

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

IT-Projekt «DOMUM»; Einführung eines neuen Enterprise Resource Planning-Systems (ERP-Systems); Investitionskredit/Verpflichtungskredit

1. Worum es geht

Immobilien Stadt Bern (ISB) ist mit rund 525 Mitarbeitenden (davon ca. 105 kaufmännische Mitarbeitende und ca. 420 im Bereich Hauswirtschaft und Reinigung) die Fachinstanz für Immobilienfragen der Stadt Bern und verantwortlich für das Management des gesamten städtischen Immobilienportfolios mit einem Wert von ca. 3,5 Mia. Franken. Hochbau Stadt Bern (HSB) mit rund 30 Mitarbeitenden zeichnet sich als Baufachorgan für alle Hochbauprojekte des Verwaltungsvermögens der Stadt verantwortlich. Zudem führt HSB innerhalb der Stadtverwaltung Wettbewerbsverfahren bei Bauprojekten in den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Freiraumgestaltung durch. Beide Abteilungen sind bei ihren Prozessen und Tätigkeiten auf eine funktionale und umfassende IT-Infrastruktur angewiesen. Zurzeit nutzen die beiden Abteilungen gemeinsam als Bewirtschaftungssoftware, Projektmanagement-Tool und integrierte Finanzlösung die bereits seit 15 Jahren im Einsatz stehende Individualentwicklung auf Basis des ERP¹-Systems Navision (Microsoft Dynamics NAV 2009 R2). Die Software wird sowohl für die Liegenschaften des Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik (Fonds) wie auch die Verwaltungsliegenschaften angewandt. Die zurzeit verwendete Version ist keine Branchenlösung und entspricht nicht mehr dem aktuellen Entwicklungsstand einer modernen und effizienten Technologie. Die Notwendigkeit für den Ersatz dieser Software ergibt sich zwingend aus dem Umstand, dass die bestehende Navision-Version nicht mehr weiterentwickelt und seit April 2020 von Microsoft nicht mehr unterstützt wird. Da ein Upgrade der Anwendungen auf die aktuelle Navision Version 2018 einer Neuprogrammierung gleichkommt, wurde das IT-Projekt «DOMUM» gestartet, welches die Prüfung eines teilweisen bis vollständigen Ersatzes der Systeme durch allenfalls auf dem Markt vorhandene Branchenlösungen beinhaltet. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf eine innovative und zukunftsgerichtete Systemlandschaft gelegt, welche zu Prozessoptimierungen und Qualitätsverbesserungen im Betrieb beitragen soll.

Die Situationsanalyse führte zum Resultat, dass die bisherigen Prozesse nicht mit einem einzelnen Standardsoftwareprodukt wirtschaftlich abbildbar sind und somit nicht durch ein einzelnes Produkt ersetzt werden können. Aus diesem Grund wurde ein Konzept für die künftige Softwarelandschaft bei ISB und HSB erarbeitet. Dabei wurde Wert daraufgelegt, die Komplexität des gesamten Vorhabens zu begrenzen und möglichst auf bestehenden Softwarekomponenten aufzubauen. Die bestehenden Systeme für das Portfoliomanagement, Facility Management, Finanzen und Zeiterfassung können mit geringem Aufwand optimiert und in die bestehende Systemlandschaft integriert werden. Für das Immobilienmanagement, Bau-/Projektmanagement, die Investitionsplanung sowie das Dokumentenmanagement ist der Ersatz durch Branchenlösungen geplant. Die neue Softwarelandschaft von ISB und HSB stellt den Benutzenden im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Anwendungen neue Möglichkeiten zur Verfügung, damit die Geschäftsfälle der städtischen Verwaltung nachhaltig standardisiert und effizienter betrieben werden können. Die Kernprozesse werden optimiert und vereinheitlicht.

¹ ERP bezeichnet eine Softwarelösung zur Ressourcenplanung eines Unternehmens bzw. einer Organisation. ERP-Lösungen sind Systeme, die zur Steuerung sämtlicher in einem Unternehmen bzw. einer Organisation ablaufender Geschäftsprozesse eingesetzt werden.

Es sollen aber nicht nur die Geschäftsabläufe von ISB und HSB, sondern gesamtstädtische Prozesse optimiert und Medienbrüche vermieden werden. Mit der Einführung des SAP²-Moduls «RE-FX» verwendet ISB zukünftig die in der Stadtverwaltung verwendete betriebswirtschaftliche Standardsoftware für das Immobilienmanagement und die Finanzen und trägt damit zu tagesaktuellen Finanzzahlen in SAP, der Vereinheitlichung der ICT-Landschaft der Stadt und zur Nutzung von Synergien bei. Daneben bietet sich im Rahmen des Projekts «DOMUM» die Gelegenheit, bei der Einführung eines stadtweiten Dokumentenmanagementsystems (DMS) mitzuwirken. Durch die geplante Einführung einer Cloud-Anwendung für das Bau-/Projektmanagement sammeln ISB und HSB wichtige Erkenntnisse für die Cloudstrategie der Stadt Bern. Darüber hinaus könnten die evaluierten und optimierten Systeme zukünftig auch für andere Dienststellen interessant sein und Anwendung finden.

Mit Beschluss der Betriebskommission des Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik (Fonds) vom November 2019 wurde ein Projektierungskredit in Höhe von Fr. 600 000.00 zur Aufbereitung der Ausschreibungsunterlagen sowie für die Evaluation und die Erstellung eines Detailkonzepts eines neuen ERP-Systems genehmigt. Kreditrechtlich könnte der gesamte Investitionskredit über den Fonds abgewickelt werden. Da der Stadtrat volle Kostentransparenz (Verwaltungsvermögen und Sonderrechnung Fonds) erhalten soll, hat der Gemeinderat entschieden, den gesamten Investitionskredit vom Stadtrat genehmigen zu lassen.

Mit dem vorliegenden Antrag wird dem Stadtrat ein Kredit in der Höhe von Fr. 3 980 000 für das Projekt «DOMUM» beantragt sowie ein Verpflichtungskredit über Fr. 1 094 800.00 für den Betrieb für die Jahre 2023 bis 2027. Sowohl die Gesamtprojektkosten als auch die wiederkehrenden Folgekosten werden verursachergerecht zwischen dem Fonds und dem Allgemeinen Haushalt (Verwaltungsvermögen ISB und HSB) aufgeteilt. Die Produktivsetzung der neuen Gesamtlösung ist auf Sommer 2022 geplant.

2. Ausgangslage

2.1 Lebenszyklus der verwendeten Navision Version endet

Navision wurde im Jahr 2005 durch die ehemalige Stadtbauten Bern (StaBe) angeschafft. Um den Betrieb sicherzustellen, musste die StaBe im Jahr 2010 ein grösseres Upgrade mit Kosten von rund Fr. 600 000.00 vornehmen. Die verantwortlichen Personen des Rückführungsprojekts ZIMBE (Zukünftiges Immobilienmanagement der Stadt Bern) haben im Jahr 2012 aus wirtschaftlichen Überlegungen, allen voran aufgrund des zwei Jahre zuvor durchgeführten Upgrades, entschieden, dass die ehemalige städtische Liegenschaftsverwaltung (heute ISB) auch Navision einsetzt. Die aktuelle Version von Navision ist eine Individualentwicklung auf Basis der Standardlösung «Microsoft Dynamics NAVISION 2009 R2», für welche der Support durch Microsoft seit April 2020 nicht mehr gewährleistet ist.

Navision ist weder eine Branchenlösung für Immobilienverwaltungen noch für das Projektauftrags- und Projektkostenmanagement besonders gut geeignet. Die von ISB gestellten Betriebsanforderungen, welche eine effiziente und effektive Arbeitsweise ermöglichen würden, werden von der aktuellen Navision-Version nicht gedeckt. Berichte und Auswertungen müssen heute beispielsweise in Excel vorgenommen werden, was sehr zeit- und arbeitsintensiv ist. Auch die Erstellung und Verarbeitung

² Bei SAP handelt es sich um ein integriertes betriebswirtschaftliches Standardsoftwarepaket des deutschen Unternehmens SAP SE. Der Name setzt sich aus den Anfangsbuchstaben von **S**ysteme, **A**nwendungen und **P**rodukte in der Datenverarbeitung zusammen. Die Software ist seit 2002 bei der Stadtverwaltung im Einsatz.

von QR-Rechnungen³ ist mit der gegenwärtigen Version nicht möglich. Weiter führten die von Dritten an ISB und HSB gestellten Anforderungen (z. B. Transparenz von Verbrauchsdaten) wie auch das Sicherstellen des Tagesgeschäfts (z. B. Projektcontrolling und -reporting) dazu, dass Individuallösungen wie auch Eigenentwicklungen implementiert wurden. Erschwerend kommt hinzu, dass der Lieferant eines grossen Teils der Individualentwicklungen im Bereich der Bewirtschaftung Konkurs anmelden musste und nicht mehr existiert. Die neu zuständige Softwarelieferantin verfügt nicht über das nötige Wissen, um die individuell entwickelten Programme/Systeme sachgerecht zu unterstützen.

Da Microsoft den Extended Support Ende März 2020 für die aktuell eingesetzte Version «Microsoft Dynamics NAVISION 2009 R2» eingestellt hat, benötigt Navision für den mittel- bis langfristig sicheren Betrieb ein grösseres Upgrade. Das Upgrade auf Navision Version 2018 erfordert eine fast vollständige Neuprogrammierung, da die stetig weiterentwickelte Datenbankgrundlage der Version 2018 nicht mit einem Update erfolgen kann. Aus diesem Grund wurde geprüft, ob andere und geeignetere Softwarelösungen auf dem Markt zu finden sind. Anfangs 2019 wurden deshalb von ISB unter Einbezug von HSB, den Informatikdiensten (ID) und der Finanzverwaltung (FV) das Projekt «DOMUM» gestartet.

2.2 Ergebnis und Empfehlung aus der Situationsanalyse

Im Rahmen eines Evaluationsverfahrens wurde ermittelt, wie die zukünftige Bewirtschaftungssoftware von ISB und HSB aussehen soll. Folgende Varianten wurden geprüft:

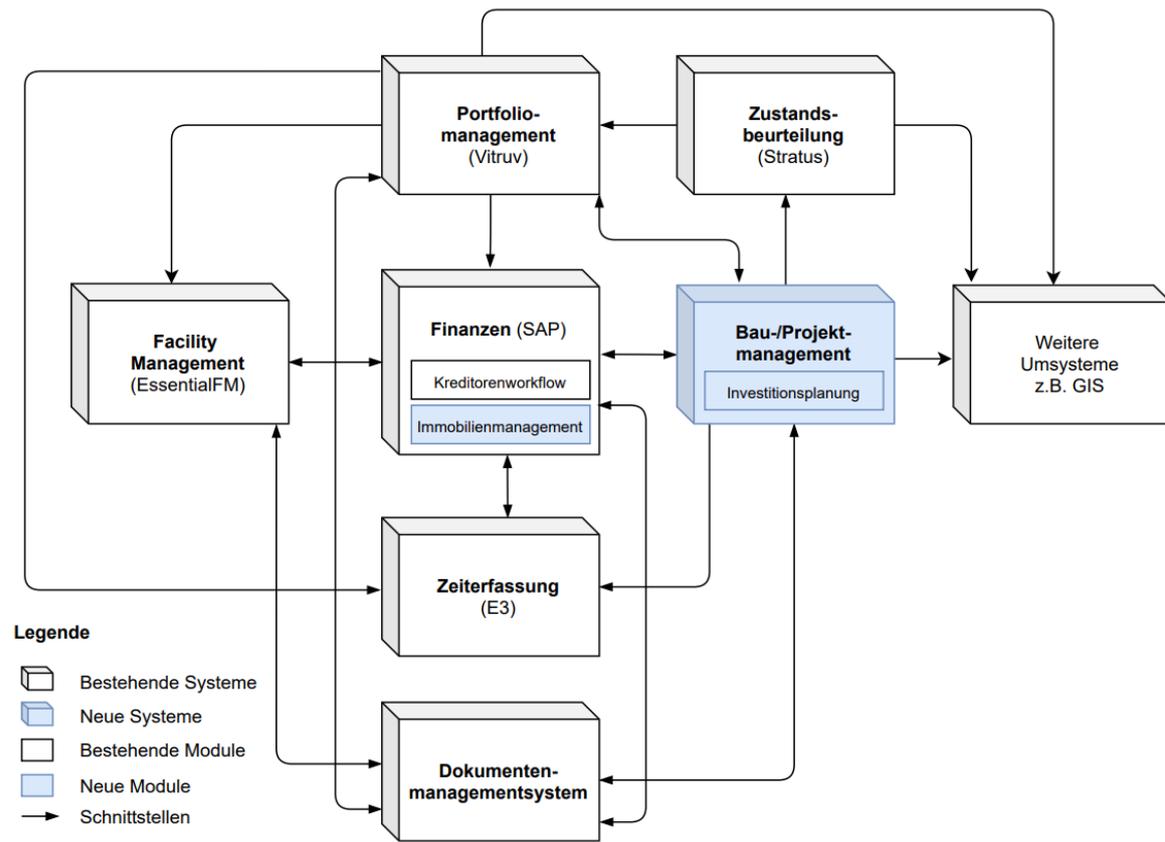
- Upgrade Navision
- Wechsel auf die Software SAP
- Eine oder mehrere Lösungen mit Schnittstelle zu SAP (Finanzteil im SAP)

Die Situationsanalyse und die Erarbeitung der SOLL-Prozesse führten zum Resultat, dass die Geschäftsprozesse im Immobilienmanagement mit einem einzelnen Standardsoftwareprodukt nicht wirtschaftlich abbildbar sind. Mit einem einfachen Upgrade der bestehenden Software Navision ist das Vorhaben ebenfalls nicht zu bewerkstelligen. Auch kann der Teil Immobilienmanagement nicht aus der kompletten Navision-Softwarelandschaft isoliert betrachtet werden. Nebst Navision sind bei ISB und zum Teil bei HSB diverse Umsysteme (Software-Anwendungen) im Einsatz, welche mittels Schnittstelle mit Navision verknüpft sind. Aus diesem Grund wurde ein Konzept für die künftige Softwarelandschaft bei ISB und HSB erarbeitet. Dabei wurde Wert daraufgelegt, die Komplexität des Vorhabens zu begrenzen und möglichst auf bestehenden Softwarekomponenten aufzubauen. In der Stadtverwaltung bereits implementierte und für ISB und HSB geeignete Lösungen wurden übernommen.

2.3 Definition des Systemumfangs

Für die Bereiche Immobilienmanagement, Bau-/Projektmanagement, Investitionsplanung und Dokumentenmanagement sind keine geeigneten Lösungen bei der Stadtverwaltung im Einsatz, weshalb für diese Bereiche neue Software evaluiert und beschafft werden muss. Die bestehenden Systeme für das Facility Management, das Portfoliomanagement und die Finanzen bedürfen einer Optimierung und Erweiterung der Geschäftsprozesse. Die nachfolgende Abbildung zeigt die einzelnen Kernsysteme innerhalb der optimierten IT-Systemlandschaft:

³ Die QR-Rechnung leistet einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung des Zahlungsverkehrs und wird schweizweit als neuer Rechnungsstandard eingeführt. Sie enthält alle Zahlungsinformationen im QR-Code (Quick Response-Code) und wird den roten und den orangen Einzahlungsschein schrittweise ersetzen.



Im Folgenden werden die einzelnen Systeme und das Konzept beschrieben.

a. Finanzen (SAP)

Die Finanzbuchhaltungen von ISB, HSB und der Sonderrechnung des Fonds werden zukünftig analog der restlichen Stadtverwaltung im SAP geführt. Dazu müssen Anpassungen am bestehenden System vorgenommen werden. Vorteil dieser Lösung ist, dass der Informationsfluss zwischen der FV und den genannten Dienststellen im Gegensatz zu heute jederzeit gewährleistet sein wird.

Kreditorenworkflow

Zusammen mit der Einführung der neuen Immobilienlösung soll die Verarbeitung der Lieferantenrechnungen und der damit zusammenhängende Visumsprozess elektronisch erfolgen. Damit müssen Kreditorenrechnungen nicht mehr händisch visiert und elektronische Rechnungen können effizient bearbeitet werden. Es ist geplant, den bestehenden SAP-Kreditorenworkflow «ERASAP» der inPuncto GmbH einzusetzen, der sich im alltäglichen Einsatz bei der Stadtverwaltung bewährt hat. Für die Ausweitung der Rechnungserfassung, -verarbeitung und -ablage auf ISB und HSB sind kleinere Anpassungen am System und eine Lizenzenerweiterung erforderlich.

Immobilienmanagement

Über diese Software wird die kaufmännische Bewirtschaftung der Immobilien abgewickelt. Aus der Submission für den Ersatz der Immobilienlösung ging die inpeek AG als Siegerin hervor. Die Firma überzeugte insbesondere durch eine sehr kompetente und immobilienerefarene Projektleitung und durch das Anbieten einer eigenentwickelten, optimierten und mobilen Benutzeroberfläche zum SAP-Modul RE-FX. Der mobile Zugang bietet neue und zeitgemässe Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung; so können mit Tablets direkt vor Ort auf die Daten der Mieter*innen zugegriffen und beispielsweise Wohnungsübergaben optimiert durchgeführt werden. Beim angebotenen Produkt handelt es sich um eine Erweiterung der bestehenden SAP Software, welche seit 2002 erfolgreich bei der Stadt

im Einsatz ist. Durch diese integrierte Lösung fallen mehrere Schnittstellen weg und die IT-Systemlandschaft wird dadurch schlanker. Es ist eine Branchenlösung, welche in der Privatwirtschaft aber auch bei der öffentlichen Hand wie beispielsweise bei der Stadt Zürich eingeführt wurde. Deshalb lassen sich viele Synergien nutzen. Das bevorstehende Upgrade auf S4/HANA im Jahr 2024 wird berücksichtigt. Eine enge Abstimmung zum städtischen IT-Projekt «Go to HANA»⁴ der ID, welches mit SRB 2020-127 vom 12. März 2020 genehmigt wurde, ist somit sichergestellt.

b. Bau-/Projektmanagement inkl. Investitionsplanung

Die Software für das Bau-/Projektmanagement ist einerseits ein bauherrschaftsspezifisches Projektmanagementinstrument mit der Möglichkeit, einzelne Teilbereiche der Projektführung vertiefter abzubilden. Ebenso wichtig ist die Funktion als Managementinstrument für ein Projektportfolio mit rund 300 aktiven Projekten, welches die Basis für die Erstellung der Investitionsplanung bildet. Durch eine offene Ausschreibung sollte eine geeignete Softwarelösung evaluiert und beschafft werden, welche die projektseitigen Anforderungen des jetzigen Navision vollumfänglich abdeckt und verbessert. Durch die Submission konnte jedoch keine wirtschaftliche Lösung gefunden werden, weshalb entschieden wurde, diese abzubrechen. Das weitere Vorgehen wird unter Kapitel 3 Buchstabe f beschrieben.

c. Dokumentenmanagementsystem

Die Verwaltung der elektronischen Dokumente soll zukünftig über ein zentrales DMS erfolgen. Durch die Digitalisierung von Dokumenten lassen sich diese einfacher verwalten und wiederfinden. Darüber hinaus lassen sich Geschäftsprozesse effizienter abwickeln, da alle Dokumente zentral abgelegt sind. Das DMS wurde als Option zusammen mit dem Immobilienmanagement ausgeschrieben mit dem Ziel, eine integrierte und im Idealfall bereits in der Stadtverwaltung etablierte Lösung einführen zu können. Da keines der Angebote die Bedürfnisse der Auftraggeberin erfüllen konnte, wurde auf die Ausübung dieser Option verzichtet. Die Beschaffung eines DMS als zentrale Lösung für die Stadt Bern wird zurzeit geklärt. Die Digitalkonferenz der Stadt Bern (KDSB) hat an ihrer Sitzung vom 20. November 2020 entsprechende Vorhaben gutgeheissen. ISB und HSB bietet sich im Rahmen des Projekts «DOMUM» die Gelegenheit, bei der Einführung eines DMS mitzuwirken.

d. Zeiterfassung (E3)

Im Zusammenhang mit dem Zeiterfassungssystem E3 werden nur die Schnittstellen angepasst, die bis anhin mit Navision verknüpft waren.

e. Portfoliomanagement (Vitruv)

Das Portfoliomanagementtool der Firma Vitruv AG wird als Standardsoftware für die Liegenschaftsbewertungen des Fondsvermögens sowie als Stammdatentool verwendet. Zurzeit werden sämtliche Liegenschaftsdaten des Fondsvermögens darin geführt. Es ist geplant, aus Effizienzgründen zukünftig auch die Liegenschaftsdaten des Verwaltungsvermögens mit dieser Software zu pflegen, damit sämtliche Liegenschaftsdaten zentral erfasst sind. Innerhalb der Systemlandschaft von ISB/HSB wird Vitruv damit zum führenden System für alle Liegenschaftsdaten. Mittels Schnittstellen sollen diese an die Umsysteme übertragen werden, um durchgängige Daten zu gewährleisten und Redundanzen zu vermeiden. Um sämtliche Liegenschaftsspezifikationen im System erfassen zu können, ist eine neue Grundstruktur in Vitruv erforderlich.

f. Zustandsbeurteilung (Stratus)

Um die Zustandsbeurteilung der Objekte im Verwaltungsvermögen vorzunehmen, ist die Software Stratus im Einsatz. Anpassungen am Programm sind im Rahmen des Projekts DOMUM nicht erforderlich. Zur besseren Integration in die Systemlandschaft sind jedoch neue Schnittstellen zur Bau-/Projektmanagementlösung und zum Portfoliomanagement Vitruv geplant.

⁴ Das Projekt «Go to HANA» beinhaltet den Technologiewechsel auf die neue SAP-Version «S/4HANA».

g. Facility Management (EssentialFM)

Zur Bewirtschaftung der Gebäude ist die CAFM⁵-Lösung EssentialFM (ehemals ConjectFM) im Einsatz. Da dieses Raum- und Flächenmanagementtool erst durch digitalisierte Pläne den vollen Funktionsumfang entfalten kann, wird dieses heute nur sporadisch genutzt. Workshops mit der Herstellerin Planon GmbH zeigten, dass durch kleine Erweiterungen auch ohne Pläne bereits viele der Funktionalitäten des CAFM-Systems verwendet werden können. So ist in einer ersten Phase geplant, im Rahmen des Projekts «DOMUM» die Software durch Basiskonfigurationen in den Bereichen Flächen und Raum, Reinigung, Instandsetzung und Wartung sowie durch verbesserte Auswertungsmöglichkeiten und mobile Lösungen zu optimieren und so das Tagesgeschäft massgeblich zu vereinfachen. In einer weiteren Phase sollen sodann die Pläne digitalisiert und in einer dritten Phase der volle Funktionsumfang der Software konfiguriert werden, wobei auch dem Building Information Modeling (BIM)⁶ Rechnung getragen werden soll. Die beiden letzten Phasen sind nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts.

2.4 Fazit Softwarelandschaft

Die neue Softwarelandschaft von ISB und HSB stellt den Benutzenden im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Anwendungen neue und moderne Möglichkeiten zur Verfügung, um die Geschäftsfälle nachhaltig standardisiert und effizienter bearbeiten zu können. Die Kernprozesse werden optimiert und zwischen dem Fonds- und Verwaltungsvermögen, wo immer möglich, vereinheitlicht. Bereits bestehende und etablierte Anwendungen werden optimiert und durch Schnittstellen gut in die Systemlandschaft integriert. Automatisierte Schnittstellen bieten einfache Verfahren zur laufenden Datensynchronisation. Damit können Datenredundanzen weitgehend vermieden und zentrale Stammdaten mit einem einheitlichen Aufbau in der gesamten Systemlandschaft zur Verfügung gestellt werden. Durch die Fokussierung auf Branchenlösungen bei der Neubeschaffung werden ein umfassender Funktionsumfang auf Branchenstandards sowie die Sicherstellung der Releasefähigkeit gewährleistet sowie die Risiken einer Beschaffung minimiert.

3. Projektbeschreibung

a. Projektvorgehen

Das nachfolgend beschriebene Projektvorgehen basiert auf dem an HERMES 5.1 angelehnten Projektleitfaden für Informatikprojekte. Dieses gliedert die Phasen des Projekts und schafft die Voraussetzung für ein gemeinsames Verständnis des Projektablaufs und der Ergebnisse zwischen allen Beteiligten.

Das Projekt gliedert sich in die folgenden Phasen und Ergebnisse:

Phase Initialisierung

Die Initialisierungsphase hatte zum Ziel, die organisatorischen, administrativen und planerischen Aspekte des Projekts zu regeln. In dieser Phase wurden die Projektgrundlagen und der Projektauftrag erarbeitet. Konkret wurde ein gemeinsames Projektverständnis aller Projektmitarbeitenden geschaffen und Entscheidungsgrundlagen (Lösungsvarianten) erarbeitet. Auf der Basis der gewählten Variante wurden die notwendigen Beschaffungen eingeleitet. Diese hatten zum Ziel, alle für die Offerteinreichung bzw. Ausschreibung notwendigen Unterlagen zu erstellen und die anschliessende objektive

⁵ CAFM ist die Abkürzung für Computer Aided Facility Management und unterstützt Facility Manager bei der Planung, Ausführung und Überwachung aller Aktivitäten, beispielsweise im Zusammenhang mit der Raumverwaltung, Inventarverwaltung, Instandhaltung, Wartungsplanung sowie bei der Reinigungskontrolle und dem Schlüsselmanagement.

⁶ Unter BIM versteht man eine Methode der vernetzten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mithilfe von Software. Dabei werden neben dem dreidimensionalen Modell auch die Zeit, die Kostenplanung durch Mengenermittlung aller Materialien und Bauprozesse sowie die Lebenszyklusbetrachtung des Objekts in der Planung berücksichtigt.

Bewertung und Auswahl der Produkte sicherzustellen. Aus der Initialisierungsphase wird das Projekthandbuch ergänzt, das auf Basis der optimierten IT-Systemlandschaft die Detailplanung der Projektphasen Konzeption, Realisierung und Einführung beschreibt.

Phase Konzept

Zurzeit laufen die Vorbereitungen für die Konzeptphase. Diese hat zum Ziel, das fachliche sowie das technische Sollkonzept (Detailkonzept) zu erstellen. Die notwendigen Ergebnisse werden so detailliert wie nötig erarbeitet, d.h. die technischen, funktionalen und organisatorischen Anforderungen der Fachbereiche werden durch die Durchführung von Konzeptworkshops konkretisiert und vervollständigt, damit die Auftragsnehmenden auf einer verlässlichen Grundlage planen und realisieren können. Darüber hinaus werden weitere Konzepte verfasst (Schnittstellen-, Test-, Migrations-, Einführungs-, Berechtigungs- und Ausbildungskonzept), Testpläne und Testszenarien definiert sowie Schulungsunterlagen erstellt. Auf Basis des Abschlussberichts der Konzeptphase wird der Entscheid für die Freigabe der Realisierung getroffen.

Phase Realisierung

In der Realisierungsphase sollen die neuen Systeme der optimierten IT-Systemlandschaft bereitgestellt und getestet werden. Es werden alle nötigen Vorarbeiten geleistet, um die Einführung möglichst optimal sicherzustellen und eventuelle Einführungsrisiken zu minimieren. Konkret werden in dieser Phase auf der Basis des Detailkonzepts das Testsystem eingerichtet, Schnittstellen zu den Umsystemen realisiert, Datenbereinigungen vorgenommen und die notwendigen Dokumentationen (fachlich, organisatorisch und technisch) erarbeitet. Sodann werden die neuen Systeme in die Betriebsinfrastruktur integriert. Schliesslich werden die notwendigen Tests durchgeführt. Diese Phase wird wiederum mit einem Bericht abgeschlossen, der die Basis für den Entscheid über die Freigabe der Phase Einführung liefert.

Phase Einführung

In der Einführungsphase wird der Übergang vom alten zum neuen Zustand durch die notwendigen Schulungen und Dokumentationen gewährleistet. Der Betrieb der neuen Systeme soll aufgenommen und so lange durch das Projekt unterstützt werden, bis die neue IT-Systemlandschaft die gewohnte Stabilität aufweist und den zuständigen Fachbereichen sowie der ID übergeben werden kann. Konkret gehören in diese Phase die Bereitstellung des Produktivsystems, die Schulung der Endbenutzenden sowie die Datenmigration. Auch diese Phase endet mit einem Bericht. Nach erfolgreicher Betriebsaufnahme wird das Produktivsystem anhand eines Abnahmeprotokolls abgenommen und die Projektorganisation aufgelöst.

b. Projektergebnisse

Als hauptsächliches Projektergebnis resultiert eine innovative und Zukunft gerichtete IT-Systemlandschaft mit neuen Anwendungen für das Immobilienmanagement, das Bau-/Projektmanagement inklusive Investitionsplanung sowie das Dokumentenmanagement. Vor- oder nachgelagerte Umsysteme werden via Schnittstelle angebunden, um einen optimalen Informationsfluss zu gewährleisten. Neben der Anpassung oder Erstellung von Schnittstellen sind zur Optimierung funktionale oder technische Anpassungen der Anwendungen Facility Management, Portfoliomanagement, Finanzen und Zeiterfassung notwendig. Zusätzlich zur Bereitstellung der neuen und optimierten Anwendungen wird im Rahmen des Projekts sichergestellt, dass alle betroffenen Benutzenden funktional, prozessual und – soweit nötig und sinnvoll – auch technisch geschult sind.

c. Projektterminplan

In Anlehnung an das beschriebene Projektvorgehen präsentiert sich der grobe Projektplan für die Einführung der Immobilienlösung zum heutigen Zeitpunkt wie folgt:

- Initialisierung bis Juni 2021
- Konzept Juni 2021 bis Oktober 2021
- Realisierung Oktober 2021 bis Mai 2022
- Einführung Mai 2022 bis August 2022
- Produktivsetzung Sommer 2022
- Nachbetreuung Frühling 2023

Die Implementierung oder Anpassungen der Umsysteme (Bau- und Projektmanagement, Portfolio-management [Vitruv], Zustandsbeurteilung [Stratus], Facility Management [EssentialFM], Dokumentenmanagementsystem und Zeiterfassung [E3]) erfolgen gestaffelt und in Abstimmung mit den Projektfortschritten der Hauptapplikation Immobilienmanagement während derselben Projektzeitspanne.

d. Projektorganisation

Die Einführung einer neuen IT-Systemlandschaft bedingt einen directionsübergreifenden Prozess, der eine enge Zusammenarbeit und sorgfältige Koordination erfordert. Die auftraggebenden Stellen sind ISB und HSB, wobei die Federführung des Gesamtprojekts sowie der einzelnen Teilprojekte bei ISB liegt. Die weitere operative Federführung für das Teilprojekt Bau-/Projektmanagement wird voraussichtlich HSB übernehmen. Die Leitung des Gesamtprojekts auf strategischer Ebene erfolgt durch einen Projektausschuss, in welchem ISB, HSB, die FV, die ID und Digital Stadt Bern vertreten sind. Der Projektausschuss verantwortet die Qualitätssicherung und das Risikomanagement. Bei Bedarf wird für die Qualitätssicherung und das Risikomanagement punktuell eine externe Stelle beigezogen. Die Projektleitung wird durch eine Person von ISB und durch eine externe Projektleitung sichergestellt. Bei informatikspezifischen oder beschaffungsrechtlichen Fragen wird die Projektleitung von einer internen Fachgruppe unterstützt.

Dem Einbezug der betroffenen Fachbereiche bzw. der Benutzenden wird ein grosses Gewicht eingeräumt. Diese sind für die Analyse der heutigen Prozesse und das Einbringen von Optimierungsvorschlägen zuständig. Nach erfolgter Migration und/oder Realisierung sind die jeweiligen Benutzenden für die Durchführung der notwendigen Test- und Abnahmeaktivitäten sowie für den Wissenstransfer und die interne Schulung zuständig. Die Freigabe des neuen Systems erfolgt auf Empfehlung der Fachbereichsvertretenden durch den Projektausschuss.

e. Integration in die bestehende ICT⁷-Landschaft

Die Einhaltung der ICT-Architekturvorgaben sowie der Einbezug des ICT-Architekten sind während der gesamten Dauer des Projekts sichergestellt, damit die neuen und bestehenden Fachanwendungen inklusive Schnittstellen nahtlos in die heutige ICT-Landschaft integriert werden können.

ISB hat heute durch die Verwendung von Navision mit diversen immobilienpezifischen Umsystemen innerhalb der Stadtverwaltung einen Sonderstatus. Mit der Einführung von SAP RE-FX verwendet ISB zukünftig die in der Stadtverwaltung verwendete betriebswirtschaftliche Standardsoftware für die Finanzen und das Immobilienmanagement und trägt damit dazu bei, die vielfältige ICT-Landschaft der Stadt Bern zu vereinheitlichen bzw. Synergien zu nutzen.

Open Source Software⁸-Anwendungen (OSS), welche die Bedürfnisse und Anforderungen von ISB und HSB abdecken könnten, existieren aktuell keine auf dem Markt. Trotz einer expliziten Berücksichtigung

⁷ ICT ist die Abkürzung für information and communications technology (Informations- und Kommunikationstechnik) und umfasst die Technik im Bereich der Information und Kommunikation.

⁸ Bei Open Source Software ist der Quelltext öffentlich zugänglich und kann von Dritten angezeigt und nach Belieben verändert und genutzt werden.

sichtigung von OSS-Lösungen in der Ausschreibung sind keine entsprechenden Angebote eingegangen. Eine Neuentwicklung (intern oder extern) würde zu nicht kalkulierbaren Risiken, Kosten und personellem Aufwand führen, was mit etablierten Branchenlösungen vermieden werden kann.

f. Erfolgte Ausschreibungen

Zur Beschaffung von Branchenlösungen für das Immobilienmanagement sowie das Bau-/Projektmanagement wurden zwei Ausschreibungen unter Einbezug der Fachstelle Beschaffungswesen in einem offenen Verfahren nach dem Gesetz vom 11. Juni 2002 über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBG; BSG 731.2) und der Verordnung vom 16. Oktober 2002 über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBV; BSG 731.21) sowie der Verordnung vom 4. Dezember 2002 über das öffentliche Beschaffungswesen der Stadt Bern (VBW; SSSB 731.21) durchgeführt. Die Verfahren unterlagen dem WTO/GATT-Abkommen.

Die Ausschreibung Immobilienmanagement wurde zusammen mit den zwei Optionen Anlagenbuchhaltung und DMS ausgeschrieben. Insgesamt wurden sieben Angebote eingereicht und bewertet. Da keines der angebotenen DMS die Bedürfnisse der Auftraggeberinnen erfüllen konnte, wurde auf die Ausübung dieser Option verzichtet. Die vier Anbietenden, bei welchen nach der ersten Bewertung noch Aussicht darauf bestand, das Verfahren zu gewinnen, wurden zu einer Präsentation ihrer Lösung eingeladen. Dem Bewertungsgremium wurden insgesamt drei verschiedene Produkte vorgestellt. Sowohl der Projektausschuss wie auch die Beschaffungskommission stimmte in ihrer Sitzung vom 13. November 2020 dem Antrag zu, den Auftrag für die Einführung der Immobilienlösung an die Firma inpeek AG mit dem Produkt SAP RE-FX zu vergeben. Gegen die erlassenen Verfügungen wurde keine Beschwerde geführt; sie ist seit dem 29. November 2020 rechtskräftig.

Zwei der insgesamt drei Anbietenden wurden eingeladen, ihre Lösung im Zusammenhang mit der Ausschreibung Bau-/Projektmanagement vorzustellen, welche mit der Option Investitionsplanung ausgeschrieben wurde. Da die offerierten Kosten (über 2 Mio. Franken) massiv über der Kostenschätzung lagen und es beiden Anbietenden nicht gelang, das Bewertungsgremium von ihrem Produkt zu überzeugen und das Preis-Leistungs-Verhältnis zu rechtfertigen, wurde vom Projektausschuss entschieden, die Submission abzubrechen. Nach dem Abbruch wurden die Anforderungen massgeblich überarbeitet. Statt bei der erneuten Evaluation die kompletten Anforderungen vorzugeben, wird nun auf dem Markt nach preisgünstigen Online-Projektmanagementtools gesucht, welche durch eine ausgeprägte Standardkonfiguration die wichtigsten Geschäftsprozesse abdecken und durch Prozessanpassungen von Seiten HSB und ISB sowie durch kleinere Erweiterungen bernspezifische Besonderheiten erfüllen können. Bisher getätigte Abklärungen zeigten, dass sich die Kosten solcher Tools nur auf einen Bruchteil der bei der Ausschreibung angebotenen Lösungen belaufen. Weitere vertiefte Abklärungen sind jedoch nötig. Besonderer Wert wird bei der Evaluation auf innovative Projektmanagementtools gelegt, welche eine neue und modernere Art der Zusammenarbeit ermöglichen und die Teamarbeit mit externen Partnerinnen und Partnern erleichtern. Ebenso ist ISB und HSB wichtig, dass die evaluierte Lösung die besten Voraussetzungen bietet, um zukünftig BIM anwenden zu können. Da es sich um Cloud-Lösungen und damit um einen neuen Ansatz der Zusammenarbeit handeln dürfte, ist geplant, weitere Konzeptworkshops mit potenziellen Anbietenden durchzuführen und das System während eines zweijährigen Proof of Concept (PoC)⁹ intensiv zu testen. Erst danach soll entschieden werden, ob dieser Ansatz weiterverfolgt wird.

Neben den bereits durchgeführten Ausschreibungen sind für die Durchführung des Projekts weitere Vergaben für die nachstehenden Anwendungen und Dienstleistungen notwendig:

⁹ Bei einem Proof of Concept wird oft ein Prototyp mit den benötigten Kernfunktionalitäten erstellt, um die grundsätzliche Realisierbarkeit des Vorhabens zu prüfen.

- Neue Bau-/Projektmanagementlösung
- Dienstleistungen Kreditorenworkflow
- Dienstleistungen Portfoliomanagement inkl. Schnittstellen aus Umsystemen
- Dienstleistungen Facility Management inkl. Schnittstellen aus Umsystemen
- Dienstleistungen Dokumentenmanagementsystem
- Dienstleistungen Unterstützung Datenmigration

Die anstehenden Beschaffungen werden in enger Zusammenarbeit mit der Fachstelle Beschaffungswesen und gemäss den gesetzlichen Vorgaben im ersten Halbjahr 2021 durchgeführt. Aus heutiger Sicht ist davon auszugehen, dass die Vergaben grösstenteils freihändig erfolgen können. Für die Beschaffung der neuen Bau-/Projektmanagementlösung ist, abhängig vom Ergebnis der Evaluation der Online-Projektmanagementtools, ein Einladungsverfahren oder ein offenes Verfahren erforderlich.

g. Datenschutz

Die Anforderungen bezüglich Datenschutz wurden in der Phase Initialisierung gemeinsam mit den ICT-Sicherheitsbeauftragten geprüft und vorbehältlich 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 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 die untenstehenden Aufwände inklusive der vom Fonds bereits getätigten Ausgaben für die Initialisierungsphase als Investitionskosten veranschlagt.

Aufwandposition	Kosten der einzelnen Aufwandpositionen (inkl. MwSt)
Projektierungskredit (aufgelaufene Kosten)	Fr. 450 000.00
Hardware-Kosten	
Tablets	Fr. 18 000.00
Software-Lizenzen	
Lizenzen Immobilienmanagement (SAP RE-FX)	Fr. 225 000.00
Lizenzen Kreditorenworkflow (SAP)	Fr. 200 000.00
Lizenzen Facility Management (EssentialFM)	Fr. 65 000.00
Lizenzen Dokumentenmanagementsystem	Fr. 70 000.00
Externe Dienstleistungen	
Dienstleistungen Externe Projektleitung	Fr. 350 000.00
Dienstleistungen Immobilienmanagement (inkl. Datenmigration)	Fr. 980 000.00
Dienstleistungen Kreditorenworkflow	Fr. 55 000.00
Dienstleistungen Bau-/Projektmanagement (inkl. Datenmigration)	Fr. 280 000.00
Dienstleistungen Portfoliomanagement	Fr. 120 000.00
Dienstleistungen Facility Management	Fr. 55 000.00
Dienstleistungen Dokumentenmanagementsystem	Fr. 120 000.00

Interne Dienstleistungen	
Informatikdienste ID	Fr. 630 000.00
Unvorhergesehenes / Reserve (10 % der Gesamtinvestition)	Fr. 362 000.00
Total Aufwände	Fr. 3 980 000.00

5. Folgekosten

a. Kapitalfolgekosten

Aus den beantragten Investitionskosten von Fr. 3 980 000.00 ergeben sich die folgenden Kapitalfolgekosten:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	5. Jahr
Restbuchwert	Fr. 3 980 000.00	Fr. 3 184 000.00	Fr. 2 388 000.00	Fr. 796 000.00
Abschreibung über 5 Jahre	Fr. 796 000.00	Fr. 796 000.00	Fr. 796 000.00	Fr. 796 000.00
Zins 1.22 %	Fr. 48 555.00	Fr. 38 845.00	Fr. 29 135.00	Fr. 9 710.00
Kapitalfolgekosten	Fr. 844 555.00	Fr. 834 845.00	Fr. 825 135.00	Fr. 805 710.00

Die durchschnittlichen Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Zinsen) im Allgemeinen Haushalt von jährlich Fr. 825 135.00 reduzieren sich mit der Weiterverrechnung an den Fonds um 54 Prozent bzw. Fr. 445 570.00. Die durchschnittlichen Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Zinsen) im Allgemeinen Haushalt betragen entsprechend Fr. 379 565.00. Die Aufteilung zwischen Fonds und Allgemeinem Haushalt erfolgt verursachergerecht nach Anzahl User je System.

b. Betriebs- und Unterhaltskosten

Die Betriebs- und Unterhaltskosten der bestehenden Lösung betragen über die letzten vier Jahre jährlich rund Fr. 190 000.00 und fallen mit Implementierung der neuen Lösung weg. Die neuen jährlich wiederkehrenden Betriebskosten für die Sicherstellung des Betriebs inkl. Hardware, Rechenzentrum, Supportdienstleistungen SAP sowie Lizenzen werden aktuell auf Fr. 476 000.00 geschätzt. Die höheren Kosten gegenüber heute begründen sich in den höheren Kosten von SAP Lizenzen im Vergleich zur bestehenden Software-Lösung, jedoch entspricht die neue Lösung gemäss der erfolgten Ausschreibung dem heutigen Markt. Von den jährlich wiederkehrenden Betriebskosten betreffen 54 Prozent bzw. Fr. 257 040.00 den Fonds. Die neuen jährlich wiederkehrenden Betriebskosten im Allgemeinen Haushalt betragen entsprechend Fr. 218 960.00 und setzen sich wie folgt zusammen:

Aufwandposition	Kosten der einzelnen Aufwandpositionen (inkl. MwSt)
Wartung/Support	
Wartung/Support Immobilienmanagement (SAP RE-FX)	Fr. 42 320.00
Wartung/Support Kreditorenworkflow (SAP)	Fr. 21 160.00
Wartung/Support Bau-/Projektmanagement	Fr. 10 120.00
Wartung/Support Facility Management (EssentialFM)	Fr. 920.00
Wartung/Support Dokumentenmanagementsystem	Fr. 6 440.00

Interne Dienstleistungen	
Informatikdienste ID	Fr. 138 000.00
Total Aufwände	Fr. 218 960.00

Mit vorliegendem Geschäft wird für die Jahre 2023 bis 2027 (5 Jahre) folgender Verpflichtungskredit zu Lasten der Erfolgsrechnung des Allgemeinen Haushalts (ISB Verwaltungsvermögen und HSB) beantragt:

Betriebskosten im Allgemeinen Haushalt pro Jahr Fr. 218 960.00	=	Fr. 1 094 800.00
Total Verpflichtungskredit über fünf Jahre	=	Fr. 1 094 800.00

6. Finanzierung

Die Finanzierung des Projekts erfolgt über die Investitionsrechnung. Die Abschreibungs- und Zinskosten werden über die Erfolgsrechnung des Allgemeinen Haushalts verbucht. Die Dienststellen HSB, ISB sowie die Sonderrechnung des Fonds werden die anteiligen und verursachergerechten Kosten tragen.

7. Nutzen

Mit dem Projekt «DOMUM» werden durch eine innovative und zukunftsgerichtete IT-Systemlandschaft Nutzenpotenziale erschlossen, welche folgende Wirkungen erzielen:

- Die Einführung der neuen sowie die Optimierung der bestehenden Software stimmt überein mit der Informatikstrategie der Stadt Bern. Es werden die Voraussetzungen geschaffen, damit die Stadt Bern neue innovative und kund*innenorientierte Dienstleistungen (QR-Rechnung, kollaborative Zusammenarbeit) anbieten kann.
- Die mit einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware unterstützten Geschäftsfälle von ISB und HSB können auf der Basis von «Best Practices-Ansätzen» standardisiert und damit effizienter betrieben werden.
- Betriebswirtschaftliche Prozesse innerhalb des Fonds- und Verwaltungsvermögens der Stadt können effizienter ausgestaltet sowie die Arbeitsweise vereinheitlicht werden.
- Neue Funktionen erschliessen ISB, HSB aber auch externen Partner*innen erweiterte Möglichkeiten, insbesondere Prozessoptimierungen und eine engere und bessere Zusammenarbeit.
- Durch eine Verknüpfung der Systeme innerhalb der IT-Systemlandschaft durch Schnittstellen werden Daten automatisiert übertragen und Datenredundanzen vermieden.

Bei den Ersatzbeschaffungen wurde grosser Wert auf die Einführung von Branchenlösungen gelegt. Dies bringt den Vorteil, dass die Grundfunktionen bereits vollständig und fehlerfrei umgesetzt sind. Weiter kann davon ausgegangen werden, dass die Lösungen vom Anbieter oder der Anbieterin für einen langen Zeitraum unterstützt und regelmässig aktualisiert sowie den neusten gesetzlichen Anforderungen angepasst werden. Zudem sind bisher nicht verfügbare Funktionen oder in der heutigen Navision-Lösung aufwändige und kostspielige Individualentwicklungen in den Standardlösungen enthalten.

Es ist davon auszugehen, dass mit der Einführung der neuen und optimierten Fachanwendungen Kosteneinsparungen möglich sind. Inwieweit sich eine Entlastung der Mitarbeitenden einstellt, muss der Betrieb zeigen. Aufgrund der elektronischen Rechnungsverarbeitung, der automatischen Erstellung von Auswertungen und der Einführung eines DMS kann der Personalbestand voraussichtlich

um 200 Stellenprozente reduziert und ein wichtiger Meilenstein in Richtung Digitalisierung erreicht werden.

8. Konsequenzen bei Nichtumsetzung oder verspäteter Umsetzung des Projekts

Sollte das Projekt nicht wie geplant umgesetzt werden, erhöht sich das Risiko eines Betriebsausfalls der heutigen ERP-Lösung erheblich, da der Extended Support für «Microsoft Dynamics NAVISION 2009 R2» seit April 2020 nicht mehr gewährleistet ist. Schlimmstenfalls könnten wichtige Aufgaben der Stadt nicht mehr oder nur mit sehr hohem finanziellem und personellem Aufwand wahrgenommen werden. Ferner bietet Navision bereits heute keine funktionalen Erweiterungen mehr an, was sich negativ auf die Produktivität und die Digitalisierung zukünftiger IT-Projekte auswirkt. Beispielsweise ist es unter den aktuellen Voraussetzungen nicht möglich, QR-Rechnungen zu erstellen und zu verarbeiten.

9. Fakultatives Referendum

Die Bewilligung des Investitionskredits von Fr. 3 980 000.00 unterliegt dem fakultativen Referendum gemäss Artikel 37 Buchstabe c der Gemeindeordnung der Stadt Bern vom 3. Dezember 1998 (GO; SSSB 101.1).

Antrag

1. Der Stadtrat bewilligt für die Einführung eines neuen Enterprise Resource Planning-Systems (ERP-Systems) einen Investitionskredit von Fr. 3 980 000.00.
2. Der Stadtrat genehmigt den Verpflichtungskredit von Fr. 1 094 800.00 mit einer Laufzeit von 5 Jahren (Januar 2023 – Dezember 2027) zulasten der Erfolgsrechnungen der Dienststellen Immobilien Stadt Bern und Hochbau Stadt Bern.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Bern, 3. Februar 2021

Der Gemeinderat