

Remote Access

Zentrale Authentifizierung
mit Radius

Dynamisches VPN

Remotely Anywhere im Test
mit Marktübersicht
SOHO-ISDN-Router

**Im Test: AiropEEK
und Sniffer Wireless**
WLANs optimieren
und sichern

**Neuer Standard
in der VoIP-Welt**
Session Initiation
Protocol vs. H.323

**IP-basierende
TK-Anlagen**
mit Marktüb
IP-TK-An

**Sonderdruck
für
Sinn GmbH**

Mehr als Fernsteuerung

Eine der wichtigsten Aufgaben eines Systemadministrators liegt im Sicherstellen des reibungslosen Betriebs des Unternehmensnetzes durch ständige Überwachung und Troubleshooting der Netzwerkkomponenten. Diese Aufgabe erstreckt sich vom Desktop-Rechner der Kollegen im Büro nebenan bis zum Server in einer Niederlassung auf einem anderen Kontinent. Viele Hersteller bieten hierfür so genannte Remote-Control-Lösungen an. Um sich in diesem Markt hervorzuheben, bietet die Firma 3am Laboratories mit Remotely Anywhere neben den Standard-Features einer Remote-Console-Lösung noch einige nützliche Zusatzfunktionen wie Telnet-, FTP-, und SSH-Server, Port Forwarding und ein komplettes Systemmanagementpaket an.

Für unseren Test verwendeten wir die aktuelle Version 3.52, die Interessenten von der Web-Seite des Distributors in Form einer knapp 4 MByte großen Zip-Datei herunterladen können. Dieses Paket enthält neben dem Programm auch eine sehr gute und ausführliche Dokumentation im PDF-Format. Auf Server-Seite läuft das Programm unter Windows 9x, Windows NT 3.51/4.0 und Windows 2000. Der Zugriff auf den Zielrechner erfolgt über einen Java-fähigen Web-Browser. Dafür kamen im Test die aktuellsten Versionen von Internet Explorer, Netscape Navigator und Opera zum Einsatz. Die Installation der Server-Komponente von Remotely Anywhere wurde recht einfach gehalten. Neben der Definition der HTTP-, Telnet- und SSH-Server-Ports kann der Benutzer auch die Konfiguration einer schon bestehenden Remotely-Anywhere-Installation verwenden. Dieses komfortable Feature erspart dem Administrator viel Arbeit. Um mit dem Server arbeiten zu können, meldet sich der Verantwortliche nach der Installation mit einem Web-Browser beim zu steuernden Computer an. Das Programm unterstützt SSL-Verschlüsselung und au-

thentifiziert den Benutzer auch per NT-LAN-Manager-Methode, sofern er den Internet Explorer als Client verwendet. Dadurch spart sich der Benutzer die Eingabe seiner Login-Daten, denn der Internet Explorer schickt einfach seine Windows-Login-Daten an den Server. Nach der Anmeldung erhält der Anwender einen generellen Überblick über das Betriebssystem



Während der Installation kann der Benutzer die Konfiguration eines anderen Remotely-Anywhere-Servers übernehmen

(Version, Service-Pack, Hotfixes), den Prozessor, die Speicherauslastung und eine Liste der zuletzt angemeldeten Remotely-Anywhere-Benutzer. Sehr nützlich ist die Möglichkeit, so genannte Shortcuts zu oft verwendeten Funktionen auf der Startseite anzeigen zu lassen.

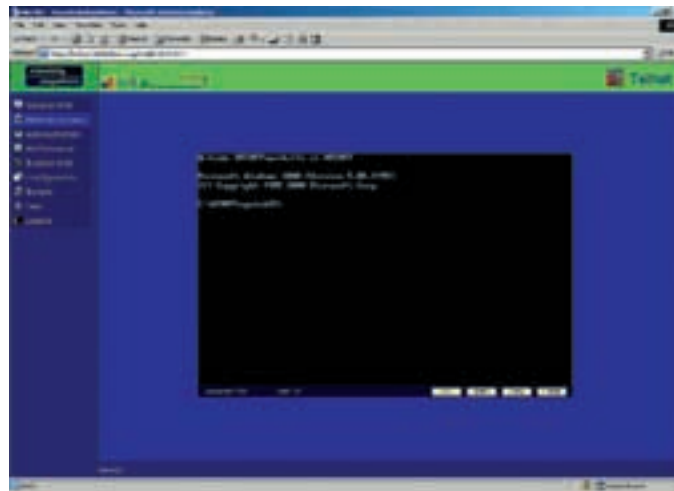
Eines der wichtigsten Programm-Features liegt in der Remote-Control-Funktion. Der Benutzer sieht den Bildschirm des Servers und kann ihn mit Keyboard- und Mauskommandos fernsteuern. Ab und zu tritt der Fall ein, dass die Bildschirmauflösung des Clients kleiner ist als die des Servers. Das Programm scrollt in diesem Fall den Bildschirmausschnitt, in dem sich die Maus befindet, automatisch den Mausbewegungen hinterher. Ein mühsames Herumklicken an irgendwelchen Scroll-Balken entfällt damit. Im Bezug auf Performance eignet sich das Programm auf alle Fälle für den Einsatz im LAN. Über eine ISDN- oder Analogverbindung verhielt es sich ein bisschen träge. Die einzige Möglichkeit für den Administrator, noch etwas Geschwindigkeit zu gewinnen, liegt im Heruntersetzen der Farbtiefe des Remote-Control-Fensters. Der Hersteller arbeitet allerdings schon an Verbesserungen und verspricht diese für die neue Version 4.0, die uns intern bereits als Beta-Version vorlag. Unter Windows NT/2000 ist es teilweise nötig, Tastaturkürzel wie den bekannten Affengriff (CTRL-ALT-ENTF) oder CTRL-SHIFT-ESC für den Task-Manger zu benutzen.

Auch hier hat der Hersteller mitgedacht und ermöglicht dem Benutzer das Senden dieser Tastaturkombinationen. Im Helpdesk-Bereich spielt es oft eine wichtige Rolle, dem Benutzer "auf der anderen Seite" Informationen zukommen zu lassen oder Zusammenhänge zu erklären. Dafür hat der Hersteller

dem Programm einen kleinen Chat-Client spendiert. In der Rubrik "Remote Control" findet sich noch ein Java Applet, das einen Telnet-Client simuliert, sodass der Administrator die Möglichkeit hat, kleinere Aufgaben per Telnet direkt aus seinem Web-Browser zu erledigen. Der Hersteller hat sogar daran gedacht, dass der Anwender die Zwischenablage des Client-Rechners einsehen und verändern kann, um deren Inhalt dann an den Telnet-Client zu schicken.

Der nächste Funktionsbereich von Remotely Anywhere (RA) ist unter dem Punkt Administration zu finden. Die verfügbaren Tools decken fast jede Funktion ab, die sich unter Windows denken lässt. So bekommt der Benutzer Einsicht in die laufenden Prozesse und erhält eine detaillierte Übersicht über die von jedem einzelnen Prozess verwendeten DLLs, Registry Keys sowie Dateien. Sehr schön fanden wir, dass für fast jede verwendete DLL eine kurze Beschreibung angezeigt wird. Zusätzlich kann der Administrator die Priorität der Prozesse verändern und die Prozesse anhalten. Die laufenden Dienste und Treiber lassen sich genauso administrieren, wie man es von den Windows-Administrations-Tools gewohnt ist. Wir vermisten bei unserem Test allerdings einige Windows-2000-spezifische Konfigurationsoptionen wie das verwendete Hardware-Profil und die Recovery-Optionen bei den Diensten. Der Task Scheduler dient wie gewohnt zum Starten von Programmen zu festgelegten Zeiten. Der Event Viewer zeigt die Event Logs der Zielmaschine an, leider fehlen hier eine Exportfunktion und die Möglichkeit, die Größe der Event Logs einzustellen. Sehr gut gelungen fanden wir den File-Manager. Neben den Standardfunktionen wie Löschen, Kopieren, Umbenennen und Bearbeiten hat der Benutzer die Möglichkeit, Dateien auf seinen Client-Rechner herunter- beziehungsweise auf den gesteuerten Computer hochzuladen. Er kann darüber hinaus eine markierte Datei auf dem Server-Rechner ausführen, deren Attribute festlegen und unter Windows NT/2000 sogar die Benutzerberechtigungen einstellen. Zusätzlich verfügt der File-Manager über eine Suchfunktion, die während der Suche im Browser ein Sta-

tusdisplay mit der Anzahl der durchsuchten Dateien und Treffer anzeigt. Der Benutzermanager erinnert von seinen Funktionen her stark an den von Windows NT, hier erwartet den Anwender nichts außergewöhnliches. Dasselbe gilt für den Registry Editor, hier fehlt leider eine Suchfunktion. Unter dem Icon "Reboot" versteckt sich die Option, den Zielrechner komplett neu zu starten. Das geht entweder per "normalem" Reboot, wobei der angemeldete Benutzer noch die Möglichkeit hat, seine



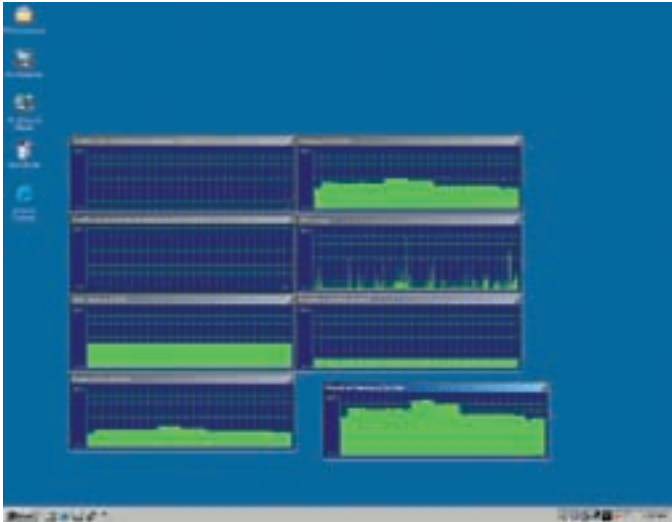
Der mitgelieferte Telnet-Client als Java-Applet

Daten zu speichern, oder per Emergency Reboot, wobei die laufenden Programme "rücksichtslos" beendet werden. Als dritte Option existiert noch der Hard Reboot, was einem Druck auf den Reset-Knopf gleichkommt. Mit der Compact-Registry-Option kann der Benutzer die Registry komprimieren; auf unserem Testrechner erzielten wir damit eine Platzersparnis von 14 Prozent. Allerdings sollte der Anwender den Rechner nach dem Komprimieren sofort neu starten, um einem Datenverlust vorzubeugen. Die letzten Tools dieser Kategorie sind schnell beschrieben. So lassen sich die Systemzeit des Zielrechners einstellen, die Größe und Speicherort der Auslagerungsdatei festlegen und der Anwender hat die Möglichkeit, die Shares so zu bearbeiten, wie er das normalerweise unter Windows gewohnt ist. Unter "Automatic Priorities" definiert er Prioritätsklassen für Prozesse, falls sie auf dem Zielrechner gestartet wer-

den. Beispielsweise lässt sich bestimmen, dass ein Programm immer mit hoher Priorität läuft, wenn es auf dem Rechner ausgeführt wird. Zu guter Letzt bietet die Software dem Administrator im Punkt "Autologon" die Option einzustellen, ob sich der Rechner beim Hochfahren automatisch unter einem bestimmten Benutzerkonto anmeldet.

Die Rubrik "Performance" umfasst einige interessante Informationen über die Leistung des Zielsystems. RA misst ununterbrochen die Auslastung der CPU, des physikalischen und virtuellen Speichers, des Pagefiles, der Netzwerkkarte beziehungsweise der Netzwerkkarten, den freien Platz auf den Festplatten und die Größe der Registry. Die Anzeige der Messungen ist in drei verschiedene Bereiche unterteilt, wobei jeder einem bestimmten Polling-Intervall (zehn Sekunden, fünf Minuten, eine Stunde) entspricht. Bei der CPU-Auslastungsanzeige zeigt das Programm zusätzlich die fünf Prozesse an, die die meiste CPU-Last erzeugen, sodass der Administrator schnell "schwarze Schafe" entdecken und gegebenenfalls beenden kann. Die Funktionen aus dem Bereich "System Info" zeigen dem Benutzer noch mehr Informationen über den Zustand des gesteuerten Systems. So lässt sich hier lokal im Web-Browser eine Liste der offenen Dateien und der zugehörigen Prozesse ansehen, dasselbe gilt für Registry-Keys und DLLs in Benutzung. Sehr nützlich ist auf alle Fälle die Liste aller offenen TCP/IP Ports. Leider fehlt hier noch eine Zuordnung zwischen den Prozessen und den offenen Ports. Des Weiteren kann das Programm das Layout der Festplatten und deren Partitionierung anzeigen. Dazu kommen noch die Netzwerkkarten, SCSI-Controller und PCI-Informationen.

Interessanter wird es wieder bei den Optionen für die Konfiguration von RA. Unter dem Punkt "Connections" legt der Administrator fest, auf welchen TCP/IP-Ports die Lösung auf Verbindungen wartet. Das gilt sowohl für den Zugriff auf das Web-



Die Performance der einzelnen Rechnerkomponenten auf einem Blick

Interface als auch auf den Telnet- und SSH-Server. Es ist aus Sicherheitsgründen auf alle Fälle empfehlenswert, den HTTP-Port nicht auf dem Standardwert (in diesem Fall 2000) zu belassen, sofern sich der Rechner nicht hinter einer Firewall befindet. Außerdem sollte der Administrator den Einsatz von nicht verschlüsselten Verbindungen verbieten. Falls der PC mit mehr als einer Netzwerkkarte ausgestattet ist, so kann der Benutzer auswählen, auf welcher der Netzwerkkarten RA Verbindungen zulassen soll. Unter "RA Access Control" definiert der Administrator Zugriffe von Benutzern, die keine Administratorrechte auf der Zielmaschine haben. Darüber hinaus kann er detailliert festlegen, welche Programmfunktionen welchem Benutzer zur Verfügung stehen. So wird beispielsweise sichergestellt, dass niemand den Rechner unbefugt neu startet. Die Zugriffskontrolle beschränkt sich nicht nur auf die definierten Benutzer – der Administrator ist auch in der Lage, nur bestimmten IP-Adressen Zugriff auf den Server zu gewähren. Dazu dient der Punkt "IP Adress Filtering". Falls ein Benutzer ver-

sucht, sich mit einem ungültigen Passwort auf dem Rechner einzuloggen, so lässt sich eine bestimmte Anzahl von zulässigen Fehlversuchen definieren. Bei Überschreiten dieser Zahl sperrt das Programm den Zugriff von dieser IP-Adresse für eine ebenfalls festgelegte Zeit. Eine sehr komfortable Funktion verbirgt sich hinter dem Punkt "RA Network Maintenance". Hier durchsucht das Programm eine angegebene Domäne oder Arbeitsgruppe und gibt dem Administrator die Möglichkeit, eine weitere Kopie von RA auf ausgewählten Maschinen zu installieren. In unserem Test funktionierte dies einwandfrei. Leider ziemlich versteckt findet der

Benutzer an dieser Stelle auch einen kompletten FTP-Server. Seine Features lassen manch anderen kommerziellen FTP-Server ziemlich alt aussehen. So verfügt der RA-FTP-Server über eine eigene Benutzerdatenbank. Der Anwender kann auch schon vorhandene Windows-Konten für FTP freischalten. Zu den weiteren Optionen gehören das Drosseln des Datendurchsatzes, das Filtern von IP-Adressen und das Zulassen von FXP-Transfers. Außerdem unterstützt der FTP-Server die proprietäre Sicherheitsfunktion des WS-FTP-Clients. Schade, dass der Hersteller noch kein SFTP (FTP über SSH) in das Produkt integriert hat, obwohl das Programm mit einem SSH-Server ausgestattet ist. Der eingebaute Port-Forwarding-Server ist sehr gut gelungen. Der Anwender kann das Port-Forwarding für TCP/IP, SSL und CSSL (komprimiertes SSL) einstellen. Falls RA auf der Unternehmens-Firewall läuft, lässt sich damit beispielsweise der Zugriff aus dem Internet auf einen Server innerhalb des geschützten Netzes konfigurieren.

Unter der Option "Desktop Icon and Remote Control Notification" definiert der

Verantwortliche, ob das Programm ein Icon im "System Tray" anzeigt, das bei Doppelklick ein Logfile präsentiert. Zusätzlich kann sich der Administrator alle in RA verfügbaren Performance-Anzeigen auf dem Desktop des Serverrechners ansehen. Das ist allerdings nur sinnvoll, falls am Server ein Monitor angeschlossen wurde. Abschließend ermöglicht RA es dem Administrator, eine eigene Certificate Authority und eigene SSL-Zertifikate zu erstellen. Diese Zertifikate lassen sich im Anschluss sehr einfach im Browser installieren. Das vermeidet eine Warnung über ein ungültiges Zertifikat, das der Browser andernfalls anzeigen würde, sobald der Benutzer eine SSL-verschlüsselte Verbindung zum Server aufbaut.

Die Implementierung einer Skriptsprache für RA gibt dem Administrator ein sehr mächtiges Werkzeug in die Hand. Dem Produkt liegen schon einige Beispielskripte bei, die auf der Programmiersprache "Small" [1] basieren. Diese Skripte zeigen aber nur einen sehr kleinen Ausschnitt davon, was mit dem Einsatz von Small möglich ist.

FAZIT RA ist nicht nur eine einfache Remote Console, sondern ein wirklich sehr ausgereiftes Produkt für die Remote-Administration. Durch die eingebauten Port-Forwarding-, SSH/Telnet- und FTP-Server eignet es sich hervorragend für den Einsatz auf Unternehmens-Servern. Das einfache und schlüssige Web-Interface macht die Benutzung zum Kinderspiel. Sicherlich fehlen im einen oder anderen Bereich noch ein paar Features, diese lassen sich aber durch die mächtige Skriptsprache sehr leicht vom Benutzer selbst implementieren. Bei Problemen hilft dem Anwender sicherlich auch der freundliche Customer Support weiter.

(Fabian Warkalla/gg)

SINN GmbH
Georg Maurer
Erdingerstr. 4
85669 Pastetten-Reithofen
Tel. 0 81 24-5 31 80
Fax 0 81 24-53 18 49
www.s-inn.de