

1. Kap2.P2-03

Der Portalserver IServ

von: Jürgen Schuppe, Medienpädagogischer Berater

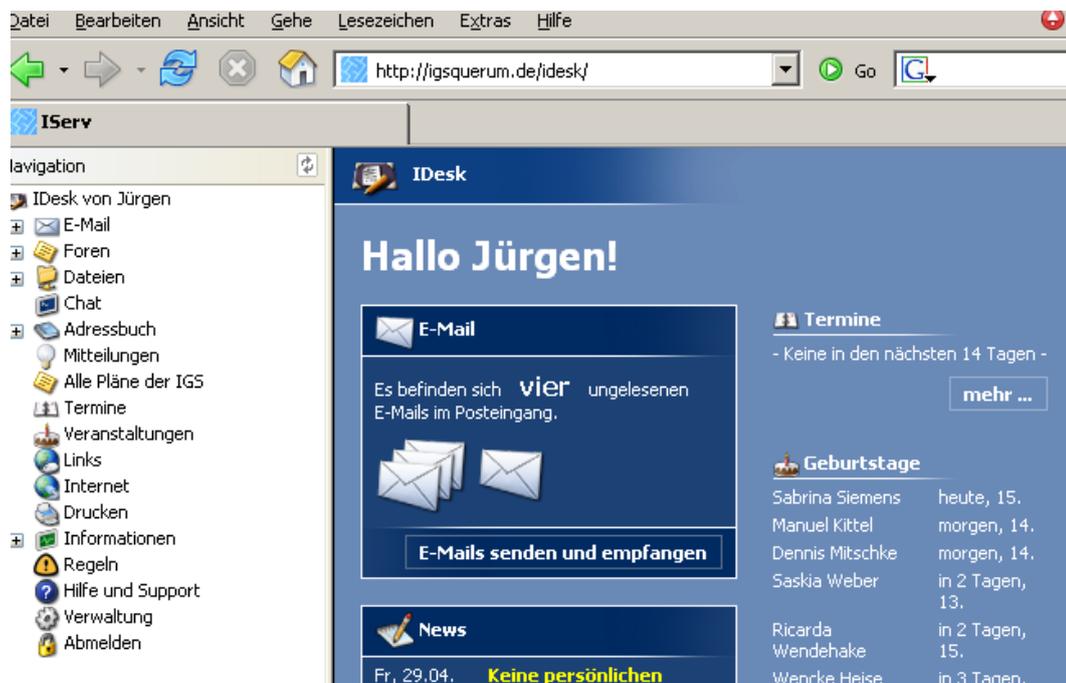
Leistungsmerkmale „IServ“

IServ nennt sich eine Software, die auf einem Schulserver arbeitet. Sie basiert auf der als besonders verlässlich und stabil bekannten Distribution **Debian Linux**. IServ ist an kleinsten Grundschulen wie auch an Schulen mit mehr als dreitausend Benutzern und tausend Rechnern im Einsatz. Der **Portalserver IServ** gilt als „Komplettlösung“ für **beides**: ein Server für das "Lokale Netz" (LAN) und gleichzeitig das Angebot eines Portaldienstes wie zum Beispiel "lo-net". Er geht auf eine langjährige Entwicklung zurück und wird in engem Austausch mit Pädagogen stetig weiterentwickelt. Von allen Lösungen besitzt IServ den höchsten Verbreitungsgrad in Niedersachsen.

Der **IServ** wird von der **IServ GmbH**¹ aus dem Technologiepark Braunschweig² als Systemlösung angeboten, mit der u.a. die Schulen alle Geräte des lokalen Netzes mit geringem Administrationsaufwand einbinden, steuern und die Windows-PCs ggf. wiederherstellen können. Zugleich stellt sich IServ als Portalserver mit Zugriff über eine Weboberfläche (beliebiger Browser) dar, mit der auch vom häuslichen Arbeitsplatz auf alle Angebote des Servers nach Benutzerrechten differenziert zugegriffen werden kann.

1 <http://iserv.eu/>

2 <http://www.technopark-bs.de/>



IServ-Benutzeroberfläche eines Benutzers in einem Browserfenster - Links die Navigation, rechts der Inhalt. Jeder Browser kann verwendet werden: Firefox, Chrome, IE, Opera, Safari...

IServ wirbt damit, dass auch Schulen ohne irgendeine IT-Fachkompetenz das Angebot betreiben können, weil die relevanten Dienste und Komponenten des Servers - und auf Wunsch der PCs - permanent überwacht und ggf. aus der Ferne durch Spezialisten administriert werden, von Mitarbeitern der IServ-GmbH aus Braunschweig oder einem anderen Dienstleister.

Benutzeroberfläche für Schülerinnen und Schüler

Das **IDesk**-Webinterface, das zwischen Schülern, Lehrern und Schul-Administratoren unterscheidet, öffnet sich in einem beliebigem Browser nach Eingabe der Schuldomain und persönlicher Anmeldung des Benutzers. **Schülerinnen und Schüler** können Funktionen wie persönliche Mail, Foren ihrer Klasse, Chat, Dateien ihrer Lerngruppen, Adressbuch, Kalender, Drucken, Infos etc. nutzen. Die sehr intuitive Oberfläche erlaubt bereits einen Einsatz ab der 1. Klasse der Grundschule. Aber auch versierte Lehrer und Oberstufenschüler vermissen nur wenige Funktionen.

Benutzeroberfläche für Pädagogen

Lehrerinnen und Lehrer können zusätzlich das Internet für einzelne Computer oder einzelne Schüler freischalten/sperrern (auch für vorgegebene Zeiträume wie z. B. 45 Minuten), Rechner zeitweise sperren, Aufgaben in Foren einstellen, Dateien bereitstellen, Druckguthaben verteilen, News bearbeiten, Kalendereinträge für Gruppen vornehmen u.v.m.

Schul-Administratoren (erweitert autorisierte Lehrerinnen und Lehrer) können zusätzlich Benutzer/Gruppen/Foren/Chats/Drucker/Umfra gen etc. anlegen, bearbeiten und löschen, die

Internet-Blacklist, -Whitelist, -Goldlist bearbeiten, die Logs zur Fehlersuche einsehen, Passwörter zurücksetzen, lokale Rechner und Netzwerkdrucker verwalten, Rechner automatisch installieren, Software verteilen u.v.m.

Kommunikation:

Nachrichtenübermittlung, E-Mail

Jeder Benutzeraccount besitzt automatisch eine **vollwertige E-Mailadresse** **vorname.nachname@meine-schule.de**, die im System integriert ist; der IDesk kann als Webmailer genutzt werden, POP3/IMAP-Clients wie Thunderbird, Outlook oder Mail werden ebenso unterstützt. Es arbeitet ein erstklassiger Mailserver mit ausgeklügeltem **Anti-SPAM-System**. Es besteht **Virenschutz "on Demand"**. Mitglieder einer Gruppe (Lerngruppe, Klasse, Organisationseinheit etc.) können sehr einfach über den Gruppennamen mit einer **Rundmail** versorgt werden.

Foren

Der IDesk stellt **Gruppenforen** bereit. Jede Lerngruppe besitzt ein eigenes (Klassen-)Forum. Darin können vom Admin weitere themenbezogene Unterforen eingerichtet werden. Sie gelten als wichtiges Mittel zur **Lernorganisation**. Lehrer stellen dort Aufgaben ggf. mit Anhang hinein, die Schüler antworten mit dem Ergebnis oder stellen Rückfragen. Schulöffentliche Foren dienen dem klassenübergreifenden Austausch. Jeder Schüler kann nur mit Klarnamen schreiben und Beiträge auch nicht löschen oder nachträglich editieren. Zusätzlich steht das feiner differenzierende **Aufgabenmodul** zur Verfügung.

Chat

Klassenchat, beliebige Schulchats. Alle Chats sind abschaltbar und werden mitprotokolliert.

Datenaustausch:

Datenablage, Datenaustausch

Jeder Benutzer besitzt ein eigenes **Homelaufwerk**, das in der Schule üblicherweise als **Laufwerk H:** verfügbar ist; über die IDesk-Oberfläche (und damit auch von zuhause) werden diese Daten als **Dateien - Eigene** zugänglich gemacht.

Jede (Lern-) Gruppe besitzt ebenfalls einen eigenen **Gruppenordner**, der in der Schule über **Laufwerk G:** und ebenfalls über die IDesk-Oberfläche als **Dateien Gruppen** von zuhause aus erreichbar ist. Die einfachste und schnell erlernbare Form der Unterrichtsorganisation, der Aufgabenverteilung, der Rückgabe von Lösungen, Referaten usw. geschieht über die Klassen-(Gruppen-) Foren.

Steuerung / Kontrollfunktionen:

Steuerung der Internetzugänge

Jeder Rechner im lokalen Netz oder alle bzw. einige Rechner eines ganzen Raumes werden über ein einfach zu bedienendes Fenster in der Oberfläche von dazu autorisierten Personen (normalerweise die Gruppe Lehrer) für den **Zugriff auf das Internet** freigeschaltet bzw. gesperrt. Zusätzlich können persönliche „NACs“ (Network Access Codes) mit individueller Zeitbegrenzung an einzelne Schüler vergeben werden. Eine von den pädagogischen Administratoren zu verwaltende Liste von **immer erreichbaren Seiten** (Goldlist) erleichtert die Steuerung erheblich; denn so können z.B. unbeaufsichtigte Medieninseln nur ganz bestimmte Seiten im Internet aufrufen, ohne freigeschaltet werden zu müssen.

Zeitweises Sperren der Schülerarbeitsplätze („Schwarzschalten“)

IServ integriert eine Funktion in seine Oberfläche, für die bislang externe Werkzeuge („Master-Eye“ etc.) gekauft werden mussten: das unmittelbare Sperren eines oder mehrerer Rechner, um z.B. die Aufmerksamkeit für eine andere Unterrichtsphase zu erlangen.

Zugang vom häuslichen Arbeitsplatz

IServ bietet den **Zugang von zuhause oder von jedem Ort im Internet** über die Eingabe der Schuladresse in einem beliebigen Browser. Jeder IServ-Portalserver ist darüber rund um die Uhr erreichbar. Die IServ GmbH stellt **alle nötigen Dienste** wie DynDNS bereit. Ohne Authentifizierung gelangt man von außen jedoch nur auf weltöffentliche Seiten der Schule. Erst nach Eingabe seiner Benutzerkennung und seines Passwortes erhält ein eingetragener Benutzer Zugriff auf seinen persönlichen Bereich, die Gruppendateien, die Foren usw. wie in der Schule auch.

IServ nimmt am **OpenID-Verfahren** teil und hat es in die Oberfläche implementiert. Damit wird der Weg frei zum „single-sign-on“ - nur ein Passwort für alle Zugänge.

Klassenarbeitsmodus

Ein **Klassenarbeitsmodus**, der sämtliche Kommunikation **sicher** unterbindet und der Lehrerin / dem Lehrer einen Aufgabenordner und für jeden Benutzer einen geschützten Abgabenordner bereitstellt, ist integriert.

Steuerung aller Druckvorgänge mit optionalem Prepaid-System

IServ stellt zur erheblichen Vereinfachung der Administration der Drucker ein **Drucksystem** zur Verfügung, mit dem jeder Benutzer auf jedem Drucker seiner Wahl im Haus drucken kann - vorausgesetzt er hat zuvor sein Guthaben aufgefüllt. Damit wird der Administrator von vielen unangenehmen Aufgaben entlastet - von der Installation vieler verschiedener Druckertreiber auf allen Rechnern bis hin zur Überwachung der Druckvorgänge. Die Zugangsvergabe kann auch mit „Spielgeld“ oder Pauschalbeträgen erfolgen.

Schulinfos / Externe Infos / Schwarzes Brett

IServ integriert in den Startbildschirm bereits ein **Newsfenster**, in dem schulöffentliche Termine im Kalendermodul, aktuelle Schulnachrichten im Newsfenster und / oder sogar Newsfeeds jeder Art angezeigt werden können. Ein „Elektronisches Schwarzes Brett“ ist mit dem Modul

Infobildschirm mit Vertretungsplänen, (Schul-)Videos, Bildern, Neuigkeiten u.v.m. mit relativ geringen Kosten realisierbar, wenn z.B. auf einem oder mehreren großen TV-Monitoren IServ-News oder **Vertretungspläne** angezeigt werden.

Softwareverteilung

IServ kann die Windows-Betriebssysteme der Schulrechner **automatisch installieren** und mit Updates versorgen. Außerdem wird auf gleichem Wege **automatisch Software** auf die Rechner **installiert** und im Falle eines Updates auch aktuell gehalten. Dieses erleichtert die Administration eines Schulnetzes erheblich, da kein Rechner mehr per Hand administriert werden muss, sondern im Störfall neu installiert wird und nach einer kurzen Zeit wieder zum Arbeiten zur Verfügung steht.

Sicherheit:

Webfilter

IServ enthält den automatischen **Webfilter Squidguard**, der regelmäßig vollautomatisch aktualisiert wird und nahezu alle unerwünschten Seiten im Internet sperrt. Ein Eingriff von schulischer Seite ist in der Regel nicht erforderlich. Nur wenn zusätzliche Seiten nicht erreicht werden sollen, wie z.B. ebay, muss dies von einem Administrator in eine Liste gesetzt werden.

Spamfilter

Alle Mailkonten werden durch einen ausgefeilten und effizienten **Spamfilter** geschützt. Die automatisch ausgefilterten Mails werden wie gesetzlich vorgeschrieben eine Zeit lang in dem Ordner „Unerwünscht“ gespeichert, bevor sie nach 30 Tagen endgültig gelöscht werden.

Firewall

IServ wird durch die **Firewall IPTables** geschützt - sie kann (wie das Gesamtsystem) bei Bedarf täglich vom Anbieter vollautomatisch aktualisiert werden. Ein Eingriff der Schul-Administratoren ist nicht erforderlich.

Sicherer Zugang über https

IServ beherrscht das **sichere Protokoll https**. Auf Anfrage erhalten Server kostenfrei ein gültiges SSL Zertifikat, nach dessen Einrichtung alle Kommunikation mit dem Server automatisch verschlüsselt und damit sicher ist. Alle Funktionen stehen weiterhin wie gewohnt zur Verfügung.

Sicherer Zugang über VPN für Admins

Für autorisierte Personen bietet IServ die Möglichkeit, in Windows über „Netzwerkverbindungen“ eine **verschlüsselte VPN-Verbindung ("Tunnel")** aufzubauen. Damit kann z.B. ein Administrator mit seinem entfernten Arbeitsplatz wie auf einem lokalen Rechner des Schulnetzes arbeiten und mittels Remotedesktop sich auf jeden Schul-PC einloggen. Voraussetzung ist die Installation des VPN-Moduls.

Schutz der Daten

IServ scannt alle eingehenden Mail automatisch und effizient auf Viren. Zudem werden alle Dateibereiche täglich/wöchentlich auf Viren überprüft und die befallenen Dateien markiert und gemeldet. Es empfiehlt sich trotzdem ein Virens Scanner auf den lokalen Rechnern, um auch gegen Viren und Trojaner, die über USB-Sticks importiert werden, unmittelbar gefeit zu sein. Sehr zu empfehlen sind dabei Scanner mit Campuslizenzen, wie sie SOPHOS vertreibt und die sich auch auf den häuslichen Rechner erstrecken.

Backupserver sorgt für tägliche automatische Datensicherung

Ein **Backupserver** empfängt jede Nacht inkrementelle Backups des Gesamtsystems über eine verschlüsselte Verbindung. Es empfiehlt sich, diesen Server in einem anderen Gebäudeteil versteckt aufzustellen. So ist bei Diebstählen oder Brand das Gesamtsystem mit allen Daten in wenigen Stunden wiederherstellbar.

Umfassendes Monitoring aller Dienste und Serverkomponenten

Für Schulträger wie für verantwortliche Lehrerinnen und Lehrer helfen die sehr umfassenden **Monitoringfunktionen**, Geld, Zeit und Nerven zu sparen. Es werden rund um die Uhr zentral von Braunschweig aus bei allen Servern u.a. der „Durchlass“ der DSL-Leitung, die Festplattenkapazität, die ordnungsgemäße Funktion der Plattenspiegelung und des Backups, die Auslastung des Arbeitsspeichers, die Mailwarteschlange, die Prozessorlast, die Funktion der unterbrechungsfreien Stromversorgung, die Temperatur und vieles mehr beobachtet. So kann bei einer möglichen Störung unmittelbar eingegriffen und somit Ausfallzeit minimiert werden.

Mit weiteren Modulen ausbaubar

Im **Komplettpaket** sind seit Herbst 2009 automatisch folgende auf den Bedarf von Schule exakt zugeschnittenen **Module** enthalten:

- Schul- und Unterrichtsevaluationen mit vorgefertigten Fragebögen („Umfrage“),
- Pläne jeder Art (Stunden-, Vertretungs-, Terminpläne usw.),
- Schwarzes Brett ("Infobildschirm"),
- Klassenarbeitsmodus,
- Aufgaben verteilen und einsammeln ("Aufgabenmodul"),
- Rechnersteuerung ("Schwarzscharfen"),
- Bildschirmüberwachung ("italc"),
- Fernsteuerung und Installation von Rechnern ("Softwareverteilung") (seit Oktober 2010),
- Zugriff auf alle Medien des Medienservers "merlin" des Landes Niedersachsen über die IServ-Oberfläche ohne zusätzliche Authentifizierung (seit Juni 2011)

Auch von **externen Programmierern** werden Erweiterungen angeboten und auf Wunsch installiert, z.B. die pfiffige **Raumbuchung** und ein Werkzeug zur vereinfachten **Fehlermeldung** (beide kostenfrei), ein außergewöhnlich leistungsfähiger integrierter **Vokabeltrainer**, ein integriertes Modul zur **Verwaltung der freien Lernmittel**, ein leistungsfähiges und flexibles **Mediothekensmodul** mit Anbindung an die Deutsche Bibliothek (kostenpflichtig).

An der Einbindung von SCORM-Paketen in ein Lernmanagement sowie der Funktion als lokaler **Medienserver** an der Schule wird gearbeitet. Kurz vor der Fertigstellung ist ein eigener leistungsfähiger Kalenderserver.(Stand Juli 2011).

Als besonderes Alleinstellungsmerkmal kann die Teilung des "Roaming Profils" von Windows gelten. Diese ausgefeilte Technik ermöglicht ein zügiges Anmelden an Windowsclients der Domäne auch bei schwachen Netzwerken und älteren PCs und sogar Note- und Netbooks über WLAN. Damit entfallen auch alle Nachteile der lokalen Anmeldung.

Alle Leistungen und Preise / Kontakt

Sämtliche Funktionen und Leistungen sowie aktuelle Preise erfährt man auf der Site **iserv.eu**³. Empfehlenswert ist ein Account auf dem **Supportserver**⁴, auch für Interessierte und Unentschlossene. IServ vertreibt zusammen mit dem Hardware-Hersteller Wortmann aus Minden bevorzugt **Komplettpakete mit 5-Jahres-Vor-Ort-Garantie**, die sowohl Schulträger wie auch die einzelne Schule von Support und Wartung der Server völlig entlasten können. IServ ermöglicht auf Wunsch zum Ausprobieren eine Testinstallation für mind. drei Monate. Die Installation des Servers gelingt auch Laien, ggf. mit Telefonsupport.

Telefonkontakt im Technologiepark Braunschweig: 0531 22 43 666 0

³ <http://iserv.eu/>

⁴ <http://support.iserv.eu/>