



LÖSUNG

- › WhatsUp Gold

ERGEBNISSE

- › Leistungsstarkes, offenes Überwachungssystem für das gesamte Netzwerk
- › Skalierbar und einfach zu erweitern
- › Zentral verfügbare, ausführliche Informationen
- › Tägliche Berichte verbessern die Effizienz des Unternehmens

In Hannover überwacht die üstra viele technische Einrichtungen an Bus- und Bahnhaltstellen mit WhatsUp Gold

Mit ihren Stadtbussen und Stadtbahnen gehört die üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG zur Spitzengruppe der deutschen Nahverkehrsunternehmen. Mit rund 154 Millionen Fahrgästen im Jahr ist sie der leistungsstärkste Dienstleister für Nahverkehr in Niedersachsen. Unter dem Motto „Wir bewegen Hannover“ befördert die schon 1892 als Straßenbahn Hannover AG gegründete üstra die Hannoveraner in der Innenstadt tagsüber im 10-Minuten-Takt. Mit knapp 1.900 Beschäftigten und besonders umweltfreundlichen Fahrzeugen werden dabei gut 38 Millionen Wagenkilometer pro Jahr (Bahn und Bus) zurückgelegt.

Die Herausforderung

Doch nicht nur bei der Umwelt ist die üstra technisch weiter als viele andere Verkehrsbetriebe. Ein Glasfasernetz verbindet die meisten Haltestellen mit einer zentralen Leitstelle und dem Rechenzentrum. Fahrtzielanzeiger, Busanzeiger, Notrufsäulen, Fahrkartenautomaten und die Videoüberwachung an Bahnsteigen können auf diese Weise zentral überwacht und gesteuert werden. Seit der Expo 2000 überwacht die üstra zudem als Netzdienstleister im Verbund mit der Polizei auch die Verkehrsführungskameras und die Verkehrsrechner in der niedersächsischen Hauptstadt sowie das Parkleitsystem auf dem Messegelände. Dem Verbund gehört außerdem noch die Autobahnmeisterei an. Verkehrsmanagementzentrale, Autobahnmeisterei und üstra betreiben dabei eine gemeinsame Leitstelle. Die Anforderung, solche Leitstellen rund um die Uhr mit mindestens zwei Mitarbeitern zu besetzen, ist so für alle Verbundmitglieder deutlich einfacher und kostengünstiger zu erfüllen.

Zur Überwachung des gesamten technischen Netzes sowie des eigenen Office-Netzwerks in der Zentrale setzt die üstra das Netzwerkmanagementsystem WhatsUp Gold von Ipswitch ein. Erstmals wurde dieses System installiert, als Teile des internen Netzes von Avaya- auf Extreme-Switches migriert wurden. Der Übergang von einer homogenen zu einer heterogenen Infrastruktur machte zu diesem Zeitpunkt ein offenes Managementsystem erforderlich, und ein externer Dienstleister hatte WhatsUp Gold empfohlen, das sich in Tests als sehr gut konfigurierbar und erweiterbar entpuppte. Während WhatsUp Gold zunächst nur zur Überwachung der Switches eingesetzt wurde, wurden mit dem Upgrade auf eine neuere Version auch Server und Festplatten in das Monitoring einbezogen. Auch wichtige SQL-Datenbanken werden seitdem integriert, wobei die üstra nicht nur die Dienste überwacht, sondern mit WhatsUp Gold auch Werte aus den Datenbanken auslesen und verarbeiten kann. Dies ist beispielsweise für die Zugzielanzeiger wichtig, die über RS 485 angeschlossen sind und empfangene Signale über Einträge in eine SQL-Datenbank quittieren. Auf diese Weise ist das Netzwerkmanagement auch in der Lage, vergleichsweise alte Technologien zu integrieren.

Leistungsstarke Überwachung

Deutlich ausgeweitet wurde die Überwachung des technischen Netzes im Jahr 2009, als die üstra sämtliche 325 Fahrkartenautomaten im Stadtgebiet durch neue Systeme ersetzte. Als wesentliches Kriterium bei der Ausschreibung forderte die üstra dabei, dass alle Hardware-Komponenten der neuen Automaten über eine MIB verfügen müssen, so dass sie über SNMP abgefragt werden können. Im Rahmen dieser Erneuerung wurde mit Hilfe des Systemhauses P&W aus Haltern am See auch die WhatsUp Gold-Installation auf die damals aktuelle Version migriert. Insgesamt besitzen die Automaten nun jeweils 25 Monitorpunkte, über die das Managementsystem umfassende Informationen zum Status zur Verfügung stellen kann. Dazu zählen beispielsweise Füllstände von Geldkassetten, die Ausgabeschale für Wechselgeld, die Papierrollen für den Ticketdruck, der Münzprüfer und viele weitere Komponenten.



Alle von WhatsUp Gold gesammelten Informationen werden in der Zentrale in geeigneten Berichten zusammengefasst, die durchaus nicht nur für das EDV-Team aufbereitet werden. „Früher wurden Geldkassetten auf festen Routen ausgetauscht, und auch die Fahrscheinrollen wurden im Turnus gewechselt, egal ob sie leer waren oder nicht“, beschreibt Ralf Kruppa, der bei üstra für das Netzwerkmanagement verantwortlich ist, die Vorteile eines zentralen Managements. „Heute bekommen die Verantwortlichen in Vertrieb und Technik jeden Morgen einen Bericht über die Füllstände bzw. den technischen Status aller Automaten und können das Personal daher sehr viel effizienter einsetzen.“ Auch die Leitstelle und sogar die Presseabteilung haben Einblick in die Verfügbarkeit der überwachten Systeme. Zudem werden umfassende Statistiken für die üstra selbst und für den Verkehrsverbund GVH (Großraum-Verkehr Hannover) erstellt.

Aber nicht nur beim Personaleinsatz spart die üstra Geld. Fahrscheinrollen werden heute besser ausgenutzt, erforderliche Wartungsmaßnahmen können gezielter geplant werden, und ertappte Schwarzfahrer können sich nicht mehr auf defekte Automaten herausreden. „Früher waren wir in solchen Situationen oft kulant, da wir ja, meist auf Grund von Vandalismus, durchaus defekte Automaten hatten“, so Ralf Kruppa. „Die neuen sind nicht nur wesentlich besser gegen mutwillige Beschädigungen geschützt, sondern wir wissen vor allem sehr genau, ob und warum ein Automat ausgefallen oder in der Funktion eingeschränkt ist. Eine solche Ausrede zieht also heute nicht mehr.“

Insgesamt überwacht die üstra in ihrem Netz derzeit etwa 2.200 Geräte mit deutlich über 5.000 aktiven Monitoren. Im internen Netz geht es dabei um 80-90 Switches und etwa 50 Server mit zusammen 300-400 Monitorpunkten; der Rest entfällt auf die Systeme an den Haltestellen. Besonders wichtig sind hier neben den Fahrkartenautomaten natürlich die Notrufsäulen, die über SIP und – auf der letzten Meile – ISDN betrieben werden. Hier geht es weniger um effiziente Planung, sondern um schnelle Reaktion: Über das Alerting von WhatsUp Gold kann bei einem Ausfall die zuständige Abteilung unverzüglich via E-Mail und SMS informiert werden.

Eine zweite Installation von WhatsUp Gold dient als Cold Backup, so dass das Monitoring auch bei einem Ausfall eines Systems fortgeführt werden kann. Lediglich einmal im Monat gibt es ein festgelegtes Wartungsfenster, innerhalb dessen die Überwachung der Automaten, der Notrufsäulen und der anderen Systeme für 30 bis 45 Minuten nicht verfügbar sein kann. Dabei geht es aber nur um das Monitoring – die Funktionalität der Systeme wird in keiner Form eingeschränkt.

Mit seiner Netzwerkmanagementsoftware zeigt sich Ralf Kruppa rundum zufrieden: „Vor allem die Offenheit für eigene Erweiterungen und die Fähigkeit, fast beliebige Geräte zu überwachen, haben es uns angetan. Gerade von der Möglichkeit zur Erweiterung und Anpassung machen wir auch sehr intensiven Gebrauch. Die Software läuft sehr zuverlässig, und auch die Migration auf neue Versionen läuft problemlos.“

Das Neuste: WLAN in den Fahrzeugen

Die Ausrüstung von 234 Bussen und 143 Stadtbahnen mit WLAN ist bereits abgeschlossen worden. Damit will das Unternehmen vor allem sein Fahrgastfernsehen auf eine neue, kostengünstigere Anbindung umstellen. Die Funktionalität, wie sie seit der Expo vorhanden ist, wird sich kaum ändern. An den Endhaltestellen und in der Stadtmitte, an denen die Fahrzeuge in der Regel zwischen zwei und zehn Minuten Standzeit haben, soll dann der Datenaustausch stattfinden. Im Betriebshof sollen die Fahrzeuge zudem auch Statusinformationen übermitteln können. Es ist geplant, alle dafür erforderlichen AccessPoints in das Netzwerkmanagement mit WhatsUp Gold zu integrieren. Zudem soll über Syslog-Meldungen festgestellt werden, wann sich die Fahrzeuge im Bereich eines AccessPoints befinden. Eine Testbahn läuft seit Dezember 2010 erfolgreich. Bei den Stadtbussen wird die Datenversorgung der Boardrechner damit sichergestellt.

Über Ipswitch, Inc.

Ipswitch unterstützt Sie mit einfachen Lösungen bei der Behebung komplexer IT-Probleme. Die Software des Unternehmens wird weltweit von Millionen Benutzern zur Übertragung von Dateien zwischen Systemen, Geschäftspartnern und Kunden sowie zur Überwachung von Netzwerken, Anwendungen und Servern verwendet. Ipswitch wurde 1991 gegründet, hat seinen Hauptsitz in Burlington, Massachusetts (USA), und Niederlassungen in ganz Europa, Asien und den Vereinigten Staaten.

„Heute bekommen die Verantwortlichen in Vertrieb und Technik jeden Morgen einen Bericht über die Füllstände bzw. den technischen Status aller Automaten und können das Personal daher sehr viel effizienter einsetzen.“

RALF KRUPPA
Netzwerkmanagement-Verantwortlicher,
üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe

Testen Sie unsere Software kostenfrei:

<https://www.ipswitch.com/de/formulare/testversionen/whatsup-gold>