätemanagement, denn den Technikern stehen immer die neuesten Testverfahren zur Verfügung. Damit vereinfacht sich nicht nur die Testausführung, sondern sie erhalten auch einfacher Zugang zu den benötigten Informationen.

Da der Manager anhand einer aussagekräftigen grafischen Zusammenfassung sieht, wie jeder einzelne Techniker die Tests ausführt, weiß er auch, an welcher Stelle ein Mitarbeiter Probleme hat. Daraus ergeben sich wiederum Ansätze für Schulungen. Der Manager kann seine Techniker zu einem bestimmten Thema bedarfsweise unterweisen, ohne sie für eine allgemeine Schulung, die sie möglicherweise überhaupt nicht benötigen, aus dem Feld abzuziehen.

Zusammengefasst kann man sagen, dass die Techniker im Außendienst nicht mehr allein gelassen werden und ihnen weitaus mehr praktische Informationen direkt zur Verfügung stehen. Damit besitzen sie genau die relevanten Daten, und zwar immer dann, wenn sie diese benötigen. So geht keine wertvolle Zeit mehr verloren, wenn sie bei einem Test nicht weiter wissen.

Das Arbeitsklima verbessert sich deutlich, da die Techniker die Gewissheit haben, alle auftretenden Probleme mühelos klären zu können. Zudem verringert sich der mit dem einzelnen Auftrag verbundene Zeitaufwand, weil alle Techniker Zugriff auf alle erforderlichen Informationen haben. Das gibt den Technikern die Zeit und die Gewissheit, dass sie alle Tests, die nötig sind, um eine Störung zu lokalisieren und zu beheben, auch ausführen können. In der Folge erhöht sich ihre Zufriedenheit mit der Arbeit und ihre Bindung an den Arbeitsplatz.

*Die Techniker können sich selbst weiterbilden, indem sie online die relevanten Schulungsmaterialien und Videos aufrufen, wenn sie auf ein Problem stoßen ... Im Prinzip sind sie im Feldeinsatz nicht länger auf sich allein gestellt, sondern haben viel mehr Informationen zur Hand.*

## Zusammenarbeit

Eine cloudbasierte Lösung erleichtert dem Techniker auch die Arbeit, weil sie die Zusammenarbeit mit den Kollegen verbessert. Jedes Mal, wenn ein Techniker eine Testreihe startet, wird diese Information an eine zentrale Stelle gesendet, zu der nicht nur die Mitarbeiter des Unternehmens bzw. der Manager, sondern auch die Servicetechniker Zugriff haben.

Wenn ein Techniker auf ein Problem stößt, das nicht in den Schulungsunterlagen und Videos behandelt wird, könnte er prüfen, wie seine Kollegen unter den gleichen Umständen bei den gleichen Tests vorgegangen sind. Allein dadurch wird viel Zeit eingespart. Beispielslos in der Branche ist jedoch, dass der Techniker die Daten nahezu in Echtzeit unmittelbar nach dem Hochladen der Ergebnisse sehen kann.

Diese Möglichkeit, die Informationen zu einem Problem interaktiv zu teilen und mit Kollegen, die vor der gleichen Schwierigkeit standen, zu kommunizieren, kann den Zeitaufwand deutlich verringern. Auch ist es so möglich, dass die Techniker sich gegenseitig helfen, wenn sie Hinweise zur Testausführung benötigen. Zudem haben die von einem Kollegen bereitgestellten Informationen für gewöhnlich einen höheren Stellenwert.

Da der Manager sieht, an welcher Stelle der Techniker ein Problem hat, kann er einen weniger erfahrenen Kollegen in diesem konkreten Fall mit einem höher qualifizierten Mitarbeiter zusammenbringen, ohne dass dieser seinen Standort verlassen muss. Diese sehr praktische Form der Zusammenarbeit ermöglicht es, den Techniker in kürzester Zeit mit einem bestimmten Thema vertraut zu machen und Schulungskosten zu sparen.

## Fazit

In dem sich heute ständig verändernden Testumfeld muss das Management der Mess- und Prüftechnik nicht aufwändig oder umständlich sein. Cloudbasierte Lösungen versetzen die Unternehmen in die Lage, das Gerätemanagement wesentlich effizienter zu gestalten und die Techniker, Testergebnisse und Schulungen effektiv zu verwalten.

Derartige Lösungen können diese Arbeit, die einst als Belastung empfunden wurde, zu einem Wettbewerbsvorteil werden lassen, denn sie vermitteln den Managern umfassendere Einblicke in die Vorgänge im Außendienst. Damit haben sie einen besseren Überblick über den Status ihres Netzes und über die Arbeitsleistung jedes einzelnen Technikers. Cloudbasierte Lösungen fördern den Aufbau fester, eng zusammenarbeitender Teams, die die Probleme der Kunden effizienter als je zuvor lösen können.

Letzten Endes können die Serviceprovider in dieser interaktiven Umgebung Zeit und Geld sparen, indem sie den Logistikaufwand des Gerätemanagements verringern. Gleichzeitig ist es ihnen möglich, ein stärkeres Team aufzubauen, das besser für die Tests gerüstet ist, Störungen schneller behebt und den Kunden neue Angebote verkaufen kann. Der Kunde profitiert von einer besseren Service-Qualität und die Techniker erledigen ihre Arbeit nicht nur mit mehr Freude sondern auch effizienter.

VIAMI Solutions bietet mit StrataSync™ eine gehostete, cloudbasierte Softwareanwendung zum Management der Ressourcen, Konfigurationen und Testdaten der VIAMI Messtechnik an. StrataSync verwaltet den Messgerätebestand, die Testergebnisse und die Leistungsdaten ortsunabhängig mit einem hohen, browserbasierten Bedienkomfort und erhöht die Effizienz der Techniker und Messgeräte. Weitere Informationen erhalten Sie auf [www.viavisolutions.com/go/stratasync](http://www.viavisolutions.com/go/stratasync).

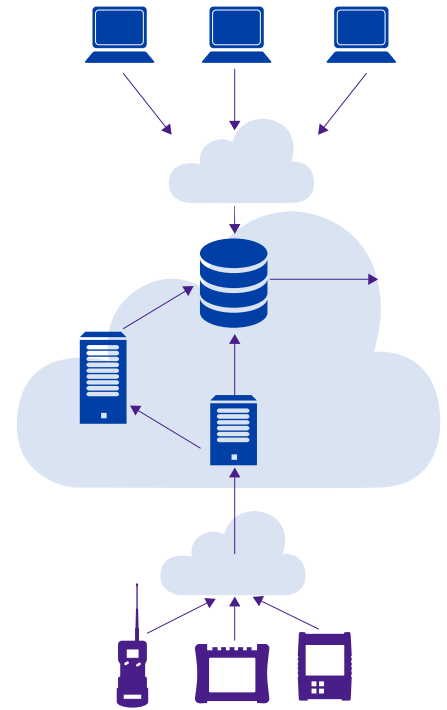


Abbildung 2: Eine zentrale, cloudbasierte Lösung vereinheitlicht die Abläufe im gesamten Unternehmen, da beste Vorgehensweisen und Methoden umgesetzt, die Ergebnisse in einer zentralen Datenbank gespeichert werden und alle Techniker stets mit der neuesten Firmware und den kundenspezifischen Testskripten arbeiten.