

**2019.FPI.000091**

**Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat**

## **Ersatz Telefonanlage: Ausrichtung der Telefonie auf das Projekt Digitaler Arbeitsplatz (DAP) 4.0 und das Programm Neue digitale Zusammenarbeit (NDZ); Investitions- und Verpflichtungskredit**

### **1. Worum es geht**

Im Juni 2022 hat der Gemeinderat für das titelvermerkte Geschäft einen Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 130 000.00 genehmigt. Damit wurden einerseits die Telefonie- und Messenger-Möglichkeiten von MS Teams getestet und andererseits Grundlagen zur mobilen Nutzung der städtischen Notebooks sowie der geschäftlichen und privaten Smartphones erarbeitet.

Aus Komplexitätsgründen wurde entschieden, die verschiedenen Geschäfte (Ablösung Telefonanlage, mobile Nutzung der Notebooks, geschäftliche und private Smartphones) zu entflechten und jedes Geschäft separat abzuhandeln. Die verschiedenen Themengebiete stehen sowohl in Bezug auf die Lebensdauer wie auch auf die eingesetzten Technologien nicht in direktem Zusammenhang zueinander.

Das vorliegende Geschäft fokussiert auf die Ablösung der Telefonanlage Avaya Blue, welche Ende 2023 ihr Lebensende erreichen wird.

Für die Umsetzung dieser Ablösung und für die damit verbundenen Investitions- und Betriebskosten beantragt der Gemeinderat dem Stadtrat einen Investitionskredit von Fr. 590 000.00 und für den Betrieb über fünf Jahre (2024 bis 2028) einen Verpflichtungskredit in der Höhe von Fr. 490 000.00.

### **2. Ausgangslage**

Das bestehende städtische Telefonie-System Avaya Blue erreicht 2023 das Ende seiner Lebensdauer. Es muss bis Ende 2023 abgelöst werden, damit auch in Zukunft die Telefonie-Bedürfnisse in der Stadtverwaltung vollumfänglich abgedeckt und als Ganzes sichergestellt werden können. Für die mehr als tausend noch im Einsatz stehenden älteren Endgeräte (Tischapparate) und für Avaya Blue wird es ab Ende 2023 keinen Wartungsvertrag, keine Sicherheits-Updates und auch kein Ersatzmaterial mehr geben.

Mit dem Digitalen Arbeitsplatz (DAP) 4.0 soll ab Ende 2023 MS Teams die herkömmliche Telefonie so weit wie möglich ersetzen und auch als Nachrichtenübermittlungssystem (Messenger) genutzt werden. Dies bedeutet, dass die städtischen Telefonnummern ins MS Teams integriert werden und alle Mitarbeitenden mit einem städtischen Arbeitsplatz DAP 4.0 über MS Teams telefonisch erreichbar sind. Die abzudeckenden Telefonie- und Messenger-Bedürfnisse sind in der Projektierungs- bzw. Initialisierungsphase getestet worden.

Die Grundbedürfnisse der Telefonie und die Standardschaltungen können mit MS Teams abgedeckt werden. Für die Realisierung von Spezialschaltungen bietet MS Teams keine Funktionen, die Anforderungen dazu müssen über ein separates System abgedeckt werden. Die Spezialschaltungen (z.B. Vermittler, Callcenter, Türsprechstellen, Funktelefone, analoge Alarm- und Nottelefone ohne LAN-

Anbindungen, Fernumleitungen, usw.) können mit dem ebenfalls bereits bestehenden System Avaya Red vorläufig realisiert werden.

Auf längere Zeit betrachtet, ist die Nutzung von Avaya Red jedoch nicht wirtschaftlich. Deshalb soll dieses System mittelfristig mit einem günstigeren System (Innovaphone) abgelöst werden. Innovaphone wurde durch das Sportamt in der Form einer öffentlichen Ausschreibung bereits evaluiert und beschafft und befindet sich aktuell in der Umsetzungsphase. Damit können Synergien innerhalb der Stadt effizient genutzt und Funktionen mit MS Teams schrittweise umgesetzt werden, sobald diese verfügbar und eingehend getestet worden sind.

Der Messenger ist ein integraler Bestandteil von MS Teams und erfüllt die geforderten städtischen Anforderungen.

### 3. Projektbeschreibung

#### a. *Projektvorgehen*

Das Hauptziel des vorliegenden Projekts liegt im Ersatz der Telefonanlage Avaya Blue, welche Ende 2023 das Lebensende erreichen wird und bis zu diesem Zeitpunkt abgelöst werden muss. Um einen störungsfreien Übergang zu ermöglichen, erfolgt die Ablösung in enger Abstimmung mit dem Projekt DAP 4.0, welches ebenfalls Bestandteil des Programms Neue digitale Zusammenarbeit ist. Bis zur flächendeckenden Einführung des DAP 4.0 sind bestehende Telefonie-Bedürfnisse weiterhin abzudecken und sicherzustellen.

Im Rahmen der Projektarbeiten ist die vorgeschlagene Ablösungsvariante «MS Teams und Innovaphone» detailliert zu beschreiben und umzusetzen. Dabei soll die Einführung von MS Teams (inkl. Standardtelefonie) im Parallelbetrieb mit der neueren, ebenfalls bereits bestehenden Telefonanlage Avaya Red sowie der Umsetzungsplan zur mittelfristigen Ablösung von Avaya Red mit Innovaphone aufgezeigt werden. Die Einführung von MS Teams soll eng mit der Einführung des neuen DAP 4.0 und der neuen Hardware abgestimmt werden. Weiter sind die Grundfunktionen zu bestimmen, welche mit der MS Teams-Lösung umgesetzt werden sowie die Spezialschaltungen zu definieren, welche auf Avaya Red abzubilden sind. Die geplante mittelfristige Ablösung von Avaya Red, hängt von der geplanten Einführung von Innovaphone im Rahmen des Neubaus 50m-Schwimmhalle Neufeld ab, welcher über ein separates Projekt realisiert wird. Sobald dieses eigenständige Vorhaben umgesetzt ist, ist geplant, die Spezialschaltungen von Avaya Red auf Innovaphone zu portieren und Avaya Red abzubauen.

Zur Unterstützung des ID-internen Telefonie-Teams sind für die Umsetzung des Projektvorhabens externe personelle Ressourcen notwendig. Dies namentlich für die Erstellung des Realisierungskonzepts und bei der Klärung von betrieblichen Abläufen, benötigten Wartungsverträgen, Umsetzungsmöglichkeiten, Risiken und Notfallszenarien und bei der Erstellung der Dokumentation.

#### b. *Projektergebnisse*

Im Rahmen des Investitionskredits werden die folgenden Ergebnisse erarbeitet:

- Detailkonzept Einführung Telefonie mit MS Teams
- Definition der Standardschaltungen für MS Teams
- Zuordnung von Funktionalitäten zu Avaya Red, welche **nicht** mit MS Teams abgedeckt werden können, Umsetzungsvorschlag
- Umsetzung Teams Telefonie im Rollout DAP 4.0
- Sicherstellung Betriebs- und Wartungsprozesse
- Ablösung Avaya Red durch Innovaphone

- Rückbau nicht mehr benötigter Telefonie-Infrastruktur

*c. Abgrenzung*

Die Blaulichtorganisationen sind von dieser Telefonieablösung nicht betroffen, da ihre Telefonie separat über die Infrastruktur des Kantons läuft, welche heute mit Skype for Business abgedeckt wird.

*d. Projektterminplan*

In Anlehnung an das Programm Neue digitale Zusammenarbeit präsentiert sich die grobe Planung für die Realisierung zum heutigen Zeitpunkt wie folgt:

Erweiterte Tests mit MS Teams und Pilot mit Abteilungen	1. bis 3. Quartal 2023
Rollout DAP 4.0 inkl. Standardtelefonie-Funktionen im MS Teams	3. bis 4. Quartal 2023
Abgleich mit MS Teams und Drittsystem für Speziialschaltungen	2024
Vollständige Ablösung Avaya Red mit MS Teams und Innovaphone	2024/2025
Rückbau nicht mehr benötigter Infrastrukturen	2025/2026

*e. Projektorganisation*

Das Projekt Telefonie wird unter der Federführung des Programms Neue digitale Zusammenarbeit abgewickelt, welches auch den Projektausschuss sicherstellt. Mit der übergeordneten Zusammenführung in diesem Programm können die technischen Projekte Telefonie, M365 und Client-Hardware funktional und terminlich optimal aufeinander abgestimmt werden. Die Konferenz Digital Stadt Bern (KDSB) wird regelmässig über den Projektfortschritt informiert.

*f. Integration in die bestehende ICT-Landschaft*

Die Standardtelefonie wird im Rahmen des DAP4.0 eingeführt. Sonderschaltungen werden mit dem vorhandenen Telefonesystem Avaya Red sichergestellt, welches mittelfristig durch Innovaphone abgelöst werden soll.

*g. Erfolgte Ausschreibungen*

Durch die Einbindung in DAP4.0 und das bestehende Avaya Red sind keine weiteren Ausschreibungen nötig. Für das System Innovaphone, welches mittelfristig Avaya Red ablösen wird, wurde durch das Sportamt bereits eine offene Ausschreibung durchgeführt.

*h. Datenschutz*

Die Anforderungen bezüglich des Datenschutzes wurden in der Phase Initialisierung gemeinsam mit den ICT-Sicherheitsbeauftragten geprüft und vorbehaltlich einer ordentlichen Vorabkontrolle gemäss Artikel 17a des Datenschutzgesetzes vom 19. Februar 1986 (KDSG; BSG 152.04) beurteilt. Sobald in der Phase Konzept klar ist, ob, welche und wie Personendaten elektronisch bearbeitet werden, erfolgt die Umsetzung der Schutzmassnahmen sowie die Vorabkontrolle gemäss Artikel 17a KDSG. Diese Vorabkontrolle erfolgt durch die städtische Datenschutzbeauftragte und hat vor der Inbetriebnahme zu erfolgen.

#### 4. Projektkosten

Für das Projekt werden folgende Aufwände in der Form von Investitionskosten veranschlagt:

Aufwandpositionen	Kosten der einzelnen Aufwandpositionen (inkl. MwSt)
Projektierungskredit	Fr. 130 000.00
<b>Hardware und Software-Kosten</b>	
Infrastruktur Hardware und Software für die neuen Telefonie-Server	Fr. 30 000.00
Einmalige Lizenzen (Telefonie Redundanz und Phantom)	Fr. 35 000.00
Infrastruktur und Installationen Audiocode und analoge Schnittstellen	Fr. 30 000.00
Endgeräte-Ersatz	Fr. 85 000.00
<b>Software-Lizenzen</b>	
Schnittstellen zu den bestehenden Systemen, wie Vermittler, Avaya Red und weiteren Alarm- und Notsystemen	Fr. 25 000.00
<b>Externe Dienstleistungen</b>	
Unterstützung Projektleitung, Konzepterstellung, Dokumentation	Fr. 50 000.00
Automatisierung der internen Nummern und Lizenzzuteilung	Fr. 10 000.00
Rückbauten und Bereinigung Infrastrukturen und Konfigurationen	Fr. 25 000.00
Schulung in Zusammenarbeit mit NDZ	Fr. 25 000.00
<b>Interne Dienstleistungen</b>	
Projektleitung, Workshops, Konzeptionierung, Dokumentation, Realisation	Fr. 90 000.00
Rückbauten und Bereinigung Infrastrukturen und Konfigurationen	Fr. 25 000.00
Automatisierung der internen Nummern und Lizenzzuteilung	Fr. 10 000.00
Unvorhergesehenes/Reserve	Fr. 20 000.00
<b>Total beantragte Investitionskosten</b>	<b>Fr. 590 000.00</b>

#### 5. Folgekosten

##### a. Kapitalfolgekosten

Aus den beantragten Investitionskosten von Fr. 590 000.00 ergeben sich die folgenden Kapitalfolgekosten:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	5. Jahr
Anschaffungs-/Restbuchwert	Fr. 590 000.00	Fr. 472 000.00	Fr. 354 000.00	Fr. 118 000.00
Abschreibung über fünf Jahre	Fr. 118 000.00	Fr. 118 000.00	Fr. 118 000.00	Fr. 118 000.00
Zins	Fr. 7 670.00	Fr. 6 135.00	Fr. 4 600.00	Fr. 1 535.00
<b>Kapitalfolgekosten</b>	<b>Fr. 125 670.00</b>	<b>Fr. 124 135.00</b>	<b>Fr. 122 600.00</b>	<b>Fr. 119 535.00</b>

### b. Betriebs- und Unterhaltskosten pro Jahr

In den kommenden fünf Jahren fallen je nach Betriebsphase unterschiedliche Betriebs- und Unterhaltskosten an:

	Jährliche Kosten	Totalkosten
Betrieb und Wartung mit Avaya Red 2024 – 2025	Fr. 140 000.00	Fr. 280 000.00
Betrieb und Wartung mit Innovaphone 2026 – 2028	Fr. 70 000.00	Fr. 210 000.00
<b>Totalkosten</b>		<b>Fr. 490 000.00</b>

Die neue Lösung führt zu durchschnittlichen jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten von Fr. 98 000.00. Gegenüber den bisherigen Kosten von durchschnittlich rund Fr. 135 000.00 pro Jahr ergibt sich eine jährliche Kosteneinsparung von rund Fr. 37 000.00.

## 6. Finanzierung

Die Finanzierung des beantragten Investitionskredits von Fr. 590 000.00 erfolgt über das Investitionsbudget der Informatikdienste.

Die Betriebskosten in der Höhe von Fr. 490 000.00 und die Kapitalfolgekosten werden durch die Erfolgsrechnung der ID getragen und verursachergerecht an die Dienststellen weiterverrechnet.

## 7. Nutzen

### a. Qualitativer Nutzen

Mit dem Wechsel auf MS Teams ist die Standardtelefonie ortsunabhängig und flexibel einsetzbar. Anrufe können sowohl mit dem DAP 4.0, als auch mit Tablets oder Handys getätigt werden. Mit der Integration in den Arbeitsplatz wird die Digitalisierung weiter vorangetrieben und die Mobilität erhöht. MS Teams wird zunehmend wichtiger als zentrale Kollaborationsplattform für Meetings, Projekte und den Datenaustausch. Eine nahtlose Integration der Sprachkommunikation in diesem Tool fördert die effiziente Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitenden und externen Stellen.

### b. Quantitativer Nutzen

Durch die erhöhte Erreichbarkeit und die Ortsunabhängigkeit kann flexibler und effizienter gearbeitet werden. Mit der Nutzungsmöglichkeit von MS Teams auf unterschiedlichen Geräten (Notebook, Handy, Tablet) können Hardware- und Betriebskosten für Tischapparate eingespart werden. Mit dem integrierten Messenger können jederzeit Kurz-Nachrichten versendet werden, womit eine flexible Kommunikation mit nur einem System ermöglicht wird.

## 8. Konsequenzen bei Nichtumsetzung oder verspäteter Umsetzung des Projekts

Die Hardware von Avaya Blue hat ihr Lebensende erreicht. Ersatzteile sind kaum noch verfügbar, die Lieferfirma bietet keine Wartung mehr an und Sicherheitsupdates werden keine mehr vorgenommen. Ein verspäteter Ersatz von Avaya Blue hätte Sicherheitslücken zur Folge und der Betrieb könnte nicht mehr sichergestellt werden. Ein Ausfall dieser Telefonanlage hätte weitreichende Folgen, wären doch rund tausend Anschlüsse davon betroffen, von welchen einige auch sicherheitsrelevant sind, wie z.B. Lifttelefone, Alarmanlagen oder Türsteuerungen.

## 9. Prüfung der Vorlage auf Klimaverträglichkeit

Gemäss Artikel 9 des Klimareglements der Stadt Bern vom 17. März 2022 (KR; SSSB 820.1) müssen sämtliche Vorlagen Ausführungen zu allfälligen Auswirkungen auf das Klima sowie zur Vereinbarkeit mit den Zielen des Klimareglements enthalten.

Das vorliegende Geschäft sieht den Ersatz der Telefonieanlage Avaya Blue vor, die am Ende ihres Lebenszyklus angelangt ist. Die Produktion neuer Geräte ist mit einem Ressourcen- und Energiebedarf für deren Entwicklung, Produktion und Distribution verbunden, der nicht beziffert werden kann. Ein Weiterbetrieb von Avaya Blue ist jedoch aus technischen Gründen nicht möglich und hätte nicht vertretbare Risiken. Soweit MS Teams die bisherigen Tischapparate an Standardarbeitsplätzen ersetzen kann, ist von einem sinkenden Energiebedarf für die städtische Telefonie auszugehen, weil mit MS Teams vorhandene Infrastruktur genutzt werden kann und keine zusätzliche Telefoniehardware beschafft werden muss.

### Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Bericht des Gemeinderats betreffend Ersatz Telefonieanlage: Ausrichtung der Telefonie auf das Projekt Digitaler Arbeitsplatz (DAP) 4.0 und das Programm Neue digitale Zusammenarbeit (NDZ); Investitions- und Verpflichtungskredit.
2. Er bewilligt für die Ablösung der Telefonieanlage Avaya Blue einen Investitionskredit von Fr. 590 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto I650 0182 (Kostenträger PG650100). Der Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 130 000.00 ist im Investitionskredit enthalten.
3. Der Stadtrat genehmigt für den Betrieb und Unterhalt einen Verpflichtungskredit von Fr. 490 000.00 mit einer Laufzeit von 5 Jahren (2024 bis 2028) zulasten der Erfolgsrechnung der Informatikdienste.
4. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Bern, 26. April 2023

Der Gemeinderat