



# Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen

Eine Orientierungshilfe zur Zusammenarbeit von Schulen  
und Schulträgern

*Autoren: Bernd Hoffmann, Wolfgang Vaupel (2004)  
Überarbeitung: Klaus Paschenda und Wolfgang Vaupel (2008)*



**Medienberatung NRW**

## Impressum

### Herausgeber

Medienberatung NRW  
Bertha-von-Suttner-Platz 1  
40227 Düsseldorf  
T 0211.89-95458  
F 0211.89-29800  
[www.medienberatung.nrw.de](http://www.medienberatung.nrw.de)

### Hotline

T 01801.666555

### Gestaltung

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

3. überarbeitete Auflage  
Düsseldorf 2008

## Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen

Eine Orientierungshilfe zur Zusammenarbeit  
von Schulen und Schulträgern

*Autoren: Bernd Hoffmann, Wolfgang Vaupel (2004)*

*Überarbeitung: Klaus Paschenda und Wolfgang Vaupel (2008)*



**Medienberatung NRW**

Die Medienberatung NRW ist ein gemeinsames Angebot  
des Medienzentrums Rheinland und des LWL-Medienzentrums  
für Westfalen im Auftrag des Landes NRW und der  
Landschaftsverbände Rheinland und Westfalen-Lippe.

[www.medienberatung.nrw.de](http://www.medienberatung.nrw.de)

# Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen

Eine Orientierungshilfe zur Zusammenarbeit von Schulen und Schulträgern

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2. Ausgangssituation</b>	<b>6</b>
<b>3. Ziele dieser Schrift</b>	<b>6</b>
<b>4. Aufgabenbereiche des Landes im Bereich des First-Level-Supports</b>	<b>7</b>
4.1 Beteiligung an der Medienkonzeptentwicklung in der Schule	7
4.2 Zusammenarbeit mit der Kommune	7
4.3 Fortbildung für die praktische Handhabung der Medientechnik	8
4.4 Aufgaben im Rahmen des Systemmanagements	8
4.5 Aufgaben im Rahmen der Gewährleistung der Systemverfügbarkeit	8
4.6 Aufgaben im Rahmen einer verantwortlichen Nutzung von Computern und Internet	9
4.7 Qualifikationsprofil der Medienbeauftragten	9
<b>5. Aufgabenbereiche der Kommunen im Bereich des Second-Level-Supports</b>	<b>10</b>
5.1 Beteiligung der Medienbeauftragten	10
5.2 Aufgaben im Rahmen des Systemmanagements	10
5.3 Einweisung der Medienbeauftragten in Technik und Supportwerkzeuge	11
<b>6. Checkliste</b>	<b>11</b>
<b>7. Aufgaben im Überblick</b>	<b>12</b>
7.1 Aufgaben in der Schule beim First-Level-Support	12
7.2 Aufgaben der Kommune beim Second-Level-Support	13
<b>8. Anlage</b>	<b>14</b>
Vereinbarung zwischen dem Land und den kommunalen Spitzenverbänden in Nordrhein-Westfalen über die Arbeitsteilung bei der Wartung und Verwaltung von Computerarbeitsplätzen, Multimediaeinrichtungen und Netzwerken in Schulen	

## 1. Einleitung

Guter Unterricht fördert aktives und möglichst selbstständiges Lernen. Digitale Medienwerkzeuge in der Hand von Schülerinnen und Schülern leisten einen unverzichtbaren Beitrag für guten Unterricht und ermöglichen einen Kompetenzerwerb für lebenslanges Lernen. Aktives und selbstständiges Lernen erfordert eine angemessene und sicher funktionierende IT-Ausstattung der Schulen.

Der im Jahre 2000 begonnene Dialog der Kommunalen Spitzenverbände mit dem Schulministerium zu Fragen des Lernens mit Medien hat einvernehmlich Grundsätze der kommunalen Medienentwicklungsplanung und der schulischen Medienkonzeptentwicklung geschaffen und eine allgemein anerkannte Arbeitsteilung zum Support von schulischer IT-Ausstattung formuliert.

Die Orientierungshilfe „Wartung und Pflege von IT-Ausstattungen in Schulen“ für Schulen und Schulträger bietet die fachliche Grundlage für die Formulierung konkreter und verbindlicher Absprachen (Service-Level-Agreements) zwischen dem Schulträger und seinen Schulen vor Ort. In den Service-Level-Agreements wird vereinbart, wer was bis wann in welcher Qualität leistet, um die Betriebssicherheit zu garantieren.

Die Veröffentlichung der ersten Auflage dieser kleinen Schrift im Jahr 2004 hatte eine ausgesprochen positive Resonanz, und alle uns bekannten Absprachen vor Ort (Service-Level-Agreements) stützen sich auf die damals verabredete Arbeitsteilung. Weil die Inhalte nach wie vor nützlich und hilfreich sind, haben wir die Schrift für diese 2. Auflage in 2008 überarbeitet, begrifflich leicht angepasst und gekürzt, ohne die Grundsätze zu verändern.

Die aktuelle technische Entwicklung erlaubt noch wartungsärmere Systeme und die Zentralisierung von Support-Aufwänden auf Serverseite. Zukünftige IT-Ausstattungen reduzieren den Wartungs- und Pflegeaufwand auf schulischer Seite.

Auch auf pädagogischer Seite haben sich Anwendungsszenarien heraus kristallisiert, die eine weitgehende Standardisierung von digitalen Anwendungen in Lernprozessen erlauben. Lernkompetenzen für aktives und selbstständiges Lernen können ausgebildet und gefördert werden, wenn Schülerinnen und Schüler Medienwerkzeuge für grundlegende Lernprozesse wie Strukturieren, Recherchieren, Kooperieren, Produzieren und Präsentieren nutzen können. Zusammen mit den jeweiligen fachspezifischen Lernkompetenzen und Medienwerkzeugen entsteht ein Konzept lernförderlicher Infrastruktur, das die Medienberatung NRW unter der Bezeichnung „Lern-IT NRW“ ausformuliert.

Die technische Entwicklung zu wartungsarmen sowie zentralisierten Systemen und die pädagogisch an Unterrichtsentwicklung orientierte „Lern-IT NRW“ führen zu einer neuen Generation und zu einer zweiten Phase schulischer IT-Ausstattung.

Die in dieser Arbeitsteilung vorgeschlagenen Verfahren der Zusammenarbeit des Schulträgers, seiner IT-Dienstleister und der Schulen ist unabhängig vom jeweiligen technischen Standard der Ausstattung notwendig und sinnvoll.

## 2. Ausgangssituation

Die Medienberatung NRW ist für das Lernen mit Medien in allen Schulformen und Unterrichtsfächern zuständig. Dies betrifft insbesondere das Lernen mit neuen Medien.

Kompetenzteams unterstützen die Schulen bei der Medienkonzeptentwicklung, die Fachgruppen/Fachkonferenzen bei der Entwicklung von Lernmittelkonzepten und die Lehrerinnen und Lehrer in allen Fragen zum Lernen mit Medien.

Auch im Bereich der Schulverwaltung sollen die Möglichkeiten der modernen Informationstechnologien zur Organisation der unterrichtlichen Rahmenbedingungen (Planung der Unterrichts- und Stundenverteilung, Erhebung von amtlichen Schuldaten und Schülerdatenverwaltung) genutzt werden, wie dies bereits heute an vielen Schulen in NRW der Fall ist.

Die Ausstattung der Schulen mit Schülerarbeitsplätzen im Klassenraum und an anderen inner- und außerschulischen Lernorten der Schule sowie in der Schulverwaltung kann nur gewartet und gepflegt werden, wenn die Schulen wie auch die Schulträger im Rahmen einer definierten Arbeitsteilung und eines abgestimmten Kommunikationsprozesses gemeinsam für funktionierende Systeme Sorge tragen.

In gemeinsamer Verantwortung von Land und Kommunen liefert das im Folgenden beschriebene Supportsystem, bestehend aus dem ‚First-Level‘ in den Schulen und dem ‚Second-Level‘ auf kommunaler Ebene, eine Orientierungshilfe für Schulen und Schulträger. Ziel eines solchen Systems ist die Gewährleistung einer dauerhaften Funktionssicherheit der Rechnersysteme in den Schulen. Dies kann nur dann erreicht werden, wenn beide Partner, Land und Kommunen, ihren Aufgaben verantwortungsbewusst nachkommen.

## 3. Ziele dieser Schrift

Auch und gerade für den Aufbau von Supportsystemen ist die enge Zusammenarbeit von Schule und Schulträger unerlässlich, wenn sich die Arbeitsteilung von First-Level- und Second-Level-Support im Alltag bewähren soll. Die technischen Möglichkeiten und Notwendigkeiten müssen an die im pädagogischen Alltag vielfältigen Nutzungsszenarien und den damit verbundenen Anforderungen an die Wartung und Pflege der IT-Infrastruktur angepasst werden.

Die Ziele dieser Schrift sind die Beschreibung und Abgrenzung von anfallenden Aufgaben und die Darstellung der erforderlichen Kommunikations- und Ablaufprozesse bzgl. der Wartung und Pflege von IT-Ausstattung an Schulen.

Die Adressaten dieser Schrift sind die Schulen, die Schulträger, die Kompetenzteams, kommunale IT-Dienstleister sowie Unternehmen der IT-Branche.

## 4. Aufgabenbereiche des Landes im Bereich des First-Level-Supports

Ein Teil der Ausstattungsplanung und des alltäglichen Betriebs muss in den Schulen organisiert werden. Es hat sich bewährt, mit der Steuerung dieser Aufgabe eine oder mehrere Personen des Lehrpersonals zu beauftragen. Die Größe des Teams dieser Medienbeauftragten hängt von der Größe der jeweiligen Schule ab. Kleinere Systeme wie z. B. eine Grundschule werden eher ein bis zwei Personen benennen, während größere Schulen wie z. B. ein Berufskolleg auch ein größeres Team einrichten können. Die Aufgaben und die damit verbundenen Verfahrenswesen eines schulischen Medienbeauftragten werden im Folgenden dargestellt. Sie sind auf alle Schulformen – von den Grundschulen bis zu den Berufskollegs – anwendbar.

### 4.1 Beteiligung an der Medienkonzeptentwicklung in der Schule

Die Medienbeauftragten koordinieren die Entwicklung des Medienkonzepts der Schule. Sie regen zur Integration der Medien in den Unterricht an und stehen beratend zur Seite. Als Grundlage dienen dazu fachspezifische Überlegungen der Fachkonferenzen sowie ein schulisches Konzept der Vermittlung von Lern- und Arbeitsmethoden. Die Rahmenbedingungen der Kommunen (z.B. Standardisierung, Finanzierung) sollten bei der Medienkonzeptentwicklung berücksichtigt werden.

### 4.2 Zusammenarbeit mit der Kommune

Die Medienkonzepte der einzelnen Schulen bilden die Grundlage für die Medienentwicklungsplanung der Kommune. Sie werden durch die Medienbeauftragten erläutert und begründet. Sie sollten an den Prozessen, die zur Abstimmung des Medienentwicklungsplans beitragen, beratend teilnehmen.

### 4.3 Fortbildung für die praktische Handhabung der Medientechnik

Nach der technischen Ausstattung der Schule entsteht ein Vermittlungs- und Fortbildungsbedarf in der Schule. Die Medienbeauftragten müssen den Lehrerinnen und Lehrern sowie gegebenenfalls auch nicht-lehrendem Personal der Schule das EDV-System so erklären, dass sie es problemlos benutzen können. Das bedeutet beispielsweise die Klärung der Fragen „wie melde ich mich im Netzwerk an“, „wie kann ich meine Daten abspeichern und verwalten“ oder „wie drucke ich Dokumente aus“. Mitunter stellt die Fortbildung des Kollegiums einen erheblichen Arbeitsaufwand dar. Daher können in diesen Prozess zur Entlastung der Medienbeauftragten externe Instanzen einbezogen werden.

Das Erlernen des Umgangs mit Standardprogrammen wie Textverarbeitung oder die Nutzung des Internets sind Inhalte, die durch andere Angebote abgedeckt sind und nicht durch den Medienbeauftragten geleistet werden sollen.

Voraussetzung für die Vermittlungsleistung des Medienbeauftragten ist eine Einweisung seinerseits durch den Second-Level-Support der Kommune bzw. durch die beauftragten Unternehmen.

### 4.4 Aufgaben im Rahmen des Systemmanagements

Dieser Abschnitt behandelt regelmäßig wiederkehrende Aufgaben, die durch den Medienbeauftragten vor Ort zu leisten sind. Dazu gehört in erster Linie die Organisation und Pflege der Benutzerdaten.

Insbesondere am Anfang und Ende eines Schuljahres sollten die Benutzer des EDV-Systems mit den Schüler- und Lehrerlisten der Schule abgeglichen werden. Dabei müssen neue Benutzerkonten angelegt bzw. alte gelöscht oder verändert werden. Da es sich hierbei je nach Schulgröße um sehr viele Benutzer handelt, ist eine weitgehende Automatisierung dieses Prozesses mit geeigneten Hilfsprogrammen sinnvoll. Die Stammdaten der Schülerinnen und Schüler bzw. Lehrerinnen und Lehrer, die durch die Schulverwaltung erfasst werden, bilden die Datengrundlage für diese Hilfsprogramme.

Der Vorgang zur Datensicherung und -wiederherstellung muss einfach durchführbar und gut dokumentiert sein.

### 4.5 Aufgaben im Rahmen der Gewährleistung der Systemverfügbarkeit

Betriebsstörungen des Systems dürfen nicht zu einem längeren Ausfall der Geräte führen.

Im Falle einer Störung sollte der mit dem First-Level-Support Beauftragte in der Lage sein, einfache Fehler selber beheben zu können.

Eine Störung gilt als einfacher Fehler, wenn die Behebung

- in kurzer Zeit möglich ist (z. B. die Überprüfung von Stromversorgung, der Steckverbindungen oder der Verbrauchsmaterialien)
- durch eine Wiederherstellung des Systems mit Hilfe eines geeigneten Verfahrens möglich ist.

Sofern der Fehler nicht schnell und einfach zu beheben ist, müssen die First-Level-Support Beauftragten geeignete Fehlerbeschreibungen an den Second-Level-Support formulieren können. Dazu ist entsprechendes Fachwissen erforderlich, wie es im Abschnitt Qualifikationsprofil erläutert wird.

### 4.6 Aufgaben im Rahmen einer verantwortlichen Nutzung von Computern und Internet

Ein Rechner in der Schule, der für das Lernen zur Verfügung steht, wird zu verschiedenen Zeiten durch eine große Zahl von Personen genutzt. Als pädagogische Maßnahme muss daher eine Benutzerordnung erstellt werden, um den verantwortlichen Umgang mit den Geräten zu sichern. Die Medienbeauftragten koordinieren die Erstellung und Abstimmung einer Benutzerordnung.

Neben einer Vielfalt von nützlichen Informationsquellen eröffnet das Internet den Zugriff auf jugendgefährdende Inhalte. Im Rahmen der Aufsichtspflicht muss es den Lehrerinnen und Lehrern ermöglicht werden, den Besuch von Internetseiten nach zu vollziehen und im Einzelfall nachweisen zu können. Dies kann mit Hilfe von Protokolldateien realisiert werden, die die Medienbeauftragten ihren Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung stellen. Soweit dabei auch Lehrerdaten betroffen sind, ist gegebenenfalls der Personalrat zu beteiligen.

### 4.7 Qualifikationsprofil der Medienbeauftragten

Medienbeauftragte sollten ein Grundverständnis der unterrichtlichen Möglichkeiten eines Netzwerks besitzen. Darüber hinaus ist ein Grundverständnis über die Funktionsweise von Netzwerken erforderlich. Medienbeauftragte sollten ggf. nach entsprechender Fortbildung über solche Kenntnisse verfügen. Pädagogisches Wissen sollte er bei der Erstellung des Medienkonzepts einbringen können. Technisches Orientierungswissen ist eine wichtige Voraussetzung für eine qualifizierte Störungsmeldung.

Ist die Schule ausgestattet, sind die Medienbeauftragten an der Schulung ihrer Kolleginnen und Kollegen zur Nutzung der vorhandenen Technik beteiligt. Daher sollten die Medienbeauftragten über Moderationsfähigkeit insbesondere im Be-

reich der Erwachsenenbildung verfügen. Für die Aufgaben im Rahmen des Systemmanagements ist die Bereitschaft in die Einarbeitung entsprechender Werkzeuge, insbesondere zur Benutzerpflege, erforderlich.

## 5. Aufgabenbereiche der Kommunen im Bereich des Second-Level-Supports

Die Aufgabe der Kommune ist der Aufbau des Second-Level-Supports als Teil der Medienentwicklungsplanung.

### 5.1 Beteiligung der Medienbeauftragten

Die Medienkonzepte bilden die Basis der kommunalen Medienentwicklungsplanung, die die Voraussetzungen für die Realisierung eines wartungsarmen Netzwerkes in den Schulen bzw. in der Region schafft. Für dessen Realisierung muss zwischen pädagogischen Ansprüchen, technischen und finanziellen Möglichkeiten abgewogen werden.

Die aus dieser Planung resultierenden i.d.R. standardisierten Systeme stellen die Grundlage für einen effektiven und kostengünstigen Second-Level-Support dar. Sowohl technische Realisierungsmöglichkeiten als auch pädagogische Anforderungen sind variable Größen innerhalb des Rechnersystems einer Schule. Daher ist es notwendig, die Medienentwicklungsplanung ständig fortzuschreiben.

Die Zusammenarbeit der schulischen Medienbeauftragten mit der Kommune, also den dort Verantwortlichen für Ausstattungs- und Wartungsfragen, sollte zuverlässig organisiert und verstetigt werden. In der Regel ist sie in Arbeitskreisen organisiert. Bestehende Strukturen wie z.B. das Medienzentrum sollten zur Vermittlung genutzt werden. Federführend ist die Kommune im Rahmen der Medienentwicklungsplanung.

### 5.2 Aufgaben im Rahmen des Systemmanagements

Ähnlich zum First-Level gibt es regelmäßig wiederkehrende Wartungs- und Pflegeaufgaben, die aus Praktikabilitätsgründen zentralisiert und vom Second-Level übernommen werden sollten. Dazu kann der Virenschutz, der Schutz vor Angriffen von Außen auf das Netzwerk sowie das Ausfiltern von jugendgefährdenden Inhalten des Internets gehören.

Um einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten, ist insbesondere beim Virenschutz und bei Filtern ein ständiger Aktualisierungsprozess der benötigten Daten erforderlich.

An dieser Stelle sollten bei der technischen Bereitstellung des Schutzes zentrale Lösungen entwickelt werden. Aktualisierung der Software und der benötigten Daten (wie z. B. Virensignaturen, Filterregeln) müssen dann für alle beteiligten Schulen nur einmal durchgeführt werden.

### 5.3 Einweisung der Medienbeauftragten in Technik und Supportwerkzeuge

Damit die schulischen First-Level-Support Beauftragten ihre Aufgaben angemessen erfüllen können, ist eine Einweisung durch die Kommune bzw. den beauftragten IT-Dienstleister erforderlich.

Die Medienbeauftragten lernen dabei die angebotenen Hilfsmittel (gegebenfalls FAQ-Liste, Hotline und Vor-Ort-Service) zu nutzen. Die Qualität dieser Einweisung hat großen Einfluss auf die Nutzungsintensität des Vor-Ort-Service. Sind die Medienbeauftragten in der Lage, die Hilfsmittel souverän zu nutzen, so können Fehler im Vorfeld behoben werden. Daraus resultiert eine Entlastung weiterer Serviceleistungen und damit eine Kostenreduktion.

## 6. Checkliste

- Jede Schule benennt einen oder mehrere Medienbeauftragte.
- Bei der Entwicklung des Medienkonzepts der Schule wirken die Medienbeauftragten beratend mit.
- Die Medienbeauftragten tragen zur pädagogischen und verantwortungsvollen Nutzung des schulischen Netzes und des Internets bei.
- Die Kommune entwickelt eine regelmäßige Zusammenarbeit der eigenen Second-Level-Beauftragten mit den Medienbeauftragten der Schulen in Ausstattungs- und Wartungsfragen.
- Die Kommune erarbeitet im Rahmen der Medienentwicklungsplanung in Abstimmung mit den Medienbeauftragten ein Ausstattungs- und Wartungskonzept für ihre Schulen.
- Die Kommune baut in Abstimmung mit den Medienbeauftragten den Second-Level-Support auf.
- Die Kommune sichert die Einweisung der Medienbeauftragten in die Handhabung der bereit gestellten Technik.
- Die Medienbeauftragten unterweisen in Zusammenarbeit mit weiteren möglichen Instanzen ihre Kolleginnen und Kollegen und gegebenenfalls nicht-lehrendes Personal in der Nutzung der installierten Technik.
- Die Medienbeauftragten beheben einfache Störungen.
- Die Medienbeauftragten greifen bei der Beseitigung der Betriebsstörung auf die Leistungen des Second-Level-Supports zurück.



## 7. Aufgaben im Überblick

Bei den hier dargestellten Aufgaben handelt es sich um eine beispielhafte Sammlung, die aus dem vorherigen Text resultiert. Aufgrund der möglichen Ausdifferenzierung in den einzelnen Kommunen kann daher kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden. Vielmehr stellt die Liste eine Orientierungshilfe dar.

### 7.1 Aufgaben in der Schule beim First-Level-Support

#### Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung

- Unterstützung der Kommunikation zwischen den Schulgremien
- Beratung und Information zu Ausstattungsszenarien unter pädagogischen Gesichtspunkten
- Schnittstelle zum Kompetenzteam zwecks weiterer Informationsbeschaffung

#### Schulung und Beratung des Kollegiums und gegebenenfalls des nicht-lehrenden Personals

- Technischer Umgang und verantwortliche Nutzung der Multimediaeinrichtungen und des Netzwerkes
- Schärfung des Rechts- und Sicherheitsbewußtseins

#### Ressourcenverwaltung

- Hilfe bei der Pflege der Inventarliste der Hard- und Software
- Installation von Software auf Stand-Alone-PCs
- Verwalten von Benutzerkonten

#### Schutz und Wiederherstellung des EDV-Systems

- Automatisierte Wiederherstellung von Arbeitsplätzen
- Werkzeuge zur Sicherung des Servers nutzen
- Einfache Fehler beheben können
- Strukturierte Fehlermeldung an den Second-Level-Support

#### Webmanagement

- Protokollierung besuchter Adressen geeignet auswerten oder ggf. weiterleiten

#### Pädagogische Benutzerkontrolle

- Beteiligung an der Erstellung einer Benutzervereinbarung
- Unterstützung bei der Reglementierung von Fehlverhalten

### 7.2 Aufgaben der Kommune beim Second-Level-Support

#### Netzwerkgestaltung

- Netzwerkgestaltung
- Aufstellung und Einrichtung der Geräte
- Verkabelung der Geräte/Räume
- Konfiguration des Netzwerkes
- Für die Reparatur defekter Geräte sorgen
- Behebung von Fehlfunktion des Netzwerkes

#### Ressourcenverwaltung

- Inventarisierung der Hard- und Software
- Datei- und Benutzerstruktur definieren und ggf. einrichten
- Software nach Warenkorb im Netzwerk installieren
- Bereitstellung von Werkzeugen zur Benutzerpflege

#### Entwurf und Überwachung eines Sicherungskonzeptes

- Schutz der Arbeitsplätze durch geeignete Sicherungsverfahren
- Wiederherstellung des Servers
- Virenschutz und Firewall installieren und aktualisieren

#### Webmanagement

- Einrichtung des Internetzugangs
- Installation und ggf. Aktualisierung von Protokollierungs- und Filtersoftware

## 8. Anlage

### Vereinbarung zwischen dem Land und den kommunalen Spitzenverbänden in Nordrhein-Westfalen

über die

### Arbeitsteilung bei der Wartung und Verwaltung von Computerarbeitsplätzen, Multimedia- einrichtungen und Netzwerken in Schulen

#### Präambel

Guter Unterricht fördert aktives und möglichst selbstständiges Lernen. Digitale Medienwerkzeuge in der Hand von Schülerinnen und Schülern leisten einen unverzichtbaren Beitrag für guten Unterricht, weil sie grundlegende Lerntätigkeiten wie strukturieren, recherchieren, kooperieren, produzieren und präsentieren unterstützen und damit einen Kompetenzerwerb für lebenslanges Lernen ermöglichen. Aktives und selbstständiges Lernen erfordert eine angemessene und sicher funktionierende IT-Ausstattung der Schulen.

Um dieses Ziel erreichen zu können, sind im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten der Beteiligten sowohl eine angemessene Ausstattung mit Multimediageräten, die Vernetzung der Computerarbeitsplätze und Internetzugang als auch eine entsprechende Qualifikation der Lehrerinnen und Lehrer Voraussetzung. Mit dieser Ausstattung ergeben sich auch neue Anforderungen an die Wartung und Verwaltung der Computerarbeitsplätze und der Netzwerke in Schulen.

Im Hinblick auf die Sicherstellung eines verlässlichen Supports schließen Land und kommunale Spitzenverbände die nachfolgende Vereinbarung ab. Die kommunalen Spitzenverbände werden in ihrem Mitgliederbereich auf die Umsetzung dieser Regelung hinwirken. Die kommunalen Spitzenverbände halten ungeachtet dieser Regelung an ihrer Forderung nach einer grundsätzlichen Neuverteilung der Lasten im Schulwesen durch eine Reform der Schulfinanzierung fest.

#### § 1 Voraussetzungen

Bei der Ausstattung der Schulen für das Lernen mit Medien ist – angesichts der Kosten für Wartung und Verwaltung der Systeme – in besonderer Weise auf einfache Bedienung und Wartungsarmut zu achten. Ausstattungs- und Wartungskonzepte sollten Teil der Medienentwicklungsplanung der Kommunen sein.

#### § 2 Zuständigkeiten

Die Verantwortung für die Wartung der Geräte in den Schulen in NRW wird gemeinsam von Land und Kommunen übernommen. Dazu vereinbaren Land und kommunale Spitzenverbände in NRW die folgende Arbeitsteilung:

Das Land ist für den so genannten First-Level-Support in den Schulen zuständig, die Kommunen gewährleisten den so genannten Second-Level-Support auf der Grundlage der in der Anlage beschriebenen Aufgabenteilung.

#### § 3 Aufgaben des Landes

Aufgaben und Leistungen des First-Level-Supports:

1. Die First-Level-Beauftragten wirken bei der Entwicklung des Medienkonzepts der Schulen mit und achten auf die technische Realisierbarkeit und Wartungsfreundlichkeit der Ausstattung.
2. Die First-Level-Beauftragten unterweisen und beraten ihre Kolleginnen und Kollegen in der Nutzung der installierten Technik.
3. Die First-Level-Beauftragten sind Ansprechpartner bei Betriebsstörungen in ihrer Schule, beheben leichte Störungen und greifen bei der Beseitigung der Betriebsstörungen auf die Leistungen des Second-Level-Supports zurück ( vgl § 4).
4. Die First-Level-Beauftragten gewährleisten die grundlegenden Anwendungen in den Bereichen Ressourcenverwaltung, Schutz und Wiederherstellung des Systems, Webmanagement und Benutzerkontrolle gemäß Anlage.
5. Der First-Level-Support ist so zu organisieren, dass auch Vorsorge für den Vertretungsfall getroffen wird.

#### § 4 Aufgaben der Kommunen

Aufgaben und Leistungen des Second-Level-Supports:

1. Die Kommune gewährleistet den Second-Level-Support im Rahmen ihrer Medienentwicklungsplanung. Die Organisation des Second-Level Support ist variabel und entsprechend den kommunalen und schulischen Bedingungen zu gestalten.



2. Die Kommune beteiligt die First-Level-Beauftragten der Schulen regelmäßig an der Entwicklung und Fortschreibung des Ausstattungs- und Wartungskonzeptes im Rahmen der Medienentwicklungsplanung.
3. Die Kommune weist die First-Level-Beauftragten in die Handhabung der bereitgestellten Technik ein.

### § 5 Kostenvolumen und Kostenanteile

Das Land sichert die erforderlichen Leistungen der Schulen und passenden Organisationsmodelle für den First-Level-Support zu. Hierzu gehört auch die erforderliche Fortbildung für die First-Level-Beauftragten.

Bei der Entwicklung und Umsetzung von schulischen Medienkonzepten und fachlichen Lernmittelkonzepten werden die Schulen durch die Kompetenzteams unterstützt.

Die Kommunen bauen auf der Grundlage eines kommunalen Medienentwicklungsplanes einen Second-Level-Support gemäß § 4 auf und sichern je nach Organisationsmodell die erforderlichen Leistungen zu.

First- und Second-Level-Support müssen gleichzeitig aufgebaut und bei fortschreitendem Ausbau angepasst werden.

### § 6 Umsetzung und Fortschreibung

Die Medienberatung NRW organisiert die Weiterentwicklung der technischen und organisatorischen Hilfestellungen für den First- und Second-Level Support, so dass neuere Entwicklungen und Erkenntnisse der Kommunikationstechnik Eingang in die Gestaltung eines effektiven und kostengünstigen Supports finden.

Nach 5 Jahren wird diese Vereinbarung überprüft, insbesondere die Anlage, die die Arbeitsteilung zwischen Land und Kommunen beschreibt. In gemeinsamen Verhandlungen wird gegebenenfalls die Anpassung an die aktuellen technischen und organisatorischen Möglichkeiten vorgenommen.

### Aufgaben in der Schule beim First-Level-Support

#### Mitwirkung bei der Medienkonzeptentwicklung

- Unterstützung der Kommunikation zwischen den Schulgremien
- Beratung und Information zu Ausstattungsszenarien unter pädagogischen Gesichtspunkten
- Schnittstelle zum Kompetenzteam zwecks weiterer Informationsbeschaffung

### Schulung und Beratung des Kollegiums und gegebenenfalls des nicht-lehrenden Personals

- Technischer Umgang und verantwortliche Nutzung der Multimediaeinrichtungen und des Netzwerks
- Schärfung des Rechts- und Sicherheitsbewußtseins

### Ressourcenverwaltung

- Hilfe bei der Pflege der Inventarliste der Hard- und Software
- Installation von Software auf Stand-Alone-PCs
- Verwalten von Benutzerkonten

### Schutz und Wiederherstellung des EDV-Systems

- Automatisierte Wiederherstellung von Arbeitsplätzen
- Werkzeuge zur Sicherung des Servers nutzen
- Einfache Fehler beheben können
- Strukturierte Fehlermeldung an den Second-Level-Support

### Webmanagement

- Protokollierung besuchter Adressen geeignet auswerten oder ggf. weiterleiten

### Pädagogische Benutzerkontrolle

- Beteiligung an der Erstellung einer Benutzervereinbarung
- Unterstützung bei der Reglementierung von Fehlverhalten

### Aufgaben der Kommune beim Second-Level-Support

#### Netzwerkgestaltung

- Netzwerkgestaltung
- Aufstellung und Einrichtung der Geräte
- Verkabelung der Geräte/Räume
- Konfiguration des Netzwerkes
- Für die Reparatur defekter Geräte sorgen
- Behebung von Fehlfunktion des Netzwerkes

#### Ressourcenverwaltung

- Inventarisierung der Hard- und Software
- Datei- und Benutzerstruktur definieren und ggf. einrichten
- Software nach Warenkorb im Netzwerk installieren
- Bereitstellung von Werkzeugen zur Benutzerpflege

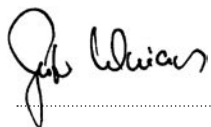
#### Entwurf und Überwachung eines Sicherheitskonzeptes

- Schutz der Arbeitsplätze durch geeignete Sicherungsverfahren
- Wiederherstellung des Servers
- Virenschutz und Firewall installieren und aktualisieren

### Webmanagement

- Einrichtung des Internetzugangs
- Installation und ggf. Aktualisierung von Protokollierungs- und Filtersoftware

Für das Land:



---

Günter Winands  
Ministerium für Schule und Weiterbildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Für die kommunalen Spitzenverbände:



---

Dr. Stephan Articus  
Städtetag NRW



---

Dr. Martin Klein  
Landkreistag NRW



---

Dr. Bernd Jürgen Schneider  
Städte- und  
Gemeinbund NRW



**Medienberatung NRW**

Die Medienberatung NRW ist ein gemeinsames Angebot des Medienzentrums Rheinland und des LWL-Medienzentrums für Westfalen im Auftrag des Landes NRW und der Landschaftsverbände Rheinland und Westfalen-Lippe.

LANDSCHAFTS-  
VERBÄNDE  
RHEINLAND

**LVR**



Qualität für Menschen

**LWL**

Für die Menschen,  
Für Westfalen-Lippe.

Ministerium für  
Schule und Weiterbildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

