

EINWOHNERRAT BRUGG

Bericht und Antrag des Stadtrates an den Einwohnerrat betreffend

Anpassung des im Jahre 2019 bewilligten ICT-Budgets der Schule Brugg; Nachtragskredit für die Ausrüstung der Oberstufenklassen mit iPads

1. Ausgangslage

Die Schulpflege beantragte dem Stadtrat mit Bericht vom 29. Juni 2020 einen Nachtragskredit in der Höhe von Fr. 108'000.-- für die Änderung des im Jahre 2019 angepassten ICT-Konzepts. Anstelle der phasenweisen Einführung von iPads in der Oberstufe sollen ab Beginn des Schuljahres 2020/2021 alle Klassen der Oberstufe auf einmal mit diesen Geräten ausgerüstet werden. Um diesen Mehrbetrag werden die Budgets der Folgejahre 2021 und 2022 entlastet.

Zur Begründung führt die Schulpflege aus, dass Covid-19 und die daraus resultierende Schliessung der Schule Brugg zur Überlegung geführt haben, dass insbesondere in der Oberstufe eine Anpassung des ICT-Konzepts 2019 angezeigt sei. Es gehe dabei aber nicht um eine Kostenausweitung, sondern um eine zeitlich vorgezogene Umsetzung der 1:1-Ausstattung der Oberstufenklassen. Nur mit einem personalisierten iPad für Schülerinnen und Schüler könne im Unterricht mit Microsoft (MS) Teams gearbeitet werden. MS Teams habe sich in der Phase des Fernunterrichts bewährt und sei bei allen Beteiligten (Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen) eingeführt. Die sofortige 1:1-Ausstattung würde auch die Chancengleichheit für Schülerinnen und Schüler erhöhen, die zu Hause über keinen oder nur einen eingeschränkten Zugang zu ICT-Mitteln verfügen. Sollte eine zweite Welle von Corona zu einer Einschränkung des Präsenzunterrichts führen, könnte problemlos zum Fernunterricht übergegangen werden.

Weitere Informationen können dem Bericht der Schulpflege vom 29. Juni 2020 entnommen werden.

2. Stellungnahme des Stadtrates

Für den Stadtrat ist die von der Schulpflege vorgeschlagene Ausrüstung aller Oberstufenklassen ab Beginn des Schuljahrs 2020/2021 mit iPads anstelle der phasenweisen Einführung nachvollziehbar. Allerdings ist für den Stadtrat die Dringlichkeit für die Bewilligung eines Nachtragskredites ohne Konsultation des Einwohnerrates nicht gegeben: Den gesetzlichen Vorgaben zufolge sind Nachtragskredite dem Einwohnerrat zur Beschlussfassung vorzulegen. Erträgt die Ausgabe keinen Aufschub (d. h. mit der Ausgabe kann nicht zugewartet werden, bis an der nächst möglichen Einwohnerratssitzung ein entsprechender Nachtragskredit eingeholt werden kann), kann der Stadtrat einen Zahlungskredit sprechen. Die Finanzkommission ist über die dringenden Ausgaben zu informieren (§ 90d Gemeindegesetz).

Im vorliegenden Fall findet am 4. September 2020, also kurz nach Beginn des Schuljahres 2020/2021, eine Einwohnerratssitzung statt. Da die Ausgabe einen Aufschub erträgt, hat sich der Stadtrat dafür entschieden, das Nachtragskreditgesuch dem Einwohnerrat vorzulegen.

3. Finanzierung

Das Schulbudget 2020 verfügt für im Konto 1.2191.3113.00 für Hardware-Beschaffungen über einen Kredit von total Fr. 173'800.--. Davon entfallen für die phasenweise Einführung der iPads Fr. 138'300.--. Bei Gutheissung des vorliegenden Nachtragskreditgesuchs erhöht sich der Kreditbetrag des vorerwähnten Kontos um Fr. 108'000.-- auf total Fr. 281'800.--. Die Finanzierung der vorzeitigen Beschaffung der Geräte erfolgt mit Eigenmitteln.

Demgemäss der

Antrag:

Sie wollen für die Ausrüstung der Oberstufenklassen mit iPads ab Beginn des Schuljahres 2020/2021 einen Nachtragskredit von Fr. 108'000.-- bewilligen.

Brugg, 5. August 2020

NAMENS DES STADTRATES

Frau Stadtmann: Der Stadtschreiber:

The image shows two handwritten signatures in blue ink. The first signature is 'J. Herlied' and the second is 'T. Lippis'.

Beilagen:

- Antrag der Schulpflege vom 29. Juni 2020
- Angepasste Kostenaufstellung aufgrund sofortiger 1:1-Umstellung
- Protokollauszug des Stadtrates vom 22. Mai 2019
- Ursprünglicher Antrag der Schulpflege vom 29. April 2019
- Zusammenfassung Martin Gobeli, Vizepräsident Schulpflege und Martin Schmucki, ICT-Verantwortlicher

Schulpflege BruggPostfach
5201 BruggStadtrat Brugg
Postfach
5201 Brugg

Brugg 29.06.2020

Antrag auf Anpassung des im Jahre 2019 beantragten und bewilligten ICT-Budgets**Ausgangslage**

Die Schule Brugg beantragte am 29.04.2019 die Bewilligung der Anpassung des ICT Budgets und somit des ICT Konzepts 2014+. Der Stadtrat hatte dieses in der Folge mit dem Protokollauszug vom 22.05.2019 bewilligt und die Umsetzung gemäss dargelegtem Plan wurde in die Wege geleitet. Ein wesentlicher Bestandteil der Anpassung des Konzepts (unter Berücksichtigung des Lehrplans 21 und der damit einhergehenden Umsetzung der «Handreichung Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) an der Volksschule» des Kantons Aargau vom Dezember 2018) war unter anderem die staffelweise Ausrüstung der Klassen mit Informatikmitteln auf die entsprechend vorgesehenen Dotierungen. Die soeben beschriebene Anpassung des Konzeptes 2014+ nennen wir in der Folge nun neu «ICT-Konzept 2019».

COVID-19 und die daraus resultierende zeitweise Schliessung der Schule Brugg hat zur Überlegung geführt, dass insbesondere in der Oberstufe eine Anpassung des ICT Konzepts 2019 angezeigt ist. Es geht dabei aber nicht um eine Kostenausweitung, sondern um eine zeitlich vorgezogene Umsetzung der 1:1 Ausstattung der Oberstufenklassen.

Ausrüstung der Klassen

Zur Erinnerung: Die Schulleitungskonferenz hatte am 21.02.2019 beschlossen, dass sie die Gerätestrategie iPad+ anstrebt. Diese beinhaltet:

- | | |
|----------------|-----------------------------------------------|
| ○ Kindergarten | einfacher Standard |
| ○ Unterstufe | einfacher Standard |
| ○ Mittelstufe | mittlerer Standard, Ergänzung auf Klassensatz |
| ○ Oberstufe | hoher Standard, zusätzlich Klassensatz |

Die Bezeichnungen einfacher, mittlerer und hoher Standard beziehen sich auf die Empfehlungen in der Handreichung ICT des Kantons Aargau.

- Im ursprünglichen Konzept wurden die Geräte auf die Schuleinheiten gemäss ihrer Schülerzahl verteilt. Die Geräte standen im Schulhaus über ein Pooling-System zur Verfügung.
- Im aktuellen Konzept werden die Geräte direkt einer Klasse zugewiesen. Somit hat die Klasse diese Geräte immer für den Unterricht zur Verfügung.
- Der ergänzende Klassensatz (iPads Primarschule) steht als Pooling-Lösung zur Verfügung.
- Der Klassensatz Laptops (Oberstufe) steht im Schulhaus ebenfalls als Pooling-Lösung zur Verfügung.

Als mobile Geräte werden für die integrative Nutzung der ICT ausschliesslich iPads verwendet. Die Geräte für den integrativen Unterricht stehen jeder Klasse in jeder Lektion zur Verfügung:

- Kindergarten 2 Geräte pro Abteilung ohne Tastatur
- Primarschule Klassen 1 – 3 1:4 ohne Tastatur
- Primarschule Klassen 4 – 6 1:3 mit Tastatur
- Oberstufe Klassen 7 – 9 1:1 mit Tastatur

Umsetzung

Die Ausrüstung der Klassen nach dem ICT-Konzept 2019 sollte phasenweise erfolgen. Schülerinnen und Schüler, welche nach dem neuen Lehrplan unterrichtet werden, wurden ab Schulbeginn des Schuljahres 2019/2020 mit der entsprechenden Infrastruktur unterrichtet. Alle Klassen, die nach dem aktuellen Lehrplan eingeschult wurden, werden weiterhin die Geräteart und -anzahl nach dem bisherigen Konzept zur Verfügung haben.

Antrag Anpassung des Konzeptes

Anstelle der phasenweisen Einführung gemäss ursprünglichem Plan wird nun folgende Anpassung in Abweichung des Antrages vom 29.04.2019 angestrebt:

Alle Klassen der Oberstufe werden ab Beginn Schuljahr 2020/2021 1:1 mit iPads ausgerüstet. Auf die phasenweise Einführung in der Oberstufe wird verzichtet.

Begründung

1. Nur mit einem personalisierten iPad für Schülerinnen und Schüler kann im Unterricht mit der Applikation MS Teams gearbeitet werden. MS Teams hat sich in der Phase des Fernunterrichts bewährt und ist bei allen Beteiligten (Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen) eingeführt.
2. Die sofortige 1:1-Ausstattung würde auch die Chancengleichheit für Schülerinnen und Schüler erhöhen, die zu Hause über keinen oder nur einen eingeschränkten Zugang zu ICT-Mitteln verfügen.
3. Sollte es im Zusammenhang mit einer zweiten Welle von Corona zu einer Einschränkung des Präsenzunterrichts führen, könnte problemlos zum Fernunterricht übergegangen werden.

Als bisherige Schnittstelle wurde die Internet-Plattform educanet2 genutzt. Diese stellt allerdings auf Ende Jahr den Betrieb ein. Als Ersatz wurde bereits zu Office 365 gewechselt. War die Einführung ursprünglich auf das neue Schuljahr geplant, so wurde sie in der Phase des Fernunterrichts vorgezogen. Während drei Wochen arbeiteten alle Oberstufenschülerinnen und -schüler mit der Plattform MS Teams und sie hat sich bewährt: Die Schülerinnen und Schüler konnten Aufgaben herunter- und ihre Lösungen später hochladen, sie konnten untereinander online an einem Dokument arbeiten und Daten auf dem Sharepoint austauschen. Die Lehrpersonen konnten Mitteilungen platzieren und in der Dateiablage Dokumente ablegen, welche die Schülerinnen und Schüler auf ihren Geräten lesen und gegebenenfalls bearbeiten konnten. Es handelt sich dabei um Funktionen, die auch in einem modernen Unterricht gefragt sind. Leider ist dies mit der gegenwärtigen Ausrüstung nur möglich, wenn die Schülerinnen und Schüler über personalisierte iPads bzw. iPad-Accounts verfügen. Dies wird ab Sommer 2020 für alle Schülerinnen und Schüler der ersten Oberstufe möglich sein, nicht jedoch für diejenigen der zweiten und dritten Klasse. Grund ist die gestaffelte Einführung der 1:1 Zuteilung von iPads an die Schülerinnen und Schüler mit der Möglichkeit, diese zu personalisieren (Nutzung der MS Teams App). Mit MS Teams kann auf einfache Art und Weise im Unterricht und zu Hause an einem Office-Dokument gearbeitet werden. Der Office 365 Account der Schülerinnen und Schüler bringt es mit sich, dass auf den iPads, die den Klassen zugewiesen sind (pro drei Personen ein iPad), die Office-Programme nicht installiert sind und nur online (mit eingeschränkter Funktionalität) genutzt werden können. MS Teams funktioniert in diesem Fall nicht, weil dazu ein personalisierter Zugang notwendig ist.

Finanzielle Folgen der Anpassung

Zu den Kostenannahmen des ursprünglichen Antrages zum ICT Konzept 2019 entsteht für das Jahr 2020 eine Differenz von CHF 108'000.00, welche die sofortige Umsetzung auf eine 1:1-Lösung für die gesamte Oberstufe mit sich bringt. Diese vorgezogenen Kosten werden in den Folgejahren wieder kompensiert. Schwankungen zu den ursprünglichen Zahlen des ICT Konzepts 2019 sind durch Anpassungen der Schülerzahlen begründet. Zu den Details der Kosten verweisen wir auf die Aufstellung in der Beilage.

Somit geht es nicht um eine Kostenausweitung des Konzepts, sondern um eine zeitliche Verlagerung der Kosten ins Jahr 2020.

Abbildung: Kostenübersicht 2020 bis 2022:

Informatik-Budget 2021										
Kategorie	Konto	2020			2021			2022		
		Bereinigtes Budget	angepasste Grd	Abweichung 2:1	Budget gem. Konzept	Abweichung 1:1	Budget gem. Konzept	Abweichung 1:1	Budget gem. Konzept	Abweichung 1:1
1. Personalkosten		33 200	33 200	0	33 200	33 200	0	33 200	33 200	0
Besoldung ICT-Finanzvert	2191 3023 00	41 200	21 200	20 000	21 200	21 200	0	21 200	21 200	0
Besoldung Leitung ICT	2191 3031 00	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0
Wahlprüfung	2191 3035 00	3 000	3 000	0	3 000	3 000	0	3 000	3 000	0
2. Leistungen durch Dritte		181 400	181 400	0	201 300	201 300	0	189 400	189 400	0
Elektron. Support durch Immensys	2191 3153 00	73 700	73 700	0	73 700	73 700	0	73 700	73 700	0
Lehrmittelfreie Internet durch Immensys	2191 3161 02	13 200	13 200	0	13 200	13 200	0	13 200	13 200	0
Mater. Volkshochschule WAO durch Immensys	2191 3161 03	28 600	28 600	0	28 600	28 600	0	28 600	28 600	0
Freizeit durch Immensys Halbfreizeit (A/E/L/M)	2191 3161 04	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
Honoreare	2191 3161 05	64 900	64 900	0	64 900	64 900	0	64 900	64 900	0
Fachtagungen	2191 3162 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Datensicherung		1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
3.1 Datensicherung	2191 3153 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
4. Druckerverbrauch		19 000	19 000	0	19 000	19 000	0	19 000	19 000	0
Schulhaus A4-Eric	2191 3100 00	1 500	1 500	0	1 500	1 500	0	1 500	1 500	0
Schulhaus Bodensee	2191 3100 00	800	800	0	800	800	0	800	800	0
Schulhaus Bapfler	2191 3100 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
Schulhaus Uster	2191 3100 00	800	800	0	800	800	0	800	800	0
Schulhaus Schürmch-Bad	2191 3100 00	800	800	0	800	800	0	800	800	0
Schulhaus Freudenstein	2191 3100 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
Schulhaus Halvler	2191 3100 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
Schulhaus Langnau	2191 3100 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
andere	2191 3100 00	2 100	2 100	0	2 100	2 100	0	2 100	2 100	0
5. Hardwarebeschaffung		173 800	178 710	4 910	203 870	95 070	108 800	174 450	14 450	137 450
Hardwarebeschaffung	2191 3113 00	173 800	173 800	0	173 800	173 800	0	173 800	173 800	0
ipadnet, Tablet	2191 3113 00	142 700	142 700	0	142 700	142 700	0	142 700	142 700	0
Laptops	2191 3113 00	23 000	23 000	0	23 000	23 000	0	23 000	23 000	0
Präsentationssysteme	2191 3113 00	9 500	9 500	0	9 500	9 500	0	9 500	9 500	0
Printer	2191 3113 00	2 450	2 450	0	2 450	2 450	0	2 450	2 450	0
Faxer	2191 3113 00	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0
Multischule	2191 3113 00	0	0	0	13 000	13 000	0	13 000	13 000	0
7. Software		18 500	19 340	840	23 140	4 600	18 500	32 270	14 770	3 800
Lizenzen und Schulergeste	2191 3118 00	18 500	18 500	0	18 500	18 500	0	18 500	18 500	0
zusätzlich für #ths	2191 3118 00	840	840	0	4 640	4 640	0	4 640	4 640	0
8. Reparaturen und Restwerte		18 100	18 100	0	18 100	17 900	200	18 100	18 100	0
Computer, Photo, Beamer	2191 3153 00	18 100	18 100	0	17 900	17 900	200	18 100	18 100	0
Zusätzliche Reparaturen	2191 3153 00	0	0	0	200	200	0	0	0	0
Totale		448 000	448 220	220	548 870	108 800	440 070	473 170	16 710	444 450

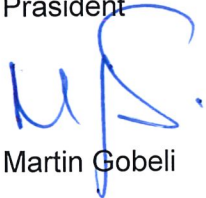
Antrag:

Der Stadtrat möge die nun vorgelegte Änderung des im Jahre 2019 angepassten ICT-Konzept 2019 bewilligen. Konkret stellen wir Antrag auf einen Nachtragskredit in der Höhe von CHF 108'000.00 für das Budget 2020. Um diesen Mehrbetrag werden die Budgets der Folgejahre 2021 und 2022 wie dargelegt entlastet.

Für weitere Auskünfte zum Antrag stehen wir gerne jederzeit zur Verfügung und bedanken uns bereits jetzt für die wohlwollende Prüfung und Bewilligung des Antrages.

Mit freundlichen Grüßen

Schulpflege Brugg
Präsident



Martin Gobeli

Vizepräsident



Reto Bertschi

Beilage:

- Ursprünglicher Antrag
- Zusammenfassung Martin Gobeli, Vizepräsident Schulpflege und Martin Schmucki, ICT-Verantwortlicher
- PA-Auszug Stadtrat vom 22.05.2019
- Angepasste Kostenaufstellung aufgrund sofortiger 1:1-Umstellung

Auszug

aus dem Protokoll des Stadtrates Brugg

vom 22. Mai 2019

Art. Nr.: 158 36/86
Gegenstand: Anpassung ICT Konzept Schule Brugg 2014+ zur Umsetzung des Neuen Aargauer Lehrplans

Dem Stadtrat liegt der Bericht und Antrag der Schule vom 29. April 2019 zur Anpassung des ICT-Budgets bezüglich der Umsetzung des Neuen Aargauer Lehrplans vor.

Die Herren Martin Schmucki, Verantwortlicher Informatik Schule Brugg, Martin Gobeli, Vizepräsident Schulpflege und Siegbert Jäckle, Gesamtschulleiter, konnten an der heutigen Sitzung die Fragen des Stadtrates umfassend beantworten.

Demgemäss wird vom Stadtrat

b e s c h l o s s e n :

1. Der Schule wird für die getätigten Anpassungen des ICT-Konzepts 2014+ zur Umsetzung des Neuen Aargauer Lehrplans gedankt.
2. Das angepasste ICT-Konzept wird bewilligt.
3. Der Gesamtschulleiter wird gebeten, dem Stadtrat das pädagogische Konzept zum angepassten ICT-Konzept nach dessen Erstellung zuzustellen.

- PA - Schulpflege Brugg
✓ Herrn Siegbert Jäckle, Gesamtschulleiter
- Herrn Daniel Rohrer, Leiter Projekte und Controlling
- Abteilung Finanzen

Namens des Stadtrates
Der Stadtmann: *B. Herlihy*
Der Stadtschreiber: *J. Jäckle*

GESAMTSCHULLEITUNG

Stadtrat Brugg
Hauptstrasse 3
Postfach
5201 Brugg

29.04.2019

Antrag auf Anpassung des ICT-Budget auf die Einführung des Neuen Aargauer Lehrplan Schuljahr 2020/21

Sehr geehrte Damen und Herren

Ausgangslage

Die Schule Brugg beschäftigt sich schon seit Herbst 2018 mit Fragen rund um die Informatik. Einerseits muss ein Ersatz für educanet2 gesucht werden. Diese Plattform, welche bisher von Bund und Kantonen subventioniert wird und daher den Schulen gratis zur Verfügung steht, wird per Ende 2020 eingestellt. Es wurden bereits verschiedene Alternativen evaluiert. Zu unserem Erstaunen hätten diese jährliche Kosten von CHF 30'000.00-50'000.00 ausgelöst. Diese Kostensteigerung ist aus unserer Sicht zu hoch. Wir fanden mit Microsoft Office 365 eine Lösung, welche unsere Bedürfnisse mit einem Anbieter abdeckt und kurzfristig lediglich CHF 7'000.00 Mehrkosten jährlich auslöst. Die entsprechende Preisgarantie konnten wir auf drei Jahre fixieren. Die jährlichen Kosten von CHF 7'000 werden erstmals im Jahr 2019 anfallen.

Andererseits löst die Umsetzung des Lehrplans 21 weiteren Anpassungsbedarf aus (siehe dazu «Handreichung Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) an der Volksschule» des Kantons Aargau vom Dezember 2018). Der Unterricht ist an neue Bedürfnisse anzupassen. Die Lehrer_innen müssen daher entsprechend ausgebildet werden. Die damit verbunden Aufwendungen im pädagogischen Bereich werden mit einem separaten Bericht erläutert. Dazu kommen aber auch höhere Kosten für Hardware. Der Lehrplan 21 verlangt mehr Geräte als bisher gemäss ICT-Konzept 2014+ an der Schule Brugg im Einsatz sind. Damit verbunden muss auch die aktuelle Netzwerkinfrastruktur und der bisherige technische Support hinterfragt werden. Die Veränderungen bei der Hardware und beim technischen Support haben jedoch keinen oder nur einen minimalen Bezug zu den pädagogischen Anpassungen. Aber die Umsetzung des an den neuen Lehrplan 21 angepassten ICT-Konzeptes 2014+ wird jetzt schon beantragt, damit die Schule Brugg die Budgettranchen 2019 bereits zielgerichtet an diese Umsetzung ausrichten kann.

Das Konzept zur oben erwähnten Umsetzung wurde detailliert mit den Schulleitungen erarbeitet, mit dem Leiter Projekte und Controlling besprochen und der Schulpflege vorgestellt. Die Schulpflege steht hinter dem Konzept und empfiehlt dem Stadtrat die entsprechende Umsetzung.

Geräte Lehrpersonen

Der Kanton fordert in seiner Handreichung zur Umsetzung des Lehrplans 21, dass alle Lehrpersonen mit einem persönlichen, mobilen Arbeitsgerät ausgerüstet werden. Die Schule Brugg ist ebenfalls der Meinung, dass für einen zeitgemässen Arbeitsplatz eine 1:1-Lösung (1 Lehrperson/1 Gerät) zwingend notwendig ist.

Gemäss Konzept 2014+ stehen den Lehrpersonen 139 Laptops zur Verfügung. Für die 1:1-Lösung liegt der Bedarf bei 192 Geräten (Stand Schuljahr 2018/2019). Die bestehende Differenz kann jedoch mit bisherigen Geräten, die den Schülerinnen und Schülern (SuS) zur Verfügung stehen, behoben werden (siehe dazu nachfolgende Erläuterungen zu den Klassen).

Für längere Arbeitszeiten wie auch für die Vorbereitung im Lehrerzimmer sollten Docking-Stationen zur Verfügung stehen. Damit können die bisherigen fixen Arbeitsplätze aufgelöst werden. Es sind rund 18 Docking-Stationen von je CHF 500.00 zu beschaffen.

Ausrüstung der Klassen

Die SLK hat am 21.02.2019 beschlossen, dass sie die Gerätestrategie iPad+ angestrebt. Diese beinhaltet:

- | | |
|----------------|-----------------------------------------------|
| ○ Kindergarten | einfacher Standard |
| ○ Unterstufe | einfacher Standard |
| ○ Mittelstufe | mittlerer Standard, Ergänzung auf Klassensatz |
| ○ Oberstufe | hoher Standard, zusätzlich Klassensatz |

Die Bezeichnungen einfacher, mittlerer und hoher Standard beziehen sich auf die Empfehlungen in der Handreichung ICT des Kantons Aargau.

- Im bisherigen Konzept wurden die Geräte auf die Schuleinheiten gemäss ihrer Schülerzahl verteilt. Die Geräte standen im Schulhaus über ein Pooling-System zur Verfügung.
- Neu werden die Geräte direkt einer Klasse zugewiesen. Somit hat die Klasse diese Geräte immer für den Unterricht zur Verfügung.
- Der ergänzende Klassensatz (iPads Primarschule) steht als Pooling-Lösung zur Verfügung.
- Der Klassensatz Laptops (Oberstufe) steht im Schulhaus ebenfalls als Pooling-Lösung zur Verfügung.

Als mobile Geräte werden für die integrative Nutzung der ICT ausschliesslich iPads verwendet. Die Geräte für den integrativen Unterricht stehen jeder Klasse in jeder Lektion zur Verfügung:

- | | | |
|----------------|---------------|--------------------------------------|
| • Kindergarten | | 2 Geräte pro Abteilung ohne Tastatur |
| • Primarschule | Klassen 1 – 3 | 1:4 ohne Tastatur |
| • Primarschule | Klassen 4 – 6 | 1:3 mit Tastatur |
| • Oberstufe | Klassen 7 – 9 | 1:1 mit Tastatur |

Mit dieser durchdachten und stufengerechten Infrastruktur/Gerätestrategie trägt die Schule Brugg als innovativer, moderner und qualitativ hochstehender Schulstandort weiterhin zur Attraktivität der Stadt Brugg bei.

Infrastruktur und technischer Support

Dadurch, dass inskünftig mehr Geräte die Netzwerkinfrastruktur nutzen werden, muss diese an die neuen Bedürfnisse angepasst werden. Das bisherige Netzwerkkonzept und die Zusammenarbeit mit der immensys AG werden vorderhand nicht geändert.

Die Präsentationssysteme und der Druckerpark sind von der Umsetzung des Lehrplans 21 nicht oder nur marginal betroffen. Es muss mit keinen Mehrkosten gerechnet werden.

Neu werden die Musikanlagen im ICT-Konzept mitberücksichtigt. Die Kosten für Musikanlagen liegen in der Höhe von jährlich rund CHF 2'000.00. Musikanlagen wurden bisher auch über das Schulbudget beschafft, aber nicht im Zusammenhang mit dem ICT-Konzept ausgewiesen.

Der technische Support muss nicht erhöht werden. Das bisherige Konzept mit externen Dienstleistern und mit dem Zukauf von Lehrpersonenpensen hat sich bewährt. Die höhere Zahl von Geräten kann mit diesen Ressourcen bewältigt werden.

Umsetzung

Mit den Anpassungen des Konzepts aufgrund der genannten Gründe soll bereits im Sommer 2019 begonnen werden. Zu diesem Zweck werden die vorhandenen Laptops, welche sich zurzeit zum Teil in den Pools der Schulhäuser befinden, den Lehrpersonen 1:1 zugeteilt. Die dadurch entstehenden Lücken in den Klassensätzen werden durch iPads aufgefüllt, welche mit dem Budget 2019 angeschafft werden. Mit diesen Schritten können bereits folgende Ziele erreicht werden:

- Das Office 365 kann lückenlos auf allen Laptops auf einmal installiert werden, es entfällt der Mehraufwand einer gestaffelten Installation.
- Der Kauf der iPads zulasten Budget 2019 führt dazu, dass sämtliche Primarschulen wie auch die Kindergärten bereits im Sommer 2019 mit den Geräten der Gerätestrategie des neuen Konzepts ausgerüstet sind und die Anforderungen des Lehrplans 21 erfüllen.

Als Pilot für die Erarbeitung des Konzeptes 1:1 an der Oberstufe steht der Einsatz iPad an der Sekundarschule Freudenstein Jahrgang 3 zur Verfügung. Dieser Jahrgangszug stellt auf das Schuljahr 2019/20 auf Unterricht in Lernlandschaften um.

Die Ausrüstung der Klassen nach dem angepassten ICT-Konzept 2014+ soll danach phasenweise erfolgen. Schülerinnen und Schüler, welche nach dem neuen Lehrplan unterrichtet werden, sollen ab Schulbeginn mit der entsprechenden Infrastruktur unterrichtet werden. Alle Klassen, die nach dem aktuellen Lehrplan eingeschult wurden, werden weiterhin die Geräteart und -anzahl nach dem bisherigen Konzept zur Verfügung haben.

Finanzielle Folgen

Nachfolgend werden die ICT-Kosten gemäss aktueller Umsetzung des ICT-Konzeptes 2014+ mit den ICT-Kosten der Folgejahre gemäss angepasstem Konzept verglichen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Integration der Schule Schinznach-Bad ab dem Schuljahr 2020 enthalten ist. Daher wurde zum Vergleich das fiktive Jahr 2020 ohne Umsetzung Lehrplan21 aber mit Integration der Gemeinde Schinznach-Bad berechnet.

In CHF	Bisheriges Konzept ohne Schinznach-Bad aber inkl. Office365	Bisheriges Konzept inkl. Schinznach-Bad und Office365	Planjahre Umsetzung neuer Lehrplan (inkl. Schinznach-Bad)							Mittelwert Planjahre
	2019	2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Weiterbildung	2'000	2'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000	
Büromaterial	9'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	
Anschaffung Hardware	106'000	115'567	173'802	149'741	150'018	128'241	156'023	179'802	156'271	
Anschaffung immaterielle Anlagen	10'000	11'000	18'538	20'248	21'976	21'796	21'796	21'796	21'025	
Dienstleistungen Dritter Support ICTS02	67'000	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	
Informatik-Unterhalt (Hardware)	12'000	18'366	17'084	17'084	17'084	17'084	17'084	17'084	17'084	
Modulpark (Homepage Schule)	2'000	2'000	-	-	-	-	-	-	-	
Internetleitung	12'000	13'200	13'200	19'800	19'800	19'800	19'800	19'800	18'700	
Miete WLAN (Vollservice inkl. Firewall)	26'000	28'600	28'600	42'900	42'900	42'900	42'900	42'900	40'517	
Kopierer	59'000	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	
Spesen	1'000	1'000	-	-	-	-	-	-	-	
Löhne Lehrerschaft	19'300	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	
Besoldungsanteil an Kanton	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	
TOTALKOSTEN	340'300	376'563	439'054	437'603	439'608	417'651	445'433	469'212	441'427	

Die Anpassung des ICT-Konzepts 2014+ an die neuen Anforderungen für die Umsetzung des Lehrplans 21 führen somit nach erfolgter Integration der Schule Schinznach-Bad zu jährlichen Mehrkosten in der Höhe von rund CHF 65'000.00 gegenüber dem Analysejahr „Bisheriges Konzept inkl. Schinznach-Bad und Office 365“. In den Planjahren sind allerdings ordentliche Ersatzbeschaffungen (Apple-TV, Musikanlagen, Drucker, Server) enthalten. Der Mittelwert davon beträgt rund CHF 7'500.00. Somit betragen die jährliche Mehrkosten für die Konzeptanpassung rund CHF 57'500.00. Davon entfallen rund CHF 32'000.00 auf die Anschaffung von zusätzlicher Hardware bzw. Geräte. Die Software für die zusätzlichen Geräte führt zu höheren jährlichen Kosten von rund CHF 10'000.00. Der Ausbau der Infrastruktur kostet rund CHF 17'500.00 pro Jahr. Die bisherigen Kosten für die Homepage werden bei den Kosten für das ICT-Konzept nicht mehr berücksichtigt. Das reduziert die vergleichbaren Kosten um jährlich CHF 2'000.00.

Antrag:

Der Stadtrat möge das angepasste ICT-Konzept 2014+ bewilligen, damit der für das Jahr 2020 benötigte Mehraufwand im Budget 2020 berücksichtigt werden kann und die Ausgaben 2019 bereits gemäss neuem Konzept getätigt werden können.

Freundliche Grüsse

Siegbert Jäckle

Beilage:

Handreichung ICT, BKS
Zusammenfassung Martin Gobeli, Vizepräsident Schulpflege und Martin Schmucki, ICT-Verantwortlicher

Anpassungen ICT Konzept Schule Brugg 2014+

zur Umsetzung des Neuen Aargauer Lehrplans

**Entscheidungsgrundlage für SLK, Schulpflege, Controlling
Stadt Brugg und Stadtrat**

Martin Schmucki, Verantwortlicher Informatik Schule Brugg

Martin Gobeli, Vizepräsident Schulpflege Brugg

Ausgangslage

ICT-Konzept 2014+

Das ICT Konzept wurde in den letzten Jahren an der Schule Brugg umgesetzt und wurde stetig den sich verändernden Umständen und Anforderungen angepasst. Mit dieser stetigen Entwicklung wurde die Informatik an der Schule Brugg mit dem ICT-Konzept 2014+ auf ein neues Niveau gehoben:

- Leistungsfähiges WLAN in allen Schulhäusern
- Verlagerung der Informatikmitte vom Informatikraum in jedes Schulzimmer.
- Anzahl Geräte für SuS verdreifacht.

Gründe für nötige Anpassungen des bestehenden Konzepts

1. Einstellung educanet2 in der heutigen Form – Ablösung durch Office 365
2. Fusion mit Schinznach-Bad – Einbindung ins bestehende Konzept
3. Anpassung des aktuellen Konzepts an die Anforderungen des Lehrplan 21

1. Ablösung educanet²

Ablösung «educanet2» Aufgrund der Einstellung der Plattform per Ende 2020 muss eine Ersatzlösung gefunden werden. Die Evaluation hat zum Entscheid für Office 365 geführt.

2. Fusion mit Schinznach-Bad (Volksentscheid)

Die Einbindung der Schule Schinznach-Bad bedingt Anpassungen von deren ICT-Infrastruktur um diese ins aktuelle ICT-Konzept der Schule Brugg zu integrieren.

3. Anforderungen des Lehrplan 21 (Volksentscheid)

Basis: Handreichung Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) ¹

Im Dezember 2018 erschien vom Kanton die «Handreichung Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) an der Volksschule». Diese gibt den Schulen Hinweise auf die für den Neuen Aargauer Lehrplan (Einführung ab August 2020) notwendige Infrastruktur im Bereich ICT.

Arbeitspapier Anpassungen Konzept ICT 2014+ an den Neuen Aargauer Lehrplan²

Auf der Grundlage des «ICT Konzeptes 2014+» und der Handreichung des Kantons wurde eine erste IST-Analyse erarbeitet. Auf Grund dieser Analyse konnten drei Herausforderungen für die Schule Brugg im Bereich Informatik eruiert werden:

- Herausforderung 1 | Anpassung der Infrastruktur auf LP 21
- Herausforderung 2 | Pädagogische Aspekte
- Herausforderung 3 | Implementierung Wissensmanagement

¹ https://www.schulen-aargau.ch/kanton/Dokumente_offen/handreichung_ict_volksschule.pdf

² https://schulebrugg-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/martin_schmucki_schule-brugg_ch/EZiY-p3tt11Gjuo5yX7flI8B1WdgKQmSeA2Fe_rj3hfujA?e=Tw7at3

Entscheid SLK (Schulleitungskonferenz)

Die SLK hat am 21.02.19 beschlossen, dass folgende Infrastruktur anzustreben ist:

- *Gerätestrategie Lehrpersonen*
Jede Lehrperson erhält ein persönliches Arbeitsgerät.
- *Gerätestrategie Schülerinnen und Schüler*
Es wird die Gerätestrategie iPad+ angestrebt. Diese beinhaltet:
 - Kindergarten Einfacher Standard
 - Unterstufe Einfacher Standard
 - Mittelstufe Mittlerer Standard, Ergänzung auf Klassensatz
 - Oberstufe Hoher Standard, zusätzlich Klassensatz

Die Bezeichnungen Einfacher, Mittlerer und Hoher Standard beziehen sich auf die Empfehlungen in der Handreichung ICT des Kantons Aargau.³

Mit dieser durchdachten und stufengerechten Infrastruktur/Gerätestrategie trägt die Schule Brugg als innovativer, moderner und qualitativ hochstehender Schulstandort weiterhin zur Attraktivität der Stadt Brugg bei.

Gerätestrategie Lehrpersonen

In der Handreichung des Kantons wird für jede Lehrperson ein persönliches, mobiles Arbeitsgerät gefordert. Um einen zeitgemässen Arbeitsplatz zu bieten ist eine Umsetzung einer 1:1 Lösung bei den Lehrpersonen zwingend.

Konsequenz zu bisherigem Konzept

Genehmigte Geräte für Lehrpersonen gem. Konzept 2014+		139
Bedarf Geräte für Lehrpersonen Stand SJ 18/19		192
Lücke		53
Finanzierungsbedarf über 6 Jahre	53 x 1000 =	53'000 CHF
jährlicher Finanzierungsbedarf		8'833 CHF

Für längere Arbeitszeiten wie auch für die Vorbereitung im Lehrerzimmer sollen neu Docking Stations zur Verfügung stehen:

Kosten Docking-Stations für 18 Arbeitsplätze à 500 CHF	9'000
jährlicher Finanzierungsbedarf (10 Jahre)	900
<i>Total jährlicher Finanzierungsbedarf</i>	<i>9'733 CHF / Jahr</i>

Zeithorizont Umsetzung

Mit den Anpassungen des Konzepts aufgrund der genannten Gründe soll bereits im **Sommer 2019** begonnen werden. Zu diesem Zwecke werden die vorhandenen Laptops, welche sich zurzeit zum Teil in den Pools der Schulhäuser befinden den Lehrpersonen 1:1 zugeteilt. Die dadurch entstehenden Lücken in den Klassensätzen werden durch iPads aufgefüllt, welche mit dem Budget 2019 angeschafft werden. Mit diesen Schritten kann bereits folgendes Ziel erreicht werden:

- Das Office 365 kann lückenlos auf allen Laptops auf einmal installiert werden, es entfällt der Mehraufwand einer gestaffelten Installation.
- Der Kauf der iPads zulasten Budget 2019 führt dazu, dass **sämtliche** Primarschulen wie auch die Kindergärten bereits im Sommer '19 mit den Geräten der Gerätestrategie des neuen Konzepts ausgerüstet sind und die Anforderungen des LP 21 erfüllen.

³ https://www.schulen-aargau.ch/kanton/Dokumente_offen/handreichung_ict_volksschule.pdf

Gerätestrategie Schülerinnen und Schüler (Strategie iPad+)

Pädagogische Überlegungen

- Im bisherigen Konzept wurden die Geräte auf die Schuleinheiten gemäss ihrer Schülerzahl verteilt. Die Geräte standen im Schulhaus über ein Pooling-System zur Verfügung.
- Neu werden die Geräte direkt einer Klasse zugewiesen. Somit hat die Klasse diese Geräte immer für den Unterricht zur Verfügung.
- Der ergänzende Klassensatz (iPad Primarschule) steht als Pooling Lösung zur Verfügung.
- Der Klassensatz Laptops (Oberstufe) steht im Schulhaus als Pooling zur Verfügung.

Tablet (iPad)

Als mobile Geräte werden für die integrative Nutzung der ICT ausschliesslich iPad's verwendet. Die Geräte für den integrativen Unterricht stehen jeder Klasse in jeder Lektion zur Verfügung:

- Kindergarten 2 Geräte pro Abteilung ohne Tastatur
- Primarschule Klassen 1 – 3 1:4 ohne Tastatur
- Primarschule Klassen 4 – 6 1:3 mit Tastatur
- Oberstufe Klassen 7 – 9 1:1 mit Tastatur

Für den Unterricht Medien und Informatik (Jahrgang 5, 6), und das Erlernen des Tastaturschreibens (Jahrgang 4) besteht an der Primarschule der folgende Bedarf an Geräten:

Schuleinheit	Max. Klassengrösse	iPad mit Tastatur
Au-Erle	20	14
Bodenacker	20	14
Schinznach Bad	15	10
Stapfer	25	17
Umiken	15	10
TOTAL		65

Laptop (MacBook Air)

Für spezielle Informatikprojekte und den separativen Unterricht des Fachs «Medien und Informatik» stehen jedem Schulhaus Klassensätze von Laptops zur Verfügung.

Schuleinheit	Max. Klassengrösse	Anzahl Laptops
Freudenstein	25	25
Hallwyler	25	25
Langmatt	22	22
TOTAL		72

Zwingende Erhöhung ICT- Budget:

(zur Erreichung Minimalstanforderungen LP21 und Ersatz educanet)

Folgende Zusatzkosten ergeben sich aus der Umstellung educanet2 auf Office 365:

- *Office 365* CHF 6'100 / Jahr

Folgende Zusatzkosten lassen sich direkt mit den Empfehlungen aus der Handreichung des Kantons begründen (1:1 Lehrergeräte und Minimalstandard für Kindergarten):

- *Geräte für Lehrpersonen 1:1* CHF 9'833 / Jahr
- *Kindergarten iPads 26 x 450 CHF = 11'700 CHF Investition CHF 2'340 / Jahr*

Folgende Zusatzkosten wurden in der Erarbeitung des Konzeptes 2014+ noch nicht berücksichtigt:

- *Musikanlagen 90 x 250 = 22'500* CHF 1'979 / Jahr

Total: CHF 20'252 / Jahr

Umsetzungsstrategie iPad+

Phasenweise Umsetzung. SuS, welche im Neuen Aargauer Lehrplan unterrichtet werden, sollen auch mit der entsprechenden Infrastruktur unterrichtet werden. Als Pilot für die Erarbeitung des Konzeptes 1:1 an der Oberstufe steht der Einsatz iPad an der Sekundarschule Freudenstein Jahrgang 3 zur Verfügung. Dieser Jahrgangszug stellt auf das Schuljahr 2019/20 auf Unterricht in Lernlandschaften um.

Schulhaus	Klasse	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kindergarten			X	X	X	X	X	X
Au-Erle	1-3	4	4	4	4	4	4	4
Bodenacker Stapfer Umiken	4-6	3	3	3	3	3	3	3
Schinznach Bad	1-3		4	4	4	4	4	4
	4-6		3	3	3	3	3	3
Freudenstein	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	3	3	1	1	1	1	1
	3	3	3	3	3	3	3	3
Hallwyler Langmatt	1	3	1	1	1	1	1	1
	2	3	3	1	1	1	1	1
	3	3	3	3	1	1	1	1

Legende:

1 bedeutet 1:1 = 1 Gerät pro SuS

3 bedeutet 1:3 = 1 Gerät auf 3 SuS

4 bedeutet 1:4 = 1 Gerät auf 4 SuS

SOLL-Bestand Geräte für Umsetzung Strategie iPad +

Beschreibung	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
iPad	366	567	691	786	882	882	882	882
Laptop	254	266	266	266	266	266	266	266
Apple TV	89	89	95	95	95	95	95	95
Beamer	89	89	95	95	95	95	95	95
Musikanlage	89	89	95	95	95	95	95	95
Drucker	42	42	42	42	42	42	42	42
Server	1	1	1	1	1	1	1	1
Docking LP	0	20	20	20	20	20	20	20

Finanzierungsvarianten**Konzept ICT 2014 + inkl. Schinznach Bad**

In dieser Aufstellung wird das bestehende Konzept um die Ansprüche von Schinznach Bad erweitert und das Budget entsprechend angepasst (von CHF 340/m auf **376/m**). Dazu kommt das nötige Budget (20/m) zur Erreichung der Minimalstforderungen LP 21 und für den Ersatz von educanet. Diese Anpassung des Budgets ist so oder so umzusetzen, enthält aber nicht die von der SLK entschiedene Gerätestrategie.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Weiterbildung	2192.3090.00	2'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000
Büromaterial	2192.3100.00	9'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
Anschaffung Hardware	2192.3113.00	106'000	115'567	115'567	115'567	115'567	115'567	115'567
Anschaffung immaterielle Anlagen	2192.3118.00	10'000	11'000	11'000	11'000	11'000	11'000	11'000
Dienstleistungen Dritter Support ICTSO2	2192.3130.01	67'000	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700
Informatik-Unterhalt (Hardware)	2192.3153.00	12'000	18'366	18'366	18'366	18'366	18'366	18'366
Modulpark (Homepage Schule)	2192.3161.01	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000
Internetleitung	2192.3161.02	12'000	13'200	13'200	13'200	13'200	13'200	13'200
Miete WLAN (Vollservice inkl. Firewall)	2192.3161.03	26'000	28'600	28'600	28'600	28'600	28'600	28'600
Kopierer	2192.3162.00	59'000	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900
Spesen	2192.3170.00	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000
Löhne Lehrerschaft	2192.3020.00	19'300	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230
Besoldungsanteil an Kanton	2192.3631.00	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000
TOTALKOSTEN		340'300	376'563	376'563	376'563	376'563	376'563	376'563
Zwingende Erhöhung ICT-Budget			20'253	20'253	20'253	20'253	20'253	20'253
TOTAL BUDGET ICT		340'300	396'816	396'816	396'816	396'816	396'816	396'816
BUDGET ICT geglättet					388'742			

Konzept Mix iPad Kauf

Berechnung der Kosten bei Kauf aller Geräte gemäss Entscheid SLK (Strategie iPad+).

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Weiterbildung	2192.3090.00	2'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000	3'000
Büromaterial	2192.3100.00	9'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
Anschaffung Hardware	2192.3113.00	106'000	173'802	149'741	150'018	128'241	156'023	179'802
Anschaffung immaterielle Anlagen	2192.3118.00	10'000	18'538	20'248	21'976	21'796	21'796	21'796
Dienstleistungen Dritter Support ICTS02	2192.3130.01	67'000	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700	73'700
Informatik-Unterhalt (Hardware)	2192.3153.00	12'000	17'084	17'084	17'084	17'084	17'084	17'084
Modulpark (Homepage Schule)	2192.3161.01	2'000	0	0	0	0	0	0
Internetleitung	2192.3161.02	12'000	13'200	19'800	19'800	19'800	19'800	19'800
Miete WLAN (Vollservice inkl. Firewall)	2192.3161.03	26'000	28'600	42'900	42'900	42'900	42'900	42'900
Kopierer	2192.3162.00	59'000	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900	64'900
Spesen	2192.3170.00	1'000	0	0	0	0	0	0
Löhne Lehrerschaft	2192.3020.00	19'300	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230	21'230
Besoldungsanteil an Kanton	2192.3631.00	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000	15'000
TOTALKOSTEN		340'300	439'054	437'603	439'608	417'651	445'433	469'212
Zur Info, nur Gerätekosten		126'000	192'340	169'989	171'994	150'037	177'819	201'598
TOTAL BUDGET ICT		340'300	439'054	437'603	439'608	417'651	445'433	469'212
BUDGET ICT geglättet					441'427			

Vergleicht man die Zusatzkosten der Strategie iPad+ in Brugg mit einer ähnlichen Gemeinde, z. Bsp. Wettingen, und vergleicht man nur die Gerätekosten, schneidet das Konzept Brugg deutlich günstiger ab

Gerätekostenvergleich:	Brugg	Wettingen	Differenz
2019	126'000	258'000	132'000
2020	192'340	280'050	87'710
2021	169'989	413'200	243'211
2022	171'994	388'900	216'906
Gerätesoll Ende 22:	1'148	1'025	

Refinanzierungsberechnungen für Budgetierungen ab Schuljahr 2026

Refinanzierungsberechnung		ICT 2014+	Kauf
Weiterbildung	2192.3090.00	2'000	3'000
Büromaterial	2192.3100.00	10'000	10'000
Anschaffung Hardware	2192.3113.00	115'567	147'339
Anschaffung immaterielle Anlagen	2192.3118.00	11'000	21'796
Dienstleistungen Dritter Support ICTS02	2192.3130.01	73'700	73'700
Informatik-Unterhalt (Hardware)	2192.3153.00	18'366	17'084
Modulpark (Homepage Schule)	2192.3161.01	2'000	0
Internetleitung	2192.3161.02	13'200	19'800
Miete WLAN (Vollservice inkl. Firewall)	2192.3161.03	28'600	42'900
Kopierer	2192.3162.00	64'900	64'900
Spesen	2192.3170.00	1'000	0
Löhne Lehrerschaft	2192.3020.00	21'230	21'230
Besoldungsanteil an Kanton	2192.3631.00	15'000	15'000
TOTAL		376'563	436'749
Zwingende Erhöhung ICT-Budget		20'253	20'253
TOTAL		396'816	457'002
Finanzierung zu ICT 2014 + angepasst			+60'186