

**Bekanntmachung
des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus
der Neufassung der Förderrichtlinie
des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus
zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien an
Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen
(Fr-luK-Tech-Schul)**

Vom 12. Januar 2004

Nachstehend wird der Wortlaut der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Tech-Schul) in der ab 12. Januar 2004 geltenden Fassung bekannt gemacht. Die Neufassung berücksichtigt:

1. die Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Tech-Schul) vom 6. Dezember 2000 (SächsABl. 2001 S. 179),
2. die Richtlinie zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Tech-Schul) vom 1. Juni 2001 (SächsABl. S. 893),
3. die Richtlinie zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Tech-Schul) vom 1. März 2002 (SächsABl. S. 511),
4. die Richtlinie zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Tech-Schul) vom 12. Januar 2004 (SächsABl. S. 151).

Dresden, den 12. Januar 2004

**Der Staatsminister für Kultus
Prof. Dr. Karl Mannsfeld**

**Förderrichtlinie
des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus
zur Förderung des Einsatzes der Informations- und
Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat
Sachsen
(Fr-luK-Tech-Schul)
(Az.: MOS-0500.60/3)**

- 1 **Zweck, Rechtsgrundlage**

Das Sächsische Staatsministerium für Kultus fördert im Rahmen dieses Programms die für den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien notwendige Ausstattung von Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen. Das Sächsische Staatsministerium für Kultus unterstützt damit insbesondere die Schulträger bei der Wahrnehmung ihrer Ausstattungsverpflichtung nach § 23 Abs. 2 des Schulgesetzes für den Freistaat Sachsen (SchulG) vom 3. Juli 1991 (SächsGVBl. S. 213, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2003 (SächsGVBl. S. 189) geändert worden ist.

Die Zuwendungen werden nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, nach Maßgabe der §§ 23 und 44 der Sächsischen Haushaltsordnung (SäHO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. April 2001 (SächsGVBl. S. 154), die durch Artikel 10 des

Gesetzes vom 13. Dezember 2002 (SächsGVBl. S. 333, 352) geändert worden ist, und den dazu erlassenen Vorläufigen Verwaltungsvorschriften (Vorl. VwV) vom 20. Oktober 1997 (SächsABl. SDr. S. S649), verlängert durch Verwaltungsvorschrift vom 14. November 2002 (SächsABl. S. 1232, 1233), zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 14. Januar 2003 (SächsABl. S. 125), sowie nach Maßgabe der Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Juni 1999 mit allgemeinen Bestimmungen über die Strukturfonds, der Verordnung (EG) Nr. 1783/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 1999 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung sowie der zu diesen Verordnungen erlassenen europäischen Vorschriften und nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel gewährt.

Ein Rechtsanspruch auf die Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Ist für ein Haushaltsjahr eine Zuwendung bewilligt worden, wird dadurch für die Folgejahre weder dem Grunde noch der Höhe nach ein Anspruch auf Zuwendung begründet.

2 Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung ist die für den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien notwendige Ausstattung von Schulen und Medienstellen

- 2.1 zur Absicherung des Informatikunterrichts an den Schulen,
- 2.2 zur fachspezifischen oder fächerübergreifenden Integration neuer Medien in den Unterricht,
- 2.3 zur Integration neuer Medien in schulische Freizeitangebote,
- 2.4 zur Absicherung der Ausbildung an berufsbildenden Schulen,
- 2.5 zur schulartenspezifischen Entwicklung und Erprobung pädagogischer Konzepte für den Einsatz von Kommunikations- und Informationstechnologien an Schulen,
- 2.6 zur Schaffung von Beratungs-, Schulungs- und Nutzungsangeboten für Schulen an den Medienstellen sowie
- 2.7 zur zukunftsorientierten Vernetzung der Schulen über das Internet.

3 Zuwendungsempfänger

Zuwendungen können Träger öffentlicher Schulen, Träger staatlich genehmigter Ersatzschulen sowie die Städte und Landkreise für ihre Medienstellen erhalten.

4 Zuwendungsvoraussetzungen

- 4.1 Wird Ausstattung für Schulen, die vor Ablauf der Zweckbindungsfrist zu schließen sind, zur Förderung beantragt, hat der Antragsteller mit dem Antrag eine Konzeption über die zweckentsprechende Weiterverwendung der aus der Zuwendung beschafften Ausstattung einzureichen. In solchen Fällen ist die Technik in der Regel so zu planen, dass sie mobil ist und keine größeren Baumaßnahmen zur Installation erfordert.
- 4.2 Zuwendungen für ein Vorhaben werden nur bewilligt, wenn sie bei freien Internetzugängen Einrichtungen zur Wahrung des Kinder- und Jugendschutzes vorsehen.
- 4.3 Eine Zuwendung für ein Vorhaben wird nur bewilligt, wenn zum Zeitpunkt der Bewilligung noch nicht mit der Ausführung begonnen oder der vorzeitige Maßnahmebeginn genehmigt worden ist (vergleiche Nummer 7.1.4).
- 4.4 Voraussetzung für die Förderung kommunaler Körperschaften ist eine positive gemeindegewirtschaftliche Stellungnahme.

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

- 5.1 Die Zuwendung wird als Projektförderung gewährt.
- 5.2 Die Zuwendung erfolgt als Anteilfinanzierung begrenzt auf einen Höchstbetrag von bis zu 75 Prozent der zuwendungsfähigen öffentlichen Ausgaben.
- 5.3 Die Zuwendung wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt
- 5.4 Bemessungsgrundlage
 - a) Zuwendungsfähig sind, sofern mit der aus der Zuwendung beschafften Ausstattung der in Anlage 1 dieser Richtlinie aufgeführte maximale Ausstattungsgrad grundsätzlich nicht überschritten wird,
 - die Ausgaben für den Ankauf technischer Geräte einschließlich

- o - der Ausgaben für Betriebs- und Netzbetriebssysteme und
- o - der Ausgaben für Einrichtungen zur Wahrung des Kinder- und Jugendschutzes und die Ausgaben für deren Installation,
- Lehr- und Lernsoftware und weitere für die schulische Nutzung geeignete Software mit Ausnahme von Office-Anwendungen
- sowie die Ausgaben für die in das Projekt aufgenommene Wartung der im Rahmen des zur Förderung beantragten Projektes erworbenen technischen Geräte und Betriebs- und Netzbetriebssysteme.

Der auf die Wartung entfallende Anteil an den zuwendungsfähigen Gesamtausgaben darf zehn Prozent nicht übersteigen.
Die Ausgaben für Bauleistungen sind nicht förderfähig.

- b) Die Anlage 1 wird bei Bedarf aktualisiert und im Ministerialblatt des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus sowie unter <http://www.sachsen-macht-schule.de/medios> veröffentlicht.

6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

- 6.1 Die Zweckbindungsfrist für die aus der Zuwendung beschafften technischen Geräte beträgt fünf Jahre.
- 6.2 Die Bewilligungsbehörde und der Zuwendungsempfänger haben in geeigneter Weise darauf hinzuweisen, dass die Förderung aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung erfolgt.
- 6.3 Die Bewilligungsbehörde lässt auf Antrag des Zuwendungsempfängers die Verwendung anderer zur Erreichung des Zweckes gleichwertige Standards zu, soweit diese wirtschaftlich sind. Die für die Beurteilung des Antrages erforderlichen Angaben sind diesem beizufügen.

7 Verfahren

7.1 Antragsverfahren

- 7.1.1 Bewilligungsbehörde ist das Regierungspräsidium, in dessen Amtsbezirk die auszustattende Schule fällt beziehungsweise in dessen Amtsbezirk die auszustattende Medienstelle ihren Sitz hat.
- 7.1.2 Der Antrag ist auf den als Anlage 2 beigefügten Formblättern bei dem Regionalschulamt zu stellen, in dessen Amtsbezirk die auszustattende Schule fällt beziehungsweise in dessen Amtsbezirk die auszustattende Medienstelle ihren Sitz hat.
Das Regionalschulamt prüft die Anträge unter schulaufsichtsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere im Hinblick auf die Schulnetzplanung und die Verknüpfung mit der Lehrerfortbildung und leitet die Anträge dann an die Sächsische Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung (SAKD) weiter.
Die SAKD berät und unterstützt die Antragsteller bei der Projektplanung, der Beschaffung, der Projektdurchführung sowie der Evaluation. Die SAKD gibt die Anträge versehen mit einem Votum zur technischen Projektkonzeption an das Regionalschulamt zurück.
Das Regionalschulamt erarbeitet unter Beachtung der Voten der SAKD Förderempfehlungen und leitet diese mit den Anträgen dem zuständigen Regierungspräsidium zur abschließenden Bescheidung zu.
- 7.1.3 Wird die Förderung der Ausstattung gleichzeitig bei mehreren Stellen beantragt, so ist dies im Antrag auszuweisen.
- 7.1.4 Anträge auf vorzeitigen Maßnahmebeginn sind bei der zuständigen Bewilligungsbehörde zu stellen. Die Bewilligungsbehörde entscheidet im Einzelfall über diesen Antrag mit schriftlichem Bescheid.

7.2 Verwendungsnachweisverfahren

- 7.2.1 Der Verwendungsnachweis ist direkt bei dem Regierungspräsidium einzureichen, das den Bewilligungsbescheid erlassen hat, und dort abschließend zu prüfen.
- 7.2.2 Abweichend von den zu § 44 SÄHO erlassenen vorläufigen Verwaltungsvorschriften hat der Zuwendungsempfänger die Originalbelege bis zum 31. Dezember 2012 aufzubewahren.

7.3 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die ggf. erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheides und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die **Vorl. VwV zu § 44 SÄHO**, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie oder durch die in Nummer 1 Abs. 3 dieser Förderrichtlinie genannten Vorschriften der Europäischen Gemeinschaften Abweichungen zugelassen worden sind.

8 In-Kraft-Treten

Diese Förderrichtlinie tritt am 1. Januar 2001 in Kraft.

Anlage 1 ¹

Inhalt

1. Vorbemerkung
2. Schulartspezifische Ausstattungsorientierungen
 - 2.1. Empfehlungen für die Grundschule
 - 2.1.1. Einzügige Grundschulen
 - 2.1.2. Zweizügige Grundschulen
 - 2.1.3. Zwei- und mehrzügige Grundschulen mit Medienpunktfunktion und Fortbildungsstandort
 - 2.2. Empfehlungen für die Mittelschule
 - 2.2.1. Zweizügige Mittelschulen
 - 2.2.2. Drei- und mehrzügige Mittelschulen
 - 2.3. Empfehlungen für die Förderschule
 - 2.3.1. Vorbemerkungen
 - 2.3.2. Zweizügige Förderschulen
 - 2.3.3. Drei- und mehrzügige Förderschulen
 - 2.4. Empfehlungen für das Gymnasium
 - 2.4.1. Drei- und vierzügige Gymnasien
 - 2.4.2. Fünf- und mehrzügige Gymnasien
 - 2.5. Empfehlungen für die berufsbildende Schule
 - 2.5.1. Allgemeinbildender Bereich
 - 2.5.2. Berufsbildender Bereich
 - 2.6. Empfehlungen für kommunale Medienstellen
3. Empfehlungen zur Beschaffung
 - 3.0. Vorbemerkungen
 - 3.1. Technische Mindestparameter
 - 3.2. Hinweise zur Hardware
 - 3.3. Hinweise für die Wartung und Systembetreuung
 - 3.4. Rechtliche Aspekte beim Einsatz elektronischer Medien in der Schule
4. Information und Beratung

1. Vorbemerkung

Die Hardwareempfehlungen sind Grundlage für die Bewilligungsbehörden bei der Entscheidung über die Mittelbewilligung für die Anträge der Schulträger (vgl. Ziffer 5.4. Buchstabe a der Förderrichtlinie). Empfehlenswert ist eine Bündelung der Beschaffung seitens der Schulträger.

2. Schulartspezifische Ausstattungsorientierungen

Gefördert wird grundsätzlich nur luK-Technik, die zum Betrieb im schulischen LAN (Fast Ethernet 100 Mbit/s, cat. 5-konform, Netzkarten autosensing, Betrieb am Switch) geeignet ist.

Gefördert wird der Aufbau von LAN mit Ausnahme von Bauleistungen.

Die geförderte Ausstattung soll den Fachunterricht wirksam unterstützen, z. B. durch Medienecken.

Als geeignete Serverbetriebssysteme werden die Systeme, WINDOWS 2000 SERVER, LINUX, NOVELL und MAC gefördert.

Auf die Nutzung der gegenwärtig von der Deutschen Telekom-AG angebotenen kostenlosen ISDN-Internet und DSL-Zugänge für Schulen wird orientiert.

In begründeten Fällen kann von den nachfolgend aufgeführten Normativen abgewichen werden.

2.1. Empfehlungen für die Grundschule

Die Hardware wird in drei Varianten, die sich an der Größe der Schule sowie besonderen Funktionen in der Region orientieren, ausgeführt.

2.1.1. Einzügige Grundschulen

Hardware

- 2 Medienecken mit je 4 Schüler-PC oder 1 Medienecke mit 4 Schüler-PC und 4 Unterrichtsräume mit je 1 Schüler-PC gemäß technischem Standard, LAN-verbunden über einen Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang, Kommunikationsserver und/oder Fileserver für Internetzugang, dazu 1 Scanner, 1 Digitalkamera oder digitale Videokamera, 2 Webcams, 1 S/W-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar)
- 1 Lehrerzimmer mit 1 PC, 1 Farb-Laserdrucker,
- 1 Scanner
- 1 Datenprojektor
- 1 Notebook
- 1 zentraler Kommunikations-/ Fileserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet

2.1.2. Zweizügige Grundschulen

- 1 Medienraum mit 8 Schüler-PC gemäß technischem Standard,
- 1 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 1 Farb-Tintenstrahldrucker, 1 Datenprojektor, 1 S/W-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner, 1 Webcam
- 1 Medienecke mit 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, dazu 1 Scanner, 1 Digitalkamera oder digitale Videokamera, 1 S/W-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Webcam
- 4 Unterrichtsräume mit je 2 Schüler-PC und dazu 1 Datenprojektor (transportabel), ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
- 1 Lehrerzimmer mit 1 Lehrer-PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar)
- 1 Notebook
- 1 zentraler Kommunikations-/ Fileserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
- 1 transportable Kombination aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel

Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.1.3. Zwei- oder mehrzügige Grundschulen mit Medienpunktfunktion und Fortbildungsstandort

Erläuterung: Medienpunktschulen sollen Schulen sein, die u. a. ihre Ausstattung umliegenden Grundschulen zur Verfügung stellen, für welche auf Grund örtlicher Gegebenheiten die Einrichtung von Medienhardware nicht sinnvoll erscheint oder die wegen der räumlichen Nähe auf eine Nutzung des Medienstandortes orientiert werden. Fortbildungsstandorte sind in allen RSA-Bereichen zu bilden. Eine Medienpunktschule ist Zentrum für ca. 10 umliegende Grundschulen.

- 1 Medienraum mit bis zu 16 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 1 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 1 Farb-Tintenstrahldrucker, 1 Datenprojektor,
- 3 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, je 1 Scanner, je 1 Webcam, 1 digitale Videokamera, 1 Digitalkamera, 1 S/W-Laserdrucker
- 1 Bibliothek mit 2 freien Surfterminalen gemäß technischem Standard oder eine weitere Medienecke wie o. g.
- 1 Lehrerzimmer mit 2 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner

- 12 Unterrichtsräume mit je bis zu 2 Schüler-PC, LAN-verbunden mit Internet, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
 - 2 Datenprojektoren (transportabel)
 - 1 zentraler Kommunikations-/ Fileserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internetinsbesondere zur Unterstützung der Medienpunktfunktion und zur Lehrerfortbildung:
 - 3 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel
- Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.
- 1 mobiles Notebooknetzwerk für 16 Notebooks (15 Schüler-Clients, 1 Lehrer-Client) mit Anbindung an das LAN für Internet, je Client eine Webcam

2.2. Empfehlungen für die Mittelschule

2.2.1. Zweizügige Mittelschulen

- 1 Computerkabinett mit 16 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 1 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 1 Datenprojektor, 1 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 1 S/W-Laserdrucker,
 - 1 Farb-Tintenstrahldrucker
 - 7 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je bis zu 2 PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
 - 3 Datenprojektoren (transportabel)
 - 1 Medienecke mit bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, dazu 1 Scanner, 1 S/W-Laserdrucker, 2 Webcams
 - 1 Bibliothek mit bis zu 8 freien Surfterminals gemäß technischem Standard oder 2 bis 3 weitere Medienecke wie o. g.
 - 1 Lehrerzimmer mit 2 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner
 - 1 zentraler Kommunikations-/ Fileserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
 - 2 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel
- Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.2.2. Drei- und mehrzügige Mittelschulen

- 2 Computerkabinette mit je 16 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 2 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 2 Datenprojektoren, 2 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 1 S/W-Laserdrucker, 1 Farb-Laserdrucker
 - 12 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je bis zu 2 PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
 - 6 Datenprojektoren (transportabel)
 - 4 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, bis zu 4 Scanner, bis zu 3 S/W-Laserdrucker, je 2 Webcams
 - 1 Bibliothek mit bis zu 8 freien Surfterminals gemäß technischem Standard oder 2 weitere Medienecken wie o. g.
 - 1 Lehrerzimmer mit 3 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner
 - 1 zentraler Kommunikationsserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
 - 1 zentraler Fileserver
 - 3 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel
- Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.3. Empfehlungen für die Förderschule

2.3.1. Vorbemerkungen

Für Unterrichtsbereiche der Förderschulen, die den Lehrplananforderungen anderer Schularten entsprechen, gelten die vergleichbaren Ausstattungsnormative. In Abweichung von den nachfolgend dargestellten Empfehlungen können Förderschulen mit behindertengerechter Hard- und Software

ausgerüstet werden. In Abhängigkeit vom Förderschwerpunkt können die PC des Computerkabinetts bzw. der Medienecken zu Gunsten der Ausstattung in den Fachunterrichtsräumen variiert werden.

2.3.2. Zweizügige Förderschulen

- 1 Computerkabinett mit bis zu 12 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 1 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 1 Datenprojektor, 1 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 1 S/W-Laserdrucker, 1 FarbTintenstrahldrucker
- 7 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je 2 PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
- 3 Datenprojektoren (transportabel)
- 2 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 2 Scanner, bis zu 2 S/W-Laserdrucker
- 1 Lehrerzimmer mit 2 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner
- 1 Bibliothek mit 4 freien Surfterminals gemäß technischem Standard oder eine weitere Medienecke wie o. g.
- 1 zentraler Kommunikationsserver,
- 1 zentraler Fileserver
- 1 transportable Kombination aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel

Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.3.3. Drei- und mehrzügige Förderschulen

- 2 Computerkabinette mit je bis zu 12 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 2 Lehrer-PC gemäß technischem Standard, 2 Datenprojektoren, 2 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 1 S/W-Laserdrucker, 1 Farb-Laserdrucker
- 15 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je bis zu 2 Schüler-PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
- 4 Datenprojektoren (transportabel)
- 4 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, bis zu 4 Scanner, bis zu 4 S/W-Laserdrucker
- 1 Lehrerzimmer mit 3 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner
- 1 Bibliothek mit bis zu 8 freien Surfterminals gemäß technischem Standard
- 1 zentraler Kommunikationsserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
- 1 zentraler Fileserver
- 2 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel

Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.4. Empfehlungen für das Gymnasium

2.4.1. Drei- und vierzügige Gymnasien

- 3 Computerkabinette mit je 16 Schüler-PC gemäß technischem Standard, 3 Lehrer-PC gemäß technischem Standard,
- 3 Datenprojektoren, 3 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 2 S/W-Laserdrucker, 1 Farb-Laserdrucker
- 10 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je bis zu 2 PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
- 4 Datenprojektoren (transportabel)
- 3 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, je 1 Scanner, 1 S/W-Laserdrucker, 1 digitale Kamera, je 2 Webcams
- 1 Lehrerzimmer mit 3 PC, 1 Farb-Laserdrucker,
- 1 Scanner
- 1 Bibliothek mit bis zu 4 freien Surfterminals gemäß technischem Standard oder eine

weitere Medienecke wie o. g.

- 6 Vorbereitungsräume mit je 1 PC1 zentraler Kommunikationsserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
 - 1 zentraler Fileserver
 - 3 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel
- Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.4.2. Fünf- und mehrzügige Gymnasien

- 5 Computerkabinette mit je 16 Schüler-PC gemäß technischem Standard, Lehrer-PC gemäß technischem Standard, je 1 Datenprojektor, je 1 Scanner, 1 digitale Kamera, 1 digitale Videokamera, 2 S/W-Laserdrucker, 1 Farb-Laserdrucker
 - 12 Fachunterrichtsräume mit PC-Ecke mit je 2 PC gemäß technischem Standard, ggf. teilweise als transportable Kombinationen aus PC/Notebook und Datenprojektor
 - 4 Datenprojektoren (transportabel)
 - 3 Medienecken mit je bis zu 4 Schüler-PC gemäß technischem Standard, je 1 Scanner, je 1 S/W-Laserdrucker, dazu 1 digitale Kamera, je 2 Webcams
 - 1 Bibliothek mit 4 freien Surfterminals gemäß technischem Standard oder eine weitere Medienecke wie o. g.
 - 1 Lehrerzimmer mit 3 PC, 1 Farb-Laserdrucker (im Netzwerk erreichbar), 1 Scanner
 - 6 Vorbereitungsräume mit je 1 PC
 - 1 zentraler Kommunikationsserver oder Fileserver mit Hardware-Router für ISDN- bzw. DSL-Zugang für Internet
 - 1 zentraler Fileserver
 - 5 transportable Kombinationen aus PC/Notebook, Datenprojektor und interaktiver Wandtafel
- Für Teile der PC-Ausstattung können auch Notebooks eingesetzt werden.

2.5. Empfehlungen für die berufsbildende Schule

2.5.1. Allgemeinbildender Bereich

Die Empfehlungen für den allgemeinbildenden Bereich orientieren sich an den Empfehlungen für Gymnasien.

2.5.2. Berufsbildender Bereich

Ausstattungen für den berufsbildenden Bereich ergeben sich aus dem fachlichen und pädagogischen Profil der betreffenden Schule. Auf Grund der Spezifik ist eine unterschiedliche Ausstattung mit Hard- und Software sowie mit peripheren Systemen erforderlich. Die Notwendigkeit der Ausstattung ist im Förderantrag darzustellen.

2.6. Empfehlungen für kommunale Medienstellen

Den Kommunalen Medienstellen kommt eine besondere Bedeutung bei der Verbreitung der Informations- und Kommunikationsmedien in den Schulen zu. Für das gegebene Aufgabenfeld sind angemessene Ausstattungen an Hard- und Software für die Beratungs- und Schulungsleistungen sowie zur Einrichtung moderner Ausleihsysteme erforderlich. Die Notwendigkeit der zur Förderung beantragten Ausstattung ist im Förderantrag darzustellen.

3. Empfehlungen zur Beschaffung

Vorbemerkungen

Zu technischen Parametern der Ausstattung bietet die SAKD den Antragstellern Beratung an. Unter <http://www.sakd.de>, Rubrik MEDIOS sind Informationen und Kontakte zu erfahren.

3.1. Technische Mindestparameter

Grundsätzlich werden nur Rechner gefördert, die in das LAN eingebunden werden. Unvernetzte Einzelplatzrechner sind in der Regel nicht förderfähig.

Innerhalb der Ausstattungsnormative sind Geräte aller Hersteller einsetzbar.

Schüler-PC

Prozessor:	Intel, AMD, PowerPC oder vergleichbare, Leistungsklasse entsprechend der aktuellen Taktrate
Hauptspeicher:	256 MB in aktueller Technologie, aufrüstbar ohne Tausch der Speichermodule
Netzwerkkarte:	Fast-Ethernet-Adapter, 100 MBit/s, Twisted Pair, autosensing
Schnittstellen:	PCI Steckplätze, 1 AGP, 4 x USB
Laufwerke:	Festplatte >=40 GB, DVD-ROM
Gehäuse:	ATX, Bauart - (Midi) Tower, (Desktop in Absprache mit Schule), geräuscharm
Tastatur:	deutsch
Graphikkarte:	3D-Accellerator - Chip, geeignet um 19"-Monitor mit Auflösung 1280 x 1024 mit >85 Hz zu betreiben,
Monitor:	>= 17" strahlungsarm (TCO 99), >95 KHz oder 17" -TFT-Display
Maus:	3-Tasten-Scroll-Maus
Sound:	64 Bit Stereo-Soundkarte, Hör-Sprech-Garnitur
Allgemeine Bedingungen:	FTZ, VDE, CE
Hinweis:	In Abhängigkeit vom pädagogischen und technischen Konzept der Schule können für Surfterminals Schülerrechner wie beschrieben, jedoch auch ältere PC im Zusammenhang mit einem geeigneten Client-Server-Modell verwendet werden.
Lehrer-PC, Klassenraumserver	
Prozessor:	Intel, AMD, PowerPC oder vergleichbare, Leistungsklasse entsprechend der aktuellen Taktrate
Hauptspeicher:	512 MB in aktueller Technologie, aufrüstbar ohne Tausch der Speichermodule, erweiterbar auf 1 GB
Netzwerkkarte:	Fast-Ethernet-Adapter, 100 MBit/s, Twisted Pair, autosensing
Schnittstellen:	PCI Steckplätze, 1 AGP, 4 USB
Laufwerke:	Festplatte >=80GB DVD-ROM, CD-RW >=16x16x40,
Streamer:	DAT (>=DDS3), oder ähnliche (nur bei Serverfunktion)
Gehäuse:	ATX, Bauart Tower, Desktop (entsprechend Möblierung), geräuscharm
Tastatur:	deutsch
Graphikkarte:	3D-Accellerator - Chip, geeignet um 19"-Monitor mit Auflösung 1280 x 1024 mit 85 Hz zu betreiben,
Monitor:	19" strahlungsarm (TCO 99), 95KHz oder 17"-TFT-Display
Maus:	3-Tasten-Scroll-Maus

Sound:	64 Bit Stereo-Soundkarte, Hör-Sprech-Garnitur, Lautsprecher-Boxen (Subwoofer + Sat. Lautsprecher)
Allgemeine Bedingungen:	FTZ, VDE, CE
VIDEO-PC1	
Prozessor:	Intel, AMD, PowerPC, oder vergleichbare, Leistungsklasse entsprechend der aktuellen Taktrate
Hauptspeicher:	512 MB in aktueller Technologie, aufrüstbar ohne Tausch der Speichermodule
Netzwerkkarte:	Fast-Ethernet-Adapter, 100 MBit/s, Twisted Pair, autosensing
Schnittstellen:	PCI Steckplätze, 1 AGP, 2 USB
Laufwerke:	Festplatte >=120GB DVD-ROM 12x, CD-RW >=16x16x40
Gehäuse:	ATX, Bauart Tower, Desktop (entsprechend Möblierung), geräuscharm
Tastatur:	deutsch
Graphikkarte:	64 MB, AGP, VIDEO IN/OUT
Monitor:	21" strahlungsarm (TCO 99), >=95KHz oder 19"-TFT-Display
Maus:	3-Tasten-Scroll-Maus
Sound:	64 Bit Stereo-Soundkarte, Hör-Sprech-Garnitur, Lautsprecher-Boxen (Subwoofer + Sat. Lautsprecher)
Video	Videoschnittkarte, DV oder analog, Firewire
Allgemeine Bedingungen:	FTZ, VDE, CE
Server	
Prozessor	Intel, AMD, PowerPC oder vergleichbare, Leistungsklasse entsprechend der aktuellen Taktrate
Hauptspeicher:	>=1GB, auf 2GB erweiterbar, in aktueller Technologie, aufrüstbar ohne Tausch der Speichermodule
Schnittstellen:	PCI-Steckplätze, USB,
Laufwerke:	Diskettenlaufwerk: 3,5", Festplatten: >=120 GB oder RAID5-System mit eff. >=120 GB, CD-ROM oder DVD-ROM
Netzwerkkarte:	Server-Fast-Ethernet-Adapter 32 Bit, PCI, 100 MBit/s, Twisted Pair
Streamer:	DAT- SCSI, (>=DDS 3), DLT, AIT, ADR
Gehäuse:	ATX, Bauart – Tower oder 19"-Rack
Tastatur:	deutsch

Graphikkarte:	3D-Accellorator – Chip, geeignet für 19" Monitor mit einer Auflösung von 1280 x 1024 mit 85 Hz
Monitor:	17" strahlungsarm (TCO 99), >=95 KHz
Weitere Anforderungen	Unterbrechungsfreie Stromversorgung für mind. 10 Minuten incl. Interface-Kit für Betriebssystem (Karte zum Herunterfahren des Netzes)
Allgemeine Bedingungen	FTZ, VDE, CE
Periphere Geräte	
Kommunikation	ISDN-Karte z. B.. AVM fritz! / Teles SO 16.3 oder B1 oder Hardwarerouter oder DSL-Karte bzw. –Router
Netzwerk	Switch 10/100 Mbit
Transportables Speichermedium	z. B.: CD-RW-Brenner >=16x16x40, extern, USB Memory-Stick, DVD Brenner 4x
Scanner	Flachbett A4, >= 1200 dpi, 32bit Farbauflösung
Drucker	Tintenstrahldrucker, >=1200 dpi color, Laserdrucker mit NIC, >= 600 dpi, >= 10 Seiten/min
Projektion	Overheadprojektor mit LCD-Display (1024x768), Video-/Daten-Projektor: 1024x768, > 1000 ANSI-Lumen
Filtersoftware	Für die Bereitstellung der Internetzugänge in- u. außerhalb des Unterrichts wird der Einsatz von Filtersoftware empfohlen.
Datensicherung	Software für die Datensicherung entsprechend den Anforderungen, die sich aus dem technischen Konzept ableiten

3.2. Hinweise zur Hardware

Auf Grund von einschlägigen Erfahrungen in den vergangenen Jahren zeigt sich, dass bei einer Beschaffungsmaßnahme nicht allein der Gerätepreis ausschlaggebend sein darf. Auch Dienstleistungen wie Gewährleistung, qualifizierte Betreuung, Installation oder auch entsprechende Administrationshilfen u.ä. sind in die Entscheidung mit einzubeziehen. Insbesondere auf Grund von fehlenden Leistungsmerkmalen (z. B. keine GS-Prüfung, fehlendes oder nicht lizenziertes Betriebssystem) oder anderer Mängel können sich erhebliche Nachfolgekosten ergeben.

Eine solide Bauweise der einzelnen Komponenten (vor allem stabiles Gehäuse, Tastatur, Massenspeicher, Verkabelung) soll geringe Störanfälligkeit und niedrige Reparaturkosten gewährleisten. Sehr wichtig ist auch die Einhaltung der ergonomischen Anforderungen (z. B. Tastatur, Lärmentwicklung), vor allem beim Bildschirm (z. B. strahlungsarm entsprechend den schwedischen Richtlinien, zertifiziert nach TCO 95 oder besser TCO 99, Flimmerfreiheit), sowie die Beachtung von Umweltrichtlinien (z. B. FCKW-freie Kunststoffe, Power-Management-Technologie nach EPA-, VESA-DPMS- oder NUTEK-Empfehlungen) und die Zusicherung einer fachgerechten Entsorgung bzw. späteren Rücknahme. Insbesondere ist auch auf ein GS-Prüfzeichen und eine Funkentstörung nach CE-Norm (auch für Einzelteile!) und auf eine ausreichend dimensionierte Stromversorgung (besonders z. B. für Hauptspeichernachrüstung oder Erweiterung durch Steckkarten) zu achten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die „EU-Richtlinie über die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten“ zu beachten ist. Die Gewährleistung des Fachhändlers sollte bei sämtlichen Baugruppen für einen Zeitraum von mindestens 24 Monaten gegeben sein. Längerfristige Gewährleistungen sind empfehlenswert, auch wenn sie sich auf die Beschaffungskosten erhöhend auswirken. Ergänzend ist die Wartung der Technik über den normativen Nutzungszeitraum von fünf Jahren sicherzustellen.

3.3. Hinweise für die Wartung und Systembetreuung

Der praktische Umgang mit Informations- und Kommunikationsmedien zwingt die Schulen zur Einrichtung und Wartung moderner und hoch komplexer Rechnernetze, deren arbeitsaufwändige Betreuung sich in zwei Aufgabengruppen gliedert:

Entwurf und ständige Weiterentwicklung eines Schulnetzes auf der Grundlage pädagogischer Konzepte

Diese Aufgaben sind den Leitungstätigkeiten einer Schule zuzuordnen und müssen von qualifizierten Lehrkräften (z. B. Pädagogische IT-Koordinatoren) geleistet werden. Die dafür eingesetzten Lehrkräfte müssen in den Schulbetrieb integriert und an der Schule regelmäßig präsent sein. Für diesen Personenkreis muss eine regelmäßige Fortbildung sowie angemessene Entlastung gewährleistet sein.

Durchführung regelmäßig anfallender Administrations-, Installations- und Wartungsarbeiten

Diese Arbeiten müssen von ausgebildeten Netzwerktechnikern übernommen werden, da sie nicht zum Aufgabenbereich der Pädagogen gehören. Die Entwicklung von Fernwartungssystemen sollte auf regionaler Ebene angestrebt werden.

Der Einsatz „selbstheilender Betriebssysteme“ sowie die Integration von Fernwartung in die Planung der technischen Konfiguration senken den Administrationsaufwand und damit die Folgekosten der Investitionen.

„Selbstheilende Betriebssysteme“: Die multimedialen Arbeitsplätze stellen beim Neustart einen vorher definierten Zustand der Erstkonfiguration wieder her. So haben fehlerhafte Benutzung und Manipulationsversuche, gleich welcher Art, für die Sicherheit des Gesamtsystems keine negativen Folgen.

Skalierbarkeit der Systeme: Mit dem Fortschreiten der Multimedia-Angebote für Schulen sollen auch die heute angeschafften Systeme morgen noch leicht ausbaufähig sein.

Kostenmanagement: bedeutet, allergrößten Wert auf die Minimierung der Folgekosten der technischen Systeme zu legen, weil die Administration der Systeme, Software-Upgrading oder auch Hardware-Service die Gesamtkosten bestimmen.

Administration: Geringer Administrationsaufwand und die Fähigkeit zur Fernwartung sind wichtige Grundlagen zur Minimierung der Gesamtkosten.

3.4. Rechtliche Aspekte beim Einsatz elektronischer Medien in der Schule

Auf dem Sächsischen Bildungsserver wird eine WEB-Präsentation unter der URL <http://www.sachsenmacht-schule.de/medios> geführt. Schwerpunkte sind u. a.

- das Urheberrecht bei der Gestaltung von Schul-Homepages,
- die Einrichtung von E-Mail-Adressen an Schulen,
- der Kinder und Jugendschutz
- ein virtueller Marktplatz zur Vermittlung von Kontakten zwischen Schule, Schulträger und Wirtschaft.

Weitere Schwerpunkte werden ständig aktualisiert.

4. Information und Beratung

Begleitend zur Fördermaßnahme wird eine Beratungsstelle bei der Sächsischen Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung(SAKD):

Sächsischen Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung
Bischofstraße 18
01877 Bischofswerda
Tel.: (0 35 94) 77 52 – 16 oder 42
Fax: (0 35 94) 77 52 – 99
Mail schramm@sakd.de; pohle@sakd.de

eingerrichtet. Die SAKD berät die Antragsteller hinsichtlich der Hard- und Standardsoftwareausstattung (außer pädagogischer Software), Ausschreibung und Vertragsgestaltung zwischen Schulträger und IT-Unternehmen, sofern eine Bündelung der Beschaffung mit dem Antragsteller vereinbart wird. Es wird empfohlen, bei der Entscheidung über die Auftragsvergabe die bestehenden Rahmenverträge der SAKD einzubeziehen, soweit sie für die schulischen Anforderungen geeignet sind.

Für die Ausstattung der Schulen mit Standardsoftware und Unterrichtssoftware werden einschlägige

Informationsquellen im Internet unter folgenden Adressen empfohlen:

- Software-Dokumentations- und Informationssystem SODIS:
<http://www.sodis.de/>
- FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht:
<http://www.fwu.de/index.shtml>
- Zentrum für Unterrichtsmedien
<http://www.zum.de/>
- Bildung online - Schulbuchverlage:
<http://www.b-o.de/>
- Praxis Schul-EDV:
<http://www.schuledv.de/>

Hinweise für die Ausstattung mit Hardware können unter folgenden Internet-Adressen recherchiert werden:

- Informationen des Sächsischen Bildungsservers
<http://tac.sn.schule.de/>
- Infobörse Schule / virtueller Marktplatz
<http://www.sachsen-macht-schule.de/medios>
- Hinweise zu Fragen der Strahlenbelastung bei WLAN

26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 16. Dezember 1996

<http://www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/download/recht/26bimsch.pdf>

Strahlenschutz bei Handys; Position des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft

http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/luft_laerm_klima/mobilfunk/

Konkrete Hinweise zur Nutzung von WLAN im Schulbereich können einer Empfehlung der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich entnommen werden.

<http://www.educeth.ch/informatik/berichte/wireless/docs/wireless.pdf>

Für Ausschreibungsveröffentlichungen europaweiter Ausschreibungen bei Aufträgen über 200 000 Euro kann das elektronische Erfassungssystem seit dem 1. Januar 1999 genutzt werden unter

<http://simap.eu.int/DE/pub/src/welcome.htm>.

Im Freistaat Sachsen nimmt die Auftragsberatungsstelle Sachsen e. V. die Funktion als Mittler zwischen öffentlichen Auftraggebern und der sächsischen Wirtschaft bei Vergaben gemäß Verdingungsordnung für Leistungen – (VOL) wahr.² Anschrift:

Auftragsberatungsstelle Sachsen e.V.
Mügelner Straße 40
01237 Dresden
FAX: (03 51) 2 80 24 04
Tel: (03 51) 2 80 24 02

-
- 1 Aktualisierte Fassung vom 5. Januar 2004 (MBI.SMK S. 148)
 - 2 Bek des SMI Hinweise zur Vergabe von Aufträgen im kommunalen Bereich vom 23. September 2000 (SächsABl. S. 794)
-

Änderungsvorschriften

Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen vom 1. Juni 2001 (SächsABl. S. 893)

Richtlinie zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen vom 1. März 2002 (SächsABl. S. 511)

Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung des Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen (Fr-luK-Techn-Schul) vom 06. Dezember 2002, zuletzt geändert durch Richtlinie vom 01. März 2002 Anlage 1 Aktualisierte Fassung vom 10. Oktober 2002 vom 10. Oktober 2002 (MBI.SMK S. 292)

Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Änderung der Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien an Schulen und Medienstellen im Freistaat Sachsen vom 12. Januar 2004 (SächsABl. S. 151, 616)

Enthalten in

Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die geltenden Verwaltungsvorschriften des Staatsministeriums für Kultus vom 1. Dezember 2005 (SächsABl.SDr. S. S 883)