

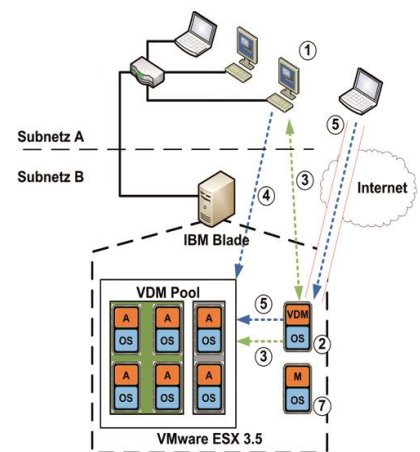
Virtualisierte Desktop-Umgebung für die School of Engineering

In den vergangenen Jahren ist die Virtualisierung mehr denn je zu einem wichtigen Pfeiler in der Informatik avanciert. Die Departementsinformatik der School of Engineering betreibt mehrere Schulungsräume mit Desktop PC für Studierende, sowie PC-Systeme für Sekretariate und Dozierende. Für verschiedene Anwendungsbereiche wird heute bereits VMware auf mehreren IBM Blade-Servern betrieben. In naher Zukunft möchte die DIT ihre Virtualisierungsumgebung ausbauen und mehrheitlich Arbeitsplätze nur noch mit virtualisierten Systemen betreiben. Unsere Diplomarbeit klärt die Eignung von Thin Clients als zukünftige Endgeräte genauer ab. Sechs verschiedene Thin Client-Modelle werden auf ihre Eigenschaften und Funktionalitäten hin untersucht. In einer Laborumgebung werden geeignete Tests vorbereitet und ein Klassenzimmer mit virtuellen Systemen simuliert. Kernbereich bildet die clientseitige Analyse von technischen, betrieblichen und sicherheitsspezifischen Aspekten. Die Definition des optimalen Thin Clients und die Auswahl der geeigneten Modelle werden dabei ebenso geprüft, wie die dazu notwendigen operativen Konzepte, Prozesse für die Implementierung und der Betrieb einer solchen Lösung. Die bestehende VMware Umgebung wird zusammen mit dem neuen VMware Desktop Manager als Connection Broker betrieben. Weitere Thin Clients werden in einem theoretischen Ansatz analysiert. Grundsätzlich differenziert sich die Hardwareausstattung der verschiedenen Hersteller nicht entscheidend. Die Tests zeigen, dass, mit Einschränkung auf die Windows XPe OS-Plattform, sich die Modelle allesamt gleichen. Auch die Funktionalität der Managementsoftware ist bei zwei von drei Herstellern ähnlich. Entsprechend verlagern sich die Entscheidungsmerkmale auf den Vergleich von Preis, Service, Zuverlässigkeit und Qualität. Neben den untersuchten Thin Client ist auch der Zero Client, dessen Hard- und Software auf ein Minimum reduziert wird, eine interessante Lösung. Wesentlich sind bei Thin Clients die Anzahl USB-Anschlüsse und beim Server die resultierende Auslastung. Die Qualität der Wiedergabe von Multimediainhalten ist über virtualisierte Desktops unbefriedigend und kann nur ohne Virtualisierung auf dem lokalen Thin Client akzeptabel ausgeführt werden. HP und Wyse bieten ab Herbst/Winter 2008 neue Modelle und Software an. Wir empfehlen, die neue Generation von Thin Clients zu vergleichen und ausgewählte Zero Clients zu testen, um einen abschliessenden Entscheid fällen zu können.



Diplomierende
Elmar Ploskonka
Pascal Rauser

Dozent
Pietro Bossi



Der Benutzer authentifiziert sich über einen Thin Client(1) am Virtual Desktop Manager (VDM) Server(2). Er bekommt eine Auswahlliste aus dem Pool angezeigt(3), wonach er seinen gewünschten Desktop auswählt und die Verbindung weiter vermittelt wird(4). Auch übers Internet(5) ist der Zugriff möglich. Dabei läuft die Verbindung während der gesamten Sitzungsdauer über den VDM Server(2) als Security Instanz. Analog zu den Desktops ist dem Administrator die Verwaltungssoftware(7) zu den Thin Clients auch virtualisiert zugänglich.