



IT-Strategie Schulen

Bildungs- und Kulturausschuss, 10.02.2020
Amt für Schule, Jugend, Sport, C. Krause-Salatino



1. Einleitung
2. Digitalisierungshinweise des Landes, Hinweise des Städtetags BW
3. Medienentwicklungsplanung Schulen Ravensburg
4. Netzanbindung Schulen
5. Strukturierte Vernetzung der Schulgebäude
6. Dezentrale Serverlösung
7. Betreuungskonzept EDV und Netzwerke Schulen
8. Kostenaufstellung Medienentwicklung Schulen
9. Finanzierung Medienentwicklung Schulen
10. Erfolgreich durchgeführte Medienentwicklung



- SJ 2016/2017:
Verankerung Medienbildung in Bildungsplänen
- September 2017:
Stelle Projektleitung Medienentwicklung Schulen
- Juli 2018:
Beschluss des GR über Ravensburger Standard
- Sommerferien 2018:
Digitalisierung Grundschule Weststadt
Digitalisierung Gemeinschaftsschule Ravensburg - NORD
- Abstimmung Medienentwicklungspläne:
gemeinsamer Prozess von Schule und Stadt
die Technik folgt der Pädagogik



- Leitbild „Medienintegrative Schule“
 - Medien = Begleiter in allen schulischen Bereichen
 - Schule hat immer primär pädagogischen Auftrag
 - Technik und Medien = (Lern-)Werkzeuge
 - Im Zentrum steht Mediennutzung im Unterricht



- mögliche Einsatzbereiche von digitalen Medien an Schulen
 - Individualisierung, innere Differenzierung, Inklusion
 - Medieneinsatz als Dimension des Unterrichts
 - Vermittlung computerbezogener Kenntnisse und Fertigkeiten



- Handlungsfelder „Digitalisierung@Schule BW“
 - Digitale Bildungsmedien
 - Pilotprojekte zur empirischen Absicherung
 - Qualitätssicherung
 - Digitale Bildungsplattform
 - Lehrkräfteaus- und -fortbildung
 - **Ausstattung der Schulen**
einziger Verantwortungsbereich des Schulträgers bei
„Digitalisierung@Schulen BW“



- empfohlene Grundinfrastruktur
 - strukturierte LAN-Verkabelung des kompletten Schulgebäudes
 - ausreichend Netzwerkdosen für Schüler, Lehrer, Technik
 - pädagogische Musterlösung des Landes Baden-Württemberg
 - WLAN-Access-Points
 - Schutz und Standardisierung von Netzwerkkomponenten
 - Berücksichtigung Datenschutz und IT-Sicherheit



- Ausstattungsempfehlungen Grundschulen
 - Breitbandanbindung der Schule mit mind. 50 Mbit/s symmetrisch
 - Strukturierte LAN-Verkabelung des Schulgebäudes, WLAN
 - 1 Multifunktionsgerät/Schule, 1 Schwarz-Weiß-Laserdrucker/Stock
 - Digitale Präsentationstechnik in möglichst allen Klassenräumen, mit Endgerät für Lehrkraft
 - 3 digitale Endgeräte pro Klasse
 - 1 digitaler Arbeitsplatz pro 10 Lehrkräfte
 - Pädagogische Netzwerklösung (Client-Server) mit Fernwartung



- Ausstattungsempfehlungen weiterführende Schulen
 - Breitbandanbindung der Schule mit mind. 100 Mbit/s symmetrisch
 - Strukturierte LAN-Verkabelung des Schulgebäudes, WLAN
 - 1 Multifunktionsgerät/Schule, 1 Schwarz-Weiß-Laserdrucker/Stock
 - Digitale Präsentationstechnik in allen Klassenräumen, mit Endgerät für Lehrkraft
 - 3 digitale Endgeräte pro Klasse, ggf. mobile Endgeräte gemäß
 - 1 digitaler Arbeitsplatz pro 10 Lehrkräften
 - 1 oder 2 Computerräume je nach Schulgröße
 - Pädagogische Netzwerklösung (Client-Server) mit Fernwartung



- **Ausstattungsstandard der Stadt Ravensburg für Grundschulen**
 - strukturierte Vernetzung von jedem Unterrichtsraum, d.h.
 - 1 Datendoppeldose für die Schüler
 - 1 Datendose für den Lehrer
 - 1 Deckenbeamer mit HDMI-/Datenverbindung - Lehrerarbeitsplatz
 - 1 WLAN – Vorrüstung
 - Präsentationstechnik in jedem Unterrichtsraum.
 - 3 Laptops für Schülerarbeit in jedem Unterrichtsraum
 - Einsatz der PaedML- Linux für Grundschulen)
 - Ausstattung Computerraum, abhängig vom pädagogischen Konzept und der räumlichen Situation.



- **Ausstattungsstandard der Stadt Ravensburg für wf. Schulen**
 - strukturierte Vernetzung von jedem Unterrichtsraum, d.h.
 - 1 Datendoppeldose für die Schüler
 - 1 Datendose für den Lehrer
 - 1 Deckenbeamer mit HDMI-/Datenverbindung - Lehrerarbeitsplatz
 - 1 WLAN – Vorrüstung
 - Präsentationstechnik in jedem Unterrichtsraum.
 - 3 Laptops für Schülerarbeit in jedem Unterrichtsraum
 - Einsatz der Pädagogischen Musterlösung
 - Ausstattung von mindestens einem Computerraum, abhängig vom pädagogischen Konzept und der räumlichen Situation.



- pädagogische Musterlösung
 - Aufgrund der zahlreichen Vorteile der standardisierten Landeslösung gegenüber individuellen Lösungen, hat sich die Stadt Ravensburg bewusst für den ausschließlichen Einsatz der pädagogischen Musterlösung an den städtischen Schulen entschieden.



- WLAN
 - Da eine mit der paedML kompatible Mobilgeräteverwaltung momentan noch nicht existiert, kann dem Wunsch einzelner Schulen nach einem Einsatz von WLAN und Tablets derzeit nicht entsprochen werden. Der hohe Administrationsaufwand sowie der fehlende Jugendschutzfilter sind für die Schulen nicht tragbar. Als mögliche Lösung für weiterführende Schulen wird derzeit der Einsatz der paedML Novell zusammen mit der Firewall "Sophos" und Ubiquiti Accesspoints geprüft. Die Ergebnisse sind abzuwarten.



- Planungen für 2020 (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)
 - Digitalisierung Albert-Einstein-Gymnasium und Spohngymnasium
 - Digitalisierung Welfengymnasium, 1. Bauabschnitt
 - Digitalisierung Gemeinschaftsschule Ravensburg – SÜD
 - Digitalisierung Grundschule Stefan-Rahl, 1. Bauabschnitt
 - Austausch Leasing-Drucker und –Kopierer
 - Austausch und Vereinheitlichung Schulverwaltungsprogramm



- Planungen für 2021 (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)
 - Digitalisierung Welfengymnasium, 2. Bauabschnitt
 - Digitalisierung Grundschule Stefan-Rahl, 2. Bauabschnitt
 - Digitalisierung Grundschule Neuwiesen
 - Digitalisierung Realschule
 - Digitalisierung SBBZ St. Christina

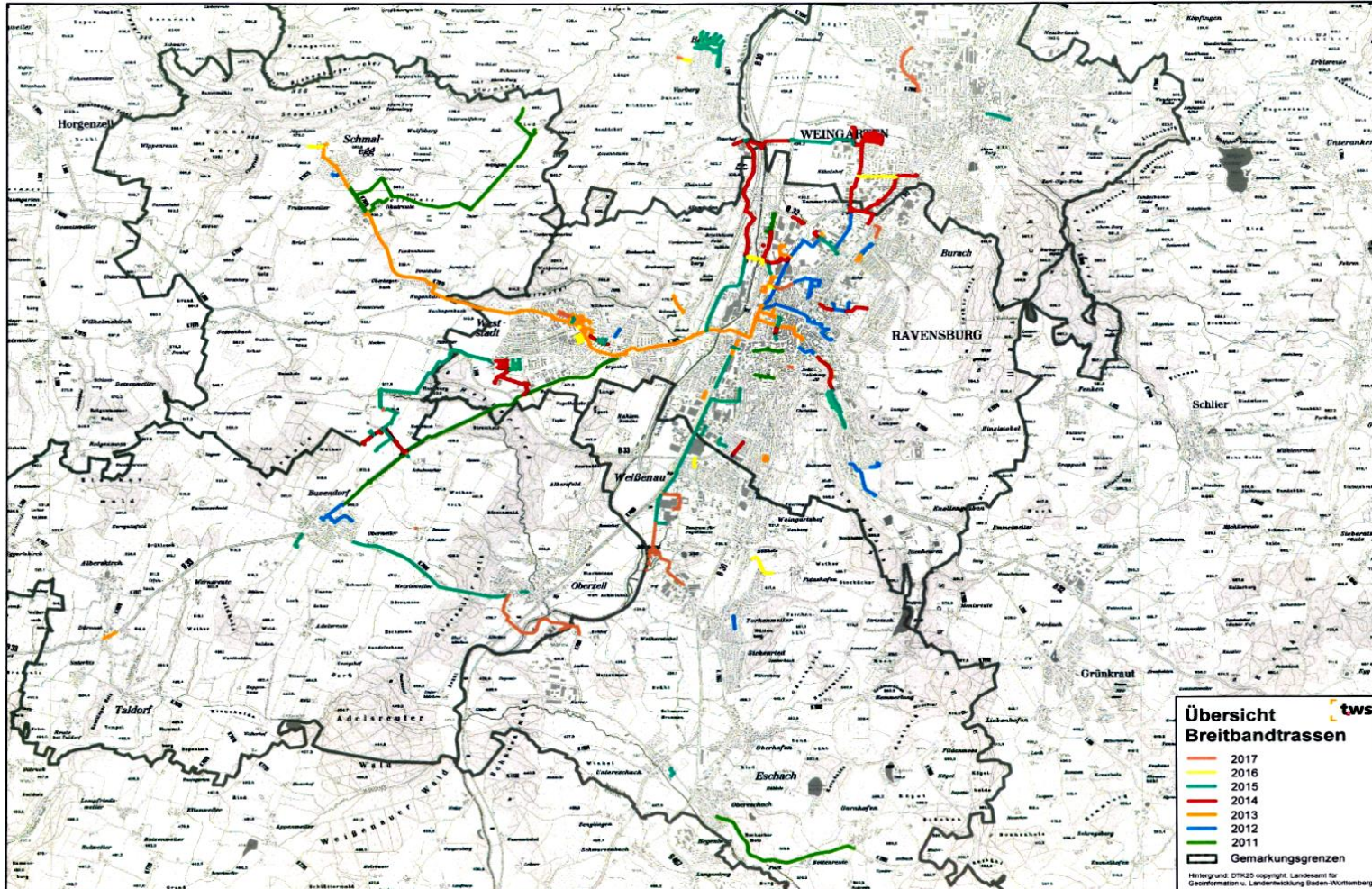


- Planungen für 2022 ff. (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)
 - Digitalisierung Grundschule Kuppelnau
 - Digitalisierung Grundschule Weißenau

- Planungen für 2023 ff. (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)
 - Digitalisierung Grundschule Schmalegg
 - Digitalisierung Grundschule Oberzell



- derzeitige Breitbandversorgung





- derzeitige Breitbandversorgung

Schule	Technische Anbindung Daten- übertragungs- system	Verfügbare Bandbreite Telekom, Privatkunde Stand: 1.2.19	Verfügbare Bandbreite Unitymedia Privatkunde Stand: 1.2.19	
GS Neuwiesen	LWL,DSL	250/40	-	
GS Kuppelnau	LWL	250/40	-	
GS Kuppelnau - St. Christina	DSL	50/10	400/20	
GS Weststadt	DSL	250/40	400/20	
GS Schmalegg	DSL	16/2,4	400/20	breitbandiger Anschluss über Teledata möglich
GS Weißenau	DSL	250/40	400/20	
GS Oberzell	DSL	100/40	400/20	
GS Stefan-Rahl	DSL	250/40	-	
Realschule	LWL	100/40	400/20	
Albert-Einstein-Gymnasium	LWL, DSL	250/40	400/20	
Spohngymnasium	LWL	250/40	400/20	
Wefengymnasium	LWL, DSL	250/40	-	
GMS Kuppelnau	LWL	250/40	-	
GMS Barbara-Böhm	LWL	250/40	-	
SBBZ St. Christina	DSL	50/10	400/20	



- Sachstand
 - strukturierte Verkabelung der Schulgebäude ist auf unterschiedlichem Niveau
 - Spohn-Gebäude ist strukturiert vernetzt
 - Welfen-Gymnasium ist bisher nur in Teilen vernetzt
 - Realschulgebäude W5 ist vernetzt. W7 ist nur in Teilen vernetzt.
 - Gemeinschaftsschule Ravensburg-SÜD ist bis auf T- und B-Haus vernetzt
 - Gemeinschaftsschule Ravensburg-NORD ist vernetzt
 - Grundschule Weststadt ist vernetzt



- An der dezentralen Serverlösung wird bis auf Weiteres festgehalten. Eine zentrale Serverlösung wurde durch den Schulträger geprüft. Es haben hierzu Gespräche mit der TWS stattgefunden.
- Derzeit liegen noch nicht genügend Erfahrungswerte darüber vor, ob die Anforderungen der paedML mit dem Lösungsansatz der TWS technisch abbildbar sind. Aufgrund dessen wird die Stadt Ravensburg an der vom Land empfohlenen, dezentralen Lösung festhalten.
- Sollten seitens des Landesmedienzentrums neue Empfehlungen veröffentlicht werden oder sollten sich die technischen Voraussetzungen entsprechend weiterentwickeln, wird der Schulträger erneut das Gespräch mit der TWS suchen und die Möglichkeiten einer Zentralisierung prüfen.



Organisation von Wartung und Support an den Schulen:

Schulnetzwerke, Computer, Laptops:	Wartungsvertrag IT-Dienstleister
Probleme innerhalb der PaedML:	Landesmedienzentrum
Probleme mit ASV-BW:	Servicecenter Schulverwaltung
Drucker, Kopierer:	Wartungsvertrag Dienstleister
Präsentationstechnik:	Garantieansprüche/ budgetbelastender Ersatz



Planung für 2020 (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)	
<u>Digitalisierung Albert-Einstein-Gymnasium und Spohnngymnasium</u>	
Ausstattungsmaßnahmen	330.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 431.200 €
<u>Digitalisierung Gemeinschaftsschule Ravensburg – Standort Süd</u>	
bauliche Maßnahmen	250.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	270.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 207.700 €
Planung für 2020/2021 (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)	
<u>Digitalisierung Welfengymnasium</u>	
bauliche Maßnahmen	570.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	414.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 250.700 €
<u>Digitalisierung Grundschule Stefan-Rahl</u>	
bauliche Maßnahmen	180.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	124.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 40.900 €



Planung für 2021 (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)	
<u>Digitalisierung Grundschule Neuwiesen</u>	
bauliche Maßnahmen	123.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	120.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 51.500 €
<u>Digitalisierung Realschule Ravensburg</u>	
bauliche Maßnahmen	850.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	406.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 245.200 €
<u>Digitalisierung SBBZ St. Christina</u>	
bauliche Maßnahmen	100.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	154.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 18.500 €



Planung für 2022 ff. (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)	
<u>Digitalisierung Grundschule Kuppelnau</u>	
bauliche Maßnahmen	317.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	217.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 95.900 €
<u>Digitalisierung Grundschule Weißenau</u>	
bauliche Maßnahmen	158.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	125.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 52.700 €
Planung für 2023 ff. (vorbehaltlich Haushaltsmittelbereitstellung)	
<u>Digitalisierung Grundschule Schmalegg</u>	
bauliche Maßnahmen	47.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	67.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 21.100 €
<u>Digitalisierung Grundschule Oberzell</u>	
bauliche Maßnahmen	272.000 €
Ausstattungsmaßnahmen	148.000 €
<u>DigitalPakt Schule - Budget</u>	- 43.800 €



Gesamtkosten Medienentwicklung Schulen

einmalige Kosten (Beschaffungs- und Herstellungskosten)

Gesamtkosten brutto	5.240.554 €
davon für bauliche Maßnahmen	2.867.000 €
davon für Ausstattungsmaßnahmen	2.373.554 €
<u>DigitalPakt Schule – Budget Stadt Ravensburg</u>	-1.530.800 €

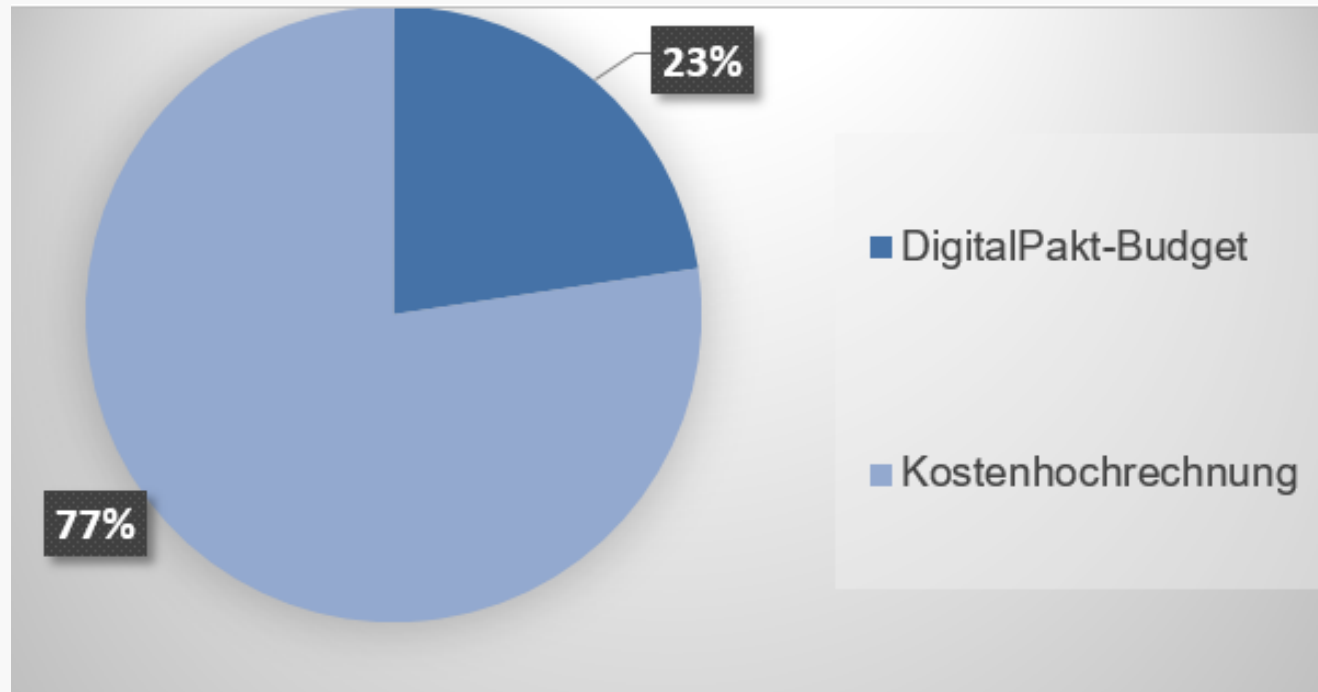
laufende Kosten (u. a. Personal- und Sachkosten)

Gesamtkosten Wartung pro Jahr	80.000 €
-------------------------------	----------

Abschreibungen werden nach Vorliegen konkreter Kostenberechnung
in den jeweiligen Sachbeschlüssen ergänzt.



In Baden-Württemberg ist eine Eigenbeteiligung der kommunalen Schulträger in Höhe von 20 Prozent vorgesehen. Eigenanteil der Stadt Ravensburg liegt bei fast 80 %. Geleistete Investitionen für bereits abgeschlossene Maßnahmen werden dem Schulträger durch den DigitalPakt Schule nicht refinanziert.





- Ausstattungszyklus Hard-und Software: 5 bis 7 Jahre
- Finanzplanung Stadt Ravensburg 2021 und 2022:
je 400.000 € für Medienentwicklung an Grundschulen eingeplant
- Förderprogramme:
 - DigitalPakt Schule
 - Landesförderung zur Digitalisierung Schulen
 - Förderprogramm zur Schulbausanierung
 - Förderung von Infrastrukturprojekten zur Anbindung von Schulen und Krankenhäusern, Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur

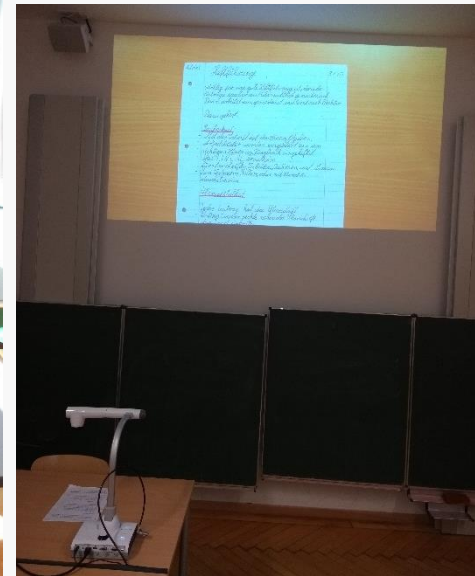


- Ausstattung Gemeinschaftsschule Ravensburg – NORD
- Digitalisierung Albert-Einstein- und Spohn-Gymnasium
- Digitalisierung Grundschule Weststadt
- Interimslösung Medienentwicklung Grundschulen
 - Grundschule Schmalegg
 - Grundschule Weißenau
 - Grundschule Neuwiesen
 - Grundschule Oberzell
 - Grundschule Kuppelnau – Standort Kuppelnau
 - Grundschule Kuppelnau - Standort St. Christina

Erfolgreich durchgeführte Medienentwicklung



- Spohngebäude





- Grundschule Weststadt



Lernwerkstatt (PC-Raum)





- Grundschule Weststadt



PC-Inseln
(Klassenzimmer)



Medienwagen
(Klassenzimmer/
Fachräume)



Erfolgreich durchgeführte Medienentwicklung



- Interimslösungen Grundschulen





 **Stadt**
Ravensburg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

www.ravensburg.de