



Auf allen Straßen sicher unterwegs mit Autoinsassenschutz-Produkten von TAKATA-PETRI

## Höhere WAN-Performance für mehr Sicherheit im Auto

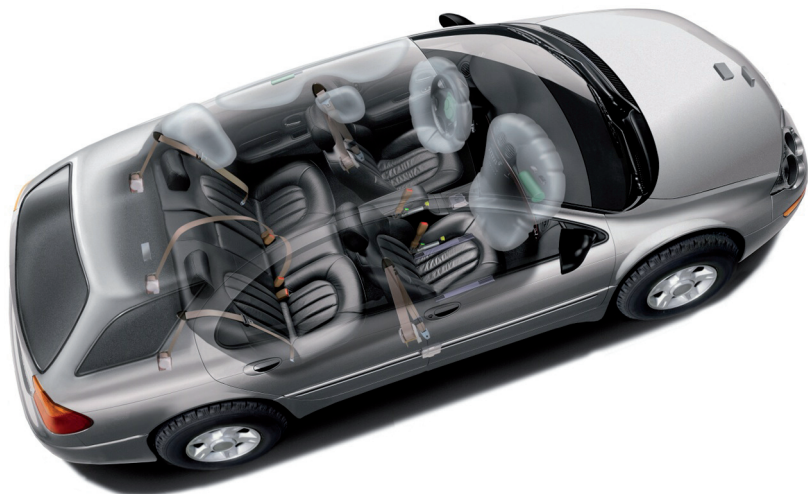
TAKATA-PETRI AG optimiert Weitverkehrsnetz mit Cisco WAAS

Die TAKATA-PETRI AG, Anbieter von Insassenschutzsystemen für die Automobilindustrie, optimiert die Anbindung von Außenstellen mit den Cisco Wide Area Application Services (WAAS). Zuverlässige Performance beim File- und Applikationszugriff via Weitverkehrsnetz verbessert die Wettbewerbsposition der japanisch-deutschen Unternehmensgruppe gleich in zweifacher Hinsicht: Zum einen legt Cisco WAAS den Grundstein für die standortübergreifende IT-Konsolidierung mit nachhaltiger Kostenreduktion. Zum anderen verbessert sich die Zusammenarbeit zwischen geografisch verteilten Ingenieurteams. Sicherheitstechnische Innovationen werden somit schneller entwickelt und kommen – zum Vorteil aller Verkehrsteilnehmer – frühzeitig auf die Straße.



Entdeckungsreise auf den schönsten Straßen der Welt – Aber sicher!

Im Jahr 2000 beschlossen zwei Innovationsführer für Fahrzeugsicherheit ihre Kompetenzen zu bündeln: Die deutsche Petri AG fusionierte mit der Takata Corporation, Tokyo. Vom Stammsitz Aschaffenburg aus lenkt die TAKATA-PETRI AG seither die europäischen Aktivitäten von Takata. Die frühere Petri AG, deren Wurzeln bis ins späte 19. Jahrhundert zurückreichen, entwickelte 1981 den ersten Airbag Deutschlands für Mercedes-Benz. Knapp acht Jahre zuvor waren es Sicherheitsgurte von Takata, die als einzige bei einem Crash-Test der US-Bundesbehörde für Straßen- und Fahrzeugsicherheit einer Belastung von 50 Stundenkilometern standhielten.



Airbags, Sicherheitsgurte, Sensor-Systeme und mehr – TAKATA-PETRI bietet Sicherheit auf höchstem Niveau

## Hintergrund

TAKATA-PETRI ist der europäische Arm der Takata Corporation, Tokyo, einem der führenden Hersteller von Sicherheitssystemen für Automobile. Takata beschäftigt weltweit rund 36.000 Mitarbeiter, etwa 11.000 davon in Europa.

## Herausforderung

Performance-Engpässe im WAN behinderten bislang die standortübergreifende IT-Konsolidierung. Sie erschwerten außerdem die gemeinsame Nutzung verteilter Datenbestände in Forschung und Entwicklung.

## Lösung

Cisco WAAS eliminiert den Protokoll-Overhead beim File-Zugriff und reduziert somit Performance-Beeinträchtigungen durch Latenzen im WAN. In der Zentrale von TAKATA-PETRI sind zwei, an 16 weiteren europäischen Standorten jeweils eine Cisco WAE im Einsatz.

## Nutzen

- Performance im WAN fast wie im LAN
- Konsolidierungshindernis aus dem Weg geräumt
- Zentralisierte Backupverfahren verbessern Datensicherheit
- Einheitliches Management hält laufende Kosten gering
- Gemeinsame Nutzung von Entwicklungsdaten verkürzt die Time-to-Market



TAKATA-PETRI – Die Sicherheit fährt mit

„Wir suchten nach einer Möglichkeit, den Netzverkehr zwischen unseren Niederlassungen auf kosteneffiziente Weise zu optimieren. Dies gelingt uns mit den Cisco Wide Area Application Services (WAAS), ohne in die Netzwerkeleitungen selbst investieren zu müssen.“

Bernd Rasp,  
verantwortlicher IT-Manager  
bei TAKATA-PETRI

## Airbag- und Gurt-Innovationen verbessern den Insassenschutz

Die Technologie für den Automobilinsassenschutz hat gewaltige Fortschritte gemacht und entwickelt sich konstant weiter. Vor und bei einem Unfall werden heute über Signale und Messungen durch elektronische Sensoren die jeweils gegebenen Situationen bei einem Unfallvorgang, wie z.B. einem Frontalaufprall oder Überschlag, erfasst. Unter anderem werden Insassendaten wie Gewicht, Insassenposition, Kindersitzeinsatz oder die Nutzung des Sicherheitsgurtes erfasst. Aus diesen ständig erfassten Informationen errechnet die in der Steuereinheit aufgespielte Software in einem Bruchteil einer Sekunde die optimale Rückhaltewirkung für den jeweiligen Insassen, welche sich durch eine individuelle Steuerung der Auslösung der unterschiedlichen im Fahrzeug befindlichen Systeme definiert. Es wird somit die optimale Kombination des Zusammenwirkens der Airbags und Gurtsysteme erzielt.

Der jeweils erreichte Entwicklungsstand des Sicherheitsniveaus wird jedoch bei Takata-Petri immer nur als Zwischenstand gesehen. Die Technologie wird permanent verbessert, der Insassenschutz mit dem konstanten Bestreben zur Optimierung ständig weiter vorangetrieben. Im Fokus der gegenwärtigen Forschungsarbeiten steht beispielsweise eine neue Generation vorausschauender Sensorik. Airbag-Elektronik und Abstandswarnsystem werden damit zu einer intelligenten Sicherheitslösung zusammengefasst. Dahinter steht die Vision von TAKATA-PETRI, den Schutz sowohl von Fahrzeuginsassen als auch von Fußgängern gleichermaßen zu verbessern.

„Die Entwicklungsarbeiten stützen sich auf mathematische Modelle und computer-gestützte 3D-Simulationen, die ihrerseits enorme Datenmengen produzieren“, erläutert Bernd Rasp, verantwortlicher IT-Manager von TAKATA-PETRI in Aschaffenburg. „Für unsere Ingenieure war es jedoch aufgrund mangelnder Performance im Weitverkehrsnetz bisher schwierig, die Datenbestände ihrer Kollegen an einem anderen Standort zu nutzen.“ Außerdem standen Performanceengpässe beim Applikations- und File-Zugriff via WAN (Wide Area Network) der Konsolidierung der IT-Landschaft im Wege – wie dies bei vielen Unternehmen mit mehreren Außenstellen der Fall ist. „Wir suchten daher nach einer Möglichkeit, den Netzverkehr zwischen unseren Niederlassungen auf kosteneffiziente Weise zu optimieren“, fährt der IT-Manager fort. „Dies gelingt uns mit den Cisco Wide Area Application Services (WAAS), ohne in die Netzwerkeleitungen selbst investieren zu müssen.“

## Cisco WAAS hilft LAN-Protokollen im WAN auf die Sprünge

Cisco WAAS ist eine neuartige Optimierungstechnologie, die den unberechenbaren Weg durchs WAN gewissermaßen überbrückt. Als Brückenpfeiler dient dafür an jedem Standort eine Cisco Wide Area Application Engine (WAE). Die WAAs arbeiten nach einem symmetrischen Prinzip, um Performance-Beeinträchtigungen durch Signalverzögerungen (sogenannte Latenzen) im Weitverkehrsnetz zu überwinden. Cisco WAAS macht sich die Tatsache zunutze, dass Latenzen lediglich der Auslöser sind von Performanceeinbrüchen im WAN. Der eigentliche Verursacher sind überkommene Protokolle für Druck-, Datei- und Serverdienste aus der Zeit lokaler Netze. Zum Beispiel das Common Internet File System CIFS, das wie viele andere Protokolle ursprünglich für die Nutzung im LAN (Local Area Network) entwickelt wurde – und dort kommen Latenzen nicht vor. Deshalb bereitet es CIFS und Konsorten aus der LAN-Ära enorme Schwierigkeiten, wenn Nachrichten aus dem Weitverkehrsnetz nun mit zeitlichem Verzug eintreffen. Beispielsweise tauschen Client und Server beim Öffnen eines Word-Dokuments mitunter hunderte Requests aus. Stockt deren synchrone Verarbeitung, muss das Office-Programm pausieren.



Auch die jüngsten Mitfahrer reisen sicher mit Technologie von TAKATA-PETRI

„Die Cisco WAE verringert redundante Protokollinformationen bei Schreib- und Lesezugriffen durch intelligente Caching- und Kompressionsmechanismen auf das notwendige Mindestmaß.“

Thorsten Trabert, IT-Netzwerk-administrator bei TAKATA-PETRI



Rundum Sicherheit im Auto mit TAKATA-PETRI

„Durch gemeinsame Nutzung aktueller Daten verbessert Cisco WAAS die europaweite Zusammenarbeit verteilter Ingenieurteams. Das fördert die Qualität und Produktivität beträchtlich und beschleunigt letztlich die Marktreife unserer sicherheitstechnischen Innovationen.“

Bernd Rasp,  
verantwortlicher IT-Manager  
bei TAKATA-PETRI

„Die Cisco WAE verringert redundante Protokollinformationen bei Schreib- und Lesezugriffen durch intelligente Caching- und Kompressionsmechanismen auf das notwendige Mindestmaß“, erläutert Thorsten Trabert, IT-Netzwerkadministrator aus dem Team von Bernd Rasp. Daneben bekämpft Cisco WAAS Latenzen auch auf der Ebene der Transportschicht. Ein Beispiel dafür liefert die WAAS-Funktion TFO (Transport Flow Optimization), die Paketverluste durch einen TCP-Proxy kompensiert. Datenpakete müssen nicht mehr so oft wiederholt übertragen werden, was den TCP/IP-Durchsatz erhöht. „Im Ergebnis erreichen wir via WAN jetzt Performancewerte nahezu wie im LAN“, fasst Thorsten Trabert diesen Aspekt zusammen.

Die Installation der Lösung beschreibt der IT-Netzwerkadministrator als ebenso einfach wie das Management: „Tunnelverbindungen zwischen Standorten sind nicht erforderlich; stattdessen erfolgt der Netzverkehr vollkommen transparent. Wir können bereits etablierte Management- und Überwachungstools für unser Cisco Catalyst-Backbone eins zu eins weiterverwenden.“ An 16 europäischen Standorten ist jeweils eine Cisco WAE im Einsatz. In der Aschaffener Unternehmenszentrale sind es zwei.

#### Ausblick: Weg frei für Konsolidierungsprojekte

Nachts laufen Backups von den Niederlassungen in Richtung Aschaffenburg. Sie werden vom lokalen Speicher der Cisco WAEs zwischengepuffert. Am nächsten Morgen bleibt die verfügbare Bandbreite dadurch ohne Einschränkung dem operativen Betrieb vorbehalten. Backupzentralisierungen dieser Art sind ein erster Schritt in Richtung Konsolidierung. Sie tragen zu höherer Datensicherheit bei und senken zugleich den dafür erforderlichen Administrationsaufwand. Mit zuverlässiger WAN-Performance legt Cisco WAAS überdies den Grundstein für eine umfassende Konsolidierung der Server-Landschaft von TAKATA-PETRI. „Wir können die laufenden Kosten für unsere Gesamtinfrastruktur also noch weiter deutlich reduzieren“, kommentiert IT-Manager Rasp. Mit Blick auf seine Kollegen an den verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsstandorten fügt er hinzu: „Durch gemeinsame Nutzung aktueller Daten verbessert Cisco WAAS die europaweite Zusammenarbeit verteilter Ingenieurteams. Das fördert die Qualität und Produktivität beträchtlich und beschleunigt letztlich die Marktreife unserer sicherheitstechnischen Innovationen.“



Cisco Systems GmbH  
Kurfürstendamm 21-22  
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH  
Neuer Wall 77  
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH  
Hansaallee 249  
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 67-69  
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 3  
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH  
Wilhelmsplatz 11  
(Herold Center)  
D-70182 Stuttgart

Cisco Systems GmbH  
Am Söldnermoos 17  
D-85399 Hallbergmoos

**Tel.: 00800-9999-0522**  
**[www.cisco.de](http://www.cisco.de)**

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an [information@external.cisco.com](mailto:information@external.cisco.com)

Copyright © 1992–2008, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)