

# Datenschutzrechtliche Anforderungen an schulische IT-Infrastrukturen

**Dr. Thomas Probst  
Holger Brocks**



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

## Worüber wir sprechen werden

- ▶ Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung (Verarbeitung der personenbezogenen Daten)
- ▶ Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen
- ▶ Einsatz von WLAN in der Schule

## Was wir erläutern werden

- ▶ Die rechtlichen Regelungen
- ▶ Die technische Umsetzung
- ▶ Die Vorteile und die Nachteile
- ▶ Die Risiken
- ▶ Die weitere Entwicklung

## Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die Historie

- ▶ **Bis 2005 uneinheitliche IT-Strukturen in den Schulverwaltungen**
  - ▶ Qualität der Hard- und Software sowie der Datensicherheit war abhängig vom finanziellen Spielraum der Schulträger
- ▶ **Ab 2005 systematische Integration der Schulverwaltungs-IT in das Landesnetz (LanBSH)**
  - ▶ Hard- und Software musste vom Schulträger dem Landesnetzstandard angepasst werden
  - ▶ Mittlerweile sind bis auf einige Berufsbildende Schulen (RBZ) alle Schulen angebunden

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die rechtlichen Regelungen

- ▶ **§ 30 Abs. 2 Schulgesetz**
  - ▶ Schulverwaltungsdaten dürfen grundsätzlich nur mit Geräten des Schulträgers oder des RBZ verarbeitet werden
- ▶ **§ 15 SchulDSVO**
  - ▶ Strikte physikalische Trennung der Schulverwaltungs-IT von anderen in der Schule verwendeten Netzwerken
  - ▶ Anbindung der Schulverwaltungs-IT an das Internet nur mit Landesnetzrechnern
- ▶ **§ 3 Abs. 2 SchulDSVO**
  - ▶ Verantwortlich für die Einhaltung der Vorschriften ist die Schulleitung

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die technische Umsetzung

- ▶ **Einheitliche Hard- und Software-(Grund-)Ausstattung**
  - ▶ Beschaffung durch Schulträger nach Vorgaben des Landes
- ▶ **Separates Routing ohne Zugang des Schulträgers**
  - ▶ Landesnetzrouter ist direkt mit dem Rechner bzw. dem Server der Schule verbunden

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die Vorteile

- ▶ **Einheitliche (Fern-)Administration**
- ▶ **Einheitliches und zeitgerechtes Patch-Management**
- ▶ **Zentrales und zeitgerechtes Antivirenupdate-Management**
- ▶ **Zentrale Firewall**
- ▶ **Landesnetz-E-Mailadressen für die Schulverwaltung**
- ▶ **Minimales schulinternes Risiko von Hacking-Angriffen**
- ▶ **Schulleitung muss sich nicht um die Datensicherheit kümmern**

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die Nachteile

- ▶ **Einvernehmen mit Schulträger ist immer erforderlich**
  - ▶ Zwingende Einführung neuer Standards kann Konnexität auslösen
- ▶ **Keine Erreichbarkeit der schulischen IT über das Internet**
  - ▶ Kein E-Mail-Abruf aus dem häuslichen Bereich
  - ▶ Kein Zugriff auf Schulverwaltungsdaten
  - ▶ Kein Zugriff auf dienstliche Kalender
- ▶ **Hohe Kosten für den Einsatz mobiler Geräte**
- ▶ **Bisher kein einheitliches datenschutzkonformes Schulverwaltungsprogramm vorhanden**

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Die Risiken

- ▶ **Die Benutzerinnen/Benutzer in der Schule**
  - ▶ Zum Teil fehlt Verständnis für die Datensicherheitsmaßnahmen
  - ▶ Missachtung von Vorgaben
    - ▶ Passwörter werden an andere Lehrkräfte weitergegeben
- ▶ **Fehlender Kontrolldruck**
  - ▶ Schulleitungen überwachen die Einhaltung der Vorgaben nicht
- ▶ **Gefahr durch Schadcode**
  - ▶ Lehrkräfte übertragen dienstliche Daten (z. B. Noten) in das System mittels (dienstlichem) USB-Stick
  - ▶ Schadcode kommt von den heimischen Rechnern der Lehrkräfte

# Elektronische Datenverarbeitung der Schulverwaltung

## Der Ausblick

- ▶ **Überlegungen, Fernzugriffe auf die Schulverwaltungs-IT zu ermöglichen**
  - ▶ Finanzierung derzeit nicht möglich
- ▶ **Ausbau der Bandbreite der Internetanschlüsse**
  - ▶ Würde zentrale Backup-Lösungen möglich machen
- ▶ **Temporäre Verarbeitung von Teildatenmengen in „Cloud“-Lösungen**
  - ▶ Elektronisches Klassen- und Notizbuch
- ▶ **Vorschlag des ULD: Schulverwaltungs-IT wird Landesaufgabe**
  - ▶ Keine Diskussionen mit Schulträgern hinsichtlich Finanzierung
  - ▶ IT-Strategien könnten schneller umgesetzt werden

# Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

## sog. Lernplattformen/ Kommunikations- und Lernplattformen

## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die Historie

- ▶ **Bis 2000 waren „Lernplattformen“ nicht im Fokus datenschutzrechtlicher Betrachtungen**
  - ▶ Nur wenige Schulen setzten solche Anwendungen zu Unterrichtszwecken ein
- ▶ **Mittlerweile immer mehr Anwendungen in Schulen im Einsatz**
  - ▶ Als Lernplattformen
    - ▶ Bereitstellung von Unterrichtsmaterial
    - ▶ Dateiablage
  - ▶ Als Kommunikations- und Lernplattformen
    - ▶ Interaktion zwischen allen Unterrichtsbeteiligten (Chat, Foren, E-Mail, Dateiablage usw.)

## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die rechtlichen Regelungen

- ▶ **Keine Vorschriften vorhanden**
  - ▶ Es besteht keine Verpflichtung für Schulen, ihren Unterricht mittels Lernplattformen zu gestalten
  - ▶ Schulen entscheiden selbst
- ▶ **§ 15 SchulDSVO**
  - ▶ Strikte physikalische Trennung der Schulverwaltungs-IT von anderen in der Schule verwendeten Netzwerken
  - ▶ Keine Speicherung von Schulverwaltungsdaten in Lernplattformen
  - ▶ Ausnahme: Namen, E-Mail-Adressen, Klassenzugehörigkeit

## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die technische Umsetzung

- ▶ **Derzeit: uneinheitliche Software für Lernplattformen**
  - ▶ Zugriffsmöglichkeit von außen oft erforderlich (Hausaufgaben)
  - ▶ Teils vom Schulträger beschaffte kommerzielle Software
  - ▶ Zahlreiche webbasierte Anbieter
  - ▶ Eigeninstallationen und Betrieb, z. B. Moodle
  - ▶ Aspekte der Schulverwaltung (Vertretungsplan, Klassenbuch) gewünscht
- ▶ **Denkbar: einheitliche Lernplattform**
  - ▶ Herausforderung: alle Anforderungen der verschiedenen Schularten berücksichtigen

## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die Vorteile

- ▶ **Einheitliche (Fern-)Administration durch Schulträger und/oder schulischen Administrator/in möglich**
- ▶ **Einheitliches und zeitgerechtes Patch-Management möglich**
- ▶ **Zentrales und zeitgerechtes Antivireupdate-Management möglich**
- ▶ **Zentrale Firewall bei Internetzugang**
- ▶ **Zentrale Login-Steuerung**



## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die Nachteile

- ▶ **Schule ist für ordnungsgemäßen Umgang verantwortlich**
  - ▶ Zwingende Protokollierung aller Aktivitäten erforderlich
  - ▶ Jede Schule muss eigenes Zugangsmanagement aufbauen
- ▶ **Schule wird TK-Anbieter bei Internetzugang**
  - ▶ Protokollierung und Einsicht in die Protokollierungen nur mit Einwilligung der Betroffenen möglich
  - ▶ Keine Einwilligung = keine Teilnahme
  - ▶ Konflikt mit Bildungsauftrag
- ▶ **Bei vorausgesetzter Nutzung auch aus dem häuslichen Bereich**
  - ▶ Häuslicher Internetzugang zum Erreichen der Lernplattform wäre ein Lernmittel
  - ▶ Schulrechtliche Konflikte

## Elektronische Datenverarbeitung in pädagogisch-didaktischen Anwendungen

### Die Risiken

- ▶ **Es werden keine datenschutzkonformen Verfahren beschafft**
  - ▶ Produkt erfüllt nicht die datenschutzrechtlichen Standards
  - ▶ Datenspeicherung erfolgt außerhalb der EU/EWR
- ▶ **Die Benutzerinnen/Benutzer in der Schule**
  - ▶ Schülerinnen und Schüler versuchen technische Sperren zu überwinden
  - ▶ Missachtung von Vorgaben durch Lehrkräfte
    - ▶ Schulverwaltungsdaten werden trotz Verbot dort gespeichert
- ▶ **Unprofessionelle Administration**
- ▶ **Fehlender Kontrolldruck**
  - ▶ Schulleitungen überwachen die Einhaltung der Vorgaben nicht

# Einsatz von WLAN in der Schule

## Einsatz von WLAN in der Schule

### Die Spielarten

- ▶ **WLAN ist Netztechnik und unabhängig vom Inhalt**
- ▶ **Nutzungsszenarien**
  - ▶ Nutzung für Schulverwaltungszecke (ausschließlich Lehrkräfte)
  - ▶ Nutzung für pädagogische Zwecke (Lehrkräfte und Schüler/innen)
    - ▶ Verbindung zu pädagogische Netzen inkl. Internet (Lehrkräfte und Schüler/innen)
  - ▶ Hotspot in der Cafeteria/Freizeit (Schüler/innen ggf. auch Lehrkräfte)  
Anschluss an das Internet

# Einsatz von WLAN in der Schule

## Die rechtlichen Regelungen

- ▶ **§ 88 TKG (Fernmeldegeheimnis)**
  - ▶ Schule tritt als Provider auf (bei Internet-Nutzung innerhalb und außerhalb des Unterrichts)
- ▶ **§ 15 SchulDSVO**
  - ▶ Strikte physikalische Trennung der Schulverwaltungs-IT von anderen in der Schule verwendeten Netzwerken
- ▶ **Pädagogische Verantwortung der Schule innerhalb des Unterrichts**
  - ▶ Jugendschutz-Filterung erforderlich
  - ▶ Personenbezogene Nutzungsprotokollierung erforderlich
  - ▶ Jede Schule muss eigenes Zugangsmanagement aufbauen

# Einsatz von WLAN in der Schule

- ▶ **Schule wird Telekommunikationsanbieter nach TKG**
  - ▶ Keine Kontrolle von Inhaltsdaten zulässig
- ▶ **Es sei denn:**
  - ▶ Nur bestimmte Geräte werden zugelassen
  - ▶ Nutzungsordnung schreibt enge Regeln vor
  - ▶ Einwilligung in Protokollierung der WLAN-Nutzung
- ▶ **Bei Zulassung von privaten EDV-Geräten**
  - ▶ Kein Zugriff auf die Geräte zulässig
  - ▶ Keine Wegnahme zulässig
- ▶ **Hoher administrativer Aufwand seitens der Schule**

# Einsatz von WLAN in der Schule

## Die technische Umsetzung I

- ▶ **WLAN für Schulverwaltungsnetze**
  - ▶ Strikte Netzzugangskontrolle (z.B. RADIUS) erforderlich
  - ▶ Nur dienstliche Geräte (wie bei Desktops)
  - ▶ Allenfalls Proxy/Filterlösung für BYOD denkbar
- ▶ **WLAN für isolierte pädagogische Netze ohne Internet**
  - ▶ Zugriff durch Privatgeräte (L+S) prinzipiell möglich
  - ▶ Durch Privatgeräte kann Netzkopplung mit Internet (z. B. LTE) erfolgen => Zugriffsbeschränkung erforderlich
  - ▶ Zugangskontrolle für Endgeräte (z. B. RADIUS)

Dr. Thomas Probst/Holger Brocks

# Einsatz von WLAN in der Schule

## Die technische Umsetzung II

- ▶ **WLAN für pädagogische Netze mit Internetzugang**
  - ▶ Zugriff durch Privatgeräte (Lehrkräfte, Schüler/innen) möglich
  - ▶ Beschränkung des schulischen Internetzugangs für Schüler/innen nötig (u.a. Jugendschutz)
  - ▶ Zugangskontrolle für Endgeräte und Authentisierung erforderlich (RADIUS, Captive Portal)
- ▶ **WLAN in der Cafeteria**
  - ▶ Keine schulische Veranstaltung, keinerlei Verpflichtung
  - ▶ Denkbar: Nutzung privater Provider (vgl. Gastronomie)
  - ▶ Widerspruch zur Filterung im pädagogischen Einsatz offensichtlich, aber nicht vermeidbar

Dr. Thomas Probst/Holger Brocks

24

## Einsatz von WLAN in der Schule

### Die Vorteile

- Kabelarme, relativ einfache Installation
- Keine festen Computerräume mehr erforderlich
- Zugriff für eine Vielzahl von Endgeräten
- Zugriff auch für Mobilgeräte möglich

## Einsatz von WLAN in der Schule

### Die Nachteile

- Absicherung der Funkstrecke gegen Zugriffe von außen erforderlich (alle WLAN)
- Absicherung des Schulverwaltungsnetzes gegen unbefugte Zugriffe von innen erforderlich
- Bei Internetzugang im Rahmen des Unterrichts: Zugriff auf kritische Inhalte (Jugendschutz) unterbinden
- Bei allen Internetzugängen: ggf. Störerhaftung
- Sofern Protokollierung erfolgt: Einwilligung bei Nutzung immer erforderlich

# Einsatz von WLAN in der Schule

## Die Risiken

- ▶ **Kein Providerprivileg nach TKG => „Störermanagement“ zur Verhinderung interner unbefugter Nutzung erforderlich**
- ▶ **Unbefugte Zugriffe bei mangelhafter Absicherung**
  - ▶ Bei Zugriffen auf innere Systeme: Datenschutzverletzungen
  - ▶ Bei (Dritt-)Zugriffen auf das Internet: Störerhaftung
- ▶ **Verfügbarkeitsprobleme bei Ausfall/mangelndem Durchsatz**

## Das Fazit

- ▶ **Schulverwaltung**
  - ▶ Ausbau zu flexibleren Lösungen (z. B. Fernzugriffe) scheitert an Finanzmitteln
  - ▶ Politische Entscheidungen hinken der technischen Entwicklung hinterher
- ▶ **Pädagogisch-didaktische Anwendungen**
  - ▶ Fehlende bereichsspezifische rechtliche Vorgaben
  - ▶ Entscheidungsfreiheit der Schulen wird nicht durch eindeutige Rahmenregeln des Bildungsministeriums gesteuert
- ▶ **WLAN**
  - ▶ Unsichere Rechtslage (TKG) generiert hohen Aufwand
  - ▶ Zentrale Lösungen wären sinnvoll („einer für alle“, „einmal und dann gut“)
  - ▶ Zentrale Login-Verwaltung für alle Schülerinnen/Schüler aller Schulen für WLAN und pädagogisch-didaktische Anwendungen (Single Sign On)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

**Haben Sie noch Fragen?**

**Holger Brocks**

0431/9881207

[ULD21@datenschutzzentrum.de](mailto:ULD21@datenschutzzentrum.de)

**Dr. Thomas Probst**

0431/9881211

[ULD3@datenschutzzentrum.de](mailto:ULD3@datenschutzzentrum.de)

Fax: 0431/9881223

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

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