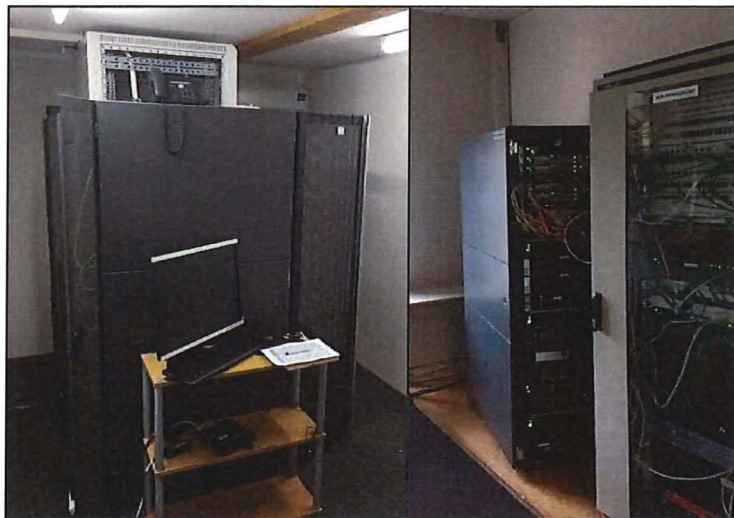


EINWOHNERRAT BRUGG

Bericht und Anträge des Stadtrates an den Einwohnerrat betreffend Modernisierung der ICT-Backend-Infrastruktur



1. Ausgangslage

1.1 Zusammenfassung

Die ICT-Backend-Infrastruktur der Stadt Brugg muss in den kommenden Monaten umfassend erneuert werden. Gründe für die gesamthafte Erneuerung sind veraltete Komponenten aber auch Räume, die für die benötigte Infrastruktur nicht mehr genügend gross und zeitgemäss eingerichtet sind. Weil ein grosser Handlungsdruck besteht und damit alle Massnahmen gesamthaft koordiniert umgesetzt werden können, wird mit diesem Bericht und Antrag vom Einwohnerrat ein Verpflichtungskredit für die gesamte Erneuerung der ICT-Backend-Infrastruktur eingeholt. Mit den beantragten Massnahmen wird die ICT-Backend-Infrastruktur für mehrere Jahre ertüchtigt sowie ihre Leistungsfähigkeit und Sicherheit erhöht. Es werden zudem Komponenten abgelöst, deren Weiternutzung unnötig hohe Kosten verursacht, weil für die Einhaltung von tiefen Ausfallzeiten nur noch teure Wartungsverträge abgeschlossen werden können.

Die ICT-Arbeitsplätze, d.h. die Thin-Clients, Monitore, Peripheriegeräte, Drucker, mobile Geräte und die dazugehörigen Programme wurden erst vor kurzem ersetzt oder werden laufend über ordentliche Jahresbudgets erneuert. Diese Frontend-Infrastruktur ist somit kein Bestandteil des beantragten Projekts.

1.2 ICT-Strategie

Im November 2019 verabschiedete der Stadtrat die ICT-Strategie für die Jahre 2020 bis 2024. In den nächsten Jahren sollen der Bevölkerung und der Wirtschaft vermehrt digitale Dienstleistungen angeboten werden. Die Stadt Brugg ist dabei nicht völlig unabhängig. Sowohl der Bund als auch der Kanton Aargau treiben die Digitalisierung der Verwaltungen weiter voran. Dadurch erhöht sich der Handlungsdruck bei den Gemeinden.

Die Digitalisierung ermöglicht Effizienzsteigerungen und Qualitätsverbesserungen bei den Verwaltungsabläufen. Verwaltungsprozesse sollen vermehrt elektronisch und medienbruchfrei abgewickelt werden. Behörden und Mitarbeitende sollen – zeitgemäss und bedarfsgerecht – ortsunabhängig arbeiten können. Die Kommunikation nach aussen wie auch innerhalb der Stadtverwaltung soll unter anderem mit elektronischen Kanälen ausgebaut und verbessert werden. Informationssicherheit und Datenschutz sollen weiterhin und sogar verstärkt gewährleistet werden. All diese Ziele können nur mit einer modernen, sicheren und stabilen ICT-Infrastruktur erreicht werden.

In der ICT-Strategie wurden bezüglich Infrastruktur 4 Topmassnahmen definiert:

- Die beiden Serverräume werden modernisiert oder teilweise ausgelagert
- Die Backend-Infrastruktur wird erneuert
- Das Core-Netzwerk wird erneuert und zukunftsweisend ausgebaut
- Die Netzwerk-Infrastruktur wird überarbeitet und in verschiedene Zonen unterteilt

Die Umsetzung der ersten drei Topmassnahmen ist Gegenstand des beantragten Verpflichtungskredites. Die vierte Topmassnahme wird erst im Jahr 2021 umgesetzt und über das ordentliche Budget 2021 beantragt.

Im Rahmen der ICT-Strategie wurde überprüft, ob eine vollständige Ausgliederung der ICT-Backend-Infrastruktur eine Option für die Stadt Brugg wäre. Der Stadtrat hat entschieden, mittelfristig am bisherigen Konzept mit einer eigenen Infrastruktur festzuhalten. Die Stadtverwaltung ist eine sehr heterogene Organisation mit unterschiedlichsten Prozessen. Daher sind viele spezielle Fachapplikationen im Einsatz. Schlussendlich sind bei solchen Lösungen

für eine öffentliche Verwaltung immer noch Fragen bezüglich Datenschutz offen. Eine vollständige Auslagerung ist aus diesen Gründen ein komplexes Unterfangen. Eine mögliche Auslagerung der ICT-Backend-Infrastruktur aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen wird in den nächsten Jahren regelmässig überprüft.

1.3 Handlungsbedarf

Die ICT ist für Dienstleistungsbetriebe wie die Stadtverwaltung von immenser Wichtigkeit. Ein Ausfall der ICT-Backend-Infrastruktur hat unmittelbare Wirkung auf die Kundendienstleistungen und den Servicegrad der Organisation. Daher soll die Stadt Brugg über eine gute, sinnvolle aber auch wirtschaftliche ICT-Infrastruktur verfügen. In den letzten Jahren ist aus verschiedenen Gründen bei der Backend-Infrastruktur ein Investitionsstau entstanden. Daher müssen jetzt mehrere Massnahmen auf einmal beantragt werden. Die durch den Investitionsstau entstandene Situation bietet die Chance für eine gute, zielgerichtete Gesamterneuerung der Backend-Infrastruktur.

Der Verband Soziale Dienstleistungen Region Brugg hat als Kunde der Stadt Brugg einen berechtigten Anspruch auf eine Infrastruktur in genügender Qualität hinsichtlich Performance, Ausfallsicherheit und Datenschutz. Der Verband ist ein interessanter Kunde für die Stadt Brugg, da seine Anforderungen an die ICT-Infrastruktur nicht gross von den Bedürfnissen der Stadtverwaltung, zum Beispiel den Sozialen Diensten, abweichen. Es können daher Synergien genutzt werden und der Verband übernimmt einen Teil der Fixkosten. Damit entsteht für die Stadt Brugg aber auch eine Verpflichtung die Infrastruktur rechtzeitig und sinnvoll zu erneuern.

1.3.1 Erneuerung Serverräume

Die Stadt Brugg verfügt heute über eine ICT-Infrastruktur, deren Backend-Komponenten in zwei Serverräumen in zwei verschiedenen Gebäuden installiert sind. Das ist je ein Raum in der „Alten Post“, Hauptstrasse 12, und im „Kornhaus“, Untere Hofstatt 4. Der Raum in der „Alten Post“ ist im Prinzip ein umgebauter „Abstellraum“ und schon seit Jahren zu klein. Die Platzverhältnisse lassen keinen Ausbau der ICT-Infrastruktur mehr zu. Dieser Standort muss dringend durch einen neuen Serverraum abgelöst werden.

Im „Kornhaus“ sieht die Situation etwas besser aus. Dieser Raum kann an die heutigen Bedürfnisse angepasst, d.h. mit den notwendigen Racks und Backend-Komponenten bestückt

werden. Die Sicherheit (Brandschutz, Überwachung), die Stromversorgung und die Klimatisierung müssen jedoch zwingend verbessert werden. Es sind daher verschiedene bauliche und technische Massnahmen an diesem Standort erforderlich.

Die Ablösung des Serverraums „Alte Post“ und die Ertüchtigung des Serverraums „Kornhaus“ sind zwingende Voraussetzungen für die restliche Erneuerung der ICT-Backend-Infrastruktur.

1.3.2 Erneuerung Core-Netzwerk-Infrastruktur

Die beiden Serverräume sind untereinander über Glasfaserkabel verbunden. Auch alle wichtigen Verwaltungsstandorte sind mittels Glasfaserverbindungen an die beiden Serverräume angeschlossen. Die Verbindung der verschiedenen Standorte (das Core-Netzwerk) ist über die Jahre gewachsen und entspricht nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Ausserdem hat die Stadt Brugg auch beim Core-Netzwerk Komponenten im Einsatz, deren technisches Lebensende erreicht ist. Sie können überhaupt nicht mehr oder nur noch sehr teuer gewartet werden. Der Zustand des Core-Netzwerkes ist ein Schwachpunkt, der zu einem Totalausfall der ICT-Infrastruktur führen kann. Ein leistungsfähiges, zuverlässiges und sicheres Netzwerk ist die Grundvoraussetzung für effiziente Prozesse und Auftragsabwicklungen mit Informatikmitteln. Aus diesen Gründen muss das Core-Netzwerk erneuert und verbessert werden.

Da die Stadtverwaltung auf verschiedene alte Gebäude verteilt ist, besteht auch bei der Verkabelung innerhalb der einzelnen Standorte Handlungsbedarf. Diese Netzwerkteile werden aus wirtschaftlichen Gründen erst zusammen mit anderen baulichen Massnahmen in den jeweiligen Gebäuden erneuert.

Die Erneuerung des Wireless LANs ist ebenfalls nicht Bestandteil des beantragten Projektes. Im Budget 2020 ist ein Betrag für ein Vorprojekt eingestellt.

1.3.3 Erneuerung Storage, Backup und Virtualisierungsplattform

Die beiden Serverräume enthalten Backend-Komponenten wie

- Server (Computer in einem Netzwerk, die für andere Computer Dienste bereitstellen und/oder Programme, die ebenfalls Dienste bereitstellen),
- Storages (Speichersysteme),
- Firewalls (System aus Hard- und Software, das den Zugriff zwischen verschiedenen Netzwerken beschränkt, um ein Sicherheitskonzept umzusetzen) und
- Backup-Systeme (Datensicherung).

Ein Teil dieser Komponenten hat das Ende ihres Lebenszyklus (engl. Lifecycle) erreicht. Das bedeutet, dass für diese Geräte

- keine Updates mehr ausgeliefert werden,
- keine Wartungsleistungen mehr eingekauft werden können,
- keine Garantieleistungen mehr bestehen und/oder
- keine Ersatzteile mehr beschafft werden können.

Dadurch steigt das Risiko für einen Ausfall der ICT-Infrastruktur stark an.

Im Idealfall enthalten beide Serverräume die gleichen Komponenten, damit bei einem Ausfall des Betriebs in einem der beiden Räume automatisch der ganze Betrieb von den Komponenten des zweiten Raums übernommen wird. Diese angestrebte Redundanz der beiden Serverräume konnte bisher nicht umgesetzt werden. Daher ist die ICT-Infrastruktur der Stadt Brugg in den letzten 2 Jahren dreimal für mehrere Stunden vollständig ausgefallen. Damit das Risiko von Totalausfällen signifikant gesenkt werden kann, muss die Stadt Brugg über zwei redundant ausgerüstete Serverräume verfügen.

2. Beschreibung der einzelnen Teilprojekte

2.1 Erneuerung Serverräume

2.1.1 Erneuerung Serverraum „Kornhaus“

Der Raum im „Kornhaus“ kann weiterhin als Serverraum genutzt werden und die Sanierung macht aus wirtschaftlichen Gründen Sinn. Es führen sämtliche Standortverbindungen zu diesem Serverraum. Eine Ablösung dieses Raums durch einen anderen Serverraum und die damit verbundene Anpassung der Standortverbindungen hätte sehr hohe, zusätzliche Kosten zur Folge. Es sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Ersatz der bestehenden Racks
- Ersatz der bestehenden, unterbruchsicheren Stromversorgung
- Änderung bzw. Erneuerung Klimatisierung
- Anpassung Überwachung und Alarmierung
- Neue Beleuchtung
- Neue Kabeltrassen
- Verlegung neue Starkstromleitung von Hauptverteiler
- Verlegung antistatischer Bodenbelag mit Erdung

- Einfassung Holzbalken (Brandschutz)
- Erneuerung aller Brandabschottungen

2.1.2 Auslagerung Serverraum „Alte Post“

Eine sinnvolle Ertüchtigung des Serverraums „Alte Post“ ist nicht möglich. Es wurden daher mehrere Räume im Besitz der Stadt Brugg und von stadtnahen Organisationen (wie z.Bsp. die IBB Energie AG, das Berufs- und Weiterbildungszentrum) als neue Standorte geprüft. Leider steht kein Raum zur Verfügung, bei dem ein akzeptables Nutzen-Kosten-Verhältnis für das Einrichten eines Serverraums gegeben ist.

Es hat sich gezeigt, dass die Miete von Racks in einem kommerziell betriebenen Rechencenter die beste Lösung für die nächsten 5 Jahre ist. In einem Datacenter, wie zum Beispiel bei der Firma Green in Lupfig, werden für diese Zeit Racks gemietet, die mit eigenen Komponenten bestückt werden. Diese Backend-Komponenten werden vom eigenen Personal und/oder eigenen externen Dienstleistern gewartet. Hauptstandort bleibt der Serverraum „Kornhaus“, welcher schnell zugänglich ist. Die Kombination eines eigenen Serverraums mit Komponenten in gemieteten Racks ist aktuell die beste, rechtzeitig zu realisierende Lösung.

Für die Netzanbindung an ein Datacenter ist mit einmaligen Kosten für bauliche Massnahmen in Form von zu erstellenden Glasfaserverbindungen zu rechnen.

Die beantragte Miete von Racks bietet dem Stadtrat die Möglichkeit, mittelfristig einen neuen Serverraum in einem Gebäude der Stadt, z.Bsp. dem Neubau für die Zentralisierung der Verwaltung, zu planen oder über die vollständige Auslagerung der Backend-Infrastruktur zu entscheiden.

2.2 Erneuerung Core-Netzwerk-Infrastruktur

Die Komponenten des Core-Netzwerkes müssen aufgrund ihres Alters ersetzt werden. Dabei handelt es sich um eine reine Ersatzbeschaffung mit gleichzeitiger Anpassung an erhöhte Anforderungen. Es werden auch gleichzeitig alle Verbindungen zwischen den beiden Serverräumen redundant ausgelegt. Und die Anbindungen ans Internet und ans kantonale Netz (KOMKA) werden verbessert. Damit werden Leistungsanforderungen eingehalten und Ausfallrisiken minimiert. Es werden Schwächen der Infrastruktur behoben, die in der Vergangenheit immer wieder zu Problemen oder gar Ausfällen geführt haben. Letztlich wird die Sicher-

heit zusätzlich erhöht, indem die Netzanbindungen nicht mehr direkt auf die Core-Komponenten geführt werden, sondern über separate Netzwerkkomponenten, welche jeweils über eine Firewall vom internen Netz getrennt sind.

2.3 Erneuerung Storage, Backup und Virtualisierungsplattform

Die gleichzeitige Erneuerung der Storage-, Backup- und Virtualisierungs-Komponenten erlaubt den ICT-Verantwortlichen der Stadt Brugg, verschiedene Konzepte in die Evaluation einzubeziehen. Bisher sind die Speichersysteme und die Server für Backup und Virtualisierung getrennt. Unterdessen sind auf dem Markt Lösungen verfügbar, bei denen die Server für Virtualisierung und Backup mit dem Speicher eine Einheit bilden. Nach ersten Erkenntnissen sind die Implementation und die Wartung bei solchen Lösungen einfacher. Die gleichzeitige Erneuerung der Storage-, Backup- und Virtualisierungssysteme ist eine gute Gelegenheit auf eine solche Lösung zu wechseln, falls sie wirtschaftlicher ist als eine getrennte Infrastruktur.

Die Beschaffungskosten für eine kombinierte Lösung inkl. sämtlicher Kosten für einen 5-jährigen Betrieb werden die Schwelle für eine öffentliche Ausschreibung überschreiten. Da solche Ausschreibungen im ICT-Bereich komplex sind, muss für diese Ausschreibung externe Begleitung in Form von Beratung eingekauft werden. Ziel ist, dass das Verfahren sicher richtig abgewickelt wird, damit die zwingende Ablösung der veralteten Backend-Komponenten ohne Verzögerung erfolgen kann. Eine Verschiebung der Erneuerung hätte grosse Kostenfolgen.

2.4 Erneuerung restliche Server-Infrastruktur

Neben dem vorgenannten Teilprojekt bleiben noch ein paar wenige Massnahmen bei der Server-Infrastruktur die zu ergreifen sind, wie zum Beispiel die Aktualisierung des Monitoringsystems.

3. Finanzen

3.1 Erstinvestitionen

Die Berechnung des Verpflichtungskredits basiert auf Richtofferten, Handlungsempfehlungen von externen Experten und marktüblichen Konzepten. Nach Genehmigung des Verpflichtungskredits werden für die einzelnen Beschaffungen und den Einkauf der Dienstleistungen jeweils konkrete Offerten eingeholt. Parallel wird die erwähnte Ausschreibung gestartet und die Detailplanung erstellt. Da der ICT-Markt sehr dynamisch ist, könnten bis zur konkreten

Auftragsvergabe bei den Teilprojekten neue Lösungsvarianten und Preismodelle (z.Bsp. bei der Lizenzierung) zu Kostenverschiebungen führen. Aus diesen Gründen wurden Projektrisiken bzw. Reserven in der Höhe von 10 % mitberücksichtigt.

<i>in CHF</i>	Bauliche Massnahmen	Hardware	Software	Dienstleistungen	Summe
Erneuerung Serverraum "Kornhaus"	140'000	-	-	60'000	200'000
Auslagerung Serverraum "Alte Post"	25'000	-	-	-	25'000
Erneuerung Core-Netzwerk	-	77'000	2'000	20'000	99'000
Erneuerung Storage/Backup/Virtualisierung	-	211'000	161'000	55'000	427'000
Erneuerung restliche Server-Infrastruktur		11'000			11'000
Zwischensummen	165'000	299'000	163'000	135'000	762'000
Projektrisiken / Reserven	10.0%				76'200
Mehrwertsteuer	7.7%				64'541
Rundung					259
Summe Verpflichtungskredit					903'000

3.2 Jährliche Kosten

Ein Vergleich mit den bisherigen Kosten ist aufgrund von Konzeptänderungen, der angestrebten Verbesserung von Qualität und Sicherheit sowie dem Umstand, dass schon seit mehreren Jahren keine grösseren, umfassendere Investitionen mehr in diese Infrastrukturtile getätigt wurden, nur beschränkt möglich. Die nachfolgende Tabelle zeigt ansatzweise, wie sich die Kosten ändern:

<i>in CHF</i>	Jährliche Kosten neu	Kosten 2019
Erneuerung Serverräume	76'000	32'000
Erneuerung Core-Netzwerk	9'000	k.A.
Erneuerung Storage/Backup/Virtualisierung	27'000	50'300
Erneuerung restliche Server-Infrastruktur	-	-
Zwischensumme Geldfluss	112'000	82'300
Abschreibungen in den ersten 3 Jahren	183'480	k.A.
Summe Geldfluss und Abschreibungen	295'480	82'300

Bei der Erneuerung der Serverräume erhöhen sich die jährlichen Betriebskosten dadurch, dass die Netzverbindungen teurer werden. Einerseits ist die Anbindung der gemieteten Racks in einem Datacenter aufgrund der grösseren Distanz zum Serverraum „Kornhaus“

kostenintensiver. Dafür erhöht sich die Sicherheit dank einer besseren Georedundanz. Andererseits wird die Verbindung der Standorte verbessert, was zu höheren Kosten, aber auch mehr Betriebssicherheit führt.

Die Komponenten des Core-Netzwerks, die aktuell im Einsatz sind, wurden über die Erfolgsrechnung beschafft. In den Beschaffungskosten waren auch Wartungsdienstleistungen über mehrere Jahre enthalten, welche damals nicht abgegrenzt wurden. Sie wurden somit im Beschaffungsjahr faktisch abgeschrieben. Mit dem beantragten Verpflichtungskredit werden die reinen Kosten für den Besitz beantragt. Die jährlichen Wartungskosten werden jeweils in der Erfolgsrechnung im richtigen, d.h. betroffenen, Rechnungsjahr berücksichtigt. Ein 1:1-Vergleich mit der Vergangenheit ist daher nicht möglich.

Die jährlichen Betriebskosten für Storage/Backup und Virtualisierung können nach heutigem Kenntnisstand mit einer integrierten Lösung stark gesenkt werden. Mit den beantragten Teilprojekten werden zudem Komponenten abgelöst, die aufgrund des Lebensendes mit teuren Service- und Wartungsverträgen betrieben werden. Die neuen Geräte sind diesbezüglich wieder günstiger. Dafür müssen aufgrund der heutigen und zukünftigen Bedürfnisse der Verwaltung leistungsfähigere Geräte eingekauft werden, was einen Teil der Ersparnisse kompensiert.

Die Zwischensumme Geldfluss zeigt ungefähr die Kostenveränderung für alle mit der bisherigen Backend-Infrastruktur erbrachten Leistungen. Diese jährlichen Kosten werden geschätzt um ca. CHF 30'000 steigen.

In der Dienststelle „Informatik“ wurden im Jahr 2019 keine zum beantragten Verpflichtungskredit vergleichbaren Abschreibungen verbucht. Sämtliche Geräte und Installationen in den beiden Serverräumen sind buchhalterisch abgeschrieben. In den letzten Jahren wurden bei Notfällen zum Beispiel Speicherkomponenten kostengünstig mit Occasionsgeräten ersetzt, die ebenfalls nie aktiviert wurden. Dieses Vorgehen wurde gewählt, damit die nun beantragte Gesamterneuerung möglich ist. Es war die wirtschaftlichste Lösung. Abschreibungen für den Serverraum „Kornhaus“ sind in den jährlichen Abschreibungen der Immobilie Untere Hofstatt 4 enthalten. Der darin enthaltene Anteil für den Serverraum kann nicht separiert werden. Die Abschreibungen, die durch das beantragte Projekt ausgelöst werden, können somit nicht mit bisherigen Abschreibungen oder jährlichen Ersatzbeschaffungen verglichen werden. Wenn jetzt nicht ein dringender Handlungsbedarf im genannten Ausmass bestünde, wären jedoch

sämtliche beantragten Massnahmen in den nächsten Jahren über die Jahresbudgets beantragt worden.

Separat beantragt wird die neue, jährlich wiederkehrende Miete von Racks in einem Datacenter. Sie beträgt gemäss ersten Abklärungen CHF 43'000 pro Jahr. Diese Kosten sind in der Vergleichstabelle nicht enthalten. Die Baukosten für den Serverraum „Alte Post“ und die darin enthaltenen Racks sind seit Jahren abgeschrieben. Die Kosten für Strom, Klimatisierung, usw. können für diesen Raum nicht separat erhoben werden. Eine vergleichbare kalkulatorische Miete ist für diesen Raum nicht sinnvoll zu berechnen. Es ist somit kein Vergleich von bisherigen Kosten mit der Miete von Racks in einem Datacenter möglich.

3.3 Finanzierung

Die gesamte mit diesem Bericht beantragte Investition wird mit Eigenkapital finanziert. Durch den damit verbundenen Abbau an Finanzvermögen gehen in den nächsten Jahren Finanzerträge verloren. Bei einer konservativen Schätzung einer durchschnittlichen, mehrjährigen Rentabilität von 2 % beträgt der jährliche Minderertrag rund CHF 18'000. Die Investition wird nach Abschluss des Projektes in der Bilanz aktiviert. Die Abschreibungsdauer beträgt für die baulichen Massnahmen (inkl. der dazugehörigen Dienstleistungen) 10 Jahre. Über diese Zeitdauer werden die jährlichen Abschreibungen rund CHF 26'700 betragen. Die Hardware wird über 5 Jahre abgeschrieben. Unter Berücksichtigung der dazugehörigen Dienstleistungen werden jährlich rund CHF 82'900 Abschreibungen anfallen. Bei der Software beträgt die Abschreibungsdauer 3 Jahre. Somit muss in den nächsten drei Jahren mit rund CHF 74'000 Abschreibungen pro Jahr gerechnet werden. Wenn davon ausgegangen wird, dass die sonstigen jährlichen Kosten praktisch unverändert bleiben und unter Berücksichtigung der jährlichen Miete von Racks in einem Datacenter, wird die Erfolgsrechnung der Einwohnergemeinde somit in den nächsten 3 Jahren durch dieses Sanierungsprojekt jährlich um rund CHF 201'600 belastet. Diese Zusatzbelastung entspricht rund 0.6 Steuerprozenten. Ab dem 4. Jahr nach Aktivierung reduziert sich die Belastung aufgrund von wegfallenden Abschreibungen.

4. Weiteres Vorgehen

Die Grobplanung für das Projekt sieht folgendermassen aus:

	2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4		
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Vorbereitung Glasfaserbindungen			■	■								
Offerten und Ausschreibung				■	■							
Umsetzung TP01 – Serverraum					■	■						
Umsetzung TP02 – Core-Infrastruktur						■	■					
Umsetzung TP03 - Storage							■	■	■			
Umsetzung TP04 – Server										■		
Projektabschluss											■	

Demgemäss die

Anträge:

1. Sie wollen für die Erneuerung der ICT-Backend-Infrastruktur einen Verpflichtungskredit in der Höhe von CHF 903'000 bewilligen.
2. Sie wollen für die Miete von Racks in einem Datacenter jährlich wiederkehrende Mietausgaben in der Höhe von CHF 43'000 bewilligen.

Brugg, 5. Februar 2020

NAMENS DES STADTRATES

Der Stadtammann:

Der Stadtschreiber: