

**Betreff:**

**Weiterentwicklung der SAP-Anwendungslandschaft**

**Hier: Umstellung der SAP ERP Software auf SAP S/4HANA**

**Sachverhalt:**

**1. Ausgangssituation**

Seit der Umstellung des Haushalts- und Rechnungswesens von der Kameralistik auf die Doppik im Jahr 2005 setzen die Stadt Nürnberg und ein Teil der Eigenbetriebe die Software von SAP R/3 ein. Nach aktuellem Stand werden die Produktlinien Business Warehouse (BW) und Enterprise-Resource-Planning (ERP) bis zum Ende des Jahres 2027 abgekündigt. Die Ablösung der Produktlinie Human Capital Management (HCM) wird erst zum Ende des Jahres 2030 erwartet. Die Abkündigung hat zur Folge, dass ab diesem Zeitpunkt keine Anpassungen mehr an die aktuelle Gesetzeslage erfolgen und in den beteiligten Systemlinien verstärkt Sicherheitslücken entstehen werden. Daher ist die Suche und Umstellung auf eine Nachfolgelösung an dieser Stelle für die Stadt Nürnberg unausweichlich. Als Weiterentwicklung bietet die Firma SAP „SAP HANA“ an, welches auf der SAP-eigenen Datenbank HANA basiert. HANA steht für „High Performance Analytic Appliance“ und ist eine neue Technologie- und Entwicklungsplattform der SAP. Im Wesentlichen ändert sich hierbei die Art der Datenhaltung, sodass große Datenmengen performant ausgewertet werden können.

Im Personal- und Organisationsausschuss vom 11.12.2018 wurde erstmalig über die notwendige Weiterentwicklung der SAP-Anwendungslandschaft informiert und der Beschluss gefasst, zunächst das BW-System auf die neue HANA Landschaft zu migrieren (Projekt BW/4HANA). Das BW-System wird im Wesentlichen zur Erstellung des Haushaltplans mit seinen zentralen und dezentralen Planungsfunktionen sowie für das interne Kontroll- und Berichtswesen genutzt. Intention dieser Vorgehensweise war, bereits erste wertvolle Erfahrungen mit der neuen SAP Umgebung zu sammeln, um diese anschließend bei der Umstellung des ERP-Systems (Projekt S/4HANA) gezielt nutzen zu können. Das ERP-System liefert die technische Grundlage, um das Haushalts- und Rechnungswesen der Stadt Nürnberg abbilden und die gesetzlichen Anforderungen erfüllen zu können. So werden unter anderem die Module Finanzwesen, Controlling und die Materialwirtschaft täglich von den Mitarbeitenden der Stadt Nürnberg genutzt.

Die Migration des BW-Systems auf SAP HANA ist bereits in den finalen Zügen und wird am 01.01.2022 produktiv gesetzt.

Um einen umfangreichen und guten Überblick für die Umstellung der ERP-Softwarelösung auf das Nachfolgeprodukt SAP S/4HANA zu erhalten, wurde eine Vorstudie mit Hilfe externer Beratungsleistung durchgeführt. Hier wurden für die Stadt Nürnberg geeignete Möglichkeiten der Migration aufgezeigt und die dafür erforderlichen Kosten, Personalkapazitäten und Zeitschienen in Abhängigkeit von verschiedenen Umsetzungsszenarien ermittelt. Ebenfalls wurden als Teil der Vorstudie alternative ERP-Systeme betrachtet und diese im Hinblick auf die klassischen sowie besonderen Anforderungen einer Kommune an ein ERP-System miteinander verglichen. Es wurde

bestätigt, dass allein die Software der Firma SAP alle städtischen Anforderungen (wie zum Beispiel kommunale Haushaltsführung, Abbildung öffentlicher Abgaben) abdeckt und ein Produktwechsel unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile für die Stadt Nürnberg auszuschließen ist. Über das Vorhaben und die Durchführung der Vorstudie wurde in den Personal- und Organisationsausschüssen am 10.12.2019 und am 19.10.2021 berichtet.

An die Vorstudie anschließend und basierend auf den gewonnenen Ergebnissen soll nun mit der konkreten Umsetzung der Umstellung des ERP-Systems auf S/4HANA begonnen werden, in den folgenden Ausführungen als „S/4HANA Projekt“ bezeichnet.

## **2. Ziel des S/4HANA Projekts**

Ziel des S/4HANA Projekts ist eine erfolgreiche Umstellung der derzeit eingesetzten SAP ERP R/3 Software auf das Nachfolgeprodukt SAP S/4HANA. Neben den Arbeiten, die zwingend für die Migration umzusetzen sind, liegt der Fokus auf der Nutzung von Optimierungspotenzialen und Innovationen, welche für die Stadt Nürnberg einen hohen Mehrwert haben und es aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sinnvoll ist, diese im Rahmen des S/4HANA Projekts zu berücksichtigen und umzusetzen.

## **3. Weiteres Vorgehen auf der Basis der Vorstudie**

Die Arbeiten zur Vorstudie haben mit der Teilnahme am S/4HANA-Qualifizierungsprogramm der SAP (S/4 Adoption Starter) im Mai 2019 begonnen. Neben der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für die externe Beratungsleistung wurden eine Projekt- und eine Steuerungsgruppe etabliert und das Projektteam organisiert. Die Durchführung der Vorstudie wurde für das erste Halbjahr 2021 angesetzt und konnte in Zeit und Budget mit der externen Beraterfirma T-Systems erfolgreich abgeschlossen werden. Alle Ergebnisse der Vorstudie wurden Mitte/Ende Juni 2021 je der Projekt- und der Steuerungsgruppe vorgestellt und durch die Steuerungsgruppe final abgenommen. Im Rahmen der Steuerungsgruppe wurde die Projektleitung beauftragt die weitere Planung für das Projekt aufzunehmen und eine entsprechende Beschlussvorlage für den Ältestenrat und Finanzausschuss vorzubereiten.

In der Vorstudie wurden insgesamt 61 Maßnahmen, die teilweise ein Optimierungspotential für vorhandene Prozesse und/oder Potential für die Nutzung von Innovationen haben, definiert. Die Maßnahmen wurden zeitlich vor, während und nach der Migration eingeordnet. Bei einigen Maßnahmen ist eine vorherige Evaluierung zur Machbarkeit beziehungsweise eine Kosten-Nutzen-Analyse empfehlenswert. Es wurden in der Vorstudie vier Szenarien erarbeitet, die verschiedene Aspekte, wie unter anderem den Einsatz interner/externer Ressourcen, Optimierungspotenziale/Innovationen, berücksichtigen.

Ausgangspunkt für die weiteren Planungen ist das von T-Systems empfohlene Umsetzungsszenario 4, welches 41 (hiervon 8 als gesonderte IT-Maßnahmen) der 61 identifizierten Maßnahmen beinhaltet und das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis im Vergleich zu den anderen betrachteten Umsetzungsszenarien aufweist.

Die Ergebnisse der Vorstudie wurden nun von der Projektleitung einem ersten Review unterzogen und die Auswahl und der Umfang der Maßnahmen entsprechend der Bedürfnisse der Stadt Nürnberg angepasst.

Im nächsten Schritt liegt der primäre Fokus auf den Evaluierungen und Maßnahmen, die als Vorarbeiten der eigentlichen Migration geplant sind. Für jede Maßnahme wird ein Verantwortlicher definiert, der die jeweilige Arbeitsgruppe organisiert und für die

Durchführung der Maßnahme zuständig ist. Ziel der ersten Arbeitsgruppensitzungen soll es sein, den Inhalt und die Vorgehensweise der einzelnen Maßnahmen zu konkretisieren, die aktuell geschätzten internen und externen Personalressourcen zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen sowie den Zeitraum für die Durchführung final zu definieren. Darauf aufbauend werden die einzelnen Vergabeunterlagen und -verfahren für die Evaluierungen und Vorprojekte mit externer Unterstützung angestoßen.

#### **4. Zeitplan & Ressourcen (Personal, Finanzen)**

Da sich die Projektarbeiten noch in einem frühen Planungsstadium bewegen und insbesondere die ermittelten Kosten und Aufwendungen auf der Einschätzung von T-Systems beruhen, kann zum jetzigen Zeitpunkt nur eine grobe Beurteilung bezüglich der Faktoren Zeit und Kosten abgegeben werden. Erst mit Aufnahme der Projektarbeit in den einzelnen Arbeitsgruppen und entsprechend dem Projektfortschritt können diese im Detail verifiziert werden.

Nach aktuellem Zeitplan sollen bis Ende 2023 die Evaluierungen und Vorprojekte abgeschlossen und die Hardware beschafft werden, so dass im Jahr 2024 mit der eigentlichen Migration begonnen werden kann. Der Erfahrung von T-Systems nach sollte für die Migrationsphase eine Dauer von circa zwei Jahren einkalkuliert werden. Folglich wäre ein Produktivstart im 1. Halbjahr 2026 denkbar und würde zudem noch einen Zeitpuffer von über einem Jahr aufweisen. Es ist wichtig trotz noch vorhandenem Zeitpuffer mit den Projektarbeiten zeitnah zu beginnen, um diesen für eventuelle Verzögerungen im Projektverlauf nutzen zu können. Nur so kann die erfolgreiche Projektumsetzung im vorgesehenen Zeitraum sichergestellt werden. Die Durchführung der Folgeprojekte ist nach erfolgter Migration im Projektplan vorgesehen.

Gemäß dem aktuellen Projektplan wird mit folgenden Kosten, basierend auf den Schätzwerten der Vorstudie, als Richtwert und Größenordnung für den Zeitraum 2022 bis 2027 geplant:

<b>S/4HANA Projekt</b>	<b>Betrag in T€</b>
Externe Beratungskosten	7.165
Hardwarekosten	1.455
Lizenzkosten inkl. Pflege- und Wartungskosten	3.089
Externe Schulungskosten	55
<b>Gesamtkosten</b>	<b>11.764</b>

Es gilt Folgendes zu beachten:

- Kosten für Projekte, welche in direktem/indirektem Zusammenhang mit der SAP ERP Software stehen, werden nicht berücksichtigt, sofern diese bereits eine eigene IT-Maßnahme darstellen und folglich separat zum Haushalt angemeldet werden.
- In der Kostenaufstellung sind Kostenanteile, welche auf die Eigenbetriebe entfallen, enthalten. Dies liegt zum einen daran, dass zum aktuellen Zeitpunkt bei einigen Maßnahmen noch keine genaue Zuordnung zu Stadt Nürnberg/Eigenbetrieben möglich ist. Zum anderen gibt es noch keine abgestimmte Vorgehensweise, wie eine Kostenverrechnung zwischen der Stadt Nürnberg und den Eigenbetrieben erfolgen kann. Ein Verrechnungsmodell soll im Rahmen des S/4HANA Projekts erarbeitet werden.

- Die für das Projekt geplanten Personalkosten für interne Personalaufwendungen (inklusive interner Schulungen) werden auf circa 4.740 T€ geschätzt und sind in der obigen Kostenaufstellung nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass die notwendigen Ressourcen wie in der Vergangenheit neben dem laufenden Betrieb erbracht werden können und die finanziellen Mittel somit über den Stellenplan bereits zur Verfügung stehen. Daher werden keine zusätzlichen Mittel für die internen Personalressourcen zum Haushalt angemeldet.
- Die Lizenzkosten beinhalten bereits die Kosten für die Pflegevergütung und Wartung für den Zeitraum 2022 bis 2027 und stellen die maximale Obergrenze dar. Je nach Verhandlungsmacht der Stadt Nürnberg gegenüber der Firma SAP und Zeitpunkt des Migrationsstartes können diese gegebenenfalls niedriger ausfallen.
- Der Implementierungsaufwand für einzelne Maßnahmen, die eine Evaluierung erfordern, kann vor Durchführung der Evaluierung nur grob geschätzt werden. Daher ist der Aufwand nach erfolgter Evaluierung für die jeweilige Maßnahme noch einmal zu überarbeiten und könnte je nach Evaluierungsergebnis sogar komplett entfallen.
- In der Kostenkalkulation sind Kosten für die Folgeprojekte, deren Umsetzung im Anschluss an die Migration geplant ist, berücksichtigt. Aufgrund des späten Startzeitpunktes und der damit verbundenen Unsicherheit bezüglich technischer Neuerungen und neuer Anforderungen werden diese Maßnahmen erst später im Projekt einem erneuten Review unterzogen.

Um bereits in 2022 die Ausschreibungen für die Evaluierungen und Vorprojekte beginnen zu können, war es notwendig, bereits jetzt finanzielle Mittel in Höhe von 1,8 Mio. € über einen Verwaltungsantrag zum Haushalt 2022 anzumelden. Die Mittelanmeldung findet sich in der MIP-Maßnahme Nr. 873 „Einführung der Plattform SAP HANA“. Sobald belastbare Kostengrößen vorliegen, werden die restlichen noch benötigten finanziellen Mittel zu den Haushaltsberatungen 2023 angemeldet.

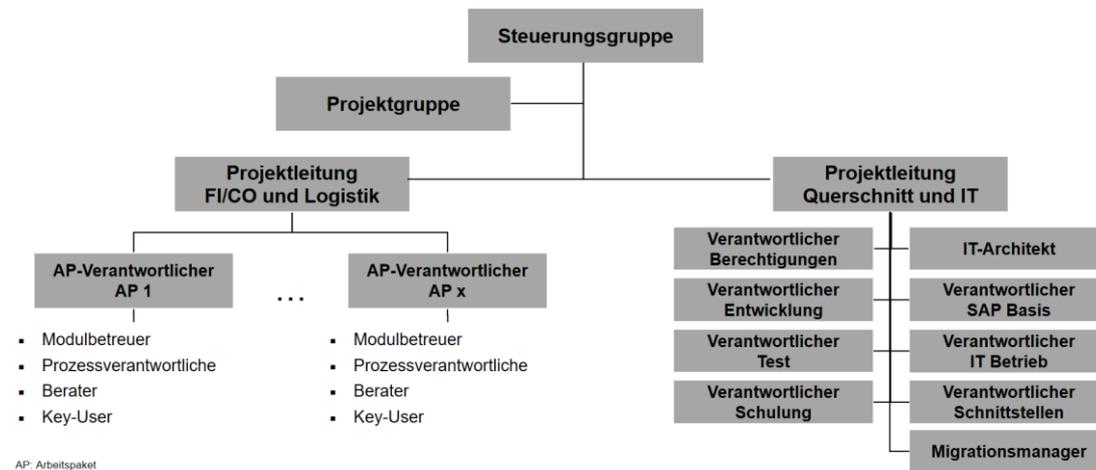
## **5. Risiken**

Während der Vorstudie wurde eine Risikobetrachtung für das S/4HANA Projekt durchgeführt und alle relevanten Risiken für die Stadt Nürnberg den Kategorien Umfeld/kommunal, fachliche Risiken, Vorgehen/Organisation, technische Risiken zugeordnet, bewertet und entsprechende Gegenmaßnahmen vorgeschlagen.

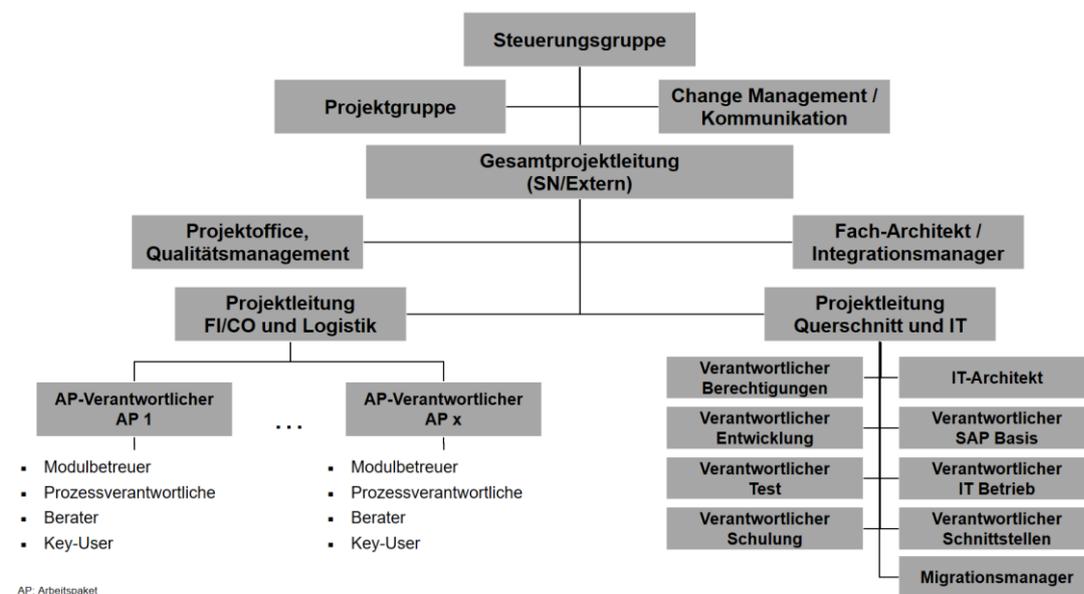
Das aus heutiger Sicht größte Projektrisiko stellt ein gegebenenfalls interner personeller Ressourcenengpass dar. Gerade das Sachgebiet IT/SKN (SAP Kompetenzzentrum Nürnberg) ist für das Projekt elementar und muss entsprechende Ressourcen vorhalten. Aufgrund der aktuell stark begrenzten Kapazität sind Abweichungen zum aktuellen Zeitplan möglich. Um dieses Risiko zu reduzieren, sollte für den Migrationszeitraum ein „Projekt-Freeze“ für andere SAP-Projekte gesetzt werden.

## 6. Projektorganisation

Für die Evaluierungen, Vor- und Folgeprojekte organisiert sich das S/4HANA Projekt wie folgt:



Aufgrund erhöhter Komplexität während der Migration ist das Projektteam für diesen Zeitraum zu verstärken und wie folgt zu strukturieren:



Es ist geplant, die benötigten Funktionen mit den vorhandenen internen Ressourcen zu besetzen. Sofern dies aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist, wäre eine projektbezogene Stellenbesetzung oder eine externe Vergabe für bestimmte Funktionen denkbar.

## 7. Informations- und Berichtswesen

Für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts ist es fundamental alle Beteiligten rechtzeitig und ausreichend zu informieren. Während für die Gesamtprojektdauer regelmäßige Projektgruppensitzungen geplant sind, wird die Steuerungsgruppe bei wichtigen Entscheidungsfragen sowie wesentlichen (Zwischen-) Ergebnissen einberufen. Über den Projektverlauf und -fortschritt wird im Personal- und Organisationsausschuss berichtet. Bei Änderungen mit finanziellen Auswirkungen wird der Ältestenrat und Finanzausschuss in

Kenntnis gesetzt. In welcher Art und Weise die Kommunikation zu den einzelnen Dienststellen erfolgen soll, wird in den ersten Projektgruppensitzungen geklärt.

**Beschlussvorschlag:**

Der Ältestenrat und Finanzausschuss befürwortet und unterstützt das notwendige Projekt zur Umstellung der derzeitig eingesetzten SAP ERP Software auf das Nachfolgeprodukt SAP S/4HANA, um auch weiterhin den Anforderungen an das Haushalts- und Rechnungswesen gerecht zu werden und den Weg zu einem neuen Stand der Technik mitzugehen. Die Verwaltung wird beauftragt, die Projektplanung fortzuführen und alle erforderlichen Schritte für eine erfolgreiche Umstellung einzuleiten. Die dafür notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen sind entsprechend zu den Haushaltsberatungen anzumelden.