

## Managementlösung für den Terminal-Server

# Der Manager

von Thomas Bär

*Für die Systembetreuer kann die Einführung einer Terminal-Server-Lösung eine deutliche Erleichterung bei der Betreuung der Anwender bedeuten. Allerdings setzt die voraus, dass auch die entsprechenden Anwendungen schnell und einfach bereitgestellt werden können. Wir haben eine Lösung untersucht, die dem Systemverwalter genau diese Erleichterung verspricht.*

Erst mit der Einführung der Terminal-Services für den Windows Server 2003 hat es Microsoft geschafft, den Abstand zu den sehr gut etablierten Konkurrenzprodukten von Citrix deutlich zu verringern: Im Gegensatz zum Windows-Terminal-Server unter Windows 2000 bietet die aktuelle Variante unter anderem die Übertragung von Audiosignalen sowie die Übermittlung von Videosignalen in hoher Farbtiefe. Zudem ist die Software nun auch dazu in der Lage, die Informationen aus der Zwischenablage zu übermitteln. Schließlich stellt Microsoft mit diesem Release nun endlich die Möglichkeit zur Verfügung, lokale Laufwerke in Terminal-Sitzung einbinden. So erlaubt die Kombination von Client- und Serversystem leistungsfähige Lösungen in vielen Umgebungen und wird entsprechend oft in der Praxis eingesetzt.

Allerdings beanstanden viele Anwender trotz dieser Vorteile nach wie vor einige grundsätzliche Mängel im Konzept des Terminal-Servers, die besonders die Bereitstellung von Anwendungen unnötig erschweren. Aus diesem Grund bietet die Göttinger Firma H+H Software ihre Software NetMan Desktop-Manager an, mit deren Hilfe die Microsoft Terminal Services deutlich aufgewertet werden sollen.

**Vielfältige Möglichkeiten für Administratoren und Anwender.** Die Software bietet Anwendungsmöglichkeiten, die gleichermaßen für den Administrator, den IT-Manager und den Anwender interessant sind. So lassen sich durch ihren Einsatz Terminal-Server als Anwendungsserver nutzen, die dann einzelne Applikationen für die Anwender bereitstellen. Dabei lassen sich über die Lösung „neue Anwendungen“

für die Client-Systeme veröffentlichen, ganz unabhängig davon, ob es sich bei dieser „Anwendung“ um ein Programm oder

tion realisieren. Schließlich ist es mit Hilfe eines Statistikmoduls auch möglich, die im Laufe des Betriebs gesammelten Informationen für die Planung der Anschaffung von Hard- und Software auszuwerten.

**Der Praxiseinsatz: Voraussetzungen und Installation.** Beim Öffnen des Testpakets erlebten wir zunächst eine sehr positive Überraschung: Das Produkt wird zusammen mit einem gedruckten Handbuch ausgeliefert, was unsere Softwaretester leider immer seltener zu Gesicht bekommen. Beim Durchblättern des Handbuchs, das 280 DIN A5-Seiten in deutscher Sprache umfasst, bestätigte sich der gute Eindruck: So wird beispielsweise die Installation für einen Serververbund oder einen einzelnen Terminalserver jeweils getrennt und Schritt für Schritt erläutert.

Für den Einsatz der Software wird auf dem Server ein Fileserver unter Windows 2000 SP4 oder höher verlangt. Auf dem Terminalserver wird hingegen ein Windows Server 2003 zwingend vorausgesetzt. Da wir

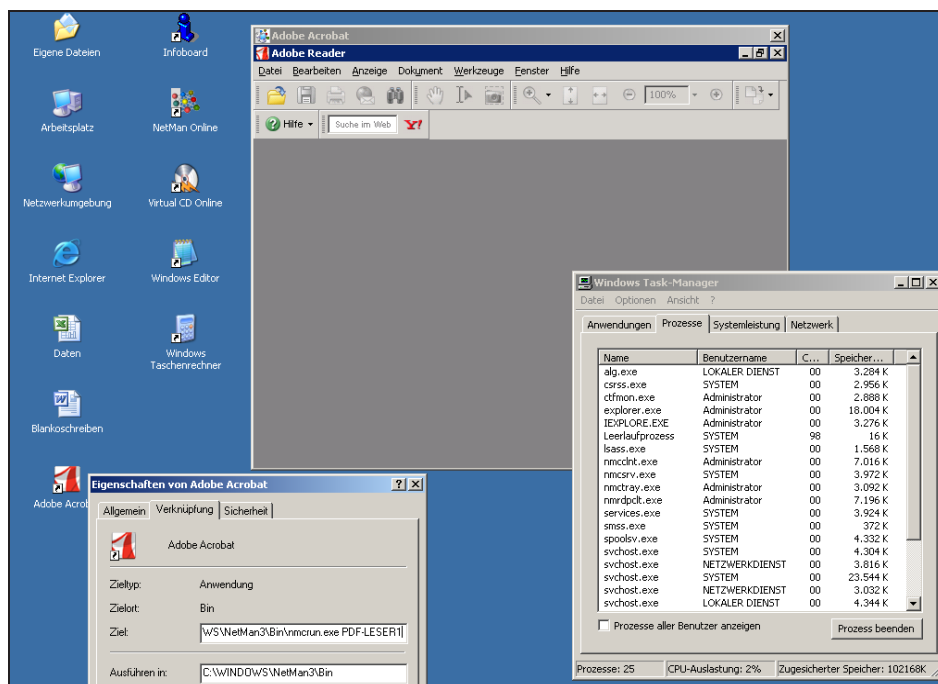


Bild 1. Der Anwender bemerkt keinen Unterschied: Anwendungen, die auf Terminalservern eingerichtet wurden, werden auf dem lokalen Windows-Desktop bereitgestellt, ohne dass sie auf diesem System installiert wurden.

nur um eine neue URL handelt. Für den Einsatz in größeren Umgebungen unterstützt die Software das Load-Balancing von Serverfarmen und stellt mit einem universellen PDF-Druckertreiber eine Alternative zum üblichen Druckerkonzept der Terminal-Lösungen zur Verfügung. Darüber hinaus lässt sich mit ihrer Hilfe ein Single Sign On (SSO) im Sinne einer Pass-Through Authentifica-

für unseren Test das komplette Programmpaket auf einem einzeln stehenden Terminalserver installieren wollten, kam in diesem Fall also nur Windows Server 2003 als Betriebssystem in Frage. Der benötigte Platz auf der Festplatte wird für die Serverkomponente mit 100 MByte veranschlagt. Allerdings weist der Hersteller auf die stetig wachsenden Datenbanken hin, ohne jedoch

eine konkrete Empfehlung für die Dimensionierung der Festplatte zu geben.

Auf dem Client verlangt der NetMan Desktop-Client ein Windows-Betriebssystem vom Typ 2000 oder höher. Der installierte Internet Explorer muss mindestens in der Version 6.0 vorliegen. Für die administrativ genutzte Workstation werden 512 MByte Arbeitsspeicher empfohlen, für den klassischen Arbeitsplatz werden im Handbuch keine genauen Empfehlungen gegeben. Kommen Thin Clients zum Einsatz, so bekommen diese die Möglichkeiten des NetMan Desktop-Clients automatisch durch die Anmeldung auf dem Terminal-Server zur Verfügung gestellt.

Innerhalb des Desktop-Managers werden zwei unterschiedliche Sitzungsarten unterschieden: Bei einer Desktop-Sitzung wird eine Remote-Desktop-Verbindung zum Terminalserver aufgebaut, genau wie auch bei Standard-Terminal-Client von Microsoft unter RDP. Dabei wird während der Sitzung die komplette Oberfläche des Servers dargestellt. In der Anwendungssitzung wird hingegen lediglich ein Fenster mit einer oder mehr Applikationen angezeigt, ohne die Windows-Strukturen wie Desktop oder Start-Menü darzustellen. Wird das entsprechende Programm auf dem Client wieder beendet, so wird auch die Sitzung geschlossen. Für den Anwender entsteht so der Eindruck, er habe die Programme auf seiner lokalen Maschine installiert, während es sich tatsächlich um Terminalserver-Anwendungen handelt.

**Einsatz unter Windows 2003 Terminal-Server.** Unser war Windows 2003 Terminal-Server in einer Active-Directory-Struktur eingebunden. Ist die Software auf mehreren Terminalservern installiert, so bildet sich automatisch ein Lastenausgleich zwischen den Maschinen. Als Indikator für die Auslastung wird dabei allerdings nur die Anzahl der Sitzungen pro Server verwendet, ohne auf die tatsächliche Ausnutzung von Speicher oder CPU-Last zu achten.

Die eigentliche Installation bestand aus dem Einlegen der CD und der Beantwortung einiger Fragen, wie beispielsweise der zu verwendende Port für die Kommunikation. Solche Punkte erläutert das Handbuch näher. Auf diese Weise konnten wir den kompletten Einrichtungsvorgang innerhalb weniger Minuten erledigen und dann mit einem Neustart abschließen. Der Hersteller liefert das Programm mit einer Beispiel-Implementierung der Software aus, sodass sich ein langwieriges Anlegen von Programmen und Berechtigungen erübrigt. Nach der Einrichtung des Servers

pushten wir den Client mit Hilfe der Software auf ein Windows-System, das unter Windows XP-Professional lief. Auf diesem System konnten wir die Beispielkonfiguration dann nach kurzer Zeit untersuchen. In ihr befinden sich sowohl Desktop- als auch Anwendungssitzungen, die als Vorlage für die eigenen Systemumgebungen dienen können.

Meldet sich ein Anwender auf dem Client an, so erscheint kurz nach der Eingabe der Anmeldeinformationen in der Mitte des Bildschirms das Logo des H+H NetMan und eine Webseite mit der Standardinformation über die Nutzung des Programms – das so genannte „Infoboard“. Der Administrator kann entscheiden, welche Informationen wie auf dieser Seite dargestellt werden.

Die Bereitstellung neuer Programme geschieht über die NetMan-Managementkonsole, die in Bild 2 zu sehen ist. Wird beispielsweise der Adobe Acrobat Reader auf einem Terminalserver installiert, so lässt sich diese Anwendung über die Konsole in eine Konfiguration aufnehmen. Danach wird auf den Desktop oder auch in das Startmenü der Anwender „verteilt“.

Die Beispielkonfiguration verdeutlicht, dass die Ansteuerung der Icons auf dem Desktop des Anwenders sowohl Programme auf dem Terminalserver als auch lokal auf dem Client installierte Programme betreffen kann. Dabei wird am Beispiel des

Adobe Acrobat Readers gezeigt, wie je nach Einstellung in der Management-Konsole automatisch eine RDP-Sitzung auf dem Terminalserver initiiert wird, sobald der Anwender auf das Programm-symbol doppelt klickt. Leider ist es im Moment noch nicht möglich, eine Verknüpfung mit einem Dateityp auf dem lokalen Rechner einzurichten. So ist dann ein auf dem Terminal-Server installierter Acrobat Reader, der mit dem NetMan Desktop-Manager auf dem Client-Rechner verfügbar gemacht wurde, auf dem Client-System nicht mit der Dateinamenerweiterung „.PDF“ verbunden. Auf unsere Nachfrage teilte uns der Hersteller jedoch mit, dass diese Funktion für eine künftige Version in Planung sei.

**Schnelles Arbeiten: Keine mehrfache Anwendung nötig.** Wer die klassischen Remote-Desktop-Verbindung aus dem Lieferumfang von Microsoft Windows einsetzt, kennt das Problem: Innerhalb einer lokalen Windows-Sitzung ist es häufig nötig, sich mehrfach gegenüber dem Terminalserver zu identifizieren. Bei unseren Tests haben wir es als großen Vorteil empfunden, dass dies bei Einsatz der Netman-Lösung nicht nötig ist: Werden die Anmeldedaten einmal eingegeben, so können in Folge weitere Anwendungssitzungen auf dem Server gestartet werden.

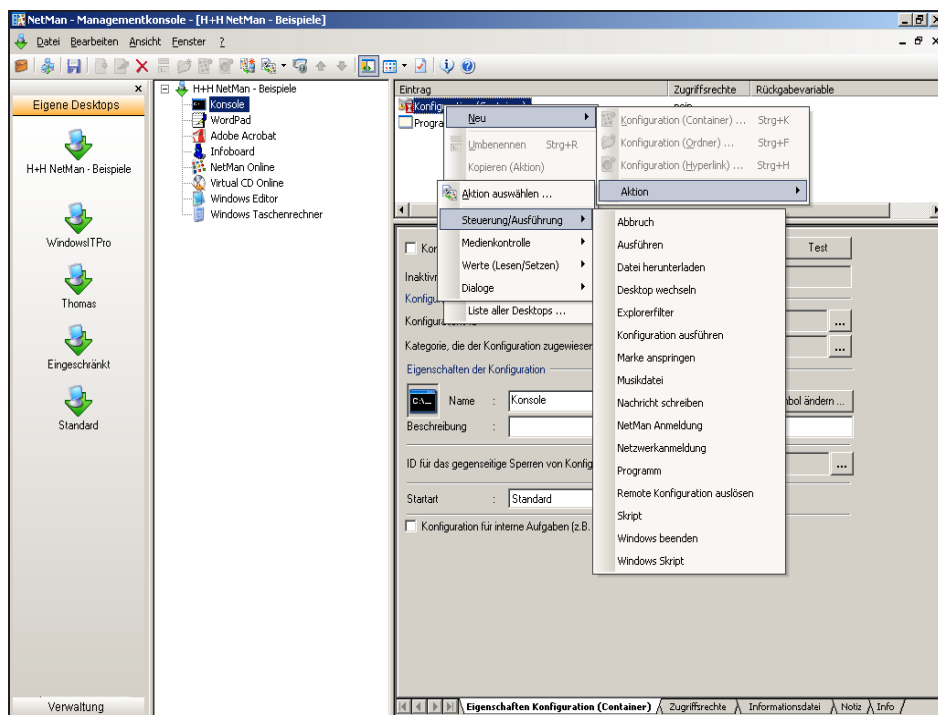


Bild 2. Die NetMan-Managementkonsole: Hier können Programmaufrufe mit individuellen Aktionen wie Rückgabewerten versehen werden, um eine zielgruppenorientierte Bereitstellung der Anwendungen zu ermöglichen.

Mit Hilfe der Management-Konsole kann der Administrator auch festlegen, welcher Anwender auf welcher Maschine welche Anwendungen und URLs angezeigt bekommt. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind hier sehr weitreichend: So kann der Systembetreuer beispielsweise Gültigkeitszeiträume für Programme hinterlegen oder auch gleich ganze Aktionsabläufe festlegen. Mit den Aktionen haben Administratoren dann auch die Möglichkeit, entsprechende Folgeprogramme zu definieren oder auf dem Desktop der Anwender Dialogfenster anzuzeigen, in denen bestimmte Werte vor dem eigentlichen Programmstart abgefragt werden. Je nach Rückgabewert einer Aktion lassen sich weitere verzweigte Aktionen einplanen. Wer einmal definierte Abläufe wieder verwenden will, kann diese mit einem Kopierbefehl auf andere Desktop-Definitionen übertragen, ohne dass er dazu eine komplett neue Aktion anlegen muss.

**Sinnvolle Ergänzung: die integrierte Lizenzüberwachung.** Die Entwickler haben aber auch an die Einhaltung von Lizenzbedingungen gedacht und zu diesem Zweck zusätzliche Lizenzinformationen in die Programmeigenschaften eingearbeitet. Das Programm speichert dabei die Anzahl der Informationen, die zu einer Anwendung gehören, ebenfalls auf dem Server ab. Sind beispielsweise nur drei Lizenzen für den gleichzeitigen Betrieb eines Programms verfügbar, und ein vierter Anwender möchte das Programm starten, so erscheint bei Aktivierung der Funktion ein Hinweis auf eine Warteschlange für die Lizenz. In diesem Fenster werden sowohl die aktuelle Position innerhalb der Warteschlange als auch die bereits verstrichene Wartezeit angezeigt. Beendet ein anderer Anwender das Programm, so wird dieses beim nächsten Anwender in der Warteschlange aktiviert. Der Administrator kann über die Konsole zwar jederzeit eine weitere Instanz des Programms zulassen, im hier beschriebenen Szenario würde das jedoch eine Verletzung der Lizenzbedingungen bedeuten.

Mit Hilfe eines weiteren Parameters der Programmeigenschaften kann der Systembetreuer zudem dafür sorgen, dass ein Programm nur eine bestimmte Zeit in einer Wartestellung verbleibt. Wenn der zuvor festgelegte Zeitraum verstrichen ist und die entsprechende Anwendung ist dieser Zeit nicht zum Einsatz kam, wird sie automatisch beendet und steht damit wieder für andere Anwender zur Verfügung. Durch diese Funktionalität werden auch die Speicherreservierung für eigentlich in-

aktive Programme deutlich schneller wieder freigegeben. Die Software zeigt beide Funktionen, sowohl das „Timeout“ als auch die „Lizenzwarteschlange“, in der Protokollansicht an. Auf dieser Grundlage können Systemverwalter dann beispielsweise entscheiden, ob eine Nachlizenzierung nötig ist oder die Anwender besser da-

- Anzeige -

hingehend geschult werden, dass sie ungenutzte Programme schnellstens wieder zu beenden haben.

Die Anwendung stellt mehrere Monitorprogramme zur Überwachung der Nutzung und Sicherstellung der verschiedensten Funktionen zur Verfügung: Im Statusmonitor werden alle eingeloggtten Stationen nebst Computernamen, Nutzer, dem Betriebssystem und der IP-Adresse ausgegeben. Im Protokollmonitor werden Nutzeraktivitäten mit Zeitstempel versehen erfasst und können so als Datengrundlage für statistische Auswertungen dienen. Diese Statistik wird jedoch nur dann geführt, wenn die Anmeldung über die NetMan-Software durchgeführt wurde. Verwendet ein Anwender die Windows-eigene RDP-Software, so wird dessen Aktivität nicht erfasst.

**Drucken in einer Terminal-Server-Umgebung auf PDF-Basis.** Die Software bietet als optionale Erweiterung die Unterstützung eines generischen Druckerkonzepts der Firma Iteksoft an. Systemadministratoren, die bereits mit Terminalsitzungen unter Windows gearbeitet haben, kennen sicher das folgende Problem: Für Drucker, die in einer Terminalsitzung von

Windows angesprochen werden sollen, muss der benötigte Treiber direkt auf dem Server installiert sein. Zwar hat Microsoft mit dem Service Pack 1 einen einheitlichen Druckertreiber in die Terminalserver-Umgebung integriert, doch verwendet dieser lediglich eine Minimalkonfiguration auf PCL- beziehungsweise PostScript-Basis. Farbdrucke, oder die Nutzung erweiterter Druckerfähigkeiten sind mit dem einheitlichen Microsoft-Drucker-Treiber nicht zu realisieren. Das Druckertreiberkonzept der Firma Iteksoft wandelt den Druckauftrag in ein Standard-PDF-Format um, das dann von einem auf dem Client installierten Acrobat Reader ausgedruckt werden kann. Eine Testversion dieser Software wird beim NetMan Desktop-Manager mit ausgeliefert, sodass ein Administrator feststellen kann, ob diese Lösung in seinem Netz sinnvoll einsetzbar ist.

**Eindeutiges Ergebnis: Sinnvolle Erweiterung bei Einsatz der Terminal-Services.** Bei unserem Test hat sich der Desktop-Manager als eine sinnvolle Erweiterung für die Terminal-Services der Windows-Server erwiesen. Neben der Bereitstellung von Terminalserver-basierenden Anwendungen kann die Lösung auch dazu eingesetzt werden, lokal installierte Programme zu verwalten. Sie kann ebenfalls als zusätzlicher Aufsatz auf Citrix MetaFrame Servern verwendet werden, was dem Administrator eine einheitliche Desktop-Organisation ermöglicht. (fms)

## NetMan Desktop Manager 3.1

**Hersteller:**  
H+H Software  
Telefon 0551/ 52208-0  
<http://www.hh-ndm.com>

**Preis:**  
Basisprodukt mit 20 Lizenzen und einem Jahr technischen Support 1.390,84 Euro inkl. MwSt.

- Pro:**
- Gutes Konzept mit aussagekräftigen Beispielen.
  - Einfache Einführung und Installation.
  - Sehr gute Dokumentation.

- Kontra:**
- Aktuell keine Verknüpfung von Dateitypen mit Terminal-basierenden Programmen
  - Lastenausgleich nur auf Basis der Anzahl von Sitzungen