

# Das Netz im Blick

## Netzmonitoring ist Grundlage für strategisches Netzmanagement

Dirk Paessler

Permanentes Netzmonitoring mit einer Analyse der gewonnenen Informationen sorgt für die erforderliche Transparenz, um bei auftretenden kritischen Situationen rechtzeitig eingreifen zu können.

Eine zielgerichtete Netzüberwachung zeigt Überkapazitäten, Engpässe sowie Ausfälle ohne Zeitverlust an. In der Praxis wird jedoch oft erst bei akut auftretenden Problemen überhastet nach einer Lösung gesucht bzw. diese eingesetzt. Dabei stehen nicht immer die wirklichen Belange des Unternehmens im Vordergrund. Ein Monitoringsystem sollte als strategisches Tool einen festen Platz im Netzmanagement einnehmen – und die entsprechende Software leicht zu konfigurieren und zu bedienen sowie problemlos in vorhandene Managementlösungen zu integrieren sein.

Ein funktionierendes Netzmanagement setzt eine strategische Planung voraus, die es auch erfordert, vorausschauend über eine Vielzahl von Eventualitäten nachzudenken. Beispielsweise können überlastete Netze die Anwendungs-Performance stark beeinträchtigen; unzureichende Bandbreiten lassen Kunden aufgrund langer Wartezeiten frühzeitig Webseiten verlassen – typische Fälle aus dem Alltag, die sich negativ auf den Umsatz und das Image des Unternehmens auswirken können.

Eine vermeintlich schnelle Reaktion auf solche negativen Vorkommnisse könnte in Ausbau bzw. Erweiterung der Kapazitäten der jeweiligen betroffenen Bereiche bestehen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass sich die Netz-Performance nicht allein durch den Kauf neuer Hardware oder die Erweiterung der Bandbreiten steigern lässt. In der Regel ist es zu diesem Zeitpunkt schon zu spät, adäquat zu handeln, weil die aufgetretenen Probleme bereits eine große Belastung für das Unternehmen bedeuten. Gefordert sind hier Netzadministratoren und Verantwortliche. Sie haben es maßgeblich in der Hand, präventiv zu handeln, also nicht nur auf kritische Situationen zu reagieren. Die Integration eines kontinuierlichen Monitorings in das Gesamtkonzept des Netzmanagements ist der erste Schritt. Nur so lassen sich Probleme in Echtzeit erkennen und frühzeitig beseitigen.

### Aspekte der Netzüberwachung

Fast alle Kommunikations- und Arbeitsprozesse in Unternehmen setzen eine zuverlässige und intakte IT-Infrastruktur voraus. Verschlechterte Antwortzeiten oder Systemabbrüche können diese Stützpfiler zum Einsturz bringen und schnell auch den wirtschaftlichen Erfolg gefährden. Präventiv und effizient eingesetzt, leistet eine

Überwachungslösung an dieser Stelle wertvolle Dienste.

Das alleinige Anschaffen und Implementieren einer Monitoringlösung für das effektive Überwachen des Netzes ist jedoch nicht ausreichend.

#### Checkliste für Netzmonitoring-Produkte

- Einfache und schnelle Installation;
- intuitive Bedienoberfläche;
- Web-GUI für ortsunabhängigen Zugriff;
- Ergebnisaufbereitung: maßgeschneiderte Übersichten, Grafiken und Tabellen;
- überzeugendes Kosten-Nutzen-Verhältnis;
- Referenzen – praxiserprobte Lösung;
- keine zusätzliche Hardware erforderlich;
- Remote-Zugang mit Webbrowser, Pocket PC oder Windows-Client;
- Meldungen über E-Mail, ICQ, SMS usw.

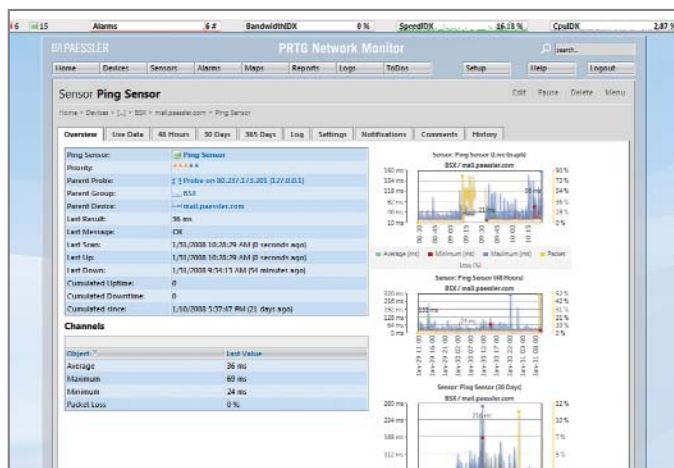
Im Vorfeld sollte bereits klar sein, welche Aspekte im Fokus stehen. Besonders wichtig ist beim Einsatz eines solchen Tools, dass Verfügbarkeit, Geschwindigkeit und Beanspruchung immer transparent sind. Im Detail sollte ein professionelles Werkzeug zur Überwachung des Netzes zwei Ansätze vereinen: die durchgängige Auswertung und die Analyse der Auslastung sowie die permanente Überwachung der Verfügbarkeit.

### Verfügbarkeit der Komponenten immer im Visier

Die kontinuierliche Überwachung der entscheidenden Netzkomponenten ist ein wichtiger Garant für die Sicherung der Geschäftsprozesse auf der Grundlage eines reibungslosen Betriebs. Ein hierfür geeignetes Tool sollte sofort

einsatzbereit, schnell zu installieren sowie intuitiv bedienbar sein. Professionell abgestimmt auf die Anforderungen des Betreibers, überwacht eine solche Lösung ständig das komplette Netz und alarmiert den Verantwortlichen unverzüglich im Fall von

*Die Übersichtsliste eines Sensors liefert alle wichtigen Informationen auf einen Blick*



aufkommenden oder bereits anliegenden Problemen. Angepasst an die modernen Kommunikationskanäle wie E-Mail, Mobiltelefon oder PDA, sollten die entsprechenden Informationen und alle relevanten Parameter zeit- und ortsunabhängig über diese Wege übersichtlich verfügbar sein. So ist sichergestellt, dass der Administrator ohne Verzögerung sofort bei auftretenden Systemausfällen oder bei sukzessiv schlechter werdenden Antwortzeiten eingreifen kann.

Ein Beispiel aus der Praxis: Für einen Anbieter und Betreiber von weltweiten VPNs (Virtual Private Network) ist es wichtig, dass sämtliche Netzkomponenten ununterbrochen verfügbar sind – selbstverständlich auch die des firmeninternen Netzes. Das Unternehmen setzt eine weit verzweigte Struktur von Netzgeräten ein, die von den Clients der einzelnen Mitarbeiter über diverse Server und Telefonanlagen bis hin zu Switchen, Firewalls, Routern und Geräten für Traffic-Management reicht. Ausfälle oder Störungen, die nicht umgehend gemeldet werden, gefährden die Einhaltung der Service Level Agreements mit den Kunden. Darüber hinaus liefert eine parallel aufgezeichnete Langzeitauswertung der Messungen klare Trends. Nach Analyse dieser wichtigen Daten ist der Anbieter in der Lage, auf Kundenan-

forderungen nach leistungsfähigerer Hardware oder höheren Bandbreiten reagieren zu können. Nach der schnellen und unkomplizierten Installation der Monitoringlösung werden die entsprechenden Überwachungsparameter konfiguriert. Kontrolliert

wird die Verfügbarkeit der Geräte und der VPN-Verbindungen zwischen den einzelnen Standorten der Kundennetze. Außerdem werden wichtige Systemparameter wie CPU-Auslastung, Temperatur, Speicherauslastung oder Packetloss vorausschauend überwacht. Die gewonnenen Informationen können von den verantwortlichen Mitarbeitern über den Browser aufgerufen werden. In ihm stehen die Ergebnisse aufbereitet und dargestellt in übersichtlichen und verständlichen Graphen sofort zur Verfügung. Darüber hinaus werden bei Ausfällen oder individuell definierten kritischen Parametern aktiv Meldungen per E-Mail und SMS versendet.

### Auslegung des Netzes optimieren

Der Einsatz eines Monitoring-Tools zur Überwachung der Netzauslastung ist für das gesamte Netzmanagement eine strategisch sinnvolle Grundlage, da es entscheidende Informationen für die Planung und Erweiterung bzw. Anpassung der IT-Infrastrukturen liefert. So stehen sofort Live-Daten über den aktuellen Zustand des Netzes und auch langfristige Trends zur Verfügung. Die Auslastung von Standleitungen oder Routern (auch im WLAN) sollte ständig auf dem Prüfstand ste-

hen. Es wird eindeutig offengelegt, welche Applikation oder welcher Server das Netz belastet. Das Auslesen von Plattenplatzbedarf, Arbeitsspeicher- und CPU-Auslastungen ist außerdem ratsam, um stets aktuell die Kapazitäten im Auge zu behalten.

Das System kann so eingestellt werden, dass es Fehlermeldungen verschickt, z.B. dieser Art: Das Gerät ist nicht erreichbar, eine bestimmte Datenmenge pro Zeiteinheit wurde überschritten (z.B. mehr als 1 Gbyte pro Tag oder Monat) oder eine festgelegte Bandbreite für eine bestimmte Zeit wurde überschritten (z.B. mehr als 700 kbit/s für länger als eine Stunde). Administratoren sind in der Lage, Server- und Bandbreiten-„Bremsen“ sofort zu lokalisieren und mit entsprechenden Gegenmaßnahmen zu beginnen. So hat etwa ein international aufgestelltes Hightech-Unternehmen im metallverarbeitenden Gewerbe durch den Einsatz der Monitoringsoftware seine Bandbreitenaufteilung optimieren können. Letztendlich wurden dadurch weitere Kosten für die Investition in eine leistungsstärkere Standleitung eingespart.

### Kontinuierliches Monitoring zur Netzoptimierung

Die Integration und der professionelle Einsatz einer geeigneten Monitoringlösung als ein Basis-Tool für ein erfolgreiches Netzmanagement ist für die heutige Geschäftswelt ein wichtiger Erfolgsfaktor, da sie maßgeblich über alle Arbeitsprozesse hinweg zunehmend von den Netzdaten abhängig ist, die zwischen den einzelnen Datenquellen ausgetauscht werden. Werden die Überwachungsparameter genau auf die Anforderungen abgestimmt, dann hilft eine solche Lösung, Engpässe zu vermeiden und bietet allen Netzteilnehmern eine optimierte Servicequalität. Leicht verständliche und übersichtliche Ergebnisse und die Option, den jeweiligen Netzzustand über ein mobiles Endgerät einzusehen oder sich via E-Mail oder SMS über kritische Situationen informieren zu lassen, alarmieren den Verantwortlichen rechtzeitig vor Systemausfällen und -belastungen. (we)