

Dringliche interfraktionelle Interpellation SP/JUSO, GFL/EVP, SVPplus, BDP/CVP, GLP, FDP, GB/JA! (Giovanna Battagliero, SP/Rania Bahnan Buechi, GFL/Simon Glauser, SVP/Matthias Stürmer, EVP/Kurt Hirsbrunner, BDP/Jürg Weder, GLP/Bernhard Eicher, FDP/Rahel Ruch, JA!): Wurde die externe Einmietung anstelle des Neubaus von zwei städtischen Rechenzentren wirklich seriös geprüft?

Der Informatikbetrieb der Stadt Bern wird heute von einem stadteigenen Rechenzentrum im Keller der Schwanengasse 14 gewährleistet. Gemäss Abklärungen der FSU¹ anlässlich der Beratung des Jahresberichtes 2011 plant der Gemeinderat nun, am neuen Standort der Informatikdienste ab Ende 2013 im Beerhaus in Bümpliz ein neues Hauptrechenzentrum für die Stadtverwaltung zu bauen. Zudem plant der Gemeinderat den Bau eines zweiten Rechenzentrums, das im Katastrophenfall zum Einsatz kommt. Ein solches Notfallrechenzentrum besteht heute noch nicht.

Um sich frühzeitig ein Bild über dieses Vorhaben machen zu können, verlangt der Stadtrat Transparenz über den aktuellen Stand sowie die weitere Planung des Gemeinderats bezüglich Rechenzentren der Stadt Bern. Auch will der Stadtrat sichergestellt haben, dass die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit aller Varianten gründlich geprüft wurde. Insbesondere stellt sich die Frage, ob für die Stadt Bern eine Einmietung bei einem externen Rechenzentrumsbetreiber (sowohl Anbieter der öffentlichen Hand als auch private Firmen) nicht sinnvoller und günstiger ist, als selber zwei neue Rechenzentren zu bauen.

Ursprünglich haben öffentliche Verwaltungen, Unternehmen und andere Institutionen oftmals eigene Rechenzentren aufgebaut und betrieben. Durch den technologischen Wandel (Rechnersysteme wurden kleiner und leistungsfähiger) und die gestiegenen Anforderungen an den Betrieb (höhere Sicherheit, Zuverlässigkeit, Performanz etc.) mieten in den letzten Jahren immer mehr Organisationen ihre Rechenzentrumsinfrastruktur bei professionellen Anbietern. Diese externen Rechenzentrumsanbieter erfüllen die technischen und rechtlichen Anforderungen ihrer Kunden mindestens in einem ebenbürtigen Ausmass, als dass sie dies mit einem eigenen Rechenzentrum selber gewährleisten können.

Ausserdem ermöglichen Skaleneffekte beim Betrieb von mehreren Serverumgebungen typischerweise Kosteneinsparungen und bedeutend kleinere Vorinvestitionen für die Kunden. So können Ausgaben für 24x7-Überwachung, Klimaanlage, Brandlöschsysteme, Generatoren für Stromausfall, Sicherheitssysteme sowie Energieversorgung zwischen allen Rechenzentrumskunden geteilt werden. Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus dem schwierig abzuschätzenden Leistungsbedarf einzelner Kunden. Wichtige technologische Entwicklungen in fünf oder mehr Jahren sind kaum vorhersehbar, sodass sich Flächen- und Energiebedarf von Serverumgebungen in diesen Zeitspannen stark verändern können. Ein Rechenzentrumsanbieter mit vielen Kunden kann diese Schwankungen besser ausgleichen als eine einzelne Organisation, wodurch der Betrieb effizienter wird und somit auch wesentlich ökologischer. Gleichzeitig bleibt die Datenhoheit ausschliesslich beim Kunden, der Rechenzentrumsbetreiber hat keinen Zugriff auf die Kundendaten.

Andere öffentliche Verwaltungen in der Schweiz befinden sich heute in ähnlichen Situationen wie die Stadt Bern. So hat sich der Kanton Baselland im letzten halben Jahr eingehend mit

¹ Die Einreichenden Giovanna Battagliero, Rania Bahnan Buechi, Simon Glauser sind Mitglieder der FSU-Delegation „Informatik“

der Abwägung zwischen Neubau eines Rechenzentrums und der Einmietung befasst². Aus Kostengründen hat sich das Parlament schliesslich im Januar 2012 deutlich für einen externen Rechenzentrumsanbieter entschieden³. Die Stadt Winterthur wollte im Oktober 2011 ein neues, eigenes Rechenzentrum für 5.75 Millionen Franken bauen⁴, der Kredit wurde jedoch im Dezember 2011 im Parlament zurückgewiesen, da die externen Varianten nicht genügend abgeklärt wurden⁵. Die Stadt Zürich wiederum baut für 140 Millionen ein neues, eigenes Rechenzentrum, in das Organisationen wie EWZ, VBZ, Schutz und Rettung Zürich, Stadtpolizei etc. sowie Firmen als Drittmietler hinzustossen (in der Stadt Bern haben BERNMOBIL und EWB eigene Serverräume).

Wir bitten daher den Gemeinderat um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wie ist die aktuelle Situation bezüglich Rechenzentrumsbetrieb:
 - a. Wie viel Rechenzentrumsfläche wird heute benötigt und aufgrund welcher Annahmen kann der Bedarf in der Zukunft abgeschätzt werden?
 - b. Welche Kosten wurden in den Auf- und Ausbau des heutigen Rechenzentrums investiert?
 - c. Wie hoch sind die Betriebskosten des heutigen Rechenzentrums?
2. Wie lautet die aktuelle Planung des Gemeinderats:
 - a. Wie weit ist die Planung des neuen Hauptrechenzentrums in Bümpliz vorangeschritten?
 - b. Wie weit ist die Planung des Notfallrechenzentrums vorangeschritten und wo soll der neue Standort dieses Rechenzentrums liegen?
 - c. Mit welchen Kosten wird für den Bau des neuen Hauptrechenzentrums sowie des Notfallrechenzentrums gerechnet?
3. Was wurde bis heute geprüft:
 - a. Wurden die Vor- und Nachteile der Neubauten gegenüber Einmietung mittels einer Vorstudie analysiert (siehe Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft vom 20. September 2011⁶)?
 - b. Wann und bei welchen Anbietern wurde eine Grobofferte eingeholt und mit welchen Ergebnissen?
 - c. Inwieweit sind die Grobofferten mit dem Neubau der Rechenzentren bezüglich Investitions- und Betriebskosten inkl. Personalaufwand, Infrastrukturkosten, Energiekosten etc. miteinander vergleichbar?
 - d. Wenn dieser Vergleich nicht möglich ist, aus welchen Gründen? Wenn er möglich ist, welche Schlussfolgerungen zieht der Gemeinderat aus dem Vergleich?

Begründung der Dringlichkeit

Der Gemeinderat wird voraussichtlich im Sommer über die weiteren Planungsschritte bezüglich der neuen Rechenzentren entscheiden. Der Stadtrat soll im Herbst 2012 über die betreffenden Kredite befinden. Die in dieser Interpellation aufgeworfenen Fragen sollten unbedingt vorgängig geklärt sein.

Bern, 21. Juni 2012

² <http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/parl-lk/vorlagen/2011/2011-268.pdf>

³ <http://www.baselland.ch/05-htm.316424.0.html>

⁴ <http://stadt.winterthur.ch/daten/weisungen/W11102.pdf>

⁵ <http://www.inside-it.ch/articles/27305>

⁶ <http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/parl-lk/vorlagen/2011/2011-268.pdf>

Dringliche interfraktionelle Interpellation SP/JUSO, GFL/EVP, SVPplus, BDP/CVP, GLP, FDP, GB/JA! (Giovanna Battagliero, SP/Rania Bahnan Buechi, GFL/Simon Glauser, SVP/Matthias Stürmer, EVP/Kurt Hirsbrunner, BDP/Jürg Weder, GLP/Bernhard Eicher, FDP/Rahel Ruch, JA!): Michael Köpfli, Prisca Lanfranchi, Halua Pinto de Magalhães, Lea Kusano, Silvia Schoch-Meyer, Bettina Stüssi, Hasim Sönmez, Ruedi Keller, Patrizia Mordini, Leyla Gül, Guglielmo Grossi, Miriam Schwarz, Corinne Mathieu, Annette Lehmann, Rithy Chheng, Gisela Vollmer, Stéphanie Penher, Lea Bill, Hasim Sancar, Judith Gasser, Cristina Anliker-Mansour, Esther Oester, Rolf Zbinden, Roland Jakob, Luzius Theiler, Susanne Elsener, Martin Trachsel, Lukas Gutzwiller, Tania Espinoza, Peter Künzler, Manuel C. Widmer, Dannie Jost, Daniel Imthurn, Peter Erni, Christoph Zimmerli, Vinzenz Bartlome, Judith Renner-Bach, Claudio Fischer, Martin Schneider, Martin Mäder, Alexandre Schmidt, Beat Gubser, Kurt Rüeegsegger, Eveline Neeracher, Manfred Blaser, Alexander Feuz, Rudolf Friedli

Die Dringlichkeit wird vom Büro des Stadtrats bejaht.

Antwort des Gemeinderats

Das heutige städtische Rechenzentrum an der Schwanengasse 14 genügt betrieblichen und sicherheitstechnischen Anforderungen nur noch bedingt. Zudem soll das Verwaltungsgebäude an der Schwanengasse 14 saniert und gleichzeitig verdichtet werden, womit der Platz des heutigen Rechenzentrums anderweitig gebraucht wird. Der Gemeinderat hat daher entschieden, am zukünftigen Standort der städtischen Informatikdienste im Beerhaus an der Bümplizstrasse 45, ein neues städtisches Hauptrechenzentrum zu erstellen. Zur Risikominderung und Sicherstellung von Redundanz soll zudem an einem anderen Ort ein städtisches Notfallrechenzentrum eingerichtet werden. Bei seinen Entscheiden hat der Gemeinderat selbstverständlich wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt. Hierzu gehört auch die Prüfung der Frage, ob ein Rechenzentrum in einem eigenen Gebäude betrieben werden soll oder ob eine Colocation Variante (Betrieb des städtischen Rechenzentrums in stadtexterner Rechenzentruminfrastruktur) vorzuziehen ist. Der Gemeinderat hat sich beim Hauptrechenzentrum für eine stadteigene Lösung entschieden, beim Notfallrechenzentrum steht hingegen eine Colocation-/Housing-Lösung im Vordergrund. Gerne nimmt der Gemeinderat wie folgt zu den aufgeworfenen Fragen Stellung:

Zu Frage 1. a.):

Die System- und Technikräume der städtischen Informatikdienste umfassen heute eine Fläche von ca. 180 m². Für die Dimensionierung eines Rechenzentrums massgebend sind jedoch nicht in erster Linie die Anzahl Quadratmeter, sondern die Anzahl Gestelle, welche mit technischer Infrastruktur (Server, Speicher, Netzwerk, etc.) bestückt werden. Aktuell sind 25 Gestelle in Betrieb, welche grösstenteils vollständig belegt sind. Das heutige städtische Rechenzentrum an der Schwanengasse 14 erlaubt kaum noch Ausbauten und kann somit nicht als zukunftsgerichtet bezeichnet werden. Rückblickend fand ca. alle fünf Jahre eine Verdoppelung des Stromverbrauchs durch das städtische Rechenzentrum statt. Die Ursache liegt im zunehmenden Speicherbedarf, in der zunehmenden Anzahl Server und im stetig wachsenden Service-Angebot der städtischen Informatik.

Es ist davon auszugehen, dass der Stromverbrauch pro Einheit (beispielsweise pro Server) zukünftig sinken wird und aufgrund der zunehmenden Server-Virtualisierung ebenfalls weniger Strom und Platz pro Einheit benötigt wird. Andererseits kann davon ausgegangen werden, dass der Speicherbedarf und die Anzahl angebotener Services grösser werden. Einen weiteren grossen Zentralisierungsschub erwarten die Informatikdienste in ca. vier bis fünf Jahren

im Zusammenhang mit der Desktop-Virtualisierung für die Stadt Bern und die Schulen, welche im Rahmen der nächsten Migration der Client-Plattform stattfinden könnte. Bei der Dimensionierung eines Rechenzentrums ist aus Sicherheits- und Verfügbarkeitsüberlegungen Platz für ein Notstromaggregat und den zugehörigen Treibstoff-Tank (beides ist heute nicht vorhanden) vorzusehen. Zudem sind genügend Reserven zu schaffen, um auch Projekte abdecken zu können, die heute noch nicht greifbar sind. Letztlich handelt es sich bei den Annahmen für den zukünftigen Flächenbedarf um Prognosen. Die Informatikdienste haben verschiedene Szenarien berechnet und das wahrscheinlichste Szenario als Grundlage für den Aufbau eines neuen Rechenzentrums genommen.

Zu Frage 1. b.):

Das heutige Rechenzentrum ist über einen Zeitraum von über 20 Jahren organisch gewachsen. Eine genaue Kostenzusammenstellung ist aus diversen Gründen nicht möglich:

- *Übernahme von der vorherigen Eigentümerin:* Ein Teil der Infrastruktur (beispielsweise Rückkühlung, Klimageräte, Stromversorgung) wurde beim Einzug der Stadtverwaltung ins Verwaltungsgebäude an der Schwanengasse 14 im Jahr 1987 von den Informatikbetrieben der Mobiliar-Versicherung übernommen. Diese hatten zuvor ihr Rechenzentrum in der Schwanengasse 14 betrieben.
- *Ausbaustand erst in mehreren Etappen erreicht:* Der Ausbaustand des heutigen städtischen Rechenzentrums wurde erst nach diversen Zügel- und Ausbauaktionen erreicht. So war ein Teil des Rechenzentrums ursprünglich im Erdgeschoss untergebracht, wurde dann aus Platzgründen ins zweite Untergeschoss gezügelt und aus Kapazitätsgründen durch einen zweiten Systemraum erweitert. Für diese Erweiterung genehmigte der Gemeinderat im Herbst 2004 eine Neubestellung bei den Stadtbauten Bern in der Höhe von 1,1 Mio. Franken.
- *Schwierige Zuteilbarkeit von Investitionskosten:* Die Investitionskosten werden einerseits durch die Stadtbauten Bern über die Miete an die Informatikdienste überwältzt, andererseits sind die Kosten in Form von Mieterausbauten durch die Informatikdienste selber zu tragen. Eine weitere Kostenvermischung findet statt, weil gewisse Verträge und Ausbauten nicht nur für das Rechenzentrum, sondern für das ganze Gebäude getätigt wurden und somit durch die Stadtbauten Bern auch auf alle Betroffenen verteilt werden.

Das heutige Rechenzentrum kann kaum noch ausgebaut werden, da sowohl die Stromversorgung als auch die Klimaanlage an ihren Kapazitätsgrenzen angelangt sind und das Ende ihres Lebenszyklus erreicht haben. Um den einwandfreien Betrieb des Rechenzentrums trotzdem noch bis zur Totalsanierung der Schwanengasse 14 sicherzustellen, wurden in den vergangenen zwei Jahren vermehrt Investitionen in die Grundinfrastruktur getätigt. So musste im Jahr 2011 dringendst die Rückkühlung erweitert (Fr. 43 544.00) und das Klimagerät im Technikraum ersetzt werden (Fr. 16 702.00). Insgesamt haben die Informatikdienste für die Grundinfrastruktur des Rechenzentrums in den Jahren 1998 bis 2011 Fr. 217 561.00 ausgegeben.

Der Gemeinderat möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass sich Technologie, Sicherheitsanforderungen, Platzbedarf, Stromverbrauch und Packungsdichte in den letzten Jahren stark geändert haben. Ein Vergleich zwischen den ausgewiesenen Kosten und den heutigen Möglichkeiten und Anforderungen kann daher nicht vorgenommen werden.

Zu Frage 1. c.):

Die Betriebskosten für die Grundinfrastruktur des Rechenzentrums setzen sich wie folgt zusammen:

Kostenbestandteile	Jährliche Kosten
Strom	Fr. 84 096.00
Nettomietzins Stadtbauten Bern	Fr. 20 700.00
Wartung Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	Fr. 17 400.00
Alarm- und Interventionsbereitschaft 2011	Fr. 1 100.00
Diverse Interventionen 2011 des Sicherheitsunternehmens	Fr. 500.00
Kontrolle und Interventionen Kühlanlage	Fr. 4 000.00
Elektroinstallationen	Fr. 2 000.00
Total Strom, Miete und Wartung Grundinfrastruktur Rechenzentrum pro Jahr	Fr. 129 796.00

Wie in der Antwort zu Frage 1. b.) erwähnt, sind im Mietzins der Stadtbauten Bern unter anderem auch Investitionskosten für den Grundausbau und weitere Wartungsverträge zwischen den Stadtbauten Bern und Dritten enthalten. Für den Mieterausbau der Erweiterung des Rechenzentrums im 2004 fallen zusätzlich jährlich Fr. 111 210.00 an. Damit belaufen sich die jährlich wiederkehrenden Kosten für die Grundinfrastruktur des Rechenzentrums inklusive Kosten für Mieterausbau auf rund Fr. 241 000.00.

Zu Frage 2. a.):

Die Grobplanung für den Ausbau des Verwaltungsgebäudes Beerhaus in Bern-Bümpliz und die dazugehörigen Kostenschätzungen sind abgeschlossen. Der Verwaltungsrat der Stadtbauten Bern hat Ende Juni 2012 darüber befunden und die Vorlage genehmigt. Mitte August 2012 wurde das Geschäft im Gemeinderat behandelt.

Zu Frage 2 b.):

Im Zusammenhang mit einem geplanten Neubau am Centralweg 9 wurde optional auch die Unterbringung eines Notfallrechenzentrums geprüft. Obwohl die Realisierung technisch machbar wäre, wurde diese Option aus Kostengründen inzwischen wieder verworfen. Nach heutigen Erkenntnissen wird für das Notfallrechenzentrum eine Colocation-Lösung zum Einsatz kommen. Der Standort ist vom Colocation-Anbieter abhängig und kann erst nach einer detaillierten Ausschreibung festgelegt werden.

Zu Frage 2 c.):

Der Ausbau der Grundinfrastruktur (Räumlichkeiten, Stromversorgung, Klima, Sicherheitsvorkehrungen, Notstromaggregat) dürfte sich auf rund 5,0 Mio. Franken belaufen. Falls die vorausgesetzten Annahmen, Abschätzungen und Planwerte eintreten, dürfte in ungefähr fünf Jahren ein weiterer Grundinfrastrukturausbau im Umfang von rund 1,5 Mio. Franken erforderlich sein. Dieser Betrag setzt sich aus dem modularen Ausbau von Stromversorgung, Batterien, Klimageräten, Doppelboden, Gestellen und Verkabelung zusammen.

Die Kosten für das Notfallrechenzentrum dürften je nach Ausprägung geringer ausfallen. Konkrete Werte sind erst nach der detaillierten Ausschreibung für eine Colocation-Lösung verfügbar (siehe auch Ziffer 2 b.) oben).

Zu Frage 3. a.):

Ja. Verschiedene Lösungen wurden geprüft, analysiert und in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Risiken, Machbarkeit und Vor- und Nachteile bewertet. Diese Arbeiten erfolgten verwaltungsintern. Auf die Erarbeitung einer kostenintensiven externen Vorstudie wurde verzichtet.

Zu Frage 3. b.):

Der Gemeinderat hat im Juni 2010 entschieden, für den Katastrophenfall ein Notfallrechenzentrum einzurichten. Im Vorfeld dieses Entscheids wurden einerseits der Bau eines neuen Rechenzentrums in einem geplanten Bauprojekt der Stadt, einem bestehenden Gebäude der Stadt oder einer anderen der Stadt nahestehenden Institution und andererseits eine Raummiete (Housing) bei einem auf Housing-Lösungen spezialisierten Unternehmen geprüft und verglichen. Für ein mögliches Housing wurden die Firmen NTS, NetLAN, BEDAG, Sunrise und Energie Wasser Bern (ewb) angefragt. Aufgrund des Kostenvergleichs hat der Gemeinderat die Informatikdienste beauftragt, zuhanden des Stadtrats den entsprechenden Kreditantrag (kostengünstigste Variante) zu unterbreiten sowie die Einbringung des Notfallrechenzentrums in eine bestehende Lösung einer umliegenden Gemeinde, des Kantons oder des Bundes zu prüfen. Darauf haben die Informatikdienste die Gemeinden Belp, Bolligen, Bremgarten, Fraenkappelen, Muri-Gümligen, Ittigen, Kehrsatz, Kirchlindach, Köniz, Krauchthal, Moosseedorf, Rubigen, Worb-Rüfenacht, Stettlen, Wohlen und Zollikofen betreffend der Möglichkeiten für eine Unterbringung eines Rechenzentrums der Stadt Bern angeschrieben und mit Vertretenen einzelner Gemeinden persönliche Gespräche zwecks Vertiefung der erhaltenen Informationen geführt. Im Ergebnis verfügte keine der angefragten Gemeinden über geeignete Räumlichkeiten. Da grosse Distanzen zwischen dem bestehenden städtischen Rechenzentrum und einem zweiten, örtlich getrennten Rechenzentrum hohe Leitungskosten verursachen, wurde auf zusätzliche Abklärungen bei geografisch weiter entfernten Gemeinden ausserhalb der engeren Agglomeration Bern verzichtet.

Beim Kanton wurden einerseits die Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion, Amt für Grundstücke und Gebäude, andererseits die Finanzdirektion, Amt für Informatik und Organisation, angegangen. Das Amt für Grundstücke und Gebäude klärte sämtliche kantonalen Möglichkeiten ab, mit dem Ergebnis, dass auch beim Kanton keine geeigneten Räumlichkeiten für ein städtisches Rechenzentrum verfügbar sind.

Auf Bundesebene fanden Kontakte mit dem Eidgenössischen Departement des Innern (Generalsekretariat), mit dem Eidgenössischen Finanzdepartement (Bundesamt für Bauten und Logistik und Bundesamt für Informatik und Telekommunikation) sowie mit dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (Generalsekretariat, armasuisse, Führungsunterstützungsbasis der Armee) statt. Die Abklärungen mit dem Bundesamt für Bauten und Logistik umfassten mit Ausnahme der armasuisse sämtliche Möglichkeiten der Bundesverwaltung im Raum Bern. Wie bei den Gemeinden und beim Kanton standen beim Bund keine Räumlichkeiten zur Verfügung.

Weil sich beim Bund, dem Kanton und den Gemeinden der engeren Agglomeration keine Lösung für ein Notfallrechenzentrum abzeichnete, wurden Anfragen bei BERNMOBIL und bei den Stadtbauten Bern platziert. Ebenso wurden mit der ARA Bern und ewb Möglichkeiten geprüft. Alle diese Bemühungen blieben erfolglos.

Da die nun vorliegende Sanierung der Schwanengasse 14 auch Auswirkungen auf die Unterbringung des Hauptrechenzentrums hat und letzteres, wie eingangs erwähnt, im Beerhaus eingerichtet werden soll, wurde für einen Kostenvergleich betreffend Hauptrechenzentrum (eigenes Gebäude versus Colocation-Lösung) im Mai 2012 bei sieben lokalen Colocation-Anbieterinnen eine Grobofferte eingeholt:

- NTS Workspace (Angebot erhalten)
- Bedag Informatik (Angebot erhalten)
- Swisscom (keine freie Kapazität in Bern)

- T-Systems Schweiz (keine freie Kapazität)
- DV Bern AG (zu wenig freie Kapazität)
- Begasoft (mit NTS)
- icx GmbH (mit NTS)

Wie aus den Klammerbemerkungen ersichtlich, haben zwei Firmen ein Angebot unterbreitet, drei haben keine oder zu wenig Kapazität verfügbar und zwei arbeiten mit einer Dritt-Anbieterin zusammen und bewegen sich damit im gleichen Kostenrahmen wie diese.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Kostenkurven liegen nahe beisammen, somit lassen sich sowohl eine Colocation-Lösung als auch ein Eigenbau rechtfertigen.
- Die Informatikdienste empfehlen, das Hauptrechenzentrum im Beerhaus als Eigenbau zu realisieren und das Notfallrechenzentrum nach einer beschaffungsrechtskonformen Ausschreibung und rechtsverbindlichen Angeboten über eine Colocation-Lösung umzusetzen.
- Mit der Weiterführung des Betriebs eines stadt eigenen Rechenzentrums in einem städtischen Gebäude und dem Betrieb eines Notfallrechenzentrums mit einer Colocation-Lösung können die mit einer Colocation-Lösung verbundenen Risiken minimiert, Abläufe vereinfacht, die Motivation und Identifikation der Mitarbeitenden erhöht und gleichzeitig wertvolle Erfahrungen mit einer Colocation-Lösung gesammelt werden. Zu den Risiken einer Colocation-Lösung gehören beispielsweise die nahezu vollständige Abhängigkeit zur Colocation-Anbieterin bezüglich Service- und Wartungsleistungen, Systemverfügbarkeit, Lifecycle-Management und Preisentwicklung oder der unbefugte Zugang und Datenzugriff. Zudem würde durch die Stadt eine langfristige Vertragsbindung ohne einfache Möglichkeit eines Anbieterinnen-Wechsels eingegangen und es wäre unklar, was im Falle der Insolvenz der Dienstleiterin geschehen würde.

Zu Frage 3. c.):

Mit einem Pflichtenheft und einem Fragebogen, welche den Colocation-Anbieterinnen abgegeben wurden, haben die Informatikdienste die wesentlichen Parameter normiert und dem geplanten Umsetzungsstandard des Beerhauses angeglichen. Dadurch konnte eine vernünftige Vergleichbarkeit erreicht werden. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine absolute Vergleichbarkeit auch mit grösstem Aufwand nie erreichbar ist, da die Rahmenbedingungen und bestehenden Systemlandschaften der Colocation-Anbieterinnen nie identisch sein werden mit einem eigenen Rechenzentrum.

Zu Frage 3. d.):

Wie oben erwähnt, ist ein Vergleich der wichtigsten Leistungsmerkmale in vernünftiger Ausprägung möglich. Da die Kostenkurven nahe beisammen liegen, lässt sich sowohl ein Eigenbau als auch eine Colocation-Lösung rechtfertigen. Aus diesem Grund und insbesondere auch aus Risikoüberlegungen (langfristige Bindung und Abhängigkeiten zu Colocation-Anbieterin, keine Einflussmöglichkeiten, unbefugter Datenzugriff, Insolvenz) ist der Gemeinderat überzeugt, dass ein Eigenbau des Hauptrechenzentrums im Beerhaus und eine Colocation-Lösung für das Notfallrechenzentrum die optimale Lösung darstellt.

Bern, 15. August 2012

Der Gemeinderat