



Beschaffung von einer WLAN-Infrastruktur für zwei Schulhäuser der Basler Volksschulen

Pflichtenheft

Dokumenteninformation:

Autor/-in:	Hanspeter Rutschmann (ICT Medien)
Datum/Version:	22.09.2015, V1.0
Status:	Final
Verteiler	
Datei	Ausschreibung-ICT_WLAN_Pilot_Pflichtenheft_V1.0.docx

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
2. Gegenstand der Ausschreibung	3
3. Anwendungsfälle	3
3.1 Verkabelter Zugang	3
3.2 Kabelloser Zugang	4
3.3 Verwaltung Infrastruktur	4
4. Anforderungen	4
4.1 Zentrale Verwaltung	4
4.2 Technik	4
4.3 Support & Wartung	5
4.3.1 1. Jahr	5
4.3.2 2. – 4. Jahr	5
4.4 Dienstleistung	5
5. Mengengerüste	5
6. Bewertung	6
6.1 Allgemeine Anforderungen	6
6.2 Eignungskriterien	6
6.3 Zuschlagskriterien	6
6.4 Gewichtung	6
7. Vertrag und Organisation	6
7.1 Vertragsart	6
7.2 Vertragsdauer	7
7.3 Ablauf im Vertragswesen und in der Administration (Bestellung)	7
7.4 Lieferumfang und Lieferbeginn	7
7.5 Verrechnung	7
7.6 Zahlungskonditionen, Preise, MwSt	7
7.7 Geschäftsbedingungen und Gerichtsstand	7
8. Submissionsverfahren	7
8.1 Art der Ausschreibung	7
8.2 Angebot	7
8.3 Zeitplan	8
8.4 Fragen	9
8.5 Angebotsabgabe (Adresse und Termin)	9
8.6 Bewertung	9
9. Vorgaben zum Ausfüllen der Datenblätter (Vergleichsbasis)	10

1. Ausgangslage

Die stärkere Verbreitung von WLAN-fähigen Geräten bei Lehrpersonen und Schülern erlaubt es den Schulen, diese Geräte auch für den Unterricht zu nutzen. Vermehrt wird von den Schulen das Bedürfnis geäussert, die IT-Infrastruktur entsprechend auszubauen.

Aufgrund der bereits geplanten zahlreichen Um- und Ausbauten der Schulhäuser im Kanton Basel-Stadt ist die Situation gegeben, dass IT-Infrastrukturvorhaben mit bereits geplanten Bauarbeiten realisiert werden können.

Um die technischen Möglichkeiten, die Investitions- und Betriebskosten und den Nutzen für die Schulen besser abklären zu können, wurde entschieden, für zwei Schulhäuser der Volksschule eine Referenzinstallation zu beschaffen.

In einem vorgängigen Evaluationsverfahren wurde bereits entschieden, diese Referenzinstallationen mit Komponenten der Firma Ruckus Wireless zu realisieren.

ICT Medien des Pädagogischen Zentrums ist für die Abwicklung der Beschaffung als Ganzes verantwortlich.

Aufgrund des Beschaffungsvolumens erfolgt die Ausschreibung im Einladungsverfahren gemäss Beschaffungsgesetz des Kantons Basel-Stadt.

2. Gegenstand der Ausschreibung

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Beschaffung einer WLAN-Infrastruktur und die dazugehörigen Leistungen für zwei Schulhäuser der Volksschule Kanton Basel-Stadt. Die Infrastruktur wird ein Schuljahr als Pilotprojekt betrieben und, falls sich die Lösung bewährt, für mindestens drei weitere Jahre.

Die Angebote müssen folgende Leistungen beinhalten:

- Hardware und Software (Access Points und Controller)
- Lizenzkosten (4 Jahre)
- Wartung und Support (1. Jahr, 2. – 4. Jahr)
- Dienstleistung im Rahmen der Erstinstantion und –konfiguration (inkl. Montage)

3. Anwendungsfälle

Die angebotene Infrastruktur muss neben den kabellosen Endgeräten den Zugang zur verkabelten Infrastruktur schützen können. Die Lösung soll alle Endgeräte, welche Zugang zur Netzinfrastruktur wollen, identifizieren und authentifizieren können.

3.1 Verkabelter Zugang

Die aktuelle Netzwerkverkabelung stellt nur eine begrenzte Anzahl Zugänge (Patchkabel, -dosen) zur Verfügung in den Klassenzimmer. Diese sind ausschliesslich für von ICT Medien verwalteten Geräte (inkl. Access Points) vorgesehen. Die Controllerkomponente soll diese Zugänge ebenfalls kontrollieren können. Dies um auch sicherzustellen, dass keine fremde Access Points (rogue access points) ans Netz angeschlossen werden können.

Das Authentifizierungsverfahren muss zwingend über eine Geräteidentifikation (personenunabhängig) erfolgen.

3.2 Kabelloser Zugang

Im Moment ist der Zugang zum WLAN für drei Endgeräteklassen vorgesehen:

- Endgeräte verwaltet von ICT Medien (personenunabhängig)
- Private Endgeräte von Lehrpersonen (personenabhängige Identifikation)
- Private Endgeräte von Gästen (Gästekzugang)

Der Zugang für Schüler und weitere Benutzergruppen soll ebenfalls möglich sein, wird aber zu einem späteren Zeitpunkt entschieden.

3.3 Verwaltung Infrastruktur

Die Verwaltung der Infrastruktur erfolgt zentral in den RZs von ICT Medien. ICT Medien stellt virtuelle Server für den Betrieb der Controller-Komponenten zur Verfügung. Die Endgeräte erhalten je nach Endgeräteklasse unterschiedlichen Zugang zur Infrastruktur von ICT Medien. Geräte von Gästen erhalten zum Beispiel nur einen sehr begrenzten Zugang, während von ICT Medien verwaltete Geräte die Infrastruktur vollständig nutzen können. Von ICT Medien verwaltete Endgeräte benötigen Zugang zum lokalen Netzwerk zum Beispiel für Drucker oder VDIs (die IP-Adresse wird teilweise als Zuordnungsmerkmal für IT-Services verwendet).

Das LDAP von ICT Medien muss als Benutzer- und Geräteverzeichnis genutzt werden.

Die genaue Technologie wird von ICT Medien nicht vorgegeben, allerdings sollen soweit als möglich nur produkteunabhängige Technologien zum Einsatz kommen (z.B. 802.1x, Gästportal, PSK, CAPWAP).

Die im vorgängigen RFI enthaltene Forderung nach gezieltem Ein-/Ausalten der Access Points wird in ein späteres, separates Projekt ausgelagert und evtl mit einem weiteren Partner realisiert werden.

4. Anforderungen

4.1 Zentrale Verwaltung

- Centralized management of all access-points and configuration of radios, SSIDs, client rates etc. (without the need to write scripts or config-snippets)
- Flexible integration for authentication (Radius, LDAP, AD)
- Guest management via web-portal (simple GUI for registering guests)
- Controller/APs must use existing LDAP user directory for user management
- Basic intrusion detection features (detect attacks, rogue APs)
- Identification and authentication of devices using cabled network access
- Virtual appliances must run on XEN-Center 6.5 or HyperV 2012

4.2 Technik

- 802.11ac dual band

- Connectivity and PoE(+) over a single Cat5E connection
- SNMP AP und Client Statistik
- Traffic management and monitoring (QoS, channel and rate statistics)
For example Citrix needs to be prioritized over “surfing the web”
- Out of the box provisioning of the APs over L3 by a central controller
- Wired access must be restricted to managed devices only (e.g. by 802.1x)
- APs must authenticate themselves by using 802.1x
- Radio resource management (automatically finding least congested channels)
- Physically secure AP to mounting bracket (e.g. with padlock)
- Local break-out for ICT Medien managed clients (e.g. for printing and IP-adress)

4.3 Support & Wartung

Der Anbieter muss die Support- und Wartungsarbeiten für mindestens vier Jahre erbringen. Die Supportleistungen im ersten Jahr sind im reduzierten Umfang zu erbringen.

Der Austausch (inkl. Konfiguration) von defekter Hardware kann durch einen Elektriker als Unterlieferant vor Ort erfolgen.

Während den offiziellen Schulferien kann die Supportleistung auf das Minimum reduziert werden.

4.3.1 Erstes Jahr

- Entgegennahme von Störungsmeldungen 8:00 – 17:00 (Mo – Fr)
- Störungsbehebung ab Zeitpunkt der Meldung 48 Stunden (Mo – Fr)

4.3.2 Zweites bis viertes Jahr

- Entgegennahme von Störungsmeldungen 7:30 – 17:30 (Mo – Fr)
- Störungsbehebung ab Zeitpunkt der Meldung 24 Stunden (Mo – Fr)
- Reaktionszeit 4 Stunden

4.4 Dienstleistung

Die Anbieter sollen bei der Planung der Installation sowie der Konfiguration ICT Medien unterstützen. Hierzu zählen Leistungen wie:

- Planung der Access Points (Ausleuchtung unter Berücksichtigung der bestehenden Verkabelung)
- Montage und Installation der Access Points (Gebäudeverkabelung ist vorhanden)
- Konfiguration der Infrastruktur
- Inbetriebnahme der Infrastruktur
- Schulung der Mitarbeiter von ICT Medien

5. Mengengerüste

Die mitgelieferten Grundrisse der Schulhäuser können die Anbieter nutzen, um eine Ausleuchtungsprognose zu erstellen.

Da alle Anbieter Produkte von Ruckus anbieten, wird davon ausgegangen, dass alle Anbieter eine ähnlich Hohe Anzahl von Access Points anbieten werden. ICT Medien behält sich vor, grössere Abweichungen (deutlich tiefere Anzahl an Access Points, Anzahl Lizenzen) anzugleichen.

6. Bewertung

6.1 Allgemeine Anforderungen

Die nachfolgenden Kriterien sind zwingend zu erfüllen:

- Die Tabellen im separaten Spreadsheet sind vollständig und wahrheitsgetreu auszufüllen. Die Angaben sind belegt oder nachprüfbar.
- Der Anbieter und allfällige Sub-Akkordanten haben die staatlich geforderten Abgaben, Steuern und Sozialleistungen ordnungsgemäss bezahlt. Sie gewährleisten die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und der Arbeitsbedingungen für Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen.
- Weitere allgemeine Anforderungen gemäss Anforderungskatalog im separaten Spreadsheet.

6.2 Eignungskriterien

Zertifizierter Partner von Ruckus Produkten.

6.3 Zuschlagskriterien

Die Zuschlagskriterien sind in Kapitel 4 aufgeführt und zusätzlich in der beigefügten Excel-Datei.

Die Anforderungen zu Support & Wartung werden zusätzlich qualitativ bewertet:

- Supportorganisation
- Anzahl Mitarbeiter (1st, 2nd Level)
- Eskalationprozess

Die Anforderungen für die Projektleistungen werden ebenfalls qualitativ bewertet:

- Aufbau und Vollständigkeit
- Stringenz im Vorgehen
- Referenzen (mindestens 3)

6.4 Gewichtung

Für die Bewertung der Angebote wird folgende Gewichtung angewandt:

- Preis: 50%
- Zentrale Verwaltung: 5%
- Technik: 5%
- Support & Wartung: 15%
- Dienstleistung (inkl. Referenzen): 25%

7. Vertrag und Organisation

7.1 Vertragsart

Zwischen Auftraggeber und Anbieter wird ein Rahmenvertrag abgeschlossen, der die Produktlieferungen (Hardware, Software und Lizenzen) und die Unterstützungsleistungen (Support/Wartung, Projekt) regelt.

7.2 Vertragsdauer

Voraussichtlich vom 01.02.2016 bis 31.12.2020. Der Vertrag soll darüber hinaus für jeweils 1 Jahr verlängerbar sein.

7.3 Ablauf im Vertragswesen und in der Administration (Bestellung)

Es gelten folgende Verantwortlichkeiten und Anforderungen an den Bestell- und Lieferprozess

- Ansprechstelle gegenüber dem Lieferanten ist PZ.BS ICT Medien.

7.4 Lieferumfang und Lieferbeginn

Die Termine der einzelnen Lieferungen sind zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht bekannt.

7.5 Verrechnung

Die Rechnungsstellung erfolgt an die vom Auftraggeber angegebene Adresse, aufgeteilt und gegliedert gemäss den Vorgaben des Auftraggebers.

7.6 Zahlungskonditionen, Preise, MwSt.

Für die Rechnungsstellung gilt: Zahlungskondition: 30 Tage netto.

Die Rechnungsstellung erfolgt in Schweizer Franken. Bei Lieferung aus dem Ausland ist der Umrechnungskurs anzugeben.

7.7 Geschäftsbedingungen und Gerichtsstand

Der Lieferant muss die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Schweizerischen Informatik-Konferenz SIK für Informatikdienstleistungen, für die Beschaffung von Hardware sowie für die Wartung von Hardware und Pflege von Software, Ausgabe 2015 (AGB SIK) akzeptieren. Mit dem Angebot anerkennt er, im Besitze der entsprechenden Dokumente zu sein.

Gerichtsstand ist Basel.

8. Submissionsverfahren

8.1 Art der Ausschreibung

Die Submission wird im Einladungsverfahren durchgeführt und unterliegt den Bestimmungen des Gesetzes über öffentliche Beschaffungen (Beschaffungsgesetz SR 914.100) und der Beschaffungsverordnung des Kantons Basel-Stadt (siehe <http://www.gesetzessammlung.bs.ch/erlasse/914.100.pdf>).

8.2 Angebot

- Lizenzen
- Hardware & Software

- Leistungen für Wartung und Support
- Dienstleistung für Installation und Konfiguration
- Schulung interner Mitarbeiter von ICT Medien

Die angebotene Lösung muss vollständig sein und die Anforderungen (siehe separate Excel-Tabelle) bestmöglich erfüllen. D.h., alle notwendigen Module, Lizenzen usw. müssen im Angebot enthalten sein. Die Offerte darf nicht an die Vergabe von andern Teilleistungen geknüpft sein.

Die Offerte muss dem Format der beiliegenden Excel-Tabelle entsprechen und die folgende Struktur aufzuweisen:

1. Deckblatt mit Preiszusammenzug
2. Firmenangaben
3. Anforderungen
4. Preise
5. Referenzen

Die Berechnungstabelle und der Anforderungskatalog im Excel-Spreadsheet sind auszufüllen und sowohl ausgedruckt und unterschrieben als auch elektronisch als PDF-Datei sowie als bearbeitbare Excel-Datei einzureichen. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass er die Formeln im Spreadsheet nicht überschreibt.

Die einzelnen Totale werden bei der Offerteröffnung kommuniziert. Die Angaben in der Excel-Tabelle dürfen auf weitere abgegebene Unterlagen verweisen, sofern der Bezug aus der jeweiligen Antwort in der Excel-Tabelle eindeutig hervorgeht.

Es gelten die folgenden weiteren Regelungen:

- Bietergemeinschaften sind nicht zugelassen. Der Hersteller agiert entweder als Unterakkordant eines anbietenden Vertriebspartners oder umgekehrt.
- Das Angebot muss ab Abgabetermin mindestens bis zum 31.12.2015 gültig sein.
- Das Angebot muss in deutscher Sprache erfolgen.

Durch die Teilnahme an der Ausschreibung erwirbt sich der Anbieter keinerlei Rechte auf Ausführung oder Vergütung irgendwelcher Art. Die Offerte des Anbieters und die Bereitstellung von Informationen haben in jedem Fall (auch bei Nichtzustandekommen eines Vertrages) kostenlos zu erfolgen.

Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, die Submission abzubrechen oder nur teilweise zu realisieren, falls die Finanzierung nicht sichergestellt werden kann oder andere wichtige Gründe dies erfordern.

8.3 Zeitplan

Aktivität	Datum	Uhrzeit
1. Zustellung der Ausschreibungsunterlagen	Fr. 25.9.2015	
2. Endtermin für Einreichung von Fragen	Mi 30.9.2015	12:00
3. Beantwortung der Fragen	Fr 2.10.2015	
4. Ablauf Eingabefrist der Angebote	Mo 19.10.2015	16:30

5. Entscheid/Zuschlag	ca. 13.11.2015
6. Vertragsunterzeichnung	ca. Ende 2015
7. Bestellung	ca. Anfang 2016

8.4 Fragen

Fragen sind ausschliesslich per E-Mail an hanspeter.rutschmann@edubs.ch zu richten. Die Ausschreibungsunterlagen werden direkt zugestellt und können auch unter www.ict.edubs.ch/WLAN heruntergeladen werden.

Die Beantwortung der anonymisierten Fragen erfolgt spätestens am 2.10.2015 ebenfalls auf www.ict.edubs.ch/WLAN und gilt als Ergänzung zum Pflichtenheft.

8.5 Angebotsabgabe (Adresse und Termin)

Angebote müssen bis zum oben erwähnten Abgabetermin bei ICT Medien vorliegen, damit sie berücksichtigt werden können. Das Angebot muss als gedrucktes, unterzeichnetes Exemplar (1x) in einem verschlossenen Umschlag sowie als elektronische Version per E-Mail eingereicht werden.

Die elektronische Version des Angebots inklusive Beilagen ist als eine einzige PDF-Datei abzugeben, d. h., es ist keine Auftrennung in separate Dateien (z.B. pro Kapitel) erlaubt. Das Angebot muss zwecks Weiterverarbeitung in der Evaluation ausserdem zusätzlich als Excel-Datei gemäss Vorgabe beigefügt werden.

Die gedruckte Version ist massgebend.

Die Angebote können per Post an ICT Medien geschickt (Datum des Poststempels ist nicht massgebend) werden.

PZ.BS ICT Medien
Hanspeter Rutschmann
Andreas Heusler-Strasse 41
4052 Basel

8.6 Bewertung

Der Anbieter hat die allgemeinen Anforderungen und Eignungskriterien gemäss Anforderungen in der Excel-Tabelle zu erfüllen, damit die Offerte bei der weiteren Evaluation berücksichtigt werden kann. Der Nachweis zur Erfüllung der Eignungskriterien ist in der Excel-Tabelle zu erbringen.

Die fristgerecht eingereichten Offerten werden hinsichtlich der Zuschlagskriterien bewertet. Der Anbieter mit der höchsten Punktzahl nach erfolgter Schlusserwertung erhält den Zuschlag.

Die Bewertung erfolgt mittels Punktevergabe und Gewichtung.

Der Zuschlag erfolgt auf das wirtschaftlich bestbewertete Angebot nach Basler Berechnungsart. Dies ist das Angebot mit der höchsten Punktzahl (Nutzwert) entsprechend den oben genannten Zuschlagskriterien.

9. Vorgaben zum Ausfüllen der Datenblätter (Vergleichsbasis)

Verschieben Sie die bereits erfassten Zeilen auf den Datenblättern nicht. Füllen Sie die Felder mit roter Schrift und die gelb markierten Preisfelder der Datenblätter aus. Zur Berechnung des Preises werden Ihre Angaben in den gelb markierten Feldern automatisch gezogen.

Der Anforderungs- und Fragenkatalog ist vollständig zu beantworten. Die Anforderungserfüllung muss aufgrund der hier gemachten Angaben nachvollziehbar sein. Nicht oder nicht klar beantwortete Anforderungen oder Fragen werden als nicht erfüllt bewertet. Begleitunterlagen können beigelegt werden, sie müssen aber in den Antwortfeldern eindeutig referenziert werden, um in die Beurteilung einzufließen.

Die Spalten des Anforderungs- und Fragenkatalogs haben folgende Bedeutung:

Nr.: Anforderungsnummer

Anforderung: In dieser Spalte ist die Anforderung bzw. die Frage formuliert

Erfüllt: Hier wird vom Anbieter der Erfüllungsgrad selbst beurteilt. Die entsprechenden Felder sind anzukreuzen. Dabei bedeutet

ja = Anbieter kann die Fragestellung/Anforderung vollständig im Sinne des Auftraggebers erfüllen. Diese Anforderung ist im Standard enthalten.

teilweise = Anbieter kann die Fragestellung/Anforderung nur teilweise erfüllen. Eine genaue Umschreibung des Erfüllungsgrades und allfällig nötiger Ergänzungen ausserhalb des Standards wird verlangt.

nein = Anbieter kann die Fragestellung/Anforderung nicht erfüllen

Antwort: Hier hat der Anbieter seine Erklärungen und Empfehlungen zu den Fragestellungen/Anforderungen kurz darzulegen.

Bezug: Wiederholungen in Offerte und Anforderungs- und Fragekatalog sind zu vermeiden. Wo erforderlich werden hier Hinweise zu Textstellen der Offerte, zu Unterlagen oder Zusatzblättern aufgeführt. Zusatzblätter müssen mit der Nummer im Anforderungs- und Fragenkatalog versehen werden und sind dem Angebot beizulegen.