



IT-Ausstattungsempfehlungen für Schulen in Schleswig-Holstein

Empfehlungen der Kommunalen Landesverbände in Zusammenarbeit mit
dem Ministerium für Bildung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Impressum

IT-Ausstattungsempfehlung für Schulen
in Schleswig-Holstein

Herausgeber:

Ministerium für Bildung und Kultur des Landes
Schleswig-Holstein MBK
Brunswiker Str. 16-22
24105 Kiel

Im Auftrag der Kommunalen Landesverbände
Schleswig-Holsteins und des Ministeriums für Bildung
und Kultur des Landes Schleswig-Holsteins.
Umgesetzt vom Institut für Qualitätsentwicklung an
Schulen Schleswig-Holstein IQSH

Gestaltung Deckblatt:

bdrops. Werbeagentur, Kiel

Gestaltung Innenteil:

freistil mediendesign*, Kiel

Druck:

Hansadruck, Kiel

Auflage: 1.350, Dezember 2010

Weitergehende Informationen finden Sie unter

<http://www.komfit.de>

→ Schulen

oder

<http://www.iqsh.schleswig-holstein.de>

→ IT-Dienste

→ Beratung und Schulung/ Landesnetz

Best.-Nr. 10/2010

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Vorwort	4
IT-Einsatz in der Schule	5
IT-Lösungen für den Unterricht	6
Technik	6
Unterricht	7
IT-Lösungen in der Schulverwaltung	8
Das Projekt Landesnetz Bildung	8
Der Anschluss an das Landesnetz Bildung	8
Schulverwaltungssoftware im Landesnetz Bildung	10
Themenpapiere	10
Download Themenpapiere	10

Vorwort

Die Informations- und Datenverarbeitung sowie die dafür benötigte Hard- und Software ist ein fester Bestandteil des heutigen Schulalltags in Unterricht und Verwaltung. Kommunale Schulträger wie auch das Land Schleswig-Holstein haben in den letzten Jahren erfolgreiche Anstrengungen unternommen, um die Schulen mit funktional sinnvoller IT-Ausstattung auszurüsten und deren Betreuung sicherzustellen.

Dabei hat sich gezeigt, dass die im Jahre 2003 erstmals veröffentlichten gemeinsamen Ausstattungsempfehlungen für Schulträger und Schulen eine hilfreiche Leitlinie für die Investitionen in eine verlässliche und effiziente IT-Ausstattung in Unterricht und Verwaltung der Schulen waren.

Der voraussichtlich Ende 2010 abgeschlossene Anschluss aller Schulen und Schulämter an das Verwaltungsnetz des Landes (LanBSH) sowie der Aufbau einer zentralen Serviceinfrastruktur (Helpdesk) mit dem Ziel, die Schulen von unterrichtsfernen Tätigkeiten zu entlasten, kann seine volle Wirksamkeit nur vor dem Hintergrund einer Vereinheitlichung der IT-Ausstattung erreichen.

Die individuelle Beratung der Schulen und Schulträger zur IT-Ausstattung und landesweiten schulbezogenen IT-Verfahren sowie der Betrieb des Helpdesk werden durch das IQSH sichergestellt.

Zusätzliche spezielle bzw. ständig zu aktualisierende Ausstattungsteile werden als gesonderte Themenpapiere in der Anlage dieses Papiers behandelt.

IT-Einsatz in der Schule

In den letzten Jahren wurden in zunehmendem Maße schulische Verwaltungsabläufe und unterrichtliche Inhalte auf die Nutzung einer IT-Ausstattung verlagert.

IT im schulischen Umfeld umfasst die folgenden Einsatzbereiche der Computernutzung in der Schule:

- Verwaltung von Schule
- Nutzung im Unterricht

Ziel ist die effiziente Durchführung der Schulverwaltung und die möglichst effektive Durchführung von Unterricht nach den Vorgaben des Landes zur Schaffung einer angemessenen Medienkompetenz bei den Schülerinnen und Schülern.

Grundsätzlich führen standardisierte Systeme zu geringeren Kosten bei Anschaffung, Wartung, Schulung und Betreuung sowie einer quantitativen und qualitativen Steigerung der Nutzung. Aus diesem Grundkonsens heraus werden Empfehlungen für Schulverwaltungsnetze und unterrichtliche Standardausstattungen beschrieben.

Von den Schulträgern werden daher entweder vorkonfigurierte Geräte beschafft oder entsprechende Neugeräte nach den vom IQSH bereitgestellten Konfi-

gurationsanleitungen vorbereitet, um eine einheitliche Softwareausstattung zu gewährleisten.

Dabei wird bei der Beschaffung von neuen Computern eine lange Garantiezeit (60 Monate) empfohlen, so dass während des üblichen Abschreibungszeitraumes mögliche Hardwaredefekte keine zusätzlichen Kosten nach sich ziehen und nur geringer Aufwand auf Seiten der Schulen entsteht, da die Geräte vor Ort abgeholt und repariert wieder zurückgebracht werden (Pickup und Return-Service).

Als Folge der Vereinheitlichung sind zentrale Dienstleistungen durch das IQSH für die Schulen landesweit möglich:

- technische Beratung bei Planung und Aufbau von Computereinrichtungen
- pädagogische Beratung für die schulische Computernutzung
- Schulungsangebote für den Einsatz des Computers in Unterricht und Verwaltung
- zentraler Support durch telefonische Unterstützung und Fernwartungszugriff (Helpdesk)
- Vermittlung des Standards bereits in der Lehrerausbildung

IT-Lösungen für den Unterricht

Das Ziel des IT-Einsatzes im Unterricht ist vorrangig in der Steigerung der Medienkompetenz der Schüler anzusehen. Dazu gehört die Aneignung von Unterrichtsinhalten unter Verwendung von Computern (Informationsbeschaffung, Informationsverarbeitung, Informationsbewertung, Informationsdarstellung).

Des Weiteren gehört dazu die selbständige Festigung von Unterrichtsinhalten durch differenzierte Übungsformen am Computer. Eine zeitgemäße informationstechnische Grundbildung unterstützt den Erwerb berufsvorbereitender Kompetenzen im Umgang mit Computern.

Unabhängig von der Schulart oder -größe soll die IT-Systemlösung möglichst wartungsarm, einfach in der Bedienung sowie zuverlässig verfügbar sein. Deshalb empfiehlt es sich, die im Folgenden aufgeführten Bedingungen zu berücksichtigen.

Technik

Standardmäßig sollten Netzwerke an Schulen kabelgebunden verlegt sein. Sie bestehen aus einem zentralen Netzwerkschrank und einer sternförmigen Verkabelung in Kabelkanälen, die an den Arbeitsplätzen mit Netzwerkdosen abschließen. Das Netzwerk ist als Peer-to-Peer-Netzwerk aufgebaut und bietet eine Netzwerkfestplatte (NAS) zur Datenablage. Ein Server ist nicht vorgesehen.

Eine primäre Ausrüstung mit Wireless-LAN (drahtlose Verbindung) ist nicht zu empfehlen, da dies die geforderte Zuverlässigkeit des Systems beeinträchtigt. Eine Ausnahme bildet die zusätzliche Versorgung von einer geringen Zahl mobiler Einheiten z.B. innerhalb eines Klassenraumes. Ein Accesspoint wird mit der kabelgebundenen Netzwerkdose des betreffenden Klassenraumes verbunden. Durch die räumliche Begrenzung auf nur einen Raum kann eine ausreichende Feldstärke verbunden mit einer akzeptablen Datenrate gewährleistet werden. Es ist zu bedenken, dass Gesundheitsrisiken bei Dauerbetrieb nicht ausgeschlossen werden können.

Die Computer selbst sind mit einer standardisierten Installation versehen. Ein Systemschutz verhindert unabsichtliche Veränderungen und hält die Geräte damit zuverlässig verfügbar.

Bei der Internetnutzung in der Schule haben die Lehrer Aufsichtspflicht. Durch den Einsatz eines Internetfilters wird diese Aufgabe unterstützt.

Unterricht

Die Aufgabe der Schule besteht darin, den Schülerinnen und Schülern eine Arbeitsplattform für den unterrichtlichen IT-Einsatz bereitzustellen. Das beschriebene System bietet

- den Zugriff auf unterrichtlich genutzte Software wie Officeanwendungen, Lernsoftware, u.ä.
- den Zugriff auf das Internet über einen geschützten Zugang (Jugendmedienschutz)
- die Möglichkeit der Datenspeicherung und des Datenaustausches

Es ist nicht Aufgabe einer Schule, Web- oder Mail-Server, Mailkonten oder -clients für Schüler und Schülerinnen vorzuhalten und zu pflegen.

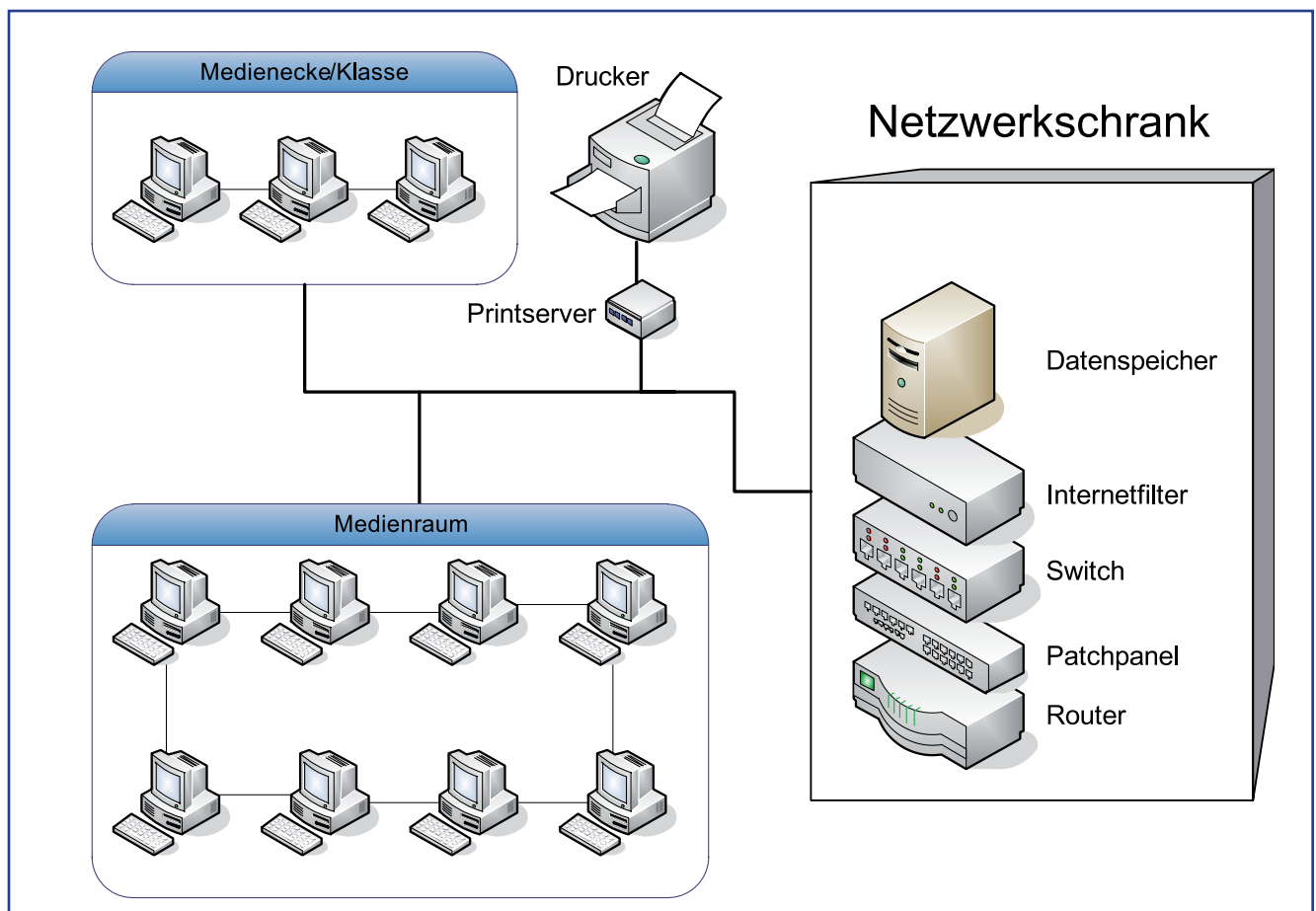
Durch die Nutzung des schulischen Internetanschlusses mit schülereigenen mobilen Geräten (z.B. Notebook, Netbook, Handy) übernimmt die Schule die Rechte und Pflichten eines Internetproviders. Dies verursacht für die Schule einen erheblichen technischen Betreuung- und Verwaltungsaufwand. Sollten sich Schulen dennoch dafür entscheiden, müssen sie dafür sorgen, dass

sämtliche Schüleraktivitäten protokolliert und kontrolliert werden (Mac-Adressierung und -Freischaltung bei Zugang, Kopplung IP-Adresse mit Internetadressen und Zeit). Für die schulische Internetnutzung sollte eine Nutzungsordnung für die Schüler vorliegen und verbindlich abgesprochen sein.

Für die Datenspeicherung der Schüler können Netzwerkspeichermedien und persönliche USB-Sticks verwendet werden.

Aufgrund der Rechtsprechung sollte die Nutzung der schulischen Telekommunikationseinrichtung nur zu schulischen Zwecken gestattet werden. Bei Datenaustausch zwischen dem Schulnetzwerk und privaten Rechnern ist der Schutz vor Virenbefall sicherzustellen.

Das IQSH stellt sowohl für die technische Beratung als auch für die pädagogische Unterstützung einen Helpdesk zur Verfügung, an den sich Lehrkräfte bei auftretenden Problemen und Fragen wenden können.



IT-Lösungen in der Schulverwaltung

Die Schulverwaltung ist ein Bereich, in dem vertrauliche Informationen und personenbezogene Daten von Lehrern, Schülern und ihren Eltern mit Computern und den dazugehörigen Fachanwendungen automatisiert verarbeitet werden. Daraus erwächst unter anderem auch die datenschutzrechtliche Notwendigkeit, dass die Computer der Schulverwaltung nicht direkt an das Internet angeschlossen werden dürfen. Da mittlerweile die Kommunikation über Computer und Internet fester Bestandteil einer effizienten Schulverwaltung geworden ist, besteht für Schulen durch den Anschluss an das Behördennetzwerk des Landes Schleswig-Holsteins (Landesnetz Bildung) die Möglichkeit nach den Vorgaben des Datenschutzes zu arbeiten. Der Anschluss der Schulen an das Landesnetz Bildung ist weitgehend abgeschlossen.

Das Projekt Landesnetz Bildung

Das Landesnetz Bildung ist ein Gemeinschaftsprojekt des Ministeriums für Bildung und Kultur, des Finanzministeriums, des Instituts für Qualitätsentwicklung an Schulen und den kommunalen Schulträgern. Das Projekt beinhaltet den Auf- und Ausbau einer mit dem Landesnetz verbundenen Servicelandschaft für Schulen mit standardisierten und zentral administrierten Verwaltungsrechnern. Dadurch soll die tägliche Arbeit der Schulen vereinfacht und die Kommunikationsmöglichkeit mit Schulämtern, Schulträgern und Ministerien technisch verbessert werden.

Der Anschluss an das Landesnetz Bildung

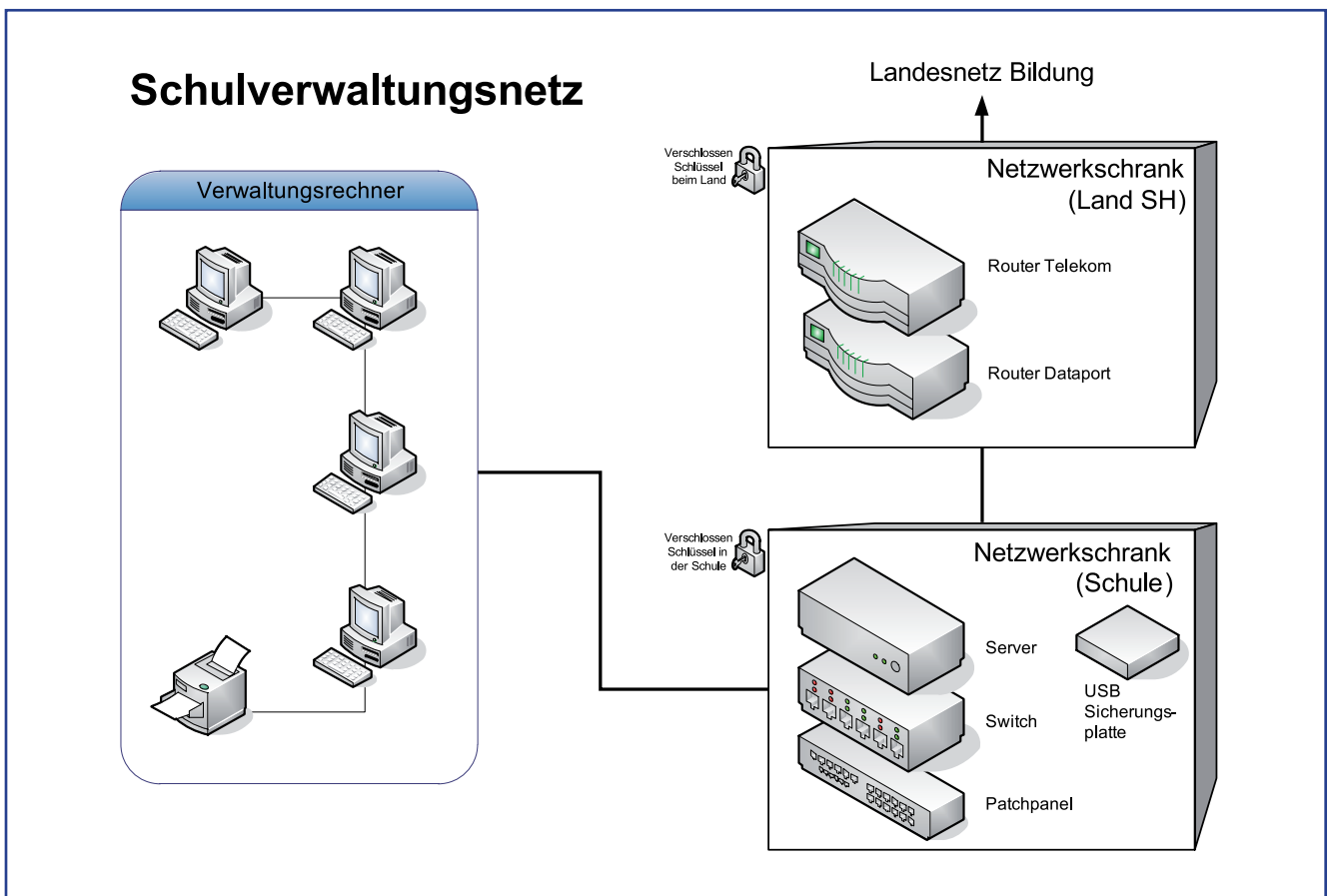
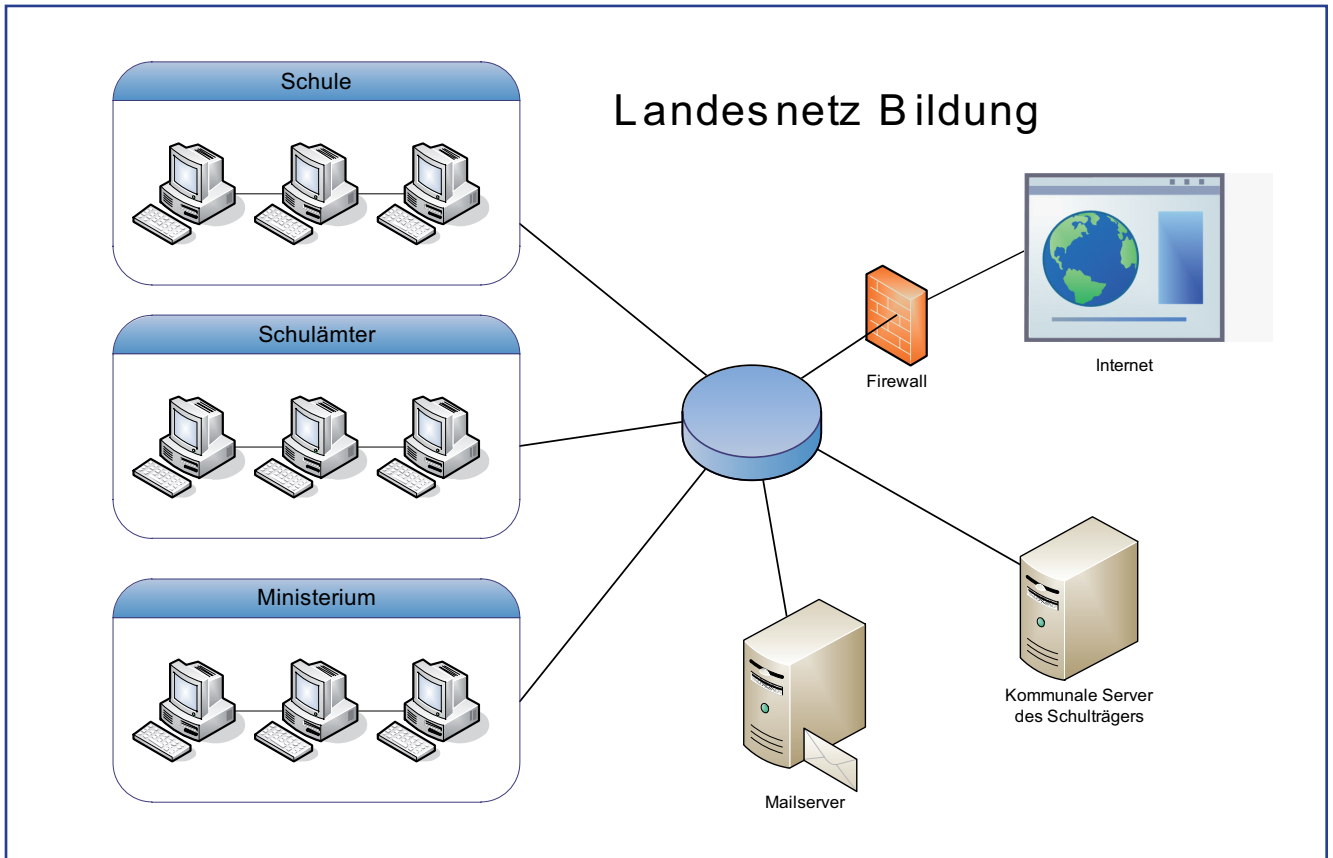
Sämtliche Verwaltungsrechner der Schulen werden im Rahmen des Projekts Landesnetz Bildung an das Landesnetz angeschlossen. Dazu werden neuwertige, handelsübliche Bürocomputer benötigt, die gemäß

den Anforderungen des Landesnetzes nach Vorgabe installiert werden müssen oder als vorinstallierte Geräte gekauft werden können. Bei dem Kauf von vorinstallierten neuen Geräten erhalten Schulen eine umfangreiche Garantieleistung (siehe Seite 5).

Alle Schulen im Landesnetz Bildung erhalten eine dienstliche E-Mailadresse, über die innerhalb des Landesnetzes auch vertrauliche Informationen versendet werden können. Die Nutzung der dienstlichen Mailadresse ist nicht auf das Landesnetz beschränkt, sodass die Schulen E-Mails aus dem Internet empfangen können und in das Internet senden können. Wegen des erhöhten Sicherheitsstandards kann auf den angeschlossenen Geräten neben der Schulverwaltungssoftware auch Internet und E-Mail gemeinsam genutzt werden, ohne dass die Belange des Datenschutzes verletzt werden. Als Datenablage innerhalb der Schule und zur Speicherung der Daten der Schulverwaltungssoftware erhalten die angeschlossenen Schulen einen kompakten Datenserver. Dieser Server wird in der Schule in einem verschließbaren 19"-Wandschrank verschraubt, sodass alle Daten sicher in der Schule verwahrt werden. Schulen, die über mehrere Schulstandorte verfügen, können über das Landesnetz Bildung miteinander verbunden werden, um ein gemeinsames Schulverwaltungsnetz mit einer einheitlichen Schulverwaltungssoftware zu betreiben.

Zur Unterstützung der an das Landesnetz Bildung angeschlossenen Schulen betreibt das IQSH einen Helpdesk. Schulen erhalten über den Helpdesk im Bedarfsfall eine schnelle Unterstützungsleistung per Telefon und Fernwartung.

Die Installationskosten für den Landesnetzanschluss werden durch das Finanzministerium getragen. Die Kosten für das Schulverwaltungsnetz incl. Server, Schulverwaltungsrechner und erforderliche Softwarelizenzen müssen von der Schule/von dem Schulträger übernommen werden. Der Anschluss der installierten Computer an das Landesnetz Bildung erfolgt durch das IQSH.



Schulverwaltungssoftware im Landesnetz Bildung

Bei den in Schleswig-Holstein eingesetzten Schulverwaltungsprogrammen handelt es sich vielfach um gewachsene Produkte, die den aktuellen Anforderungen vernetzter Schulverwaltungen und den damit verbundenen datenschutzrechtlichen Auflagen nicht immer in angemessener Weise Rechnung getragen haben. Einhergehend mit den Bestrebungen, die im Landesnetz genutzten Verfahren zu vereinfachen und zu standardisieren, wurden durch die AG Schulverwaltung¹ die folgenden Programmstandards entwickelt und wie folgt

formuliert:

Im Landesnetz Bildung sollen nur Schulverwaltungsprogramme eingesetzt werden, die

- netzwerkfähig sind,
- über das Landesnetz installiert werden können,
- über das Landesnetz aktualisiert werden können,
- vom Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz zertifiziert worden sind,
- eine Schnittstelle zur Vereinfachung von Schuldaten abfragen (z. B. Statistik) haben.

¹ Bei der AG Schulverwaltung handelt es sich um eine gemeinsame Arbeitsgruppe des Ministeriums für Bildung und Kultur und der Kommunalen Landesverbände.

Themenpapiere

Um aktuelle Entwicklungen und Veränderungen besser dokumentieren und pflegen zu können, werden die IT-Ausstattungsempfehlungen für Schulen mit Themenpapieren ergänzt. In diesen Papieren werden einzelne Themen ausgeführt. Die Themen der folgenden Liste sind online abrufbar.

IT-Einsatz in Schule und Unterricht

- Standard-Schul-PC
- Beamer
- Interaktive Whiteboards
- Internetfilter
- Softwareliste

Schulverwaltung

- Stundenplanprogramme
- Zeugnisprogramme

Die Themenpapiere werden fortlaufend ergänzt.

Download Themenpapiere

[http:// www.iqsh.de](http://www.iqsh.de)

- IT-Dienste
- Beratung und Schulung/ Landesnetz

Umgesetzt vom:

Institut
für Qualitätsentwicklung
an Schulen
Schleswig-Holstein



In Kooperation mit:

