



Alternative zu Microsofts Remote Desktop:  
NetMan Desktop Manager 5

# Probefahrt

**Thomas Bär,  
Frank-Michael Schlede**

Nach wie vor gilt der Remote-Desktop als das Mittel der Wahl, Arbeitsumgebungen unter Windows über das Netz bereitzustellen. Das will H+H Software mit seinem NetMan Desktop Manager 5.0 performanter und komfortabler gestalten.

**D**esktop-Virtualisierung und Dienste aus der Cloud sollen nach der inzwischen gängigen Servervirtualisierung weitere Kosten sparen, indem die IT ihre Ressourcen zentralisiert, deren Auslastung und Kontrolle verbessert.

Moderne Windows-Server stellen alles bereit, um die Terminaldienste zu nutzen, die Microsoft in den letzten Jahren konstant weiterentwickelt hat. Das führte zu Namensänderungen: Die Terminal-Server-avancierten zu den Remote-Desktop-Diensten. Allerdings schränken sie Administratoren wie Nutzer ein. Denn geht es etwa darum, einen Desktop indi-

viduell anzupassen, einzelne Applikationen in einer Terminalsitzung bereitzustellen oder gar in einen lokalen Desktop zu integrieren, zeigen Microsofts Basisdienste schnell ihre Schwächen. Diese Lücke wollen andere Anbieter mit ihren Produkten füllen, die meist die Terminaldienste der Windows-Server als Grundlage verwenden.

Einer davon ist die Göttinger Firma H+H Software GmbH, die mit ihrem in Deutschland entwickelten NetMan Desktop Manager (NDM) eine Erweiterung der Remote-Desktop-Dienste von Windows anbietet. Im Sommer 2102 ist die

aktuelle Version 5 erschienen. Laut eigenen Aussagen wollen die Entwickler besonders beim Antwortverhalten große Fortschritte erreicht haben. Der Wechsel auf eine schnelle NoSQL-Datenbank soll sowohl die Reaktionsgeschwindigkeit der Administrationsoberfläche als auch den Session-Aufbau und den Start der Anwendungen deutlich beschleunigt haben.

## Tempolimits beim Remote-Desktop überwinden

Als weiterer Pluspunkt stellt der Hersteller die optionale Technik „NDM RDA“ (NDM Remote Desktop Acceleration) heraus: Von ihm selbst durchgeführte Messungen sollen belegen, dass das Komprimieren des RDP-Protokolls zu einer bis zu zehnfachen Geschwindigkeit bei der Datenübertragung und zu einem um bis zu Faktor 25 reduziertem Bedarf an Übertragungsleistung führt.

Weiterhin bietet die Version 5.0 einige kleinere Änderungen wie ein übersichtlicheres Webfenster als in der Vorversion und ein ebenfalls überarbeitetes Lizenzmodell, das sich auf einzelne Geräte beziehen kann. Außerdem unterstützt NDM 5.0 IPv6 und virtualisierte Anwendungen wie Microsofts App-V. Das aktuelle Update 5.1 korrigiert einige Fehler in der Vorversion und erlaubt im NetMan Monitor die Mehrfachauswahl von Sitzungen. Eine Liste der Änderungen stellt der Anbieter in seinen Release Notes bereit [a].

Auf der Webseite existiert der Download-Link für eine 30-Tage-Testversion für bis zu 20 Desktop-Nutzer. Nach einer zwingenden Registrierung erhält man eine 396 MByte große *Setup.exe*-Datei und per E-Mail nach Bestätigung den Lizenzschlüssel – ab dem Zeitpunkt tickt die Uhr. Den Namen des Downloads sollte man tunlichst ändern, um nicht aus Versehen gleichnamige Dateien zu überschreiben und wiedererkennen zu können, worum es geht. Für die Begutachtung kam das Paket (noch in der Version 5.0) in einer Active-Directory-Umgebung auf Basis des Windows Server 2003 zum Einsatz. Die Wahl fiel auf die ältere Version, weil sie viele, vor allem kleinere Unternehmen noch in Betrieb haben dürften. Alle an dem Test beteiligten Systeme liefen als virtuelle Maschinen auf VMwares ESXi 5.

Mit dem Hinzufügen der Rolle „Remote-Desktop-Dienste“ auf dem künftigen Terminalserver beginnt das eigentliche Einrichten. Anhand der als PDF-Dokument bereitgestellten Schritt-für-Schritt-

Anleitung ist die Prozedur schnell erledigt. Da die Software eigene Techniken für die Webzugriffe sowie ein Gateway und ein Load Balancing mitbringt, darf der Administrator dieselben Funktionen unter Windows auf keinen Fall aktivieren.

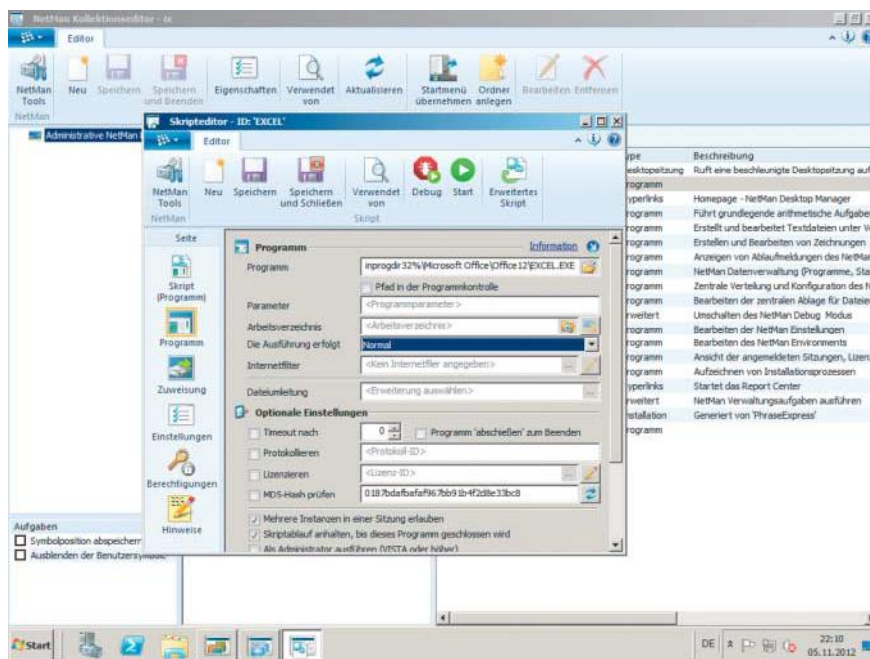
## Spezielles beim Einrichten

Im Installationsschritt „Authentifizierungsmethode“ gilt es „Keine Authentifizierung auf Netzwerkebene erforderlich“ zu markieren und den Lizenzmodus auf „Pro Gerät“ einzustellen. Einen Neustart später muss man in den Einstellungen für das RDP-Protokoll im Register „Allgemein“ ebenfalls die „Authentifizierung auf Netzwerkebene“ deaktivieren. Im Register „Sitzungen“ ist der Anleitung folgend über das Optionsfeld „Sitzung beenden“ sicherzustellen, dass mit dem Erreichen des Sitzungslimits NetMan die Session nicht nur trennt, sondern beendet.

Nach dem Einrichten der Remote-Desktop-Dienste auf dem Windows Server beginnt das eigentliche Installieren des NDM. Dabei entpuppte sich die Organisation rund um die 30-Tage-Lizenz als weitaus aufwendiger als die eigentliche Konfiguration: Man erhält die Lizenzdatei nur nach Anmeldung in einem speziellen Web-Interface und durch die Eingabe eines Codes, den man vorher per E-Mail erhalten hat.

Gemäß der Anleitung folgt nach dem Einrichten des NDM-Servers das der Agenten per „Push“-Kommando – im Testnetz auf zwei Windows-PCs als Clients. Das funktionierte erst nach dem Anpassen der Firewall-Regeln. Wer mag, kann die Agenten manuell oder per Anmelde-Skript auf die Systeme bringen. Ebenso funktioniert das Ausrollen mit Produkten von Drittherstellern ohne Hindernisse, sofern sie mit InstallShield-Paketen zurecht kommen.

Die Oberfläche von NDM 5 wirkt aufgeräumt und übersichtlich: Ein Doppelklick auf die „NetMan Tools“ öffnet



**Einrichten: Mithilfe des sogenannten Skripteditors legt der Administrator in NDM 5 die Rahmendaten für ein Programm (hier Microsoft Excel) fest, das er den Anwendern auf dem Client zur Verfügung stellt (Abb. 1).**

ein kleines Menü mit sechs Rubriken: das dreigeteilte „Center“ zur Datenverwaltung von Programmen, Stationen und Benutzern, „Einstellungen“ und „Monitor“. Während der sogenannte Monitor fortgesetzt Zugriff überwacht, handelt es sich beim „Report Center“ um die Auswertung aller Informationen über einen längeren Zeitraum. Die „Client-Verteilung“ versorgt PCs über das Netzwerk per Push. Schließlich gibt es noch den „NetMan Prozessrekorder“, der das Aufzeichnen von Installationsprozessen erlaubt.

## Übersichtlichkeit ist gefordert

Die Auswahl findet der Administrator in einem Fenster mit Ribbon-Technik und einer Dreiteilung. Die rechte Spalte beinhaltet „Dynamische Informationen“, kontextabhängige HTML-Hilfstexte für den

NDM-Server. Die Erläuterungen sind verständlich geschrieben und bebildert. Im Test fiel der Umgang mit der Software leicht, da Administratoren auf alle Funktionen in einem logisch aufgebauten Kontext zugreifen können. Einzig die Bezeichnung „Skripte“ gab Anlass zur Verwirrung: gemeint ist die Option, Programme, Installationsjobs und URL-Verweise in Kollektionen miteinander verbinden zu können. Im Testbetrieb half die Methode, eigene Programme in eigens angelegten Kollektionen für Benutzer beziehungsweise Benutzergruppen freizuschalten.

Im Dialogfenster „Skripteditor“ braucht der Systemverantwortliche nur einige Options- und Eingabefelder im Dialogfenster auszufüllen etwa „Name“, „Starteinstellungen“, „Symbol“, „Programm Pfad“ oder „Ausführung in Normal/Maximiert/Minimiert/Versteckt“. Wer Programme in anderen Skript-Sprachen gestartet und bereitgestellt hat, dürfte sich schnell zurechtfinden. Weitere Optionen erlauben etwa mehrere Instanzen in einer Sitzung.

Selbst erstellten Kollektionen kann der Administrator anschließend mit den Befehlen „Debug“ und „Start“ ausprobieren. Ist mehr als eine Standardbereitstellung erforderlich, muss der Anwender in den Bereich „Erweiterte Skripts“ wechseln. Dort findet er Funktionen wie das applikationsabhängige Mapping von Druckern und Laufwerken, das Schreiben und Lesen von INI-Dateien, den Zugriff auf Active-Directory-Eigenschaften



- Arbeitsplätze über Remote-Desktop-Dienste unter Windows anzubinden, erleichtert in vielen Fällen den Zugang vor allem für mobile Nutzer.
- Die Vorteile liegen in der netzweiten Verfügbarkeit und der zentralen Administrierbarkeit.
- Die Ergonomie solcher entfernten Zugänge hängt in erster Linie von der Übertragungsgeschwindigkeit im Netz ab.

oder das Bearbeiten der Registry-Datenbank.

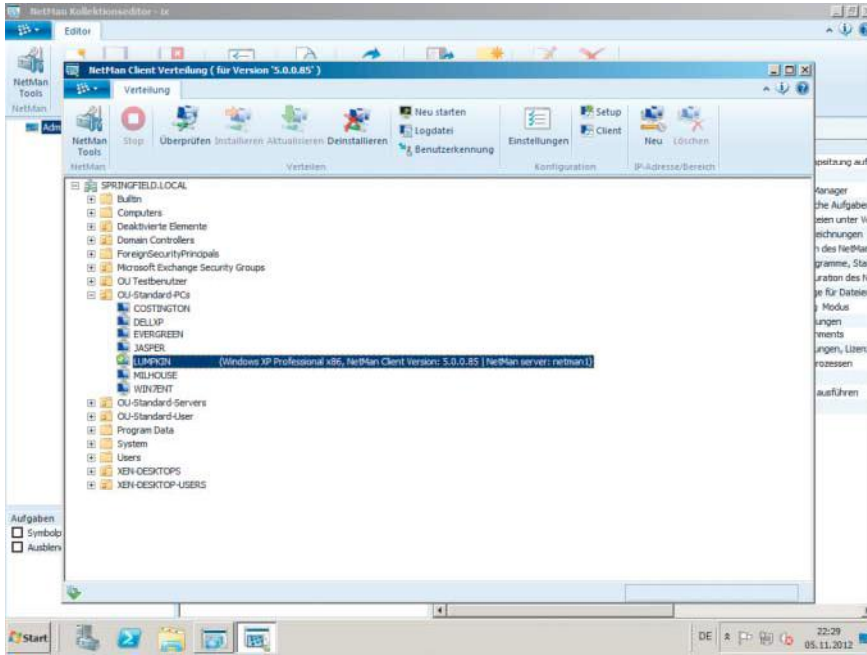
### Clients versus lokale Desktops

Auf einem Windows-PC erweitert der NDM-Client das Startmenü und den Task Tray. Die per Terminaltechnik bereitgestellten Applikationen, beispielsweise ein Office-Programm oder eine Branchensoftware, erscheinen im Start-

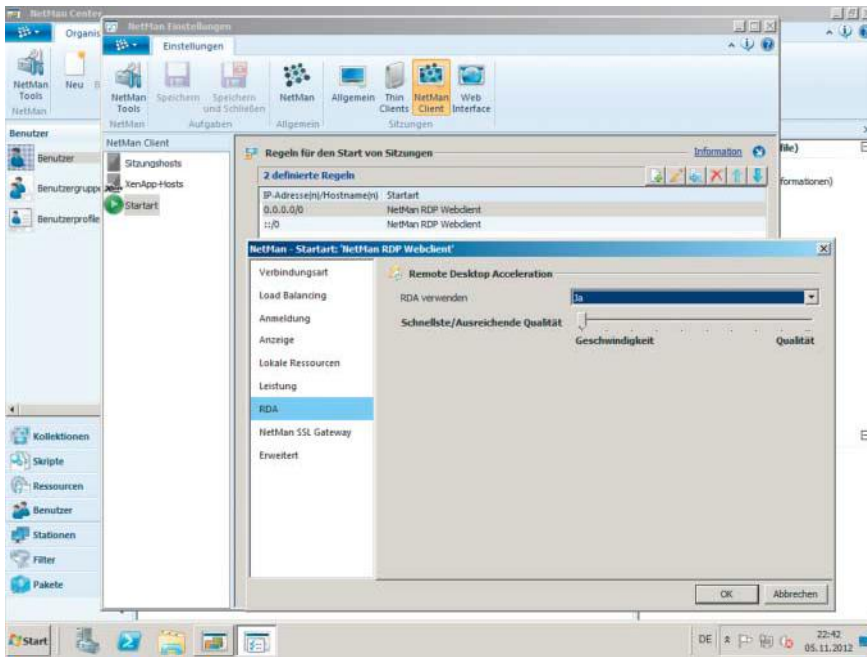
menü, als seien sie lokal installiert. Nur taucht beim ersten Start der Applikation für circa 10 s ein Dialogfenster auf, in dem verkleinert der Desktop des Servers zu erkennen ist. Hat der Systemverwalter Single Sign-on (SSO) in den Stammdaten von NDM aktiviert, bleibt dem Anwender eine weitere manuelle Anmeldung erspart und das gewünschte Programm startet sofort.

Erscheinen Programmfenster in einer Remote-Desktop-Verbindung nahtlos auf

dem lokalen Desktop, reden fast alle Anbieter von einem „Seamless Windows“. Mit NDM 5 ließen sich alle Programmfenster im Testszenario zügig verschieben und in der Größe anpassen. Die Zwischenablage synchronisierte der Manager ohne Verluste. Menüerweiterungen, die zur Laufzeit der Software ein Icon im Task Tray darstellen, erschienen korrekt dargestellt und boten alle Zugriffsmöglichkeiten, die der Nutzer von den lokalen Installationen kennt.



Agentenauftrag: NDM 5 erlaubt es, Agenten per Push-Methode auf die Client-Rechner im Netz zu verteilen (Abb. 2).



Weitverkehr: Administratoren können bestimmen, ob es eher um Geschwindigkeit oder um Qualität der Darstellung geht (Abb. 3).

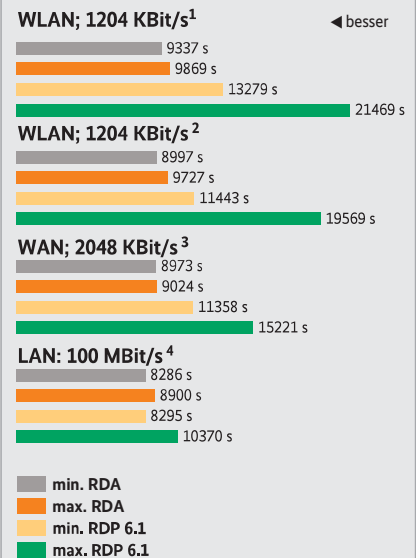
### NDM5 kennt Protokollumleitung

Wie von einer derartigen Terminal-Server-Lösung zu erwarten, beherrscht NDM 5 das Verknüpfen von Dateien eines Typs mit einer bestimmten Anwendung. Eine etwas neuere Variante der Technik kennt NDM 5 ebenfalls: die sogenannte Protokollumleitung. Der Nutzer kann Aufrufe wie „http“ oder „mailto“ an bestimmte Programme binden.

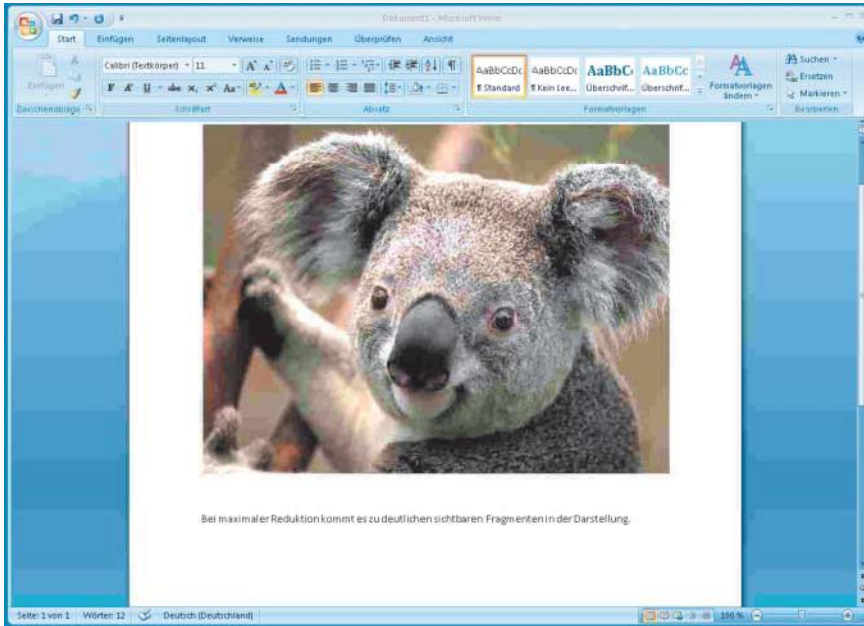
Jedoch bieten die typischen Remote-Desktop-Programme keine Aero-Optik. Wenn jemand sich durch den Mix ab Windows 7 irritiert fühlt, kann er auf den Seamless-Windows-Modus verzichten.

Nicht nur auf lokalen Clients kann die Software Desktops anbieten, sondern auch über ein Web-Interface: Dazu steht den Anwendern eine Intranet-Seite von

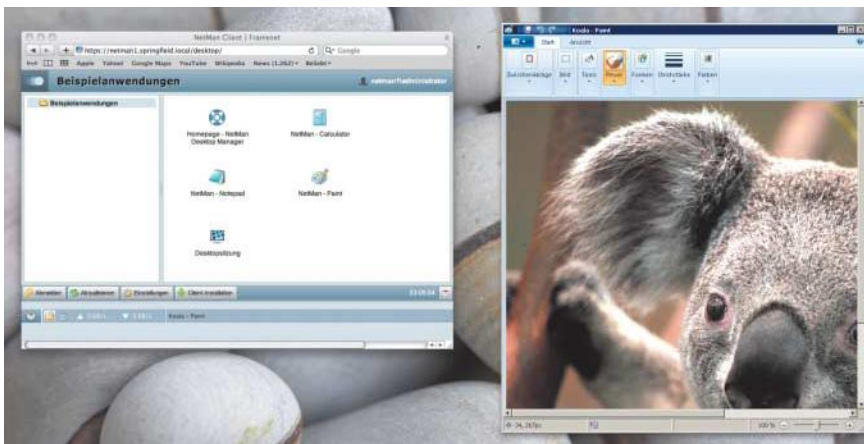
### Vergleichswerte der Testläufe



<sup>1</sup> WLAN; 1204 KBit/s; 100 ms Latenz; 10 % Paketverluste  
<sup>2</sup> WLAN; 1204 KBit/s; 100 ms Latenz; ohne Paketverluste  
<sup>3</sup> WAN; 2048 KBit/s; 40 ms Latenz; keine Paketverluste  
<sup>4</sup> LAN: 100 MBit/s; keine Latenz; keine Paketverluste



**Bekanntes:** Ist die Verbindung langsam oder ist die Beschleunigung zu niedrig eingestellt, zeigen sich Fragmente in der Darstellung auf dem Client-System (Abb. 4).



**Umweg:** Nutzer können Anwendungen auf jedem System starten, auf dem Java und ein Browser installiert sind – hier unter Mac OS X 10.7 (Abb. 5).

NDM zur Verfügung. Der RDP-Web-Client läuft in allen Browsern mit der Java-Laufzeitumgebung ab 6.0. Auf Anfrage beim H+H zum Thema Thin Clients von Drittanbietern, etwa von Igel, versicherte der Hersteller, dass solche Firmen bei Kunden die Client-Software auf der Custom-Partition installieren und damit auf die Anwendungen zugreifen können.

### Das Tempo bestimmt die Akzeptanz

Ein besonderes Augenmerk galt der Frage, was an der beworbenen, optionalen RDP-Beschleunigung namens „NDM RDA“ dran ist. Das Ergebnis der Datenstromkompression mit „Packet Shaping“ scheint die typischen negativen Effekte wie das Ruckeln bei Animationen oder die Hakeleien beim Scrollen in Dokumenten mit Bildern deutlich zu reduzieren.

Um der Realität nahe zu kommen, reduzierte eine WAN-Emulation (siehe gleichnamigen Kastentest) die Übertragungsrates auf das typische Tempo mit hoher Latenz und geringerem Durchsatz als im LAN. Alle Begutachter kamen – zusätzlich waren am Test „Unbeteiligte“ dabei – subjektiv zu dem Eindruck, dass sich eine Terminalsitzung mit 2 MBit/s und einer Latenz von 100 ms kaum bis überhaupt nicht von einer Sitzung mit Fast-Ethernet im LAN unterscheidet.

Ohne aktivierte RDA-Kompression (mit der Stoppuhr gemessen) dauerte der Aufbau einer 2,25 MByte großen Bitmap-Datei mit 24 Bit Farbtiefe im BMP-Format (der Koala von Windows 7) in einer simulierten WAN-Umgebung rund

## Die WAN-Emulation

Im Test ging es vor allen Dingen darum, die Geschwindigkeitsvorteile der NDM-Software realitätsnah im WAN zu untersuchen. Deshalb kam eine Emulation auf Basis der Software von Dummynet zum Einsatz.

Mit der Freeware kann man die Unix-IP-Firewall unter Microsofts Windows einsetzen [b]. Die Software installierte einen NDIS-Treiber auf einem PC unter Windows, der im Verlauf des Tests als Router diente. Die IP-Firewall erlaubt die Steuerung des Durchsatzes (bw), der Paketverluste (prob) und der Latenz (delay). Es ging im Test vor allem um die Latenz, denn über deren Steuerung lässt sich eine WAN-Strecke mit ihren Schwierigkeiten im Testlabor simulieren.

### Die Konfiguration mit zwei Netzwerkkarten:

- Installieren der Software
- unter „Netzwerkverbindungen“ Adaptereinstellungen und die Eigenschaften anzeigen lassen
- Auswahl „Installieren“ -> „Dienst“ -> „Datenträger“ und „netipfw.inf“ im Installationsordner selektieren (Signatur-Fehler ignorieren)
- nur für die NICs, über die der WAN-Emulationstest laufen soll, „ipfw+dummynet“ aktivieren
- Routen eintragen: Der Netzwerkverkehr muss durch den WAN-Emulations-Router fließen.

– in der Windows-Registry unter `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters` den Eintrag „IPEnableRouter“ auf „1“ setzen

– Neustart des Windows-WAN-Emulations-Routers

– Beispiele ausprobieren, wie sie in der mitgelieferten Datei `testme.bat` zu finden sind.

Konfiguration einer typischen WAN-Emulation:

```
set path=C:\IPFW
ipfw -q flush
ipfw -q pipe flush
ipfw pipe 3 config delay 40ms bw 2048kbit/s mask all
ipfw add pipe 3 ip from any to any
pause
```

10 s, bei aktivierter RDA-Beschleunigung sind es nur noch drei.

Um den Tempo-Unterschied genauer zu untersuchen, kam ein mit AutoIT erstellter Skript-Job zum Einsatz, der eine WordPad-Datei mit Text füllt, sie speicherte, anschließend eine Bitmap-Datei mit MS-Paint öffnet und wieder schließt. Die Ergebnisse (siehe Grafik „Vergleichswerte der Testläufe“ belegen eine Steigerung der Performance in RDP-Sitzungen mit RDA. Ausspielen kann die Software ihre Tempovorteile aber erst im WAN.

Für den Standard-RDP-Test war die Bildschirmauflösung auf  $1024 \times 768$  mit einer Farbtiefe von 32-Bit eingestellt. Die NDM-Desktop-Sitzung liefert im Modus „High Quality“ mit aktivierter Kompression mit  $1024 \times 819$  ein etwas größeres Bild. Bei beiden Zugriffsmethoden war das Bitmap-Caching aktiviert. Die Messungen fanden mehrfach hintereinander statt, der jeweils erste Messwert blieb unberücksichtigt, um den Einfluss von im Hintergrund laufenden Prozessen auszuschließen, die inaktive Phasen nutzen, wie das etwa bei der Indexierung der Fall ist. Mit dem übli-

chen RDP bleibt die Texteingabe unsichtbar, während NDM den Text komplett darstellte.

## Fazit

Obwohl NDM 5 eine ganze Reihe von Optionen anbietet, ist das Installieren der Software und das Anpassen der Umgebung nach weniger als einer halben Stunde erledigt. Die umfangreiche Dokumentation und die große Zahl von Einstellungsmöglichkeiten sprechen für NDM 5. Geschwindigkeitsvorteile im Vergleich zu Microsofts Remote-Desktop-Dienste sind vor allem in WAN-Umgebungen deutlich spürbar. Weniger erfahrene Administratoren haben eine gute Chance, sich schnell einzuarbeiten, und sind dann in der Lage, ihren Nutzern die Anwendungen direkt vom Server aus bereitzustellen. (rh)

### Thomas Bär und Frank-Michael Schlede

sind freie Journalisten im IT-Bereich und betreiben gemeinsam ein Testlabor.

## Daten und Preise

### NetMan Desktop Manager 5

**Systemvoraussetzungen:** Terminal-Server mit Windows Server ab 2003, NetMan Server ab Windows Server 2003 x86, 1 GByte Plattenplatz, zusätzlichen für die Statistik- und Reporting-Datenbanken; Clients ab Windows 98 Professional (Web-Client), ab Windows XP lokal, Thin Clients, Apple Mac OS X, Linux über Java oder RDP, Geräte mit Android oder iOS über RDP- oder AccessToGo-Client

**Hersteller:** H+H Software GmbH, [www.hh-software.com](http://www.hh-software.com)

**Preise:** ab 831,81 Euro (netto) mit fünf Lizenzen

## Onlinequellen

- [a] Release Notes zu NetMan 5.1  
[www.hh-ndm.com/releasenotes.cfm](http://www.hh-ndm.com/releasenotes.cfm)
- [b] Dummynet-Software  
[info.iet.unipi.it/~luigi/dummynet/](http://info.iet.unipi.it/~luigi/dummynet/)

Alle Links: [www.ix.de/ix1302074](http://www.ix.de/ix1302074)



Anzeige