



**Bildungszentrum  
Uster**  
Berufliche und gymnasiale Bildung

Kantonsschule

## CASE STUDY

# Schul-IT auf der Höhe der Zeit

Die Kantonsschule Uster lebt ihren Schülern moderne IT vor. Für den Unterricht setzt sie auf eine virtuelle Desktop-Infrastruktur und Managed Workspaces mit ergonomischen All-in-One-Thin Clients von IGEL.



thin clients

development

services

solutions

Many functions. One device.

# Schul-IT auf der Höhe der Zeit

Die rund 600 Schüler, 100 Lehrpersonen und 10 Verwaltungsgestellten der Kantonsschule Uster arbeiten derzeit in einer eher untypischen Umgebung. Aufgrund der Altbausanierung ist das Lang- und Kurzgymnasium für drei Jahre in einem Provisorium aus Modulbauten untergebracht. Dass die östlich von Zürich gelegene Kantonsschule dennoch mit der Zeit geht, offenbart ein Blick in den Informatik-Container. Passend zum Fach erwarten den Besucher dort besonders ergonomische, sichere und hocheffiziente Arbeitsgeräte.

## Schöne „24-Zöller“ mit integriertem Thin Client

Auf den Schüler- und Lehrerpulten des Informatikraumes stehen grosse 24-Zoll-Bildschirme, die bereits eine komplette Computing-Logik eingebaut haben, und zwar in Form eines fernverwaltbaren Thin Clients. Das integrierte All-in-One-Modell vom Typ IGEL UD10 LX verbindet den Schüler über ein schnelles Netzwerk zum Rechenzentrum des Bildungszentrums Uster mit einem virtuellen Desktop. Maus, Tastatur und USB-Speichersticks werden einfach am Gehäuse angesteckt. Die neue, ergonomische und platzsparende Lösung löst etwa acht Jahre alte 15-Zoll-Bildschirme und PCs ab, die aufwendig in die Schülerpulte integriert waren. Weil diese Praxis nicht nur teuer, sondern dazu sehr unflexibel und wartungsanfällig war, entschied sich die Schule für eine moderne IT-Strategie mit Thin Clients.

### Der Anwender

- ▶ Kantonsschule mit Kurz- und Langzeitgymnasium
- ▶ Ca. 600 Schüler, 100 Lehrpersonen und 10 Verwaltungsangestellte
- ▶ Informatikraum mit im Pult eingebauten PCs

## Effizienzsprung bei der IT-Bereitstellung

Im Vergleich zur Vergangenheit spart sich die IT-Verwaltung nun viel Arbeit. „Im Vergleich zu den früheren Windows-PCs können wir kurzfristige Änderungswünschen nun viel besser erfüllen“, erklärt der zuständige ICT Administrator und Medieninformatiker Philipp Bertschinger. „Denn bislang mussten Applikationen, Treiber und Software-Clients auf jeder Station installiert werden. Auch mithilfe software-basierter Klonprozesse nahm das aus heutiger Sicht unnötig viel Zeit in Anspruch. Darüber hinaus war auch der Stromverbrauch der Systeme nicht mehr zeitgemäss.“ Eine willkommene Gelegenheit, den Aufwand für Administration, Wartung und Support nachhaltig zu senken und die Ökobilanz zu verbessern, bot sich im Zuge einer Modernisierung des angeschlossenen Rechenzentrums. Philipp

Bertschinger nutzte sie und liess dort eine virtuelle Desktop Infrastruktur (VDI) auf Basis von VMware Horizon 6 einrichten. Damit war der Weg im Schulraum frei für die Umstellung auf schlanke, energieeffiziente zentral verwaltbare Thin Clients.

### Die Herausforderung

- ▶ Weniger Aufwand und Kosten für das Client-Management
- ▶ Mehr Flexibilität für spontane Änderungen an der IT-Konfiguration
- ▶ Ergonomie: robuste, platzsparende Lösung

## All-in-One-Thin Clients von IGEL

Über einen IT-Partner erhielt Philipp Bertschinger die Empfehlung, Modelle des Thin Client-Spezialisten IGEL zu evaluieren. Nach Beratungsgesprächen mit Alexander Villiger, in der Schweizer IGEL-Niederlassung zuständig für den Bereich Government und Education, bestellte er zunächst ein Testgerät, und wenig später insgesamt 30 All-in-One-Geräte vom Typ UD10 LX. 21 davon nutzen Lehrer und Schüler heute im Informatikraum, der Rest dient als Reserve für steigende Schülerzahlen. Beim Betriebssystem entschied sich Philipp Bertschinger für IGEL Linux. „Sicherheit, Stabilität und geringe Lizenzkosten sprechen ganz klar für ein Linux-basiertes Betriebssystem“, sagt der ursprünglich aus der Apple-Welt stammende IT-Experte und fügt hinzu, dass MAC OS X ebenso auf Linux basiere. Als weiteren Vorteil nennt Philipp Bertschinger die grosse Bildschirmdiagonale, die Schülern wie Lehrern ein zeitgemässes Arbeiten mit mehreren Fenstern erlaube.

## Performante IT-Bereitstellung

Dank der zentralen IT-Umgebung auf Basis von Windows Server und VMware vSphere lassen sich die virtuellen Desktops der Nutzer dynamisch und somit viel effizienter bereitstellen als unter den früheren Windows 7-PCs. Nach der Anmeldung am Thin Client werden sie entsprechend der Nutzerprofile automatisch erstellt und nach dem Abmelden wieder gelöscht. Für die Datenspeicherung stehen den Nutzern ein persönliches Serverlaufwerk sowie USB-Speichersticks zur Verfügung. Das IGEL Linux Betriebssystem dient insofern auch als Schutz vor Vireneinfektionen, da es ungleich weniger anfällig für Schadsoftware ist als ein lokales Windows. Über die IGEL Thin Clients erhalten die Schüler Zugriff auf Office-Anwendungen, aber auch auf Open-Source- und Java-Applikationen wie Netbeans oder die E-Learning-Plattform Moodle. Weitere Beispiele sind das Geometriepaket GeoGebra, die Zeichensoftware Autodesk SketchBook oder das Java-Programmierool Processing.



### Bereit für noch mehr Leistung

Ein wichtiges Argument für IGEL lag ferner in der regelmässigen Aktualisierung des Thin Client-Betriebssystem. Weil das Workspace-OS von IGEL auch die jeweils neuesten Horizon Client beinhaltet, kann die Kantonsschule auch das neue VMware-Protokoll Blast nutzen. So sind in Zukunft weitere Leistungssteigerungen und ein noch besseres Benutzererlebnis möglich, etwa für Multimedia-Anwendungen. Für eine ruckfreie Darstellung und möglichst geringe Serverbelastung kann die Kantonsschule Uster bei Bedarf auch ein zusätzliches Codec-Pack in der IGEL-Firmware freischalten, welches Philipp Bertschinger bereits erfolgreich in seiner Umgebung getestet hat.

#### Die Lösung

- ▶ Serverseitig: VDI mit VMware Horizon
- ▶ Workspace-Hardware: IGEL UD10 LX
- ▶ Workspace-OS: IGEL Linux
- ▶ Workspace-Management: IGEL Universal Management Suite (UMS), im Lieferumfang enthalten

### Zeitsparendes Workspace-Management

Ausschlaggebend für die hohe Wirtschaftlichkeit der IGEL Thin Clients ist die im Lieferumfang beinhaltete Lösung für das Workspace-Management, die IGEL UMS. Denn darüber können IT-Administratoren Hard- und Software-Thin Clients profilbasiert remote verwalten und haben jederzeit einen akkuraten Überblick darüber, welche Geräte online sind und welche nicht. Für weitere Entlastung im Arbeitsalltag sorgen Automatisierungsfunktionen wie der geplante Shutdown zum Energiesparen oder der Fernsupport per Sitzungs-Shadowing. Das zentrale Anlegen und Zuweisen von Einstellungsprofilen nach simpler Drag & Drop-Manier nutzt Philipp Bertschinger etwa, um die Thin Clients jeweils für Lehrer, Schüler oder bestimmte Jobs zu konfigurieren. Als zentralen Administrationsrechner nutzt er einen MAC-Client, von dem er per RDP auf den Managementserver zugreift. „Die effiziente Fernverwaltung per UMS hält mir den Rücken für meine andere Aufgaben frei“, sagt Philipp Bertschinger, der unter anderem auch für die Betreuung der Mediengeräte zuständig ist. „Das ist eine immense Erleichterung für den laufenden Betrieb.“

#### Die Vorteile

- ▶ Hohe Ergonomie: All-in-One-Thin Clients mit integriertem 24-Zoll-Display
- ▶ IGEL Linux: stabiles, sicheres und lizenzkostenfreies Client-Betriebssystem
- ▶ Aktualität der Thin Client Software inkl VMware Blast
- ▶ Hocheffizientes Workspace-Management – Lösung UMS im Lieferumfang
- ▶ Zeitliche Entlastung durch profilbasierte Fernverwaltung von Lehrer- und Schülergeräten
- ▶ Flexibilität: spontane Anpassungen, Updates und Support können schnell und bequem remote erfolgen
- ▶ Rascher Roll-out dank Vorkonfiguration in der UMS
- ▶ Robuste Hardware, notfalls schnell ersetzbar
- ▶ Gesteigerte Multimedia-Performance durch Codec Pack (optional lizenzierbar)

### Weniger Fehler und Supportfälle

Seit dem Wechsel auf VDI und IGEL Managed Workspaces mit All-in-One-Thin Clients registriert die Kantonsschule eine deutlich geringere Fehleranfälligkeit der Nutzer-IT. Sollte einmal ein Ersatzgerät nötig sein, wird einfach ein in wenigen Minuten vorbereiteter Thin Client angeschlossen und der Arbeitsplatz steht sofort wieder zur Verfügung.

„Im Verhältnis zu den noch verbleibenden 120 Windows-PCs, 75 Macs und 30 iPads machen die IGEL Thin Clients kaum Arbeit“, resümiert Philipp Bertschinger. „Aus dem Informatikraum kommen so gut wie keine Supportanfragen mehr, und falls doch, kann ich sie meist aus der Entfernung regeln.“ Das Lehrerfeedback ist ebenfalls einhellig positiv. Noch nie habe die Technik so gut funktioniert wie seit Einführung der Thin Clients. Und noch ein Aspekt fällt positiv auf: Die Schule macht nun moderne Technologien live erfahrbar. „Prozesse zu optimieren und zu vereinfachen – das passt doch hervorragend zum Fach Informatik“, freut sich Philipp Bertschinger. „Mit VMware und IGEL ist uns das auf überzeugende und anschauliche Weise gelungen.“

**DE****DEUTSCHLAND (ZENTRALE)**

IGEL Technology GmbH  
 Hanna-Kunath-Str. 31  
 D-28199 Bremen | Deutschland  
 Telefon +49 421 52094-0  
 info@igel.com | www.igel.de

**AU****AUSTRALIEN**

IGEL Technology Pty. Ltd.  
 Suite 18 | Level 22  
 101 Grafton Street  
 Bondi Junction, NSW, 2022  
 Australia  
 Telefon +61 2 8319 0497  
 info@igel.com | www.igel.com

**AT****ÖSTERREICH**

IGEL Technology  
 Zweigniederlassung Österreich  
 Wienerbergstraße 11/A12  
 Vienna Twin Towers  
 1100 Wien | Österreich  
 Telefon +43 1 99 460-6238  
 info@igel.com | www.igel.com

**BE****BELGIEN**

IGEL Technology BVBA  
 Researchpark Haasrode 1820  
 Interleuvenlaan 62  
 3001 Leuven (Heverlee)  
 Telefon +32 16 39 47 57  
 info@igel.com | www.igel.com

**CH****SCHWEIZ**

IGEL Technology GmbH  
 Zweigniederlassung Schweiz  
 World Trade Center  
 Leutschenbachstraße 95  
 8050 Zürich  
 Telefon +41 44 308 37 41  
 info@igel.com | www.igel.com

**FR****FRANKREICH**

IGEL Technology  
 57, Esplanade du Général de Gaulle  
 92081 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
 Telefon +33 1 46 96 56 89  
 france@igel.com | www.igel.fr

**NL****NIEDERLANDE**

IGEL Technology  
 Orteliuslaan 850  
 3528 BB Utrecht  
 Telefon +31 30 767 1055  
 benelux@igel.com | www.igel.nl

**SE****SCHWEDEN**

IGEL Technology GmbH  
 Zweigniederlassung Schweden  
 Sommarhemsvägen 1  
 46260 Vänersborg  
 Telefon +46 708 57 04 22  
 info@igel.com | www.igel.com

**UK****VEREINIGTES KÖNIGREICH  
Großbritannien & Nordirland**

IGEL Technology Ltd  
 Merlin House, Brunel Road  
 Theale | Reading | Berkshire  
 RG7 4AB | United Kingdom  
 Telefon +44 118 340 3400  
 info@igel.com | www.igel.co.uk

**US****USA**

IGEL America Sales Corporation  
 616 Corporate Way, Suite 2-3263  
 Valley Cottage | NY 10989 | USA  
 Telefon +1 845 589 5900  
 info@igel.com | www.igel.com

IGEL America Services, LLC  
 2106 Florence Avenue  
 Cincinnati | OH 45206 | USA  
 Telefon +1 954 739 9990  
 info@igelamerica.com | www.igel.com

IGEL ist eine geschützte Marke der IGEL Technology GmbH. Alle Hardware- und Software-Namen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Hersteller. Alle sonstigen genannten oder anders erkennbaren Marken, eingetragenen Waren- und/oder Dienstleistungsmarken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. [info@igel.com](mailto:info@igel.com) | [www.igel.com](http://www.igel.com)

©11/2016 IGEL Technology | 125-DE-284-1 | WEEE-Reg.-Nr. DE 79295479

