

22/39

Der Stadtrat von Lenzburg  
an den Einwohnerrat

**ICT-Infrastruktur der Stadtverwaltung; Full-Outsourcing; Migrationsprojekt; Verpflichtungskredit**

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen Bericht und Antrag:

**I. Ausgangslage**

**1. Aktuelle ICT-Infrastruktur**

Die Stadt Lenzburg verfügt bei der ICT-Infrastruktur für die Stadtverwaltung über eine Inhouse-Lösung. Die umfasst zwei Rechenzentren sowie die Arbeitsplatz- und Netzwerkinfrastruktur. Für Wartung und Support steht neben internen Ressourcen mit dem Leiter Informatik (100 Stellenprozent) seit über 20 Jahren die Unterstützung einer externen Unternehmung zur Verfügung. Ausgenommen von der ICT-Infrastruktur der Stadtverwaltung sind die folgenden Abteilungen:

- Regionalschule Lenzburg Ammerswil
- Regionalpolizei Lenzburg (Lösung des Kantons seit Juli 2021)
- Zivilschutzorganisation Lenzburg Seetal  
(separate Lösung seit der Fusion mit der ZSO Seetal per 1.1.2022)

Um sich einen Eindruck über den Umfang der bestehenden ICT-Infrastruktur machen zu können, nachfolgend ein paar Eckwerte:

- 4 physische Server, 47 virtuelle Server an zwei Standorten
- 136 Fat-Clients (stationäre Arbeitsgeräte)
- 18 Notebooks
- 211 Monitore
- 42 Switches
- 25 Accesspoints (WLAN)

Die jährlich wiederkehrenden Kosten für den Betrieb der heutigen ICT-Infrastruktur (exkl. Kosten für Fachlösungen und die internen Personalressourcen) setzen sich wie folgt zusammen.

<b>Arbeitsgattung, Beschreibung</b>	<b>Kosten</b>	
Basis-Dienstleistungen der unterstützenden externen Unternehmung	CHF	134'000
Wartung und Support Netzwerk-Infrastruktur	CHF	55'000
Wartung und Support Server-Infrastruktur	CHF	172'000
Lizenzen für Arbeitsplatz-Infrastruktur (bspw. Microsoft)	CHF	77'000
Abschreibungen NAS (Server-Infrastruktur)	CHF	50'000
Abschreibungen Fat-Clients (Arbeitsgeräte)	CHF	55'000
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>543'000</b>

Die bestehende ICT-Infrastruktur hat sich in der Vergangenheit, insbesondere aufgrund der Stabilität und dem hohen Sicherheitsstandard, bewährt. Dennoch stösst sie zunehmend in diversen Bereichen (Leistung, Kompatibilität mit Cloud-Lösungen etc.) an ihre Grenzen. Weiter steht die Stadtverwaltung vor Herausforderungen in der technologischen und organisatorischen Weiterentwicklung der Digitalisierung. Schliesslich stellt sich aufgrund des starken Wandels in der ICT-Branche aber auch die Frage der Wirtschaftlichkeit beim Betrieb einer Inhouse-Lösung. Aus diesem Grund hat der Stadtrat entschieden, mit Unterstützung der Unternehmung Publis Public Info Services AG (Publis) eine ICT-Strategie zu entwickeln.

## **2. ICT-Strategie 2022 bis 2026**

Die ICT-Strategie 2022 bis 2026 wurde im 2. Semester 2021 erarbeitet und vom Stadtrat am 15. Dezember 2021 verabschiedet. Für die Erarbeitung der ICT-Strategie hat der Stadtrat eine Projektgruppe bestehend aus Vizeammann Andreas Schmid, Verwaltungsleiter Peter Baumli und Leiter Informatik Mario Böhler und dem externen Mandatsleiter eingesetzt. Sie fokussiert sich auf die Fragestellungen rund um die ICT-Organisation, die ICT-Infrastruktur und den ICT-Betrieb der Stadt Lenzburg. Sie grenzt sich also von der Verarbeitung von Daten und Prozessen im Grundsatz ab. Dennoch gibt es aus dieser Disziplin gewisse relevante Fragestellungen, welche die ICT-Organisation, -Infrastruktur und den -Betrieb massgebend beeinflussen. Diese Punkte wurden in der Umfeldanalyse aufgenommen und in der weiteren Bearbeitung der Strategie berücksichtigt.

Für die Definition der strategischen Stossrichtung wurden die folgenden Ziele für künftige ICT-Leistungen definiert:

- a) Leistungen gegenüber Kundschaft optimieren
- b) Wirtschaftlichkeit verbessern
- c) Sichere ICT-Infrastruktur und -Betrieb
- d) Moderne und funktionale ICT-Arbeitsplätze
- e) Umsetzung E-Government-Projekte

Insbesondere zur Erreichung der vier Zielsetzungen b bis e hat sich eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Frage aufgedrängt, ob die ICT-Infrastruktur weiterhin inhouse oder künftig als cloud-based ICT-Betriebslösung bezogen werden soll. Diese Frage wurde als strategische Schlüsselfrage innerhalb der ICT-Strategie abgehandelt und beantwortet. Es zeigte sich, dass die Vorteile einer cloud-based ICT-Betriebslösung aufgrund der folgenden Punkte überwiegen:

### **Vorteile**

- Technische Verantwortung liegt klar beim externen Anbieter
- Breiter abgestützte Expertise innerhalb des ICT-Betriebs
- Interne Ressourcen können verstärkt für die ICT-Strategie, ICT-Führung, und Koordination sowie Umsetzung eingesetzt werden
- Höhere Flexibilität bei System-Erweiterungen
- Wirtschaftlicher Einsatz der finanziellen Mittel mit einer guten Planbarkeit

### **Nachteile**

- Mögliches Dreiecksverhältnis Stadt/Cloud-Betreiber/Fachlösungslieferant
- Flexibilität infolge Standardisierung seitens Cloud-Betreiber eingeschränkt
- Mehrjährige vertragliche Bindung und Abhängigkeit mit bzw. von einem Cloud-Betreiber

So wurde in der ICT-Strategie 2022 bis 2026 die Massnahme definiert, einen "Cloud-based ICT-Betrieb und -Support" über eine öffentliche Ausschreibung zu beschaffen.

## **II. Beschaffungsverfahren**

### **1. Beschaffungskonzept für den ICT-Betrieb und -Support**

Auch die Arbeiten für die Beschaffung wurden von der bereits bestehenden Projektgruppe ausgeführt. Die Publis hat hierfür ein weiteres Mandat von der Stadt für die Begleitung durch das Beschaffungsverfahren erhalten. Das gesamte Auftragsvolumen über beide Aufträge an Publis liegt innerhalb der freihändigen Vergabekompetenz.

Als Basis für das Beschaffungsverfahren wurde ein Beschaffungskonzept für den ICT-Betrieb und -Support erstellt. Im Konzept wurde die bestehende ICT-Infrastruktur festgehalten und die Anforderungen an den künftigen ICT-Betrieb und -Support definiert. Zudem wurde definiert, dass das Beschaffungsverfahren zweistufig – mit einer Präqualifikation – erfolgen soll.

### **2. Erste Stufe des Beschaffungsverfahrens**

Das Ziel der ersten Stufe im Beschaffungsverfahren ist, anhand von Eignungskriterien eine erste Auswahl zu treffen, welche Unternehmungen für die aufwändigere zweite Stufe für die Stadt Lenzburg in Frage kommen.

Die Ausschreibung wurde am 1. April 2022 auf Simap publiziert. Bei der ersten Stufe können sämtliche Unternehmungen in der Branche ein Angebot bzw. einen Teilnahmeantrag einreichen. Mit diesem müssen sie bereits nachweisen, ob sie die gestellten Eignungskriterien einhalten. Die hier gestellten Anforderungen reichen von der Einhaltung der Lohngleichheit über Qualifikation der Mitarbeitenden bis zu vergleichbaren Referenzprojekten bzw. -kunden.

In der ersten Stufe des Beschaffungsverfahrens sind insgesamt vier Angebote eingegangen. Drei Anbietende konnten sämtliche Anforderungen erfüllen und wurden für die zweite Stufe zugelassen.

Die erste Stufe des Beschaffungsverfahrens konnte mit dem Zulassungsentscheid des Stadtrats am 11. Mai 2022 abgeschlossen werden.

### 3. Zweite Stufe des Beschaffungsverfahrens

Nach Ablauf der Beschwerdefrist konnten die drei ausgewählten Anbieter am 27. Mai 2022 mit dem Lastenheft (Anforderungskatalog) für die zweite Stufe des Beschaffungsverfahrens bedient werden. Die umfassenden Angebote mit sämtlichen Nachweisen über die Einhaltung der Anforderungen der Stadt und den Lösungskonzepten der Anbietenden sowie den Preisen für ihre Angebote mussten bis zur Offertöffnung am 6. Juli 2022 eingereicht werden.

Im Anschluss erfolgte eine aufwändige Auswertung der unterschiedlichen Angebote. Am 19. August 2022 stellte die Projektgruppe den Anbietenden noch schriftliche Fragen, welche sie innert Wochenfrist beantworten mussten. Am 23. und 24. August 2022 holte sie pro Anbieter zwei unterschiedliche Referenzauskünfte ein. Am 1. September 2022 fanden die Anbieterpräsentationen statt.

### 4. Auswertung der Ausschreibung

Auf Basis der geprüften Angebote, der Beantwortung der schriftlichen Fragen, der Referenzauskünfte und der Anbieterpräsentationen konnte die Projektgruppe die Auswertung der Ausschreibung abschliessen. Die Gewichtung der Zuschlagskriterien wurde zu Beginn des Beschaffungsverfahrens wie folgt definiert: 35 % Gesamtkosten, 45 % Leistungsumfang der Beschaffung, 20 % Anforderungen an das Unternehmen. Das Resultat zeigte sich wie folgt:

<b>GESAMTBEWERTUNG</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Abraxas Informatik AG</b>	<b>Anbieter 2</b>	<b>Anbieter 3</b>
<b>Gesamtpunktzahl</b>	100%	<b>5.88</b>	<b>5.75</b>	<b>5.67</b>
<b>Rang</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Erfüllung der Eignungskriterien</b>		<b>Ja</b>	<b>Ja</b>	<b>Ja</b>

Das Angebot der Firma **Abraxas Informatik AG** überzeugt insbesondere aufgrund der folgenden Punkte:

- Bei der Offerteinreichung war die Abraxas Informatik AG die einzige Firma, welche alle Kosten auf Anhieb transparent ausgewiesen hat.
- Für die Umsetzung und Einführung von Microsoft 365 hat die Abraxas Informatik AG einen flexiblen Lösungsvorschlag mit idealen Ausbausritten angeboten.
- Mutationen, Zugriffsberechtigungen etc. können via Kunden Cockpit-Self Service durch die Stadtverwaltung selbständig ausgeführt werden.
- Der vorgeschlagene Terminplan mit Abschluss des Migrationsprojekts bis Ende Juni 2023 ist von Seiten Abraxas garantiert.
- Abraxas verfügt über ein vertieftes und breites Branchen-Know-how mit 185 Gemeinden als Kunden.
- Abraxas ist bezüglich Datenschutz- und Informationssicherheit (ISO 27001) zertifiziert und verfügt über eine moderne und zukunftsgerichtete Infrastruktur. So zählt sie beispielsweise auch die Stadtpolizei Zürich mit ihren hohen Anforderungen zu ihren Kunden.

Auf Antrag der Projektgruppe vergab der Stadtrat vorbehältlich des Entscheids des Einwohnerrats das Mandat an die Firma Abraxas Informatik AG.

#### **IV. Weiteres Vorgehen**

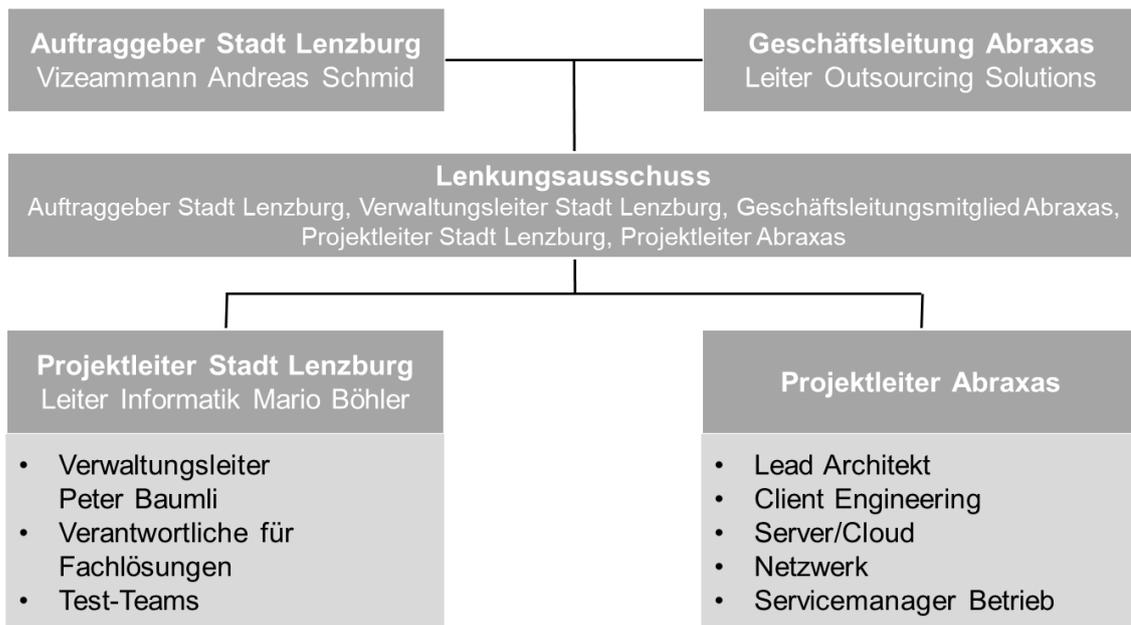
##### **1. Zeitplan**

Ende Oktober 2022:	Vertragserarbeitung und -unterzeichnung mit Abraxas Informatik AG
Ende November 2022:	Delta-Analyse (Soll-Ist), Auswahl und Bestellung der Arbeitsgeräte <sup>1</sup>
Ende Dezember 2022:	Abschluss Initialisierungsphase
Ende Februar 2023:	Erstellung Systemarchitektur und Migrationskonzept, Abschluss Konzeptphase
Ende April 2023:	Aufbau neue ICT-Infrastruktur, Testen, Installation der Fachlösungen, Abschluss Realisierungsphase
Ende Mai 2023:	Durchführung der Migration, Abnahme
Ende Juni 2023:	Abschluss der Einführungsphase, Projektabschluss

---

<sup>1</sup> Aufgrund aktueller Lieferfristen werden die Geräte frühzeitig evaluiert und bestellt.

## 2. Projektorganisation



## V. Finanzen

Die Ablösung der bestehenden Inhouse-Lösung zur neuen cloud-based ICT-Betrieb- und Support-Lösung hat diverse Auswirkungen auf die Finanzen. Dabei sind die wiederkehrenden und die einmaligen Kosten für die Projektumsetzung (Migration von der bestehenden Infrastruktur in die künftige Infrastruktur) zu unterscheiden.

Die Gesamtkosten (Total Cost of Ownership/TCO) für die Leistungserbringung der Abraxas während 48 Monaten betragen CHF 1'646'295.40 inkl. MwSt (4 x wiederkehrende Kosten von CHF 355'520.50 zuzüglich einmalige Kosten von CHF 224'213.40; vgl. die nachfolgenden Detailkosten).

### 1. Wiederkehrende Kosten

Die jährlich wiederkehrenden Kosten betragen gemäss Offerte des Anbieters CHF 355'520.50 inkl. MwSt. Mit diesen Kosten sind folgenden Dienstleistungen abgedeckt:

- Betrieb, Wartung und Support der Daten-, Drucker- und Applikations-server
- Betrieb, Wartung und Support der Arbeitsgeräte inkl. Betriebssysteme
- Home Office-Zugang für alle Benutzer
- Microsoft 365-Lizenzen
- Miete von 161 mobilen Arbeitsgeräten und der Netzwerkkomponenten
- Uneingeschränkt nutzbarer Helpdesk von 6 bis 21 Uhr (bis 7 Uhr und ab 18 Uhr reduzierte Bereitschaft) inkl. Pikettorganisation für Wahlwochenenden

Mit den hier aufgeführten Dienstleistungen können die auf Seite 2 aufgeführten bisherigen Dienstleistungen mit Gesamtkosten von CHF 543'000.00 abgelöst werden. Dies entspricht einer künftigen **Einsparung von jährlich CHF 187'479.50 oder rund 35 Prozent**. Gleichzeitig werden die stationären Arbeitsgeräte mit mobilen ersetzt, es erfolgt ein Upgrade auf Microsoft 365 und der Helpdesk ist innerhalb der aufgeführten Zeiten vollständig inkludiert.

Die wiederkehrenden Kosten werden jährlich im Budget aufgenommen und über die Erfolgsrechnung finanziert. Sie sind somit für den vorliegenden Kreditantrag nicht relevant.

Im Budget 2023 wurden die Kosten für ein ganzes Jahr mit der bestehenden ICT-Infrastruktur berücksichtigt. Gemäss Zeitplan wird im ersten Semester noch auf der bisherigen Infrastruktur gearbeitet und im zweiten auf der neuen. Trotz des Betriebswechsels auf Mitte Jahr muss im Budget 2023 (Abteilung Informatik) nicht mit einer Mehrbelastung gerechnet werden.

## 2. Einmalige Kosten

Einmalige Kosten entstehen von drei unterschiedlichen Seiten. Erstens von Seiten Abraxas, zweitens des bisherigen externen Dienstleisters und drittens von den Lieferanten der Fachlösungen, welche die Migration unterstützen müssen.

Für die Arbeiten seitens Abraxas werden Kosten in der Höhe von CHF 224'213.40 inkl. MwSt. entstehen. Hiermit sind die Kosten für die Projektleitung, die Bereitstellung der Serverinfrastruktur und der Arbeitsgeräte, die Migration der Daten und Fachlösungen, die Einrichtung und Bereitstellung der Netzwerkkomponenten und den Vor-Ort-Support für die Umstellung abgedeckt.

Gemäss Erfahrungswert und Einschätzung der Unternehmung Abraxas ist für die Begleitung und Unterstützung der Migration durch die bisherige externe Unternehmung mit einem Aufwand zu rechnen, welcher Kosten in der Höhe von maximal CHF 10'000.00 inkl. MwSt. verursachen wird.

Die Kosten für die Unterstützung der Migration durch die Lieferanten der Fachlösungsanbieter muss im Rahmen der Erstellung des Migrationskonzepts im Detail angefragt bzw. offeriert werden lassen. Gestützt auf die Empfehlung und den Erfahrungswert der Firma Publis kann mit einem Arbeitsaufwand von einem Tag und somit mit geschätzten Kosten von CHF 2'000.00 inkl. MwSt. pro Fachlösung gerechnet werden. Betroffen sind insgesamt 12 Fachlösungen, die migriert werden müssen. Somit wird für die Unterstützung durch die Fachlösungslieferanten ein Betrag in der Höhe von CHF 24'000.00 inkl. MwSt. ein-kalkuliert.

<b>Rekapitulation der einmaligen Positionen</b>	<b>Kosten</b>
Dienstleistungen des neuen Anbieters Abraxas	CHF 224'213.40
Dienstleistungen des bisherigen externen Anbieters	CHF 10'000.00
Dienstleistungen der Fachlösungsanbieter	CHF 24'000.00
Reserve (~10%)	CHF 26'786.60
<b>Total inkl. MwSt.</b>	<b>CHF 285'000.00</b>

Die einmaligen Gesamtkosten in der Höhe von CHF 285'000.00 inkl. MwSt. sind diejenigen, welche für den vorliegenden Kreditantrag relevant sind. Sie werden innerhalb von drei Jahren abgeschrieben.

### 3. Weitere finanzielle Aspekte

Da die bestehende ICT-Infrastruktur (Server, Netzwerkkomponenten, Arbeitsgeräte) mit Geräten im Miet-Modell ersetzt wird, hat die Stadt Lenzburg hierfür künftig keine Verwendung mehr. Deshalb soll diese nach der Migration veräussert werden. Sämtliche ICT-Komponenten sind mit dem Jahr 2023 abgeschrieben, weshalb durch den Verkauf ein ausserordentlicher Ertrag zu Gunsten der Rechnung 2023 entstehen wird. Eine detaillierte Abklärung zum Verkaufswert der ICT-Infrastruktur wurde noch nicht vorgenommen. Aufgrund von Abnahme-Angeboten von einzelnen Anbietern kann aber davon ausgegangen werden, dass ein Veräusserungswert von über CHF 100'000.00 erzielt werden kann.

Die nachfolgend aufgeführte Zusammenstellung betrachtet den vorliegenden Geschäftsfall isoliert aus finanzieller Perspektive über 48 Monate. Dabei lässt sich feststellen, dass dieser für die Stadt Lenzburg rentabel ist.

Status Quo	Kosten	Lösung Abraxas	Kosten
4 Jahre à CHF 543'000	CHF 2'172'000	4 Jahre à CHF 355'520.50 Einmalige Kosten	CHF 1'422'082
			CHF 285'000
		Verkauf ICT-Infrastruktur	CHF -100'000
<b>Total inkl. MwSt.</b>	<b>CHF 2'172'000</b>	<b>Total inkl. MwSt. Einsparung inkl. MwSt.</b>	<b>CHF 1'607'082</b>
			<b>CHF 564'918</b>

#### Antrag:

Der Einwohnerrat möge für die Umsetzung der cloud-based ICT-Betriebslösung und die Durchführung des Migrationsprojekts einen Verpflichtungskredit in der Höhe von CHF 285'000.00 inkl. MwSt. bewilligen.

Lenzburg, 28. September 2022

FÜR DEN STADTRAT  
Der Vizeammann:

Der Stadtschreiber:

#### VERSANDDATUM

30. September 2022

Laufnummer 2021-525