

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Gesundheitsdienst: Beschaffung elektronische Akte für den schulärztlichen Dienst; Investitions- und Verpflichtungskredit

1. Worum es geht

Mit der Neubeschaffung einer Software "elektronische Akte" für den schulärztlichen Dienst wird die Aktenführung und Untersuchungsadministration von Papierdossiers auf die elektronische Schülerakte umgestellt. Damit wird ein Beitrag geleistet, um den steigenden administrativen Aufwand aufgrund der steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen abzufedern, und die Verfügbarkeit wichtiger vorbestehender Informationen wird verbessert. Mit dem neuen System ist der schulärztliche Dienst auf die nationale Strategie eHealth des Bundes und der Kantone vorbereitet. Zur Beschaffung und zum Betrieb der elektronischen Akte für den schulärztlichen Dienst beantragt der Gemeinderat dem Stadtrat einen Investitionskredit in der Höhe von Fr. 242 000.00 und einen Verpflichtungskredit von Fr. 444 800.00 mit einer Laufzeit von fünf Jahren. Es handelt sich um eine Neuinvestition.

Für die Analyse, die Vorbereitung der Ausschreibungsunterlagen und die Evaluation genehmigte der Gemeinderat einen Projektierungskredit für 2016 im Umfang von Fr. 60 000.00, um für diese Aufgaben eine externe Fachunterstützung zu erhalten.

2. Ausgangslage

Kinder haben im Rahmen der Schullaufbahn in der Regel vier schulärztliche Untersuchungen. Dazu kommen je nach Fall Nachkontrollen bei grenzwertigen oder unklaren Befunden, Spezialabklärungen (Logopädie, Psychomotorik, Schulbereitschaft, Sonderschule), weitere Untersuchungen und schulärztliche Beratungen. Die weiteren Untersuchungen, Abklärungen und Beratungen sind Dienstleistungen, die Eltern, Jugendliche oder Schulleitungen und Lehrpersonen auch ausserhalb der schulärztlichen Untersuchungen in Anspruch nehmen können. Die Untersuchungen finden in den Räumen des schulärztlichen Diensts oder in den Schulen (z.B. Untersuchungen 4. Klasse) statt. Das Dienstleistungsangebot ist in der kantonalen schulärztlichen Verordnung geregelt.

Die schulärztliche Akte wird bisher in Papierform mittels handschriftlicher Einträge erstellt. Zu statistischen Zwecken werden handschriftlich ausgefüllte Statistikblätter anschliessend mittels einer speziellen Software TELEFORM elektronisch eingelesen und anonymisiert weiterverarbeitet und ausgewertet. Im schulärztlichen Dienst stehen bisher keine aktuellen Stammdaten zur Verfügung, was angesichts der zunehmenden geografischen und gesellschaftlichen Mobilität zu einem grossen Zeitverlust bei der Vorbereitung der Papierakten für die Untersuchungen führt. Die administrativen Abläufe rund um die schulärztlichen Untersuchungen sind im heutigen System aufwendig (Klasseneinteilung, Abrechnung von Impfleistungen, Erstellung von Überweisungsschreiben, statistische Auswertungen etc.). Dieser Aufwand muss aufgrund der rasch steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen dringend reduziert werden. Auf Ebene des Bundes wird eHealth vorangetrieben, womit die Anforderung an den schulärztlichen Dienst künftig steigen wird, hier Anschluss zu finden, bspw. bei der elektronischen Impfkarte.

Mit der Einführung der elektronischen schulärztlichen Akte wird der administrative Aufwand reduziert und die Verfügbarkeit wichtiger vorbestehender Informationen verbessert: Das System wird an die bestehende Schülerdatenbank SCOLARIS des Schulamts angebunden und kann damit auf tagesaktuelle Stammdaten der Schülerinnen und Schüler zurückgreifen. Die Akten können über die Nummer des Einwohnersystems des Polizeinspektorats erstellt und bei Folgeuntersuchungen rasch aufgerufen werden. Damit reduzieren sich der Aufwand für die Suche nach Papierakten (z.B. nach einem Umzug von Schülerinnen und Schülern ins Zuständigkeitsgebiet einer anderen schulärztlichen Filiale) und das Risiko des Verlustes wichtiger Informationen (z.B. eine schwere Allergie auf einen Impfstoffbestandteil), weil die Akte aufgrund einer Namensänderung der Schülerin oder des Schülers nicht gefunden wird. Automatisierte Einladungsbriefe zur Untersuchung auf der Grundlage tagesaktueller Stammdaten, das automatisierte Einfüllen von Stammdaten in Berichtsvorlagen, die interne und externe Verrechnung von Leistungen und die Aufbereitung statistischer Daten für die Gesundheitsberichterstattung werden damit vereinfacht. Eltern erhalten ausführlichere Rückmeldungen zu den Untersuchungsbefunden als dies handschriftlich möglich ist. Bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten kann dank Zugriff auf Impfdaten und Geschwisterkinder rascher reagiert werden.

Die intensive Suche nach standardisierten Software-Lösungen zur elektronischen Administration und Aktenführung im schulärztlichen Dienst blieb leider ergebnislos. Auch angestrebte Kooperationen mit anderen Städten zur Entwicklung einer gemeinsamen Lösung und damit Kosteneinsparung zerschlugen sich: mit der Stadt St. Gallen, weil die komplexen Ausschreibungsverfahren und die damit verbundenen politischen Prozesse unter Berücksichtigung terminlicher und inhaltlicher Unterschiede nicht mehr zu koordinieren waren; mit der Stadt Zürich, weil dort die elektronische schulärztliche Akte im Sommer 2016 bereits produktiv eingesetzt wurde und der Vorsprung nicht mehr einzuholen war; mit dem Kanton Basel-Stadt, weil dort die Umstellung von Papier- auf elektronische schulärztliche Akten noch nicht spruchreif ist.

3. Beschaffungsprozess

3.1 Abschluss der Evaluation

Der Gemeinderat hat im April 2016 den Gesundheitsdienst und die Informatikdienste der Stadt Bern mit dem Projektierungskredit von Fr. 60 000.00 beauftragt, die Evaluation einer entsprechenden Lösung durchzuführen. Die Projektphasen Initialisierung, Analyse und Evaluation wurden gemäss Projektleitfaden der Informatikdienste strukturiert und durchgeführt.

Das Projekt bedingte wegen des finanziellen Umfangs, der aus dem Grobkonzept abgeleitet werden konnte, eine offene Ausschreibung. Aufgrund einer Marktanalyse und den Spezifitäten von schulärztlichen Diensten war bekannt, dass keine Standard-Softwarelösung existiert.

Der Dienstleistungsauftrag wurde in einem offenen Verfahren nach dem Gesetz und der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBG, BSG 731.2; ÖBV, BSG 731.21) sowie nach der Verordnung über das Beschaffungswesen der Stadt Bern (VBW, SSSB 731.21) am 21. September 2016 auf simap.ch ausgeschrieben. Die Fachstelle für Beschaffungswesen war im Ausschreibungsverfahren involviert. Sie nahm die Offertöffnung vor und prüfte, ob bei den Offerten alle Voraussetzungen erfüllt waren, um zur Evaluation zugelassen zu werden.

3.2 Beschaffungsbeschluss

Insgesamt sind sechs Angebote eingegangen. Davon vier proprietäre sowie zwei Open-source-Lösungen. Die städtische Beschaffungskommission hat an ihrer Sitzung vom 17. Februar 2017 dem Gesundheitsdienst der Stadt Bern die Vergabe des Auftrags für die Einführung der Lösung gemäss dem Antrag des Projektteams, der Fachstelle Beschaffungswesen und dem Projektausschuss zu-

gesagt. Den Zuschlag erhält die Post CH AG, Bern in GU mit Subunternehmen Helmedica AG Winterthur, vorbehaltlich der Kreditbewilligung durch den Stadtrat. Es handelt sich um eine proprietäre Lösung. Die Opensource-Lösungen konnten aufgrund der Preise nicht berücksichtigt werden.

4. Zielsetzung und Nutzen

Mit der Einführung der elektronischen schulärztlichen Akte wird der administrative Aufwand reduziert, was besonders im Zuge der stark steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen wichtig ist. Darüber hinaus werden die Verfügbarkeit wichtiger vorbestehender Informationen verbessert und die Qualität der Untersuchungen und Informationsweitergaben an Kinder und Eltern verbessert.

a. *Qualitativer Nutzen*

Der qualitative Nutzen ist in verschiedenen Aspekten gegeben:

- Der administrative Aufwand im Umfeld der schulärztlichen Arbeit wird reduziert, die Ärztinnen, Ärzte und Praxisassistentinnen können sich vermehrt auf ihre medizinisch-fachliche Arbeit fokussieren.
- Unmittelbar bei Eingabe erscheinende Warnungen bei nicht plausiblen Werten verringern die Fehlerquellen (fehlerhafte oder vergessene Eingaben) und ermöglichen eine Kontrolle, solange das Kind noch anwesend ist.
- Da Akten in allen Filialen und auch nach Nummer des Einwohnersystems gesucht werden können, reduziert sich das Risiko, dass sie aufgrund von Namenswechseln oder Umzügen nicht auffindbar sind. Damit verringert sich auch das Risiko, dass wichtige Informationen fehlen (z.B. zu schweren allergischen Reaktionen auf Impfstoffe).
- Die Möglichkeit, rasch auch auf Informationen zu Geschwisterkindern zurückgreifen zu können erhöht die Qualität der Arbeit in dringenden Situationen (bspw. bei Ausbrüchen von Meningitis oder bei schwerer Kindswohlfährdung).
- Eltern werden mit teilweise automatisierten Eingaben in Elternbriefe detailliertere Informationen zur Untersuchung ihrer Kinder erhalten, als dies heute handschriftlich in der kurzen Zeit möglich ist.
- Mit der raschen Weiterentwicklung von digitalen Instrumenten in der medizinischen Praxis öffnet die elektronische Akte ein grosses Potential zur Nutzung von Algorithmen, die der Behandlungsqualität dienen werden.

b. *Quantitativer Nutzen*

- Eine erhöhte Effizienz ergibt sich vor allem bei den administrativen Abläufen (Vorbereitung der Untersuchungen, Einladungsbriefe, Abrechnungen etc.). Wenn die Abläufe mit der elektronischen Akte einmal eingespielt sind, ist auf Seite der Administration (Praxisassistentinnen, Stab) mit zeitlichen Einsparungen zu rechnen. Damit kann ein Teil des administrativen Mehraufwands, bedingt durch den Anstieg der Schülerinnen- und Schülerzahlen, aufgefangen werden.
- Mit der Einführung der elektronischen Akte kann auf ein sonst zwingend nötiges Upgrade des aktuellen TELEFORM-Einlese-Systems verzichtet werden.
- Mit dem elektronischen Dossier kann der beträchtliche Raum für die Archivierung der Papierakten anders genutzt werden, was insbesondere angesichts der weiter prognostizierten stark steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen zunehmend wichtig wird.

5. Gesamtplanung

Massgebend für die Umsetzung des Vorhabens sind die gesetzlichen Vorgaben (z.B. StGB 320, KDSG und DSV), die strategischen Leitplanken der bestehenden ICT Strategie 2013 - 2016 (Kapitel 2) und die geltenden IT-Sicherheitsleitlinien der Stadt Bern.

Das Vorgehen richtet sich nach dem Projektleitfaden der Informatikdienste und ist entsprechend strukturiert. Der beantragte Investitionskredit umfasst die Gesamtkosten des Projekts (inkl. Projektierungskredit).

Die nach der Freigabe des Kredits noch umzusetzenden Phasen Konzeption, Realisierung und Einführung enthalten die nachfolgenden Schritte und Arbeitsergebnisse.

a. *Projektvorgehen*

Konzept: Der bestehende Prototyp, der für die schulärztlichen Untersuchungen im Kanton Zürich entwickelt wurde und dort in der Testphase ist, wird zur Verfügung gestellt und es gibt eine Initialschulung für Prototypenanwendende mit Dokumentationsvorgaben zur Gap-Analyse. In zwei Workshops werden die Lücken zwischen Prototyp und Anwendungsanforderungen in der Stadt Bern ermittelt.

Realisierung: In dieser Phase werden folgende Schritte umgesetzt: Realisierung der Lösungserweiterungen und Abnahmetests durch die Projektauftraggeberin; Aufbau der IT-Infrastruktur und der Betriebsverfahren; Beschaffung der Geräte zur mobilen Schüleruntersuchung; Schulung der Superuserinnen und -user, Supporterinnen und Supporter sowie der Endanwendenden; Unterzeichnung des Wartungs- und Supportvertrags.

Einführung: Die Lösung wird an den Betrieb der Informatikdienste der Stadt Bern übergeben und das Know-how an den internen Betrieb transferiert. Die ersten Schülerinnen- und Schüleruntersuchungen im Betrieb werden von der Anbieterfirma begleitet. Das Projekt wird abgeschlossen, sämtliche Dokumente zum Betrieb zum Unterhalt und zur Anwendung sowie die Wartungs- und Betriebsverträge liegen vor. Der Projektabschlussbericht ist vom Projektausschuss gutgeheissen.

b. *Projektergebnisse*

Im Rahmen des Projekts werden die folgenden Ergebnisse erarbeitet:

- *Konzept:* Dokumentation der notwendigen Anwendungserweiterungen; finale Lösungskonzeption mit Beschreibung aller notwendigen funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen der umzusetzenden Lösung in Form einer Detailspezifikation, Freigabe durch die Projektauftraggeberin.
- *Realisierung:* Umsetzung der funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen der freigegebenen Studie, Freigabe durch den Gesundheitsdienst; Umsetzung der technischen und betrieblichen Anforderungen und Freigabe durch die Informatikdienste. Beschaffung der Geräte zur mobilen Untersuchung; stufengerechte Schulung der Mitarbeitenden (Superuser/innen, Endanwendende).
- *Einführung:* Abschluss des Rollouts der realisierten Lösung; Finalisierung der Dokumente zum Betrieb, zum Unterhalt und zur Anwendung der Lösung sowie Verabschiedung der Verträge zur Wartung und zum Betrieb über fünf Jahre.

c. *Projektterminplan*

In der Ausschreibung wurde ein Rollout und späteste Inbetriebnahme für 1. Oktober 2018 gefordert. Da bei der gewählten Lösung schon etliche Elemente als Prototyp vorliegen (Basisuntersuchung, Impfstatus, Vorgeschichte) ist in der Konzeptionierung eine Testphase des Prototyps durch

die Anwendenden mit zwei Gap-Analysen vorgesehen, was das Vorgehen etwas beschleunigt. Bei der Umsetzung muss dabei die Arbeitsplanung im schulärztlichen Dienst berücksichtigt werden, die nicht in jeder Phase des Schuljahrs die gleiche Verfügbarkeit der Mitarbeitenden ermöglicht.

Folgender Terminplan ist als provisorisch anzusehen und muss mit der Anbieterfirma noch im Detail festgelegt werden.

Konzeption und Detailspezifikation	Dezember 2017
Realisierung der Lösung	März 2018
Testing und Einführung	Juni 2018
Inbetriebnahme	August 2018
Projektabschluss (Dokumentation, Abrechnungen, Garantien)	Dezember 2018

d. Projektorganisation

Die Steuerung des Projekts wird durch den Projektausschuss wahrgenommen, welcher durch den Co-Leiter Gesundheitsdienst geleitet wird. Für die Projektorganisation gelten die Vorgaben der Stadt Bern.

Die Projektleitung erfolgt durch den Gesundheitsdienst. Sie wird durch die Informatikdienste der Stadt Bern unterstützt.

e. Integration in die bestehende ICT-Landschaft

Die für das vorliegende Projekt aufzubauenden Informatik-Systeme lassen sich in die Infrastruktur der Informatikdienste einbinden und können somit in den Rechenzentren der Stadt Bern betrieben werden.

Die Applikation wird als eigenständige Fachanwendung betrieben. Verbindungen zu den bestehenden Basis-Systemen (z.B. Windows) können mit noch umzusetzenden Schnittstellen aufgebaut werden. Die mobilen Geräte, welche auf diese Fachanwendung zugreifen, werden in das MDM (Mobile Device Management) der Stadt Bern integriert. Bei der Applikation handelt es sich um eine proprietäre Software.

6. Kosten

6.1 Allgemeines

Bei den Kosten wird zwischen einmaligen und wiederkehrenden Kosten sowie zwischen externen Kosten der Anbieterfirma und den internen Kosten, die durch das Projekt stadtverwaltungsintern entstehen, unterschieden. Bei den internen Kosten werden die Leistungen der Informatikdienste zu 100 % verrechnet. Die Reserven wurden mit Fr. 11 475.00 (ca. 5 % der Gesamtkosten) veranschlagt. Die personellen Aufwendungen des Gesundheitsdiensts werden nicht ausgewiesen und sind im Rahmen des bestehenden Globalbudgets zu leisten.

6.2 Investitionskosten elektronische schulärztliche Akte

Für die Realisierung und Einführung der Lösung ergeben sich folgende Kosten (inkl. MwSt.), inkl. dem bewilligten Projektierungskredit von Fr. 60 000.00. Dieser Aufwand wird im Gesamtkredit aufgenommen und über die Nutzungsdauer abgeschrieben.

Aufwandposition	Kosten der einzelnen Aufwandspostitionen (inkl. MwSt)
Projektierungskosten	Fr. 60 000.00
Externe Dienstleistungen	
Konzeption, Realisierung, Einführung, Abnahme	Fr. 43 740.00
Software-Lizenzen	
Lizenz (erstmalig)	Fr. 68 580.00
Hardware-Kosten*	
Apple iPad Pro, Apple iPad Tastatur inkl., Case (15) Mobile AiO Drucker V220 /Akku (8 St.) Rollkoffer (8 St.) SIM-Karte (15 St.)	Fr. 21 085.00
Interne Dienstleistungen	
Konfiguration Netzwerk/WAF, Installation Server, MDM Text und Integration, MDM Bereitstellung, ID-Koordination (2.5 Tage/Monat über 6 Monate)	Fr. 37 120.00
Unvorhergesehenes / Reserve (5 % der Gesamtinvestition)	Fr. 11 475.00
Total	Fr. 242 000.00

**Da die Untersuchungen teilweise in den Schulen und Kindergärten stattfinden, sind mobile Geräte erforderlich.*

Die Stadt Bern kann von Vorleistungen des Anbieters bei der Entwicklung eines Prototyps im Kanton Zürich profitieren, was die relativ tiefen Investitionskosten erklärt.

6.3 Wiederkehrende Kosten

a. Kapitalfolgekosten

Aus den beantragten Investitionskosten von Fr. 242 000.00 ergeben sich die folgenden Kapitalfolgekosten:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	5. Jahr
Restbuchwert	Fr. 242 000.00	Fr. 193 6000.00	Fr. 145 200.00	Fr. 48 400.00
Abschreibung über 5 Jahre	Fr. 48 400.00	Fr. 48 400.00	Fr. 48 400.00	Fr. 48 400.00
Zins 1.73 %	Fr. 4 185.00	Fr. 3 350.00	Fr. 2 510.00	Fr. 835.00
Kapitalfolgekosten	Fr. 52 585.00	Fr. 51 750.00	Fr. 50 910.00	Fr. 49 235.00

b. *Jährliche Betriebs- und Unterhaltsfolgekosten*

	Intern	Extern	Total
Jährliche Lizenz	Fr. 0.00	Fr. 28 620.00	Fr. 28 620.00
Unterhalt und Support	Fr. 0.00	Fr. 24 300.00	Fr. 24 300.00
Jährliche Betriebskosten ID	Fr. 36 040.00	Fr. 0.00	Fr. 36 040.00
Total jährliche Kosten	Fr. 36 040.00	Fr. 52 920.00	Fr. 88 960.00

Für die Betriebsfolgekosten fallen über fünf Jahre Fr. 444 800.00 an (5 x Fr. 88 960.00).

7. Finanzierung

Für die Beschaffung und den Betrieb der elektronischen schulärztlichen Akte wird dem Stadtrat ein Investitionskredit im Umfang von Fr. 242 000.00 sowie für die Betriebsfolgekosten über 5 Jahre ein Verpflichtungskredit von Fr. 444 800.00 zulasten der Erfolgsrechnung des Gesundheitsdienstes beantragt.

8. Konsequenzen bei Nichtumsetzung oder verspäteter Umsetzung des Projekts

Der schulärztliche Dienst müsste beim System der Papierakten bleiben, mit den erwähnten Nachteilen:

- steigender Aufwand zum Suchen der Papierakten in verschiedenen Filialen aufgrund der hohen Mobilität der Familien und der vielen Namenswechsel im Laufe der Schulzeit;
- Risiko des Verlusts wichtiger medizinischer Informationen, wenn Akten bei Namensänderungen nicht oder nicht rechtzeitig gefunden werden;
- fehlender Anschluss an die fortschreitende Umsetzung der e-Health-Strategie des Bundes und der Kantone;
- zusätzlicher Anpassungsbedarf der personellen Ressourcen an die steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen;
- zusätzlicher Raumbedarf für mehr Mitarbeitende und mehr Archivraum;
- zusätzliche Ausgaben für die Erneuerung des Einleseprogramms TELEFORM im Umfang von Fr. 20 000.00.

9. Datenschutz

Gemäss dem kantonalen Datenschutzgesetz (KDSG) und der dazugehörigen Verordnung (Datenschutzverordnung, DSV) ist eine Vorabkontrolle durch die Aufsichtsstelle für grössere Informatikprojekte vorgesehen, die auch Personendaten betreffen (Art. 17a KDSG). Die Datenschutzbeauftragte der Stadt Bern erhielt im Rahmen der Erstellung des Grobkonzepts erste Informationen. Gemäss der Datenschutzbeauftragten ist eine Vorabkontrolle gemäss Artikel 17a des kantonalen Datenschutzgesetzes zwingend. Diese wird vor Inbetriebnahme der betreffenden Anwendung vorgenommen.

Antrag

1. Der Stadtrat bewilligt für die elektronische Akte für den schulärztlichen Dienst einen Kredit von Fr. 242 000.00 zulasten der Investitionsrechnung Konto I3700001 (Kostenstelle 370500).
2. Der Stadtrat genehmigt für den Betrieb der neuen Software den Verpflichtungskredit von Fr. 444 800.00 mit einer Laufzeit von 5 Jahren (ab Inbetriebnahme) zulasten des Globalbudgets des Gesundheitsdiensts.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Bern, 24. Mai 2017

Der Gemeinderat