

Andreas-Schneider-Schule Jahresmagazin 2009



ASS
Wir bilden die Zukunft
ANDREAS-SCHNEIDER-SCHULE

Netzwerkumstellung, ein nicht alltägliches Projekt – ein Erfahrungsbericht

Das Unterrichtsnetz

Die Andreas-Schneider-Schule besitzt als eine der größten kaufmännischen Schulen in Baden-Württemberg ein entsprechend großes Unterrichtsnetz, mit dem 2 800 Schüler und 130 Lehrer regelmäßig arbeiten. 340 Computer und einige Notebooks müssen mit aktueller Software versorgt und betreut werden. Neben der Funktionsfähigkeit sind Programm- und Datensicherheit ein wichtiges Anliegen. Die Größe und Komplexität eines solchen Netzwerkes benötigt deshalb eine entsprechende Pflege und Aufmerksamkeit, damit es den Schülern und Lehrern zuverlässig zur Verfügung steht.

Im Jahr 2006 war bereits klar, dass das Unterrichtsnetz mit der Pensionierung des bisherigen Netzwerkbetreuers, Detlev Meyer, im Schuljahr 2009 in neue Hände übergeben werden muss. Es bot sich an, dass ich als Direkteinsteiger mit DV-Hintergrund dieses Netzwerk zusammen mit versierten DV-Kollegen betreue.

Im Vergleich zu einem Unternehmensnetz sollten bei einem Schulnetz idealerweise didaktische Elemente wie beispielsweise das gegenseitige Zeigen des Bildschirminhalts und das temporäre Sperren des Internets möglich sein. An einer Schule sind Seiten mit jugendgefährdenden Inhalten aus dem Internet herauszufiltern. Klassenarbeiten und Prüfungen müssen schulweit am PC durchgeführt werden können. Zahlreiche Klassen, unsere 4 Übungsfirmen und 3 Juniorenfirmen müssen mit verschiedenen datenbankbasierten Systemen, sogenannten Enterprise Resource Planning Systemen (ERP-System), arbeiten können. Schüler, Betriebe und Lehrer sollen per E-Mail kommunizieren können. Und schließlich sollen alle Daten zentral gespeichert werden. Sie sollten nur dorthin gelangen, wo sie auch hingehören und vor unbefugten Zugriffen geschützt sein.

Die Softwareauswahl

Die Schulleitung und das Netzwerkteam sahen sich bereits 2006 nach möglichen pädagogischen und technischen Lösungen im Markt um. Es wurden verschiedene Lösungsansätze evaluiert und in Hinblick auf die technische Realisierbarkeit in einer Schulumgebung abgewogen. Das hohe Anforderungsprofil erschwerte es, die passende Lösung zu finden.

Die Lösung, für die sich die Schulleitung in Abstimmung mit unserem Schulträger und dem Netzwerkteam entschieden hat, ist die Gesamtlösung snv[®]plus der Firma INL AG aus Schwäbisch-Hall. Die Gesamtlösung, in der Rembo/mySHN integriert ist, ist aus einer Hand. Dies hatte für uns den Vorteil, dass wir dadurch nur einen Ansprechpartner hatten, was die Kommunikation wesentlich erleichterte.

v.l.n.r

*Ralf Bauer,
Bernd Schaaf,
Ralph Brandl,
Alexander Racic,
Herbert Wolf*



Technisch basiert die eingesetzte Lösung auf

- Pädagogische Elemente der Nutzeroberfläche von snv®plus
- Rembo/mySHN der Firmen IBM Deutschland GmbH und SBE network solutions GmbH
- VMware Infrastructure der Firma VMware Global Inc.
- Server der Firma Hewlett-Packard GmbH.

Die bereits während des Auswahlprozesses erkennbar hohe Kompetenz der Firma INL AG war, wie sich später zeigte, ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Umsetzung.

Die Technologie

Die Gesamtlösung snv®plus in seiner mittlerweile 3. Version „würzt“ das Unterrichtsnetzwerk sehr anwenderfreundlich mit didaktischen Elementen wie beispielsweise dem gegenseitigen Zeigen des Bildschirminhaltes. Lehrerinnen und Lehrer können flexibel und umfassend in das Unterrichtsgeschehen technologisch eingreifen und werden so bei der pädagogischen Umsetzung ihres Unterrichts unterstützt. Beispielsweise kann das Internet für die gesamte Klasse oder nur für einzelne Schülern freigegeben werden. Dateien können automatisch auch an nicht anwesende Schüler verteilt werden. Es sind viele weitere nützliche Funktionen im Schulnetzverwalter enthalten; leider würde das Aufzählen den Rahmen dieses Berichtes sprengen.

Die Einstellungen der Schüler- und Lehrer-PCs werden im Laufe des Tages durch das Arbeiten naturgemäß verändert. Am Ende des Tages sind deshalb PCs häufig „verbogen“, weshalb sie dann wieder repariert werden müssen, damit am nächsten Tag neue Schüler und Lehrer mit funktionsfähigen PCs arbeiten können.

Bei 340 PCs kann das selbstverständliche nicht von Hand durchgeführt werden. Hier kommt Rembo/mySHN zum Einsatz. Alle PCs werden am Ende des Tages ausgeschaltet und am nächsten Tag wieder gestartet. Mit dem Starten werden die PCs automatisch in den funktionsfähigen Ursprungszustand gebracht. Natürlich könnte man den PCs auch prinzipiell jede Änderung verbieten, jedoch ist das heutzutage nicht mehr zeitgemäß, da Software je nach Anwendungsfall weitere Software nachinstalliert und Lehrer oder Schüler etwas ausprobieren wollen.

Die hohe Anforderung an das Netzwerk erfordert eine Vielzahl an Serverdiensten, z.B. Datenbanken, Drucker, Speichersysteme, Programme etc.. Grundsätzlich ist es nicht sinnvoll, alle Serverdienste auf einem Server laufen zu lassen, da dieser eine Server, wenn er vielleicht Probleme hat, die Arbeit der gesamten Schule stoppen kann. Also verteilt man die Aufgaben auf mehrere Server. Das wiederum macht die Anschaffung mehrerer Hardwareserver nötig, was die Anschaffungskosten deutlich in die Höhe treibt. VMware hat hier einen intelligenten Lösungsansatz entwickelt, der schon lange in Rechenzentren als Industriestandard eingesetzt wird. Anstatt viele verschiedene Hardwareserver zu kaufen, werden, je nach Anwendungsgröße, auf einem oder wenigen besonders leistungsfähigen Servern sogenannte virtuelle Server platziert. Diese verhalten sich wie normale Server. Der größte Vorteil in der Virtualisierung liegt darin begründet, dass Ressourcen wie Festplatten, Prozessoren und Speicher zentral genutzt werden können, was Kosteneinsparungen zur Folge hat. Als angenehmer Nebeneffekt wird die Administration einfacher.

Der Test

Es war schnell klar, dass bei solch einem komplexen Projekt umfangreiche Tests durchgeführt werden müssen, bis fast 3 000 Nutzer mit dieser Lösung auf täglicher Basis arbeiten können. Zum Ende der letzten Sommerferien wurden deshalb zwei Klassenräume als Testräume umfunktioniert. Die Stundenplanbelegung sah vor, dass verschiedene Klassen mit unterschiedlichen Anforderungen die beiden Unterrichtsräume nutzen und die gemachten Erfahrungen an das Netzwerkteam weitergeben sollten.

Zunächst mussten wir administrativ die Handhabung der technologisch komplexen Lösung erlernen und mit ihr experimentieren. Die Firma INL AG stand uns da sehr hilfreich zur Seite. Die didaktischen Möglichkeiten des neuen Unterrichtsnetzes beeindruckten uns und wir setzten es sofort in unseren DV-Klassen ein. Die Schüler waren zwar nicht begeistert, dass wir als Lehrer jetzt jederzeit die Schüler-PCs sperren oder das Internet abschalten konnten, aber sie akzeptierten es.

Der Betrieb

Am Montag nach den Faschingsferien wurde es spannend, da nun zum ersten Mal die gesamte Schule an den neuen PCs arbeiten würde. Der Start verlief größtenteils erfreulich. Vergessene Passwörter bei Lehrern und Schülern setzten wir zurück. Klassen wurden zum Zwecke des parallelen Unterrichts im System geteilt. Virenschutzeinstellungen wurden angepasst.

Dies führte dazu, dass sich die Kollegen und Schüler größtenteils positiv äußerten. Insbesondere wurden die pädagogischen Möglichkeiten und die freien Installationsmöglichkeiten gelobt.

Natürlich ist die Arbeit am Unterrichtsnetz jetzt noch nicht abgeschlossen. Bestimmte Einschränkungen lassen sich erst nach und nach beseitigen, was mit den schulischen Rahmenbedingungen zusammenhängt.

Als Fazit lässt sich sagen, dass ein nicht alltägliches Projekt (fast) erfolgreich zu Ende gebracht wurde. Weitere Schulungen sind im Kollegium geplant, damit das gesamte Potenzial genutzt werden kann. Es ist auch immer wieder erfreulich zu sehen, dass die Arbeit im Team Spaß machen und zum Erfolg führen kann.

Dank

Ein so großes Projekt kann man nur im Team erfolgreich meistern. Deshalb gebührt allen Kollegen, die uns unterstützt haben, großer Dank. Hervorheben möchte die Arbeit meiner Netzwerkteamkollegen Ralf Bauer (PCs, Beamer, Drucker) und Ralph Brandl (Exchange, Outlook, IuK-Plattform). Es hat viel Spaß gemacht, mit ihnen Probleme zu lösen. Manchmal waren auch mehr Probleme da, als uns lieb war, aber das ist eine andere Geschichte!

Alle Kollegen, die in der Umstellungsphase wegen irgendwelcher Fehler manchmal verständlicherweise ungeduldig waren, bitte ich um Nachsicht. Bei der Schulleitung möchte ich mich für den Rückhalt bedanken. Besonders möchte ich mich auch bei Herrn Schaaf und den Mitarbeitern der Firma INL AG bedanken, die immer ein offenes Ohr hatten und sehr kompetent sind.

Quellen: www.hp.com; www.ibm.de; www.inl.ag; www.myshn.com; www.vmware.de

Alexander Racic

DANKE FÜR DAS ENTGEGENBRACHTE VERTRAUEN
UND DIE GUTE ZUSAMMENARBEIT. VIEL EFFIZIENZ
MIT DER NEUEN IT-SCHULNETZLÖSUNG SNV®PLUS.

> HARDWARE

> SOFTWARE

> SUPPORT

INL AG
Innovative Netzwerk-Lösungen

Innovative Netzwerk-Lösungen AG · Heidweg 26 · 74523 Schwäbisch Hall
Telefon 0791 40725-0 · Fax 0791 40725-18 · E-Mail info@inl.ag · www.inl.ag

SNV+
Ein Produkt der INL AG

snv® plus – die ganzheitliche und standardisierte IT-Schulnetzlösung für das pädagogische Unterrichtsnetzwerk

Die einzelnen Bausteine der INL-Schulnetzlösung snv® plus bilden, angefangen von administrativen und didaktischen Funktionen über den Schutz der PCs vor Manipulation und Fehlbedienungen bis hin zu Sicherheitsmodulen, eine ganzheitliche IT-Schulnetzlösung. Hierdurch wird ein problemloser Einsatz digitaler Medien im computerunterstützten Unterricht gewährleistet. Abgerundet durch ein abgestimmtes Servicekonzept werden Ausfälle minimiert und garantieren so einen nachhaltigen Betrieb des pädagogischen Netzwerkes.

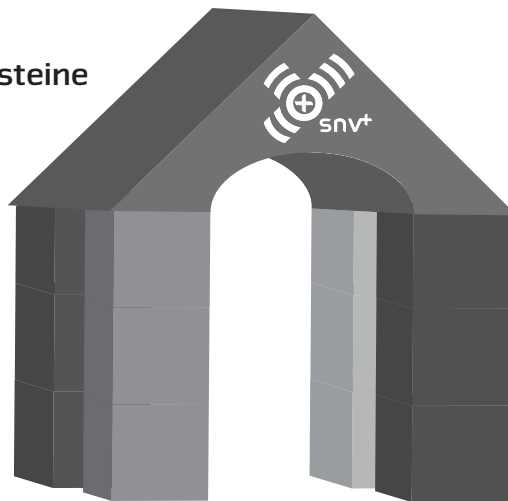
Die snv® plus-Bausteine

Betriebs- und Servicekonzept

- Fernwartung
- Monitoring
- Support/Schulung

Rembo/mySHN®

- Schutz der PCs
- Softwareverteilung
- Bootmanagement



snv® plus ist ein Produkt der INL AG

Schulnetzverwalter snv®

- Benutzerwaltung
- Bildschirmsteuerung
- Didaktische Funktionen

Sicherheit

- Datensicherheit
- Jugendschutzfilter
- Virenschutz

Das Unternehmen INL AG

Die INL AG erfüllt seit 20 Jahren die Anforderungen der Schulen und Schulträger durch Produkte und Dienstleistungen. Bereits 2001 begann die Entwicklung der IT-Schulnetzlösung »Schulnetzverwalter snv®«. Die INL AG legte dabei besonderen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit den Pädagogen und Administratoren verschiedener Schulen. Hierbei entstand ein Produkt, das heute mit seinen individuellen Einstellungsmöglichkeiten für nahezu alle Schulformen eingesetzt werden kann. Mehr über die INL AG im Internet unter www.inl.ag


Innovative Netzwerk-Lösungen

INL AG – Innovative Netzwerk-Lösungen
Heidweg 26 · 74523 Schwäbisch Hall
Telefon 0791 40725-0 · Fax 0791 40725-18
E-Mail info@schulnetzverwalter.de
www.schulnetzverwalter.de

