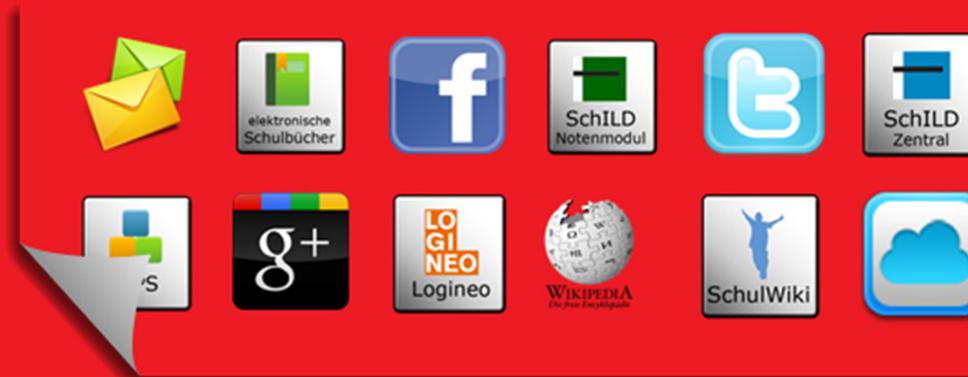




Statusbericht

zur Netzwerkinfrastruktur im Bereich Schulen



Dieter Kruse, Stadt Köln, Amt für Informationsverarbeitung,
24.03.2014

AGENDA....

- **Einleitung**
- **In-Haus-Verkabelung/
Anwendungsneutrale Verkabelung**
- **WLAN**
- **Breitbandige Internetanbindung**
- **Mündliche Anfragen - AVR-Sitzung**

Schule 2.0...

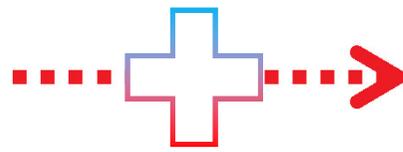
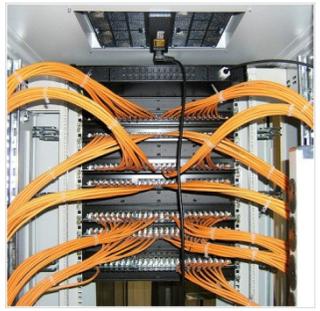
....mehr als eine Technologie oder die Summe ihrer Möglichkeiten...

- multimedial/ digital
- kooperativ
- kollaborativ
- vernetzt
- interaktiv
- Schulen werden zum „Campus“

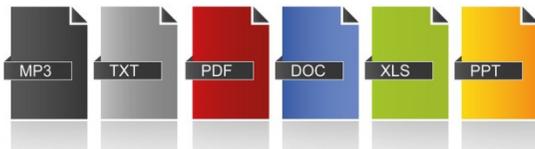


Schule 2.0!

Welche Veränderungen stehen an...



Welche Veränderungen stehen an...



Infrastruktur für Schule 2.0





In-Haus-Verkabelung/ Anwendungsneutrale Verkabelung...

im Überblick

- **2002:** - Ratsbeschluss Cologne Area Schoolnet (CAS)
- **Ziel:** - CAS-Schulen erhalten ein leistungsfähiges Daten- und Elektronetz
- **2014:**
 - z. Zt. sind von 302 (dokumentierten) Schulgebäuden
222 verkabelt
28 Planung / Bau und 8 unklar
44 nicht verkabelt und nicht beplant
 - Neu- und Erweiterungsbauten der städtischen Schulen werden ebenfalls mit in den CAS-Standard einbezogen und für eine WLAN-Ausstattung vorbereitet.



WLAN...

im Überblick

- **Voraussetzung für eine WLAN-Installation:**
... bestehende In-Haus-Verkabelung/ anwendungsneutrale Verkabelung.
- **Ziel:**
...mit der Einführung von WLAN im pädagogischen Bereich ist in den Schulen der sukzessive Umstieg von stationären zu mobilen Endgeräten möglich.



WLAN...

im Überblick

Ratsbeschluss vom 17.12.2013:

Der Rat erkennt den Bedarf hinsichtlich WLAN-Netzwerkkomponenten für Kölner Schulen an und stimmt dem erforderlichen Vergabeverfahren mit einem Volumen von rund 2.090.000 Euro brutto zu (siehe Vorlage 1251/2013).

- **Was ist geplant:**

EU-weite Ausschreibung

(Mit Hilfe dieser Ausschreibung könnten ca. 70 Schulen in den nächsten 4 Jahren vollflächig mit WLAN - als Ergänzung zur bestehenden Verkabelung - erschlossen werden.)



WLAN...

im Überblick

- **Kosten:**

Vollausstattung (gesamte Schule/alle Räume): ca. 30.000 Euro
Grobkostenschätzung als Durchschnitt für alle Schulen

Begründung:

Kosten je Schule schwanken stark

Jede Schule ist anders beschaffen (Größe, Raumaufteilung, Bau-
substanz)

Alternative:

Mindestausstattung/ Teil-WLAN (für ca. 4-6 Klassenräume):

ca. 5.000 Euro pro Schule

Dies umfasst ca. 6 WLAN-Antennen bzw. WLAN-AccessPoints



Breitbandige Internetanbindung...

im Überblick

- **2014:**

Grds. sind alle Schulen sind mit einer pädagogischen Internetanbindung mit 6 Mbit-ADSL (wo physikalisch verfügbar) angeschlossen.

Von 270 Schulen sind **166** mit einem breitbandigen Anschluss (FTTB) versorgt (Sponsoring by NetCologne).

- **Vorteile:**

Nutzung zentraler Anwendungen und Dienste wie: Lernplattformen, Cloud-Dienste (uCloud) und das Kölner SchulWiki.

- Durch einen breitbandigen Anschluss aller Schulen können die Systeme zentral administriert und stärker standardisiert werden.

Breitbandige Internetanbindung...

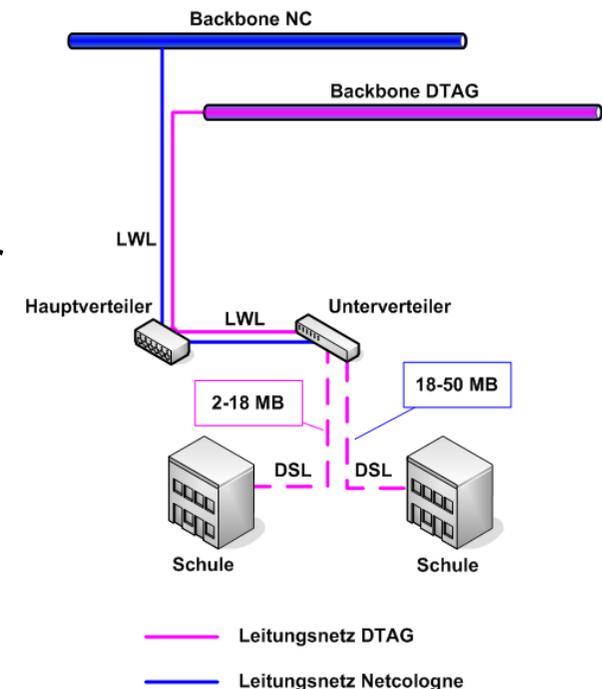
im Überblick

- **Was ist geplant:**

Im Rahmen der zukünftigen Medienkonzepte ist der weitere Ausbau mit hochbandbreiten Anschlüssen (z. B. VDSL 50Mbit) erforderlich

- **Kosten:**

Kosten sind zur Zeit nicht kalkuliert/kalkulierbar





Mündliche Anfrage...

Beantwortung der Zusatzfragen aus der Sitzung vom 09.12.2013

” Bekommen nur die **CAS Schulen WLAN** und was passiert mit den anderen?“

- Als Basis benötigt WLAN grundsätzlich eine Gebäude-Verkabelung - ohne diese Voraussetzung ist eine WLAN-Installation nicht möglich
- Hierbei ist es unwesentlich aus welchem Projekt heraus die Verkabelung erstellt wurde. Sie muss den Grundanforderungen einer späteren WLAN-Installation entsprechen
- Mit gewissen Zusatzaufwendungen sind somit alle (verkabelten) Schulen mit WLAN bestückbar



Mündliche Anfrage...

Beantwortung der Zusatzfragen aus der Sitzung vom 09.12.2013

„Bekommen **nur** die **CAS Schulen mit FTTB-Anschluss** WLAN?“

Nein, es können alle Schulen mit einer Verkabelung ausgestattet werden. Ein möglichst hochleistungsfähiger Internet-Breitbandanschluss ist zwar wünschenswert, aber nicht unbedingt Voraussetzung.



Mündliche Anfrage...

Beantwortung der Zusatzfragen aus der Sitzung vom 09.12.2013

“Werden die Schulen die mit WLAN ausgestattet werden, nur **nach der bestehenden Infrastruktur ausgewählt?**”

- Nein, entscheidend ist das pädagogische Konzept.
Es werden diejenigen ausgewählt, die ein Konzept zur mobilen Unterrichtsgestaltung vorlegen.
- Die Auswahl der Schulen obliegt dem Amt für Schulentwicklung als zuständige Dienststelle.



Das fordert die Bundesregierung...

aus dem Koalitionsvertrag - 18. Legislaturperiode

Seite 30:
Auszug „Digitale Bildung“



Open-Access-
Politik

Digitale Bildung

Wir werden mit den Ländern und Akteuren aus allen Bildungsbereichen eine gemeinsame Strategie „Digitales Lernen“, die die Chancen der neuen Medien für gute Bildung entschlossen nutzt, entwickeln und umsetzen.

Die digitale **Lehrmittelfreiheit** muss **gemeinsam mit den Ländern** gestärkt werden. Grundlage hierfür ist ein **bildungs- und forschungsfreundliches Urheberrecht** und eine **umfassende Open-Access-Politik**. **Schulbücher** und **Lehrmaterial** auch an Hochschulen sollen, soweit möglich, **frei zugänglich** sein, die **Verwendung freier Lizenzen und Formate** ausgebaut werden.

Nicht nur in Schulen und Kitas möchten wir die IT-Fertigkeiten und den Umgang mit den Medien vermitteln. Eine starke digitale Wirtschaft braucht starke Fachkräfte, deshalb werden wir in einem kooperativen Miteinander von Bund und Ländern die Bildung und Ausbildung in den Bereichen IT und Technologie praxisorientiert stärken.

Wir unterstützen die Förderung von Wissenschaftskompetenz von der Grundschule bis zur Hochschule. Dabei fördern wir Programme und Wettbewerbe in den MINT-Fächern und einen zeitgemäßen Informatikunterricht ab der Grundschule. Damit das Wissen entsprechend vermittelt werden kann, sind **Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrerinnen und Lehrer zur Medienkompetenz** dringend notwendig. Wir streben außerdem die Verfügbarkeit ausreichender Master-Studienplätze im Bereich IT an. Zielgerichtet sollen vor allem Mädchen und junge Frauen für diese Berufsfelder begeistert werden. Der Aufbau eines Mentorinnen-Netzwerks in der digitalen Wirtschaft

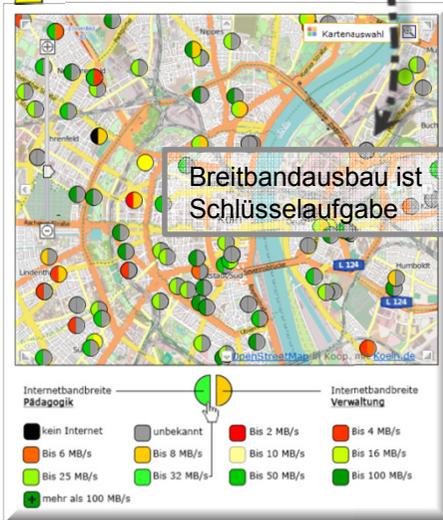
Nach dem Vorbild der Eliteschulen des Sports werden wir mit den Ländern Gespräche aufnehmen, um die **Einführung von Profilschulen IT/Digital mit dem Schwerpunktprofil Informatik** anzuregen. Dabei ist die Kooperation mit Hochschulen oder Forschungseinrichtungen sowie gegebenenfalls privaten Partnern obligatorisch.

Beispiel:
iSchulbuch
an der KAS

Das fordert die Bundesregierung...

aus dem Koalitionsvertrag - 18. Legislaturperiode

Seite 47ff:
Auszug „Digitale
Infrastruktur“



Digitale Infrastruktur

Breitbandausbau

Für ein modernes Industrieland ist der flächendeckende Breitbandausbau eine Schlüsselaufgabe. Deshalb werden wir die Breitbandstrategie weiterentwickeln. Es gilt, die digitale Spaltung zwischen den urbanen Ballungszentren und ländlichen Räumen zu überwinden. Dazu wollen wir die Kommunen im Sinne einer kommunikativen Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen beim Breitbandausbau unterstützen.

Wir werden Investitionshemmnisse und Wirtschaftlichkeitslücken in der Infrastruktur...

Um hochleistungsfähige Breitbandnetze auszubauen, bedarf es vor allem wettbewerbs- und investitionsfreundlicher Rahmenbedingungen im EU-Telekommunikationsrecht und im Telekommunikationsgesetz, der verstärkten Kooperation von Unternehmen, besserer Fördermöglichkeiten sowie einer guten Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Kommunen.

Wir wollen Regionen, die nicht mindestens eine Daten-Geschwindigkeit von 2 Mbit/s haben, so schnell wie möglich erschließen. Bis zum Jahr 2018 soll es in Deutschland eine flächendeckende Grundversorgung mit mindestens 50 Mbit/s geben. Um mehr Investitionssicherheit für Netzbetreiber im ländlichen Raum zu schaffen werden wir die rechtlichen Rahmenbedingungen für längerfristige Verträge der Netzbetreiber mit den Netznutzern zu Ausbau und Finanzierung der Breitbandinfrastruktur prüfen und gegebenenfalls Vertragslaufzeiten von 3 bis 4 Jahren im ländlichen Raum ermöglichen.

Das fordert die Bundesregierung...

aus dem Koalitionsvertrag - 18. Legislaturperiode

Seite 47ff:
Auszug „Digitale
Infrastruktur“



Unsere Angebote...

für eine moderne Infrastruktur in einer modernen Bildungslandschaft





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Stadt Köln

Amt für Informationsverarbeitung
Stadthaus Deutz - Ostgebäude
Willy-Brandt-Platz 3,
50679 Köln

Dieter Kruse

Tel.: (+49) 221 221 25090

E-Mail: dieter.kruse@stadt-koeln.de

<http://kw3ua093/5/schule/bandbreitenatlas/suche/index.html>