

AirMagnet WLAN-Tools für alle Fälle

IBM Global Services -
einer der erfolgreichsten
IT-Dienstleister



IBM ist mit einem Umsatz von 91,1 Milliarden US-Dollar im Jahr 2005 der weltweit größte Anbieter im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und weltweit führend in On Demand Business Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 329.000 Mitarbeiter und ist in über 170 Ländern aktiv. Die IBM Deutschland GmbH beschäftigt derzeit etwa 22.000 Mitarbeiter an rund 40 Standorten und ist damit die größte Ländergesellschaft in Europa.

AirMagnet - WLAN-Tools für alle Fälle

Für die ständig wachsende Zahl seiner WLAN-Projekte benötigte IBM Global Services in Deutschland ein Werkzeug zur Konzeption und Analyse. Die Entscheidung fiel auf AirMagnet Trio 802.11 a/b/g Analyzer für die Analyse und auf das Visualierungs- und Konzeptionstool AirMagnet Survey.

Der WLAN-Markt wächst kontinuierlich weiter. Das zeigen Zahlen aus dem ersten Quartal dieses Jahres: Synergy Research konstatierte weltweit einen Zuwachs von 33 Prozent gegenüber dem Vorjahr und acht Prozent gegenüber dem Vorquartal, wobei Centrino-Chips und -Laptops noch nicht einmal mitgezählt wurden. Der Trend setzte sich im zweiten Quartal 2004 fort: Der Markt für WLAN-Switches zum Beispiel legte, so Synergy Research, um 108 Prozent gegenüber dem Vorjahr zu.

Das schlägt sich natürlich auch im Geschäft der Integratoren und Dienstleister nieder. „Ungefähr ein Viertel der Projekte, bei denen wir heute Netze analysieren, implementieren oder warten, haben inzwischen etwas mit WLAN zu tun,“ berichtet Harald Lob, Projektleiter und Consultant für Network Solution Services bei IBM Global Services in Bremen. Deshalb suchte Harald Lob nach einem Werkzeug, das IBM Global Services deutschlandweit einheitlich beim Kunden einsetzen konnte, wenn es um WLAN-Projekte ging. „Bis Anfang des Jahres haben wir hauptsächlich mit den proprietären Tools der Hersteller gearbeitet, das heißt, bei jedem Projekt mit einer anderen Lösung.“ Das sollte anders werden. „Wir wollten ein einheitliches Werkzeug, um reproduzierbare Ergebnisse beim Ausmessen von WLANs zu bekommen“, erklärt der WLAN-Spezialist. Denn nur so lassen sich verallgemeinbare Erfahrungen aus den einzelnen Installationen gewinnen, die wiederum die Wissensbasis des Integrators vergrößern.

Das neue Tool sollte in der Lage sein, bestehende Netze auf Fehler, Sicherheitslücken und suboptimale Auslegung hin zu analysieren, gleichzeitig aber auch helfen, neue Netze optimal zu entwerfen. Zudem wünschte sich der IBM-Consultant eine übersichtliche und aussagekräftige Darstellung der Messergebnisse. Die Darstellung von Messresultaten sollte auch für Mitarbeiter verständlich sein, die nicht auf WLAN-Technologie spezialisiert sind.

ANWENDERBERICHT

Harald Lob zog verschiedene Alternativen in Betracht. Entscheidend war schließlich, dass AirMagnets Produkte genau die richtige Mischung aus Funktionsvielfalt und Funktionstiefe für den Bedarf von IBM Global Services boten, erinnert sich Harald Lob an die Bewertung der einzelnen Alternativen. „AirMagnets Produkte eignen sich zur WLAN-Analyse, zum Ausmessen und Konzipieren neuer Installationen und zur übersichtlichen Darstellung aller Messergebnisse. Das ist genau, was wir wollen.“

Daraufhin fiel im Frühjahr der Startschuss für den Erwerb von sechs AirMagnet Laptop Trio a/b/g Analyser und sechs Lizenzen für AirMagnet Survey.

Insgesamt investierte IBM Global Services in dieser ersten Phase 25.000 Euro in AirMagnet-Equipment. Unterstützt wurde die Implementierung von den Beratern der NETCOR GmbH, die die AirMagnet-Produkte in Deutschland vertreibt.

Messung vor Ort, Analyse auch später

Derzeit verwenden bundesweit acht Mitarbeiter von IBM Global Services Deutschland die Tools, wenn sie sich beim Kunden um existierende oder geplante WLANs kümmern. „Unsere Systeme werden praktisch jeden Tag voll ausgenutzt“, sagt Harald Lob. Presales macht etwa die Hälfte der Einsatzfälle aus, Abnahmemessungen und Support sowie Post-Sales-Betreuung auch von Netzen, die nicht IBM Global Services aufgebaut hat, je ein Viertel.

Ein besonderer Vorteil liegt in der Flexibilität der Lösung: „Weil die Produkte einfach zu bedienen sind, können wir Karte und Software per Post verschicken, vor Ort jemanden die Messungen machen lassen und die Auswertung in aller Ruhe bei IBM am Schreibtisch vornehmen“, erklärt Harald Lob. Das geht nur, weil die Software-Lizenz an die MAC-Adresse der WLAN-Karte gebunden ist.

Techniker, die mit AirMagnet Trio zum Kunden kommen, können alle 802.11-a/b/g-Systeme und -Kanäle überprüfen. Basis der Lösung ist AirWISE, eine patentierte Engine für die Analyse des WLANs, die automatisch im Hintergrund Statistiken über die Vorgänge auf den unteren Netzwerkebenen sammelt. Die Systeme finden damit Sicherheitslücken, Flaschenhälse und andere Leistungsbeeinträchtigungen im Funknetz. Sie registrieren unangemeldete Geräte oder DoS-Attacken. Dabei ist es gleichgültig, welchen Authentifizierungsmechanismus ein WLAN nutzt.

Mit VoIP-Features, die seit Neuestem zu dem Produkt gehören, lassen sich auch Probleme bei der Sprach- oder Videoübertragung im WLAN eindeutig lokalisieren und dann beheben. So liefert das System zum Beispiel Daten zum Jitter oder zur Dauer von Roaming-Vorgängen. Es lässt sich zudem genau feststellen, wie weit die Funksignale tatsächlich reichen. Wurde 802.11g implementiert, stellt das Tool spezifische Probleme dieser Infrastrukturvariante fest, etwa Leistungsminderungen durch noch vorhandene 802.11-b-Devices. Es detektiert in allen 802.11-Netzen fehlgeschlagene Verbindungen, misst die Signalqualität, sammelt in Echtzeit Pakete und dekodiert sie. Zusätzlich bietet es auch einige grundlegende Features zur LAN-Analyse, etwa Ping, Whois oder DNS-Lookup.

AirMagnet Survey stellt die Messresultate anschließend grafisch in Form einer Karte des WLAN dar und liefert weitere Auswertungen. Dafür lassen sich Grundrisse aus entsprechenden CAD-Lösungen implementieren. Dieses Feature hilft besonders bei der Planung neuer oder der Optimierung bereits existierender WLANs.

Das Tool sorgt für eine ausreichende Signalabdeckung, indem es angibt, wo idealer-



„Bis Anfang des Jahres haben wir hauptsächlich mit den proprietären Tools der Hersteller gearbeitet, das heißt, bei jedem Projekt mit einer anderen Lösung.“

Das sollte anders werden. Wir wollten ein einheitliches Werkzeug, um reproduzierbare Ergebnisse beim Ausmessen von WLANs zu bekommen.“

AirMagnets Produkte eignen sich zur WLAN-Analyse, zum Ausmessen und Konzipieren neuer Installationen und zur übersichtlichen Darstellung aller Messergebnisse. Das ist genau, was wir wollen.“

Harald Lob

*Projektleiter und Consultant
Network Solution Services,
IBM Global Services
Bremen*



Der AirMagnet Laptop Analyzer liefert auf der Startseite eine Ausleuchtungs-Gesamtübersicht.

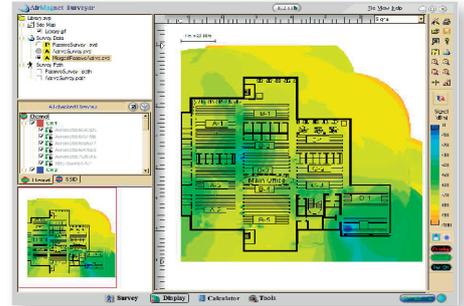
Das gesamte AirMagnet Portfolio kann über die NETCOR GmbH bezogen werden:

- AirMagnet Laptop Analyzer
- AirMagnet Handheld Analyzer
- AirMagnet Survey
- AirMagnet Spectrum Analyzer
- AirMagnet Enterprise

Zusätzlich bietet NETCOR praxisnahe Anwenderschulungen durch erfahrene WLAN Techniker für die AirMagnet Lösungen an.



Herr Lob von IBM Global Services im Einsatz mit AirMagnet



Schnelles Visualisieren von Ausleuchtungen - AirMagnet Survey

weise die Access Points stehen sollten. Es kennzeichnet Gebiete, in denen sich Kanäle überlagern oder verstärktes Rauschen zu verzeichnen ist, spezifiziert Roaming-Areale und emuliert, wie die Leistung des geplanten WLANs aus Client-Sicht aussehen würde. Zudem stellt das Werkzeug sicher, dass jedes geplante VLAN auch ausreichend mit Bandbreite versorgt ist.

Der im AirMagnet Laptop Analyzer integrierte Reporter fasst schließlich die Ergebnisse von Messreihen im WLAN in übersichtlichen Grafiken zusammen und ermöglicht es so zum Beispiel, Tendaussagen über die Entwicklung der Übertragungsleistung des WLAN insgesamt oder die einzelner Komponenten zu treffen.

Mit AirMagnet auf dem Weg zum individuell optimalen WLAN

Was der Einsatz von AirMagnet in der Praxis bedeutet, zeigen einige Beispiele: Bei neuen Netzwerken geht es zunächst darum, durch sorgfältige Analyse der Gegebenheiten die richtigen Produkte für eine spätere Implementierung herauszufinden. „Nicht jedes WLAN-Produkt eignet sich nämlich für jede Anwendung“, betont Harald Lob. Das kann auch einmal damit enden, dass man vorläufig ganz von einer WLAN-Implementierung abrät. Harald Lob: „Bei einem Retail-Kunden erkannten wir dank der AirMagnet-Werkzeuge rechtzeitig, dass in diesem Umfeld zu starke Störeinflüsse herrschen.“ Hier werden nun zuerst die Störungen beseitigt, um später das WLAN zu implementieren – für den Kunden, der sonst möglicherweise erhebliche Summen investiert hätte, ohne den erwarteten Return dafür zu erhalten, sicher die verträglichere Vorgehensweise.

In einem anderen Fall hatte ein Kunde zu viele Access Points installiert. „Es kam zu einer Überlagerung der Kanäle und nichts ging mehr“, erinnert sich Harald Lob. Mit den AirMagnet-Tools ließ sich die optimale Aufstellung der Access Points simulieren und dann umsetzen, so dass das Netz heute einwandfrei funktioniert.

Nicht immer lässt sich der Urheber einer Störung sofort ermitteln. Einmal zum Beispiel befand sich gegenüber dem Kunden ein Hersteller von Radarsystemen. „Immer, wenn diese Systeme getestet wurden, fiel bei unserem Kunden das WLAN aus“, erinnert sich Harald Lob. Mit Hilfe der Messergebnisse und detektivischem Spürsinn gelang es am Ende doch, den Übeltäter zu ermitteln.

Weil sich die AirMagnet-Werkzeuge bewährt haben, denkt IBM Global Services nun daran, weitere Laptop Trio Analyzer sowie zusätzliche Lizenzen für AirMagnet Survey zu beschaffen.

Zusätzlich setzt IBM Global Services den AirMagnet Spectrum Analyzer ein.



Weitere Informationen

NETCOR GmbH
Innungsstraße 14
D-21244 Buchholz in der Nordheide

Telefon: +49 4181 9092-01
Telefax: +49 4181 9092-345

eMail: netcor@netcor.de
Internet: www.netcor.de