

SCHUL IT RENDSBURG

Projekthandbuch

Stand: Oktober 2015

Projektablaufbeschreibung für die Erstellung und
Umsetzung eines ganzheitlichen
IT-Konzeptes für Schulen in Trägerschaft der
Stadt Rendsburg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Ausgangslage	5
2.1. IT-Ausgangslage	7
3. Projektziele	8
3.1. Übernahme von Zuständigkeiten	8
3.2. Zentrale Beschaffung von Hard- und Software	8
3.3. Medienentwicklungsplanung	8
3.4. Stärkung des Schulstandortes Rendsburg	9
4. Projektfinanzierung	9
4.1. Ist-Kosten	9
4.2. Kostendarstellung während des Projektes	10
4.3. Kostendarstellung nach dem Projekt	12
4.4. Finanzierung der Kosten	12
4.4.1. Während der Projektphase	12
4.4.2. Regelbetrieb	13
4.5. Festes IT-Budget pro Schule	13
4.6. Fazit	13
5. Abgrenzung	14
6. Projektbeteiligte	15
7. Externe Kommunikationsstrategie	16
8. Interne Kommunikationsstrategie	16
9. Projektphasen	17
9.1. Phase I: Konzept	17
9.2. Phase II: Referenzschule	17
9.3. Phase III: Gymnasien 2 und 3	18
9.4. Phase IV: Regelbetrieb / Fortführung	18

Inhaltsverzeichnis

10. Arbeitspakete	19
10.1. Rechtliche Grundlagen.....	19
10.2. Finanzierungskonzept.....	19
10.3. Organisationskonzept	20
10.4. Logisches Netzwerkkonzept.....	20
10.5. Infrastrukturkonzept	21
10.6. IT-Sicherheit.....	21
10.7. Beschaffung	22
10.8. Telekommunikation	22
10.9. Drucker und Kopierer	23
10.10. Präsentationstechnik.....	23
10.11. Schulungen	23
10.12. Musterdokumente	24
Literaturverzeichnis	25
Tabellenverzeichnis	26

1. Einleitung

Die Informations- und Telekommunikationstechnik (IT) an Schulen hat im Laufe der letzten Jahre eine immer wichtigere Rolle eingenommen. Die IT wird nicht mehr nur für die Verwaltung des Schulbetriebes genutzt, sondern hält längst einen festen Platz im schulischen Alltag inne. Sie ist entscheidend bei der Ausstattung von Fachräumen, Vernetzung, mobile Schulklassen, virtuelle Klassenzimmer, Einrichtung, Betrieb, Wartung – um nur einige Bereiche zu nennen.

Die damit verbundenen Aufgaben werden dabei immer komplexer und sind von Lehrkräften nicht mehr neben dem eigentlichen Bildungsauftrag zu leisten.

Die politischen Gremien der Stadt Rendsburg haben im Rahmen der Haushaltsberatungen für das Jahr 2015 beschlossen, Mittel für eine zentrale Stelle im Rathaus bereit zu stellen. Diese Stelle im Fachdienst EDV soll zusammen mit den Schulen in Rendsburg ein Konzept erarbeiten, wie die IT an diesen künftig aufgestellt werden soll.

2. Ausgangslage

Die Stadt ist als Sachkostenträger zuständig für die Anschaffung der IT-Einrichtung der Schulen. Derzeit werden von Seiten der Verwaltung die Arbeitsplätze der städtischen Angestellten (Sekretariat, Hausmeister/-innen, Hallenmeister/-innen und Schulsozialarbeiter/-innen) ausgestattet. Die IT-Ausstattung für pädagogische Zwecke (Schulleitung, PC-Räume, Bücherei, etc.) wird von den Schulen eigenständig beschafft und eingerichtet. Zu den Aufgaben, die von den Schulen selbst ausgeführt werden, zählen unter anderem:

- Konzeptionierung, Konfiguration und Betrieb der Infrastruktur (Netzwerk, Server, Sicherheitskonzept, etc.)
- Konfiguration der Arbeitsplätze (Erst-Installation)
- Installation von Software
- Routinemäßige Wartung und Pflege der Systeme
- Austausch der Systeme (bei Defekt oder proaktiv bei zentralen Komponenten)
- Support der Anwender/-innen
- Aufstellen und Überwachen von Sicherheitsrichtlinien

Der Aufgabenumfang steigt dabei mit dem zunehmenden Stellenwert der IT an Schulen stetig an.

Diese Situation findet sich bundesweit wieder, so dass es bereits 2012 einen Beschluss „Medienbildung in der Schule“ der Kultusministerkonferenz gab. Hier wird insbesondere hervorgehoben: „Dabei benötigen die Lehrerinnen und Lehrer Entlastung von der technischen Betreuung, um sich auf die pädagogischen Aufgaben beim Einsatz der digitalen Medien im Unterricht konzentrieren zu können.“¹

¹ (Medienbildung in der Schule (Beschluss der Kultusministerkonferenz), 2012, S. 8)

Die „landesweite Umfrage zur IT-Ausstattung und Medienbildung der Schulen in Schleswig-Holstein“² des Instituts für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein (IQSH) aus dem März 2015 benennt einen „hohe[n] Entwicklungsbedarf bezüglich der Ausstattung der Schulen mit modernen und unterrichtsnahen Technologien und Unterstützungssystemen im Bereich des technischen und pädagogischen Supports. In keinem anderen ICILS (International Computer and Literacy Study³)-2013-Teilnehmerland setzen Lehrkräfte Computer seltener im Unterricht ein als in Deutschland.“⁴.

Diese Umfrage belegt auch, dass an 44,3 % der befragten Schulen die Lehrkräfte den technischen Support leisten. „Insgesamt erscheint der Anteil der in den Support eingebundenen Lehrkräfte recht hoch. Daher stellt sich die Frage, ob diese nicht bei deutlich gestiegenen Endgerätezahlen und komplexer werdenden Infrastrukturen stärker entlastet werden müssen, auch um die Zuverlässigkeit der Ausstattung zu erhöhen. Dieses wird auch von den Schulen selbst als Problem benannt.“⁵. Die Leistung des technischen Supports gehört nicht zu den Kernaufgaben der Lehrkräfte und somit sollte hier in Zukunft eine deutliche Entlastung angestrebt werden. „Was sich ebenfalls mutmaßlich nachteilig auf die Administration und Wartung der Systeme auswirkt, ist die Tatsache, dass es eine bunte Vielfalt an Serversystemen in den Schulen gibt. Wenn es hier gelänge, eine stärkere Standardisierung und in Teilen möglicherweise auch eine zentrale Bereitstellung von Diensten, wie z. B. zur Authentifizierung (wie in anderen Bundesländern vorhanden), zu erreichen, könnten die betreuenden Personen vor Ort entlastet werden.“⁶

Bereits im Jahr 2011 haben die drei Rendsburger Gymnasien diese Thematik aufgegriffen und die Stadtverwaltung um Unterstützung gebeten.

In einem daraus resultierendem Vorprojekt wurden 2014 folgende erforderlichen Maßnahmen erarbeitet:

- 1) Bereitstellung von personellen Ressourcen (der Fachdienst EDV hatte keine Kapazitäten die zusätzlichen Systeme volumnäßig zu betreuen)
- 2) Konzeptionierung einer einheitlichen Netzwerkinfrastruktur
- 3) Einführung eines IT-Verwaltungssystems für die hohe Anzahl der Systeme (> 600 Clients und Server)

Mit diesen Maßnahmen wird eine ganzheitliche und strukturierte Betreuung der Schul-IT durch den Fachdienst EDV überhaupt erst möglich gemacht.

Der Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport folgte im Rahmen der Haushaltsberatungen einstimmig dem Beschlussvorschlag der Verwaltung zur Durchführung dieses Nachfolgeprojektes „SCHUL IT RENDSBURG“.

² (IT-Umfrage, 2015)

³ (ICILS Berichtsband, 2014)

⁴ (IT-Umfrage, 2015, S. 7)

⁵ (IT-Umfrage, 2015, S. 21)

⁶ (IT-Umfrage, 2015, S. 33)

2.1. IT-Ausgangslage

Bereits bei der für die Konzepterstellung erforderlichen Bestandsaufnahme sind an den Schulen diverse zu verbessерnde „Missstände“ aufgefallen. Diese haben einen unterschiedlichen Schweregrad, belegen jedoch, dass es über die Jahre hinweg an einer zentralen Anlaufstelle für die IT gefehlt hat:

- nicht-rechtskonforme Verarbeitung personenbezogener Daten
- nicht-Einhaltung des Vergaberechtes
- aus der Not geborene Montageorte und -arten für IT-Unterverteilungen (z.B. in der Zwischendecke auf der Damentoilette)
- Arbeitsplatz im Serverraum (Verstoß gegen Vorgaben des IT-Grundschutzes vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)⁷)
- Sicherung von Serverräumen (u.a. Zutrittsregelung, Brandschutzmaßnahmen)
- unklarer Lizenzierungsstand von Software
- keine vorhandene Dokumentation von elementaren IT-Knotenpunkten
- hoher Abhängigkeitsgrad von externen Dienstleistern (bspw. kann ohne diese keine fundierte Aussage zur eigenen IT-Struktur gemacht werden)
- Fehlen von Medienentwicklungsplänen zur fundierten Bedarfsplanung
- Vielzahl von Telefonanschlüssen durch Infrastruktturnachteile
- kein aktiver Virenschutz (Verlass auf PC-Wächterkarten)
- hoher Bestand an Microsoft Windows XP-Systemen, welche sich im Internet befinden
- keine benutzerbezogene Protokollierung des Schüler-Online-Zugangs
- unterschiedliche Miet- und Leasingverträge bei Kopieren je Schule beim gleichen Lieferanten
- physikalische Anschlüsse (z. B. USB) sind in der Regel nicht gesperrt
- Fehlen von vorgeschriebenen, formalen Nutzordnungen zwischen Schüler/-innen und Schule bzw. Lehrkräften und Schule

In der Vergangenheit sind Prüfungen durch entsprechende Stellen, wenn Sie erfolgt sind, eher folgenlos geblieben. Dadurch hat es in der Regel auch keine grundlegende, nachhaltige Verbesserung der Missstände gegeben. Da jedoch die IT in einer Schule an Stellenwert gewinnt, ist eine detailliertere Prüfung mit entsprechenden Konsequenzen zum Beispiel von Seiten des Unabhängigen Landeszentrums für Datenschutz (ULD) bereits für die Zukunft angekündigt worden.

Aufgrund des fehlenden Fachwissens und bedingt durch das Zuständigkeitsvakuum zwischen Schule, Schulträger und Land, wurde die IT an den Schulen somit in der Vergangenheit ähnlich wie in einem Privathaushalt behandelt. Die Anforderungen sind heutzutage jedoch eher mit denen eines mittelständischen Unternehmens gleichzusetzen.

Um hier einen Vergleich mit den Nachbarländern zu ziehen, ist es bspw. in Holland üblich, dass Schulen mit ≥ 1.000 Schülern eine eigene, fest angestellte IT-Fachkraft beschäftigen.

⁷ (IT-Grundschutz-Kataloge, S. B 2.4 Serverraum)

3. Projektziele

Das Hauptziel dieses Projektes ist eine Entlastung der Schulen in nahezu allen Bereichen der IT zu erlangen. Die Lehrerinnen und Lehrer sollen sich wieder auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können, die Budgets der Schulen sollen von einem Großteil der externen Dienstleisterkosten verschont bleiben und die Zufriedenheit der Lehrenden und Lernenden mit der IT-Infrastruktur soll gesteigert werden.

3.1. Übernahme von Zuständigkeiten

Das Fachdienst EDV kann als kompetenter Ansprechpartner u.a. folgende Aufgaben für die Schulen übernehmen und so das bestehende Zuständigkeitsvakuum auflösen:

- Konzeptionierung, Konfiguration und Betrieb der Infrastruktur (Netzwerk, Server, Sicherheitskonzept, etc.)
- Konfiguration der Arbeitsplätze (Erst-Installation)
- Installation von Software
- Routinemäßige Wartung und Pflege der Systeme
- Austausch der Systeme (bei Defekt oder proaktiv bei zentralen Komponenten)
- Support der Anwender/innen
- Aufstellen und Überwachen von Sicherheitsrichtlinien
- zentrale Verwaltung eines IT-Budgets je Schule (siehe hierzu 4.5)

3.2. Zentrale Beschaffung von Hard- und Software

Insbesondere durch die Zentralisierung des Beschaffungsvorgangs können einheitliche Hardwarestandards geschaffen und eingehalten werden. Dieses führt zu erheblichen Einsparungen bei den Beschaffungs-, Wartungs- und Schulungskosten. Daher wurde bereits kurz nach Start des Projektes (September 2015) den Schulen die Unterstützung bei der Beschaffung angeboten und die ersten Vorgänge abgeschlossen.

3.3. Medienentwicklungsplanung

Das IQSH hat in seiner Publikation „Themenpapier Medienentwicklungsplanung“⁸ im Jahr 2015 die Erstellung eines Medienentwicklungsplanes als Basis für die Medienausstattung einer Schule empfohlen. Hiermit soll ein systematischer und nachhaltiger Einsatz von Medien im Unterricht erreicht werden.

Sämtliche Teilbereiche der Medienentwicklungsplanung werden innerhalb dieses Projektes behandelt.

⁸ (Themenpapier Medienentwicklungsplanung, 2015)

3.4. Stärkung des Schulstandortes Rendsburg

Neben dem direkten Nutzen für die Schulen, soll durch dieses Projekt auch der Schulstandort Rendsburg gestärkt werden. Durch die Konkurrenzsituation der weiterführenden Schulen prüfen Schülerinnen und Schüler mit den Eltern, welche Schule sie zukünftig besuchen wollen. Die technische Ausstattung der Schulen spielt hierbei eine immer größere Rolle. Neben der Ausstattung der Klassenräume mit modernen Medien werden auch technische Zusatzfunktionen wie zum Beispiel ein online abrufbarer Vertretungsplan eine Rolle spielen. Wenn sowohl Schulverwaltung als auch Lehrerschaft deutlich weniger Zeit mit der Bewältigung von IT-Aufgaben verbringen müssen, können sie ihre Ressourcen zur Optimierung, Weiterentwicklung und Attraktivitätssteigerung der eigenen Schule verwenden.

4. Projektfinanzierung

4.1. Ist-Kosten

Die Ist-Kosten der einzelnen Schulen detailliert aufzuschlüsseln ist derzeit mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Hintergrund ist, dass es im Schulbudget keinen separaten Titel für die IT gibt. Im Verwaltungshaushalt, werden die relevanten Ausgaben auf der Haushaltsstelle „Sächlicher Schulbedarf“ gebucht, im Vermögenshaushalt auf „Anschaffung von Einrichtungs- und Ausrüstungsgegenständen“. Gerade hier wird somit nicht zwischen der Anschaffung eines Servers und bspw. der eines Tisches unterschieden.

Weiterhin sind auch Kosten für externe Dienstleister äußerst intransparent. Bei der Anschaffung von IT-Systemen sind auf den Rechnungen in der Regel auch Einrichtungsarbeiten bzw. andere Arbeiten enthalten. Eine Differenzierung erfordert ein hohes Fachwissen und ist von den Schulen nicht vollumfänglich zu leisten.

Noch schwieriger ist die Bemessung der Kosten für Schulen, an denen die IT-Verwaltung hauptsächlich durch die Lehrerschaft erbracht wird. Die Arbeiten werden von Lehrkräften überwiegend in der Freizeit oder in dafür zur Verfügung gestellten „Freistunden“ geleistet. Für die Kalkulation dieser (überwiegend) fiktiven Kosten fehlen konkrete Angaben zum zeitlichen Aufwand und zum Stundenlohn, welche herangezogen werden müssten.

Der Stand bei Projektstart ist, dass an den unterschiedlichen Schulen die IT-Kosten sehr weit voneinander differieren. Dies ist nicht nur durch die unterschiedlichen Schularten, sondern insbesondere durch die Möglichkeiten (Zeit und Kompetenz) der Lehrkräfte zu begründen. Gerade bei den drei Gymnasien finden sich hier unterschiedliche Ansätze wieder:

- Helene-Lange-Gymnasium:
 - finanziert aus dem Schulbudget einen Teilzeit-Mitarbeiter, welcher sich um die grundlegenden IT-Arbeiten kümmert
 - zusätzlich gibt es noch drei Lehrer, mit unterschiedlichen IT-Aufgabenfeldern
- Herderschule:
 - hier werden alle IT-Arbeiten durch das Lehrerkollegium durchgeführt
- Gymnasium Kronwerk:
 - die Lehrkräfte können nur wenige IT-Aufgaben erfüllen, für alle weiteren Arbeiten werden externe Dienstleister hinzugezogen

Somit lassen sich die derzeitigen Kosten für die IT-Betreuung der Schulen am ehesten am Gymnasium Kronwerk beziffern. Die nachfolgenden Zahlen sind der Finanzsoftware des Rathauses entnommen. Durch den fehlenden Titel ausschließlich für IT ergibt sich eine Unschärfe (z. B. können Elektriker auch Aufgaben im IT-Bereich übernehmen). Die Zahlen basieren auf einer Filterung auf beauftragte IT-Firmen.

	2010	2011	2012	2013	2014	Total
VermHh	11.586 €	17.240 €	24.182 €	54.321 €	34.838 €	142.167 €
VerwHh	2.000 €	3.127 €	7.530 €	3.327 €	8.168 €	24.152 €
Gesamt	13.586 €	20.367 €	31.712 €	57.648 €	43.006 €	166.319 €

Tabelle 1: IT-Ausgaben Gymnasium Kronwerk gem. Auszug aus Finanzsoftware Rathaus

Es herrscht somit die größtmögliche Kostenintransparenz im Bereich der IT an Schulen, so dass die aktuellen Ist-Kosten nicht beziffert werden können.

4.2. Kostendarstellung während des Projektes

Im Rahmen des Vorprojektes sind Kostenpositionen definiert worden, die während des laufenden Projektes anfallen. Das Projekt endet mit der Umstellung der letzten Schule. Anschließend beginnt der Regelbetrieb. Bei diesen Zahlen handelt es sich um eine grobe Planung aus dem Vorprojekt. Genauere Angaben können erst nach Abschluss der Konzeptionsphase getätigt werden, da die Kosten in starker Abhängigkeit mit den Anforderungen der Schulen und den gewählten Produkten und Komponenten stehen.

Die Positionen wurden wie folgt definiert:

Verwaltungshaushalt:

Position	Erläuterung
1. Personal	Personalkosten im Fachdienst EDV (bzw. externe Dienstleistung)
2. Dienstwagen	Kosten für das Leasing des Dienstwagens
3. Ext. DL Konzept	Externe Dienstleistung im Rahmen der Konzepterstellung als Unterstützungsleistung
4. Ext. DL MGM-System	Externe Dienstleistung bei der Realisierung des IT-Verwaltungssystems: <ul style="list-style-type: none"> • Ersteinrichtung • Konfiguration • Schulung / Einweisung
5. Ext. DL Vertretung etc.	Externe Dienstleistung für urlaubsbedingte Vertretung
6. MGM-System Pflege	Laufende Kosten für die Wartung des IT-Verwaltungssystems
7. Puffer	10% in der Projektphase

Tabelle 2: Verwaltungshaushalt

Vermögenshaushalt

Position	Erläuterung
1. Netzwerkkomponenten	Austausch der aktiven Netzwerkkomponenten wie: <ul style="list-style-type: none"> • Switches • Router
2. Büroausstattung	Grundausstattung des Büroarbeitsplatzes für die Mitarbeiter im Fachdienst EDV wie: <ul style="list-style-type: none"> • PC, Monitor, Telefon • Softwarelizenzen • Mobiltelefon
3. Ausrüstung	Erforderliches Werkzeug und Austausch-Hardware für den Außendienstbetrieb
4. MGM-System	Anschaffungskosten für das IT-Verwaltungssystem: <ul style="list-style-type: none"> • Serverhardware • Software-Lizenzen Es wird von einer Erneuerung der Hardware im üblichen 5-Jahres-Rhythmus ausgegangen
5. Ersatzbeschaffung Arbeitsplatz	Ersatzbeschaffung der Ausrüstung der Mitarbeiter im Fachdienst EDV
6. Ersatzbeschaffung Hardware	Proaktiver Austausch der aktiven Netzwerkkomponenten (5-Jahres-Rhythmus)
7. Puffer	10% in der Projektphase

Tabelle 3: Vermögenshaushalt

Im Vorprojekt wurden folgende Ansätze für die einzelnen Jahre ermittelt:

Haushaltsansätze	2015	2016	2017	2018	2019
Verwaltungshaushalt	63.000 €	120.550 €	117.734 €	116.000 €	116.000 €
Vermögenshaushalt	35.750 €	103.250 €	28.500 €	13.000 €	39.000 €
Gesamt	98.750 €	223.800 €	146.234 €	129.000 €	155.000 €

Tabelle 4: Haushaltsansätze 2015-2019

4.3. Kostendarstellung nach dem Projekt

Nach Abschluss der Projektes (Umstellung der letzten Schule und Übergang an allen Standorten in den Regelbetrieb) wird im Schnitt mit jährlichen Kosten auf Basis der Kalkulation für das Jahr 2019 (siehe Tabelle 4 unter Punkt 4.2) in Höhe von 155.000 € gerechnet. Hierbei ist hervorzuheben, dass einige Komponenten in einem Rhythmus von ca. 4-5 Jahren ausgetauscht werden müssen. Dieses wurde in die Planung integriert. Wie in Punkt 4.2 erläutert, sind die laufenden Kosten im Regelbetrieb stark abhängig von dem umzusetzenden Konzept, so dass es sich auch hier nur um derzeit grobe Schätzungen handelt.

4.4. Finanzierung der Kosten

4.4.1. Während der Projektphase

Ein entscheidender Punkt bei der Finanzierung dieses Projektes ist, dass die entstehenden Kosten sowohl im Vermögens- als auch im Verwaltungshaushalt zu einem großen Anteil, zwei Jahre nach deren Auftreten, refinanziert werden. Gemäß der Vollkostenabrechnung der Schulkostenbeiträge für auswärtige Schülerinnen und Schüler auf Basis der Zahlen 2014 werden die Kosten je Schulart wie folgt verteilt:

Schulart	Stadt Rendsburg	Umlandgemeinden
Grundschulen/Förderzentrum Lernen	100%	0%
Gemeinschaftsschulen	65%	35%
Gymnasien	20%	80%

Tabelle 5: Kostenverteilung Schulkostenbeiträge

Es entstehen somit folgende konkrete Kosten für die Stadt Rendsburg:

Schulart	Gesamtkosten (für 5 Jahre)	Anteil Stadt Rendsburg	Kosten pro Jahr
Grundschulen/Förderzentrum Lernen	89.069,00 €	89.069,00 €	17.813,80 €
Gemeinschaftsschulen	185.580,00 €	120.627,00 €	24.125,40 €
Gymnasien	478.135,00 €	95.627,00 €	19.125,40 €
Gesamt	752.784,00 €	305.323,00 €	61.064,60 €

Tabelle 6: Konkrete Kostenverteilung Projektphase

4.4.2. Regelbetrieb

Im Regelbetrieb werden die Mittel in Höhe von 155.000 € auf die jeweiligen Schulbudgets verteilt.

Auch diese Kosten werden nach o. g. Verteilschlüssel über die Schulkostenbeiträge zum Großteil refinanziert.

Schulart	Jahreskosten	Anteil Stadt Rendsburg
Grundschulen/Förderzentrum Lernen	22.945,00 €	22.945,00 €
Gemeinschaftsschulen	36.955,00 €	24.020,75 €
Gymnasium	95.100,00 €	19.020,00 €
Gesamt	155.000,00 €	65.985,75 €

Tabelle 7: Konkrete Kostenverteilung Regelbetrieb

4.5. Festes IT-Budget pro Schule

Die bisher dargestellten Fakten und die Gespräche sowohl mit den Schulen, als auch mit den Fachdiensten Bildung und Finanzen haben die Projektleitung zu dem Schluss kommen lassen, dass eine transparente und zielgerichtete Mittelverwaltung nur durch ein separates IT-Budget pro Schule geschaffen werden kann. Dieses wird somit auch im Arbeitspaket 10.2 genauer erarbeitet. Ziel ist es hier, durch eine klare Zuständigkeit und sauber definierte Abläufe den Mitteleinsatz sinnvoll zu steuern und transparent und schnell auswertbar zu machen.

Angedacht wird zum aktuellen Zeitpunkt eine Bereitstellung von Mitteln innerhalb des Schulbudgets, welche sich an der Schülerzahl orientiert (ähnlich der Bereitstellung der Mittel für den sächlichen Schulbedarf).

4.6. Fazit

Dieses Projekt stellt für den Haushalt der Stadt Rendsburg in seinem kompletten Umfang eine nicht unerhebliche Belastung dar. Jedoch muss hierbei beachtet werden, dass die Schulen (und somit natürlich die Stadt Rendsburg als Sachkostenträger) in der Vergangenheit stetig steigende reale und fiktive IT-Kosten hatten. Die in der Vergangenheit getätigten Ausgaben waren oft jedoch nicht zielgerichtet (Beispiel: Jede Schule hat ihre eigenen Miet- und Leasingverträge im Bereich Kopierer und Drucker mit dem gleichen Lieferanten) und eher „aus dem Bauch heraus“ getätigten worden. Dieses ist dadurch begründet, dass es im Bereich der Lehrerschaft, der Schulleitung und der Schulverwaltung an einem fundierten und umfangreichen Fachwissen bzw. an personellen Ressourcen gefehlt hat. Somit wird neben den definierten Projektzielen der Qualitätssteigerung der Betreuung und einer verbesserten IT-Ausstattung kurz- bis mittelfristig auch die Transparenz der IT-Kosten deutlich erhöht.

5. Abgrenzung

Im Rahmen des Projektes werden insgesamt 11 Schulstandorte betrachtet, daher ist es erforderlich, eine deutliche Abgrenzung zu schaffen. Während der Konzeptionierung und Umsetzung können somit folgende Dinge nicht geleistet werden:

- Support für noch nicht umgestellte Schulen
- Neu- und Ersatzbeschaffung, sowie Support von Client-Systemen und Servern (Ausnahme Server, die im Rahmen des Projektes umgestellt werden)
- Neuschaffung und Optimierung einer WLAN-Infrastruktur
- Netzwerktechnische Erschließung von nicht angebundenen Räumen
- Überarbeitung von Leitungs wegen
- Umfangreiche Umstrukturierung von IT-Knotenpunkten
- Austausch von Telekommunikationsanlagen

Während der Projektphasen werden die Zuständigkeiten u.a. für die vorgenannten Punkte definiert und der Zeitpunkt des Zuständigkeitsübergangs definiert. Diese Übertragung von Zuständigkeiten wird zwischen Schule und Schulträger schriftlich fixiert.

6. Projektbeteiligte

Im Folgenden sind die Projektbeteiligten und deren Interessen bzw. Aktivitäten aufgeführt:

Beteiligter	Beschreibung	Interessen	Aktivitäten ⁹
Stadt Rendsburg - Fachdienst EDV	Projektleitung und Durchführung	Definition von Zuständigkeiten, Abläufen, Budgets Schaffung von Rahmenbedingungen	B, I Projektleitung, fachliche / technische Beratung, Konzepterstellung
Stadt Rendsburg - Fachdienst Bildung	Beratung bei fachlichen Über-schneidungen	Abgabe von Zuständigkeiten, Erhöhen der Zufriedenheit der Schulen	I
Stadt Rendsburg – Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport	Auftraggeber auf kommunaler Ebene, Prüfinstanz	Unterstützung der Schulen	B,R Beschluss Konzept einer einheitlichen Infrastruktur, des IT-Verwaltungssystem und der Referenzschule
Stadt Rendsburg - Ausschuss für Wirtschaft und Finanzen	Prüfinstanz	Einhaltung des Budgets	N Wird halbjährlich durch Projektleitung informiert
Referenzschule	Nutznießer	Entlastung der eigenen Kräfte bzw. Budgets, klare Zuständigkeiten, schnelle und kompetente Problembehebung, „klare Linie“	B, I starke Involvierung während der ersten Projektphasen
Restliche Schulen	Nutznießer	Siehe oben	B, I Mitarbeit während der eigenen Umstellungsphase
Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein (IQSH)	Beratung	Aufgabenerfüllung	I Unterstützung der Schulen und des Schulträgers
Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz (ULD)	Beratung	Aufgabenerfüllung	I Unterstützung der Schulen und des Schulträgers
Datenschutzbefragten der Schulen und Stadt	Beratung	Einhaltung des Datenschutzes	I
Stadt Rendsburg – Rechtsdienst	Beratung	Aufgabenerfüllung	I Unterstützung bei rechtlichen Problemstellungen / Vertragswerk

Tabelle 8: Übersicht Projektbeteiligte

⁹ Informieren (I), keine aktive Einbindung (N), Beteiligen (B), Revision (R)

7. Externe Kommunikationsstrategie

Das erklärte Ziel der Projektverantwortlichen ist es, äußerst transparent zu arbeiten. Hierfür sind außerhalb des Kreises der Projektbeteiligten folgende Kommunikationswege vorgesehen:

- Homepage der Stadt Rendsburg:
Es wird im Bereich der Schulen ein separater Navigationspunkt für das IT-Projekt eingeführt. Hierüber sind dann aktuelle Informationen zu den einzelnen Projektphasen abrufbar.
- Presse:
Nach Abschluss der Arbeiten in der Referenzschule ist eine Veröffentlichung in der Landeszeitung vorgesehen, um die Bürgerinnen und Bürger auf dieses Projekt aufmerksam zu machen und so die Attraktivität des Schulstandortes Rendsburg hervorzuheben.

8. Interne Kommunikationsstrategie

Im Kreis der unmittelbaren Projektbeteiligten wird eine aktive Kommunikation durch die Projektleitung mit folgenden Maßnahmen angestrebt:

- Monatliches Berichterstattung an den Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport per Mitteilungsvorlage
- Halbjährliche Berichterstattung an den Ausschuss für Wirtschaft und Finanzen per Mitteilungsvorlage über den Fachbereichsleiter II
- Projektsitzungen mit der Referenzschule in der Vorbereitung und während der Umstellungsphase
- Orientierungsgespräche mit den übrigen Schulen je nach Bedarf und zur Vorbereitung der jeweiligen Umstellung
- Einhaltung der üblichen Kommunikationswege rathausintern (Fachdienstleitung an Fachbereichsleitung an Bürgermeister/-in)
- Alle sonstigen Projektbeteiligten werden über das öffentliche Bürgerinformationssystem informiert (Quelle: Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport)

9. Projektphasen

9.1. Phase I: Konzept

Ein strukturiertes und bedachtes Vorgehen ist von höchster Wichtigkeit, da bereits in dieser ersten Projektphase die grundlegenden Weichen gestellt werden.

Auf Basis des Vorprojektes und einer detaillierten Bestandsanalyse in allen Schulstandorten wird ein Musterkonzept erstellt, welches an der Referenzschule (siehe unten) umgesetzt und evaluiert wird. Dieses Konzept:

- beinhaltet die Vereinheitlichung der Netzwerkinfrastruktur
- definiert die Zuständigkeiten (insbesondere während der anschließenden Projektphasen)
- betrachtet die Sonderstellung der Schulen als datenverarbeitende Stellen im Sinne des Datenschutzes
- sorgt für einen zentralen Fernwartungszugang
- legt ein IT-Verwaltungssystem fest
- und wird in Phase II fortgeschrieben.

Mit Beginn des Projektes wird der Fachdienst EDV bereits alle Schulen bei der zentralen Beschaffung unterstützen, um hier evtl. anstehenden Investitionen gleich gemäß den zukünftigen Anforderungen sinnvoll zu lenken und die Abläufe zu erproben. Dies ist unabhängig von der Reihenfolge der Behandlung der Schulen in den weiteren Projektphasen.

9.2. Phase II: Referenzschule

Nach Erarbeitung des grundlegenden Konzeptes (siehe Phase I) ist es erforderlich, dieses an einer Schule zu erproben, welche nach Möglichkeit die Anforderungen aller Schulen abdeckt. Die Arbeiten an der Referenzschule werden naturgemäß langsamer vorangehen und dienen auch dazu, eventuelle Schwächen und Optimierungsbedarf des Konzeptes aufzudecken.

Die Entscheidung welche der drei Gymnasien Referenzschule wird, orientiert sich an folgenden Aspekten:

1. Besteht Bereitschaft der Schule zur aktiven und umfangreichen Mitarbeit?
2. Besteht akuter Handlungsbedarf?
3. Sind möglichst viele Faktoren vorhanden, um in der Referenzschule ein umfassendes Konzept zu erarbeiten?
(Ist zum Beispiel ein kabelloses Netzwerk vorhanden, welches in das Gesamtnetz integriert werden muss?)
4. Sind die Arbeiten in der Schule ohne bauliche Maßnahmen durchführbar?
(Sind alle notwendigen Räume mit Netzwerkkabeln ausgestattet? Für die Überarbeitung von Leitungswegen sind keine Mittel innerhalb des Projektes vorgesehen.)
5. Ist ein Ansprechpartner zur IT in der Schule vor Ort oder muss sich die Systemlandschaft selbst erarbeitet werden?

Es ist vorgesehen, Phase II zu **Ostern 2016** abzuschließen.

9.3. Phase III: Gymnasien 2 und 3

Im Anschluss an die Umstellung der Referenzschule werden die weiteren Gymnasien angepasst. Die Reihenfolge richtet sich hier nach dem akuteren Handlungsbedarf. Entscheidend in dieser Phase ist die Überprüfung des Konzeptes auf die Übertragbarkeit an die anderen Schulstandorte. Anpassungen des Konzeptes sollten hier nur im Notfall erfolgen.

Das letzte Gymnasium sollte spätestens **Ende 2016** umgestellt sein.

9.4. Phase IV: Regelbetrieb / Fortführung

Die Fortführung des Projektes richtet sich sehr stark nach der politischen Beschlussfassung für den Haushalt 2016 und 2017. Nach der Umstellung aller Gymnasien ist es erforderlich, hier in den Regelbetrieb überzugehen. Eine parallele Fortführung des Projektes mit nur einer zuständigen Person im Fachdienst EDV ist nahezu ausgeschlossen. Das Vorprojekt sieht vor, in 2016 Mittel in Höhe von 24.750 € für eine weitere Kraft oder externe Dienstleister bereitzustellen. Vom derzeitigen Kenntnisstand sollten diese Mittel dann verwendet werden, um eine Betreuung des Regelbetriebes der Gymnasien zu gewährleisten. Dieses kann in 2016 nur durch externe Dienstleistung realisiert werden, da für dieses Jahr noch keine Stelle im Stellenplan vorhanden ist.

Darüber hinaus scheint es aus jetziger Sicht unumgänglich, dass die eingerichtete Stelle zur Durchführung des Projektes über das Jahr 2016 hinaus verlängert wird.

Andernfalls ist ein Rückschritt inkl. Verlust des erreichten Arbeitsstandes unausweichlich: die Schulen hätten keinen zentralen Ansprechpartner mehr, müssten wieder direkt mit Lieferanten verhandeln und begäben sich dadurch in, unter datenschutzrechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten höchst bedenkliche, Abhängigkeiten. Trotz einer Vereinheitlichung der Netzwerkinfrastruktur, Optimierung der Prozesse, klaren Definitionen von Zuständigkeiten und Schaffung von Fernunterstützungsszenarien wird der Fachdienst EDV ohne das zusätzliche interne Personal nicht in der Lage sein, die aufkommenden Anfragen der Schulen kompetent und vollumfänglich bearbeiten zu können.

Die Betreuung endet nicht mit der Umsetzung des Konzeptes. Im Gegenteil: dessen Aufrechterhaltung und die dauerhafte Zuständigkeit erfordern einen langfristigen Einsatz. Die Fortschreibung des Konzeptes, die Anpassung an neue technische und rechtliche Rahmenbedingungen, die Durchführung von Hard- und Softwarebeschaffungen und ggf. die Koordination von externen Dienstleistern werden auch im Regelbetrieb notwendig sein.

10. Arbeitspakete

Die im Rahmen des Projektes relevanten Arbeitspakete sind im Folgenden nach einem einheitlichen Schema (vgl. Tabelle 9) dargestellt.

Kurzbeschreibung	Beschreibung der im Rahmen dieses Arbeitspaketes zu erledigenden Tätigkeiten
Kommentar	Hinweise zur Umsetzung und besondere, bei der Bearbeitung zu beachtende Aspekte
Abhängigkeiten	Darstellung der Abhängigkeiten (insb. direkte Vorgänger) zu anderen Arbeitspaketen; Zulieferungen Dritter

Tabelle 9: Verwendete Arbeitspaketstruktur

Die Auflistung der Arbeitspakete an dieser Stelle dient der Verdeutlichung der durchzuführenden Schritte. Alle Arbeitspakete zusammen bilden das Gesamtkonzept, welches in Einzelbereichen die politische Beschlussgrundlage darstellt.

Anhand dieses Konzeptes werden die Arbeiten an den einzelnen Schulstandorten durchgeführt.

10.1. Rechtliche Grundlagen

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Darstellung rechtlicher Grundlagen:<ul style="list-style-type: none">◦ Politische Beschlüsse Stadt Rendsburg 2014◦ Datenschutz / Datensicherheit◦ Jugendmedienschutz• Erstellung Musterdokument „Vereinbarung zwischen Schule und Träger“• Definition der Verantwortlichkeiten
Kommentar	Vereinbarungen zwischen Schule und Träger sollten flexibel auf die örtlichen Gegebenheiten abstimmbar sein und enthalten Grundlagen für die zukünftige Zusammenarbeit
Abhängigkeiten	

Tabelle 10: Rechtliche Grundlagen

10.2. Finanzierungskonzept

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Darlegung der Finanzierungsgrundlagen• Definition der projektrelevanten Kostenverteilung• Erarbeitung eines EDV-Schulbudgetkonzeptes inkl. Zuständigkeit
Kommentar	Die Schulkostenbeiträge-Abrechnung mit den Umlandgemeinden reduziert die tatsächlichen Kosten für die Stadt Rendsburg erheblich. Hintergrund hierzu siehe Abschnitt 4 Projektfinanzierung
Abhängigkeiten	10.1

Tabelle 11: Finanzierungskonzept

10.3. Organisationskonzept

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Anstoßen der Erstellung eines pädagogischen Medienkonzeptes• Erarbeitung von Zuständigkeiten• Abgrenzung sachlicher Themengebiete• Ablauf zur Störungsbeseitigung (Support-Fälle)
Kommentar	<p>Das pädagogische Medienkonzept stellt die Basis für Anschaffungen im Bereich der Client- Hard- und -Software dar. Dieses Arbeitspaket unterstützt die Schulen bei der Erstellung eines Medienentwicklungsplanes.</p> <p>Es wird insbesondere eine Support-Regelung (was kann/will/muss die Schule, wer meldet Probleme wie/wann und bekommt auf welche Art Rückmeldung) erarbeitet. Entscheidend für einen effizienten Support ist eine Fernwartungsmöglichkeit durch das Rathaus und es muss eine zentrale Softwareverteilung (mindestens je Schule), insbesondere von Updates, geregelt sein.</p>
Abhängigkeiten	10.1

Tabelle 12: Organisationskonzept

10.4. Logisches Netzwerkkonzept

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Erstellung eines Muster-Netzwerkkonzeptes• Definieren von Sicherheitsniveaus je Netzwerksegment (schützenswerte Daten, bspw. Schulverwaltungssoftware)• Visualisierung der Konzepte
Kommentar	<p>Folgende Netzwerksegmente sind zu bedenken:</p> <ul style="list-style-type: none">• Landesnetz Bildung (LanBSH)• Pädagogisches Netz (Berücksichtigung von „Bring Your Own Device“, IT-Klassen, WLAN, Schulsozialarbeiter/-innen, Hausmeister/-innen, OGS)• Verwaltungsnetz• Netz für Lehrkräfte• Fernzugriff durch das Rathaus <p>Eine WLAN-Abdeckung möglichst aller Klassenräume sollte perspektivisch für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler gegeben sein.</p> <p>Es ist stets mit der größtmöglichen Internetbandbreite zu planen (siehe 10.8).</p>
Abhängigkeiten	10.3

Tabelle 13: Logisches Netzwerkkonzept

10.5. Infrastrukturkonzept

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Bereich „Schulserver“: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Beurteilung bzgl. Schulserverprodukt oder „Bordmittel“-Lösung ◦ Erstellen Anforderungsprofil inkl. Leistungsverzeichnis ◦ Prüfung auf Erfordernis je Schule ◦ Vergleich gängiger Produkte und Darstellung der Ergebnisse ◦ Ermittlung der Kosten inkl. Preisumfrage • Definition der Musterausstattung (aktive Netzwerkkomponenten) • Konzeptionierung der Integration vorhandener WLAN-Komponenten inkl. Definition von Ausschlusskriterien
Kommentar	<p>Fällen der grundlegenden Entscheidung „Schulserverprodukt oder Bordmittel“ inkl. Kostenanalyse und Begründung.</p> <p>Bei der Umsetzung an den Schulen muss geprüft werden, ob diese Lösung auf vorhandener Hardware eingesetzt werden kann.</p> <p>Im Bereich WLAN sind mögliche Ausschlusskriterien von vorhandenen Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur WPA-Verschlüsselung möglich • WLAN kann nur netzübergreifend verwendet werden (Schülerinnen und Schüler haben bspw. Zugriff bis hin ins Verwaltungsnetz) • Keine Berücksichtigung der Vorgaben des Jugendmedienschutzes und der Störerhaftung möglich
Abhängigkeiten	10.4

Tabelle 14: Infrastrukturkonzept

10.6. IT-Sicherheit

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Richtlinien für: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Viren- und Malwareschutz ◦ Internetfilter (gem. Jugendmedienschutzgesetz) ◦ Updates der Betriebssystembasis und der Anwendungen ◦ Protokollierung der Internetnutzung ◦ Datentransport in und aus den Schulnetzen (bspw. SchulCommSy) ◦ Nutzung von PC-Schnittstellen
Kommentar	<p>PC-Schnittstellen sollten nach Möglichkeit für alle Benutzer/-innen gesperrt sein, Lösungsansätze sind hier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Software, welche nur spezielle Nutzern/-innen, definierte Hardware und/oder ggf. gewisse Dateiendungen freigibt • Einsatz von SchulCommSy für den Datentransport
Abhängigkeiten	10.5

Tabelle 15: IT-Sicherheit

10.7. Beschaffung

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Definition eines Musterwarenkorbes für Hard- und Software• Definition der Beschaffungsprozesse
Kommentar	<p>Grundsätzlich sollten alle IT-Beschaffungen durch den Fachdienst EDV erfolgen. Hierfür ist eine klare Anforderungsbeschreibung durch die Schulen unumgänglich.</p> <p>Hintergrund: Zum Zeitpunkt des Projektestartes werden IT-relevante Beschaffungen an den Fachdienst Bildung gegeben und dieser hält Rücksprache mit dem Fachdienst EDV. Oft fehlt für eine fachliche Beurteilung dann eine Anforderungsbeschreibung, welche die Grundlage für das jeweilige Angebot darstellt.</p> <p>Bereits mit Beginn des Projektes werden Beschaffungsvorgänge unterstützt.</p>
Abhängigkeiten	10.3

Tabelle 16: Beschaffung

10.8. Telekommunikation

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfung der vorhandenen Hardware, Anschlüsse (insbesondere Bandbreite der Onlinezugänge), Verträge• Ggf. Optimierungsvorschläge• Ermittlung des Handlungsbedarfes im Hinblick auf die anstehende „All-IP-Umstellung“• Übernahme der Zuständigkeit durch den Fachdienst EDV
Kommentar	<p>Der Fachdienst EDV ist zum Projektbeginn nicht zuständig für die Telekommunikation an den Schulen. Die Zuständigkeit wird je Schule mit Beginn der jeweiligen Umstellungsphase vom Fachdienst Bildung übernommen. Der Austausch von Telefonanlagen ist jedoch nicht Teil des Projektes (siehe 5. Abgrenzung)</p>
Abhängigkeiten	10.3

Tabelle 17: Telekommunikation

10.9. Drucker und Kopierer

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfung der vorhandenen Hardware und Verträge• ggf. Optimierungsvorschläge (Netzwerkintegration, Vertragsvereinheitlichung)
Kommentar	Durch geeignete Miet- und Leasingverträge können ggf. hohe Kosten eingespart werden. Hier ist eine Vereinheitlichung der Verträge und ggf. Erweiterung auf die Drucker vorgesehen. Ein ähnliches Projekt hat im Rathaus die Kosten (Leasing, Service inkl. Verbrauchsmaterial) für die Arbeitsplatzdrucker bereits nachweislich um 30% reduziert. Auch lassen sich durch eine Netzwerkintegration Abläufe (Digitalisierung von Dokumenten) ggf. optimieren.
Abhängigkeiten	10.3

Tabelle 18: Drucker und Kopierer

10.10. Präsentationstechnik

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Definition der Behandlung der Präsentationstechnik im Rahmen des Projektes
Kommentar	Eine fundierte Betrachtung der unterschiedlichen Produkte (Tafel, Whiteboard, ActiveBoard, ActivePanel, Beamer, Alternativen) und Anforderungen würden den Rahmen des Projektes sprengen. Jedoch muss dieses Thema im Rahmen der ganzheitlichen Betrachtung der Anforderungen der Schulen aufgegriffen werden.
Abhängigkeiten	10.1

Tabelle 19: Präsentationstechnik

10.11. Schulungen

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Darlegung des Schulungsbedarfs für Lehrkräfte und Schülerschaft• Festlegen eines Schulungskonzeptes für die einzelnen Bereiche und Zielgruppen
Kommentar	Die Umstellung der Arbeitsabläufe erfordert mindestens eine Multiplikatoren-Schulung
Abhängigkeiten	10.6

10.12. Musterdokumente

Kurzbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Erstellung von Musterdokumenten für den täglichen Betrieb
Kommentar	<p>Insbesondere folgende Dokumente müssen erstellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vereinbarung zwischen Schule und Träger• Auftragsdatenverarbeitung• Verfahrensverzeichnis• Verfahrensdokumentation• Auflistung Lizenzen• Schematischer Netzwerkplan• Verkabelungsdokumentation• Inventarverzeichnis (Hard- und Software)• Nutzungsvereinbarung Internet• Nutzungsvereinbarung WLAN• Nutzungsvereinbarung Schulnetz• Datenschutzvereinbarung Schüler/-innen und Lehrkräfte• Sicherheitsrichtlinien für die Privatgeräte von Lehrkräften• Bedarfsmitteilung für Hard- und Software• Prüfprotokoll externe Datenträger
Abhängigkeiten	Alle vorgenannten Punkte

Tabelle 20: Musterdokumente

Literaturverzeichnis

Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., et al. (2014). *ICILS Berichtsband*. (W. V. GmbH, Hrsg.) Von https://kw1.uni-paderborn.de/fileadmin/kw/institute-einrichtungen/erziehungswissenschaft/arbeitsbereiche/eickelmann/pdf/ICILS_2013_Berichtsband.pdf abgerufen

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). (kein Datum). *IT-Grundschutz-Kataloge*. Von https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/Inhalt/_content/baust/b02/b02004.html abgerufen

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein (IQSH). (März 2015). *IT-Umfrage*. Von <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Publikationen/PDFDownloads/InfoIQSH/ITUmfrage2014.pdf> abgerufen

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein (IQSH). (2015). *Themenpapier Medienentwicklungsplanung*. Von http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Arbeitsfelder/ITMedien/Material/Downloads/ThemenpapierInternetnutzung.pdf?__blob=publicationFile&v=2 abgerufen

Kultusministerkonferenz. (08. März 2012). *Medienbildung in der Schule (Beschluss der Kultusministerkonferenz)*. Von http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf abgerufen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: IT-Ausgaben Gymnasium Kronwerk gem. Auszug aus Finanzsoftware Rathaus	10
Tabelle 2: Verwaltungshaushalt.....	10
Tabelle 3: Vermögenshaushalt.....	11
Tabelle 4: Haushaltsansätze 2015-2019	11
Tabelle 5: Kostenverteilung Schulkostenbeiträge	12
Tabelle 6: Konkrete Kostenverteilung Projektphase	12
Tabelle 7: Konkrete Kostenverteilung Regelbetrieb	13
Tabelle 8: Übersicht Projektbeteiligte	15
Tabelle 9: Verwendete Arbeitspaketstruktur	19
Tabelle 10: Rechtliche Grundlagen	19
Tabelle 11: Finanzierungskonzept.....	19
Tabelle 12: Organisationskonzept	20
Tabelle 13: Logisches Netzwerkkonzept	20
Tabelle 14: Infrastrukturkonzept	21
Tabelle 15: IT-Sicherheit	21
Tabelle 16: Beschaffung.....	22
Tabelle 17: Telekommunikation.....	22
Tabelle 18: Drucker und Kopierer	23
Tabelle 19: Präsentationstechnik.....	23
Tabelle 20: Musterdokumente	24

Kontakt

Stadt Rendsburg, Fachdienst EDV

Zuständiger Sachbearbeiter für das Projekt „SCHUL IT RENDSBURG“

Florian Lorenz

Am Gymnasium 4

Tel.: +49 4331 206 643

Fax: +49 4331 206 270

E-Mail: florian.lorenz@rendsburg.de

Stadt Rendsburg, Fachdienst EDV

Leiter des Fachdienstes EDV

Dennis Janke

Am Gymnasium 4

Tel.: +49 4331 206 245

Fax: +49 4331 206 270

E-Mail: dennis.janke@rendsburg.de