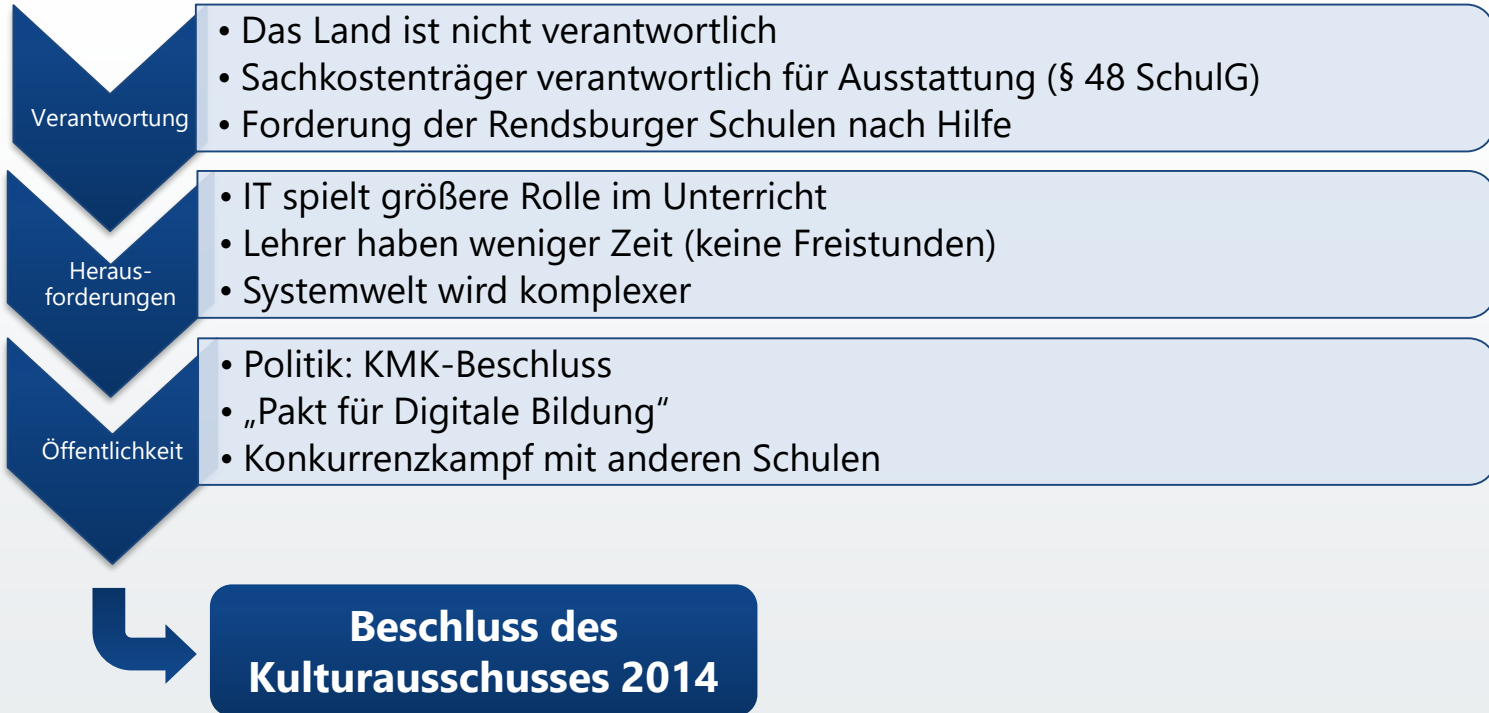


# SCHUL IT RENDSBURG

**Digitalisierung der Schulen in Trägerschaft der Stadt  
Rendsburg**

# Ausgangslage 2014

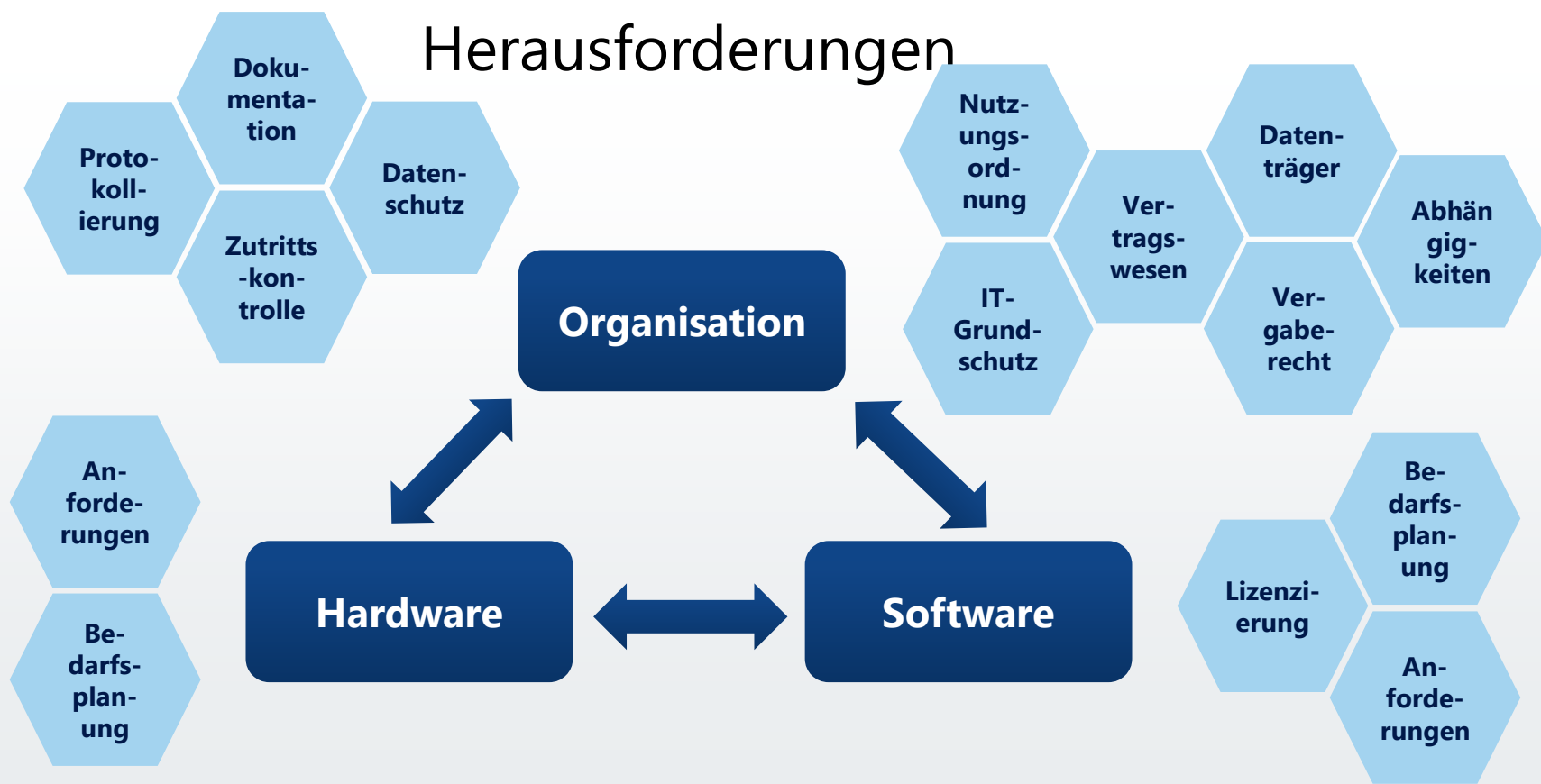


# Beschlussinhalt



- Mit vorhandenem Personal nicht möglich
- Neueinstellung in 2015 (1 Mitarbeiter)
- Erstellung eines ganzheitliches Konzeptes
- Auswahl einer Referenzschule
- Umsetzung an der Referenzschule
- Umsetzung an weiteren Schulen
- Überführung in einen Regelbetrieb

# Herausforderungen



# Und was ist mit den Anwendern?

- Workshop „pädagogisches Medienkonzept“ veranstaltet
- Schnelle Erkenntnis: Schule kann in der Regel nicht definieren, was genau benötigt wird
- Konsequenz: die neue Infrastruktur muss so flexibel sein, dass sie möglichst viele Anforderungen abdecken kann

# Vorgehensweise

Anforderungen

Erfahrung

Konzept

Abgleich mit  
Grobkalkulation

# Bestandsaufnahme

- Fragebogen → Basis für Grobkalkulation
- Verfeinerung bei Referenzschule (später bei Umsetzung je Schule):
  - Verkabelung
  - Netzwerktopologie
  - PCs:
    - Chargenweise Prüfung auf Verwendbarkeit
    - Anforderung: Win10, PXE, WOL
  - Server
  - Befragung Beteiligte (Fachlehrer, Hausmeister,...)

# Konzepterstellung

- Projekthandbuch

- Ausgangslage
- Ziele
- Finanzierung
- Abgrenzung
- Beteiligte
- Kommunikationsstrategie (intern / extern)
- Phasen

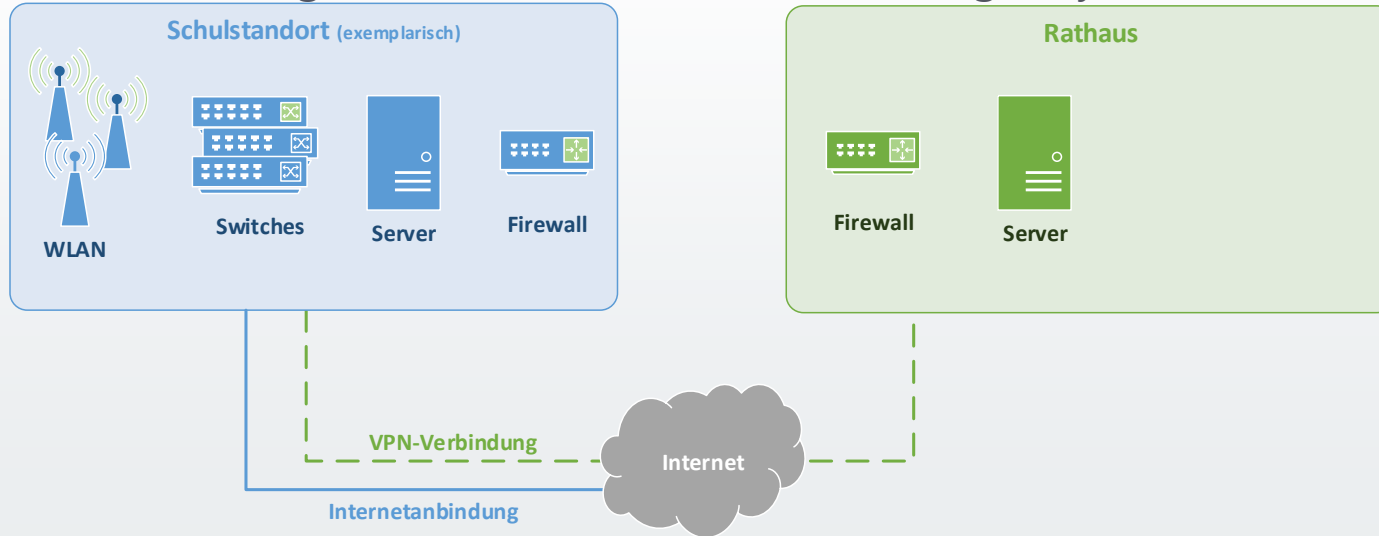
- Arbeitspakete





# Netzwerk- und Infrastrukturkonzept

- 03/2016: Konzept erstellt und vom Kulturausschuss beschlossen
- 05/2016: Umsetzung in Referenzschule (Helene-Lange-Gymnasium)



- Synergieeffekte zwischen Schule und Rathaus als elementare Grundlage

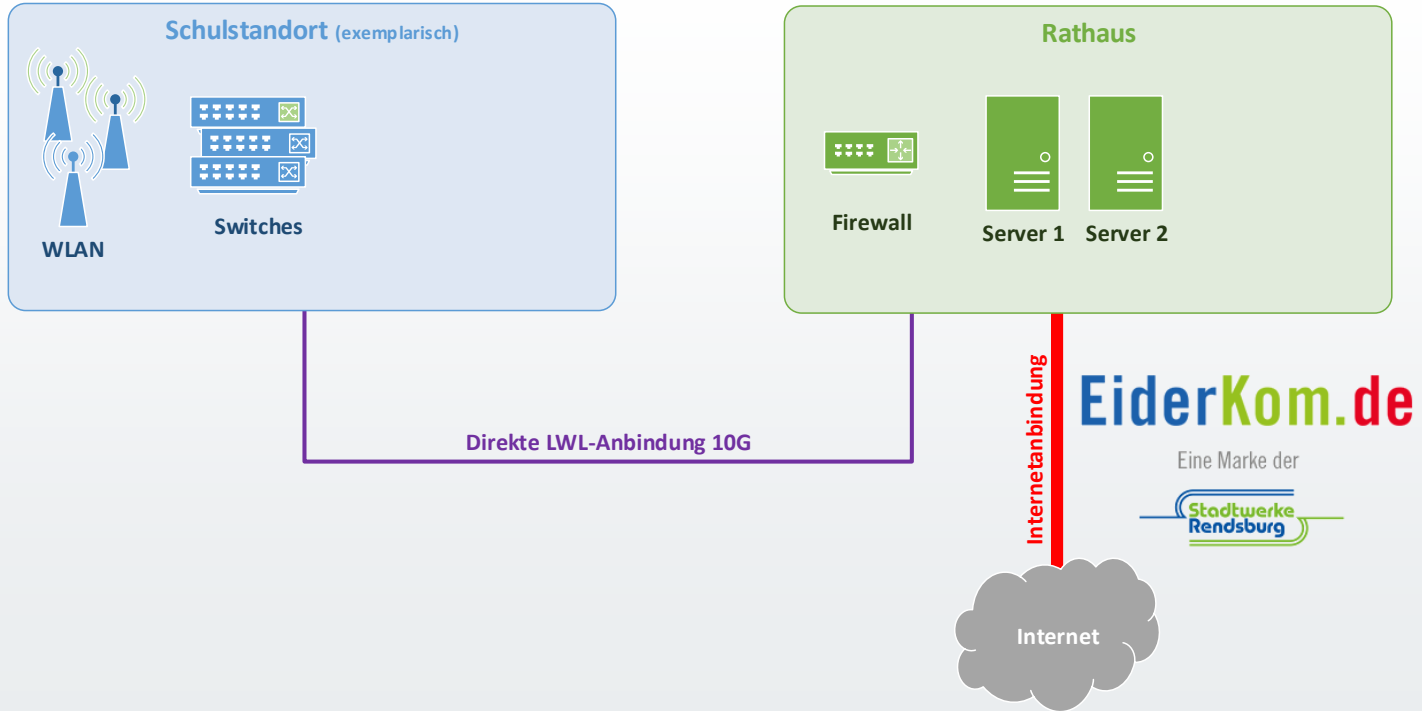
# Zwischenfazit nach einem Jahr

- ✔ Zentrale Zuständigkeit führt bereits jetzt in Teilbereichen zur Entlastung aller Schulen
- ✔ Zentraler Ansprechpartner berät Schulen ganzheitlich
- ✔ Schulträgerweite Betrachtung führt zu Wissenstransfer
- ✔ Kein Abhängigkeitsverhältnis von Schulen zu externen Dienstleistern
- ✔ Schulträger ist in Vertrags- / Vergabeverhandlungen potenter Partner

# Fazit nach der Referenzschule

- ✘ Internetanbindung → „Flaschenhals“
  - ✘ Große räumliche Probleme (Serverraum)
  - ✘ Hoher Stromverbrauch / große Wärmeentwicklung
  - ✘ Trotz Zentralisierung hohes Maß an Mobilität erforderlich
- Entscheidende Anpassung des Konzeptes erforderlich

# Schul-Backbone



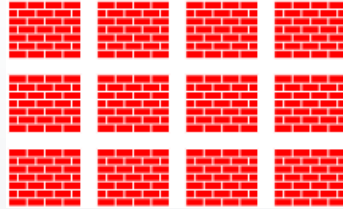
# Schul-Backbone

Konzept bisher

12 Server



12 Firewalls



2 Mitarbeiter/in



Stromverbrauch

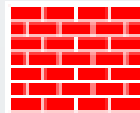


Konzept neu

2 Server



1 Firewall



1 Mitarbeiter

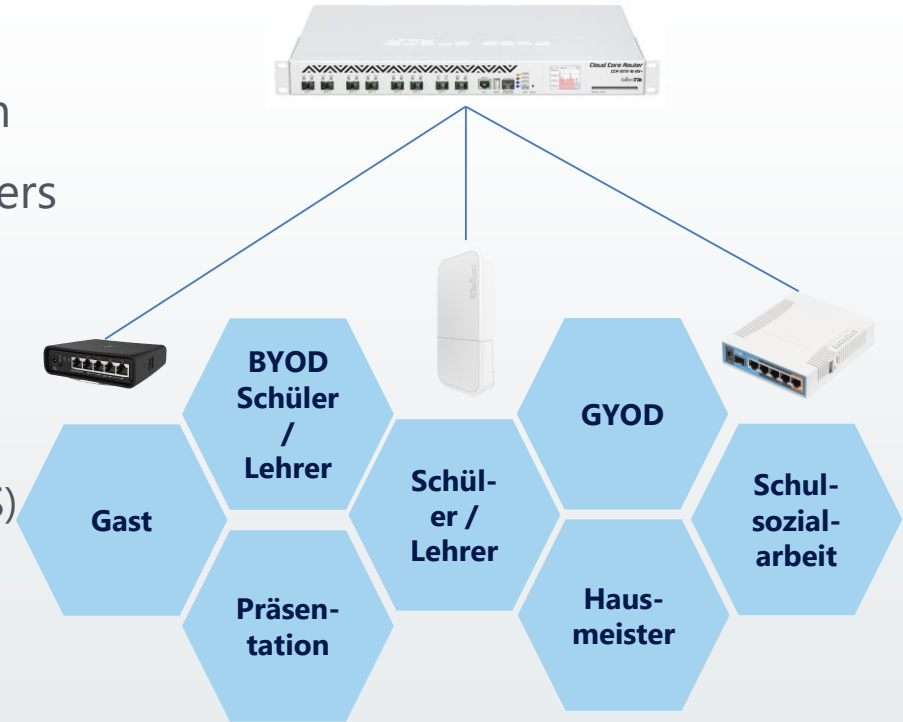


Stromverbrauch

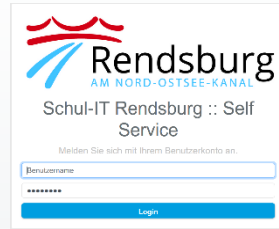
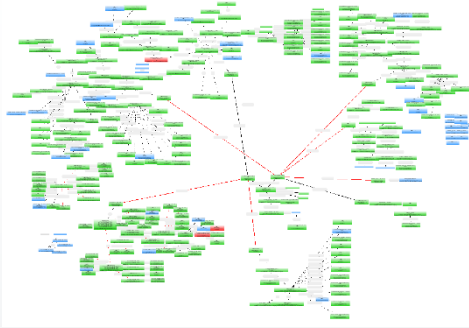


# Zentrales WLAN

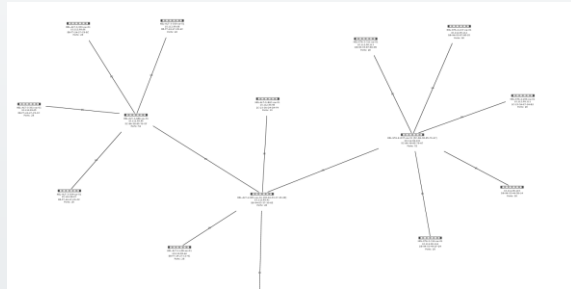
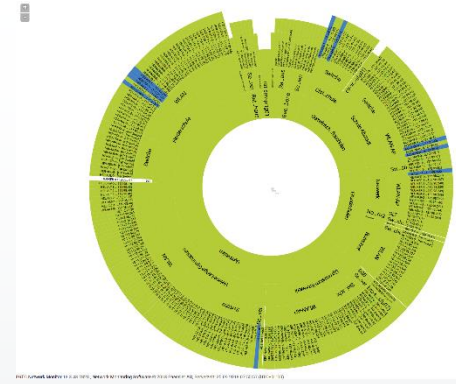
- derzeit ~ 230 AP über 1 Controller
- 1 WLAN-AP / Klassen- bzw. Fachraum
- WLAN-APs → Antennen des Controllers
- Entscheidende weitere Vorteile:
  - Multi-SSIDs
  - einfache FW-Updates
  - Zugangskontrolle (MAC, ACL, RADIUS)
  - Captive Portal
  - WLAN je AP steuerbar



# Zentrale Administration



Job ID	Name	Status	Date
1	Abstrakt - Firewall	OK	Vor 3 Monaten
2	Abstrakt - Firewall	OK	Vor 3 Monaten
3	Microsoft Office 2016 Installation	OK	Vor 8 Monaten
4	Geräte- u. Installation	OK	Vor 8 Monaten
5	Abstrakt - Lehrer-PC	OK	Vor 7 Monaten
6	Search - Install - I.T.	OK	Vor 5 Monaten
7	Investitionsplanung	OK	Vor 5 Monaten
8	Abstrakt - Install - u. I.T.	OK	Vor 5 Monaten
9	Patch-Scan	OK	Vor 8 Stunden
10	Abstrakt - FBI	OK	Vor 1 Monaten



# Weiterentwicklungen

**Ticket- System**

**RADIUS f. WLAN**

**Auto-Proxy f.  
BYOD**



# Probleme / Herausforderungen

- Unkonkrete Anforderungen
- Strategische Medienentwicklungsplanung
- Pädagogische Inhalte
- Baumaßnahmen in den Schulen, die den Projektablauf beeinflussten
- Projektumstellung vs. Regelbetrieb
- 2019 wird Erkenntnisse bringen zum tatsächlichen Ressourcenbedarf

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!**