

# Erfolgreicher Einsatz von Wyse Linux Thin Clients bei der Hirsch AG



# HIRSCH.

## Das Unternehmen

Die 1948 in Düsseldorf gegründete Hirsch AG ist ein Markenhersteller für Damenoberbekleidung und beschäftigt rund 190 Mitarbeiter. Die Kollektionen richten sich an modebewusste Damen, die Wert auf Qualität und Stil legen. Markenzeichen der HIRSCH-Mode sind Qualität, Stil und ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Vertriebsstrategie basiert auf der Belieferung der Stammkollektionen des Einzelhandels, auf Shop-in-Shop-Systemen und auf eigenen Einzelhandelsaktivitäten in sogenannten HIRSCH-Stores. HIRSCH-Produkte werden seit Jahren erfolgreich ins Ausland verkauft. Wichtige Exportländer sind die Schweiz, die Benelux-Länder, Österreich, Irland und der Mittlere Osten.

Während die Zentrale in Düsseldorf vorwiegend für die Verwaltung zuständig ist, steht die EDV-Zentrale in Schleiden. Zu den genutzten Anwendungen zählen die üblichen betriebswirtschaftlichen Standardprogramme

für die Abwicklung und Abrechnung der geschäftlichen und internen Vorgänge (Buchhaltung, Warenwirtschaft, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Lagerverwaltung, Logistik und vieles mehr). Hinzu kommen zwei technische Anwendungen für das eigentliche Design von Kleidungsstücken. Die Entwürfe erfolgen mit dem Programm CorelDraw. Für die Optimierung von Schnittlagen (Stoffe sind zuzuschneiden) wird ein CAD-Programm genutzt.

Die IT-Infrastruktur bildet eine wesentliche Basis, um einen reibungslosen Ablauf sämtlicher IT-gestützter Geschäftsabläufe zu garantieren. Den Mittelpunkt der IT-Architektur bei der Hirsch AG bildet eine IBM AS/400 i5. Auf diesem leistungsfähigen Rechner laufen die ERP-Anwendungen und die Datenbank, aus der sämtliche betriebswirtschaftliche Informationen abrufbar sind. Sie versorgte vor der Umstellung auf die aktuelle Architektur so genannte 'Green-Screen-Terminals' mit entsprechenden Daten (die Bildschirmschrift erschien in grüner Farbe,

daher die umgangssprachliche Bezeichnung 'green screen').

## Die Problemstellung

Vor viereinhalb Jahren sollte nicht nur diese Terminal-Architektur abgelöst, sondern zeitgleich auch eine neue Netzwerkinfrastruktur eingezogen werden. IT-Leiter Markus Heydt zur Zielsetzung der Umstrukturierungsmaßnahmen: „Wir wollten weg von den Green Screens der Terminals, die an der IBM AS/400 hingen und wollten zudem die Kostenvorteile einer Thin-Client-Architektur nutzen. Der Wechsel zu Linux brachte für unser Budget Einsparungen, die wir an anderer Stelle sinnvoll ausnutzen konnten.“

## Die Lösung

Nach einem Auswahlverfahren entschied sich die IT-Abteilung für Thin Clients von Wyse Technology und implementierte im Laufe der Zeit die Modellreihe S50. Auf diesen Thin Clients läuft als Betriebssystem

das von Wyse modifizierte Linux V6. Diese kleinen Rechner werden ausschließlich mit Bildschirmhalten von zwei Terminalservern versorgt, einem unter Red Hat Enterprise Linux und einem unter Windows 2000 bzw. 2003. Der Windows Terminalserver verwendet die Terminal Services von Microsoft.

Auf dem Linux-Terminalserver laufen diverse Open-Source-Anwendungen für Tabellenkalkulation, Textverarbeitung und vieles mehr: Mit der Software Open Office 1.1.x, die in Aussehen und Bedienung Microsoft Office nahekommt und auf dem ehemals deutschen Produkt StarOffice basiert, lassen sich beispielsweise Excel-Arbeitsblätter be- und verarbeiten.

Mit dem Open-Source Mail-Client Evolution, der in Aussehen und Bedienung Microsoft Outlook gleicht, lassen sich Mails lesen und versenden. Der Adobe Acrobat Reader dient zum Lesen von PDF-Dokumenten, der Mozilla-Browser zum Anzeigen von Internet- und Intranet-basierten Webseiten. Hinzu kommen die Cups-Druckersteuerung (für Intra- und Extranet), die Fernsteuerungs-Software VNC, 5250-Terminalemulationen zur IBM AS/400 und zu guter Letzt ein RDP-Client zwecks Verbindung zu den Windows Terminal Servern. Der VNC wird zu Administrationszwecken verwendet.

Ein Überblick über die IT-Architektur bei der Hirsch AG liefert die Skizze, die sich im Anhang des Anwenderberichts befindet.

Das ins HIRSCH-Netzwerk integrierte Microsoft-basierte Netzwerk für die CAD-Anwendung arbeitet mit PC-Arbeitsstationen, die unter Windows laufen. Mit den Thin Clients und den beiden unterschiedlichen Terminal-Servern (je einer auf Linux und auf Windows) kann die IT beispielsweise mit VNC auf diese PC-Systeme zugreifen. Die Thin Clients bekommen lediglich Bildschirmhalte geschickt, die von einer Terminalserver-Anwendung wie etwa CorelDraw, Open Office, von einer 5250-Terminalemulation oder von einer CRM-Anwendung stammen können.

Corel Draw etwa wird - wie oben bereits erwähnt - von Mitarbeitern eingesetzt, um Modellentwürfe zu zeichnen. Die Terminalserver-fähige CRM-Anwendung der deutschen Firma Imperial kombiniert eine Warenwirtschaft mit Kundenbeziehungsmanagement und stellt ein wesentliches Instrument im Vertrieb der Hirsch AG dar.

## Die Implementierung

Besonders hervorzuheben ist die Rolle der Geschäftsführung, die den Umstieg auf die Linux Thin Clients von Wyse umfassend unterstützte. Inzwischen verwenden rund 100 Mitarbeiter die Linux Thin Clients der Modellreihe S50 von Wyse an den zwei Standorten Schleiden und Düsseldorf (jeweils etwa 50). Sie arbeiteten zuvor entweder mit den Green Screen Terminals an der IBM AS/400 oder mit Windows-PCs. Daher fiel ihnen auch nach Angaben von Herrn Heydt der Umstieg auf die grafische Benutzeroberfläche der Thin Clients leicht, die im Stil von Windows CE oder XP gehalten ist. Mit Hilfe von Add-ons kann sie der Administrator erweitern, anpassen und automatisch aktualisieren.

Die Projektleitung lag in den Händen von IT-Leiter Markus Heydt. Mit den Consultants Herrn Köth von der Firma Net DK in Schleiden und Herrn Rosenberger von der Firma RoCNet in München standen Markus Heydt erfahrene Linux-Berater bei der Implementierung zur Verfügung. Die Installation der Linux-basierten Thin Clients wie auch des Dell-Terminalservers unter Red Hat Enterprise Linux ging reibungslos vonstatten. „Zu einer Windows-Installation gab es nur wenige Unterschiede“, sagt Köth. Nach der Installation der Server-Software sind die einzelnen Thin Clients anzumelden und zu konfigurieren. Pro Thin Client ist ein maximaler Installationsaufwand von etwa 15 Minuten zu veranschlagen, so Köth.

Jeder Thin Client wird für einen Mitarbeiter vorkonfiguriert und per Fernadministration mit VNC verwaltet. Verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen bzw. die Zentrale in

Schleiden/Düsseldorf, um etwa in einer Niederlassung im Ausland zu arbeiten, kann der Administrator seinen Thin Client ebenso schnell wieder aus dem Netzwerk abmelden und seinen Account entfernen.

Die Verbindung ist gesichert durch ein VPN (Virtual Private Network), das durch die Firewall hindurchgeht. Ob eine Verbindung die Unternehmens-Firewall und die Demilitarisierte Zone passieren darf oder nicht, ist entscheidend für a) den Schutz der unternehmensinternen Systeme und b) der Sicherung der aus- und eingehenden IP-Verbindungen, etwa zu Niederlassungen und mobilen Firmenvertretern.

Auch für den Endanwender ändert sich wenig, denn Open Office 1.1.x sieht zwar aus rechtlichen Gründen geringfügig anders aus als Microsoft Office XP oder 2003, doch die Funktionsweise ist im Prinzip die gleiche, auch wenn hier und da die 'Handgriffe' etwas anders erfolgen müssen. Die Produktivität der Mitarbeiter hat in keiner Weise gelitten.

Die ursprüngliche Befürchtung, die Antwortzeiten mit einer Architektur, die auf Terminalservern und Thin Clients aufgebaut ist, könnten viel länger sein als in der alten Infrastruktur, bewahrheiteten sich nicht. Das im Zuge der Umstellung eingerichtete neue Netzwerk sorgt im Gegenteil dafür, dass die Antwortzeiten sogar weitaus kürzer sind.

Der Netzwerk-Backbone, der die Server miteinander verbindet, basiert auf Lichtwellenleitertechnik und arbeitet im Gigabit-Bereich. Daran ist das Ethernet-Netzwerk angeschlossen, das die Frontends - also die Thin Clients und die Printserver etc. - miteinander verbindet. Es arbeitet mit 100 MBit/s auf Kupferbasis und wird switched. Da die Thin Clients keine Rechenoperationen ausführen, benötigen sie keinen Gigabit-Anschluss. Die zwei Lokationen des Netzwerks sind via 2-MB/s-Standleitung über VPN miteinander verbunden. Gesichert werden die Verbindungen und Standorte

durch Firewalls des Herstellers Dell, die auf der Server-Seite im Rahmen des Thin Client Computing einen wichtigen Baustein im Sicherheitskonzept der IT darstellen.

## Die Vorteile

Für die IT-Abteilung der Hirsch AG bestand neben der einfachen Verwaltung leistungsfähiger Terminals ein weiteres wichtiges Argument für die Einführung der Linux-basierten Thin Clients von Wyse in der höheren Sicherheit im Vergleich zu PC-Stationen. Möglicher Datendiebstahl oder Viren, die Mitarbeiter von ihren Heim-PCs per Diskette auf Standalone-PCs im Unternehmen einschleppen könnten, wurden im Zuge der Einführung der Thin Clients durch die oben skizzierte zentrale Administration und Überwachung unterbunden.

Ein mögliches Restrisiko hätten die mobilen Nutzer mit ihren Windows-Notebooks darstellen können. Um dieses Risiko zu eliminieren, wählen sich diese Benutzer ausgestattet mit einer speziellen Befugnis über eine VPN-Verbindung ins Netzwerk der Hirsch AG ein, um mit Outlook auf ihre jeweiligen Postfächer auf dem Linux-Server zugreifen zu können. Mit dieser speziellen Authentifizierung kann im seltenen Bedarfsfall auch auf den CAD-Rechner zugegriffen werden, der unter Windows läuft. Als sehr bequem erweist sich dabei der Umstand, dass ein Mitarbeiter überall, wo er sich einwählt, die gleiche Konfiguration vorfindet.

Soweit zu den technischen Vorteilen. Wie groß sind die wirtschaftlichen Vorteile, die die Wyse-Installation bietet? „Um die Einsparungen messen und werten zu können“, so IT-Leiter Heydt, „nimmt man am besten eine Installation unter Windows als Standard an. Eine solche Installation erfordert sehr viele Lizenzen, die beim Kauf und bei der Budgetierung des IT-Projekts zu berücksichtigen sind. Außerdem gilt es, den Administrationsaufwand zu berücksichtigen - wie viele Administratoren sind für wie viele User notwendig?“

Nutzt man jedoch Linux, fallen weder für den Linux-basierten Terminalserver noch für die Linux-basierten Thin Clients Lizenzgebühren an. Was dadurch an Anschaffungskosten und laufenden Betriebskosten (total cost of ownership, TCO) eingespart wurde, hat die Hirsch AG in ein leistungsfähiges Netzwerk, zwei Terminalserver und die Linux Thin Clients gesteckt.

Auch die Administration hat sich als sehr kostengünstig und wirtschaftlich effizient erwiesen. Es ist lediglich eine halbe Stelle pro 100 Thin Clients (sprich: User) zu veranschlagen. Damit lassen sich alle notwendigen Verwaltungsaufgaben zusammengefasst bewältigen: Support, Troubleshooting, Konfiguration, Installation neuer User und Geräte. Wie IT-Leiter Markus Heydt berichtet, sind die Kosten für den IT-Betrieb in Deutschland „enorm gesunken“.

Alles in allem gab es bei der Hirsch AG im Zuge der Umstellung auf die Linux Thin Clients von Wyse keine Probleme, weder vor noch während der Implementation. Unternehmen, die ebenfalls auf Linux Thin Clients umstellen, empfiehlt Heydt, im Vorfeld darauf zu achten, dass die Thin Clients mit den Terminalservern sowie mit den Windows Terminal Services zusammenarbeiten. Die Netzwerkkapazität muss in entsprechendem Umfang bereitgestellt werden. Die Thin Clients werden für alle Mitarbeiter vorkonfiguriert, so dass die Einrichtung eines Thin Clients maximal 15 Minuten dauert, gleichgültig, an welchem Standort. Im Vorfeld einer Umstellung auf Linux Thin Clients erwies es sich als ratsam, die Mitarbeiter vor der Umstellung auf Linux-Anwendungen wie Open Office oder dem Mail-Client Evolution im erforderlichen Umfang zu schulen. Gleiches gilt für den Administrator, der mit Tools wie VNC arbeiten muss.

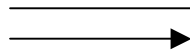
„Wir würden uns auf jeden Fall noch einmal für Thin Clients und Terminalserver entscheiden, vor allem auch auf Linux-Basis“, erklärt IT-Leiter Markus Heydt. „Dafür sprechen die Flexibilität, die hohe Sicherheit und die niedrigeren Kosten bei der Investition und im laufenden Betrieb. Das Zusammenspiel

zwischen Linux- und Windows-Welt klappt in unserem heterogenen Netzwerk reibungslos. Für die Administration benötigen wir daher erheblich weniger Personal als früher.“

## Technische Einzelheiten

- Anwendungen: Open-Source-Anwendungen für Tabellenkalkulation, Textverarbeitung usw.; Mail-Client, Acrobat-Reader, Mozilla-Browser, Druckersteuerung, Fernsteuerungssoftware, RDP-Client
- Eingesetztes Wintermodell: S50
- Anzahl der Terminals: ca. 100
- Betriebssystem der Terminalserver: Red Hat Linux Enterprise, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server
- Eingesetztes Netzwerk: Gigabit-Lichtwellenleiter, 2MB-VPN-Standleitungen, Ethernet 100 MBit

Legende:



= Protokolle & Verbindungen

