

# Beratungsunterlage Stadt Bad Rappenau

**Amt**

Hauptamt

**Berichterstatter (Amtsleiter)**

Franke, Wolfgang

**Sachbearbeiter**

Grubbe, Michael

**Vorlagennummer**

050/2017

**Aktenzeichen**

204.00

<b><u>Beratungsfolge:</u></b>	<b>Termin</b>	<b>Zuständigkeit</b>	<b>Behandlung</b>
<b>Gremium</b> Finanz- und Verwaltungsausschuss Gemeinderat	22.05.2017 01.06.2017	Vorberatung Entscheidung	nicht öffentlich öffentlich

**Vorgänge im Gemeinderat/Ausschüsse, Datum, Vorlagennummer**

Gemeinderat 16.02.2017, Vorlage Nr. 016/2017 (Änderungsanträge Haushaltsjahr 2017)

**Anzahl der Anlagen: 1****Betreff:****Grundschulen Bad Rappenau****hier: Beschaffung der IT - Hard- und Software****Zustimmung zur Vergabe der Beschaffungsprojekte****Beschlussvorschlag:**

Der Gemeinderat beauftragt die Verwaltung, mit der Umsetzung des vorgestellten „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“.

Der Gemeinderat beauftragt die Verwaltung, die öffentliche Ausschreibung für die Klassenraumlösung „Laptop“ und mobile Präsentationslösung durchzuführen.

Der Gemeinderat beauftragt die Verwaltung, den Stellenplan 2018 für die IT-Abteilung der Stadt Bad Rappenau um 0,5 Stellen aufzustocken.

**Sachverhalt:**

Wie in allen Bereichen des täglichen Lebens ist die Informationstechnik auch in der Schullandschaft ein wichtiger Bildungsfaktor. Dies wurde in Bad Rappenau schon früh erkannt und so besitzen alle Grundschulen seit Anfang 2010 eine IT Grundausstattung im Bildungsbereich. Diese IT Grundausstattung wurde seit der Einführung nicht mehr erneuert.

Mit Einführung des neuen Lehrplanes 2016/2017 wurde IT-Unterricht verbindlich in den Lehrplan der Grundschulen ab Klasse 1 mit aufgenommen.

Hierfür ist es wichtig, die Schulen entsprechend aktuell und bedarfsgerecht auszustatten.

Im Haushalt 2016 waren schon Mittel für die Umsetzung der Grundschul-IT eingestellt und es wurde mit der Verkabelung der Grundschulen Babstadt und Zimmerhof begonnen. Aktuell wird mit der Verkabelung der anderen Grundschulen fortgefahren. Eine IT-Verkabelung ist die Grundlage jeglicher IT-Ausstattung. Die strukturierte Datenverkabelung bildet die Basis für die sukzessive Erschließung der Schulen mit WLAN.

Der erforderliche Bedarf an IT-Geräten und Medientechnik wurde in Abstimmung mit den Grundschulen, der IT-Abteilung und dem Schulverwaltungsamt der Stadt Bad Rappenau erarbeitet. Der Bedarf orientiert sich an dem Entwurf der fortgeschriebenen Multimediaempfehlungen 2016 des Landes Baden-Württemberg und dem Medienentwicklungsplan der Grundschulen. Das „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“ ist in mehrere Bausteine aufgeteilt. Durch die Aufteilung kann eine separate und bedarfsgerechte Beschaffung der Bausteine für jede Schule erfolgen.

### **Die Lösungskomponenten des „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“ stellen sich wie folgt dar:**

#### 1) Netzwerkverkabelung im Gebäude

Die Notwendigkeit der Datenverkabelung wurde bereits ausgeführt.

- Aufbau der Netzwerkverkabelung (zwei Räume), mit der Option eines weiteren Ausbaus in der Zukunft
- Schaffung eines Serverplatzes, Prüfung der Strominfrastruktur und Vorbereitungen zur Umstellung der Telefonanschlüsse auf ALL-IP der Telekom
- Sollte im Rahmen der bereitstehenden Haushaltsmittel der Gesamt- oder ein Mehrausbau möglich sein, wird dies umgesetzt.

#### 2) WLAN-Lösung

Pro Schulzug<sup>1</sup> und Schule ist ein Raum für die WLAN-Erschließung geplant. Über das WLAN können auch nicht schuleigene Geräte angebunden werden. Der Zugang zum Internet erfolgt grundsätzlich über einen gerätespezifischen Zugangscode (Ticket). Somit ist auch eine zukünftige Nutzung im Rahmen von „Bring Your Own Device“<sup>2</sup> (BYOD) möglich und der Missbrauch ist ausgeschlossen. Der Zugang zum Internet erfolgt über die vorhandenen und kostenfreien Zugänge der Telekom (T@school).

Die Filterung von jugendgefährdenden Inhalten im Web erfolgt über den BelWü Webproxy. Diese Lösung ist kostengünstig und wird vom Landesmedienzentrum Baden-Württemberg empfohlen. Ein Schulserver wird aktuell nicht benötigt, so dass das WLAN für den Internetzugang der Endgeräte dient.

#### 3) Multimediatafel

Pro Schulzug und Schule ist eine Multimediatafel zum Festeinbau in einen der mit der Netzwerkverkabelung erschlossenen Räume geplant. Die Multimediatafel ist so aufgebaut, dass diese auch als normale Tafel im Unterricht genutzt werden kann. Die Multimediatafel sollte mit folgenden Merkmalen ausgestattet sein:

- Flügeltafel mit Ultra-Weitwinkel-Beamer
- Mini-PC und Internetanbindung
- weißer (Stift) und grüner (Kreide) Tafelbeschichtung.

Gerade mit Blick auf die weiterführende Verbundschule Bad Rappenau sollen die Kinder den Unterricht mit diesem Medium frühzeitig kennenlernen.

<sup>1</sup> Aktuell ist die Grundschule Bad Rappenau dreizügig und alle anderen Grundschulen einzügig.

<sup>2</sup> Bring Your Own Device (BYOD) ist die Bezeichnung dafür, private mobile Endgeräte wie Laptops, Tablets oder Smartphones in die Netzwerke von Unternehmen oder Schulen, Universitäten, Bibliotheken und anderen (Bildungs-)Institutionen zu integrieren. Quelle: Wikipedia

#### 4) Mobile Präsentationslösung

Da die Kosten einer durchgängigen Ausstattung der Grundschulen mit Multimediatafeln hoch sind, ist eine mobile Präsentationslösung angedacht. Die Lösung ist für den Unterrichtsgebrauch, aber auch für die Elternarbeit einsetzbar. Pro Schulzug und Schule ist ein Set bestehend aus:

- Notebook mit Tasche und Maus
- mobiler Tageslichtbeamer mit Tasche
- mobile Dokumentenkamera

vorgesehen.

#### 5) Lizenzbeschaffung Microsoft

Microsoft ist heute der Standard im Bereich des Betriebssystems und Office. Der günstige FWU-Rahmenvertrag für allgemein- und berufsbildende Schulen bildet die Basis für die wirtschaftliche Lizenzierung der Grundschulen. Dieser Vertrag wird heute schon im Bereich der Verbundschule und der Albert-Schweitzer-Schule Bad Rappenau eingesetzt.

Mit dem bundesweit gültigen FWU-Rahmenvertrag bietet Microsoft Lehreinrichtungen die Möglichkeit, Software zu einem beträchtlichen Preisvorteil zu erwerben. Die Lizenzierung basiert auf der Gesamtzahl der Mitarbeiter. Der FWU-Rahmenvertrag reduziert den Administrationsaufwand durch einfachste Lizenzverwaltung und verringert das Risiko einer Fehllizenzierung, da die Lizenzen pauschal auf allen PCs eingesetzt werden können. Es können immer die aktuellen Produkte genutzt werden, da es sich um Mietlizenzen handelt.

#### 6) Klassenraumlösung „Laptop“

Das Land Baden-Württemberg hat im Entwurf der fortgeschriebenen Multimediaempfehlungen 2016 für die Grundschulen eine serverbasierende Lösung vorgesehen. Alle Grundschulen in Bad Rappenau halten eine serverbasierende Lösung für nicht notwendig. Aus diesem Grund wurde eine Klassenraumlösung „Laptop“ entwickelt. Sie bietet die Möglichkeit, die benötigte Software auf dem Notebook zu installieren und das Notebook zentral in einem Raum (Computerraum) oder dezentral im Klassenraum (auch verteilt auf mehrere Räume) einzusetzen. Es ist hier jederzeit möglich, einen Bildungsserver je Schule nachzurüsten, ohne dass am Bestand große Veränderungen durchgeführt werden müssen. Auch ist je nach Situation ein Internetzugang nicht zwingend erforderlich. Um der Manipulation vorzubeugen kommt der PC-Wächter<sup>3</sup> zum Einsatz. Diese Lösung ist in den Schulen bekannt und hat sich bewährt. Um die Geräte sicher zentral zu laden und zu lagern ist ein Notebookwagen für 12 Geräte angedacht.

Pro Schulzug und Schule ist eine Klassenraumlösung geplant, die folgendes enthält:

- 12 Stück Notebook mit Tasche und Maus
- PC-Wächter und Virens Scanner
- Notebookwagen für 12 Stück
- 1 Netzwerkdrucker SW

#### 7) Supportkonzept für das „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“

IT braucht Pflege und Support, nur dann können die Gerätschaften sinnvoll genutzt werden. Die Grundschulen in Bad Rappenau sind personell nicht in der Lage, diesen Support ohne die Unterstützung der Stadt zu erbringen. Entsprechend sieht das Supportpaket aus:

Folgende Leistungen sollen durch die IuK Abteilung der Stadt Bad Rappenau erbracht werden:

- Beschaffung, Rollout und Rollback
- Hardware Support

<sup>3</sup> Der PC-Wächter schützt einzelne Partitionen auf der Festplatte des Computers. Unerlaubte Manipulationen am Betriebssystem und anderer Software werden verhindert. Auch die System- und Desktop-Einstellungen befinden sich nach jedem Neustart des Computers wieder im Grundzustand. Alle Rechner eines Klassenraumes verfügen damit zu Beginn jeder Stunde über einen definierten Zustand. Ohne spezielles Fachwissen können Software-Störungen einfach durch den Neustart des Computers behoben werden. (Quelle: Dr. Kaiser Systemhaus GmbH – Hersteller PC-Wächter)

- jährliche Vertragserneuerung FWU-Rahmenvertrag
- jährliches Update von Notebooks und Medientafel in Abstimmung mit der Schule
- Basisinstallation der Notebooks und Medientafel
- Support des WLAN
- Support und Verbrauchsmaterial Drucker (außer Papier)
- Kurzeinweisung in die Handhabung des WLAN / PC-Wächter

Aufgaben der Schule:

- Anzeigen von Fehlern bei der IuK-Abteilung
- Unterstützung beim jährlichen Update von Notebooks und Medientafel
- Unterstützung bei der jährlichen Vertragserneuerung Microsoft
- Inventarisierung
- Ticketpflege WLAN
- Benennung eines zentralen Ansprechpartners je Schule für IT
- Fortschreibung Medienentwicklungsplan

### **Kosten des „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“**

Die bisherige Lösung umfasst 48 PCs (6 Stück pro Schule) aus dem Jahr 2010 zu einem monatlichen Leasingbetrag von 795 Euro.

Für das „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“ liegt folgende Kostenschätzung vor (die Mittel sind im Haushalt 2017 bereitgestellt, alle Angaben sind Bruttopreise).

#### Netzwerkverkabelung (1)

Die Schätzungen für die Verkabelung der einzelnen Grundschulen liegen bei ca. 11.000 Euro. Die Ausnahme bildet die Grundschule Bad Rappenau mit ca. 27.000 Euro. Geplant ist die Verkabelung bis auf Grundschule Bad Rappenau und Grundschule Bonfeld bis September 2017 abzuschließen. Die Grundschule Bad Rappenau bildet hier eine Ausnahme, da diese Maßnahme wesentlich größer ist, als bei den anderen Grundschulen. Hier ist eine öffentliche Ausschreibung durchzuführen. Da sich die Grundschule Bonfeld im Umbau befindet, wird hier die Datenverkabelung im Rahmen der Baumaßnahme umgesetzt.

#### WLAN (2)

Die Kosten für das WLAN belaufen sich auf ca. 5.500 Euro je Schule. Die Komponenten sollen geleast werden, so dass Technologieanpassungen jederzeit möglich sind. Die Umsetzung wird je nach Ausbaustand der Netzwerkverkabelung der Schule umgesetzt. Die Gesamtkosten in 60 Monaten belaufen sich auf ca. 44.000 Euro.

#### Multimediatafel (3)

Eine Multimediatafel zum Festeinbau liegt in der Kostenschätzung bei ca. 5.500 Euro inkl. Aufbau. Bei der Gesamtmenge von 10 Multimediatafeln beläuft sich diese auf 55.000 Euro. Die Aufträge werden je Schule separat vergeben, da die Gegebenheiten vor Ort bei der Montage berücksichtigt werden müssen. Desweiteren ist der Verkabelungsausbau unterschiedlich weit fortgeschritten. Je nach Nutzung belaufen sich die Folgekosten nach 60 Monaten auf ca. 2.500 Euro für den Ersatz des Beamer und des Rechners an der Tafel.

#### Lizenzbeschaffung Microsoft (5)

Die Kosten für den Microsoft FWU-Rahmenvertrag für allgemein- und berufsbildende Schulen basieren auf der Anzahl der Beschäftigten der Schule und variieren somit je Schule. Da es sich um Mietlizenzen handelt, sind die Kosten jährlich wiederkehrend. Es ist je Schule ein Vertrag zu schließen, die Kostenschätzung beläuft sich auf 500 Euro pro Jahr.

Eine Ausnahme bildet hier die Grundschule Bad Rappenau. Die Lizenzen sind aktuell über die Verbundschule abgedeckt, da die Grundschule Bad Rappenau nicht eigenständig ist. Sollte es hier zu einer Abspaltung der Grundschule Bad Rappenau von der Verbundschule kommen, muss ein neuer Vertrag für die Grundschule Bad Rappenau geschlossen werden. Da es bis dato nicht der Fall ist, liegt auch keine Kostenschätzung vor.

### Klassenraumlösung „Laptop“ (6) und mobile Präsentationslösung (4)

Die Klassenraumlösung „Laptop“ und die mobile Präsentationslösung werden zusammengefasst und auf nationaler Ebene öffentlich ausgeschrieben. Die Lösung ist für 60 Monate im Leasing geplant. Dies eröffnet die Möglichkeiten, wie auch in der Verbundschule, auf Technologiewechsel zu reagieren oder Übermengen wirtschaftlich abzubauen.

Folgende Gesamtmengen liegen der Kostenschätzung zugrunde:

- Notebooks (inkl. Zubehör und Dienstleistung) 120 Stück
- Notebookwagen 10 Stück
- mobile Präsentationslösung 10 Stück

Die Gesamtsumme liegt bei ca. 180.000 Euro, das wiederum entspricht einer monatlichen Leasingrate von ca. 3000 Euro. Für die Beschaffung der Klassenraumlösung „Laptop“ (6) und mobile Präsentationslösung (4) in Form einer öffentlichen Ausschreibung, ist ein separater Beschluss zu fassen.

### Gesamtkostenübersichtsschätzung für 60 Monate

Die Gesamtkostendarstellung bezieht sich auf die reinen IT-Kosten (Punkte 2 bis 6) aus der obigen Teilkostenbetrachtung. Grundsätzlich bezieht sich die Kostenbetrachtung auf 60 Monate, welches nach aktueller Einschätzung ein realistischer Zeitraum im Bereich der Bildungs-IT ist. Der Zeitraum wurde auch bei der Verbundschule und der Albert-Schweitzer-Schule zugrunde gelegt. Die Netzwerkverkabelung in den Gebäuden und die Tafelkörper haben hier einen wesentlich längeren Nutzungszeitraum.

Bildungsbereich Gesamtkosten im:

Verwaltungshaushalt: 241.500 Euro  
Vermögenshaushalt: 55.000 Euro (Tafeln)

### Supportkonzept für das „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“ (8)

Die IT-Abteilung der Stadt Bad Rappenau bekommt durch das Grundschulprojekt einen weiteren personell nicht unerheblichen, Mehraufwand übertragen. Die Herausforderung liegt in der Menge der Endgeräte und der räumlichen Verteilung auf das gesamte Stadtgebiet. Wie sich bei der Verbundschule Bad Rappenau und Albert-Schweitzer-Schule gezeigt hat, ist IT-Fachwissen bei der Wartung und dem Support wichtig. Der Zeitfaktor spielt gerade in den Schulen eine große Rolle, damit der Unterricht im geplanten Umfang fortgesetzt werden kann. Die Grundschulen sehen sich personell und auch fachlich nicht in der Lage, diese Aufgabe ohne Unterstützung der Stadt zu stemmen. Neben der reinen technischen Unterstützung ist auch ein großer Umfang im Verwaltungsbereich und in der fachlichen Beratung anzusetzen. Nach aktuellen Schätzungen rechnet die IT-Abteilung sowie das Personal- und Organisationsamt mit einem Aufwand von 0,5 Stellen.

Darstellung des Stellenplanes und die aktuelle Besetzung in der IT-Abteilung

Stellenplan 2017	3,5 Stellen
aktuelle Besetzung	2,7 Stellen
noch unbesetzt	0,8 Stellen

zusätzlicher Aufwand	0,5 Stellen
im Rahmen des Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau	
Summe noch unbesetzt	1,3 Stellen

Die Stellenbesetzung von 1,0 Stellen soll voraussichtlich in 2018 erfolgen, insoweit ist eine Anpassung des Stellenplanes 2017 nicht notwendig. Es ist aber ein Beschluss zur Aufstockung des Stellenplanes 2018 für die IT-Abteilung von 0,5 Stellen zu fassen.

### Zusammenfassung

Die Grundschulen in Bad Rappenau haben aktiv an der Lösungsgestaltung mitgearbeitet. Die Lösungsbausteine für das „Medienbildungskonzept der Grundschulen von Bad Rappenau“ sind

auf die Inhalte des Lehrplans und die zu vermittelnden Kompetenzen abgestimmt. Dies erläutern die Grundschulen in der beigefügten Anlage. Eine weitere Tatsache ist, dass im Lehrplan ab 2016/2017 IT-Unterricht verbindlich an den Grundschulen zu unterrichten ist. Aktuell ist im Land Baden-Württemberg nicht konkret absehbar, ob und wie die IT-Ausstattung in den Schulen gefördert wird. Dies zeigt die Tatsache, dass die fortgeschriebenen Multimediaempfehlungen 2016 noch immer als Entwurf gekennzeichnet sind. Hier wäre das Land Baden-Württemberg gefordert. Leider fehlen aktuell Fördermittel und -programme nicht nur bei der Erstinvestition, sondern gerade auch bei den Folgekosten.

Mit Blick auf die diese grundlegenden Veränderungen im Lehrplan ab 2016/2017 sind seit zwei Jahren alle IT-Investitionen in den Grundschulen Bad Rappenau hinausgezögert worden. Unsere IT-Ausstattung an den Grundschulen ist mit 7 Jahren überaltert. Gerade in der Bildung wird aktuelle IT-Ausstattung benötigt. Nicht zuletzt ist eine aktuelle Medien- und Präsentationstechnik, in Verbindung mit dem Internet und den digitalen Medien, gerade in den Grundschulen eine Hilfe die IT Kompetenzen für die weiterführenden Schulen und für das fortschreitende digitale Leben unserer Grundschüler aufzubauen.

Alle Grundschulen von Bad Rappenau „bestellen“ die hier dargestellte Lösung zur Erfüllung ihres Bildungsauftrages.