



Schule und Kultur	Vorlagenart	Vorlagennummer
Verantwortlich: Wieske, Michael Datum: 28.11.2016	Bericht	2016/298
Öffentlichkeitsstatus: öffentlich		

Beratungsgegenstand:

Sachstandsbericht zur Arbeit der Arbeitsgruppe "Medientechnische Ausstattung für kreiseigene Schulen"

Produkt/e:

243-000 Allgemeine schulische Aufgaben

Beratungsfolge

Status	Datum	Gremium
Ö	15.12.2016	Schulausschuss für allgemein- und berufsbildende Schulen

Anlage/n:

Präsentation des IT-Services „WLAN an kreiseigenen Schulen“

Beschlussvorschlag:

Berichtsvorlage; Keine Beschlussempfehlung notwendig.

Sachlage:

Gemäß Beschlussvorlage 2015/273 wurde die Verwaltung durch Kreisausschussbeschluss vom 7.12.2015 beauftragt, gemeinsam mit den kreiseigenen Schulen Standards für den Einsatz moderner, digitaler Unterrichtsmedien einschließlich der notwendigen baulichen Infrastruktur zu entwickeln.

Die Arbeitsgruppe hat bisher fünfmal getagt. Der aktuelle Sachstand stellt sich wie folgt dar:

Grundlage für den Einsatz moderner, digitaler Medien in Schulen sind ein schneller und stabiler Internetzugang – Glasfaser – im Gigabit-Bereich sowie ein WLAN-Netz, das alle Bereiche einer Schule abdeckt. Der IT-Service der Kreisverwaltung hat hierzu erste Überlegungen angestellt und die Arbeitsgruppe in der letzten Sitzung am 22.11.2016 mit der als Anlage beigefügten Präsentation informiert.

Die dargestellten Kosten variieren hinsichtlich der Anbieter. Sie umfassen noch nicht notwendig werdende Dienstleistungen wie das Herstellen von Anschlüssen oder Verlegen von Leitungen.

Hinsichtlich einer standardmäßigen Ausstattung der allgemeinen Unterrichtsräume (AUR) aller kreiseigenen Schulen kristallisiert sich folgender Bedarf heraus:

1. Festinstallierter Beamer
2. Aktivlautsprecher
3. mobile Leinwand oder festinstalliertes Whiteboard als Projektionsfläche
4. Raumverdunkelung
5. Netzwerkanschlussvoraussetzungen (Audio, HDMI, u.a.)
6. festinstallierter Mini-PC
7. Blue-Ray-Player
8. Dokumentenkamera
9. festes Bedienfeld für eine Zentralschaltung aller Anwendungen.

Nach Erfahrungen am Gymnasium Oedeme mit der Ausstattung von allgemeinen Unterrichtsräumen in der o.a. Form werden sich die Kosten für diese Ausstattung einschl. Einbau auf rund 5.000 € pro Raum belaufen.

Bei aktuell genutzten 258 AUR an den allgemeinbildenden, kreiseigenen Schulen ergibt sich ein rechnerischer Finanzbedarf in Höhe 1.290.000 €. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, dass es schon entsprechend ausgestattete Unterrichtsräume an unseren Schulen gibt.

Noch nicht eingerechnet sind die 113 Klassenräume der Berufsbildenden Schulen im Vollzeitbereich.

Für die Fachunterrichtsräume (FUR) wird eine Mindestausstattung wie für die AUR vorgeschlagen. Für die naturwissenschaftlichen FUR werden interaktive Whiteboards zum Teil als sinnvoll erachtet. Hierzu bedarf es noch einer endgültigen Abstimmung in den gebildeten Unterarbeitsgruppen.

Die einzelnen Schulformen der Sek-I und II Bereiche schlagen zudem vor, mobile Endgeräte (Tablets und/oder Notebooks) zu beschaffen. Für die Förderschulen sollten dies I-Pads sein. Die Anzahl soll von der jeweiligen Schulform und der Schülerzahl abhängig gemacht werden.

Die Vertreter/innen der Schulen weisen hierzu allerdings klar darauf hin, dass die Administration und Wartung dieser mobilen Endgeräte durch den Schulträger, also den Landkreis Lüneburg, erfolgen müsse.

Soweit ein erster Sachstandsbericht zu diesem Thema. In der ersten Jahreshälfte 2017 beabsichtigt die Verwaltung dem Schulausschuss einen ersten Entwurf zur Beschreibung des Ausstattungsstandards für digitale Medien in den kreiseigenen Schulen vorzulegen. Dann werden auch weitere Angaben zu den Kosten erfolgen.

Konzept: WLAN für die Kreiseigenen Schulen des Landkreises Lüneburg

Planung



- Netzwerk muss vom IT-Server überarbeitet worden sein
- IServ ist in der Schule installiert.
- Gebäudepläne jeder Schule müssen beim IT Service vorhanden sein
- Räumlichkeiten wurden auf bautechnische Maßnahmen geprüft – wo sollen APs aufgebaut werden, sind an diesen Standorten bereits Anschlüsse vorhanden.
- Schulen sind am Kreis Daten Netz (KDN) angebunden.

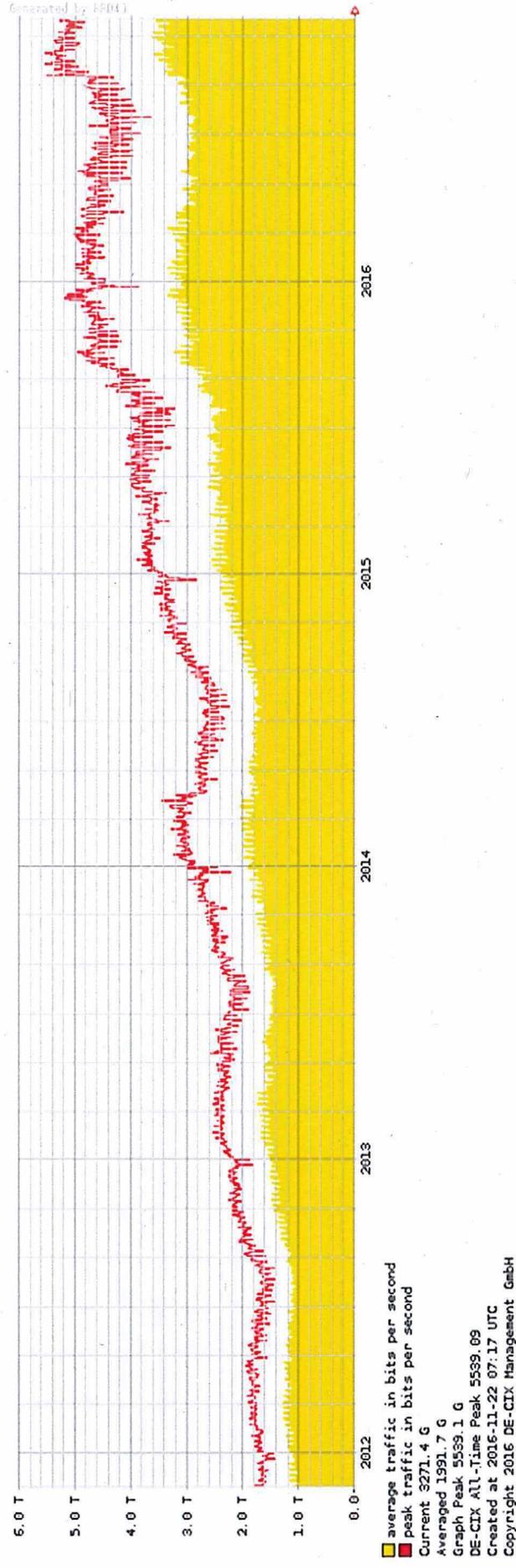
Inhaltsverzeichnis

Planung	Technische Anforderungen an die Access Points	Vorgehen	Kosten
----------------	---	----------	--------

Planung



5-year graph



Inhaltsverzeichnis

Planung

Technische Anforderungen an die Access Points

Vorgehen

Kosten

Technische Anforderungen an die Access Points



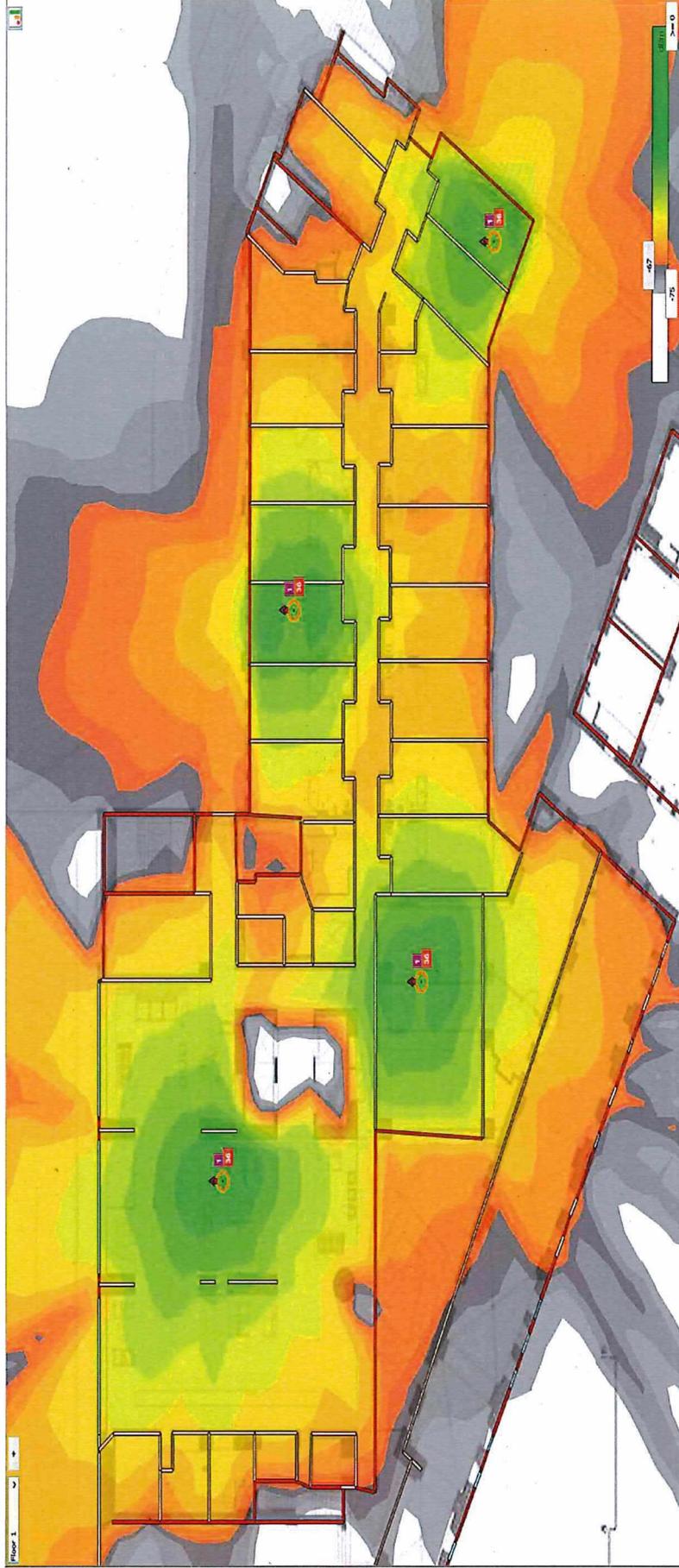
- Multi-SSIDs mit VLAN
- Radius und LDAP Authentifizierung
- Layer 7 Firewall im AP
- 2,4GHz und 5GHz Bereich muss abgedeckt sein (AC-Standard).
- 70+ User pro AP (bei verschlüsselten WLAN)
- Zentrales Management der APs beim Landkreis Lüneburg

Inhaltsverzeichnis

Planung	Technische Anforderungen an die Access Points	Vorgehen	Kosten
---------	---	----------	--------



Vorgehen



Inhaltsverzeichnis

- Planung
- Technische Anforderungen an die Access Points
- Vorgehen
- Kosten

Vorgehen



- Keine vollständige Erschließung der Schulen.
- Absprachen mit der Schulleitungen welche Räume erschlossen werden können.
- Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe mit einfließen lassen.

Inhaltsverzeichnis

Planung	Technische Anforderungen an die Access Points	Vorgehen	Kosten
---------	---	----------	--------



Kosten

Schulgrößen:

- Klein
 - Schule am Knieberg, Schule an der Schaperdrift, Kurt-Löwenstein
Förderschule & Oberschule Amt-Neuhaus
- Mittelgroß
 - Haupt-Realschule Bardowick und Bleckede, Oberschule Adendorf,
Scharnebeck und Dahlenburg
- Groß
 - Gymnasium Oedeme und Bleckede, BRG Scharnebeck, Hanseschule und IGS
Embsen

Inhaltsverzeichnis

Planung	Technische Anforderungen an die Access Points	Vorgehen	Kosten
---------	---	----------	---------------

Kosten



	Angenommene Anzahl der APs	Kosten Aruba**:	Kosten Aerohive**:	Anzahl der Schulen
Beispiel kleine Schule	16*	28.200,00 €	11.200,00 €	4
Beispiel mittlere Schule	32*	39.400,00 €	22.400,00 €	5
Beispiel große Schule	64*	61.800,00 €	44.800,00 €	5
Gesamtkosten:		618.800,00 €	383.800,00 €	

* Die Anzahl der APs werden sich verändern.

** Die „Finalen Kosten“ können noch nicht ermittelt werden!
Dies ist lediglich eine Anschauung um ein Gefühl dafür zu bekommen in welche Richtung es gehen wird.
Kosten für Gebäudearbeiten und Dienstleistungen sind nicht berücksichtigt.

WLAN Tests erfolgen im Jahr 2017, mit dem Hintergrund des passenden Herstellers von WLAN Geräten zu finden.

Inhaltsverzeichnis

Planung	Technische Anforderungen an die Access Points	Vorgehen	Kosten
---------	---	----------	---------------