

Studie zur Neuausrichtung des ICT-Betriebs und weiteren Digitalisierungsinitiativen der Gemeindeverwaltung Wohlen

Vertrauliches Dokument

Der Inhalt dieses Dokuments ist vertraulich und darf nicht Dritten weitergegeben werden.

Erstellt von:

Projektteam bestehend aus Pascal Wagner, Leiter Informatik, Fabio Kleiner und Gérald Strub, externe Unterstützung von Publis Public Info Service AG

am: 20. Dezember 2024

Version: 0.9

Inhaltsverzeichnis

1	Ziele und Rahmenbedingungen.....	3
1.1	Strategische Ziele	3
1.2	Grundsätze	4
1.3	Moderne, zweckmässige und sichere ICT	4
1.3.1	Nutzung der Digitalisierungs-Potenziale intern und nach aussen	4
1.3.2	Gezieltes externes Sourcing.....	4
1.3.3	Befähigung der Mitabreitenden im Umgang mit ICT	4
1.3.4	Zentrale strategische Steuerung der ICT	4
2	Situationsanalyse Gemeindeverwaltung.....	5
2.1	Ausgangslage	5
2.2	Aktuelle Vorhaben und Projekte	5
2.2.1	MS Exchange Online Migration	5
2.2.2	Cyber Security Assessments Lösung	5
2.2.3	Einführung Infostar NG.....	6
2.2.4	Axians-Infoma Newsystem; Modern Client.....	6
	WWSOft Archiv	6
2.2.5	eXpert V11.3 Einführung (BEA).....	6
2.3	Interne und externe Zuständigkeiten	6
2.4	Kosten im aktuellen ICT-Umfeld.....	7
3	Umfeldanalyse	7
3.1	Externe Einflussfaktoren	7
3.2	Interne Einflussfaktoren.....	8
3.3	Technologische Veränderungen und Trends.....	8
4	Analyse der möglichen Umsetzungsvarianten mit Empfehlung	9
4.1	SWOT-Analyse Inhouse Betrieb.....	9
4.2	SWOT-Analyse Cloud Betrieb	10
4.3	Kostenvergleich aktueller Inhouse Betrieb und mögliches Outsourcing im Cloud-Modell ¹¹	
4.4	Empfehlung	12
5	Handlungsbedarf.....	13
5.1	Informatik	13
5.2	Anforderungen aus den Fachabteilungen.....	14
6	Umsetzungsvorschlag	16
6.1	Vorgehensmodell	16
6.2	ICT-Infrastruktur Outsourcing	17
6.2.1	Technologie-Management.....	17
6.2.2	1st Level Support, Identitäten und Rollen	18
6.2.3	Informationssicherheit	18

6.2.4	Portfolio & Projektmanagement.....	18
6.2.5	Business Analyse.....	18
6.2.6	Weitere Themen.....	18
6.3	Erneuerung der Arbeitsplatzinfrastruktur	18
6.4	Digitalisierungsinitiativen	19
6.4.1	DMS Re-Evaluation (GEVER)	19
6.4.2	Digitalisierung von physischen Dossiers	19
6.4.3	Digitales Langzeitarchiv	19
6.4.4	Einführung Kreditoren-Workflow (nach Abschluss der Einführung von Axians Infoma) 20	
6.4.5	Zusatzmodul «Familienbetreuung» von Infoma Newsystem.....	20
6.4.6	Rechnungen elektronisch versenden und empfangen (eBill)	20
6.4.7	Digitalisierung des Baubewilligungsprozesses (eBau).....	20
6.4.8	Fit4Digital	20
6.4.9	Reporting Lösung.....	21
6.4.10	3D-Plattform Ortsplan.....	21
6.4.11	MS Office 365 & MS Teams.....	21
6.4.12	Erneuerung Telefonanlage (VoiP)	21
6.4.13	Internetauftritt: Re-Design & Optimierung.....	21
6.4.14	Bibliothek	22
6.4.15	Sitzungszimmer Modernisierung	22
6.4.16	Schaffung einer befristeten Stelle für die Projektkoordination.....	22
6.5	Roadmap	22
7	Empfehlung weiteres Vorgehen.....	23

1 Ziele und Rahmenbedingungen

Mit der vorliegenden Studie sollen die Möglichkeiten für die im Jahr 2025 anstehende Beschaffung des neuen ICT-Betriebs der Gemeindeverwaltung Wohlen aufgezeigt werden. Zudem wird zusammen mit den Verwaltungsmitarbeitenden der generelle Handlungsbedarf der ICT evaluiert und mittels passender Digitalisierungsinitiativen konkretisiert.

Die Studie wird so aufgebaut sein, dass ein Teil der erarbeiteten Inhalte für die anstehende öffentliche Beschaffung wieder verwendet werden können.

1.1 Strategische Ziele

Der Gemeinderat Wohlen beschreibt in seiner ICT-Strategie 2024 – 2027 vom 3. Juli 2023 die strategischen Ziele wie folgt:

Sicherstellung professioneller ICT-Leistungen: Durch die steigende Komplexität und rasanten technologischen Entwicklungen wird es zunehmend schwierig, die erforderlichen Kompetenzen für die ICT-Systeme intern sicherstellen zu können. Um professionelle ICT-Leistungen längerfristig gewährleisten zu können, sollen Aufgaben, welche keine besondere Verwaltungskennnisse erfordern, konsequent einem externen Partner übertragen werden. Die interne Informatik-abteilung kann mit den damit gewonnenen Ressourcen sich mehr auf die Benutzerunterstützung, Beratung der Fachabteilungen und die Mitwirkung bei der Umsetzung von ICT-

Projekten fokussieren. Dies schafft einen Mehrwert für die Verwaltung und ermöglicht die Stärkung der internen Fähigkeiten.

Fortführung der Digitalisierungsbestrebungen: Das Angebot an elektronischen Dienstleistungen (e-Services) für Bevölkerung und Unternehmen soll weiter ausgebaut werden. Mit der fortführenden Teilnahme am Projekt «Fit4Digital» kann die Prozessintegration mit dem Software-Hersteller weiter genutzt und ausgebaut werden. Durch den effizienten Einsatz von ICT-Mitteln sollen auch verwaltungsinterne Abläufe und Zusammenarbeiten mit anderen Stellen vereinfacht werden mit dem Ziel, die damit möglichen Effizienzpotenziale auszuschöpfen.

1.2 Grundsätze

Zur Unterstützung und Erreichung der strategischen Ziele wurden fünf Grundsätze zur Ausgestaltung und Weiterentwicklung der ICT formuliert.

1.3 Moderne, zweckmässige und sichere ICT

Die künftige ICT soll eine mit einer standardisierten und möglichst homogenen Architektur umgesetzt werden. Dabei soll ein branchenspezifischer Einsatz von standardisierten und auch in anderen Gemeinden verbreiteten Software gefördert werden. Ausserdem sollen moderne Arbeitsformen wie Home-Office und Mobilität entsprechend den Bedürfnissen der jeweiligen Funktion/Rollen der Mitarbeitenden ermöglicht werden.

Die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit sämtlicher ICT-Systeme, Applikationen und Daten müssen nach anerkannten Standards und durch angemessene Schutzmassnahmen sichergestellt werden.

1.3.1 Nutzung der Digitalisierungs-Potenziale intern und nach aussen

Elektronische Kommunikationskanäle zwischen Verwaltung und Bevölkerung/Unternehmen sollen gefördert werden. Dabei wird, wenn immer möglich auf medienbruchfreie End-to-End-Prozesse gesetzt. E-Services sollen über das "Smart Service Portal" im Rahmen des Innovationsprogrammes "Fit4Digital" bereitgestellt und optimiert werden. Neue Abläufe werden digital gedacht und wenn nötig analoge Alternativen bereitgestellt. Auf Inputs von Software-Herstellern soll bereichsübergreifend eingegangen werden.

1.3.2 Gezieltes externes Sourcing

Sourcing-Entscheidungen für ICT-Leistungen basieren auf strategischen und wirtschaftlichen Kriterien. Leistungen, die spezialisiertes Technologie-Know-how erfordern und keine besonderen Verwaltungskenntnisse benötigen, wie beispielsweise der Betrieb der ICT-Infrastruktur, sollen konsequent ausgelagert werden. Die Führung der Sourcing-Partner bleibt bei der internen IT-Abteilung, deren Kompetenzen damit weiter ausgebaut werden. Die ICT-Architektur wird so gestaltet, dass die Nutzung von (Public) Cloud-Diensten mit den nötigen Sicherheitsmassnahmen unterstützt wird.

1.3.3 Befähigung der Mitabreitenden im Umgang mit ICT

Die Mitabreitenden werden bei der Erweiterung ihrer ICT-Kompetenzen gefördert. Veränderungen werden vorausschauend angestossen und mit gezielten Weiterbildungsmassnahmen unterstützt. Sensibilisierungskampagnen sollen die Mitarbeitenden auf die Bedrohungen und Risiken aufmerksam. Einheitliche bereichsübergreifende Richtlinien und Nutzungskonzepte sollen den Mitabreitenden als Orientierungshilfe im Umgang mit den ICT-Mitteln zur Verfügung stehen.

1.3.4 Zentrale strategische Steuerung der ICT

Die Weiterentwicklung der ICT erfolgt auf Basis einer zentralen und strategischen Planung. Die Bedürfnisse der einzelnen Abteilungen werden in regelmässigen Abständen erhoben und

mit dem ICT-Leistungsportfolio abgeglichen. Projekte mit ICT-Bezug folgen einheitlichen methodischen Vorgaben, die klare Strukturen und Kriterien für Steuerung und Kontrolle vorsehen.

2 Situationsanalyse Gemeindeverwaltung

2.1 Ausgangslage

Die Gemeindeverwaltung Wohlen betreibt aktuell eine Inhouse-Serverlösung, welche auf drei Standorte verteilt ist. Eine Übersicht zur Technologie und aktuellen ICT-Infrastruktur der Gemeindeverwaltung Wohlen ist im Anhang 1 zu finden. Dieses Dokument kann und soll für die bevorstehende Ausschreibung als Anhang verwendet werden und zeigt im Detail auf, welche Server-, Netzwerk- sowie Hardwarekomponenten in Betrieb sind.

Die interne Informatikabteilung versucht die Gemeinde-Informatik weitestgehend selbst zu betreiben. Unterstützung vom externen Partner Bechtle Schweiz AG kommt für den 2nd Level Support, der Projektumsetzung sowie der Betriebsunterstützung zum Einsatz.

Die Informatikabteilung fördert den Einbezug der Verwaltungsmitarbeitenden in die künftige Entwicklung und in die aktuellen IT-Projekten mittels einem Public Innovators Ansatz: Verwaltungsmitarbeitende sollen dabei aktiv mitbestimmen und ihre Ideen, Meinungen und Bedenken einbringen können. Dieser Einbezug fördert die Zusammenarbeit und das innovative, abteilungsübergreifende Denken enorm. Die Informatikabteilung selbst beschrieb im Rahmen des PI-Kickoff-Meetings folgende Auslöser für den Aufbau der erwähnten internen Zusammenarbeit:

- Fehlende Schnittstelle zwischen Verwaltung und Informatik (Bottom-up fehlt)
- Wenig interdisziplinäre Zusammenarbeit bei grösseren Projekten
- Geringe Arbeitsplatz-Mobilität
- Teilweise veraltete Applikationslandschaft
- IT hat wenige Kenntnisse zu den Arbeitsabläufen
- IT-Ausrichtung auf Infrastrukturbetrieb

Einige dieser Auslöser wurden auch im Analysebericht der Bechtle Schweiz AG vom 3. Mai 2022 bereits als Handlungsbedarf definiert.

2.2 Aktuelle Vorhaben und Projekte

Zwischen der Veröffentlichung der ICT-Strategie im Juli 2023 und der Erstellung dieser Studie wurden durch die Gemeindeverwaltung Wohlen bereits einige konkrete IT-Projekte budgetiert, gestartet oder bereits realisiert.

2.2.1 MS Exchange Online Migration

Mit der Auslagerung des Exchange Mailservers werden die E-Mail und Kalenderdienstangebote von der bestehenden Infrastruktur neu in die Microsoft Cloud überführt. Dies ermöglicht die Nutzung von Office365, reduziert die laufenden IT-Kosten sowie eine generelle Reduktion der E-Mail-Server Wartung. Die Umsetzung ist aktuell für das Q1 2025 geplant. Die Projektkosten belaufen sich auf ca. CHF 45'000.-.

2.2.2 Cyber Security Assessments Lösung

Damit soll die Sicherheitslage der Gemeindeverwaltung Wohlen umfassend analysiert und bewertet werden. Ziel dabei ist es, Schwachstellen, Bedrohungen und potenzielle Risiken für die ICT-Infrastruktur, Netzwerke und Daten zu identifizieren und mit gezielten Massnahmen zu verbessern. Erkenntnisse daraus können für eine allfällige Beschaffung des ICT-Betriebs hilfreich sein. Die Umsetzung im aktuellen Jahr erfolgte im November 2024. Die jährlichen Projektkosten belaufen sich auf ca. CHF 5'000.-.

2.2.3 Einführung Infostar NG

Im November 2024 wurde die neue Version von Infostar eingeführt. Die Einführung ist von Bundesseite mit keinen zusätzlichen Kosten oder zusätzlichen Lizenzgebühren verbunden und konnte erfolgreich implementiert werden.

2.2.4 Axians-Infoma Newsystem; Modern Client

Axians bietet für die öffentliche Verwaltung eine Gesamtlösung im Bereich der Branchensoftware. Eine Spezialität dabei ist das webbasierte Arbeiten sowie die vollständige Kompatibilität mit der Microsoft 365 Produktpalette. Die Einwohnerdienste wurden bereits auf das neue System umgestellt. Der Bereich der Finanzverwaltung wird voraussichtlich per Anfangs 2026 ebenfalls umgestellt.

WWSOft Archiv

Bei der Migration von WWSOft auf Infoma-Newsystem werden nicht alle Daten migriert, müssen jedoch auch danach noch einsehbar sein. Axians kann die Daten in ihrer Cloud archivieren und diese weiterhin zur Einsicht über einen Webdienst zur Verfügung stellen. Dies ist im Zusammenhang mit der Umstellung der Finanzverwaltung relevant und soll zeitgleich realisiert werden.

2.2.5 eXpert V11.3 Einführung (BEA)

eXpert ist die eingesetzte Software des Betriebsamtes. Mit der Version V11.3 wurde die Basis Applikation weiter verbessert, neue Funktionen im Bereich der Dokumentenerstellung und Versand umgesetzt sowie das Zusammenspiel mit eSchKG weiter ausgebaut. Die Einführung des Updates ist für das Jahr 2025 geplant. Die Projektkosten belaufen sich auf CHF 13'000.-.

2.3 Interne und externe Zuständigkeiten

Die interne IT-Abteilung übernimmt zum aktuellen Zeitpunkt eine Vielzahl an Aufgaben im Bereich des Supports, des Betriebs und des Managements und belegt 3.0 FTEs. Gemäss Strategie des Gemeinderats Wohlen sollen diese Aufgaben, welche keine besonderen Verwaltungskennntnisse benötigen, künftig gezielt an einen externen Sourcing-Partner übergeben werden. So kann sich die interne IT-Abteilung vermehrt auf die Projektarbeiten und weniger auf die Routine-Support- und Wartungsarbeiten konzentrieren. Der Supportvertrag mit dem aktuellen IT-Partner Bechtle beinhaltet folgende Leistungen:

- Koordination der Wartungsarbeiten und Anlaufstelle für Betriebsthemen. Regelmässige Abgleich- und Betriebsmeetings finden mit den Verantwortlichen der Gemeinde Wohlen statt
- Durchführen der geplanten Wartungsarbeiten in Absprache mit der Gemeinde Wohlen
- Unterstützung in Bereich der Weiterentwicklung und Optimierung der IT-Infrastruktur
- Entgegennahme und Bearbeitung der Supporttickets, welche von der Gemeinde Wohlen nicht gelöst werden konnten
- Verantwortung über die Software- und Hardware-Verträge

Die Aufgaben der internen IT-Abteilung der Gemeinde Wohlen sehen heute wie folgt aus:

- First Level Support
- Client Management, Unterhalt von Hardware und Software
- Benutzermanagement für sämtliche Mitarbeitenden
- Monitoring der IT-Systeme (PRTG)
- Backup-Kontrolle und Datenwiederherstellung

- Rechtskonforme Mail-Archivierung auf unveränderbares Medium
- Telefonie
- Druckerinfrastruktur

Die interne IT-Abteilung ist derzeit stark in operative IT-Tätigkeiten wie Hardwarewartung, Drucker- und Telefonieinfrastruktur eingebunden, was der Strategie des Outsourcings von spezialisiertem Technologie-Know-how widerspricht. Zudem fehlt ein klarer Fokus auf strategische Aufgaben wie die Steuerung von Sourcing-Partnern und die Weiterentwicklung der IT-Architektur.

2.4 Kosten im aktuellen ICT-Umfeld

Nachfolgend werden die durchschnittlichen Kosten für das gesamte ICT-Umfeld der Gemeinde Wohlen der letzten vier Jahre (2020 – 2023) dargestellt. Der Mittelwert der Anzahl Arbeitsplätze liegt bei 136, welcher als Basiswert für die Berechnungen verwendet wurde.

Bezeichnung	Gesamtkosten 2020 - 2023	Jährliche wiederkehrende Kosten pro AP (Ø 136)
Personalaufwand	CHF 1'735'019.91	CHF 3'189.37
Verwaltungsaufwand	CHF 59'964.62	CHF 110.23
Neuanschaffung Hardware	CHF 537'819.61	CHF 988.64
Neuanschaffung Software	CHF 272'171.80	CHF 500.32
Telefon- und Kommunikationsgebühren	CHF 361'053.40	CHF 663.70
Dienstleistungen Dritter	CHF 467'319.90	CHF 859.04
Versicherungsaufwand	CHF 11'084.25	CHF 20.38
Unterhalt Soft- und Hardware	CHF 1'354'580.70	CHF 2'490.04
Abschreibungsaufwand Software	CHF 98'399.00	CHF 180.88
Total	CHF 4'897'413.19	CHF 9'002.60

Tabelle 1: Kostenzusammenstellung im aktuellen ICT-Umfeld

3 Umfeldanalyse

Die Kernfrage der Umfeldanalyse lautet: «Worauf müssen wir alles achten?». Es geht darum, alle wichtigen Faktoren zu sammeln, die auf die ICT wirken und die deshalb berücksichtigt werden müssen.

Zur Ableitung der richtigen Schlüsse werden die massgebenden Einflussfaktoren in der Verwaltung (nicht nur in der Gemeinde Wohlen) aufgezeigt, welche es generell zu berücksichtigen gilt.

3.1 Externe Einflussfaktoren

Projektbeschreibung	Auswirkungen
eUmzug Entlastung der Einwohnerdienste; Keine redundante Dateneingabe, Erhöhung der Datenqualität durch Ausschalten von Fehlerquellen. Auch interkantonale Umzüge können medienbruchfrei und effizient verarbeitet werden.	Nutzungsgebühr ca. CHF 0.20 pro EW und Jahr.

Fit4Digital Fit4Digital ist das digitale Innovationsprogramm der Aargauer Gemeinden, um das Umsetzen von kommunalen Services im Smart Service Portal zu realisieren. Mittels der Gemeinschaft der Public Innovators können sich Verwaltungsmitarbeitende in unterschiedlichen fachlichen Innovationsgruppen engagieren und die künftigen Services mitgestalten.	CHF 2.50 pro Jahr und Einwohnende bis Mitte 2025, anschliessend Kosten für Wartung und Support.
Smart Service Portal Aargau Zentrales Service Portal, über welches Einwohnende des Kantons Aargau Dienstleistungen der kommunalen und kantonalen Verwaltung beziehen können. Um fallabschliessende Prozesse anbieten zu können und so die Verwaltung zu entlasten, müssen Schnittstellen aus den eingesetzten Fachlösungen in die Prozessplattform von Fit4Digital zur Verfügung gestellt werden können.	In den Kosten von Fit4Digital enthalten.

Tabelle 2: Externe Einflussfaktoren

3.2 Interne Einflussfaktoren

Projektbeschreibung	Auswirkungen
Moderne Informatikmittel für einen attraktiven Arbeitsplatz Durch Flexibilität und Mobilität können moderne Informatikmittel die Attraktivität des Arbeitsplatzes steigern. Ergonomische und benutzerfreundliche Technologien verbessern die Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeitenden. Fortschrittliche Kommunikations- und Kollaborationstools fördern die Effizienz und Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung.	ICT-Betrieb & -Infrastruktur
Anpassung der internen IT-Zuständigkeit Arbeiten in Zusammenhang mit der ICT, welche keine Verwaltungskenntnisse benötigen, sollen neu nicht mehr intern sondern durch den externen Sourcing-Partner ausgeführt werden. So können sich die intern verantwortlichen vermehrt auf die Umsetzung der Digitalisierungsinitiativen konzentrieren.	Interne ICT-Organisation und Zuständigkeit

Tabelle 3: Interne Einflussfaktoren

3.3 Technologische Veränderungen und Trends

Projektbeschreibung	Auswirkungen
Cloud-basiertes Arbeiten Cloud-Computing, IT-Infrastrukturen über ein Rechnernetz zur Verfügung stellen, ohne dass diese auf dem lokalen Arbeitsplatz installiert sein müssen.	Enge Zusammenarbeit mit einem externen ICT-Partner, welcher für die Infrastruktur, Plattformen und Software verantwortlich ist.
Mobiles / ortsunabhängiges Arbeiten Es sind vor allem Arbeiten, welche ohne das direkte Zusammenspiel mit anderen Mitarbeitenden oder Kunden erledigt werden können. Ortsunabhängiges / mobiles Arbeiten kann z.B. wegen Pandemien oder die Anbindung von externen Stellen wie Werkdienst, Musikschule und Abwarte, etc. umgesetzt werden.	Anpassung der Arbeitsplatzinfrastruktur sowie des ICT-Betriebs.
Unified Communication - VoIP und Zuständigkeit Modernisierung Verwaltung (Unified Communication und VoIP-Fähigkeit). Integration unterschiedlicher Kommunikationsmedien in einer einheitlichen Anwendungsumgebung.	Kommunikation von jedem Medium (Tablet, Computer, VoIP-Telefon) über das Internet.

Tabelle 4: Technologische Veränderungen und Trends

4 Analyse der möglichen Umsetzungsvarianten mit Empfehlung

Wie in der ICT-Strategie festgehalten, strebt die Gemeindeverwaltung Wohlen unter anderem eine Sourcing-Evaluation des ICT-Betriebs und die Nutzung von Cloud-Diensten an. Dieses Vorhaben stützt sich auf das definierte Ziel, ICT-Leistungen die spezialisiertes Technologie-Know-how erfordern und keine besonderen Verwaltungskenntnisse benötigen, konsequent ausgelagert werden sollen. Oftmals wird ein Sourcing damit verbunden, dass sämtliche Dienste in einem Cloud-Umfeld betrieben werden, was nicht korrekt ist. Ein Sourcing des ICT-Betriebs ist durchaus auch in einer Inhouse Lösung (so wie es die Gemeindeverwaltung Wohlen heute hat) möglich. Im nachfolgenden Kapitel werden die beiden Betriebslösungen im Detail beschrieben und verglichen, wobei bei beiden Lösungen von einer Sourcing-Variante ausgegangen wird.

4.1 SWOT-Analyse Inhouse Betrieb

Bei einem Inhouse Betrieb werden die Rechenzentren (Server) in den Lokalitäten der Gemeinde Wohlen betrieben. Die Zuständigkeit dieser Rechenzentren für die Sicherstellung der Verfügbarkeiten, die Sicherheit, den Betrieb, den Support, die Wartung, etc. liegt beim externen Anbieter.

Ausprägung	Stärken	Schwächen
Inhouse Betrieb mit Outsourcing	- Daten bleiben physisch in der Infrastruktur der Verwaltung - Direkte Einflussnahme auf Betrieb, Wartung und Sicherheitskonfiguration	- Hohe Investitions- und Betriebskosten - Abhängig von lokalem Fachpersonal des Anbieters, was ebenfalls mit erhöhten Kosten in Verbindung gebracht werden kann - Anpassung bzw. Skalierbarkeit ist umständlich bei der Veränderung oder Schwankung der Anforderungen - Infrastruktur muss aufgrund der stetigen Entwicklung ständig erneuert werden - Spezifische Anforderungen und Anpassungen an die IT-Systeme müssen vor Ort umgesetzt werden
	Chancen	Risiken / Gefahren
	Flexibler Umgang mit Datenhoheit und Datenschutz	- Katastrophenanfälligkeit bei fehlenden Redundanzen - Verlust von Schlüsselpersonen (externer Partner) kann zu Wissenslücken führen - Bedarf an ständiger Überwachung und Aktualisierung der eigenen Sicherheitssystemen - Kleine Arbeiten an der Serverinfrastruktur werden weiterhin aufgrund des Aufwandes intern erfolgen

Abbildung 1: SWOT-Analyse Inhouse-Betrieb

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass der Inhouse-Betrieb vor allem im Bereich der Datenhoheit einige Stärken und Chancen mitbringt. Ein Grossteil der aufgeführten Eigenschaften sind jedoch mit Schwächen und Risiken/Gefahren verbunden. Durch die in der Strategie geforderte Übernahme der Arbeiten durch den externen Anbieter, welche keine Verwal-

tungskenntnisse erfordern, fällt die gesamte Zuständigkeit des Inhouse-Betriebs in den Bereich des externen Anbieters. Dies hat zur Folge, dass die Arbeiten bei Fehlern, Anpassungen, usw. oftmals vor Ort in der Gemeinde Wohlen durch den externen Anbieter gemacht werden müssen, was einen enormen externen Aufwand generieren kann. Ausserdem läuft man Gefahr, dass kleine Arbeiten weiterhin durch die internen IT-Verantwortlichen gemacht werden, um den Aufwand des externen Partners möglichst gering halten zu können. Dies widerspricht der definierten Strategie des Gemeinderats.

Weiter sind die Anschaffungskosten im Vergleich zum Cloud-Betrieb enorm hoch und müssen bei einer Veränderung der Anforderungen allenfalls mehrmals bzw. regelmässig getätigt werden.

4.2 SWOT-Analyse Cloud Betrieb

Bei einem Cloud Betrieb werden die Daten und Anwendungen in den Rechenzentren eines externen Anbieters gespeichert und betrieben. Der Anbieter stellt dabei die Infrastruktur, die Sicherheitsmechanismen, den Support und vieles mehr. Damit fallen die physischen Server in den Räumlichkeiten der Gemeindeverwaltung Wohlen meist vollständig weg.

Ausprägung	Stärken	Schwächen
Cloud-Betrieb mit Outsourcing	- Stetige Aktualität der Technologie ohne eigene Investitionskosten - Hohe Datensicherheit durch Redundanz und professionelle Eskalationspläne (mit dem richtigen Anbieter) - Einfache Skalierbarkeit von Ressourcen und Funktionen - Zugriff über das Internet und heterogene Plattformen wie Mobiltelefon, Laptops, Workstations, etc. - Effiziente, ressourcenbasierte Preisgestaltung	- Abhängigkeit von Drittanbietern im Bereich Betrieb und Weiterentwicklung - Eingeschränkte Kontrolle über das System und die Daten
	Chancen	Risiken / Gefahren
	- Wegfall von regelmässigen Hardware-Investitionen - Zugriff auf fortgeschrittene und durchdachte Sicherheitslösungen	- Abhängigkeit von breiter Internetkapazität - Anpassung bestimmter Produkte oder Services durch den Anbieter

Abbildung 2: SWOT-Analyse Cloud-Betrieb

Zusammengefasst bringt der Cloud-Betrieb im Bereich der Skalierbarkeit, Technologie und Sicherheit einiges an Stärken und Chancen mit. Durch die vollständige Auslagerung der Serverinfrastrukturen in ein Rechenzentrum des externen Anbieters können intern keine technischen Arbeiten mehr gemacht werden und damit das geforderte Outsourcing in der Strategie optimal erfüllt werden. Dadurch, dass die Serverinfrastrukturen durch den externen Anbieter betrieben werden, fallen für die Gemeinde Wohlen keinerlei Investitionskosten für jene Infrastrukturen an. Die im Cloud-Betrieb eingesetzten ressourcenbasierten Preismodelle ermöglichen eine effiziente und bedarfsorientierte Kostenstruktur. Durch die einfache Skalierbarkeit kann zudem flexibel auf die sich rasch verändernden Anforderungen der Gemeinde Wohlen eingegangen werden.

Vor einem allfälligen Wechseln in einen Cloud-Betrieb muss sichergestellt werden, dass die vorhandene interne Internetkapazität für solch einen Betrieb ausreichend ist. Eine der wenigen Schwächen des Cloud-Betriebs ist die Abhängigkeit des externen Partners. Dies ist jedoch nicht zu verhindern, sofern die definierte Strategie des Outsourcings umgesetzt werden soll. Durch eine vorgängig geregelte Koordination mit dem externen Anbieter kann diese Herausforderung jedoch problemlos gestemmt werden.

4.3 Kostenvergleich aktueller Inhouse Betrieb und mögliches Outsourcing im Cloud-Modell

Nachfolgend werden die Kosten eines möglichen künftigen Cloud-Outsourcing-Modells mit den aktuellen Inhouse-Kosten verglichen. Dabei wurden für den Vergleich ausschliesslich die Kosten berücksichtigt, welche künftig durch den Outsourcing-Partner übernommen würden. Diese umfassen unter anderem den Betrieb, die Infrastruktur, die Hardware, die M365-Lizenzierung (Tenant und Benutzer) sowie den Support. Andere Kostenbereiche, wie beispielsweise die Softwarelizenzierungen -und Unterhalt oder die Telefon- und Kommunikationsgebühren, welche auch bei einem Outsourcing weiterhin direkt von der Organisation getragen werden, wurden bewusst nicht in die Berechnung einbezogen, da sie in beiden Szenarien unverändert bleiben. Ziel dieses Ansatzes ist es, die tatsächlich vergleichbaren Kosten beider Modelle gegenüberstellen zu können.

Es wird explizit festgehalten, dass für den Cloud-Betrieb die Kosten nur sehr schwer einschätzbar sind und die nachfolgenden Angaben nicht verbindlich sind. Die dargestellten Zahlen basieren auf Vergleichszahlen aus einer ähnlichen öffentlichen Beschaffung, welche durch die Publis Public Info Service AG begleitet wurde. Es ist jedoch zu beachten, dass die Detailanforderungen im Rahmen der geplanten Beschaffung der Gemeinde Wohlen noch präzise definiert werden müssen. In diesem Zusammenhang kann es zu Abweichungen in Form von Mehr- oder Minderkosten kommen. Die Angaben erfolgen daher ohne Gewähr und dienen lediglich als erste Orientierung.

Nachfolgend der detaillierte Beschaffungsgegenstand der Referenz-Ausschreibung:

- Projektrealisierungskosten (von Inhouse in Cloud-Betrieb)
- Mietkosten Arbeitsplatzinfrastruktur (136 Fatclients mit i7 Prozessor, 272 24-Zoll Monitore, 136 Dockingstationen, 136 Mäuse und Tastaturen)
- Betrieb der Arbeitsplätze inkl. Wartung, Support und Web Access Service
- 365-Tenant und Mitarbeitenden-Lizenzierungen
- Betrieb der Infrastruktur (private clouds)

Dem gegenübergestellt wurden folgende Kosten (Ø-Kosten der letzten 4 Jahre) aus dem aktuellen Inhouse-Betrieb berücksichtigt:

- Hardwarebeschaffungen (Thin Clients, Monitore, Serverbestandteile, etc.)
- Unterhalt der Hardware
- Microsoft-Lizenzierungen für den Serverbetrieb
- Interne Lohnaufwände für den Support, Serverinfrastruktur, Betrieb, Hardware, Koordination mit den Softwareanbietern, usw.
 - Für die Erledigung der aufgeführten Arbeiten wurde mit einem Aufwand von 65% der aktuellen Lohnkosten gerechnet

Bezeichnung	Aktueller Inhouse-Betrieb		Referenzprojekt Outsourcing	
	Investitions-kosten	Wiederkehrende Kosten (4. Jahre)	Investitions-kosten	Wiederkehrende Kosten (4 Jahre)
Projektrealisierung			CHF 230'000.-	
Hardwareanschaf-fung und Unterhalt	CHF 538'000.-	CHF 178'000.-		CHF 692'000.-
M365 Lizenzierungen		CHF 184'000.-		CHF 184'000.-
Interne Lohnauf-wände für Support, Infrastruktur, Hard-ware, etc.		CHF 932'000.-		
Betrieb Infrastruktur				CHF 312'000.-
Kosten während 4 Jahren	CHF 538'000.-	CHF 1'294'000.-	CHF 230'000.-	CHF 1'188'000.-
Gesamtkosten wäh-rend 4 Jahren	CHF 1'832'000.-		CHF 1'418'000.-	
Ø-Kosten pro Ar-beitsplatz pro Jahr	CHF 3'367.65		CHF 2'606.60	

Tabelle 5: Kostenvergleich (Schätzung) Inhouse- & Cloud-Betrieb

Die interne Lohnaufwände welche heute unter anderem für Support, Infrastruktur und Hard-ware eingesetzt werden, bleiben bei einem Outsourcing-Betrieb weiterhin bestehen, sollen jedoch in die Umsetzung der Digitalisierungsinitiativen investiert werden (Ressourcenum-schichtung).

4.4 Empfehlung

Basierend auf der durchgeführten Analyse, der definierten Strategie der Gemeinde Wohlen, welche eine konsequente Auslagerung von ICT-Leistungen die ohne spezifisches Verwal-tungs-Know-how erledigt werden können fordert, sowie den gesammelten Erfahrungen aus anderen Projekten und Gemeinden der Verfasser, wird der Wechsel in einen Cloud-Betrieb empfohlen. Die definierte Strategie der Gemeinde Wohlen ist dabei im Aargauer Verwaltungs-umfeld nicht aussergewöhnlich. Immer mehr Gemeinden verfolgen eine Cloud-Strategie zu-sammen mit einem externen Partner, um dabei unter anderem von einem grossen externen Know-how zu profitieren und den technologischen Anforderungen stets gerecht zu werden.

Die bereits auf- und ausgeführten Vorteile wie Kosteneffizienz, Skalierbarkeit sowie die stetige Aktualität von Technologie und Sicherheit bieten eine hervorragende Basis für einen effizien-ten Betrieb, welche vollständig in der Zuständigkeit des externen Partners liegt. Dabei verän-dert sich die interne Zuständigkeit der Abteilung Informatik vermehrt in Richtung Steuerung des Informatikbetriebs sowie interne Realisierung von Digitalisierungs-Projekten gemeinsam mit den betroffenen Verwaltungsmitarbeitenden, was eine Chance für die stetige, innovative Weiterentwicklung der Gemeinde Wohlen bietet, und der Strategie des Gemeinderates ent-spricht.

Damit eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem künftigen Anbieter sichergestellt werden kann (Detaildefinition Zuständigkeit, Zusammenarbeit, Anforderungen, usw.) ist es zwingend, dass vor der Durchführung der Beschaffung diese Inhalte in einem separaten Konzept erar-beitet werden. So kann evaluiert werden, welche bestehenden Infrastrukturen für den künftigen Cloud-Betrieb weiterhin verwendet werden können und welche mit der Umstellung ersetzt werden müssten (bspw. Netzwerkinfrastrukturen).

5 Handlungsbedarf

Wie bereits beschrieben will der Gemeinderat Wohlen künftig eine generelle Outsourcing-Strategie verfolgen, was eine vollständige Neubeschaffung des ICT-Betriebs bedeutet. Dies hat gemäss den beschaffungsrechtlichen Bestimmungen mittels einer öffentlichen Ausschreibung zu erfolgen. Im Rahmen der Innovationsarbeiten wurden gemeinsam mit den Verwaltungsmitarbeitenden und dem Leiter IT weitere Handlungsfelder analysiert und konkrete Massnahmen abgeleitet. Wo immer möglich soll die Umsetzung im Rahmen der Betriebs-Beschaffung mit einfließen. So kann für die Zukunft sichergestellt werden, dass für möglichst viele ICT-Themen derselbe externe Ansprechpartner zuständig ist (Schaffung eines Single Point of Contacts). Jene Optimierungen, welche nicht direkt mit der Beschaffung des Betriebs realisiert werden können, sollen zu einem späteren Zeitpunkt als separates Projekt umgesetzt werden.

5.1 Informatik

Titel	Problemstellung	Lösungsidee	Umsetzung
Terminal Server HPE Moonshot	Die Inbetriebnahme erfolgte im Jahr 2021 und müsste somit bis 2026 erneuert werden, da der Wartungs- und Supportvertrag am 13.01.2026 endet. Der Lieferant hat das Produkt gekündigt und liefert nur noch Ersatzhardware. Systemerweiterungen sind nicht möglich. Anschaffungswert: CHF 186'358.00	Wechsel in einen Cloud-Betrieb	Outsourcing des ICT-Betriebs in eine Cloud-Umgebung mittels öffentlicher Beschaffung (2025)
Back-up Systeme	Die Inbetriebnahme erfolgte im Jahr 2021. Beim Backupserver ist der RAID-Controller veraltet und wird nicht mehr unterstützt. Die einzige Lösung ist den Server komplett zu ersetzen. Anschaffungswert: CHF 80'600.00	Wechsel in einen Cloud-Betrieb	Outsourcing des ICT-Betriebs in eine Cloud-Umgebung mittels öffentlicher Beschaffung (2025)
CSW02 Core Switch	Die Core Switches wurden im Jahr 2020 beschafft. In der Regel müssen diese nach spätestens 8 Jahren ersetzt werden. Anschaffungswert: CHF 85'043.00	Beschaffung von neuen Core Switch (nur falls dies der neue Anbieter empfiehlt)	Als Element in der Beschaffung des ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
Multifunktionsdrucker	Die Druckerflotte läuft am 01.10.2026 aus und die Miete kann nicht mehr verlängert werden.	Beschaffung von neuen Multifunktionsdrucker	Eine Ausschreibung ist erforderlich und soll im Q3 2025 gestartet werden
WLAN-Controller	Die Inbetriebnahme erfolgte im Jahr 2016.	Neuanschaffung bei Bedarf	Als Element in der Beschaffung des ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
Thin-Clients	Windows 11 Kompatibilität nicht vorhanden; End of life am 14.10.2025	Beschaffung von neuen Geräten	Als Element in der Beschaffung des

Titel	Problemstellung	Lösungsidee	Umsetzung
		(Thin-Clients und Notebooks)	ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
PC-Serverraum RZ01/RZ02 sind nicht Windows 11 tauglich	Windows 11 Kompatibilität nicht vorhanden; End of life am 14.10.2025	Wechsel in einen Windows 11 kompatiblen Cloud-Betrieb	Outsourcing des ICT-Betriebs in eine Cloud-Umgebung mittels öffentlicher Beschaffung (2025)
HP EliteBook 850 G3 (19 Stück)	Windows 11 Kompatibilität nicht vorhanden; End of life am 14.10.2025	Beschaffung von neuen Geräten	Als Element in der Beschaffung des ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
Bildschirme	Beschaffung 2019 und vorher	Beschaffung von neuen Geräten	Als Element in der Beschaffung des ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
Exchange Server 2019	Software End of life am 14.10.2025	Microsoft Exchange Online	Budget 2025
EdgeLine 11 – Citrix Worker	Windows Server 2019 End of life am 09.01.2029	Sicherheitupdates nach 09.01.2029 via Business Premium Lizenz gewährleistet	Als Element in der Beschaffung des ICT-Betriebs aufnehmen (2025)
Telefonanlage	Mitel MiVoice 400 End of life per März 2030	Erneuerung der Telefonanlage	Verpflichtungskredit für Digitalisierungs-initiativen

Tabelle 6: Handlungsbedarf Informatik

Es ist zu erkennen, dass im Bereich der Informatik ein besonders dringender Handlungsbedarf besteht. Ein Grossteil der aktuell betriebenen Infrastruktur erreicht 2026 das Ende ihres Lebenszyklus und muss in einem grösseren Umfang ersetzt werden. Elemente wie beispielsweise die Core-Switches, WLAN-Controller sowie auch Notebooks und Bildschirme sollen dabei als Gegenstände in der öffentlichen Beschaffung des ICT-Betriebs miteinfließen.

5.2 Anforderungen aus den Fachabteilungen

Anforderungsbeschreibung	Fachabteilung
Kollaboration mit internen und externen Stellen Zum Begriff der «Collaboration» bestehen unterschiedliche Vorstellung über den Funktionsumfang und Anwendungsfälle: • Austausch von Dokumenten, Nachrichten • Sprach-/Videoanrufe • Video-Conferencing, Screen-Sharing, Whiteboard • Kalender, Pendenzenliste, Statusmeldungen • Mit MS Teams und Zooms besteht heute bereits für eine Teil der Mitarbeitende die Möglichkeit, Video-Anruf, Chat und Video-Conferencing zu initiieren. Die Zusammenarbeit abteilungsübergreifend und mit Externen wurde von vielen Stellen als konkretes Bedürfnis aufgeführt.	Alle
Mobiles Arbeiten	Alle

Anforderungsbeschreibung	Fachabteilung
Ein Mobilitätsbedürfnis, flexibel von unterwegs auf zentrale Applikationen und Daten zugreifen zu können wurde aus den Bereichen «Planung, Bau & Umwelt», «Gesellschaft, Soziales & Bildung» sowie «Sicherheit» angemeldet. Dieses kann mit dem heutigen Modell der Leih-Notebooks nicht zufriedenstellend abgedeckt werden. Aufgrund der beschränkten Büroräumlichkeiten soll zukünftig Home-Office vermehrt ermöglicht werden. Dazu müssen die technischen sowie organisatorisch Voraussetzungen geschaffen werden.	
Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebots Aktuell gibt es auf der Gemeindegewebseite einen Online-Schalter mit unterschiedlichen Dienstleistungen. Auch hat die Gemeinde Wohlen die Möglichkeit, ihre Dienstleistungen im kantonalen Smart Service Portal anzubieten. Künftig sollen standardisierte Dienstleistungen (Fit4Digital) über das Smart Service Portal bezogen werden. Gemeindeindividuelle Dienstleistungen (bspw. aus Planung, Bau und Umwelt) sollen über die Gemeindegewebseite bezogen werden können.	Alle
Digitalisierung von Akten und Dossiers In den Fachabteilungen gibt es eine Vielzahl an physischen Dossiers, welche nicht digital zur Verfügung stehen. Um den Arbeitsalltag zu erleichtern, sollen wo immer sinnvoll die physischen Dossiers digitalisiert werden.	Alle
Digitale Prozesse (Workflows) Bestehende Prozesse sollen zukünftig weitestgehend digital abgewickelt werden können. Auch die Dossier-Übergabe abteilungsintern sowie abteilungsübergreifend muss zukünftig elektronisch über Workflows erfolgen, die eine hohen Automatisierungsgrad aufweisen.	Alle
Befähigung der Mitarbeitenden Mitarbeiter wollen bei der Erweiterung ihrer ICT-Kompetenzen gefördert werden. Gezielte Weiterbildungsmaßnahmen sollen künftige Digitalisierungsvorhaben unterstützen und vorantreiben.	Alle
Datenvisualisierung und Reporting Auswertungen und Statistiken sollen aus verschiedenen Datenquellen zentral den Abteilungen zur Verfügung stehen.	Alle (GL/AL)
Elektronische Rechnungsverarbeitung (Kreditoren/Debitoren) Ein- und ausgehende Rechnungen sollen zukünftig elektronisch verarbeitet und zugestellt werden.	Alle
Kommunikation Die interne und externe Kommunikation soll mit einem passenden Instrument optimiert werden.	Alle
Infrastruktur Die vier Sitzungszimmer der Gemeindeverwaltung sollen im Bereich der Infrastruktur modernisiert werden, sodass Sitzungen mit Laptops ermöglicht werden und auch externe Personen unkompliziert auf die Infrastrukturen zugreifen können.	Alle
Weiterentwicklung der Gemeindegewebseite Das Design der aktuellen Webseite ist bereits in die Jahre gekommen und sollte modernisiert werden. Auch müssen die Zuständigkeiten definiert werden (zentrale vs. abteilungsspezifische Redaktion von Inhalten zur Beschleunigung von Publikationen).	Alle
Digitale Kommunikation mit den Einwohnenden Mit der fortschreitenden Digitalisierung werden immer mehr Einwohnende elektronisch per E-Mail erreichbar. Die Briefpost soll auf ein Minimum reduziert und den damit verbundenen Aufwand einem Outsourcing zugeführt werden.	Alle
Archivierung Digitale Daten und Dokumente aus dem DMS und diversen Fachapplikationen müssen archiviert werden.	Alle

Anforderungsbeschreibung	Fachabteilung
3D-Plattform Ortsplan Im Rahmen der anstehenden Gesamtrevision Nutzungsplanung soll eine interaktive 3D-Plattform eingerichtet werden. Es soll ein digitaler 3D-Zwilling des aktuellen Ortsplans erstellt werden. Die Software soll die Ortsplanung bei den Informationen, Darstellungen und Simulationen für die Raum- und Immobilienentwicklung der Gemeinde unterstützen. Die Software soll mittelfristig auch für neue Arealentwicklungen und Bauprojekte eingesetzt werden.	Planung, Bau und Umwelt
Nachfolgelösung für die Geschäftskontrolle Access (Einwohnerrat) Für die Access-Datenbank (Geschäftskontrolle Einwohnerrat) muss eine Nachfolgelösung gesucht werden. Die Kanzlei ist zwingend darauf angewiesen, dass ein Programm für die Geschäftskontrolle zur Verfügung steht.	Kanzlei
Vertragskontrolle In der Kanzlei werden sämtliche Dienstbarkeitsverträge, Leistungsvereinbarungen, Abtretungsverträge etc. gesammelt. Aktuell werden die Verträge im DMS in einem Ordner abgelegt. Sinnvoll wäre, wenn es ein Programm gibt, in welchem eine sogenannte Vertragskontrolle stattfinden könnte. Dies würde die Arbeit der Kanzlei massiv erleichtern.	Kanzlei
Bereitstellung von Unterlagen für Gemeinderat, Einwohnerrat, Kommissionen in elektronischer Form Die Akten werden den Gemeinderäten jeweils ausgedruckt und in ihren Mappen zur Verfügung gestellt. Auch die Aktenauflage der FGPK findet physisch vor Ort statt. Es soll eine Lösung angestrebt werden, mit welcher sämtliche Gemeinderatsakten aus den entsprechenden Abteilungen in digitaler Form eingereicht werden können. Die physische Aktenauflage könnte damit aufgelöst werden.	Kanzlei
Bibliothek Die Bibliothek von heute unterliegt auch dem digitalen Wandel und muss Schritt halten. Die generelle Arbeit sowie der Bezug der Dienstleistungen soll vermehrt auf dem digitalen Kanal erfolgen.	Bibliothek

Tabelle 7: Handlungsbedarf Fachabteilungen

6 Umsetzungsvorschlag

6.1 Vorgehensmodell

Um die Grundlage für die Gesamtdigitalisierung der Gemeindeverwaltung zu schaffen, wird folgender Ablauf vorgeschlagen:

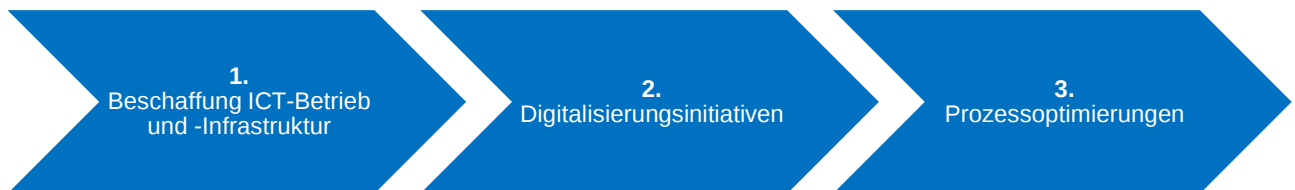


Abbildung 3: Vorgehensmodell Umsetzung

Mit der Beschaffung des neuen ICT-Betriebs und der -Infrastruktur im Outsourcing-Modell wird die technische Grundlage geschaffen, um die gemäss den Anforderungen evaluierten Digitalisierungsinitiativen und Prozessoptimierungen ermöglichen zu können. Dadurch wird das aus der Strategie hervorgehende Ziel «der Betrieb der ICT-Infrastruktur soll einem konsequenten Outsourcing zugeführt werden» vollständig erfüllt.

Die Digitalisierungsinitiativen beinhalten sämtliche Vorhaben, welche aus den Anforderungen der Bereiche und Abteilungen hervorgehen. Auch allgemeine Trends aus dem Bereich Smart Government werden dabei berücksichtigt.

Sobald die technischen Voraussetzungen sowie die Tools vorhanden sind, die zur Digitalisierung benötigt werden, können die Prozesse weiter optimiert werden. Dabei werden Prozesse nach innen und nach aussen nach der Continuous-Improvement-Methodik (kontinuierliche Verbesserung) stetig verbessert und den sich ständig ändernden neuen Gegebenheiten angepasst.

6.2 ICT-Infrastruktur Outsourcing

Nachfolgendes Betriebsmodell dient als Grundlage für das zukünftige Outsourcing und zeigt die auszulagernden Systeme sowie deren Betrieb. Die technische Umsetzung, gerade im Bereich der Infrastruktur, obliegt dem zukünftigen Outsourcing-Partner.

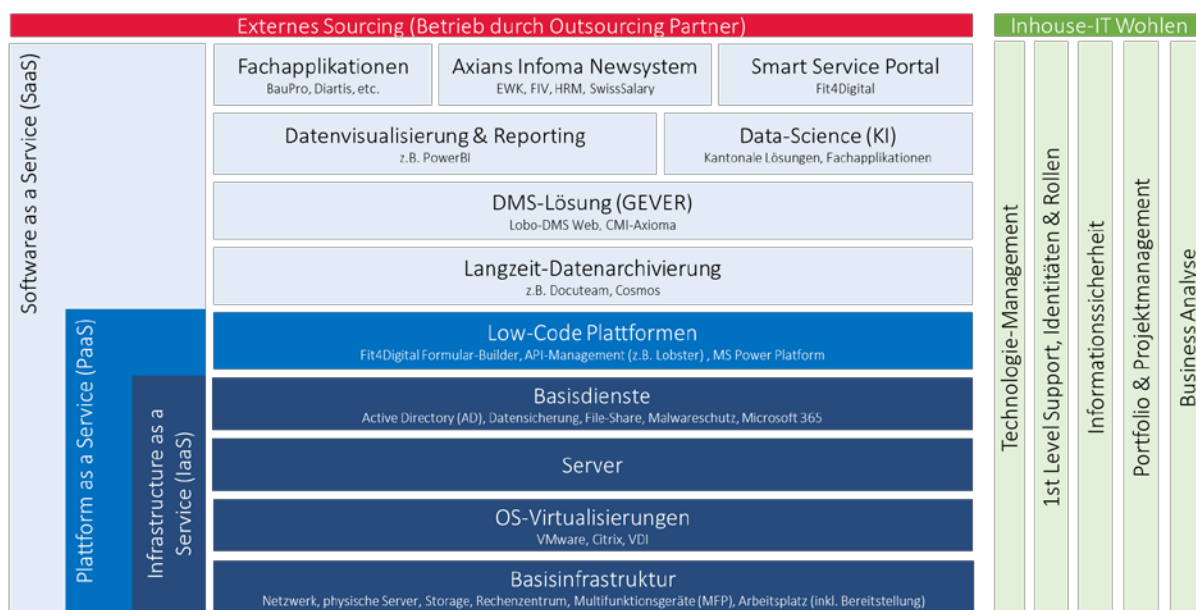


Abbildung 4: Mögliches Betriebsmodell

Der technische Betrieb der ICT-Infrastruktur soll dabei in das Rechenzentrum des zukünftigen Outsourcing-Partners ausgelagert werden. Die verbleibenden ICT-Infrastrukturkomponenten (z.B. Core-Switch, Firewall und Access-Points), welche in den Räumlichkeiten der Gemeindeverwaltung bleiben, werden ebenfalls durch den externen Partner betrieben und bereitgestellt. Auch die technische Wartung der Fachapplikationen ist Bestandteil der Auslagerung.

Für die Informatikabteilung der Gemeindeverwaltung bedeutet das angestrebte Outsourcing eine Veränderung ihrer Kernaufgabe. Bis anhin stand der Betrieb und Support des technischen ICT-Infrastrukturbetriebs im Vordergrund. Mit dem neuen Modell richtet sich der Fokus auf die Digitalisierung der Verwaltungsprozesse, die Umsetzung entsprechenden Digitalisierungsinitiativen und die Steuerung der Informatik sowie der beauftragten Dienstleister. Zudem fallen auch folgende teilweise neue Aufgabengebiete in die Zuständigkeit der Informatikabteilung der Gemeindeverwaltung:

6.2.1 Technologie-Management

Auswahl, Überwachung und Steuerung von externen Dienstleistern sowie die Sicherstellung, dass deren Lösungen und die eingesetzten Technologien mit den strategischen Zielen der Gemeindeverwaltung übereinstimmen.

6.2.2 1st Level Support, Identitäten und Rollen

Erste Anlaufstelle für Supportanfragen, welche priorisiert, bearbeitet und an die zuständigen externen Stellen weitergeleitet werden. Die Benutzerverwaltung, welche auch die Zugriffsberechtigungen zu sämtlichen Systemen umfasst, gehört auch zu diesem Aufgabengebiet.

6.2.3 Informationssicherheit

Sicherstellen, dass externe Dienstleister die Sicherheitsrichtlinien einhalten, Risiken bewerten und Massnahmen wie Verschlüsselung und Zugriffsberechtigungen implementieren. Vertraglich geregelte Sicherheitsanforderungen wie z.B. SLAs und die Einhaltung von Standards gehören ebenfalls dazu. Die interne Informationssicherheit muss durch entsprechende Zugriffsrechte nach dem "Principle of Least Privilege" gewährleistet werden.

6.2.4 Portfolio & Projektmanagement

Steuerung und Abstimmung aller Projekte (intern & extern) im Rahmen der digitalen Transformation. Klare Governance, Risikomanagement und Abstimmung zwischen den Fachbereichen und IT soll im Vordergrund stehen.

6.2.5 Business Analyse

Bedürfnisse der Verwaltung identifizieren, dokumentieren und in konkrete Anforderungen umsetzen, die durch IT-Systeme oder organisatorische Veränderungen adressiert werden. Dabei werden Verwaltungsprozesse kontinuierlich analysiert und verbessert.

6.2.6 Weitere Themen

Die technische Umsetzung des Betriebsmodelles in Abbildung 4 gemäss den Anforderungen der Gemeinde obliegt dem Outsourcing-Partner. Folgende Punkte werden hervorgehoben und erläutert:

- Das Thema künstliche Intelligenz wird primär durch die Softwarelieferanten der Gemeindefachlösungen sowie durch übergeordnete Instanzen wie Bund und Kanton vorangetrieben.
- Es werden Low-Code Plattformen wie zum Beispiel der Fit4Digital Formular-Designer eingesetzt, um die Datenintegration sowie die Digitalisierung der Prozesse mit geringerem Entwicklungsaufwand vorantreiben zu können.

6.3 Erneuerung der Arbeitsplatzinfrastruktur

Die gemacht Mitarbeiterumfragen haben den Bedarf an Notebooks anstelle von Arbeitsplatzstationen (Thin-Clients) aufgezeigt. Zudem gibt es einzelne Abteilungen mit einem zunehmenden Mobilitätsbedarf, was durch zunehmende externe Sitzungen sowie den Trend "New-Work" verursacht wird. Die limitierten Büroräumlichkeiten der Gemeindeverwaltung und die stetig wachsende Anzahl an Mitarbeitern unterstreichen diesen Bedarf zusätzlich.

Folgende Auflistung soll die Bestandteile der Arbeitsplatzinfrastruktur aufzeigen, welche durch den zukünftigen Outsourcing-Partner bereitgestellt werden sollen. Die Detailanforderungen werden im Rahmen der Beschaffung spezifiziert:

- Notebooks (Fatclients)
- Bildschirme (grundsätzlich 2 je Arbeitsplatz)
- Kamera
- Dockingstation
- Maus & Tastatur

6.4 Digitalisierungsinitiativen

Die Digitalisierungsinitiativen setzen sich aus dem Handlungsbedarf Informatik sowie den definierten Anforderungen aus den Fachbereichen zusammen. Die Umsetzung der definierten Digitalisierungsinitiativen erfolgt nach der erfolgreichen Einführung des neuen ICT-Betriebs, sodass die Komptabilität mit dem künftigen Betrieb sichergestellt werden kann. Für die Priorisierung und die Koordination der evaluierten Digitalisierungsinitiativen soll eine temporäre Stelle geschaffen werden (vgl. Ziff. 6.4.16).

Die Beschaffungsgegenstände, welche in die Ausschreibung des ICT-Betriebs miteinfließen und künftig durch einen Anbieter geliefert/sichergestellt werden (bspw. Arbeitsplatzinfrastruktur) werden nicht nochmals als eigene Digitalisierungsinitiative aufgeführt.

6.4.1 DMS Re-Evaluation (GEVER)

Ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) ist eine Softwarelösung, die es der Gemeinde Wohlen ermöglicht, Dokumente zentral zu speichern, zu organisieren und effizient zu verwalten.

Im Rahmen einer Re-Evaluation müssen folgende Optionen geprüft werden:

- Beschaffung einer neuen DMS-Applikation
- Optimierung & Upgrade der bestehenden DMS-Lösung

Beide oben genannt Optionen werden den Detailanforderungen gegenübergestellt. Zusätzlich soll eine Kosten/Nutzen Analyse zur Entscheidungsfindung erstellt werden. Folgende Funktionalitäten sollen dabei zur Verfügung gestellt und/oder optimiert werden:

- Pendenzenverwaltung
- Geschäftskontrolle
- Sitzungsverwaltung (inkl. Externer Zugang)
- Vertragskontrolle

Anhand von Workflows sollen die Prozesse innerhalb der Dokumentenablage einen möglichst hohen Automatisierungsgrad erreichen.

Berücksichtigte Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Digitalisierung von Akten und Dossiers, Nachfolgelösung für die Geschäftskontrolle Access (Einwohnerat), Vertragskontrolle, Bereitstellung von Unterlagen für Gemeinderat, Einwohnerrat, Kommissionen in elektronischer Form

6.4.2 Digitalisierung von physischen Dossiers

In einigen Abteilungen werden heute physische Dossiers geführt. Um die Handhabung im Alltag zu vereinfachen und Zeit einzusparen, sollen die Dossiers neu digital geführt werden. Die Abteilungen sollen dabei im Vorgehen der Digitalisierung begleitet werden. Es braucht eine klare Regelung, wie die physischen Dossiers zu digitalisieren sind und wo diese abgespeichert werden sollen. Dabei müssen die Daten und Dokumente entsprechend gemäss IDAG klassifiziert werden.

Berücksichtige Anforderungen: Digitalisierung von Akten und Dossiers, Archivierung

6.4.3 Digitales Langzeitarchiv

Für ein digitales Langzeitarchiv, welches der sicheren und langfristigen Aufbewahrung von digitaler Daten und Dokumenten dient, muss eine robuste Lösung evaluiert werden. Aus aktueller Sicht gibt es zwei Umsetzungsvarianten:

- Archivierungsmodule des neu evaluierten DMS-Systems

- Digitale Langzeitarchiv-Lösung

Die Lösung muss alle gesetzlichen Anforderungen und Standards eines Langzeitarchives erfüllen.

Berücksichtigte Anforderungen: Digitalisierung von Akten und Dossiers, Archivierung

6.4.4 Einführung Kreditoren-Workflow (nach Abschluss der Einführung von Axians Infoma)

Rechnungen werden heute physisch innerhalb der Gemeindeverwaltung kontiert und verarbeitet. Mit dem Zusatzmodul von Axians Infoma-Newssystem für den Kreditoren-Workflow kann dieser Prozess digitalisiert und damit optimiert werden.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Digitale Prozesse (Workflows)

6.4.5 Zusatzmodul «Familienbetreuung» von Infoma Newssystem

Infoma-Newssystem erlaubt die einfache Verwaltung und Administration für die externe Betreuung der Kinder erwerbstätiger Eltern, sowie das Abbilden von Erziehungsberechtigten, Kindern und Betreuungsorganisationen. Die für die Festlegung der Ansätze notwendigen Tabellen sind im System hinterlegt und die Berechnung erfolgt automatisch.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Digitale Prozesse (Workflows)

6.4.6 Rechnungen elektronisch versenden und empfangen (eBill)

Das Modul eInvoice ist die Kommunikationsschnittstelle für den mehrwertsteuerkonformen und vollelektronischen Versand von Verkaufsrechnungen mit Infoma newssystem. eInvoice unterstützt ebenso den Empfang von elektronischen Lieferantenrechnungen und ist vollständig in Infoma newssystem integriert. Die Prozesse für den Rechnungsversand und den Rechnungsempfang werden so perfekt unterstützt.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Digitale Prozesse (Workflows), Elektronische Rechnungsverarbeitung (Kreditoren/Debitoren), Digitale Kommunikation mit den Einwohnenden

6.4.7 Digitalisierung des Baubewilligungsprozesses (eBau)

Mit "eBau Aargau" können Baugesuche mit allen notwendigen Unterlagen digital erfasst und von der Bauherrschaft an die zuständige Gemeinde zur Prüfung übermittelt werden. Die weiteren Arbeitsschritte im Baubewilligungsprozess kann die Gemeinde in der E-Government-Lösung abwickeln. Mittels eCH-Schnittstelle können künftig Gemeinden mit eigener Bauverwaltungslösung angeschlossen werden. Der Kanton bietet für Gemeindemitarbeitenden entsprechende Schulungen an.

Eine solche Schnittstelle zur lokal betriebenen Fachanwendung CMI BauPro soll aufgesetzt werden.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Digitalisierung von Akten und Dossiers, Digitale Prozesse (Workflows), Digitale Kommunikation mit den Einwohnenden

6.4.8 Fit4Digital

Umsetzung des Dienstleistungsangebots, welches im Rahmen von Fit4Digital der Gemeinde Wohlen zur Verfügung steht. Unter anderem die Prüfung der Umsetzung des Meldeservices, des Reservationstools und die Arbeit mit dem Formular-Designer, mit welchem individuelle Gemeindedienstleistungen in moderne Services umgewandelt werden können.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebots, Digitale Prozesse (Workflows), Befähigung der Mitarbeitenden, Elektronische Rechnungsverarbeitung (Kreditoren/Debitoren), Weiterentwicklung der Gemeindewebseite, Digitale Kommunikation mit den Einwohnenden

6.4.9 Reporting Lösung

Daten, Zahlen und Statistiken sollen für Verwaltungsmitarbeiter einfach zugänglich gemacht und grafisch in Form eines Cockpits zur Verfügung gestellt werden. Der Aufwand für die Erstellung von Report und Statistiken wird dadurch reduziert und ermöglicht eine schnelle Entscheidungsfindung anhand eines Führungscockpits.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Datenvisualisierung und Reporting

6.4.10 3D-Plattform Ortsplan

Eine 3D-Plattform für Ortspläne ermöglicht die interaktive Visualisierung, Analyse und Planung von räumlichen Entwicklungen, indem sie Daten in einem digitalen, dreidimensionalen Modell vereint. Eine entsprechende Software-Lösungen soll für diesen Zweck evaluiert werden.

Berücksichtige Anforderungen: Digitalisierung von Akten und Dossiers, 3D-Plattform Ortsplan

6.4.11 MS Office 365 & MS Teams

Die Produktpalette von Microsoft 365 bietet umfassende Tools für Kommunikation, Zusammenarbeit, Dokumentenmanagement und Automatisierung, die eine effizientere Arbeitsweise und die digitale Transformation unterstützen. Die organisatorischen Voraussetzungen für die Einführung von Microsoft 365 und MS Teams sollen im Rahmen eines Projekts ermittelt werden, um ein passgenaues Konzept zu entwickeln. Dieses Konzept bildet die Grundlage für die anschliessende technische Umsetzung.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Mobiles Arbeiten, Kommunikation

6.4.12 Erneuerung Telefonanlage (VoIP)

VoIP ermöglicht es, die Telefonie vollständig über das Internet laufen zu lassen und ermöglicht damit eine mobile und standortübergreifende Kommunikation. Da diese Lösung nicht alle möglichen künftigen Outsourcing-Anbieter mitliefern können, soll das Angebot der VoIP-Telefonie optional mitofferiert werden können.

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Mobiles Arbeiten, Kommunikation

6.4.13 Internetauftritt: Re-Design & Optimierung

Für die bestehende Gemeindewebseite wird ein Re-Design in Auftrag gegeben und der Inhalt zuvor durch die Verwaltung überarbeitet. Folgende Funktionalitäten sollen dabei abgedeckt werden:

- Schadensmeldeservice für Einwohner (allenfalls via Fit4Digital bereits abgedeckt)
- Optimierte Suche mithilfe von Künstlicher Intelligenz

Berücksichtige Anforderungen: Kollaboration mit internen und externen Stellen, Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebots, Kommunikation, Weiterentwicklung der Gemeindewebseite, Digitale Kommunikation mit den Einwohnenden

6.4.14 Bibliothek

Um das Dienstleistungsangebot der Bibliothek weiter attraktiv gestalten zu können, sollen mehrere Applikationen evaluiert werden, um den Zugang ausserhalb der Öffnungszeiten sowie die Selbstverbuchung von Büchern zu ermöglichen. Auch soll die Bibliothekskarte durch eine Mobile-App abgelöst werden und das Angebot von E-Medien ausgebaut werden.

Berücksichtige Anforderungen: *Sämtliche Anforderungen der Bibliothek*

6.4.15 Sitzungszimmer Modernisierung

Die Sitzungszimmer sollen modernisiert und standardisiert werden. Folgende Punkte sollen dabei insbesondere berücksichtigt werden:

- Neue Beamer oder Monitore ausgelegt für Präsentationen
- Kabelloses Präsentationssystem

Externe Besucher sollen ohne Software oder sonstige Vorbereitungen problemlos auf ihren eigenen Geräten präsentieren können. Dieses Projekt kann allenfalls mit der Beschaffung des künftigen Outsourcing-Anbieters erfolgen und wird voraussichtlich optional mitausgeschrieben.

Berücksichtige Anforderungen: *Infrastruktur*

6.4.16 Schaffung einer befristeten Stelle für die Projektkoordination

Wie im Strategiepapier des Gemeinderates bereits erwähnt, ist auch aus unserer Sicht die Schaffung einer zeitlich befristeten Koordinations- und Umsetzungsstelle für die Digitalisierungsinitiativen weiterhin sinnvoll. Der ideale Zeitpunkt für die Schaffung dieser Stelle ist vor Beginn der Einführung des neuen Betriebs. Die neue Person kann so das Projekt von Anfang an mitbegleiten, was einen Vorteil hinsichtlich der anschliessend anstehenden Digitalisierungsinitiativen mit sich bringt. Der Personalbedarf der Informatikabteilung muss nach dem erfolgreichen Outsourcing sowie der Umsetzung der Digitalisierungsinitiativen neu beurteilt und gegebenenfalls angepasst werden.

6.5 Roadmap

In der ICT-Strategie 2024 – 2027 vom 3. Juli 2023 zeigte der Gemeinderat die Umsetzung der definierten Strategie in einzelnen Vorhaben in Form einer Roadmap auf. Stand heute sind dabei einige Projekte der Roadmap aus unterschiedlichen Gründen bereits in Verzug. Auch ergaben sich gemäss den erarbeiteten Inhalte dieser Studie neue Themenfelder, welche in naheliegender Zeit umgesetzt werden sollen. Die nachfolgende Zusammenstellung bildet eine neue Roadmap gemäss den Vorhaben der Strategie sowie den heute bestehenden technischen und fachlichen Anforderungen im gesamten ICT-Bereich ab:

Road Map 2025-2028

	2025	2026	2027	2028
Öffentliche Beschaffung; Outsourcing (Betrieb, Infrastruktur, Support)				
Transition zum Outsourcing Partner				
Axians Infoma Newsystem Einführung	Modern Client	Finanz- und Lohnmodule		
DMS Re-Evaluation & Optimierung			Re-Evaluation	Optimierung
Einführung Kollaborationslösung				
Erneuerung des Internetauftrittes				
Umsetzung der weiteren Digitalisierungsinitiativen				
Weiterentwicklungen im Rahmen von Fit4Digital				
Erhöhung der IT-Sicherheit				

Abbildung 5: Roadmap für die Umsetzung 2025 - 2028

Besonders zu erwähnen möchten wir folgende Initiativen:

- Die Einführung des Axians Infoma Newsystem «Modern Clients» muss bis spätestens am 30. Juni 2025 umgesetzt sein. Die Arbeiten haben bereits gestartet.
- Die Umsetzung der Digitalisierungsinitiativen erfolgt bewusst erst nach der erfolgreichen Transition zum Outsourcing Partner.
- Neu wurde die Weiterentwicklung im Rahmen von Fit4Digital in die Roadmap aufgenommen, da diese Projekte/Tools (bspw. Einführung Reservationssystem, Meldeservice, Formular-Designer, usw.) unabhängig vom künftigen Outsourcing-Betrieb gemacht werden können.

7 Empfehlung weiteres Vorgehen

Zusammen mit Pascal Wagner konnte die Publis Public Info Service AG in der vorliegenden Studie die aktuelle Situation im Bereich der ICT der Gemeinde Wohlen sowie den sich daraus ergebenden Handlungsbedarf aus technischer sowie fachlicher Sicht der Fachabteilungen abholen. Die definierten Grundsätze des Gemeinderats im Bereich des ICT-Betriebs mit dem künftigen Bezug von Cloud-Diensten decken sich mit den evaluierten Anforderungen auf fachlicher und technischer Ebene und werden im vorliegenden Vorgehen unterstützt.

Die Erhebung der Anforderungen im Bereich Hardware, Software und der Fachabteilungen hat gezeigt, dass im Bereich der Digitalisierung in den kommenden Jahren noch erhebliches Potenzial ausgeschöpft werden kann. Besonders zu erwähnen ist, dass im Bereich der Informatik ein besonders dringender Handlungsbedarf besteht. Ein Grossteil der aktuell betriebenen Infrastruktur erreicht 2026 das Ende ihres Lebenszyklus und muss in einem grösseren Umfang ersetzt werden. Elemente wie beispielsweise die Core-Switches, WLAN-Controller sowie auch Notebooks und Bildschirme sollen dabei als Gegenstände in der öffentlichen Be-

schaffung des ICT-Betriebs miteinfließen. Zudem wird hervorgehoben, dass mit der Umsetzung der Beschaffung und der darauffolgenden Digitalisierungsinitiativen so rasch als möglich gestartet werden soll, sodass die Anforderungen im Bereich Informatik sowie jene der Verwaltungsmitarbeitenden erfüllt werden können.

In einem ersten Schritt soll Anfangs 2025 mit der öffentlichen Ausschreibung eines neuen Outsourcing-Partners begonnen werden. Damit soll ein vollständiger Übergang vom heutigen Inhouse-Betrieb auf eine in der Schweiz betriebene Cloud-Umgebung umgesetzt werden. Die Mitarbeitenden erhalten dabei auch eine neue Arbeitsplatzinfrastruktur. Mit der Auslagerung verlagern sich wie in der Strategie vorgesehen die internen IT-Kompetenzen von den bisherigen Support- und Wartungsarbeiten vermehrt auf die Koordination des Outsourcing-Partners sowie die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten (Digitalisierungsinitiativen) mit den Fachbereichen. Für die Umsetzung der öffentlichen Beschaffung wird das zweistufige (oder auch selektive) Beschaffungsverfahren angestrebt. Dieses Verfahren bringt mehrere Vorteile gegenüber dem offenen Verfahren mit, wie beispielsweise den Fokus auf Qualität statt Quantität sowie die Förderung von Wettbewerb unter den in der ersten Stufe qualifizierten Anbietern. Nachfolgend wird der aktuelle Zeitplan mit den wesentlichsten Meilensteinen aufgezeigt:

Meilenstein	Grobterminplanung
Durchführung des Kickoff-Meetings mit dem Projektteam (Vertretung Gemeinderat, Christoph Weibel, Pascal Wagner, 1 – 3 ausgewählte Verwaltungsmitarbeitende, externe Unterstützung durch Publis)	Februar 2025
Erstellung der Beschaffungsunterlagen gemäss den im Detail definierten Anforderungen	März 2025
Die öffentliche Ausschreibung zur Einreichung der Teilnahmeanträge ist publiziert	April 2025
Das Projektteam hat eine Wahl anhand der eingereichten Teilnahmeanträge der Anbieter für die Stufe 2 getroffen (mind. 3 Anbieter)	Mai 2025
Die Anbieter konnten ihr Angebot im Rahmen der Anbieterpräsentationen vorstellen	Juni 2025
Der Vergabeantrag konnte dem Gemeinderat zur Beschlussfassung unterbreitet werden	August 2025
Die Zuschlagserteilung ist erfolgt	September 2025

Tabelle 8: Wesentliche Meilensteine bei der Durchführung der öffentlichen Beschaffung

Nach der Zuschlagserteilung erfolgt die Kreditvergabe im Einwohnerrat, gefolgt von der eigentlichen Projektrealisierung voraussichtlich ab Januar 2026. Nach der erfolgreichen Transition zum neuen Outsourcing-Partner sollen die weiteren Digitalisierungsinitiativen unter der Leitung einer befristeten Koordinationsstelle gemeinsam mit den Fachabteilungen realisiert werden.

Das Projektteam schlägt dem Gemeinderat vor, die Road Map gem. Ziffer 6.5 mit den definierten Projekten und Digitalisierungsinitiativen in Auftrag zu geben.