

Z P G - M i t t e i l u n g e n

Ausgabe 29 – Januar 2006

**Zentrale
Projekt
Gruppe**

für Informatik / Computertechnik
- Bereich kaufmännische Schulen –
am Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart
Internet-Adresse: <http://www.leu.bw.schule.de>

Bereich: Allgemeine Datenverarbeitung

Werkzeuge zur Darstellung und Modellierung von Geschäftsprozessen für den Unterricht in Betriebswirtschaftslehre und Datenverarbeitung	2
Anforderungen an Unterrichtssoftware	5
Neues Schulpaket der Firma Novell	6
Hinweis auf Datenblatt für Ausstattungsempfehlung	7
Systeminformation einer Arbeitsstation als Hintergrundbild oder Datensatz	8
Basic Packet Filters mit Netware	10
Mediator PRO Version – Erste Eindrücke	14
Wie überspiele ich ein VHS-Video auf den PC ? Welche Kabel benötige ich dazu?	15
Erfahrungsbericht über die Arbeit mit der E-Learning-Plattform Moodle	18

Werkzeuge zur Darstellung und Modellierung von Geschäftsprozessen für den Unterricht in Betriebswirtschaftslehre und Datenverarbeitung

(sk) Der geschäftsprozessorientierte Unterricht hat in den letzten Jahren verstärkt Einzug in den Unterricht an kaufmännischen Schulen gehalten. Zur Darstellung modellierter betrieblicher Abläufe werden verschiedene Softwarewerkzeuge verwendet. In den letzten Jahren sind hierfür neue Produkte am Markt eingeführt wurden. Der folgende Artikel gibt einen Überblick über die Neuerungen.

1. Unterscheidung

Je nach primärem Einsatzzweck wurden bei der Entwicklung der Software unterschiedliche Schwerpunkte gelegt.

Die reinen Zeichenprogramme (Flowcharter, iGrafx) sollen es dem Anwender ermöglichen, Grafiken aus unterschiedlichen Fachgebieten, z.B. Baupläne, Schaltkreise, Organigramme, Netztopologien, Struktogramme oder Projektpläne, auszudrucken bzw. in Office – Dokumente einzubinden. Eine zusätzliche Funktionalität, die die Darstellung einer fachlichen Weiterverarbeitung zugänglich macht existiert nicht. So ist es nicht möglich, einen mit Flowcharter oder Visio gezeichneten Projektplan in Form eines Gantt – Charts in ein Projektmanagementsystem, z.B. MS-Project, einzubinden. Auch gezeichnete Struktogramme oder Klassendiagramme lassen sich nicht für die Softwareentwicklung verwenden. Eine Plausibilitätsprüfung der dargestellten Informationen, z.B. die Kontrolle ob eine in einer Prozesskette verwendete Organisationseinheit bzw. Stelle auch im Organigramm existiert erfolgt nicht. Dadurch

lassen sich in den Zeichensystemen dokumentübergreifende Informationen nur schwer konsistent halten.

Aus diesem Grunde wurden Werkzeuge entwickelt, die zusätzlich zu den Zeichenfunktionen eine Verwaltung der Informationen ermöglichen und auch weiterführende Funktionalitäten, z.B. Semantikcheck zur Prüfung der Einhaltung von Regeln bei der Erstellung von Prozessketten oder die automatisierte Datenbank- bzw. Codegenerierung aus Entity Relationship Diagrammen bzw. Klassendiagrammen, einhalten.

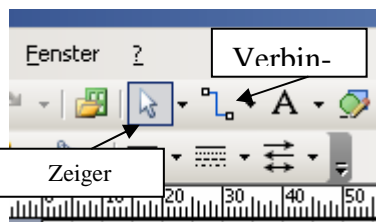
Die folgende Tabelle gibt eine selbstverständlich aufgrund der Vielzahl der Angebote nicht vollständige Übersicht von bewährter und aktueller Software:

Die weiteren Ausführungen sollen die neueren Produkte kurz vorstellen. Für weitere Informationen wird aus Platzgründen auf andere Dokumente bzw. Quellen hingewiesen. Software, die bereits im Unterricht eingesetzt wird, ist in verschiedenen Handreichungen und Publikationen eingehend besprochen worden.

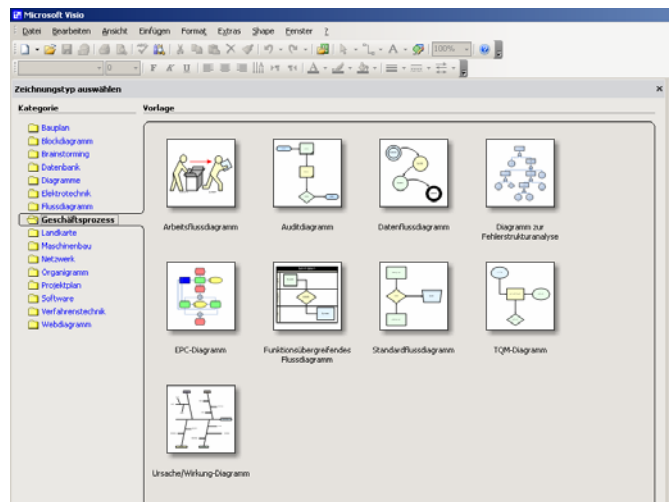
Typ	Bisher im Unterrichtseinsatz	Neuere Produkte
Zeichenprogramme	Flowcharter iGrafx (jetzt Fa. Corel) Struktogrammer (Hus)	Visio 2003 Professional (Fa. Microsoft)
Modellierungstools für Geschäftsprozesse	SiSy (Fa. RMS)	ARIS (IDS Prof. Scheer GmbH)
Modellierungstools für Softwareentwicklung	GO! (Prof. Balzert, Uni Bochum) Rational Rose	Eclipse (Open-Source, ehem. IBM)

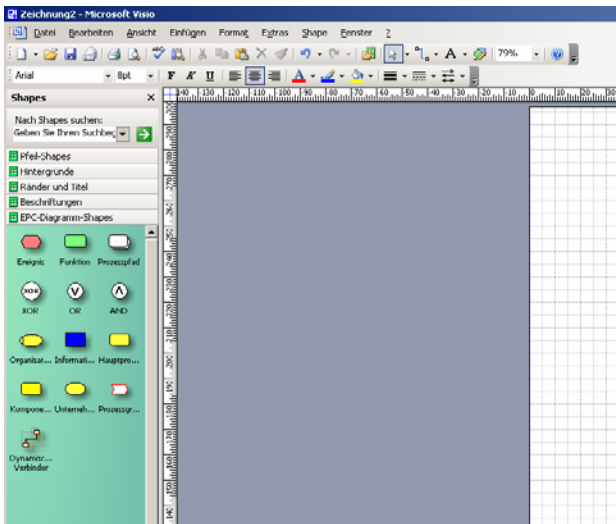
2. Visio 2003 Professional von Microsoft

In Visio 2003 Professional steht eine Reihe von Vorlagen zur Verfügung, die die Diagrammerstellung vereinfachen. U.a. findet sich unter dem Punkt „Geschäftsprozess“ eine Auswahl sinnvoller Diagrammtypen. Für den Einsatz im Unterricht ist insbesondere das EPC – Diagramm interessant.



Die Bedienung erfolgt analog der von Flowcharter oder iGrafx bekannten Vorgehensweise. Objekte werden durch „Ziehen und fallen lassen“ auf dem Arbeitsblatt platziert. Neu ist, dass die Pfeile durch einen Verbind





erzeugt werden. Dieser wird an den Ausgangspunkt angedockt und zum Zielpunkt gezogen. Hierfür wird der Verbinder in der Menüleiste aktiviert und anschließend wieder auf Zeiger zurückgeschaltet.

Überschneidungen werden automatisch mit Brücken versehen.

In das EPC – Diagramm können auch Objekte („Shapes“) aus anderen Vorlagen eingefügt werden. Weitere Funktionalitäten, wie z.B. ein Simulations- und Prozesskostenmodul, existieren nicht.

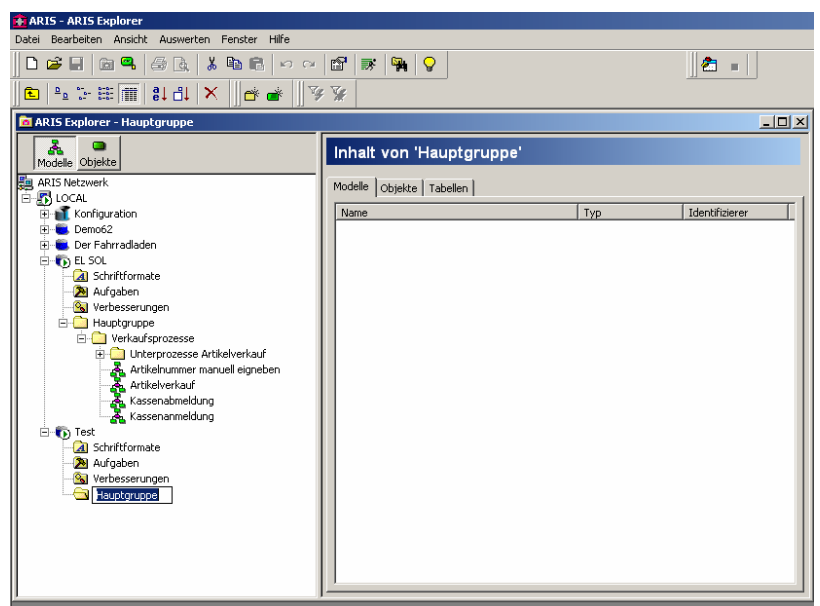
Visio 2003 Professional ist über die üblichen Distributionswege für Microsoft – Software verfügbar.

2. ARIS von IDS Prof. Scheer GmbH

ARIS verfügt neben dem Zeichenmodul auch über eine Verwaltung der erstellten Objekte. Die Bearbeitung der Prozessmodelle ist im Team von mehreren Bildschirmarbeitsplätzen möglich. Erstellte Modelle lassen sich zentral auf einem ARIS – Server speichern.

In der nebenstehenden Abbildung erkennt man die ARIS – Struktur. Im lokalen System (LOCAL) sind mehrere Datenbanken („Demo62“, „Der Fahrradladen“, „EL SOL“) eingebunden. Gesteuert wird die Darstellung durch die „Konfiguration“.

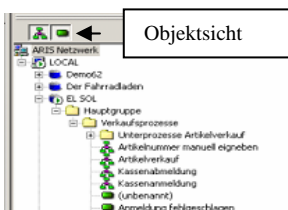
Innerhalb einer Datenbank können nun Modelle verschiedenen Typs, z.B. EPK oder Organigramm unter „Hauptgruppe“, erstellt werden. Eine weitere Strukturierung ist durch Verzeichnisse, z.B. „Verkaufsprozesse“ bei „EL SOL“, möglich.



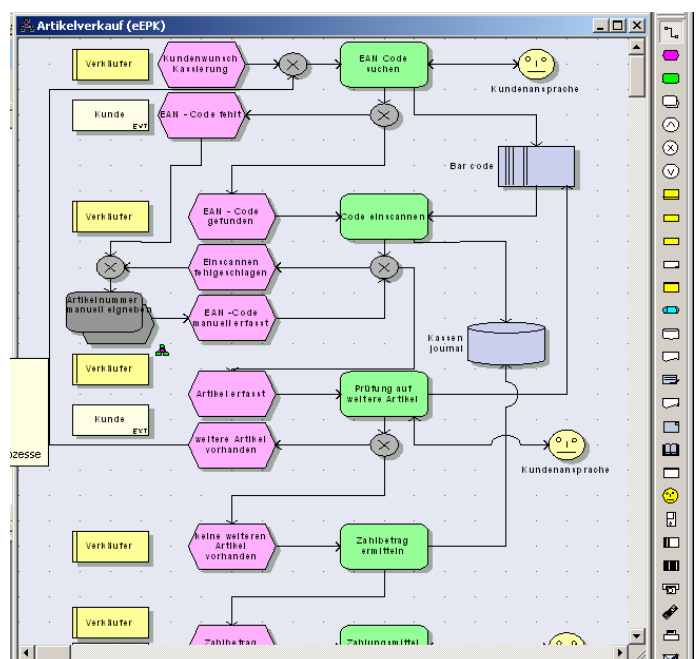
Durch Anklicken eines Objektes in der Objektleiste und folgendes Klicken auf dem Arbeitsbereich wird ein Objekt platziert.

Verbindungen lassen sich nach Anklicken eines Objektes und Roll Over über den Linienrand bei Erscheinen eines weißen und schwarzen Punktes ziehen.

Die erfassten Objekte stehen allesamt in anderen Modellen (= EPK) zur Verfügung. Hier genügt es Ziehen von einem Modell in das andere. Alternativ kann auch der ARIS – Explorer verwendet werden:

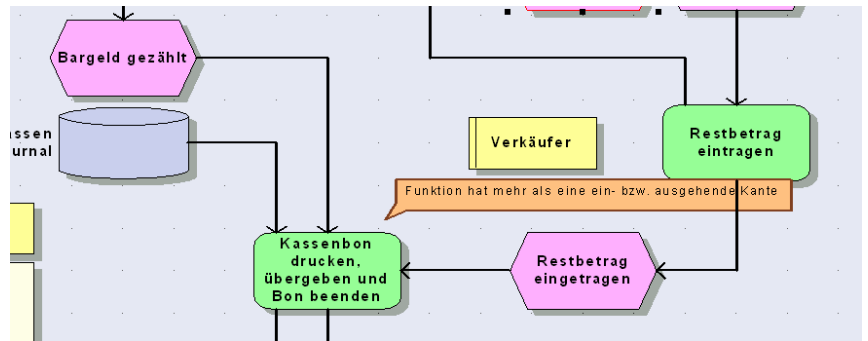


Durch Einschalten der Objektsicht lassen sich alle vorhandenen Objekte anzeigen und in Modelle ziehen.

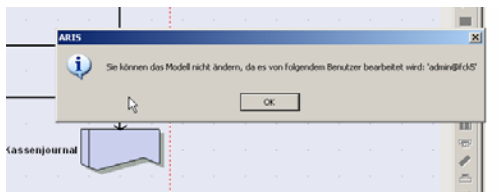


Durch das Kontextmenü (rechte Maustaste) eröffnen sich weitere Optionen. So können Hinterlegungen erzeugt werden. Dies ist z.B. notwendig, wenn man in einen Unterprozess verzweigen will.

Im Rahmen eines Semantikchecks (über Auswertungen) lassen sich die erstellten Modelle auf formale Fehler prüfen.



An einer Datenbank können mehrere Benutzer gleichzeitig arbeiten und auf die bereits modellierten Modelle und Objekte zugreifen bzw. neue Objekte anlegen. Wird im Team gearbeitet sind hinsichtlich Namensgebung und Eindeutigkeit vor Beginn der Modellierung Absprachen zu treffen.

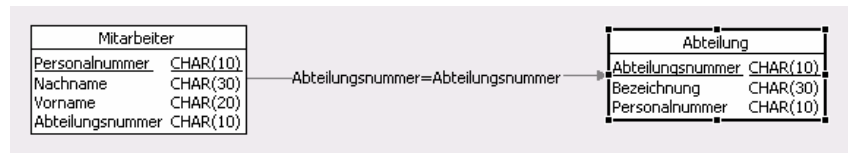


Wird an einem Modell gearbeitet, ist es für andere Benutzer gesperrt.

Über den „Merge“ ist es möglich, Modelle in andere Datenbanken einzustellen. Dabei ist aber zu beachten, dass identische Objektnamen zu Inkonsistenzen führen können.

Durch Anpassung der ARIS – Filter lassen sich auch Datenbankmodelle, z.B. ERM – und UML - Diagramme erstellen. Diese können aber nicht weiter verarbeitet werden, um z.B. Datenbankstrukturen oder Java – Klassen zu erstellen.

Diese kurze Beschreibung sollte die Möglichkeiten von ARIS skizziert haben. Zurzeit ist noch keine Lizenzvereinbarung mit der IDS Prof. Scheer GmbH getroffen, sodass das Produkt noch nicht an den Schulen eingesetzt werden kann.



den:

Anschließend lassen sich die notwendigen SQL – Befehle erzeugen (s. Screenshot unten).

3. Geschäftsprozesse und Softwareentwicklung mit ECLIPSE

Beim Übergang von der betriebswirtschaftlichen Geschäftsprozessmodellierung zur anschließenden Entwicklung von Software zur Unterstützung der Prozesse spielen Softwaretools eine große Rolle. So kann SiSy z.B. aus einer ERM – Grafik, die auf den Informationsobjekten einer Prozesskette basiert, direkt eine Datenbankstruktur in MS – Access generieren.

UML – Tools wie Rational Rose verfügen über eigene Diagrammtypen für die Prozessmodellierung und verschmelzen objektorientierte Anwendungsentwicklung und Geschäftsprozessmodellierung.

Auch Klassendiagramme können auf Grundlage der modellierten Geschäftsprozesse erstellt werden. Auf diesem Hintergrund sollte die Trennung zwischen den Inhalten des Betriebswirtschafts- und des Datenverarbeitungsunterrichts an dieser Stelle vollzogen werden.

```

*Personalverwaltung.clay
Personalverwaltung.sql
C:\temp\Personalverwaltung

CREATE TABLE Abteilung (
  Abteilungsnummer CHAR(10) NOT NULL
  , Bezeichnung CHAR(30)
  , Personalnummer CHAR(10) NOT NULL
  , PRIMARY KEY (Abteilungsnummer)
);

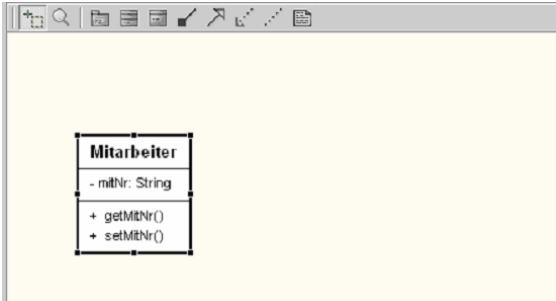
CREATE TABLE Mitarbeiter (
  Personalnummer CHAR(10) NOT NULL
  , Nachname CHAR(30)
  , Vorname CHAR(20)
  , Abteilungsnummer CHAR(10) NOT NULL
  , PRIMARY KEY (Personalnummer)
);

ALTER TABLE Mitarbeiter
  ADD CONSTRAINT FK_Mitarbeiter_1
  FOREIGN KEY (Abteilungsnummer)
  REFERENCES Abteilung (Abteilungsnummer);

```

Durch Ausführen der Befehle auf eine zuvor via ODBC an ECLIPSE angebundene leere ACCESS – Datenbank lässt sich dort die gewünschte Tabellenstruktur samt Beziehungen erzeugen.

Aus einem grafisch erstellten Klassendiagramm lassen sich mit ECLIPSE direkt die JAVA – Fachklassen erstellen:



```
Mitarbeiter.java x
/*
 * Erstellt am 16.05.2005
 */
package paketMitarbeiter;
/**
 *
 */
public class Mitarbeiter
{
    private String mitNr;

    public String getMitNr()
    {
        return mitNr;
    }

    public void setMitNr(String pmitNr)
    {
        this.mitNr = pmitNr;
    }
}
```

4. Fazit

Die o.a. Softwarewerkzeuge erleichtern nicht nur die Arbeit im Unterricht. Sie repräsentieren vielmehr auch den aktuellen Stand der betrieblichen Praxis und sind daher für einen aktuellen Unterricht unverzichtbar.

Einfache Zeichenprogramme wie Flowcharter, iGrafx und Visio sollten so bald wie möglich keine Rolle im Unterricht mehr spielen, da sie die Anforderungen an Konsistenz, teamorientiertes Arbeiten und Funktionsumfang im Rahmen der Modellierung von Geschäftsprozessen nicht gerecht werden.

Im Vordergrund steht die prozessorientierte BWL.. Diese Inhalte sind stoffstrukturell der BWL zuzuordnen. Die Darstellung der Prozesse kann in bekannten Tools, wie z.B. SiSy oder ARIS, mit ereignisgesteuerten Prozessketten erfolgen.

Anforderungen an Unterrichtssoftware

(kw) An den beruflichen Schulen steigt die Zahl der von den Netzberatern zu installierenden Software von Schuljahr zu Schuljahr kontinuierlich an. Vor allem von den Kolleginnen und Kollegen der allgemeinbildenden Fächer kommen immer mehr Wünsche interaktive Materialien zur Unterrichtsgestaltung im Netzwerk der Schule bereitzustellen. Sehr oft sind diese jedoch für den sogenannten Nachmittagsmarkt entwickelt und nur mit großer Mühe in unseren Unterrichtsnetzen schulgerecht zu installieren.

Auf einer Tagung der Arbeitsgruppe „Software im Netz“ am Landesmedienzentrum wurden im Frühjahr 2005 zusammen mit Vertretern von Softwareherstellern und –anbietern „Empfehlungen für schulnetzgeeignete Software“ erarbeitet. Diese können unter www.support-netz.de/sonempfehlungen.html eingesehen werden. - Schön wäre es, wenn im Zuge von Neu- oder Weiterentwicklungen von Unterrichtssoftware diese Empfehlungen von den Verantwortlichen beachtet würden. Bei der Entscheidung für den Kauf einer bestimmten Software

sollten diese Kriterien von den Verantwortlichen herangezogen werden.

Die Unterrichtsnetze an den beruflichen Schulen sind bedingt durch den unumgänglichen Einsatz zahlreicher Branchensoftware und der Größe dieser Schulen gegenüber den Netzwerken an allgemeinbildenden Schulen viel komplexer. Die Mitglieder der ZPG-Netze am Landesinstitut für Schulentwicklung möchten deshalb die „Empfehlungen für schulnetzgeeignete Software“ in vier Punkten ergänzen:

- Da viele Anwendungen nicht gleichzeitig auf allen Arbeitsstationen einer Schule eingesetzt werden genügt es nur die entsprechende Anzahl an Lizenzen z.B. für zwei Arbeitsgruppen anzuschaffen. Die Überwachung der gleichzeitig eingesetzten Lizenzen sollte dabei über einen sogenannten Lizenzserver erfolgen. Dieser darf jedoch nicht nur als Serverdienst sondern sollte auch als Workstationdienst gestartet werden können. Die zugehörigen Lizenzschlüssel sollten nicht hardwareabhängig z.B. von einer Festplattennummer sein. Auf keinen Fall sollte ein Dongle oder eine Original-CD im Laufwerk notwendig sein.
- Beim Starten eines Programmes darf dies nicht eigenmächtig Konfigurationsänderungen an der Hardware wie z.B. die Änderung der Bildschirmauflösung vornehmen.
- Die Musterlösungen des Landes Baden-Württemberg arbeiten mit festen Benutzerprofilen. Deshalb darf es keine benutzerspezifischen Registry-Zweige geben.
- Für das Abspielen von Audio- und Videodateien sollten keine „exotischen“ Codices verwendet werden. Diese müssen zusätzlich verteilt werden und erhöhen den administrativen Aufwand in einem Unterrichtsnetz.

Neues Schulpaket der Firma Novell

(wf) Mit Erscheinen des Novell Open Enterprise Servers wurden auch die Produkte im Schulpaket neu zusammengestellt und erheblich erweitert: Aus ZENworks für Desktop ist die ZENworks Suite geworden und Groupwise liegt als Version unter NetWare und Linux bei. Weiterhin im Paket ist auch der Bordermanager. Im November soll es eine Aktualisierung der Produkt-Versionen erfolgen. Der Preis von nur 408,00 € für jeweils 30 Benutzer Lizenzen ist geblieben.

Der Novell Open Enterprise Server (OES) kann wahlweise auf Basis von NetWare 6.5 oder auf Basis des Suse Linux Enterprise Servers 9 (SLES9) installiert werden. Da beide Varianten im eDirectory integriert sind, ist auch ein gemischter Betrieb möglich. Unter Linux stehen nun auch die Novell Storage Services (NSS) als Dateisystem zur Verfügung. Dies bedeutet, dass das von Netware bekannte, einfach zu verwaltende und feingliedrige Rechtesystem jetzt auch unter einem Linux Server eingesetzt werden kann. Ein NCP-Server unter Linux sorgt dafür, dass beim Zugriff auf das NSS-Dateisystem von einem Windows Client aus, kein Unterschied für den Benutzer zu erkennen ist, ob er jetzt mit der Netware- oder der Linux- Variante des OES verbunden ist. Damit dieser Zugriff auch von einem Linux Client möglich ist, steht ein Novell Client für Linux zum Download im Internet bereit. Die ZENworks Suite liegt gegenwärtig in der Version 6.5 bei und soll Anfang 2006 auf die inzwischen erschienene Version 7 upgedatet werden. Novell ZENworks Suite 7 beinhaltet folgende Produkte:

- Desktop Management (für Windows Clients)
- Linux Management (für Linux Client und Server)
- Patch Management
- Server Management (für Server unter NetWare, OES, Suse Linux und Windows)
- Handheld Management
- Personality Migration
- Data Management

- Software Packaging

Nicht alle diese Produkte haben die gleiche Bedeutung für den generellen Schuleinsatz. Besondere Aufmerksamkeit wird man sicherlich dem (Windows-)Desktop Management, dem Linux Management und dem Server Management schenken. Sobald dazu erste Erfahrungen vorliegen, werden wir darüber berichten.

Groupwise 6.5 liegt in einer Version für NetWare und einer Version für Linux im Schulpaket. Auch hier soll Anfang November ein Update auf das inzwischen erschienene Groupwise 7 erfolgen. Hervorzuhebende Neuerung bei Groupwise 7 ist der neugestaltete Web-Access, der nun beim Zugriff über einen Browser den gleichen Funktionsumfang bietet wie beim Zugriff mit der Clientsoftware.

Als Proxy und Firewall Software ist der Bordermanager in der aktuellen Version 3.8 im Schulpaket. Wer die aktuelle Netzwerk-Software der Firma Novell für Test und den IT - Unterricht einsetzen will, sollte also noch die Aktualisierung Anfang 2006 abwarten. Dann hat man für die 408 € einen Schatz Software, mit dem man NetWare- und Linux-Server betreiben, Windows- und Linux- Desktops managen und heterogene Serverlandschaften verwalten kann. "Und die Musterlösung Novell?" wird mancher fragen. Ja, da sind die Entwickler beim LMZ schon an der Arbeit, um eine Musterlösung 3 auf Basis des neuen Schulpaketes bereitzustellen. Allerdings wird das wohl noch eine Zeitlang dauern.

Hinweis auf Datenblatt für Ausstattungsempfehlungen

(kw) Als Orientierung bei der Ausstattung und Vernetzung der Schulen erschienen im Dezember 2002 die vom Land Baden-Württemberg und den Kommunalen Landesverbänden gemeinsam erarbeiteten Multimedia-Empfehlungen des Landes Baden-Württemberg. Eine erste Aktualisierung wurde im März 2005 veröffentlicht. Beide Publikationen können unter www.support-netz.de/mme.html als PDF-Dateien herunter geladen werden.

Diesen ZPG-Mitteilungen liegt als aktuelle Ergänzung ein **Datenblatt** speziell für die Ausstattung beruflicher Schulen mit Unterrichtscomputern bei. - Es beschreibt beispielhaft eine Hardwareausrüstung bei Neu- bzw. Ersatzbeschaffungen für eine Nutzungsdauer von ca. 4 Jahren und ist als Basisempfehlung zu verstehen(vgl. Anlage). Spezielle Ausbildungsberufe oder andere besondere Bedingungen einer

Schule vor Ort erfordern eventuell modifizierte Anschaffungen.

Neben der untenstehenden Checkliste – Multimediaausstattung für berufliche Schulen – finden sich ausführliche Informationen dazu in der Handreichung H-05/77 des Landesinstitutes für Schulentwicklung in Stuttgart.

Checkliste für die Auswahl der Multimediaausstattung

<u>Problem:</u>	<u>Hardware-Lösung</u>
Übertragen von analogem Videomaterial von VHS-Band auf den PC.	Capture-Karten/-Boxen, analoge TV-Karte
Aufnehmen eines analogen oder digitalen Fernsehsignals auf den PC	TV-Karte/Grafikkarte mit TV-in
Aufnehmen eines analogen oder digitalen Fernsehsignals auf DVD/Festplatte eines DVD-Rekorders	DVD-Rekorder mit Festplatte (HDD)
Aufnehmen von Videosequenzen und übertragen auf den PC	Camcorder <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse (USB2.0, Eingang für externes Mikrofon)
Aufnehmen von Audiosequenzen und übertragen auf den PC	Camcorder/DAT-Rekorder
Aufnehmen von Digitalfotos und übertragen auf den PC	Digitale Fotokamera <ul style="list-style-type: none"> - Speicherkarte min. 256 MB - Auflösung (mehr als 5 Megapixel sind nur erforderlich, wenn der Ausdruck das DIN-A3-Format übersteigt) - Optischer Zoom (mindestens 3-fach, digitaler Zoom ist unerheblich) - Akku (Lithium-Ionen-Akku)
Bildmaterial (auf Papier) auf den PC übertragen	Scanner (jeder handelsübliche Scanner)
Videokonferenzen	Webcam

Systeminformationen einer Arbeitsstation als Hintergrundbild oder Datensatz

(kw) Beim Stöbern im Internet auf der Suche nach einem Tool zur Fehlersuche, Diagnose und Einstellungen von Arbeitsstationen in einem Netzwerk stößt man immer wieder auf **bgINFO** von Bryce Cogswell. - Das kleine Programm ermöglicht es Systeminformationen und Einstellungen einer Windowsarbeitsstation als Hintergrundbild sichtbar zu machen und in eine Datenbank zu schreiben. Was dabei angezeigt werden soll und wie ist frei konfigurierbar.

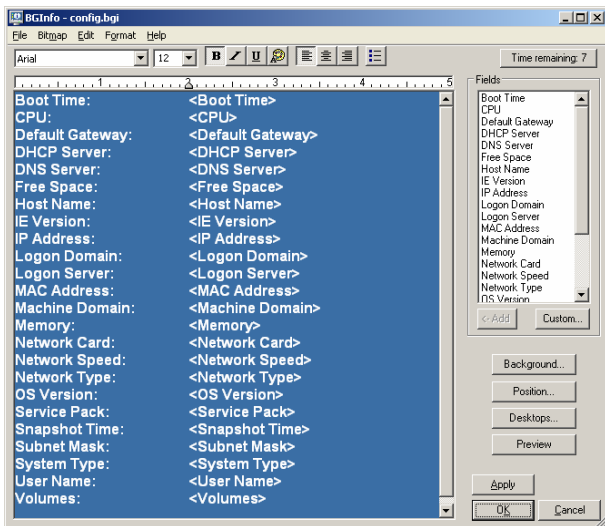
bgINFO ist Freeware und steht in einer Version für Windows 9x bzw. Windows NT/2K/XP auf der WebSite von SYSINTERNALS unter www.sysinternals.com zum Download bereit.

Folgende drei Einsatzbereiche für bgINFO sind denkbar:

- Löschen von Hintergrundbildern beim Anmelden eines Benutzers
- Systeminformationen für den Administrator als Hintergrundbild
- Schreiben von Benutzeranmeldeinformationen in eine Datenbank

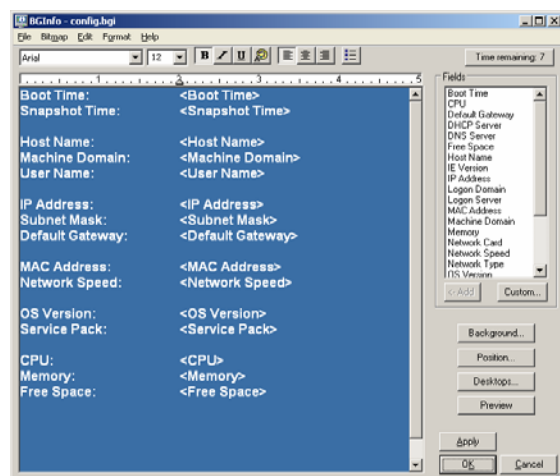
Installation

Kopieren der BGINFO.EXE in ein Verzeichnis (k:\bgINFO4) auf dem Server, für alle zukünftigen Benutzer Leserechte auf dieses Verzeichnis vergeben und erstmaliger Aufruf als Administrator.

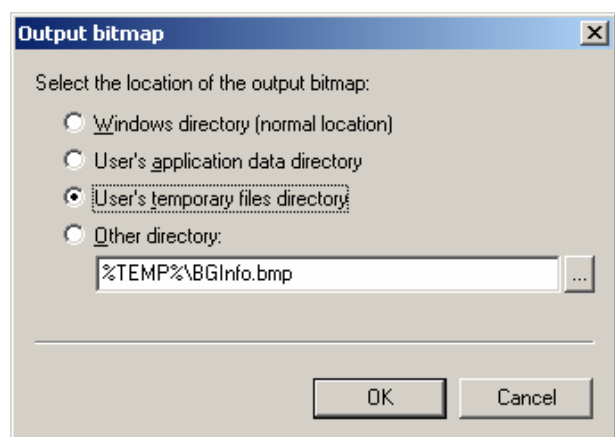


Konfiguration wird in einer Datei CONFIG.BGI im Programmverzeichnis gespeichert. Eine andere Konfigurationsdateien kann als Parameter (bginfo.exe lehrer.bgi) übergeben werden.

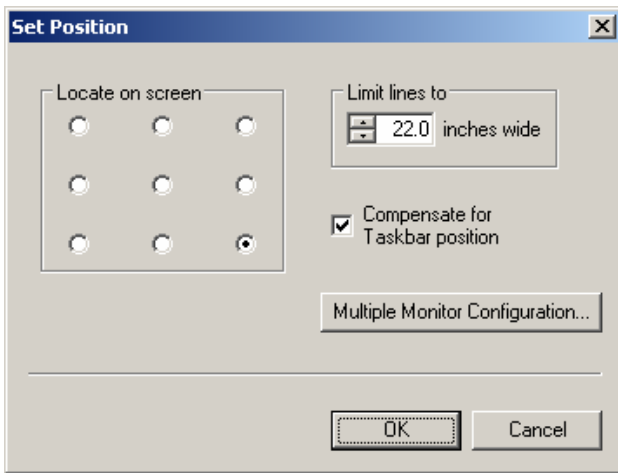
- Gewünschte Ausgaben auf Hintergrundbild



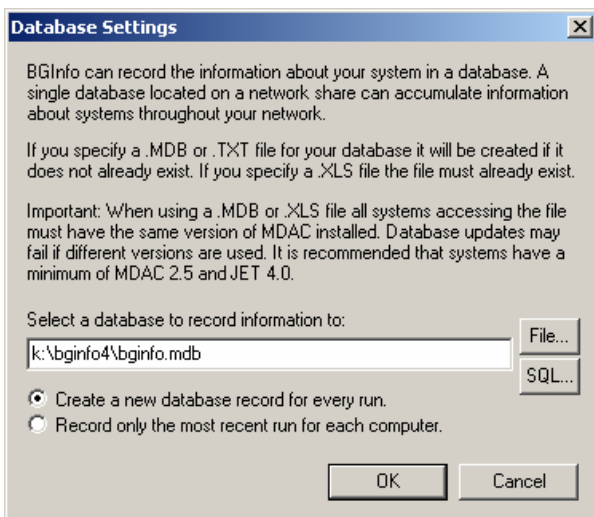
- Unter *Bitmap/Location* Verzeichnis für Hintergrundbild einstellen (im vorgeschlagenen Windowsystemverzeichnis haben Benutzer keine Schreibrechte).



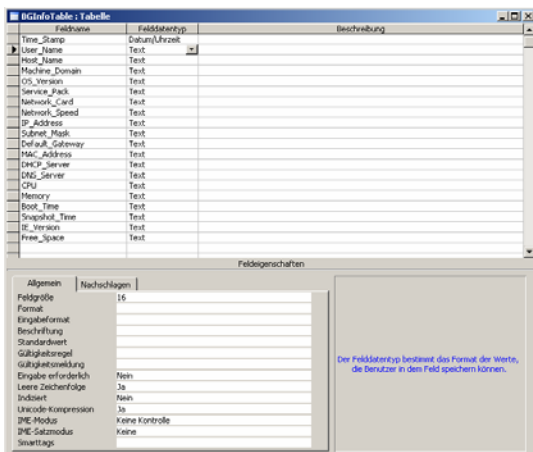
- Über die Schaltfläche *Position* die Lage der Ausgabe auf dem Desktop wählen.



- Unter *File/Database* ein Verzeichnis und Namen für eine Access-Datenbank auswählen.

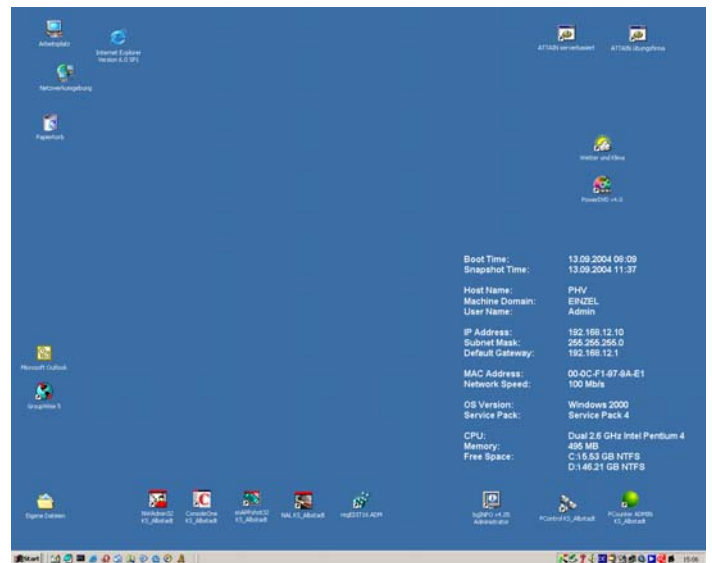


Ein Klick auf die Schaltfläche *Apply* sichert die Änderungen in der Datei **config.bgi**, legt eine Accessdatenbank **bginfo.mdb** im Programmverzeichnis an, schreibt einen ersten Datensatz und gibt die gewünschten Informationen als Hintergrundbild aus.

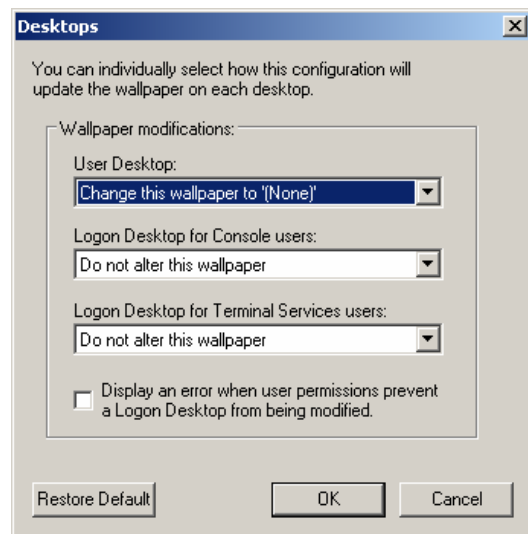


Feldgrößen bei den Textfeldern sind bei 255 Zeichen. Entsprechend den Bedürfnissen des Netzes

anpassen (verkleinern). Für die Benutzer muss ein zusätzliches Schreibrecht auf die Datei **bginfo.mdb** eingerichtet werden.



Die Ausgabe des Hintergrundbildes kann über die Schaltfläche *Desktops* verhindert werden, dann wird nur der entsprechende Datensatz geschrieben.



Aufruf:

Erfolgt z.B. über das Anmeldeskript der Benutzer. Damit erhält man bei jeder Benutzeranmeldung einen Datensatz.

`@k:\bginfo4\bginfo.exe k:\bginfo4\config.bgi /timer:0`

Die Konfigurationsdatei muss mit komplettem Pfad angegeben werden. Der Parameter *timer:0* verhindert das Anzeigen des Konfigurationsfensters beim Aufruf des Programmes. – Für unterschiedliche Benutzergruppen können verschiedene Konfigurationsdateien und damit auch Datenbanken angelegt werden.

Als Administrator kann man sich zwei Verknüpfungen zu bgINFO auf den Desktop legen. Beim Aufruf einer der Verknüpfungen werden Systeminformationen und Einstellungen der Arbeitsstation als Hintergrundbild angezeigt, die zweite Verknüpfung erlaubt über eine entsprechende Konfigurationsdatei das Löschen dieses Hintergrundbildes.

Auswertung:

Die Datenbank lässt sich über Abfragen nach beliebigen Gesichtspunkten auswerten.

Ausblick:

Anstelle einer Access-Datenbank können auch andere Datenbanken (MS-SQL, MySQL) benutzt werden. Die Anbindung erfolgt über eine ODBC-Schnittstelle. Genauer muss noch untersucht werden.

User_Name	Host_Name	Machine_Domain	IP_Address	Subnet_Mask	Default_Gateway	MAC_Address	Network_Speed	Boot_Time	Snapshot_Time
Hai	R61-L01	RAUM_61	192.168.12.20	255.255.255.0	192.168.12.1	00-04-75-D4-71-FC	100 Mb/s	02.05.2005 12:03	02.05.2005 12:05
Bri	R20-L04	EINZEL	192.168.12.23	255.255.255.0	192.168.12.1	00-01-03-1E-F3-CD	100 Mb/s	02.05.2005 07:59	02.05.2005 12:05
Gur	R20-L04	EINZEL	192.168.12.23	255.255.255.0	192.168.12.1	00-01-03-1E-F3-CD	100 Mb/s	02.05.2005 07:59	02.05.2005 12:08
Bne	LEHRERC	RAUM_C	192.168.12.80	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-D0-37-17	1 Gb/s	02.05.2005 12:08	02.05.2005 12:33
Hai	FSPU	EINZEL	192.168.12.32	255.255.255.0	192.168.12.1	00-04-76-A2-D4-46	100 Mb/s	02.05.2005 12:59	02.05.2005 13:02
Kle	418-L05	EINZEL	192.168.12.30	255.255.255.0	192.168.12.1	00-04-76-9A-67-C7	100 Mb/s	02.05.2005 13:05	02.05.2005 13:14
MuL	LEHRERF	RAUM_F	192.168.12.176	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-D0-36-DF	1 Gb/s	02.05.2005 07:14	02.05.2005 13:21
Sol	MMR	EINZEL	192.168.12.36	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-85-87-91	100 Mb/s	02.05.2005 10:38	02.05.2005 13:31
Sie	CHEV	EINZEL	192.168.12.8	255.255.255.0	192.168.12.1	00-04-76-9A-68-0D	100 Mb/s	02.05.2005 11:07	02.05.2005 13:33
Kle	ADM-2	EINZEL	192.168.12.4	255.255.255.0	192.168.12.1	00-AD-C9-49-B4-E1	100 Mb/s	02.05.2005 10:10	02.05.2005 13:46
Gie	LEHRERE	RAUM_E	192.168.12.152	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0E-0C-69-C1-0D	100 Mb/s	02.05.2005 07:41	02.05.2005 13:48
Hum	PHYV	EINZEL	192.168.12.10	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-97-9A-E1	100 Mb/s	02.05.2005 14:15	02.05.2005 14:19
Hum	PHYV	EINZEL	192.168.12.10	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-97-9A-E1	100 Mb/s	02.05.2005 14:15	02.05.2005 15:13
Hum	PHYV	EINZEL	192.168.12.10	255.255.255.0	192.168.12.1	00-0C-F1-97-9A-E1	100 Mb/s	02.05.2005 14:15	02.05.2005 15:25
Sit	R20-L04	EINZEL	192.168.12.23	255.255.255.0	192.168.12.1	00-01-03-1E-F3-CD	100 Mb/s	02.05.2005 07:59	02.05.2005 15:27
Huf	R61-L01	RAUM_61	192.168.12.20	255.255.255.0	192.168.12.1	00-04-75-D4-71-FC	100 Mb/s	02.05.2005 17:08	02.05.2005 17:09
Bub	R20-L04	EINZEL	192.168.12.23	255.255.255.0	192.168.12.1	00-01-03-1E-F3-CD	100 Mb/s	03.05.2005 07:17	03.05.2005 07:19

User_Name	Anzahl von User_Name
ChiDel	24
MerUng	24
MihChi	24
PhiEpp	23
ZuhAyk	22
AnnKug	21
MarBri	21
ChrFra	20
DarCar	20
AlbHoc	20
ZelAkb	20
NadWin	19
TobSch	19
AynCic	19

Host_Name	Anzahl von Host_Name
R20-L04	106
LEHRERB	29
LEHRERE	29
CHEV	24
MMR	22
LEHRERA	18
LEHRERF	17
R61-L01	15
LEHRERC	13
MM-344	9
PHYV	9
LEHRERD	7
FSPU	7
R61-L02	6

Basic Packet Filters mit Netware

(rj) Für Testzwecke oder auch für den dauerhaften Betrieb müssen über die standardmäßig geöffneten Ports (http:80; ftp:20,21...) weitere Ports für den reibungslosen Ablauf von Applikationen geöffnet werden. Andererseits müssen auch Ports geschlossen werden, wenn sie ein Einfalltor für Würmer darstellen. An drei Beispielen möchte der Artikel zeigen, wie gezielt Filterregel konfiguriert werden, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten. Die Konfiguration ist unabhängig davon, ob die Novell-Musterlösung oder eigene Lösungen gefahren werden und gilt ab Novell Version 5, weil die Konfiguration an der Konsole mit dem Modul FILTCFG.NLM vorgenommen wird.

Die Firewall-Konfiguration, die in eDirectory und der Datei filters.cfg gespeichert ist, ist nicht synchronisiert. Es dauert maximal 30 Sekunden, bis über iManager durchgeführte Änderungen in filters.cfg widergespiegelt werden. Änderungen, die über das Modul FILTCFG.NLM an der Konsole vorgenommen werden, werden umgehend in filters.cfg und in der NDS widergespiegelt, wirken daher sofort,

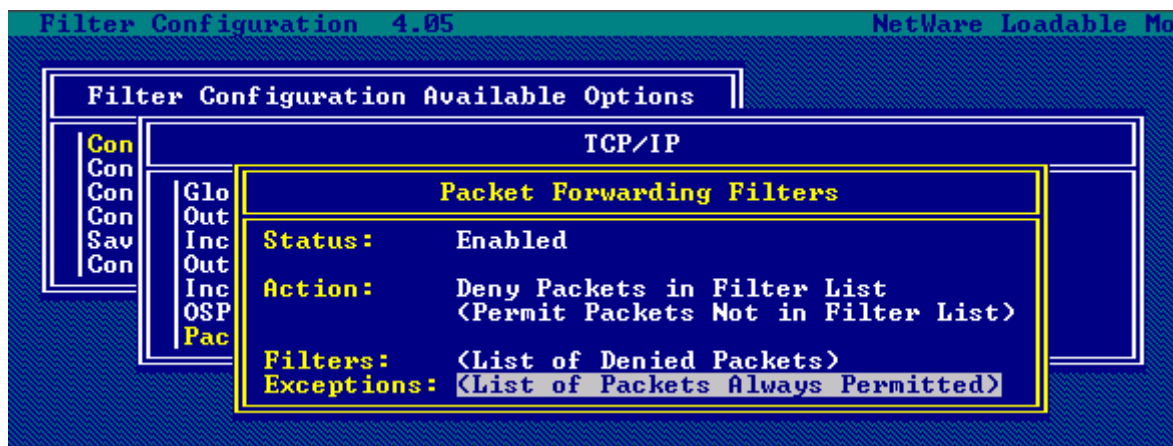
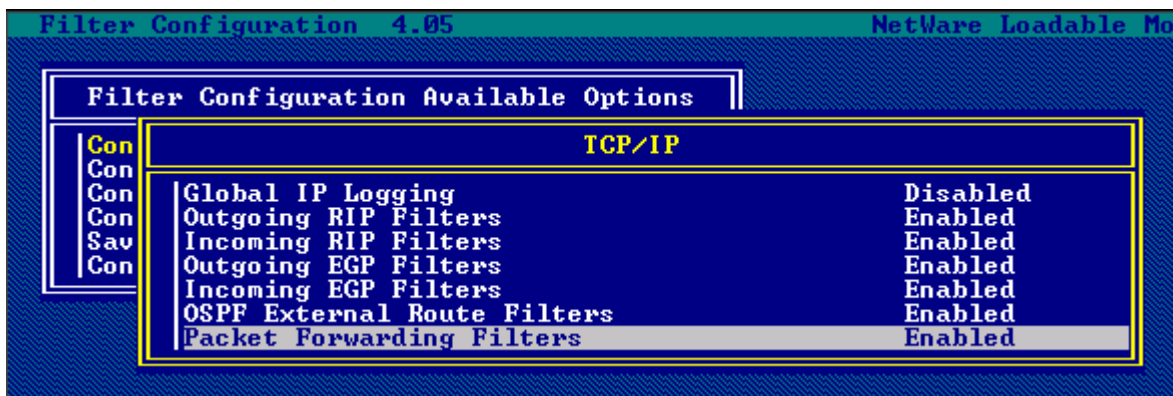
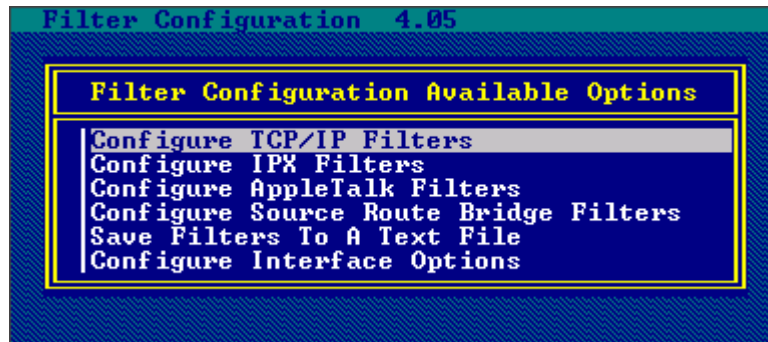
Die Konfiguration einer Regel im Modul FILTCFG besteht aus 3 Schritten:

1. Definition eines eigenen Packet Type
2. Definition der eigentlichen Filterregel
3. Verifizierung der Regel

Beispiel 1: Einsatz der SAP Gui erfordert u.a. die Öffnung des Ports 3288 /tcp.

1. Definition eines eigenen Packet Type:

An der Konsole des Kommunikationsservers das Modul FILTCFG laden. Über



Filter Configuration 4.05 NetWare Loadable Module

The Highlighted Filter Will Forward The Following TCP/IP Packets:

Packet Type: console 1 <Protocol - TCP, Dest Port - 2034, Src Po ...
 Source: Interface - 3C90XC_1
 All Circuits
 Any Address
 Destination: Interface - 3C90XC_2
 All Circuits
 Any Address
 Logging: Disabled

Exceptions: Packets Always Permitted

Source	Circuit	Packet Type	Destination	Circuit
3C90XC_1	-	console 1	3C90XC_2	-
3C90XC_1	-	NNIP/ICP-st	3C90XC_2	-
3C90XC_1	-	ping-st	3C90XC_2	-
3C90XC_1	-	POP3-STATEFUL	3C90XC_2	-
3C90XC_1	-	SAP Printer-st	3C90XC_2	-
3C90XC_1	-	SAPDP88-st	3C90XC_2	-

wird die Liste der bereits bestehenden Ausnahmen erreicht. Mit der EINF-G-Taste wird der Modus „Define Exception“ erreicht. Innerhalb des Fensters

„Define Exception“ wird zu Packet Type gesprungen, um neue Packet Types zu definieren.

Filter Configuration 6.00g NetWare Loadable Module

Define Exception

Source Interface Type: Interface
 Source Interface: <All Interfaces>
 Source Circuit:

Destination Interface Type: Interface
 Destination Interface: <All Interfaces>
 Destination Circuit:

Packet Type: <Any> Protocol: IP
 Src Port(s): Dest Port(s):
 ACK Bit Filtering: Stateful Filtering: Disabled

Src Addr Type: Any Address
 Src IP Address:
 Dest Addr Type: Any Address
 Dest IP Address:
 Logging: Disabled
 Comment:

ENTER zeigt alle bisher (vor)definierten Packet Types an. Mit der EINF-G-Taste, erscheint die Maske, um die für das obige Beispiel richtigen Packet Type zu definieren:

Folgende Angaben sind für dieses Beispiel unter „Define TCP/IP Packet Type“ zu machen:

Filter Configuration 6.00g NetWare Loadable Module

Defined TCP/IP Packet Types

Name	Protocol	Src Port(s)	Dst Port(s)	Comment
<A				
Ac				
au				
bo				
bo				
bo				
ch				
ch				
ch				
cm				
cs				
discard	TCP	<All>	9	
discard/udp	UDP	<All>	9	Discard Over UDP
dns/tcp-st	TCP	<All>	53	Stateful DNS Over TCP
dns/udp	UDP	53	53	Domain Name Server
dns/udp-st	UDP	<All>	53	Stateful DNS Over UDP
domain	UDP	<All>	53	Domain Name Server

Define TCP/IP Packet Type

Name: SAP Gui
 Protocol: TCP
 Source Port(s): 1024-65535
 Destination Port(s): 3288
 ACK Bit Filtering: Disabled
 Stateful Filtering: Enabled
 Comment: SAP Gui Port 3288

Name: SAP Gui
 Protocol: TCP
 Source Ports: 1024-65535
 Destination Port: 3288
 ACK Bit Filtering: Disabled
 Stateful filtering: Enabled

Diese neue Definition wird in die Liste der (vor)definierten Packet Types aufgenommen.

2. Definition der eigentlichen Filterregel

Den eben definierten Packet Type auswählen : SAP Gui und folgende weitere Angaben im Fenster „Define Exception“ machen:

ENTER-Taste drücken, um die Packet Type Definition abzuschließen und einmal ESC um in das Menu „Defined Packet Types“ zurückzukehren.



Source Interface Private
 Destination Interface Public
 Protocol: TCP
 Source Ports: 1024-65535
 Destination Port: 3288
 Stateful filtering: Enabled

heit, da sich unter Umständen Filterdefinitionen gegenseitig ausschließen oder auch bei verschiedenen Novellversionen unterschiedlich arbeiten (abhängig von der TCP Modul Version).

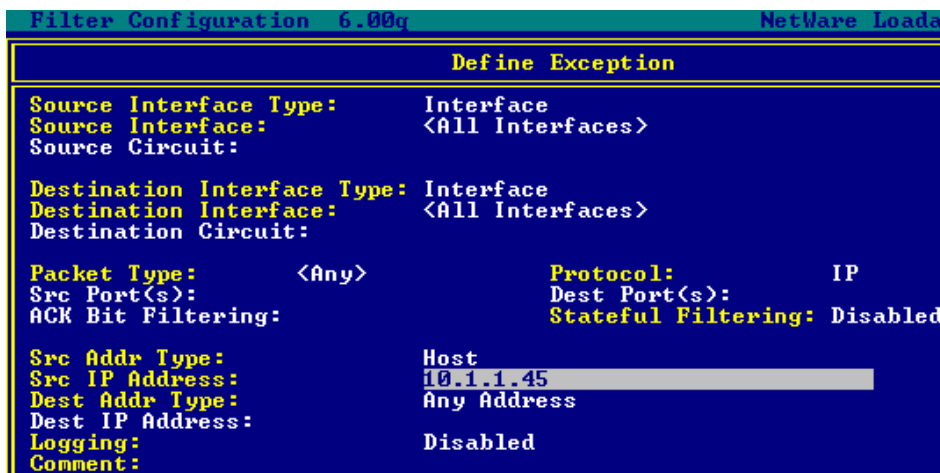
ESC-Taste drücken und Filter sichern. Der Filter erscheint nun in der Liste der Ausnahmen: „Exceptions: Packets Always Permitted“. Durch mehrmaliges Drücken der ESC-Tasten das Modul FILTCFG beenden. Den Filter aktivieren durch Eingabe von „reinitialize system“ an der Konsole.

3. Filter verifizieren

Arbeitet SAP Gui nun normal, ist die Ausnahmeregel in Ordnung. Wenn nicht, sollten alle Einstellungen nochmals nachgeprüft werden. Grundsätzlich sind Filtereinstellungen eine diffizile Angelegen-

Beispiel 2: Für einen Rechner z.B. Administrationsrechner sollen alle Ports geöffnet sein.

Voraussetzung ist eine feste IP-Adresse (z.B. 10.1.1.45) dieses Rechners. Bei diesem Beispiel muß kein Paket Typ definiert werden, da ja alle Pakete vom Typ IP durchgelassen werden sollen. Dieser Typ ist schon vordefiniert. Somit kann bei Schritt 2 begonnen werden (s.oben). Angaben sind nur im Fenster „Define Exception“ zu machen:



Beispiel 3: Wurm W32.Blaster blocken

Der Wurm W32.Blaster verbreitet sich über einen Fehler im RPC Dienst einer Windows Workstation auf Port 135. Abhilfe schafft ein eingespielter Patch, oder eleganter eine Filterregel, die den Port 135 sperrt. Hier wird nicht ein Port geöffnet, sondern explizit eine Regel zur Schließung eines Ports erstellt.

1. Definition eines eigenen Packet Types:

- An der Konsole FILTCFG laden
- „Configure TCPIP Filters“ > “Packet Forwarding Filters”
- “Filters: (List of Denied Packets)” auswählen
- Im „Packets Denied“ Dialog die EINFG-Taste drücken, um einen neuen Paketfilter zu definieren.
- Zum Feld Packet Type wechseln und die EINFG-Taste drücken: alle bereits definierten Packet Types werden angezeigt.
- Durch nochmaliges Drücken der EINFG-Taste erscheint die Filterdefinitionsmaske.
- Folgende Angaben sind unter Define TCP/IP Packet Type, zu machen:
 - **Name:** Wurm W32.Blaster
 - **Protocol:** TCP
 - **Source Port(s):** <All>
 - **Destination Port(s):** 135
 - **ACK Bit Filtering:** Disabled

- **Stateful Filtering:** Disabled

- **Comment:** Wurm W32.Blaster blocken

- ENTER-Taste drücken, um die Filterdefinition abzuschließen und einmal ESC um in das Menu „Defined TCP/IP Packet Types“ zurückzukehren.

2. Definition der eigentlichen Filterregel

- Die eben definierte Filterdefinition auswählen: Wurm W32.Blaster
- Keine weiteren Einstellungen in dieser Maske
- ESC-Taste drücken und Filter sichern.
- Der Filter erscheint nun bei „Packets Denied“.
- ESC-Taste drücken, um an den Konsolenprompt zu gelangen.
- Aktualisierung der Filter durch die Eingabe von reinitialize system an der Konsole.

3. Filter verifizieren

Um die Wirkung des Filters zu testen, verwendet man in diesem Fall am Besten eine Telnetverbindung, die von Außen den Bordermanager erreicht. Beispiel: Recher aus dem Verwaltungsnetz: Telnet 129.143.68.3 135

alls ein schwarzes Fenster angezeigt wird, wurde eine Verbindung über diesen Port zu diesem Rechner aufgebaut. Der Filter arbeitet dann nicht korrekt.

Falls die Meldung "Connecting To 207.160.133.45 ...Could not open a connection to host on port 135: Connect failed", erscheint, ist der Filter in Ordnung.

Mediator 8 PRO-Version – erste Eindrücke

(zu) Schon wieder eine neue Programmversion – als EDV-Lehrer ist das ja nichts Neues. Also hereingeschaut in den teilweise neu gestylten Mediator und festgestellt, dass es doch nur halb so wild ist mit den Änderungen.

Endlich gibt es eine einfache Möglichkeiten für Projektgruppen, am gleichen Projekt – also an derselben Datei – zu arbeiten. D.h. einzelne Schüler können innerhalb ihres Projektes die jeweiligen Einzelseiten bearbeiten. Diese ausgewählte Seite wird dann für die anderen Schüler, die darauf zugreifen wollen, gesperrt. Dadurch wird einiges an Ärger und Aufwand beim Zusammenführen der Einzelprojekte erspart.

Ein weiteres stark überarbeitetes Features ist der integrierte Multimedia-Katalog. Sowohl die Anord-

nung als auch die hinterlegten Bilder sind völlig neu strukturiert und coloriert.

Neu ist auch die Integration eines Grafikeditors für einfache vektororientierte Zeichnungen sowie die Rechtschreibprüfung, die sowohl für eine Seite als auch das ganze Dokument zur Verfügung steht.

Der Wizard mit vorgefertigten Vorlagen wurde auch stark überarbeitet. Zum einen stehen nun zusätzliche Features zur Verfügung, wie Drag&Drop-Aufgaben, Single Choice und Multiple

Choice –Varianten. Zum anderen wurde das bisherige Design z.B. für die Slide-Show überarbeitet und völlig neu gestaltet. Das Jahrbuch bietet sich dann an, wenn die Schüler einer Klasse mit Bild und Beschreibung angelegt werden sollen. Darüber hinaus können dort zusätzliche multimediale Objekte, wie Bilder von Klassenfahrten etc. hinterlegt werden. In jeder einzelnen Vorlage ist eine Anleitung zum Austausch der Objekte oder Ergänzungen enthalten.

Wie bereits in früheren Versionen wird eine bereits bestehende Mediator-Datei beim Öffnen mit der neuen Version in das neue Mediator8-Format konvertiert und kann dann nicht mehr mit der Vorgängerversion gestartet werden. Das heißt, alle alten Dateien, die noch benötigt werden, sollten sicherheitshalber in der Vorgängerversion gesichert werden.

Fazit: Nicht jede Neuigkeit fällt sofort auf, doch nach gewisser Einarbeitungszeit gewöhnt sich jeder auch an die neue Version. Denn die grundsätzliche Intuition beim Arbeiten mit Mediator hat sich nicht geändert, so dass es nach wie vorher ein geeignetes Programm ist, um von Schülern CD-ROM-Projekte oder einfache HTML-Seiten erstellen zu lassen.

Und ein weiterer – schon bekannter – Grund, mit Mediator zu arbeiten: Es gibt für Schüler die Möglichkeit, günstige Programm-CDs (ab 20 € zu erwerben), wenn die Schule das Programm im Einsatz hat.

Weitere Infos finden Sie unter www.matchware.net.

Wie überspiele ich ein VHS-Video auf den PC? Welche Kabel benötige ich dazu?

(eg) Ziel dieses Beitrags ist es, aufzuzeigen, wie Videos von unterschiedlichen Quellen, wie z. B. Camcorder mit MiniDV, VHS-, Video8-, Hi8-Geräte auf den PC übertragen werden.








Entscheidend sind die Verbindungsmöglichkeiten über die Anschlüsse und die entsprechenden Voraussetzungen auf der PC-Seite.

Bei der Verbindung zwischen den Geräten müssen die übereinstimmenden Stecker und auf der Gegenseite die entsprechenden Buchsen vorhanden



sein. Zum Übergang auf die verschiedenen Kabel sind zahlreiche Zwischenstecker verfügbar.

1. Voraussetzungen am PC

1.1 Anschlüsse für analoge Medien

FBAS-Cinch (Farbart Bild Austast Signal) mit 3 Steckern	Hosiden / S-Video / S-VHS zusammen mit Cinch-Audiokabel	Scart
<p>gelb = Videosignal (Composite) rot = rechter Audiokanal weiß = linker Audiokanal</p>	<p>S-Vido = Videosignal dieses Kabel liefert bessere Ergebnisse als das Composite-Kabel rot = rechter Audiokanal weiß = linker Audiokanal</p>	<p>Übertragung des Video- und Audiosignals über ein Kabel, ggf. kann ein Zwischenstecker verwendet werden</p>
 	 	  

1.2 Anschlüsse für digitale Medien

Bei digitaler Übertragung wird Bild und Ton gemeinsam übertragen	
FireWire (IEE 1394 bzw. iLink)	USB 2
	

Neben der passenden Verkabelung müssen auf der PC-Seite weitere Hard- und Softwarevoraussetzungen erfüllt sein.

1.3 Hardware-Voraussetzungen am PC

Der PC muss für das Capturing (Einlesen) von analogen Quellen über einen Analog/Digital-Wandler verfügen. Grundsätzlich kann diese Voraussetzung über eine eingebaute Karte bzw. interne Anschlüsse oder über eine externe Capture-Box verwirklicht sein. Die Kabelverbindung ist jedoch für beide Lösungen die gleiche, allerdings muss die Capture-Box noch über einen USB-Anschluss mit dem PC verbunden werden.

Interne Capture-Karten

Es sind verschiedene Lösungen möglich, wobei die Verbindung über die Anschlüsse Cinch / Klinke mit FBAS oder S-Video mit Audiokabel oder über ein Scart-Kabel erfolgen kann.

- analoge Capture-Karte
- Grafikkarte mit TV-in
- TV-Karte



Externe Capture-Systeme (Capturebox)

Beim Einlesen über eine Capture-Box ist diese zusätzlich über ein USB2-Kabel mit dem PC zu verbinden. Für das Capturing von digitalen Geräten sind auf der PC-Seite die entsprechenden digitalen Eingänge Voraussetzung:

- FireWire oder
- USB2



1.4 Software-Voraussetzungen am PC

Zum Einlesen wird ein entsprechendes Programm benötigt. Im Regelfall werden solche Programme mit der entsprechenden Hardware ausgeliefert. Die Videobearbeitungsprogramme verfügen ebenfalls über diese Funktion. Zum Betriebssystem Microsoft Windows XP wird ebenfalls ein Programm mit dieser Funktion mitgeliefert (MS Movie Maker 2). Um die Daten entsprechend aufbereiten zu können muss der entsprechende Codec auf dem PC installiert sein (z.B. DivX, MPEG 4)
Gängige Formate:

Format	Codierung	Typische Auflösung	Video-Datenrate in KBit pro Sek	Spielzeit auf einer CD (700 MB)
AVI *)	unkomprimiert	720 x 576	21.000	35 Sek.
AVI *)	DivX 5	720 x 576	800	100 Min.
Video-CD	MPEG1	352 x 288	1.150	60 Min.
Super-Video-CD	MPEG2	480 x 576	1.300 – 2.600	35 Min.
DVD	MPEG2	720 x 576	4.000 – 8.000	15-20 Min.

*) CDs mit AVI-Videos lassen sich am PC oder mit einigen neueren DivX-fähigen CD-Playern abspielen

Da eine Digitalisierung auch ohne PC möglich und häufig sinnvoll ist, wird auch auf diese Möglichkeit der Digitalisierung eingegangen.

1.5 Alternative zur Capture-Box

Eine sehr einfache Möglichkeit zur Übertragung analoger Video-Bänder auf den PC ist ein kombinierter Video-Rekorder mit VHS- und Mini-DV-Laufwerk. Das VHS-Band kann bei diesen Geräten mit Hilfe eines FireWire-Kabels direkt in digitaler Form auf den PC überspielt werden, da der Video-Rekorder die analog-digital Umwandlung übernimmt.

2. Übertragungswege auf den PC

2.1 Digitalisierung ohne PC

Vom Videorekorder auf einen DVD-/HDD-Rekorder direkt auf DVD

Zur Sicherung vorhandener analoger Medien (Videobänder) kann ein externer Videorekorder mit einem externen DVD-Rekorder via Scart-Kabel (oder anderer Verkabelung) verbunden werden. Zur Kontrolle der Aufnahme wird ein TV-Gerät verwendet. Besonders geeignet ist die Verwendung eines DVD-/HDD-Rekorders, da dieser über eine Festplatte verfügt und damit schnell und zuverlässig zwischenspeichert. Die Aufnahme erfolgt also direkt auf eine DVD oder über die Zwischenspeicherung auf Festplatte mit anschließender Übertragung auf eine DVD.

dem und Abspielgeräten, auch auf einem PC, besteht.

Die Rekorder sind natürlich für Aufnahmen von TV (Kabel, Satellit) geeignet.

Vom Videorekorder auf einen Camcorder – vom Camcorder auf PC oder DVD-Rekorder

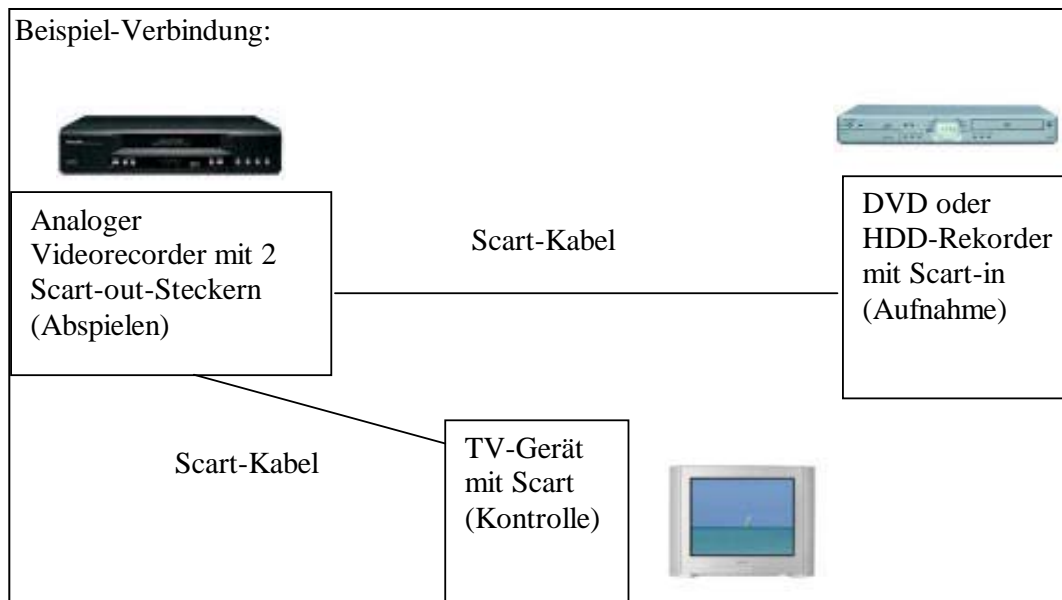
Sollte der PC über keine entsprechenden Videoeingänge verfügen, kann ein Umweg über einen Camcorder mit Video-In-Funktion beschritten werden.

Im ersten Schritt wird das Video vom Videorekorder auf den Camcorder überspielt. Die Verbindung wird über FBAS-Kabel (Cinch auf Klinke), eventuell unter Verwendung eines Scart-Zwischensteckers am Videorekorder oder über ein S-Videokabel zusammen mit einem Audiokabel hergestellt. Da die Camcorder nur über einen Klinkeneingang für das Audiosignal verfügen, muss für das Audiosignal ein Y-Kabel (Cinch auf Klinke) verwendet werden. Die Steuerung erfolgt über die Bedienung des Camcorders für Videoaufnahmen (Aufnahme) und das Bedienfeld des Videorekorders (Wiedergabe). Anschließend kann das digitale Signal vom Camcorder auf PC (oder auch auf einen externen DVD-Rekorder) über ein Firewire- oder USB2-Kabel übertragen werden.

2.2 Digitalisierung mit PC

Von analogen Quellen (z.B. Videorekorder)

Wenn die Voraussetzungen auf der PC-Seite erfüllt sind, können analoge Signale über Cinch-



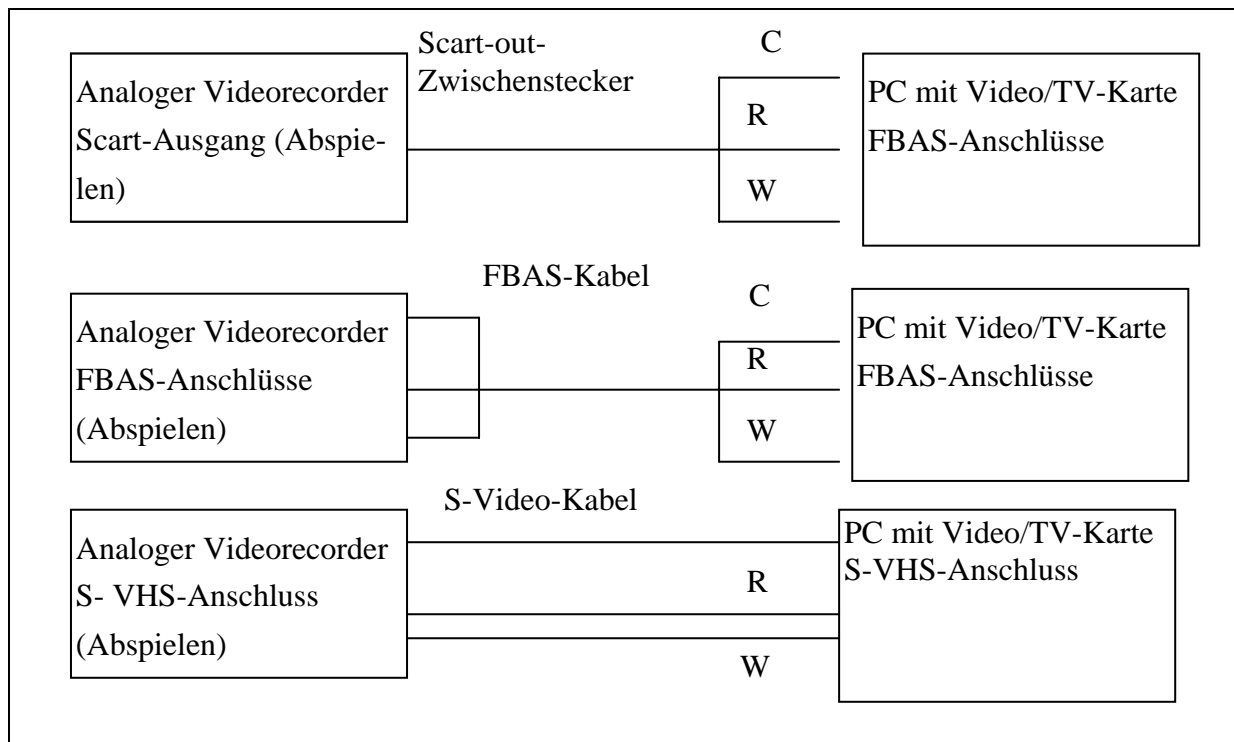
Kabel (Audio-Signal) und über das Composite-Kabel bzw. S-Video-Kabel (Bildsignal) übertragen werden. Wenn der Videorekorder nur über eine Scart-Verbindung verfügt, kann ein Zwischenstecker die Umsetzung auf FBAS bzw. S-Video übernehmen. Eine Verbindung Scart

Dabei erfolgt die Steuerung über die Bedienung des DVD-Rekorders (Aufnahmefunktion) bzw. die Bedienfelder des Videorekorders (Wiedergabe). Der DVD-Rekorder ermöglicht über eine Eingabefunktion zudem die Einteilung der DVD in Kapitel (Authoring). Am Rekorder können die DVDs finalisiert (abgeschlossen) werden, was dafür sorgt, dass eine Abspielmöglichkeit auf anderen Rekorder

auf Scart ist bei der Verwendung einer Videokarte mit Scart-Anschluss ebenfalls möglich.

Die Steuerung der Aufnahme erfolgt über das Bedienfeld des Videorekorders (Wiedergabe) und das Capture-Programm auf der PC-Seite (Aufnahme).

Beispielverbindungen:



C = Composite

R = rotes Audiokabel

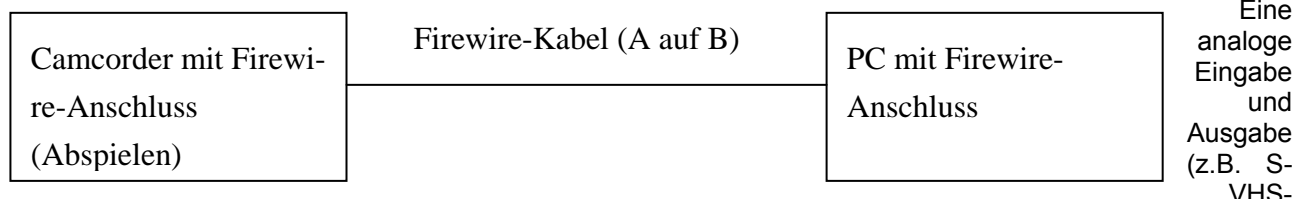
W = weißes Audiokabel

Weitere Kombinationen sind über Zwischenstecker realisierbar.

Von digitalen Quellen (z.B. Camcorder) auf den PC

Die Verbindung wird über Firewire- oder USB2-Kabel hergestellt. Die Steuerung des Camcorders erfolgt über die Softwarefunktionen des Capture-Programms.

Beispielverbindung:



Eine analoge Eingabe und Ausgabe (z.B. S-VHS-

Hardware-Beschränkungen

Die Eingabe- und Ausgabemöglichkeiten sind durch die Hardware beeinflusst.

Rekorder) setzt einen analogen Anschluss auf der Videokarte in beide Richtungen voraus. Hierzu gehören z.B. die interne Karte „Studio Deluxe“ von Pinnacle oder die externen Alternativen „Movie Box DV“ (von Pinnacle) sowie „Instant DVD“ von ADS-Tech.

2.3 Überspielen einer Mini-DV-Kassette auf den PC

Anschluss des Camcorders oder Video-Rekorders an den PC

Als Testgerät wurde der JVC HR-DVS3 verwendet. Es ist ein kombiniertes Mini-DV und S-VHS-Gerät mit allen erforderlichen Anschlüssen.

Erfahrungsbericht über die Arbeit mit der E-Learning-Plattform Moodle

Erfahrungen

(su) Seit einem Schuljahr sammle ich Erfahrungen mit dem unterrichtsbegleitenden Einsatz einer E-Learning-Plattform an der Mathilde-Weber-Schule in Tübingen. Nach anfänglichen Versuchen mit verschiedenen E-Learning-Systemen wie Teamspace oder Ilias habe ich mich für die Arbeit mit Moodle (sammeln, australischer Slang) entschieden. Für Moodle sprach dabei die freie Verfügbarkeit und die einfache und übersichtliche Bedienung, sowohl für Kursteilnehmer als auch für Kurstrainer. So sind in Moodle leistungsfähige und leicht zu bedienende Text- und HTML-Editoren bereits integriert. Man benötigt für die Erstellung der Kursmaterialien keine zusätzlichen Programme und muss sich über die Integration der Materialien keinen Gedanken machen.

Kurs 1, Mathematik

Nun möchte ich die Konzeption und die gesammel-

ten Erfahrungen meiner E-Learning-Projekte vorstellen. Zu Beginn des letzten Schuljahres wurde die Idee geboren, für meinen Mathematikurs in der Jahrgangsstufe 2 eine Plattform anzubieten, die zur Vorbereitung auf die Abiturprüfung unterstützend eingesetzt werden kann. Dabei wurden ab Anfang Dezember 2004 zusätzlich zum Unterricht Wiederholungsthemen mit Aufgaben und Lösungen angeboten.

Jedes Thema, wie zum Beispiel Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Flächenberechnung, wurde mit einem eigenen Forum versehen. So konnten die Schülerinnen und Schüler in diesen Foren untereinander und mit dem Lehrer kommunizieren und Fragen zu bestimmten Aufgaben und Problemen stellen oder auch selbst beantworten. Da der

Außerdem enthält Moodle bereits eine Fülle von fertigen Lernaktivitäten wie zum Beispiel Abstimmung, Aufgabe, Buch, Chat, Forum, Glossar, Journal, Lektion, Test, Umfrage, so dass man sich die ohnehin sehr zeitaufwändige Erstellung der Arbeitsmaterialien vereinfachen kann. Die Bedienung des Systems erfolgt nahezu intuitiv.

Kurs themenbezogen angeboten war - man kann in Moodle Kurse im Themen- oder Zeitformat erstellen - enthielt er natürlich auch einen Zeitplan für die Abiturvorbereitung. Da für Weihnachts-, Faschings- und Osterferien ebenfalls Themen vorgesehen waren, war es für die (arbeitswilligen) Schülerinnen und Schüler natürlich besonders hilfreich, auch in den Ferien Fragen stellen zu können und für diese auch Ant-

worten zu bekommen. Der Vorteil einer E-Learning-Plattform ist ja die Möglichkeit des zeit- und ortsunabhängigen Lernens und Betreuens. Dieser Kurs hat im neuen Schuljahr einen Nachfolger für meinen Mathematikurs in Jahrgangsstufe 1, an dem sich schon in der ersten Unterrichtswoche fast die gesamte Klasse angemeldet hat.

Kurs 2, Datenverarbeitung in der FOF

Der zweite Moodle-Kurs läuft in der Fachschule für Organisation und Führung. In dieser Schularart machen erwachsene und im Beruf stehende Schülerinnen und Schüler einen Abschluss als "staatlich geprüfte Fachwirtin / staatlich geprüfter Fachwirt für Organisation und Führung" mit dem Schwerpunkt Sozialwesen. Die Ausbildung wendet sich an Fachkräfte im sozialpädagogischen, pflegerischen und hauswirtschaftlichen Bereich. Die Schülerinnen und Schüler werden abends, am Freitagnachmittag und am Samstag unterrichtet. Der von mir erteilte Datenverarbeitungsunterricht findet in acht- bis zehnwöchigen Blöcken jeweils freitags vierstündig statt. Für diese Unterrichtsform bietet sich als Ergänzung des Präsenzunterrichts eine E-Learning-Plattform optimal an, zumal die Schülerinnen und Schüler dieser Schularart, bedingt durch organisatorische Zwänge ihres Berufs, an der einen oder anderen Unterrichtsstunde nicht teilnehmen können. In diesem Kurs wurde von mir der gesamte Unterrichtsverlauf mit allen Materialien und Übungsdateien in die Lernplattform übertragen, die Inhalte wurden jeweils nach der betreffenden Unterrichtsstunde veröffentlicht. So hatten die Kursteilnehmer, die im Unterricht waren, die Gelegenheit, den Stoff zu wiederholen und diejenigen, die den Unterricht versäumt hatten, die Möglichkeit, sich den Stoff selbst zu erarbeiten.

Kurs 3, Lehrerfortbildung

Ein dritter Kurs wird von mir in der Lehrerfortbildung betreut. Dieser Kurs ist aber erst in der Aufbauphase, so dass hier noch keine Erfahrungen vorliegen.

Probleme

Natürlich verliefen die drei Kurse nicht ohne Schwierigkeiten. Als größtes Problem dieser E-Learning-Kurse stellte sich die bei den Schülerinnen und Schülern oft nicht vorhandene Infrastruktur heraus. Voraussetzung ist ein schneller und immer verfügbarer Internetzugang, das heißt möglichst ein DSL-Zugang mit zeitunabhängigem Volumentarif oder einer Flatrate. Dies ist bei den Schülern unserer Schule meist nicht vorhanden

und es bleibt dann nur der Zugang zum Kurs an Rechnern innerhalb der Schule. Es zeigt sich, dass Teilnehmer, die nicht über einen DSL-Zugang zu Hause verfügen, sehr schnell die Freude an der Arbeit mit Moodle verlieren. Dies war vor allem bei den Abiturienten der Fall, so dass nach anfänglicher Euphorie die Zahl der regelmäßigen Teilnehmer sehr stark zurückging und die Idee der Ferienbetreuung nur wenige Schülerinnen erreichte. Allerdings zeichnet sich beim neuen Mathematikurs in der Jahrgangsstufe 1 hier eine Trendwende ab. Von 24 Schülerinnen und Schülern verfügt die Hälfte zu Hause über eine DSL-Verbindung und nur ein Teilnehmer hat gar keinen Internet Zugang. Bei den Schülern der Fachschule für Organisation und Führung stand das Zugangsproblem nicht so sehr im Vordergrund, wohl auch weil viele an ihrer Arbeitsstelle einen schnellen Zugang zum Internet hatten. So wurde dieser Kurs während der Präsenzphase im vergangenen Schuljahr intensiv genutzt und immer wieder greifen die Teilnehmer auch jetzt noch auf Kursinhalte zu und nutzen die Foren zur Kommunikation und um Fragen zu stellen. Weitere Probleme treten natürlich auch in diesem Zusammenhang im Umgang mit den Rechnern und deren Software auf. So war es für manche Kursteilnehmer sehr schwierig, einen Acrobat-Reader zu beschaffen und auf ihrem System zu installieren, um die Kursmaterialien überhaupt lesen zu können. Das selbe gilt auch für benötigte Browserapplets, zum Beispiel Flash-Player oder Java-Environment, die zur Darstellung von Kursmaterialien benötigt werden, zumal oft noch ältere Versionen des Betriebssystems im Einsatz sind.

Ausblick

Obwohl die E-Plattform Moodle für Kurstrainer einfach zu bedienen ist, ist die Erstellung von Kursen sehr aufwändig und zeitintensiv. Allein die Bereitstellung und Konvertierung von den im Präsenzunterricht verwendeten Unterrichtsmaterialien, zusätzlichen Aufgabenblättern und Lösungen erfordert sehr viel Zeit. Mit dieser Aufarbeitung von vorhandenem Material ist eigentlich noch kein wirkliches E-Learning-Material entstanden, die vielfältigen Möglichkeiten einer Lernplattform sind mit diesen einfachen Kursmaterialien bei weitem noch nicht ausgenutzt. Hier besteht für die Trainer noch ein großer Fortbildungsbedarf, der neben den technischen Möglichkeiten der Plattform vor allem auch die didaktischen Prinzipien einer solchen Lernform berücksichtigt. Sicher können gute E-Learning-Materialien nicht von Einzelpersonen, sondern nur von Trainerteams oder anderen Fachleuten z. B. in Verlagen entwickelt und erstellt werden.

ZPG-Mitteilungen Impressum

Anschrift:

Landesinstitut für Schulentwicklung

Abt.: III/3 ZPG, Rotebühlstrasse 131, 70197 Stuttgart; Telefon 0711/6642-331

Redaktion: H. Bek, K. Ebert

Layout und Gestaltung: K. Ebert

Beiträge: W. Klein (kw), J. Rieber (rj), K. Schleider (sk), F. Wrede (wf), U. Zimmerler (zu), G. Engel (ge), U. Stark (su)