



## Anwenderbericht

# Unternehmensweiter Umzug auf Windows 7

**Windows 7 bietet eine Vielzahl von Neuerungen und Verbesserungen – auch in Sachen Sicherheit. Grund genug, den Nachfolger von Windows XP schon heute im Unternehmen einzusetzen? Zumindest für die Münchener Hypothekenbank – sie hat sogar noch vor dem offiziellen Erscheinungstermin über 600 PCs mithilfe von Matrix42 Empirum auf das neue Client-Betriebssystem umgestellt.**

*Von Oliver Bendig, Neu-Isenburg*

Ursprung der jetzigen Migration sind Überlegungen aus dem Jahr 2008, die vorhandene Client-PC-Infrastruktur der Münchener Hypothekenbank von Microsoft Windows XP auf Vista umzustellen – hieraus wurde ein Projekt zur Einführung von Windows 7. Für den Projektverantwortlichen Herbert Bayerl ist die frühe Einführung von Windows 7 ein konsequenter Schritt, da im Verlauf des Migrations-Projekts immer deutlicher wurde, dass Windows 7 den Vorgänger Vista noch im Herbst 2009 ablösen würde. Nachdem alle Tests im Vorfeld ein gutes Gelingen vorhersagten, fiel die Entscheidung unmittelbar für Windows 7.

Das neue Client-Betriebssystem wurde zwar erst im Oktober 2009 offiziell zum Verkauf freigegeben, Kunden mit einem Microsoft-Volumen-Vertrag konnten jedoch bereits im August 2009 mit dem Download der Installationsmedien beginnen und das neue System installieren. Die Münchener Hypothekenbank stellte sogar bereits im Juli 2009 auf den Windows-7-Release-Candidate um und verteilte einige Wochen darauf die fertige „Release-to-Manufacturing“-Version (RTM). Hätte sich im Projektverlauf der Release Candidate als zu instabil

erwiesen, wäre eine Unterbrechung der Migration noch jederzeit möglich gewesen.

## Client-Lifecycle-Management

Schon vor der Migration verwendete die IT-Abteilung der Münchener Hypothekenbank eine Client-Lifecycle-Management-Lösung für die Verteilung von Softwarepaketen und die Ferninstallation von Betriebssystemen. In einer Umgebung mit 600 PCs, 150 Laptops und insgesamt zehn Standorten wäre eine Administration ohne solche Hilfe auch kaum effektiv durchführbar.

Die bis dato verwendete Lösung erwies sich jedoch für eine zügige Umstellung auf Windows 7 als ungeeignet, da der Hersteller hierfür noch keinen Support anbot. Nach einer Präsentation von Matrix42 Empirum und einer Demo-Installation der Betaversion V12 fiel die Entscheidung zugunsten des aus Neu-Isenburg stammenden Softwarehauses: Die Lösung bot sowohl die benötigte Unterstützung für Windows 7 als auch alle erforderlichen Softwarekomponenten, um eine Migration zentral und ohne Nacharbeiten durchführen zu können. Bei der

## Neue Features im Einsatz – oder auch nicht

Sein jüngstes Client-Betriebssystem hat Microsoft mit einigem an Funktionalität ausgestattet, die den Einsatz insbesondere im Unternehmensumfeld schmackhaft machen soll. Erst die Zeit kann zeigen, ob alle diese Funktionen von Administratoren und Benutzern tatsächlich angenommen werden – bei der Münchener Hypothekbank kommen aktuell nur einige zum Einsatz, andere bleiben ungenutzt oder man gibt weiterhin den bisherigen Dritthersteller-Programmen den Vorzug.

### UAC, die Zweite

Windows 7 unterscheidet sich von Windows XP neben einigen Optimierungen im Bereich der Benutzung primär durch Verbesserungen in der Sicherheit. Zwar aktualisiert Microsoft Windows XP laufend über Updates und Patches, doch verbleibende Lücken sind tief im System selbst verankert. Das mit Vista eingeführte Sicherheitskonzept der „User Account Control“ (UAC), bei dem selbst Administratoren ihre tägliche Arbeit mit eingeschränkter Berechtigung bewältigen, ist in einer verbesserten Variante auch ein elementarer Bestandteil von Windows 7.

Die generelle Funktionsweise hat sich zwar nicht verändert, wohl aber die Anzahl von Bestätigungsdialogen – ein solcher Dialog wird immer dann angezeigt, wenn eine programminterne Aktion erweiterte Rechte benötigt; im Standard-Modus „Secure Desktop“ wird während der Bestätigung der gesamte Desktop mit Ausnahme des Autorisierungsdialogs abgedunkelt und deaktiviert. Im Vergleich zu Vista bietet Windows 7 eine feinere Steuerung, bei welchen Aktionen die explizite Zustimmung durch den Benutzer eingeholt werden soll.

Andere Sicherheitsfunktionen, wie beispielsweise das bewusste Unterbinden der Nutzung von USB-Geräten, werden derzeit mithilfe von allgemeinen Gruppenrichtlinien umgesetzt. Zuvor verwendete die Münchener Hypothekbank dazu eine Lösung von Utimaco, die jedoch erst Anfang 2010 die entsprechende Unterstützung von Windows 7 vorweisen soll.

### Dateiverschlüsselung

Der Verlust von Daten ist besonders für Banken eine große Gefahr. Windows 7 will diesem Risiko mit einer verbesserten Version der Laufwerksverschlüsselung BitLocker begegnen: Während Vista nur eingebaute Platten schützt, ist mit „BitLocker To Go“ nun eine Variante auch für Wechseldatenträger verfügbar. Die Münchener Hypothekbank sieht hierin jedoch keine Alternative zur bisher eingesetzten Verschlüsselungstechnik: Einerseits mangelt es an einer geeigneten zentralen Administration, wie sie Lösungen von Drittherstellern anbieten, andererseits

ist der neue BitLocker To Go nur in „größeren“ Windows-Editionen enthalten, was die Gesamtkosten stark erhöht.

### Anwendungskontrolle

Ebenfalls neu ist „AppLocker“, ein Programm, das den Betrieb von Software auf PCs zulässt oder verweigert. Damit erhalten Administratoren nunmehr „mit Bordmitteln“ die Möglichkeit, Regelwerke zu definieren, die unerwünschte Software nutzlos macht. Dies erfolgt über eine Gruppenrichtlinie, bei der Applikationen auf eine White- oder Blacklist gesetzt werden können.

Bei der Münchener Hypothekbank kommt der AppLocker von Windows 7 derzeit aber nicht zum Einsatz: Durch die implementierte Softwareverteilung erhält jeder Mitarbeiter der Bank exakt die Programme, die er benötigt. In der zusätzlichen Pflege der Black- und White-Liste sieht Projektleiter Bayerl einen zusätzlichen administrativen Aufwand, der in keinem Vergleich zum praktischen Nutzen steht.

### Zwischenspeicher BranchCache

Die IT-Abteilung der Münchener Hypothekbank betreut ein Netzwerk mit verschiedenen Standorten, wobei die Hauptinfrastruktur, bestehend aus Anmelde-, File- und Applikationsserver, lediglich am zentralen Standort zu finden ist. Für die Verteilung von Software und Aktualisierungen mit Matrix42 Empirum stellt diese Netzwerkform übrigens kein Problem dar, da im Zusammenspiel mit Microsoft BITS 2.0 die Datenübertragung dynamisch angepasst wird.

Für solche Umgebungen bietet Microsoft mit dem „BranchCache“ nun auch eine Möglichkeit, Windows 7-Client-PCs als Puffer für Dateinhalte von File-Servern zu verwenden – dies soll die Zugriffe in Netzwerken über langsamere WAN-Verbindungen beschleunigen. Mit Blick auf ein integriertes Dokumenten-Management-System (DMS) auf Serverbasis und noch vorhandene Unklarheit zur Sicherheit des BranchCaches bleibt jedoch auch diese Funktion bei der Münchener Hypothekbank zunächst deaktiviert.

### Integriertes VPN

Windows 7 vereinfacht im Zusammenspiel mit dem neuen Windows Server 2008 R2 die Bereitstellung einer VPN-Umgebung, bei der man auf die zusätzliche Installation von Client-Software komplett verzichten kann. Diese Art der Remote-Einwahl ist auch für die Münchener Hypothekbank von Interesse und soll in den kommenden Monaten bei den mobilen Mitarbeitern eingesetzt werden.

Umstellung erwies sich auch die Eignung zur Verteilung von Softwarepaketen, die mit der neuen Umgebung und besonders dem „User Account Control“ (UAC) Probleme hatten.

Die Bereitstellung einer neuen Windows-Version auf neuen Computern ist an sich kein Hexenwerk, erfordert jedoch eine sorgsame Vorbereitung: Hard- und Software müssen auf ihre Zusammenarbeit mit dem Zielsystem hin geprüft werden – für diese Schritte muss man einige Zeit einplanen bis letztlich die Paketierung der neuen Software abgeschlossen ist. Die Treibervorbereitung und die Paketierung der Software erfolgen bei Matrix42 Empirum aus einer einheitlichen Konsole heraus, ohne auf Zusatzprogramme zurückgreifen zu müssen. Die Software-Paketierung übernahm im Fall der Münchener Hypothekenbank die Firma mamasolutions GmbH – der punktuelle Einsatz zusätzlicher Kräfte hat sich bei der Umsetzung von Projekten dieser Größenordnung als äußerst effektiv erwiesen.

## Applikationsprüfung

Um festzustellen, welche Programme in welchem Umfang in einem Unternehmen genutzt werden und somit auch migriert werden sollten, besitzt Matrix42 Empirum ein integriertes „Application Usage Tracking“ (AUT). Bei der Münchener Hypothekenbank war den IT-Verantwortlichen jedoch schon vor der Migration klar, welche Applikationen mit „umziehen“ mussten.

Die Klärung, ob ein Programm auch unter Windows 7 absolut funktionstüchtig seinen Dienst verrichtet, erfordert zwei Schritte: Zunächst muss man den Softwareanbieter nach einer kompatiblen Version befragen und diese grob auf die Zusammenarbeit mit dem neuen Windows hin prüfen. Die anschließende detaillierte Überprüfung ist jedoch nicht ausschließlich die Aufgabe der IT, sondern auch der Fachabteilung. Projektleiter Herbert Bayerl betont: „So genau wie ein Anwender kennt kein IT-Mitarbeiter ein Programm.“

Rund 90 % der von der Münchener Hypothekenbank eingesetzten Programme ließen sich problemlos unter Windows 7 installieren, bei den verbleibenden zehn Prozent musste „nachgeholfen“ werden: Zum Teil erhielten Bayerl und seine Kollegen angepasste Versionen vom Hersteller, bei den restlichen Programmen wurde die Installation der Anwendungen mit Empirum so modifiziert, dass diese schließlich auch unter Windows 7 installiert werden konnten.

## Neue Rechnerbasis

Die zuvor von der Bank eingesetzten Computer waren seit rund fünf Jahren im Einsatz und wären für eine

Umrüstung nur bedingt geeignet gewesen. Alle 600 PCs, die im Rahmen des Projekts mit Windows 7 ausgestattet wurden, sind daher neu beschafft worden. Bei Neuanschaffungen ist die Treiberverfügbarkeit für PC-Komponenten glücklicherweise ein eher geringeres Problem – Matrix42 Empirum enthält zudem eine Treiberdatenbank zur nachhaltigen Vereinfachung der PC-Installationen. Die eingesetzte Hardware erkennt die Management-Lösung selbstständig: Der „OS Installer“ wählt alle benötigten Treiber während des Installationsvorgangs vollautomatisch aus und richtet diese entsprechend ein.

Aktuelle Treiber werden entweder über einen Onlineabgleich mit dem Matrix42-FTP-Server oder über spezielle Treiber-DVDs bereitgestellt. Sind eher seltene Komponenten im Einsatz, die über diese Aktualisierungen nicht abgedeckt sind, dann ist der Administrator in der Lage, diese über einen „Wizard“ hinzuzufügen.

Gerätetreiber für Scanner und Drucker werden nach der Installation des Betriebssystems als Softwarepakete verteilt. Auch bei einer Betriebssystem-Migration liegt der Teufel dabei mal wieder im Detail: Auf den ersten Blick und bei den ersten Tests schienen alle Drucker der Münchener Hypothekenbank unter Windows 7 problemlos ihren Dienst zu verrichten – Testseiten wurden ohne Probleme erzeugt. Erst größere Druckaufträge, beispielsweise mit Microsoft PowerPoint, erzeugten „Hieroglyphen“ anstelle eines ansehnlichen Ausdrucks. Die Lösung lag letztlich in der Einführung des „Universal Printer Drivers“ von Hewlett Packard.

## Anwender-Einstellungen

Für den Benutzer besteht der eigene Arbeitsplatz-PC aus weit mehr als dem Betriebssystem und den darauf installierten Applikationen: Erst verschiedenste Einstellungen – vom Desktop-Hintergrund bis zur Signatur im E-Mail-Programm – machen den PC zu einem individuellen Arbeitsplatz. Auch solche persönlichen Einstellungen vermag Matrix42 Empirum mithilfe seines „Personal-Backup“-Moduls von einer PC-Installation auf eine andere zu übertragen. Bei der Migration der Münchener Hypothekenbank entschied man sich jedoch bewusst gegen eine Übernahme des gesamten Profils: Um nicht zu viele Einstellungen mitzunehmen, die unter Windows 7 nicht genutzt würden, wurde eine selektive Auswahl von Merkmalen übertragen (z. B. die „Favoriten“ des Internet Explorers).

## Zug um Zug

Nach der intensiven Test- und Vorbereitungsphase folgte die eigentliche Umstellung auf Windows 7: Rund 30 PCs wurden täglich mit Unterstützung eines Service-Dienstleisters umgestellt. Während die Mitarbeiter der

Fachabteilung auf das neue Windows und die in diesem Zug ebenfalls aktualisierten Applikationen geschult wurden, war die IT im Hintergrund mit dem Neuaufbau der Rechner beschäftigt. Den nächsten Arbeitstag begannen die Mitarbeiter an ihrem neuen PC – Schulung und Nutzung gingen Hand in Hand, was sich als absolut erfolgreiches Verfahren herausstellte.

Der Parallelbetrieb mehrerer Betriebssysteme erschwert vor allem die Arbeit des IT-Supports – da bilden Windows XP und Windows 7 bei der Münchener Hypothekenbank keine Ausnahme. Auch daher wurden nun alle 600 Client-PCs im Zuge des Projekts einheitlich auf Windows 7 umgestellt. Die rund 150 Laptops der mobilen Mitarbeiter folgen allerdings erst Anfang 2010, wobei die Ursache dieser Verzögerung weder bei Microsoft noch bei Matrix42 zu suchen ist: Eine sicherheitsrelevante Softwarelösung zur Verschlüsselung der Laptop-Festplatten steht nicht früher zur Verfügung.

## Fazit

Die Rückmeldungen der Benutzer über Windows 7 sind durchwegs gut. Die neuen Computer mit dem neuen Betriebssystem laufen spürbar schneller als zuvor. Auch die

Überarbeitungen der Bedienoberfläche, wie die Voransicht von Fensterinhalten in der Taskleiste oder das Anordnen von Fenstern über das „Andocken“ am linken oder rechten Bildschirmrand, vereinfachen die Arbeit. Außerdem ist die Lesbarkeit auf den verwendeten 22“-TFT-Bildschirmen im Vergleich zu Windows XP deutlich besser, da sich Schriftgrad und Größe von Steuerelementen deutlich sinnvoller skalieren lassen. Dies wirkt sich ebenfalls in verwendeten Applikationen wie Lotus Notes, SAPGUI oder der Zellengröße in Excel aus, was die hohe Akzeptanz der Umstellung unterstreicht. Als sehr nützlich im Support hat sich zudem der „Program Steps Recorder“ zur Aufzeichnung von Bildschirmaktionen erwiesen.

Herbert Bayerl von der Münchener Hypothekenbank zieht daher ein durchwegs positives Fazit: Windows 7 ist ein deutlich schnelleres, aufgeräumtes und intuitives Betriebssystem, das die Produktivität erhöht. Und die Client-Lifecycle-Management-Software Matrix42 Empirum erwies sich als stabil und für die Migration bestens gerüstet. Die sehr frühe Migration war laut Bayerl daher auch in der Retrospektive die absolut richtige Entscheidung. ■

*Oliver Bendig ist Leiter des Produktmanagements bei Matrix42.*