

---

***IT-Konzept***  
***Schulen***  
**der**  
**Kreisverwaltung Main-Kinzig**



---

## Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung .....	2
2. Ausgangslage .....	3
2.1 IT-Ausstattungsziele .....	3
2.2 Entwicklung der IT-Ausstattung .....	4
3. IT-Ausstattung und Standardisierung .....	5
3.1 Aktueller Ausstattungsstand .....	5
3.2 Ausstattungsvarianten .....	6
3.3 Ausstattungsplanung .....	7
3.3.1 Ausstattungserweiterung .....	7
3.3.2 Modernisierungszyklus .....	8
3.4 Standard System-Konfiguration .....	8
3.5 Regelung für den Einsatz gebrauchter Computersysteme .....	9
3.6 Software-Lizenzen .....	9
3.7 Standardisierung bei der Lern- und Fachsoftware .....	9
3.8 Netzwerk-Konzept .....	10
3.8.1 Netzwerk-Infrastruktur an den Schulen .....	10
3.8.2 Standardisierung der Netzwerkadministration .....	10
3.8.3 Internet Inhaltsfilterung (TIME for Kids) .....	11
3.8.4 Virenschutz / Systemsicherheit .....	11
3.9 IT-Ausstattungsstrategie „Mobiles Lernen“ .....	11
4. Schulverwaltung .....	12
5. Service und Support .....	13
5.1 Technischer und pädagogischer Support .....	14
5.2 Elemente des technischen Supports .....	14
5.2.1 Help-Desk .....	14
5.2.2 Vor-Ort-Service .....	15
6. Kooperationen .....	16
7. Beschaffung .....	16
8. Mitteleinsatz .....	16
9. Ausblick .....	17

---

# 1. Einleitung

Der Start der Medieninitiative, die das Land Hessen mit der „Schwalbacher Erklärung“ vom 23. Mai 2001 unter dem Titel Schule@Zukunft in Kooperation mit Kommunen und der Wirtschaft aufgelegt hat, kann als der entscheidende Impuls zur flächendeckenden IT-Ausstattung an den Schulen in Hessen betrachtet werden.

Der Main-Kinzig-Kreis, ein großer Flächenkreis mit 102 Schulen und 39.868 Schülern (Schuljahr 2004/2005) profitierte ebenso durch diese Medieninitiative und konnte in den zurückliegenden Jahren die IT-Infrastruktur an den Schulen deutlich und nachhaltig verbessern. Mittlerweile verfügt jede Schule über die im IT-Planungskonzept vom 04. Februar 2002 definierte IT-Grundausstattung und Internetzugang. Mit diesem gesetzten Ausstattungsziel konnte eine durchschnittliche Computer-Schüler-Relation von 1:18 für den gesamten Main-Kinzig-Kreis realisiert werden. Die im Rahmen des europäischen Aktionsplans „e-Learning“ angestrebte PC-Durchdringung liegt für das Jahr 2005 bei einem Computer für 15 Schüler. Dieses Ziel (gem. europäischen Aktionsplan) konnte im Bereich Sekundarstufe II / Berufliche Schulen bereits erreicht werden.

Dabei ist gerade der IT-Support systematisch zu organisieren und weiterzuentwickeln, um alle anfallenden Aufgaben und Maßnahmen mit deren zunehmender Komplexität unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erbringen zu können. Neben den originären Aufgaben der Service- und Supportorganisation gilt es, eine mittelfristig angelegte Ausstattungsplanung (inkl. Modernisierungszyklus) zu etablieren und notwendige Standardisierungsmaßnahmen zu organisieren, wobei in diesem Zusammenhang auch die schulischen medienpädagogischen Konzepte als eine Grundlage und bedeutsamer Bestandteil noch stärker zu berücksichtigen sind.

Das hier vorliegende IT-Konzept bildet den Ausgangspunkt für die systematische Weiterentwicklung im Kontext der zweiten Phase der Medieninitiative, im Unterschied zur vorgelagerten Aufbauphase mit dem Fokus einer flächendeckenden IT-Ausstattung an den Schulen. Vor diesem Hintergrund bilden die nachfolgenden Handlungsfelder eine spezifischere Akzentuierung:

- Standardisierung und Homogenisierung der IT-Infrastruktur
- Ausstattungsplanung unter Berücksichtigung der Modernisierungszyklen
- Etablierung von Standards auf der Schul- und Schulträgerenebene
- Standardisierung und Systematisierung beim Service und Support
- Kooperationen und Nutzung von Synergien beim IT-Support

Die wesentlichen Inhalte des hier vorliegenden IT-Konzeptes wurden in der entsprechenden Steuerungsgruppe mit Vertretern des Staatlichen Schulamtes, Lehrern der unterschiedlichen Schulformen, dem Leiter des Regionalen Medienzentrums, dem Leiter EDV-Service des Main-Kinzig-Kreises, einem Mitarbeiter aus dem Projektbereich Verwaltungsreform und den Mitarbeitern des Amtes für Schulwesen für Bau-, und Liegenschaftsverwaltung erarbeitet und abgestimmt. In der Folge soll dieses Konzept als Kooperationsgrundlage an den Schulen kommuniziert und verständigt werden.

---

Darüber hinaus stellt das vorliegende IT-Konzept die Fortschreibung des bisherigen IT-Planungskonzepts vom 04.02.2002 dar, und bildet somit die Grundlage für die Weiterführung der Medieninitiative [Schule@Zukunft](#). Gemäß der Vereinbarung zur Weiterführung dieser Medieninitiative zwischen dem Land Hessen und dem Main-Kinzig-Kreis ist eine Fortführung bis zum Jahr 2008 beabsichtigt. Die Auszahlung der vom Land zur Verfügung gestellten Fördermittel ist direkt an die systematische Umsetzung dieses Konzepts gekoppelt. Zudem ist ab dem Jahr 2006 für den Bereich Service und Support die Schaffung eines von beiden Seiten getragenen Gemeinschaftsbudgets vorgesehen.

Neben diesen wichtigen Gestaltungsfeldern im pädagogischen Bereich wurde gemeinsam mit dem EDV-Service des MKK ein Pilotprojekt im schulischen Verwaltungsbereich an zwei Schulen gestartet. Im Rahmen dieses Projekts soll zunächst geprüft werden, inwieweit die Schulverwaltungen flächendeckend in das Netzwerk des MKK integriert werden können.

## **2. Ausgangslage**

Zu Beginn der Medieninitiative [Schule@Zukunft](#) wurde an den weiterführenden Schulen eine IST-Analyse bezüglich der hard- und softwaretechnischen Ausstattung vorgenommen. Die grundlegende IT-Ausstattungsplanung für diese Schulen erfolgte auf der Basis dieser IST-Analyse. Gemäß Beschluss der Steuerungsgruppe wurden in den Jahren 2001 und 2002 vorrangig die weiterführenden Schulen mit IT ausgestattet.

Bei den Grundschulen wurde im Rahmen von Ortsbegehungen - unter Berücksichtigung der definierten Ausstattungsvarianten - festgelegt, welche Räumlichkeiten überhaupt für die IT-Ausstattung zur Verfügung stehen und auch zweckmäßig zu nutzen sind. Nach der Planungs- und Vorbereitungsphase erfolgte die flächendeckende IT-Ausstattung an den Grund- und Sonderschulen ab dem Jahr 2003.

### **2.1 IT-Ausstattungsziele**

Um in der ersten Phase der Medieninitiative [Schule@Zukunft](#) überhaupt eine flächendeckende IT-Ausstattung an den Schulen des Main-Kinzig-Kreises zu realisieren, wurde in einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Lehrern verschiedener Schulformen, dem EDV-Service des Main-Kinzig-Kreises, Mitarbeitern des Amtes für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung sowie Experten von Fachfirmen ein Ausstattungsstandard (Mindeststandard) definiert und verabschiedet (vgl. nachfolgende Abbildung).

Schulformen	Medienecke Version I 2 PCs Netzdrucker Internetzugang	Medienecke Version II 4 PCs / Server Netzdrucker Internetzugang	Kombiraum Version I 9 PCs / Server Netzdrucker Internetzugang	Kombiraum Version II 16 PCs / Server Beamer Netzdrucker Internetzugang	EDV-Raum vergl. Kombiraum PCs in Anzahl Klassenstärke
<b>Grundschulen</b>					
< 50 Schüler	X				
> 50 Schüler		X			
pro 100 Schüler		X			
<b>Sonderschulen</b> (vgl. Grundsch.)	X	X	X		
<b>weiterf. Schulen</b>				X	

Definierter Ausstattungsstandard (Varianten) MKK 2/2002

## 2.2 Entwicklung der IT-Ausstattung

Das Ziel einer flächendeckenden IT-Ausstattung in der ersten Phase der Medieninitiative nach dem unter Punkt 2.1 aufgeführten Ausstattungsstandard konnte erreicht werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Ausstattung von 2001 bis 2005 durch das Amt für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung. So ist ersichtlich, dass in den Jahren 2001/2002 vorrangig die weiterführenden Schulen ausgestattet wurden. Erst in der Folge (in den Jahren 2003/2004) wurde der Schwerpunkt, gemäß Beschluss der Steuerungsgruppe, auf die Grund- und Sonderschulen gelegt.

Die für das das Jahr 2005 aufgeführten Zahlen sind teilweise Planzahlen. Die Installationen an den Schulen werden noch im Kalenderjahr 2005 durchgeführt. Dies trifft auch für 293 PCs der Kreisverwaltung zu, die im Zuge der Zentralisierung ausgemustert wurden, jedoch noch den schulischen Anforderungen genügen.

Anschaffungsjahr	2001 /2002	2003	2004	2005*		PCs gesamt:
				Beschaffung	PCs MKK- Verwaltung	
Grund-u. Sonderschulen		101	180	152		433
Weiterführende Schulen	400	48	80	130	293	951
<b>Gesamt:</b>	400	149	360	282	293	1.484

Ausstattung 2001 -2005 durch Schulträger (MKK)

(\*teilweise Planzahlen)

### 3. IT-Ausstattung und Standardisierung

Die Standardisierung der technologischen Ausstattung in den Schulen muss neben der systematischen Weiterentwicklung des IT-Supports als entscheidende Kernaufgabe betrachtet werden. Sie umfasst die Vernetzungsstrategie und beinhaltet Regeln zur Standardisierung von Hard- und Software. Dabei ist auch eine „gewisse“ Standardisierung der Fach- und Lernsoftware erforderlich. Im Spannungsverhältnis zwischen der Autonomie der Schulen und verbindlich einzuhaltenden Standardvorgaben ist hierbei eine ausgewogene Lösung anzustreben.

Letztlich ist die IT-Infrastruktur an den Schulen nur dann wirtschaftlich und auch supportbar zu betreiben, wenn eine möglichst standardisierte Ausstattung realisiert werden kann.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Standardisierungsmaßnahmen eingegangen, die in der Steuerungsgruppe definiert und verständigt wurden.

#### 3.1 Aktueller Ausstattungsstand

Nach den Vorgaben des Programm-Management Schule@Zukunft wird auch bei der Darstellung des aktuellen IT-Ausstattungsstands nach Schulstufen unterschieden. Um in diesem Zusammenhang eine differenzierte Betrachtung anstellen zu können ist In Ergänzung hierzu eine Aufstellung der Schülerzahl nach Schulformen (Schuljahr 2000/2001 und 2004/2005) angefügt.

Aktuell für das Schuljahr 2004/2005 hat der Main-Kinzig-Kreis eine Computer-Schüler-Relation von 1:18 realisieren können. Betrachtet man an dieser Stelle die einzelnen Schulstufen, so wird deutlich, dass im Bereich der Sekundarstufe II / Berufliche Schulen die PC-Durchdringung gemäß dem europäischen Aktionsplan „e-Learning“ bereits erreicht wurde. Hierbei ist jedoch zu erwähnen, dass die zwei Beruflichen Schulen schon länger über eine umfassende IT-Infrastruktur verfügen.

Schulstufen	Schülerzahl	Anzahl PCs	Relation*
- Primarstufe - Sonderschulen	14.343	703	1:20
- Sekundarstufe I	17.260	1.018	1:17
- Sekundarstufe II - Berufliche Schulen	8.265	544	1:15
<b>Gesamt:</b>	39.868	2.265	1:18

Computer-Schüler-Relation nach Schulstufen / SJ 2004/2005 (MKK) (\*gerundet)

Bei der Entwicklung der Schülerzahl (vgl. Schuljahr 2000/2001 und Schuljahr 2004/2005) ist festzustellen, dass die Schülerzahl im Main-Kinzig-Kreis in diesem Zeitraum um 763 angestiegen ist. Während im Bereich der Primarstufe ein signifikanter Rückgang der Schülerzahl zu verzeichnen ist, stieg die Schülerzahl deutlich an den weiterführenden Schulen.

Anzahl		Schulformen	Schülerzahl	
2000/2001	2004/2005		2000/2001	2004/2005
61	61	Grundschulen (Förderstufe)	10.980	10.406
7	7	Grund- und Hauptschulen	2.660	2.563
10	10	Grund-, Haupt- u. Realschulen	6.700	6.532
8	8	Gesamtschulen	9.195	9.732
4	4	Gymnasien	4.239	4.531
2	2	Berufliche Schulen	4.412	4.943
9	10	Sonderschulen	919	1.150
101	102	<b>Gesamt:</b>	39.105	39.868

Schülerzahl nach Schulformen / Schuljahr 2000/2001 und 2004/2005 (MKK)

### 3.2 Ausstattungsvarianten

Hinsichtlich des Standards bei den Ausstattungsvarianten nach Grund-, Sonder- und weiterführenden Schulen wird der definierte Standard im IT-Planungskonzept vom 04. Februar 2002 fortgeschrieben und behält somit seine Gültigkeit. Gleichwohl wird damit die Ausstattungserweiterung an den Schulen nicht automatisch determiniert. Weitere Ausführungen hierzu unter Punkt 3.3 Ausstattungsplanung.

Der Vollständigkeit halber und zur besseren Übersicht wird der unter Punkt 2.1 IT-Ausstattungsziele schon aufgeführte Standard hier nochmals dargestellt.

Schulformen	Medienecke Version I 2 PCs Netzdrucker Internetzugang	Medienecke Version II 4 PCs / Server Netzdrucker Internetzugang	Kombiraum Version I 9 PCs / Server Netzdrucker Internetzugang	Kombiraum Version II 16 PCs / Server Beamer Netzdrucker Internetzugang	EDV-Raum vgl. Kombiraum PCs in Anzahl Klassenstärke
<b>Grundschulen</b>					
< 50 Schüler	X				
> 50 Schüler		X			
pro 100 Schüler		X			
<b>Sonderschulen</b> (vgl. Grundsch.)	X	X	X		
<b>weiterf. Schulen</b>				X	

Standard Ausstattungsvarianten (MKK)

### 3.3 Ausstattungsplanung

Im Zuge der ersten Phase der Medieninitiative Schule@Zukunft wurde eine flächendeckende IT-Ausstattung forciert, um allen Schulen gemeinsam die Nutzung der neuen Medien im Unterricht zu ermöglichen. Da diese Phase erfolgreich abgeschlossen wurde, geht es nunmehr darum, die Ausstattungsplanung in einem Gesamtkontext zu betrachten, in dem die personellen Ressourcen des IT-Support, die Folgekosten, die Modernisierungszyklen (Re-Investitionen), die Erweiterungsinvestitionen sowie die schulischen Medienkonzepte stärker berücksichtigt werden.

#### 3.3.1 Ausstattungserweiterung

Um eine bedarfsgerechte und angemessene IT-Ausstattung an den Schulen zu gewährleisten und um Fehlinvestitionen zu vermeiden, müssen

- die Ziele des IT-Einsatzes möglichst umfassend in dem schulischen Medienkonzept dargelegt werden;
- die IT-Nutzungsintensität über eine zurückliegende Belegungsplanung dokumentiert sein;
- die Auswertung des „System-Log-File“ durch den IT-Support erfolgt sein.

Zudem sollen diese schulischen Medienkonzepte vom Amt für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung zu Grundkonzepten pädagogischer Mediennutzung in den einzelnen Schulformen zusammengefasst werden, um Mediennutzungsprofile für die einzelnen Schulformen erkennen zu können; was wiederum eine fundierter Ausstattungsplanung ermöglicht.

---

### 3.3.2 Modernisierungszyklus

Die Produktzyklen (Zeitspanne in der die Systeme vom Hersteller offiziell unterstützt werden) bei der Informationstechnologie sind sehr kurz, wobei zwischen der Hardware und den Betriebssystemen unterschieden werden muss. So wird nach dem heutigen Stand bei der HW von 5 Jahren und bei den Betriebssystemen von 3 Jahren ausgegangen. Wobei der Modernisierungsbedarf bei der IT-Ausstattung auch über die Lern- und Fachsoftware-Anbieter maßgeblich forciert wird.

Trotz unterschiedlicher Produktzyklen und den Entwicklungen im Bereich der Lern- und Fachsoftware wird ein **Austausch-/Modernisierungszyklus von 5 Jahren** als orientierende Planungsgröße für den Main-Kinzig-Kreis zu Grunde gelegt.

Dieser Modernisierungszyklus ist gerade im Hinblick auf eine mittel- und längerfristige Ausstattungsplanung relevant. Zudem ist hierbei zu berücksichtigen, dass bei älteren PCs vermehrt Hardware-Störungen auftreten, die zu deutlich erhöhten Aufwendungen bei der IT-Betreuung führen. Die hieraus abzuleitenden Re-Investitionsentscheidungen sollen vor dem Hintergrund einer betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzenanalyse erfolgen.

Konkret bezogen auf den Main-Kinzig-Kreis kann in den folgenden 1- 2 Jahren von einem deutlich höheren Re-Investitionsbedarf bei den weiterführenden Schulen ausgegangen werden. Insbesondere an den Beruflichen Schulen muss der Austausch bei einer Vielzahl von überholten Computersystemen finanziert werden.

### 3.4 Standard System-Konfiguration

Der Standard der System-Konfiguration umfasst hier die Hardware-Konfiguration, das Betriebssystem und die Office-Anwendungen.

Systemkomponenten	Standards
Hardware	Aufgrund der rasanten Entwicklung der IT wird ein konkreter und nach Schulformen differenzierter HW-Standard als nicht praktikabel betrachtet. Die HW-Konfiguration soll sich am jeweiligen aktuellen Standard orientieren.
Betriebssystem	Derzeit ab Windows 2000 aufwärts und Integrierbarkeit ins bestehende Netzwerk.
Office-Anwendungen	Aktuelle Standard Office-Anwendungen: (MS-Office / Star-Office / Open-Office)

Standard System-Konfiguration (MKK)

---

### **3.5 Regelung für den Einsatz gebrauchter Computersysteme**

Im Rahmen der Standardisierung und Homogenisierung der IT-Ausstattung an den Schulen sind im gleichen Maße Regelungen für den Einsatz gebrauchter Computer, die über Schenkungen und Spenden an die Schulen gelangen, notwendig.

Vor diesem Hintergrund wurde für den Main-Kinzig-Kreis die folgende Regelung vereinbart:

- Alle Computersysteme, die nicht über den Schulträger beschafft wurden, sollen vorher durch die IT-Spezialisten des Amtes für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung geprüft werden.
- Aus Effektivitäts- und Kostengründen erfolgt eine Überprüfung und Einbindung dieser Computer erst ab einer Anzahl von 5 baugleichen Systemeinheiten.
- Computer, die die geltenden Standardvorgaben nicht erfüllen, werden nicht in das lokale Schulnetzwerk eingebunden.
- Der Service und Support für diese Computersysteme wird von Seiten des Schulträgers aus wirtschaftlichen Gründen abgelehnt.

### **3.6 Software-Lizenzen**

Um urheberrechtliche Konsequenzen zu vermeiden, müssen für jegliche Softwareprodukte, die an den Schulen eingesetzt werden, ausnahmslos Nutzungsrechte in Form von entsprechenden Software-Lizenzen vorhanden sein.

### **3.7 Standardisierung bei der Lern- und Fachsoftware**

Die Erfahrung zeigt, dass es beim Einsatz von Lern- und Fachsoftware immer wieder zu Kompatibilitätsproblemen kommt, die die Verfügbarkeit der Computer beeinträchtigt und Störungen verursacht.

Um die Flexibilität und Autonomie der Schule nicht unverhältnismäßig einzuschränken, sollen auch weiterhin schulische Individuallösungen möglich sein. Es ist jedoch in diesem Zusammenhang Folgendes zu beachten:

- Die Funktionalität im Kontext der Systemanforderungen muss nachgewiesen werden.
- Die Lern- und Fachsoftware muss zertifiziert sein.
- Gegebenenfalls ist bei Individuallösungen eine vorgelagerte Teststellung vorzunehmen.

Gleichwohl sind standardisierte Paketierungen nach Schulformen anzustreben, da diese für den IT-Support besser zu handhaben sind.

---

## 3.8 Netzwerk-Konzept

Bei sämtlichen Ansätzen im Rahmen der IT-Ausstattung, die eine zukunftsweisende IT-Entwicklung ermöglichen, spielt die Vernetzung aller Computersysteme einer IT-Infrastruktur wegen ihrer Bedeutung für den praktischen Unterricht eine zentrale Rolle. Aus technischer und administrativer Sicht ist die Vernetzung besonders wichtig, da nur so effiziente Administration und die Nutzung von zentral bereitgestellten Anwendungen möglich ist.

Trotz der besagten Vorteile kann derzeit davon ausgegangen werden, dass mittelfristig der Aufbau eines entsprechenden Schulträgernetzwerks, an das alle Schulen des Main-Kinzig-Kreises angebunden sind, aus Kostengründen nicht möglich sein wird.

### 3.8.1 Netzwerk-Infrastruktur an den Schulen

#### **Komplettverkabelung**

Wenngleich sämtliche Schulen über ein lokales Netzwerk mit Internetzugang verfügen, so sind aktuell erst 30 Schulen komplett verkabelt, d.h. in allen Unterrichts- und Funktionsräumen sind Anschlüsse für das lokale Netzwerk vorhanden.

Aufgrund örtlicher und räumlicher Gegebenheiten an den Schulen sind Komplettverkabelungen teilweise sehr kostenintensiv, so dass eine flächendeckende Umsetzung nur längerfristig möglich ist. Vor diesem Hintergrund werden diese Installationen im Zuge von Schulbau- und Sanierungsmaßnahmen anhand der Investitionsplanung des Main-Kinzig-Kreises vorgenommen. Der Planungszeitraum, in dem alle Schulen mit einer Komplettverkabelung ausgestattet sein sollen, beträgt mindestens 5 Jahre.

#### **Einsatz von WLAN (WirelessLAN)**

Von einer großflächigen Funkvernetzung im Zusammenhang mit Laptop-Klassen und mobilen Systemeinheiten wird abgesehen, da die eingeschränkte Übertragungsbandbreite bei größeren Benutzergruppen zu Funktionsstörungen führen kann.

Technisch favorisiert wird hingegen eine Netzwerkverkabelung bis in die einzelnen Unterrichtsräume mit einem Access-Point zur Funkübertragung ausschließlich innerhalb eines Raumes.

### 3.8.2 Standardisierung der Netzwerkadministration

Um eine einheitliche Benutzerverwaltung an den Schulen sicherzustellen, hat sich der Main-Kinzig-Kreis für die flächendeckende Einführung von LANiS (Leichte Administration von Netzwerken in Schulen) entschieden. LANiS ist ein pädagogisches Netzwerkkonzept für die Einrichtung und Verwaltung von Netzwerken in Schulen, das vom Support-Center (HeLP) entwickelt wurde und kostenfrei den hessischen Schulen zur Verfügung gestellt wird. Aufgrund seines modularen Aufbaus kann LANiS individuell, je nach Anforderung der Schule, eingesetzt werden.

---

Aktuell sind 38 Schulen mit diesem Netzwerkadministrations-Tool ausgestattet. Nach dem gegenwärtigen Planungsstand soll LANiS bis Oktober 2005 an ca. 50% der Schulen zum Einsatz kommen.

### **3.8.3 Internet Inhaltsfilterung (TIME for Kids)**

Für die Filterung von unerwünschten Internet-Seiten hat sich der Main-Kinzig-Kreis für das vom Support-Center (HeLP) empfohlene Softwareprodukt „TIME for Kids“ entschieden. Zum einen wird LANiS zukünftig über eine entsprechende Schnittstelle zu dieser Software-Lösung verfügen, zum anderen wurde dieses Produkt ausgiebig getestet und hat sich an verschiedenen hessischen Schulen hervorragend bewährt. TIME for Kids wird im Zuge der flächendeckenden Einführung von LANiS an den Schulen im Main-Kinzig-Kreis installiert, insofern analog der Durchdringung von LANiS (aktuell an 38 Schulen).

### **3.8.4 Virenschutz / Systemsicherheit**

Im Bereich Virenschutz und Systemsicherheit setzt der Main-Kinzig-Kreis standardmäßig zwei Software-Lösungen ein.

Auf sämtlichen Server-Systemen (Verwaltung und Unterricht) sowie den Arbeitsplatzsystemen in der Schulverwaltung wird einheitlich das Virenschutz-Softwareprodukt „Bitdefender“ betrieben.

Die Arbeitsplatzsysteme in den Klassenräumen sind generell mit der Sicherheitssoftware „HDGuard“ ausgestattet. Dieses Softwareprodukt ist eine besonders kostengünstige Lösung für alle Anwendungsbereiche, in denen PCs durch ständig wechselnde Benutzer beansprucht werden und insofern ideal geeignet für den Einsatz in Schulen. Die PC-Sicherheit ist umfassend und bietet einen Schutz gegen Datenmanipulation, Datenverlust, Computerviren usw. ohne jegliche Anwenderrestriktionen. D.h. der Schüler kann den PC im vollem Umfang nutzen, ohne dass er durch überflüssige Rechtebeschränkung behindert wird.

Lediglich durch den Neustart des Systems wird der Originalzustand wieder hergestellt, ohne zusätzlichen administrativen Aufwand.

## **3.9 IT-Ausstattungsstrategie „Mobiles Lernen“**

Bei der Thematik „Mobiles Lernen“ muss zwischen dem mobilen Einsatz von Laptop-Einheiten / Computerwagen, die ausschließlich innerhalb der Schule eingesetzt werden und Laptops, die für die Nutzung im schulischen und privaten Bereich zur Verfügung stehen, unterschieden werden.

Im Main-Kinzig-Kreis sind Laptops derzeit in einem größeren Umfang lediglich an einer Schule im Einsatz. Diese stehen jedoch für eine Nutzung im privaten Bereich nicht zur Verfügung.

---

Innerhalb der Steuerungsgruppe wurde die grundsätzliche Einführung von Laptop-Klassen (Nutzung im schulischen und privaten Bereich) eher kritisch betrachtet. Hierbei wurde auf die folgenden Problemfelder hingewiesen:

- Störanfälligkeit von Laptops
- Lizenzrechtliche Probleme bei der Nutzung der Software zu Privatzwecken
- Nutzung generell für private Zwecke (Viren, Spiele etc.)
- Finanzierung der Laptops durch Eltern mit geringem Einkommen
- Qualifikation der Lehrer im Umgang mit EDV

An den Schulen des Main-Kinzig-Kreises wird zunächst von einer flächendeckenden Einführung von Laptop-Klassen abgesehen. Jedoch möchte sich der Main-Kinzig-Kreis nicht vor dieser Innovation verschließen und startet am 05.09.2005 das Pilotprojekt „Laptopklasse“ an einer beruflichen Schule.

Im gymnasialen Zweig dieser Schule werden zwei Klassen – Schwerpunkt Wirtschaft 23 Schüler und Schwerpunkt Datenverarbeitungstechnik 18 Schüler – an diesem auf 3 Jahre angelegten Pilotprojekt teilnehmen.

## **4. Schulverwaltung**

Die Schulverwaltungen des Main-Kinzig-Kreises sind mit insgesamt 370 Computersystemen ausgestattet, der Vernetzungsgrad in den einzelnen Verwaltungen beträgt 95%. Von einer umfassenden Ausstattungserweiterung in den Schulverwaltungen ist nach dem heutigen Planungsstand nicht auszugehen.

Die Systeme entsprechen, bezogen auf die Hard- und Software, weitestgehend einem einheitlichen Standard. Neben den Standard-Office-Anwendungen wird in den Schulverwaltungen die Fachanwendung „LUSD“ (Lehrer- und Schülerdatenbank) eingesetzt.

Grundsätzlich muss der Schulverwaltungs- und der pädagogische Bereich an den Schulen weiterhin getrennt voneinander betrachtet werden. In erster Linie ist das keine rein organisatorische, sondern ebenso eine technische Trennung der Computersysteme und Netzwerke. Neben den deutlich unterschiedlichen Anforderungen dieser beiden Einsatzgebiete, existieren verbindliche Auflagen, diese Systeme nicht miteinander zu vernetzen, um Datenmissbrauch bzw. Datenmanipulation im Bereich der Schulverwaltung zu unterbinden.

### **Pilotprojekt Schulverwaltung**

Mit dem EDV-Service des Main-Kinzig-Kreises wurde ein Pilotprojekt im Verwaltungsbereich an zwei Schulen gestartet. Im Rahmen dieses Projektes soll geprüft werden, inwieweit flächendeckend die Schulverwaltungen in das MKK-Netzwerk integriert werden können. Diese Unternehmung ist u.a. im Vorgriff auf die Einführung der neuen zentralen Lehrer- und Schülerdatenbank (LUSD) zum Schuljahr 2006 / 2007 initiiert worden, um eine entsprechende Infrastruktur zur direkten Netzanbindung an das HKM zu schaffen.

---

Darüber hinaus können so die gesamten Schulverwaltungen (Systeme und Benutzer) zentral über den EDV-Service des MKK administriert werden. Was zu Entlastungseffekten der IT-Mitarbeiter des Amtes für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung führt.

## **5. Service und Support**

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die sinnvolle und dauerhafte Nutzung von neuen Medien im Unterricht ist ein funktionierender IT-Support. Er muss als eine grundlegende Gemeinschaftsaufgabe von Schulträger und Schule verstanden werden und setzt eine enge Zusammenarbeit mit einer klaren Rollen- und Aufgabenverteilung voraus. Vor diesem Hintergrund ist der IT-Support systematisch zu organisieren und weiterzuentwickeln, um alle Aufgaben und Maßnahmen mit deren zunehmenden Komplexität unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erbringen zu können. Die Basis für den IT-Support bildet das Stufenmodell mit seinen Aufgabenbeschreibungen für die drei Service-Level (First-Level / Second-Level / Third-Level), wobei für die Regelung der Zusammenarbeit zwischen Schule und Schulträger die beiden ersten Stufen maßgebend sind.

In der regionalen Steuerungsgruppe des Main-Kinzig-Kreises wurde beschlossen, die detaillierte Aufgabenbeschreibung (EDV-Spezialisten/Schulträger und IT-Beauftragte/Schule) von Schule@Zukunft als Grundlage für Kooperationsvereinbarungen mit den einzelnen Schulen zu nutzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht jede Schule die definierten Aufgaben im vollen Umfang wahrnehmen kann. Die Erfahrungen im Main-Kinzig-Kreis zeigen, dass hier erhebliche Unterschiede zwischen den weiterführenden Schulen und Grundschulen bestehen. Zudem sei das zur Verfügung stehende Zeitkontingent der IT-Beauftragten oftmals nicht ausreichend.

---

## 5.1 Technischer und pädagogischer Support

Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen Aufgabenbereiche des notwendigen IT-Supports zusammen.

### **Schulträger / EDV-Spezialist** technischer Bereich **Second-Level-Support**

### **Schule / IT-Beauftragter** pädagogischer Bereich **First-Level-Support**

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ IT-Beratung (schulisches Medienkonzept)</li><li>▪ IT-Planung und Beschaffung</li><li>▪ Integration und Konfiguration neuer PCs</li><li>▪ Hardware- und Software-Service (telefonische Hotline)</li><li>▪ Hardware- und Software-Service (vor Ort)</li><li>▪ Netzwerkplanung</li><li>▪ Organisation von Updates</li><li>▪ Einweisung der IT-Beauftragten</li><li>▪ IT-Schulungen / Schulungsberatung</li><li>▪ Standardisierung der IT-Ausstattung</li><li>▪ Administration der Systeme und der Konfiguration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Schulisches Medienkonzept (in Zusammenarbeit mit dem Kollegium)</li><li>▪ Unterstützung IT-Planung</li><li>▪ Funktionstest von Hardware und Software / Diagnose</li><li>▪ Reparaturen auf User-Niveau</li><li>▪ Datensicherung</li><li>▪ Administration der Benutzer</li><li>▪ Systempflege (Kapazitätsgrenzen und Datenpflege)</li><li>▪ Schulinterne Fortbildung</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.2 Elemente des technischen Supports

Zur besseren Unterstützung der IT-Beauftragten wird der Main-Kinzig-Kreis die technischen Supportstrukturen in der 2. Phase der Medieninitiative Schule@Zukunft systematisch ausbauen.

### 5.2.1 Help-Desk

Der Help-Desk soll für die IT-Beauftragten den zentralen Zugang zum Supportsystem des Main-Kinzig-Kreises bilden. Dabei ist die Einführung einer Fachanwendung geplant, die Standardabläufe automatisiert und beschleunigt. Sämtliche Anfragen (Störungen, allgemeine Probleme etc.) sollen per Telefon, e-Mail und Fax an das Help-Desk gerichtet werden können. Dabei ist die Kenntnis der IT-Infrastruktur (Hardware, Software, Netzwerk-Komponenten) der einzelnen Schule zwingend erforderlich.

---

Vor diesem Hintergrund soll im Zusammenhang mit der Fachanwendung eine Datenbank (Assetverwaltung) aufgebaut werden. Nur mit diesen Daten ist ein effektiver Support im Help-Desk zu realisieren.

Diese Datenbank liefert alle Informationen über das gestörte System wie z.B. Hersteller, Standort und Garantiezeiten.

Des Weiteren liefert diese Datenbank die Ausgangsdaten für die Re-Investitionsplanung.

Mit der Einführung des Help-Desk sollen alle beantworteten Supportanfragen in einer FAQ-Liste dokumentiert und Online zu Verfügung gestellt werden. Damit werden die Erfahrungen der einzelnen Schulen effizient gebündelt und gewährleisten den Erfahrungstransfer. Die IT-Beauftragten haben damit Zugriff auf eine aktuelle elektronische Informationsquelle, die bei der Behebung häufig auftretender und einfacher Probleme helfen kann und damit den Help-Desk und den Vor-Ort-Service entlastet.

Darüber hinaus ist vorgesehen, die Fernadministration und Remote-Diagnose in den Help-Desk-Bereich zu integrieren, so dass alle Unterstützungsleistungen zentral erbracht werden können.

### 5.2.2 Vor-Ort-Service

Störungen, die weder durch die FAQ-Liste noch mit Hilfe des Help-Desks behoben werden können, müssen vor Ort durch die EDV-Spezialisten des Amtes für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung bearbeitet werden.

In der regionalen Steuerungsgruppe wurden die Vorstellungen und Erwartungen zu möglichen Reaktionszeiten für den Vor-Ort-Service besprochen. Da derzeit die personellen Ressourcen im Amt für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung nicht ausreichend bemessen sind, um vereinbarte Reaktionszeiten einzuhalten, bilden diese lediglich eine Orientierung.

Systemausfälle	Reaktionszeit für den Vor-Ort-Service
Server-System in der Schulverwaltung	24 Stunden
Server-System pädagogischer Bereich	24 Stunden
Einzel-System pädagogischer Bereich	ca. 1 Woche

---

## 6. Kooperationen

Die Organisationseinheit für den IT-Support an den Schulen im Amt für Schulwesen, Bau- und Liegenschaftsverwaltung pflegt eine enge Kooperation zum Regionalen Medienzentrum und dem hausinternen EDV-Service des Main-Kinzig-Kreises. Gerade im Hinblick auf strategische und konzeptionelle Fragestellungen werden diese beiden Bereiche in die Planungen und die Entwicklung von Konzepten mit eingebunden.

Der EDV-Service, der derzeit das Pilotprojekt Schulverwaltung betreibt, wird bei einer flächendeckenden Umsetzung für die Administration der gesamten Systeme und Benutzer in den Schulverwaltungen zuständig sein.

Inwieweit sich hier zukünftig weitere Kooperationen mit anderen Verwaltungen, Institutionen und Einrichtungen ergeben, bleibt abzuwarten. Der Main-Kinzig-Kreis ist jedoch bestrebt, mögliche Kooperationsfelder zu sondieren und ebenso zu nutzen.

## 7. Beschaffung

Die von Seiten [Schule@Zukunft](#) vorgeschlagene IT-Beschaffung über sogenannte Schule@Zukunft-Paketpartner wurde vom Main-Kinzig-Kreis nicht in Anspruch genommen. Zwar bieten diese Partner-Firmen im Rahmen der Vereinbarung deutliche Abschläge vom Listenpreis, es hat sich jedoch gezeigt, dass andere Mitbewerber günstigere Konditionen bieten, teilweise bis zu 30% unter dem Angebotspreis dieser Partner-Firmen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Markenprodukte.

Der Main-Kinzig-Kreis wird auch weiterhin, trotz der deutlichen Vereinfachung bei der Beschaffung über die Partner-Firmen, umfassende Angebotsvergleiche anstellen, um ein optimales Preis-Leistungsverhältnis bei der Beschaffung zu erzielen. Gerade im Hinblick auf die knappen Finanzmittel, die im Main-Kinzig-Kreis für die IT-Ausstattung an den Schulen zur Verfügung stehen, hat die Nutzung solcher Preisvorteile erhebliche Auswirkungen auf quantitative IT-Ausstattung.

## 8. Mitteleinsatz

Die hier nachfolgend aufgeführte Investitionsplanung 2005 – 2008 basiert auf der Annahme, dass die Landesmittel im Rahmen der Medieninitiative [Schule@Zukunft](#) in bisheriger Höhe bis 2008 bereitgestellt werden. Für das Haushaltsjahr 2005 wurden die Landesmittel sowie die Komplementärmittel seitens des Main-Kinzig-Kreises bereits verausgabt.

<b>Jahr</b>	<b>Mittel MKK</b>	<b>Landesmittel Schule@Zukunft</b>	<b>Mittel insgesamt</b>
	€	€	€
2005	157.500	157.500	315.000
2006	157.500*	157.500***	315.000
2007	292.250**	157.500***	449.750
2008	190.500**	157.500***	348.000
<b>Summe</b>	<b>797.750</b>	<b>630.000</b>	<b>1.427.750</b>

\* Mittel im Haushalt eingeplant

\*\* Erforderliche Komplementärmittel

\*\*\* Vorgesehene Landesmittel

Darüber hinaus ist ab dem Jahr 2006 die Schaffung eines von beiden Seiten getragenen Gemeinschaftsbudgets für den Bereich Service und Support vorgesehen. Zum Umfang der Landesmittel und zu den Budget-Modalitäten liegen derzeit noch keine Informationen von Seiten des Landes vor, da die entsprechenden Haushaltsverhandlungen noch nicht abgeschlossen sind.

## 9. Ausblick

Der Main-Kinzig-Kreis hat in den zurückliegenden 4 Jahren eine flächendeckende IT-Ausstattung an den Schulen realisieren können. Ende 2005 werden ca. 2800 vernetzte Computersysteme (inkl. Schulverwaltungsbereich) an den Schulen im Einsatz sein, für die der Service und Support dauerhaft gewährleistet sein muss. Vor diesem Hintergrund müssen jetzt zukunftsweisende Supportstrukturen und Planungsinstrumente etabliert werden, die der stetigen Entwicklung im schulischen IT-Bereich Rechnung tragen. Dabei müssen diese Konzepte nachhaltig, auch über die Dauer entsprechender Initiativen bzw. Förderprogramme hinaus, ihre Wirksamkeit behalten. Nur unter dieser Prämisse können die Kosten verlässlich kalkuliert und die Wirtschaftlichkeit sichergestellt werden.

Derzeit wird jedoch eine längerfristige Kostenbeteiligung des Landes im Rahmen der Medieninitiative [Schule@Zukunft](#) als unabdingbar angesehen, um überhaupt einen auf Dauer angelegten Erfolg zu gewährleisten.

Längerfristig ist auch die Errichtung eines Schul-/Schulträgernetzwerks, an das alle Schulen des Main-Kinzig-Kreises angebunden sind, in Erwägung zu ziehen. Die Vorteile hierfür liegen auf der Hand. Möglicherweise leistet die Einführung der „Zentralen Lehrer- und Schülerdatenbank (LUSD)“ diesem Vorhaben Vorschub.

Nicht zuletzt sind die demographischen Entwicklungen im Kontext der Ausstattungsplanung zu berücksichtigen, sofern gesicherte statistische Zahlen zur Verfügung stehen, um auch hier Fehlinvestitionen zu vermeiden.