

ICT-Strategie

ICT-Strategie Stadt Brugg 2020 bis 2024



Management Summary

Die ICT-Strategie der Stadt Brugg für den Zeitraum 2020 – 2024 ist nach folgender Struktur aufgebaut:



Ausgehend von einer ICT-Analyse [2] und den Leitsätzen des Stadtrates [1] wurden Auftrag, Handlungsfelder und strategische Ziele mit Bezug zur ICT festgelegt.

Zur Umsetzung der Ziele werden strategische Massnahmen vorgeschlagen und in einer Roadmap dargestellt.

Die strategischen Massnahmen sind erforderlich, um

- die «Digitalisierung» in der Verwaltung voranzutreiben,
- die ICT-Infrastruktur bedarfsgerecht zu erneuern und
- die Informationssicherheit zu verbessern.

Die Grundsätze setzen Rahmenbedingungen und geben Leitlinien zur einfacheren Entscheidungsfindung bei der Weiterentwicklung der ICT-Landschaft vor.

Das Dokument dient dem Stadtrat als Planungsinstrument für die nächsten Jahre.

Genehmigung

Diese ICT-Strategie wurde vom Stadtrat am 20. November 2019 verabschiedet.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.2	Ziele und Nutzen der ICT-Strategie.....	4
1.3	Vorgehen.....	4
1.4	Projekt „Zentralisierte Vewaltung“	5
1.5	Kernteam	5
1.6	Zusammenfassung aus ICT-Analyse.....	5
2	Auftrag der ICT-Organisation der Stadt Brugg.....	7
3	Strategische Ziele	8
3.1	Handlungsfelder	8
3.2	Strategische Ziele.....	9
4	Strategische Massnahmen	10
4.1	Massnahmen «Dienstleistungen für Bevölkerung und Unternehmen».....	11
4.2	Massnahmen «Kommunikation»	12
4.3	Massnahmen «Verwaltungsabläufe».....	13
4.4	Massnahmen «ICT-Infrastruktur»	18
4.5	Massnahmen «Mitarbeitende»	22
4.6	Massnahmen «Vernetzung, Zusammenarbeit».....	23
4.7	Massnahmen «ICT-Dienstleistungen für Dritte»	24
5	Roadmap	25
6	Grundsätze	27
6.1	Zweck von Grundsätzen	27
6.2	Grundsätze Stadt Brugg	27
7	ICT-Organisation und Prozesse	30
7.1	ICT-Organisation	30
7.2	Wertschöpfungstiefe	30
7.3	ICT-Prozesse.....	30
	Glossar - Fachbegriffe	31
	Referenzierte Dokumente.....	33

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Informatik-Organisation der Stadt Brugg verantwortet die ICT der Stadtverwaltung mit ca. 150 ICT-Arbeitsplätzen. Das Team aus zwei Personen unter der Leitung des Leiters Projekte & Controlling betreut ICT-Infrastruktur und Applikationen, begleitet ICT-Projekte und stellt den Support sicher.

Für verschiedene ICT-Leistungen bestehen Partnerschaften mit entsprechenden Dienstleistern und Lieferanten.

Die bisher gelebte, ungeschriebene ICT-Strategie, welche die Rahmenbedingungen für die Erbringung der ICT-Leistungen vorgibt, soll dokumentiert, ergänzt und an die Bedürfnisse und neuen Gegebenheiten der Stadt Brugg angepasst werden. Der Leiter Projekte & Controlling hat vom Stadtrat den Auftrag erhalten, dieses Projekt einzuleiten und zu begleiten.

1.2 Ziele und Nutzen der ICT-Strategie

Folgende Projektziele werden verfolgt:

- Für die Verwaltung der Stadt Brugg wird eine massgeschneiderte ICT-Strategie für den Zeitraum 2020 bis 2024 erarbeitet.
- Als Basis dienen die Legislaturziele des Stadtrates, Handlungsbedarf von Verwaltung und ICT sowie Ergebnisse aus einer vorgängig durchgeführten ICT-Analyse.
- Die ICT-Strategie soll durch den Stadtrat genehmigt werden.

Eine dokumentierte ICT-Strategie bringt für die Stadt Brugg folgenden Nutzen:

- Die Ausrichtung der ICT-Belange auf die Legislaturziele und Vorhaben kann sichergestellt werden.
- Die «Digitalisierung» in der öffentlichen Verwaltung kann vorangetrieben werden.
- Aus der Strategie lassen sich Massnahmen und eine ICT-Roadmap ableiten, welche Planungssicherheit bieten und als Grundlage für die Finanzplanung dienen.
- Die ICT-Infrastruktur kann zielgerichtet erneuert werden.
- Die Strategie gibt Leitlinien vor, an denen sich neue ICT-Projekte orientieren sollen.
- ICT-Prozesse und Aufgaben werden klarer definiert.

1.3 Vorgehen

Vorgängig zur Erarbeitung einer ICT-Strategie wurde eine ICT-Analyse [2] durchgeführt.

Nach einer gründlichen Erhebung der Ist-Situation mittels Studium von Dokumenten und in Interviews mit einer repräsentativen Auswahl von Anwendern wurden in einem Workshop gemeinsam mit Vertreter/innen von Stadtrat und ICT die Stärken/Schwächen und potenzieller Handlungsbedarf für die weitere Strategieerarbeitung ermittelt.

Die Erarbeitung der ICT-Strategie erfolgte im definierten Kernteam. Die Erkenntnisse aus der ICT-Analyse flossen ein.

Die Ermittlung der Kosten war nicht im Umfang der Strategieerarbeitung enthalten und soll nachgelagert als Grundlage für die Budgetierung durchgeführt werden.

1.4 Projekt „Zentralisierte Verwaltung“

Die Stadt Brugg möchte in naher Zukunft verschiedene Verwaltungseinheiten in einem Gebäude zusammenführen. Dieses Projekt mit dem Namen „Zentralisierte Verwaltung“ wurde soweit möglich bei der Erstellung der ICT-Strategie mitberücksichtigt. Es sind jedoch noch viele Fragen offen. Aus diesem Grund muss davon ausgegangen werden, dass die ICT-Strategie überarbeitet werden muss, wenn die Umsetzung des Projektes „Zentralisierte Verwaltung“ konkreter wird. Bis dahin wird die ICT-Organisation dieses Projekt bei der Umsetzung der ICT-Massnahmen und -Projekte beachten.

1.5 Kernteam

Im Kernteam haben folgende Personen aktiv mitgearbeitet:

Barbara Horlacher, Stadtammann
Leo Geissmann, Stadtrat
Daniel Rohrer, Leiter Projekte und Controlling (inkl. Leitung ICT)
Mathias Tschachtli, ICT-Architekt und -Systemspezialist
Hubert Kaufmann, Berater, Avectris AG
Clemens Chizzali-Bonfadin, Berater, Avectris AG

1.6 Zusammenfassung aus ICT-Analyse

Die Stadt Brugg hat für die ICT-Unterstützung ca. 150 Thin Client Arbeitsplätze, ca. 15 Notebooks und ca. 25 Drucker im Einsatz. Die dafür notwendigen Terminal-Server sind in zwei Serverräumen untergebracht und virtualisiert.

Die Infrastruktur wird durch die ICT-Organisation der Stadt Brugg betrieben. Es gibt zusätzlich Vereinbarungen mit verschiedenen Dienstleistern, welche ihre jeweiligen Anwendungen auch direkt supporten. Bei Rechenzentrum-Räumen und Server/Storage stehen Ersatzinvestitionen an.

Die Migration von Ruf GeSoft nach HISoft ist weitgehend abgeschlossen. Die wichtigsten abteilungsübergreifenden Anwendungen sind derzeit HISoft und Microsoft Office. In der Verwaltung funktionieren viele Abläufe mittels «Papier». Digitalisierung und e-Government sind noch schwach ausgeprägt, was zu vielen «Papierschnittstellen» und Medienbrüchen führt.

Für die ICT zeichnet der Leiter Projekte & Controlling verantwortlich. Er ist die zentrale Anlaufstelle sowohl für strategische ICT-Fragen und Planung, seine beiden ICT-Mitarbeiter unterstützen ihn dabei und wickeln alle operativen Tätigkeiten, das Monitoring und den Support ab. Abgestimmte ICT-Prozesse und Grundsätze sind bisher nicht dokumentiert.

Die Leistungen der ICT werden in der Verwaltung als sehr gut wahrgenommen. Die beiden Mitarbeiter stehen im Supportfall schnell für die Anwender zur Verfügung und bieten einen hervorragenden Support. Dies wird von den Kolleginnen und Kollegen sehr geschätzt. Was die eingesetzten Anwendungen betrifft, ist die Zufriedenheit mehrheitlich gross.

Die «Digitalisierung» oder «Digitale Transformation» in der öffentlichen Verwaltung wird sowohl vom Kanton (bspw. SmartAargau Strategie) wie auch vom Bund (bspw. Aktions-

plan Digitale Schweiz und E-Government Strategie Schweiz) mit verschiedenen Initiativen und Projekten vorangetrieben. Die Stadtverwaltung Brugg wird künftig Daten vermehrt elektronisch austauschen müssen. Es bieten sich Chancen, durch gemeinsame Nutzung von ICT-Lösungen mit bspw. Kanton oder Gemeinden Synergien zu realisieren.

2 Auftrag der ICT-Organisation der Stadt Brugg

Viele Aufgaben der öffentlichen Verwaltung sind unterstützt durch Informatik. Eine passende und einwandfrei funktionierende Informatik ist zentral für die Stadtverwaltung.

Der Auftrag der ICT-Organisation der Stadt Brugg (nachfolgend kurz ICT) wird wie folgt definiert:

- A1 Die ICT unterstützt den Stadtrat bei der Erreichung seiner übergeordneten strategischen Ziele.**
- A2 Die ICT ermöglicht die Digitalisierung der Verwaltungsabläufe sowie die Bereitstellung eines orts- und zeitunabhängigen Dienstleistungs- und Informationsangebotes für die Bevölkerung und für Unternehmen.**
- A3 Die ICT betreibt eine auf die Bedürfnisse der Stadt Brugg zugeschnittene Infrastruktur und stellt für die Verwaltung zeitgemässe, aufgabenbezogene Arbeitsplätze bereit.**
- A4 Die ICT berät die Abteilungen zur effizienten Nutzung der Informatik, begleitet deren ICT-Projekte und schult die Mitarbeitenden bei der Einführung von Infrastruktur sowie Kernapplikationen.**
- A5 Die ICT stellt den ICT-Nutzern/-innen eine Supportorganisation zur Verfügung, die während den ordentlichen Arbeitszeiten der Stadtverwaltung eine hohe Verfügbarkeit sowie Betriebssicherheit der Systeme und Applikationen sicherstellt.**

3 Strategische Ziele

3.1 Handlungsfelder

Die strategischen Ziele und Massnahmen sind nach 7 Handlungsfeldern gegliedert. Die Handlungsfelder zeigen auf, wo die Ziele und Massnahmen primär wirken.



3.2 Strategische Ziele

Zu jedem Handlungsfeld wurden strategische Ziele definiert. Die strategischen Ziele haben einen starken Bezug zur ICT. Die Umsetzung wird unter aktiver Mitwirkung der ICT-Organisation teilweise aus den Verwaltungsabteilungen gesteuert.

Handlungsfeld	Strategisches Ziel
Dienstleistungen für Bevölkerung und Unternehmen	Z1: Der Bevölkerung und den Unternehmen werden Dienstleistungen der Stadt wo sinnvoll auch elektronisch angeboten.
Kommunikation	Z2: Die Stadt Brugg nutzt für die interne und externe Kommunikation digitale Kanäle.
Verwaltungsabläufe	Z3: Verwaltungsabläufe werden zunehmend elektronisch und medienbruchfrei abgewickelt.
	Z4: Die ICT verfügt über die Mittel zur Umsetzung der Vorgaben des Stadtrates bezüglich Informationssicherheit und Datenschutz.
ICT-Infrastruktur	Z5: Für den Betrieb der Anwendungen wird eine wirtschaftliche, stabile und sichere ICT-Infrastruktur eingesetzt.
	Z6: Die technischen Voraussetzungen erlauben, dass Behörden und Mitarbeitende Teile ihrer Arbeit ortsunabhängig elektronisch erledigen können.
	Z7: Bei ICT-Störungen und Problemen ermöglicht ein etablierter Supportprozess ein rasches Weiterarbeiten.
Mitarbeitende	Z8: Die Mitarbeitenden kennen ihre Anwendungen und nutzen die ICT-Mittel wirtschaftlich.
Vernetzung & Zusammenarbeit	Z9: Die ICT ist mit ICT-Organisationen von Gemeinden, Kanton und stadtnahen Institutionen vernetzt.
ICT-Dienstleistungen für Dritte	Z10: Der bestehende Kunde «Verband SDLRB» wird weiterhin betreut.

4 Strategische Massnahmen

Zur Umsetzung der strategischen Ziele ist eine Vielzahl von Massnahmen erforderlich. Die strategischen Massnahmen wurden in «Top Massnahmen» und «Weitere Massnahmen» aufgeteilt.

- "Top Massnahmen" sind zwingend zur Umsetzung der ICT-Strategie. Sie haben eine hohe strategische Bedeutung oder sind operativ entscheidend. «Top Massnahmen» sind in der Roadmap graphisch dargestellt. Mit der ICT-Strategie sollen diese Massnahmen bestätigt werden.
«Top Massnahmen» tragen ein **M** in der Nummer und sind farblich hervorgehoben.
- "Weitere Massnahmen" unterstützen die strategischen Ziele. Sie haben einen geringeren Umfang oder können operativ umgesetzt werden. Je nach Verfügbarkeit von Budget und Ressourcen ist eine weitere Priorisierung erforderlich. Mit der ICT-Strategie sollen diese Massnahmen erst grundsätzlich bestätigt werden, wobei die konkrete Umsetzung von Personalressourcen und Budget abhängt.

Der Massnahmenkatalog aus Top- und weiteren Massnahmen ist nachfolgend aufgeführt. Die Gliederung erfolgt nach Handlungsfeld und unterstütztem Ziel. Der interne Massnahmenkatalog 2020 – 2024 [3] ist auch im Excel-Format verfügbar.

4.1 Massnahmen «Dienstleistungen für Bevölkerung und Unternehmen»

Z1: Der Bevölkerung und den Unternehmen werden Dienstleistungen der Stadt wo sinnvoll auch elektronisch angeboten.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 1.1	Einführung elektronische Baubewilligung (eBau)	In Zukunft kann der Baubewilligungsprozess über die Plattform eBau Aargau von Antragstellenden über die Gemeinde bis zur kantonalen Fachstelle durchgehend elektronisch abgewickelt werden. Das Ziel: eine benutzerfreundliche elektronische Dienstleistung möglichst ohne Medienbrüche, die allen am Prozess Beteiligten einen Mehrwert bringt.
M 1.2	Einführung von e-Invoicing	Aus den Leitsätze Stadtrat; E-Invoicing, auch elektronische Rechnungsstellung genannt, ist der elektronische Versand strukturierter Rechnungsdaten von Lieferanten an Käufer, die diese dann automatisiert weiterverarbeiten können. Die Übertragung der Rechnungsdaten erfolgt entweder direkt zwischen Sender und Empfänger oder über ein e-Invoicing-Netzwerk. An die Stelle eines langsamen und fehleranfälligen Übertragungs- und Verarbeitungsprozesses mittels Papierrechnungen tritt somit ein effizientes und umweltfreundliches elektronisches Verfahren. Neben Zeit und Papier sparen sowohl Sender als auch Empfänger mit e-Invoicing vor allem Kosten.
M 1.3	Einführung von e-Services via EinwohnerportalPLUS	Das EinwohnerportalPLUS ist einerseits ein Online-Portal, auf welchem die Einwohnerinnen und Einwohner sämtliche Verwaltungsleistungen bestellen und verwalten können und andererseits ist es eine Prozessmaschine, die die Verwaltungsleistungen automatisiert abwickeln und die für die bestellte Verwaltungsleistung benötigten Daten aus den unterschiedlichen Datenbanken verknüpfen kann. Die Einwohnerinnen und Einwohner können somit ihre Verwaltungsleistungen zentral an einem Ort zu jeder Uhrzeit beziehen. Das EinwohnerportalPLUS soll bis Ende 2021 entwickelt und mit ersten Verwaltungsprozessen einsatzfähig sein. Bis Ende 2023 sollen dann 80 Prozent sämtlicher Verwaltungsleistungen über das EinwohnerportalPLUS abgewickelt werden können.

1.4	Einführung von weiteren, stadt-eigenen e-Services via Homepage	E-Services, welche nicht über die kantonale Plattform EinwohnerportalPLUS angeboten werden können, werden eigenständig umgesetzt. Mögliche Beispiele: Raumreservationssystem, Bestellungen Material beim Werkdienst. Ziele: Verbessertes Angebot für die Bevölkerung und Unternehmen sowie die Vereinfachung von Verwaltungsprozessen.
-----	--	--

4.2 Massnahmen «Kommunikation»

Z2: Die Stadt Brugg nutzt für die interne und externe Kommunikation digitale Kanäle.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 2.1	Die Plattformen für die externe Kommunikation werden aktualisiert und bei Bedarf ausgebaut.	Die Kommunikation mit der Bevölkerung wird verbessert, indem die Website der Stadt Brugg den heutigen Bedürfnissen angepasst wird. Zudem soll der Einsatz von sogenannten sozialen Medien geprüft werden. Ziel ist, dass die Bevölkerung besser über die politischen Entscheide, Ziele und Massnahmen des Stadtrats, laufende und geplante Projekte sowie die Tätigkeiten und die Angebote der Verwaltung informiert ist.
2.2	Für eine verbesserte interne Kommunikation wird eine Bedürfnisabklärung vorgenommen.	Innerhalb der Verwaltung wird regelmässig der Informationsfluss bemängelt. Dieser soll verbessert werden. Es wird abgeklärt, wie und mit welchen Mitteln die Mitarbeitenden besser über politische Entscheide, Projekte und personelle Belange informiert werden können.
2.3	Die Telefonie wird modernisiert.	Die Stadt Brugg betreibt immer noch eine analoge Telefonie welche via Voice-over-IP an Swisscom angeschlossen aber weitgehend von der ICT-Infrastruktur getrennt ist. Durch eine Modernisierung auf heutige Standards, Einsatz von Unified Communication und CTI (Computer integrierte Telefonie), sollen Prozessvereinfachungen und Kostenoptimierungen realisiert, Einsatz und Integration von mobilen Geräten verbessert und die Kommunikation der Bevölkerung mit der Verwaltung und innerhalb der Verwaltung vereinfacht werden.

4.3 Massnahmen «Verwaltungsabläufe»

Z3: Verwaltungsabläufe werden zunehmend elektronisch und medienbruchfrei abgewickelt.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 3.1	Einführung einer elektronischen Geschäftsverwaltung (GEVER)	aus den Leitsätze Stadtrat; Ziel der Einführung einer elektronischen Geschäftsverwaltung ist, dass alle geschäftsrelevanten Informationen elektronisch geführt werden. GEVER erleichtert die Geschäftstätigkeit und unterstützt den vollständigen Lebenszyklus von Dokumenten von ihrer Entstehung über die Nutzung, Speicherung, Aussonderung bis zur Archivierung oder Vernichtung. GEVER bildet aber auch die Voraussetzung für durchgängige und automatisierte organisations- und systemübergreifende Geschäftsabläufe. So sollen unter anderem auch die Stadratsentscheide zukünftig elektronisch vorbereitet und abgewickelt werden.
M 3.2	Die neue Gemeindesoftware, HiSoft, bietet neue Möglichkeiten, die genutzt werden sollen	Die Buchungsbelege werden künftig gescannt und innerhalb der Buchhaltungssoftware elektronisch zur Verfügung gestellt. Somit können Belege direkt über die Buchhaltungssoftware aufgerufen werden.
M 3.3	Einführung Personalmanagementsystem	aus den Leitsätze Stadtrat; ist bereits in Umsetzung; das Personalmanagementsystem vereinfacht die Abwicklung von standardisierten Prozessen und ermöglicht Auswertungen und Vergleiche aller Art im Personalbereich. In einem ersten Schritt werden das Bewerbungsmanagement und die Dossierführung digitalisiert. Der zentrale Personalstamm wird ebenfalls in dieser Software geführt. Das System ist später bei Bedarf weiter ausbaubar.

3.4	Es werden sichere Wege des elektronischen Datenaustausches angeboten.	Der Mailverkehr der Stadtverwaltung erfolgt bereits verschlüsselt. In Gremien, bei Projekten aber auch in speziellen Einzelfällen ist ein Datenaustausch über eine gemeinsame Plattform notwendig. Die Stadt Brugg verfügt seit Jahren über eine eigene, gesicherte Filesharing-Möglichkeit. Diese Lösung wurde vom Hersteller erweitert. Die Nutzung dieser Erweiterung wird in der Verwaltung verankert, damit Daten immer sicher ausgetauscht werden. Diese Massnahme unterstützt Massnahmen zum Datenschutz.
3.5	Die Zusammenarbeit RE-POL/KAPO im Bereich ICT wird überprüft und verbessert	Die Regionalpolizei arbeitet im Grundsatz vollständig auf der Infrastruktur, die ihr durch die ICT der Stadt Brugg zur Verfügung gestellt wird. Es gibt jedoch viele Schnittstellen mit der ICT der Kantonspolizei. Über die letzten Jahre hinweg wurde die Integration dieser Schnittstellen in die ICT der Kantonspolizei immer grösser. Man ist jetzt an einen Punkt gelangt, an dem es zu prüfen gilt, ob die Regionalpolizei nicht besser mit der Infrastruktur der Kantonspolizei arbeitet und die ICT der Kantonspolizei zusammen mit der ICT der Stadt Brugg die Schnittstellen zur Stadtverwaltung sicherstellt.
M 3.6	Die gesamte Stadtverwaltung wird auf zu digitalisierende Schnittstellen überprüft und es wird die Umsetzung von medienbruchfreien, durchgehend digitalisierten Prozessen initiiert.	Die Verwaltung einer Stadt ist ein heterogenes Gebilde mit vielen Aufgabengebieten. Zwischen den Abteilungen gibt es viele Datenschnittstellen. Durch die Regionalisierung von verschiedenen Aufgaben und die Digitalisierungsbestrebungen von Bund und Kanton entstanden und entstehen noch eine Vielzahl weiterer Schnittstellen. Ein Teil dieser Schnittstellen ist immer noch physischer Natur. Um Fehlerquellen zu vermindern, Prozesse zu vereinfachen, Datenredundanzen zu verhindern, sollen diese physischen Schnittstellen in den nächsten Jahren soweit möglich und sinnvoll digitalisiert werden. Grundsätzlich ist das Aufgabe der Abteilungen. Der ICT-Bereich unterstützt die Abteilungen aktiv.

- 3.7 Es wird ein verwaltungsinternes Soundingboard für den ICT-Bereich geschaffen.
- Die Nutzung der ICT-Mittel soll verbessert werden. Dazu wird ein Soundingboard innerhalb der Verwaltung geschaffen, damit der ICT-Bereich einerseits die Bedürfnisse der Nutzer/-innen besser kennt, somit die Weiterentwicklung der ICT-Infrastruktur breiter abgestützt geplant werden kann, und andererseits eine bessere Nutzung der bestehenden ICT-Infrastruktur sicher gestellt wird.
-

Z4: Die ICT verfügt über die Mittel zur Umsetzung der Vorgaben des Stadtrates bezüglich Informationssicherheit und Datenschutz.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 4.1	Für den ICT-Bereich wird das Interne Kontrollsystem (IKS) umgesetzt.	Die Risiken im ICT-Bereich werden bei der Erarbeitung des Internen Kontrollsystems (IKS) identifiziert und bewertet. Es werden wo nötig Massnahmen ergriffen, damit diese Risiken minimiert werden.
M 4.2	Das ICT-Reglement wird aktualisiert.	Das ICT-Reglement regelt die Nutzung der ICT-Mittel durch die Mitarbeitenden. Das bestehende Reglement muss an die heutige Nutzung der aktuellen ICT-Infrastruktur und -Instrumente angepasst werden. Die Mitarbeitenden werden anschliessend instruiert. Damit werden Massnahmen zur Risikominimierung und zum Datenschutz unterstützt.
M 4.3	Ein Vulnerability Management wird eingeführt.	Mit dem Vulnerability Management werden Schwachstellen in Systemen und Applikationen erkannt und können mit geeigneten Massnahmen geschlossen oder die damit verbundenen Risiken minimiert werden. Somit wird die Stadtverwaltung gegen Angriffe von aussen geschützt und geschäftskritische Sicherheitsvorfälle werden minimiert.
M 4.4	Ein Identity and Access Management wird eingeführt.	Die Verwaltung und Pflege von Benutzerkonten und Ressourcen im Netzwerk, einschliesslich der Berechtigungsverwaltung für Benutzer auf Applikationen und Systeme muss verbessert werden. Diese Massnahme hat auch zum Ziel eine bessere Integration zwischen Personalmanagement und ICT sicherzustellen, damit der Ein- und Austrittsprozess durchgängig einheitlich und einfach durchgeführt werden kann.
M 4.5	Ein Eventlog Management System wird beschafft und implementiert.	Heutige ICT-Infrastrukturen stellen eine grosse Menge an Kontrolldaten zur Verfügung. Diese Daten können nicht mehr einfach und vor allem nicht genügend schnell von Mitarbeitenden ausgewertet werden. Die Kontrolle über den Status aller Systeme und vor allem ein rasches Auffinden von Unregelmässigkeiten und sicherheitsrelevanten Vorgängen muss automatisiert werden.

4.6	Die Mitarbeitenden erhalten eine Applikation zur Bewirtschaftung der Passwörter.	Viele Mitarbeitende müssen heutzutage eine grosse Anzahl von Passwörtern nutzen. Sie sollen mittels einer Software befähigt werden, die notwendigen Sicherheitsstandards bei Passwörtern einzuhalten.
4.7	Es wird ein Sicherheitsaudit durchgeführt.	In den nächsten zwei Jahren muss die ICT-Infrastruktur im Backend-Bereich grösstenteils erneuert werden. Parallel wird das IKS im Informatikbereich umgesetzt und das ICT-Reglement wird an die heutigen Verhältnisse angepasst. Nachdem all diese Massnahmen umgesetzt wurden, soll mittels eines Sicherheitsaudits die Qualität und Wirkung dieser Massnahmen überprüft werden.
4.8	Die Public-Key-Infrastruktur (PKI) wird verbessert.	Die heutige interne PKI-Infrastruktur (Ausstellung von Sicherheitszertifikaten) weist Schwächen auf und entspricht nicht mehr den Best-Practice-Ansätzen. Sie muss erneuert und aktuellen Anforderungen angepasst werden, damit heutige Sicherheitsstandards eingehalten werden. Zudem soll geprüft werden, ob Digitale Signaturen und Mail-Signierung eingeführt werden sollen.
4.9	Der Stadtrat wird bei der Definition von Datenklassen und deren Schutzwürdigkeit unterstützt.	Damit im ICT-Bereich Massnahmen zum Datenschutz zielgerichtet umgesetzt werden können, benötigt die Stadt Brugg Regelungen zur Schutzwürdigkeit von verschiedenen Daten (Einführung von Datenklassen). Da es sich dabei nicht nur um elektronische Daten handelt, muss eine generelle Regelung zum Umgang mit Daten erarbeitet werden. Der ICT-Bereich unterstützt den Stadtrat bei der Erarbeitung eines entsprechenden Regelwerks.

4.4 Massnahmen «ICT-Infrastruktur»

Z5: Für den Betrieb der Anwendungen wird eine wirtschaftliche, stabile und sichere ICT-Infrastruktur eingesetzt.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 5.1	Die beiden Rechenzentren werden modernisiert oder teilweise ausgelagert.	Die Stadt Brugg verfügt über zwei Räume, in denen die ICT-Infrastruktur untergebracht ist. Der Raum in der Alten Post erfüllt bereits seit mehreren Jahren die Sicherheitsanforderungen nicht mehr und er ist unterdessen zu klein für eine weitere Nutzung. Auch das darin genutzte Rack ist zu klein. Der Raum in der Unteren Hofstatt muss an heutige Sicherheitsanforderungen angepasst werden. Der Raum ist genügend gross, jedoch genügt auch hier das Rack den Kapazitätsanforderungen nicht mehr. Es wird die Auslagerung eines RZs geprüft. Das RZ in der Unteren Hofstatt soll ertüchtigt werden.
M 5.2	Die Backend-Infrastruktur wird erneuert (Server und Storage Lifecycle).	Sowohl beim Server- wie auch beim Speichersystem sind Geräte aufgrund des Alters auszutauschen. Sie stossen auch an die Kapazitätsgrenzen. Sie werden von den Herstellern nicht mehr gewartet bzw. es können keine Garantien mehr abgeschlossen werden. Damit diese Infrastruktur erneuert werden kann, müssen die RZ ertüchtigt werden.
M 5.3	Das Core-Netzwerk wird erneuert und zukunftsweisen ausgebaut.	Die Netzwerkinfrastruktur erfüllt nicht mehr die Anforderungen an Performance und Erweiterbarkeit. Sie stösst an ihre Grenzen. Zudem läuft die Wartung der Komponenten aus, die teilweise ersetzt werden müssen. Mit dieser Massnahme und der Massnahme 5.1 wird die Leistung der RZ-Verbindung erhöht, um den höheren Geschwindigkeitsanforderungen gerecht zu werden.
M 5.4	Die Netzwerk-Infrastruktur wird überarbeitet und in verschiedene Zonen unterteilt.	Heute befinden sich alle Server, Clients und Printer im gleichen Netz und sind nicht voneinander getrennt. Dies birgt ein grosses Risiko bei Angriffen und von Ausfällen durch Schadcode. Somit muss das Netzwerk in verschiedene Zonen aufgeteilt werden, um die Sicherheit der Systeme, vor allem der für das Business kritischen Systeme, zu erhöhen.

<p>M 5.5</p>	<p>Es werden auf die Bedürfnisse der Stadtverwaltung angepasste ICT-Management-Prozesse definiert und etabliert.</p>	<p>Definition und Umsetzung der wichtigsten ICT-Management-Prozesse mit Orientierung an einem bekannten Framework wie zum Beispiel ITIL. Die damit gemeinten Managementprozesse beinhalten beispielsweise: den Demand-Management-Prozess, den Beschaffungsprozess, einen Servicekatalog, usw. Damit soll eine bessere Nutzung der ICT-Mittel durch die Verwaltungsabteilungen erreicht werden.</p>
<p>5.6</p>	<p>Die Videoüberwachung der Regionalpolizei wird vereinheitlicht.</p>	<p>Die Regionalpolizei hat mehrere Videokameras im Einsatz. Es handelt sich dabei um verschiedene Produkte, von verschiedenen Herstellern, die nicht einheitlich supportet werden und die auch nicht einheitlich mit der ICT-Infrastruktur verbunden sind. Dieser Umstand muss mittelfristig bereinigt werden.</p>
<p>5.7</p>	<p>Die Wertschöpfungstiefe der ICT Stadt Brugg wird systematisiert.</p>	<p>Nachdem in den letzten Jahren die Betreuung der ICT-Infrastruktur durch externe Dienstleister und das erweiterte, eigene Team neu organisiert wurde, soll in einem nächsten Schritt die Wertschöpfungstiefe geklärt und systematisiert werden. Damit wird die Kostenentwicklung im ICT-Bereich besser steuerbar.</p>
<p>5.8</p>	<p>Die Datenstruktur und das damit verbundene Berechtigungskonzept werden überarbeitet.</p>	<p>Die aktuelle Speicherung der Daten basiert auf einem sehr alten Konzept. Die dadurch entstandene Struktur wird seit Jahren "gelebt". Sie muss überarbeitet und systematisiert werden. Nur so wird es möglich sein, das Berechtigungskonzept an heutige Anforderungen anzupassen.</p>

Z6: Die technischen Voraussetzungen erlauben, dass Behörden und Mitarbeitende Teile ihrer Arbeit ortsunabhängig elektronisch erledigen können.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
M 6.1	Die bisherigen Angebote (Remote-Zugang, mobile Geräte, usw.) werden in ein Gesamtkonzept "Mobiles Arbeiten" überführt.	Die Möglichkeit mobil zu arbeiten wurde schleichend eingeführt. Veränderte Anforderungen an die Mitarbeitenden führten zur Umsetzung von neuen Angeboten. Mitarbeitende im Aussen-dienst, z.B. Schulsozialarbeit, Werkdienst, Forstbetrieb, müssen heute über moderne Hilfsmittel verfügen, damit sie ihre Aufgaben wahrnehmen können. Projekte werden immer öfters interdisziplinär oder mit anderen Organisationen umgesetzt. Solche Arbeitsgruppen organisieren sich flexibel. Sie arbeiten zunehmend elektronisch. Daher steigt der Bedarf an mobilen ICT-Hilfsmitteln. Das heutige Angebot soll in einem Gesamtkonzept zusammengeführt werden, damit in diesem Bereich die Planbarkeit und finanzielle Steuerung verbessert werden kann.
M 6.2	Es wird ein Mobile-Device-Management (MDM) eingesetzt.	Der Einsatz von mobilen Geräten muss systemtechnisch zentralisiert gesteuert und abgesichert werden.
M 6.3	Das bestehende WLAN wird durch eine bessere, sichere Lösung ersetzt	Die Stadtverwaltung verfügt seit ein paar Jahren über ein WLAN, das nicht mehr genügend leistungsfähig, zu wenig sicher und nur rudimentär ausgebaut worden ist. Damit modernes Arbeiten möglich ist, muss ein gutes WLAN zur Verfügung stehen.
M 6.4	Die Sitzungszimmer erhalten modernere Präsentationstechnik.	Modernes Arbeiten wird nur möglich sein, wenn die bestehenden Sitzungszimmer adäquat genutzt werden können. Sie verfügen heute nur über rudimentäre Technik für Präsentationen. Die Ausrüstung der Sitzungszimmer soll daher verbessert werden.

6.5	Der Multifunktionsgerätepark (Printer, Kopierer, Scanner) wird an die heutigen Bedürfnisse angepasst (z.B. Einführung Follow-me-Printing)	Die Stadt Brugg hat eine grosse Anzahl von gut ausgestatteten Multifunktionsgeräten geleast. Die grosse Anzahl liegt einerseits an der dezentralen Organisation mit vielen Standorten. Dieses Problem kann nicht durch den ICT-Bereich gelöst werden. Andererseits stehen überall gut ausgestattete Geräte, deren Grundkosten hoch sind. Durch verbesserte Nutzungsmöglichkeiten könnten vermehrt Geräte mit einem geringeren Ausstattungsstand eingesetzt werden.
-----	---	--

Z7: Bei ICT-Störungen und -Problemen ermöglicht ein etablierter Supportprozess ein rasches Weiterarbeiten.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
7.1	Die Supportprozesse werden genauer definiert und die Mitarbeitenden geschult.	Der Support durch das bestehende ICT-Team funktioniert grundsätzlich gut. Es gibt jedoch Verbesserungsmöglichkeiten, damit das ICT-Team besser und zielgerichteter Problemfälle lösen kann.
7.2	Es wird ein Ticket-System implementiert.	Das Ticket-System verbessert zusätzlich die Supportprozesse und vereinfacht die Analyse von Schwachstellen und das Einleiten von Verbesserungsmaßnahmen.

4.5 Massnahmen «Mitarbeitende»

Z8: Die Mitarbeitenden kennen ihre Anwendungen und nutzen die ICT-Mittel wirtschaftlich.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
8.1	Die ICT stellt den Mitarbeitenden ein Schulungsangebot für die abteilungsübergreifenden Applikationen (z.B. OS und Office) zur Verfügung.	Neue Mitarbeitende sollen die ICT-Mittel der Stadtverwaltung sofort gut einsetzen können. Das ICT-Team schult künftig neue Mitarbeitende systematisch bezüglich Arbeitsplatzinfrastruktur, Betriebssystem und Office oder organisiert externe Schulungsangebote, falls solche notwendig werden.
8.2	Die ICT unterstützt die Führungsverantwortlichen bei der Schulung ihrer Mitarbeitenden auf fachbezogene Applikationen.	Die fachbezogenen Applikationen, d.h. Software, die nur in einzelnen Abteilungen eingesetzt werden, können nur bedingt durch das ICT-Team betreut und geschult werden. Das ist Aufgabe der Abteilungen. Das ICT-Team unterstützt jedoch die Führungsverantwortlichen bei dieser Aufgabe mit seinem Wissen.
8.3	Die ICT erarbeitet ein Konzept "Applikationsverantwortliche".	Die fachbezogenen Applikationen, d.h. Software, die nur in einzelnen Abteilungen eingesetzt werden, können nur bedingt durch das ICT-Team betreut und geschult werden. Das ist Aufgabe der Abteilungen. Damit die Abteilungen diese Aufgabe besser wahrnehmen, wird ein Konzept "Applikationsverantwortliche" erarbeitet. Es soll sicherstellen, dass für fachbezogene Applikationen eine klar zugewiesene Person zuständig ist.
8.4	Die ICT-Projekte-Roadmap wird regelmässig den Führungsverantwortlichen zur Kenntnisnahme vorgelegt.	Der ICT-Bereich informiert regelmässig über die nächsten Projekte, damit die Führungsverantwortlichen die dadurch entstehenden Verbesserungsmöglichkeiten in ihren Bereichen erkennen und sich bei Bedarf einbringen können. Damit werden die Weiterentwicklung der ICT-Infrastruktur und die finanzielle Steuerung des ICT-Bereichs verbessert.

4.6 Massnahmen «Vernetzung, Zusammenarbeit»

Z9: Die ICT ist mit ICT-Organisationen von Gemeinden, Kanton und stadtnahen Institutionen vernetzt.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
9.1	Das ICT-Team der Stadt Brugg arbeitet aktiv im Fachverband ICT-Fachleute Aargauer Gemeinden mit.	Die Mitarbeit im Fachverband ICT-Fachleute Aargauer Gemeinden bringt der Stadt Brugg einen grossen Nutzen aus dem Wissensaustausch, der dort stattfindet. Die ICT-Fachleute suchen gemeinsam nach Synergiepotentialen und setzen sich dafür ein, dass auf politischer Ebene gute Entscheide im Bereich ICT gefällt werden. Insbesondere setzen sie sich dafür ein, dass die Angebote des Kantons an die Gemeinden sinnvoll und qualitativ gut sind.
9.2	Das ICT-Team der Stadt Brugg tauscht sich regelmässig, institutionalisiert mit dem ICT-Team der IBB aus.	In den letzten Jahren konnte ein Wissensaustausch mit dem ICT-Team der IBB Energie AG institutionalisiert werden. Da zum Teil gleiche oder ähnliche Technologien eingesetzt werden, konnte man sich gegenseitig bei Projekten mittels Informationstransfer unterstützen. Empfehlungen und Erfahrungsberichte zu externen Dienstleistern vereinfachen die Suche nach den richtigen Experten.
9.3	Das ICT-Team der Stadt Brugg vernetzt sich mit den ICT-Verantwortlichen der umliegenden Gemeinden.	In allen Gemeinden stehen in den nächsten Jahren im ICT-Bereich durch Digitalisierungsbestrebungen Veränderungen an. Das ICT-Team der Stadt Brugg sucht den direkten Kontakt mit den Verantwortlichen der umliegenden Gemeinden, um Wissen auszutauschen und Synergien zu finden.

4.7 Massnahmen «ICT-Dienstleistungen für Dritte»

Z10: Der Verband Soziale Dienstleistungen Region Brugg (SDLRB) wird als Kunde weiterhin betreut, damit das damit verbundene Synergiepotential ausgeschöpft werden kann.

Nr.	Massnahmen	Beschreibung
10.1	Der Vertrag mit dem Verband SDLRB wird an aktuelle Anforderungen angepasst.	Der Verband Soziale Dienstleistungen Region Brugg ist ein Kunde der ICT der Stadt Brugg. Er nutzte bisher die ICT-Infrastruktur der Stadt Brugg, wie wenn er eine Abteilung der Stadt wäre. In den letzten Jahren sind jedoch neue Bedürfnisse entstanden. Zudem muss der Datenschutz bzw. die Abgrenzung zwischen Verband und Stadt verbessert werden. Aus diesem Grund soll ein neuer, zeitgemässer Vertrag mit dem Verband abgeschlossen werden.
10.2	Für eine faire, transparente Kostenverrechnung wird eine Kostenrechnung erstellt.	Der Verband Soziale Dienstleistungen Region Brugg ist ein Kunde der ICT der Stadt Brugg. Er bezahlt pro Arbeitsplatz eine Pauschale an die Stadt Brugg. Diese Pauschale muss überprüft werden. Gleichzeitig soll mittels transparenter Kostenrechnung aufgezeigt werden, wie sich Änderungswünsche durch den Verband bei den ICT-Mitteln auf den Preis niederschlagen.
10.3	Es werden separate Projekt- und Supportprozesse für und mit dem Verband SDLRB erarbeitet.	Der Verband Soziale Dienstleistungen Region Brugg ist ein Kunde der ICT der Stadt Brugg. Die Anzahl Arbeitsplätze ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Dies führt zu immer mehr Supportanfragen. Daher ist zwingend die gemeinsame Erarbeitung eines Supportprozesses angezeigt. Es ist zum Beispiel ein First-Level-Support innerhalb des Verbandes zu thematisieren. Der Verband hat in den letzten Jahren auch regelmässig Projekte umgesetzt, bei denen die ICT-Infrastruktur mitbetroffen war. Das ICT-Team der Stadt hatte dabei meist eine reaktive Rolle. Dieser Umstand muss ebenfalls verbessert werden. Es muss ein einfacher aber guter Projektprozess mit dem Verband vereinbart werden.

5 Roadmap

Die Roadmap zeigt den geplanten Ausführungszeitraum der «Top Massnahmen». Die konkrete Umsetzung der Massnahmen ist abhängig von Budget- und Genehmigungsprozessen.

Top-Massnahmen	2020	2021	2022	2023	2024
M1.1 eBau Einführung					
M1.2 e-Invoicing Einführung					
M1.3 e-Services via Portal Einführung					
M2.1 Externe Kommunikationsplattform					
M3.1 GEVER Einführung					
M3.2 HiSoft Erweiterte Nutzung					
M3.3 Personalmanagementsystem Einführung					
M3.6 Medienbruchfreie Prozesse (Schnittstellen)					
M4.1 Internes Kontrollsystem (IKS)					
M4.2 ICT-Reglement Aktualisierung					
M4.3 Vulnerability Management Einführung					
M4.4 Identity & Access Management Einführung					
M4.5 Eventlog Management System Einführung					
M5.1 RZ Räume Modernisierung/Auslagerung					
M5.2 Backend-Infrastruktur Erneuerung					
M5.3 Core-Netzwerk Erneuerung/Ausbau					
M5.4 Netzwerk-Infrastruktur Zonierung					
M5.5 ICT Management Prozesse					
M6.1 Gesamtkonzept «Mobiles Arbeiten»					
M6.2 Mobile-Device-Management					
M6.3 WLAN Ersatz					
M6.4 Sitzungszimmer Präsentationstechnik					

Legende: Auslöser für Massnahme ist Business, Business & ICT, ICT

Mit dem Begriff „Business“ ist gemeint, dass die Auslöser dieser Massnahmen der Stadtrat, die Abteilungen oder auch externe Stellen, wie der Kanton Aargau, sind. Diese Massnahmen sind von diesen Auftraggeberinnen/Auftraggebern genauer zu definieren und zu beantragen bzw. zu bewilligen.

In den nächsten zwei Jahren müssen zwingend ICT-Massnahmen umgesetzt werden. Es handelt sich dabei um die Massnahmen 5.1 bis 5.4. Diese Massnahmen wurden in der Vergangenheit immer wieder bis zum heutigen Zeitpunkt verschoben. Nun sind sie unumgänglich. Sie erhalten die höchste Priorität.

Im Idealfall könnte das Informatikteam andere Massnahmen früher als geplant angehen. So wäre es eigentlich sinnvoll, die ICT-Management-Prozesse (Massnahme 5.5) vollständig zu erarbeiten und in der Verwaltung zu verankern, bevor die Projekte der Verwaltung, d.h. die Business-Massnahmen, umgesetzt werden. Das Gleiche gilt zum Beispiel auch für den Ersatz des Identity & Access Management oder die WLAN-Infrastruktur. Und auch Massnahmen, die nicht als Top-Massnahmen klassifiziert wurden, gehören dazu.

Die Roadmap der Top-Massnahmen zeigt gut auf, dass in den nächsten Jahren Versäumnisse und Verschiebungen aus der Vergangenheit abgearbeitet werden müssen. Gleichzeitig sind die Anforderungen und Erwartungen an die ICT in den letzten Jahren bezüglich

Performance, Sicherheit und Datenschutz gestiegen. Viele Projekte sind zudem von aus-
sen durch die ICT- und Digitalisierungsstrategien des Bundes und des Kantons Aargau
getrieben. Damit die Stadt Brugg mit den Entwicklungen im Umfeld mitgehen kann, muss
die ICT-Infrastruktur an die entsprechenden Anforderungen angepasst werden. Das ist
nun der vordringlichste Handlungsbedarf. Die ICT-Infrastruktur wird als „Werkzeug“ er-
neuert, damit die sogenannten Business-Massnahmen umgesetzt werden. Diese haben
höhere Kundenzufriedenheit und eine verbesserte Effizienz bei den Verwaltungsprozessen
zum Ziel.

Der vollständige Massnahmenkatalog [3] im Anhang beinhaltet auch die Roadmap für die
«weiteren Massnahmen».

Die in dieser ICT-Strategie aufgeführten Massnahmen sind mit der Verabschiedung dieser
Strategie nicht automatisch zur Ausführung genehmigt. Sämtliche Massnahmen werden
einzeln zur Umsetzung beantragt. Die Genehmigung der Ausführung erfolgt mittels
Budget- und/oder Verpflichtungskrediten. Projekte, die nur interne Kosten in Form von
Ressourceneinsatz auslösen, werden mittels Projektanträgen oder Detailkonzepten dem
Stadtrat zur Genehmigung vorgelegt.

6 Grundsätze

6.1 Zweck von Grundsätzen

Grundsätze sind Handlungsprinzipien, welche explizite strategische Vorgaben sowie implizite Sichtweisen so konkretisieren, dass diese von allen Beteiligten (bspw. Verwaltungsabteilungen und ICT) verstanden werden und in der Entscheidungsfindung effizient und konsistent angewendet werden können.

Die Grundsätze vermitteln das gemeinsame Verständnis über die zukünftige Ausrichtung der ICT-Architektur und konzentrieren sich auf wichtige Themengebiete, in welchen Entscheidungsunsicherheit herrscht.

Die Grundsätze setzen Rahmenbedingungen, um die ICT-Architektur als Ganzes optimal im Sinne der Gesamtorganisation auf die Anforderungen auszurichten

Die Anwendung und Durchsetzung von Grundsätzen erfolgt über ICT-Governance und Architekturmanagement-Prozesse.

6.2 Grundsätze Stadt Brugg

Die Grundsätze sind gruppiert nach den drei Architekturebenen: Geschäft, Applikationen und Infrastruktur

Überblick zu den Grundsätzen:



6.2.1 Grundsätze auf Ebene Geschäft

- **Geschäftsorientierung:** Die ICT orientiert sich an den strategischen und operativen Zielen der Stadtverwaltung und deren Geschäftsprozessen.
- **Wirtschaftlichkeit:** Entscheide im Bereich ICT berücksichtigen den wirtschaftlichen und nutzbringenden Einsatz der finanziellen Mittel aus Sicht der gesamten

Stadtverwaltung.

- **Sourcing:** Strategisch wichtige und/oder geschäftskritische ICT-Services werden nicht ausgelagert. Andere Services können, aufgrund von betriebswirtschaftlichen Kriterien, für ein selektives Sourcing (Teilauslagerung von Aufgaben/Dienstleistungen) wo sinnvoll in Betracht gezogen werden. Die Abhängigkeit von einem einzelnen Anbieter ist zu vermeiden. Aspekte wie Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit werden berücksichtigt, soweit wirtschaftlich und technisch möglich.
- **Mehrfachnutzung:** Es werden einheitliche Standard-Lösungen für abteilungsübergreifende Funktionen und Services eingesetzt.
- **Portfoliomanagement:** Die ICT führt ein Angebotsportfolio (Verzeichnis von standardisierten ICT-Services) und schafft damit Transparenz bezüglich Angebot und Kosten; strategisch wichtige und/oder geschäftskritische ICT-Services sind definiert.
- **Mobilität:** Die ICT unterstützt die arbeitsplatz- beziehungsweise ortsunabhängige Durchführung von Prozessen.
- **Herstellerunabhängigkeit:** ICT-Lösungen sollen derart gestaltet werden, dass eine realisierte ICT-Unterstützung nicht nur durch einen Hersteller erbracht werden kann bzw. nur ein einzelnes Produkt in Frage kommt (Dual- bzw. Multi-Vendor-Strategie).
- **Verfügbarkeit:** Die Anforderungen an die Verfügbarkeit, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der ICT-Systeme richten sich nach den spezifischen Geschäftsanforderungen.

6.2.2 Grundsätze auf Ebene Applikationen

- **Standardsoftware:** Der Einsatz von Standardsoftware ist einer Eigenentwicklung vorzuziehen.
- **Best of Breed:** Die jeweils «beste» Softwarelösung für jedes Fachgebiet wird bevorzugt, sofern die Anforderungen mit bestehenden bzw. gleichen Systemen nicht sinnvoll abgedeckt werden können. Integrationsaufwände und Medienbrüche sind beim Entscheid zu berücksichtigen.
- **Integrationsfähigkeit:** Medienbrüche sind zu vermeiden und die Schnittstellen zwischen Applikationen zur Unterstützung durchgängiger Informationsflüsse sind dokumentiert und effizient betreibbar.
- **Skalierbarkeit:** Anforderungen an die Skalierbarkeit werden im Rahmen der Evaluation von neuen Lösungen individuell beurteilt.

6.2.3 Grundsätze auf Ebene Infrastruktur

- **Standardisierung:** Eine möglichst hohe Homogenität an Produkten, Technologien und Herstellern ist anzustreben.
- **Zentrale Infrastruktur:** Die definierten internen ICT-Services werden grundsätzlich über die zentrale Infrastruktur bereitgestellt und betrieben.
- **Virtualisierung:** Die Steigerung der Plattform-Virtualisierung ist anzustreben. Neue Lösungen müssen die Anforderung der Virtualisierung erfüllen.
- **Nachhaltigkeit:** Nachhaltig vor kurzfristig - Neue Komponenten werden so eingeführt, dass Entwicklung und Betrieb im erwarteten Lebenszyklus wirtschaftlich und funktional sichergestellt sind.

6.2.4 Grundsätze zu Daten und Sicherheit

- **Umgang mit Daten:** Alle Daten haben einen für die Qualität und den Lebenszyklus verantwortlichen Inhaber sowie eine klar definierte Quelle.
- **Informationssicherheit und Datenschutz:** Die notwendige Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität von Daten, Verfahren und Anwendungen sowie der dafür benötigten Systeme und Kommunikationsmittel sind durch angemessenen Schutz gegen Missbrauch sicherzustellen. Gesetzliche, regulatorische und interne Vorgaben/Weisungen zum sicheren Umgang mit geschäftlichen und persönlichen Daten werden eingehalten.
- **Security-by-Default:** Alle relevanten Sicherheitseinstellungen müssen bereits in der Grundkonfiguration des Services aktiviert sein.

6.2.5 Grundsätze zu Prozesse und Organisation

- **Kommunikation:** Die ICT kommuniziert offen, regelmässig, frühzeitig und transparent gegenüber strategischen Partnern, Stakeholdern und Nutzenden. Eine rechtzeitige Information im Rahmen von Veränderungsprozessen ist sichergestellt.
- **Frameworks:** Die ICT orientiert sich bei der Definition von Prozessen und Standards an etablierten Frameworks wie ITIL (IT Infrastructure Library), COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), BSI-Standards (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) und weiteren.

7 ICT-Organisation und Prozesse

7.1 ICT-Organisation

Zur Bewältigung der aktuell anfallenden Aufgaben sind zwei ICT-Professionals (Vollpensum) erforderlich. Dieses ICT-Team wird vom Leiter Projekte und Controlling geführt. Er kann nur einen Teil seiner Arbeitszeit für die ICT-Belange einsetzen. Die ganze ICT-Organisation ist darauf ausgerichtet, dass der ICT-Betrieb mit den zur Verfügung stehenden 220 bis 250 Stellenprozenten sichergestellt und weiterentwickelt werden kann. Damit das möglich ist, wird das ICT-Team von verschiedenen externen Dienstleistern unterstützt.

Das ganze Team Projekte und Controlling wird durch den Stadtschreiber geführt. Es ist Teil der Stadtkanzlei und somit des Ressorts des Stadtammanns. Um den Stadtschreiber bei seiner Aufgabenerfüllung etwas zu entlasten, wird das Thema ICT aktuell direkt vom Stadtammann betreut. Der Leiter Projekte und Controlling geht selbstständig auf den Stadtammann zu, wenn er Führungsentscheide benötigt. Monatlich ist zudem eine Informationssitzung zum Thema ICT vereinbart.

7.2 Wertschöpfungstiefe

Die Wertschöpfungstiefe (Anteil Eigenleistung durch ICT-Organisation) soll im Zeitraum 2020 – 2024 so gestaltet werden, dass die anfallenden Aufgaben mit der bestehenden ICT-Organisation zu bewältigen sind.

Durch die zunehmende Digitalisierung in den Verwaltungen bei Stadt, Kanton und Bund sowie vermehrtem Einsatz von E-Government Services verlagern sich gewisse Aufwände. Verwaltungsaufgaben können effizienter abgewickelt werden dank ICT. Der Aufwand für ICT-Beratung und Bereitstellung steigt voraussichtlich. Bei der nächsten Strategieüberprüfung soll geklärt werden, ob vermehrt Fremdleistungen genutzt oder zusätzliche Stellenprozentanteile geschaffen werden sollen.

7.3 ICT-Prozesse

Die Prozesse der ICT sollen künftig schlank dokumentiert und etabliert werden; in Anlehnung an das ITIL-Framework. Die ICT-Organisation hat momentan aufgrund von anderen wichtigen Projekten nicht genügend Ressourcen, um zuerst ein eigenes, auf die Bedürfnisse der Stadt Brugg bzw. der Stadtverwaltung zugeschnittenes Framework zu definieren. Die Umsetzung der entsprechenden Massnahme (M5.5) wird für das Jahr 2022 vorgesehen. Die aktuell gelebten, zum Teil dokumentierten Prozesse werden bis zu diesem Zeitpunkt sinnvoll weiterentwickelt. Im Jahr 2022 werden sie konsolidiert, ergänzt und mit aktuell noch fehlenden, übergeordneten Vorgaben zu Geschäftsprozessen in Einklang gebracht.

Prioritär sind die folgenden Prozesse mit konkretem Nutzen für die Verwaltungsabteilungen und die Benutzer.

- Demand Management (ICT-Bedarf und neue Anforderungen der Abteilungen)
- Request Fulfilment (ICT-Anfrage oder Bestellung eines Benutzers)
- Incident Management (Störungsbehebung)
- Change Management (Änderungen)
- Access Management (Berechtigungen)
- Informationssicherheits-Management und Datenschutz

Glossar - Fachbegriffe

Abkürzung / Begriff	Beschreibung
Access Management	<p>Der Prozess, der für die Zulassung der Nutzung von ICT-Services, Daten und anderen Assets durch Anwender verantwortlich ist.</p> <p>Das Access Management bietet Unterstützung beim Schutz der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Assets, indem sichergestellt wird, dass nur berechtigte Anwender auf die jeweiligen Assets zugreifen oder Modifikationen an diesen vornehmen können. Das Access Management setzt die Richtlinie des Information Security Managements um und wird teilweise auch als Berechtigungs-Management oder Identity Management (Identitäts-Management) bezeichnet.</p>
BYOD	<p>Bring your own device – Mitarbeitende der Verwaltung oder Behördenmitglieder nutzen ein privat beschafftes Gerät, um ICT-Leistungen der Stadt zu nutzen. Üblicherweise werden in solchen Fällen Geschäftsanwendungen mit geeigneten Mitteln von privaten Anwendungen abgegrenzt.</p>
CAG	<p>Citrix Access Gateway, Remotezugriff eines Benutzers auf seinen Citrix Desktop</p>
Citrix XenApp	<p>Lösung der Firma Citrix für serverbasierte Bereitstellung von standardisierten Anwendungen basierend auf der Terminal Server Lösung von Microsoft.</p>
Demand Management	<p>Der Prozess, der für dafür verantwortlich ist, den Bedarf des Kunden an Services zu verstehen, vorherzusehen und zu beeinflussen.</p>
E-Government (eGov)	<p>Vereinfachte Durchführung von Prozessen zwischen kommunalen-, kantonalen- und Bundes-Verwaltungsstellen sowie zwischen Verwaltung und Bürgern unter Einsatz von digitaler Informations- und Kommunikationstechnologie.</p>
Fat Client	<p>Vollwertig ausgestatteter, leistungsfähiger Desktop-Computer oder Laptop. Das Betriebssystem und die Anwendungssoftware sind normalerweise auf dem Fat Client installiert.</p>
Geo-Redundanz	<p>Betrieb von zwei oder mehreren Servern in örtlich voneinander getrennten Rechenzentren.</p>
GEVER	<p>Gever steht für «GESchäfts VERwaltung» und beschreibt die elektronische Aktenführung in den öffentlichen Verwaltungen der Schweiz. Mit Hilfe einer spezialisierten Software werden Geschäfte der Verwaltung und deren Unterlagen elektronisch abgewickelt und aufbewahrt.</p>
Handlungsbedarf	<p>Definiert die Notwendigkeit, Veränderungen im Business oder in der ICT vorzunehmen.</p>

Handlungsfeld	Handlungsbedarf, Optimierungspotenziale und Massnahmen werden zu Handlungsfeldern zusammengefasst.
ICT	Information and Communications Technology
ICT-Strategie	Leitet sich aus den Leitsätzen des Stadtrates („Unternehmensstrategie“) ab. Sie gibt durch Planungsprämissen und strategische Vorgaben den formalen und verbindlichen Rahmen für die Weiterentwicklung der ICT vor. Eine ICT-Strategie wird regelmässig überprüft und bei Bedarf angepasst. Eine ICT-Strategie gibt eine Vision und Leitplanken vor und verbindet das Vorhandene mit dem notwendigen Neuen.
Incident Management	Der Prozess, der für das Management des Lebenszyklus aller Incidents verantwortlich ist. Das Incident Management stellt die schnellstmögliche Wiederherstellung des normalen Servicebetriebes und die Minimierung der Auswirkungen auf das Business sicher.
ITIL	IT Infrastructure Library – Rahmenwerk von Prozessen welche einen Best-Practice Vorschlag für das IT Service Management beschreiben
LWL	Lichtwellenleiter – Glasfaserkabel zur optischen Übertragung von Daten
MFP	Multifunction-Printer – Gerät welches neben der Druckfunktion noch mehrere weitere Funktionen anbietet. Oft sind dies Kopieren, Scannen, Faxen.
Request Fulfilment	Der Prozess, der für das Management des Lebenszyklus aller Service Requests (formale Anfrage oder Bestellung eines Benutzers) verantwortlich ist.
Server Hosting	Auslagern von Servern in das Rechenzentrum eines Dienstleisters, der die Server je nach vereinbartem Leistungsumfang auch betreibt und überwacht. Der Zugriff auf die Server erfolgt über ein Wide Area Network (WAN)
Service	Ein Service (Dienst) ist eine klar abgegrenzte Funktionalität, die ein Servicegeber einem Servicenehmer über eine oder mehrere Schnittstellen bereitstellt. Jedem Service liegt ein Vertrag zugrunde. Der Vertrag legt einerseits die bereitgestellte Funktionalität und andererseits nichtfunktionale Eigenschaften (QoS – Quality of Service), wie z. B. Sicherheitslevel oder Performance, fest.
SLA	Service Level Agreement – Vereinbarung über die Qualität und den Preis einer Dienstleistung
Thin Client	Einfacher Computer, der dazu dient, Zugriff auf Anwendungen zu ermöglichen, die auf einem Server laufen. Der Thin Client ist in der Regel nicht in der Lage, diese Anwendungen lokal auszuführen.

Referenzierte Dokumente

Nr	Bezeichnung	Filename
[1]	Leitsätze des Stadtrates	Leitsätze des Stadtrates, 2019 – 2022, BRG_Politische_Leitsaetze_A5_def_2018.pdf publiziert auf www.stadt-brugg.ch
[2]	ICT-Analysebericht	Stadt Brugg ICT-Analysebericht vom 05.09.2019, im pdf-Format
[3]	Massnahmenkatalog	Interner Massnahmenkatalog 2020-2024, im Excel-Format