2023.BSS.0077

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform (WESP); Investitionskredit (Abstimmungsbotschaft)

1. Worum es geht

Die Digitalisierung durchdringt Gesellschaft und Politik. Die Volksschule hat die zentrale Aufgabe, die Kinder und Jugendlichen zu befähigen, kompetent und verantwortungsvoll mit digitalen Medien und Computertechnologien umzugehen. Die Nutzung von digitalen Medien und Technologien gilt als Schlüsselkompetenz wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Für die Erfüllung des Bildungsauftrags der Volksschule gibt es eine klare Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden: Während der Kanton Bern für die pädagogischen Inhalte verantwortlich ist, sind die Gemeinden zuständig für die Ausstattung der Schulen mit der notwendigen Informatik-Infrastruktur und für deren Finanzierung. Die Gemeinden haben sicherzustellen, dass die Voraussetzungen erfüllt sind, damit die Schüler*innen die vom Kanton vorgegebenen Lehrplanziele erreichen können.

Die Volksschule soll den Schüler*innen die Kompetenzen zu einem sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Technologien vermitteln. Neben der digitalen Medienbildung als Teil der Allgemeinbildung kommt den digitalen Medien eine unmittelbare Rolle bei der Mediendidaktik und der Gestaltung des Unterrichts zu.

Seit 2009 arbeiten die Volksschulen der Stadt Bern mit der Schulinformatik-Plattform «base4kids». Diese muss regelmässig den pädagogischen Anforderungen sowie der technologischen Entwicklung angepasst werden. Eine erste Erneuerung erfolgte ab 2018 mit «base4kids2». Wegen Dysfunktionen und Mängeln musste die Schulinformatik-Plattform im November 2020 grundlegend neu strukturiert werden. Der Stadtrat genehmigte im Mai 2021 (SRB 2021-217 vom 20. Mai 2021) den dafür notwendigen Nachkredit. Heute funktioniert die neu strukturierte Schulinformatik-Plattform «base4kids2» zuverlässig und wird von den Anwender*innen gut akzeptiert.

Die Schulinformatik-Plattform «base4kids2» und die von Schüle*rinnen und Lehrpersonen genutzte Hardware erreichen ihr «end of life». Ab dem Schuljahr 2025/26 wird die Hardware sukzessive und rollend erneuert werden müssen. Auf den gleichen Zeitpunkt hin soll die Schulinformatik-Plattform angesichts des rasanten digitalen Wandels in Bezug auf Benutzungsfreundlichkeit, Funktionalität und Technologie aktualisiert werden.

Der Stadtrat hat für die technische und inhaltliche Erneuerung der Schulinformatik-Plattform im Januar 2023 einen Projektierungskredit von Fr. 2 460 000.00 gesprochen (SRB 2023-12 vom 12. Januar 2023). Dieser Kredit ermöglichte es, ein umfassendes Programm in sechs Projekten für die zukunftsgerichtete Modernisierung der Schulinformatik in der Stadt Bern zu entwickeln und gewisse Projektarbeiten (wie bspw. die Betriebsübernahme der Schulinformatik-Plattform durch Informatik Stadt Bern IBE) abzuschliessen. Als Resultat dieser Arbeiten liegt nun das Programm «Weiterentwicklung der Schulinformatik-Plattform» (WESP) vor. Es handelt sich dabei für die Schulen in der Stadt Bern um ein äusserst wichtiges und zugleich für die Stadt Bern sehr kostenintensives Geschäft. Für die Umsetzung des Programms WESP fallen Investitionskosten von insgesamt Fr. 21 760 000.00 an. Dabei macht der Ersatz der Hardware für Schüler*innen und Lehrpersonen und in den Schulzimmern mit Fr. 14 700 000.00 den grössten Anteil des Investitionskredits aus. Der beantragte Investitionskredit wird als Kostendach verstanden.

2. Ausgangslage und Ausblick

2.1 Schulinformatik-Plattform und Hardware

Die in den Volksschulen der Stadt Bern eingesetzte Schulinformatik-Plattform «base4kids2» läuft nach anfänglichen Schwierigkeiten stabil und wird von den Nutzer*innen gut akzeptiert. Dazu beigetragen haben insbesondere der Einsatz von bewährter Standard-Software und die Ablösung der Betreiberfirma. Die Schulinformatik-Plattform wurde zum Schuljahreswechsel 2023/24 erfolgreich von Abraxas zu Informatik Stadt Bern (IBE) migriert. Seither ist IBE für den Betrieb und Unterhalt der Schulinformatik-Plattform zuständig.

Dank einer engen und zielgerichteten Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen, Schulleitungen, Schulamt und IBE als Leistungserbringer konnte die Plattform kontinuierlich stabilisiert und verbessert werden. Die Resultate einer Zufriedenheitsumfrage von Ende 2023 bei Nutzer*innen der Informatikplattform zeigen, dass sich der Betrieb und die strategische Ausrichtung der Schulinformatik in die richtige Richtung bewegen. Der Wechsel auf die Produktepalette von Microsoft 365 hat eine deutliche Vereinfachung und Konsolidierung gebracht. Auch das Team Schulinformatik im Schulamt ist heute vollständig und stabil, seine Unterstützungsleistungen werden seitens der Schulen als hilfreich wahrgenommen und geschätzt.

Die Zahl der Nutzer*innen der Schulinformatik-Plattform ist in den letzten Jahren infolge des Schüler*innen-Wachstums und den damit verbundenen zusätzlichen Lehrpersonen sowie des Einbezugs der Tagesbetreuung stetig gewachsen. Insgesamt nutzen rund 3 300 Mitarbeitende aus dem Schul- und Tagesbetreuungsumfeld sowie rund 12 000 Schüler*innen die Schulinformatik-Plattform für ihre Arbeit und das Lernen. Bei der Hardware-Ausstattung der Schüler*innen lehnt sich die Stadt Bern weitgehend an den kantonalen Empfehlungen der Bildungs- und Kulturdirektion (BKD) aus dem Jahr 2016 an (Medien und Informatik in der Volksschule; Empfehlungen an die Gemeinden und an die Schulleitungen, 2016). Diese sehen vor, dass die Ausstattung der Schüler*innen mit Geräten vom Alter der Schüler*innen abhängig ist. Schüler*innen im Zyklus 1 (Kindergarten bis 2. Schuljahr) teilen sich, wie von der BKD empfohlen, zu viert ein Gerät. Für den Zyklus 2 will die Stadt Bern künftig über die kantonalen Empfehlungen hinaus gehen und eine 1:1-Versorgung (anstelle der kantonal empfohlenen 1:2-Versorgung) einplanen, da dies dem Anliegen der Schulen entspricht und die kantonalen Empfehlungen aus dem Jahre 2016 nicht mehr den heutigen Bedarf wiedergeben. Analog zu den kantonalen Empfehlungen sieht die Stadt Bern für die höheren Klassen im Zyklus 3 (7. bis 9. Schuljahr) vor, dass pro Schüler*in ein Gerät zur Verfügung steht; neu sollen für diesen Zyklus anstelle der bisherigen Tablets auch Notebooks ermöglicht werden.

Den Lehrpersonen (mit einem Pensum von mind. 40 Prozent) steht heute ein städtisches iPad Pro für den Einsatz im Unterricht zur Verfügung. Beim Kauf eines eigenen Notebooks (Bring Your Own Device, BYOD) haben sie alle zwei Jahre Anspruch auf eine Entschädigung von Fr. 400.00. Neu soll allen Lehrpersonen, unabhängig von ihrem Anstellungsgrad, ein iPad zur Verfügung stehen. Ergänzend dazu wählen die Lehrpersonen zwischen einem iPad Pro oder einem CYOD-Gerät (Choose Your Own Device) aus dem städtischen Pool, das dem Gerät der Mitarbeitenden der Stadtverwaltung entspricht (Microsoft basiert, nachfolgend bezeichnet als «MS-Notebook») oder sie beziehen alle zwei Jahre Fr. 400.00 für ein BYOD-Gerät.

Da sowohl die Geräte der Schüler*innen wie diejenigen der Lehrpersonen das Ende der Lebensdauer erreichen, besteht Handlungsbedarf für deren Erneuerung: Die im Januar 2023 im Rahmen des Projekts «KIT23» für Fr. 1 380 000.00 zurückgekauften Geräte (7 500 iPads für Schülerinnen und Schüler und 1 440 iPads für Lehrpersonen) müssen in nächster Zeit ersetzt werden.

2.2 Informatik-Basis-Infrastruktur an den Schulen

In allen Schulen ist heute mit der Informatik-Basis-Infrastruktur sichergestellt, dass das digitale Lernen der Schüler*innen wie auch der Unterricht und die kollaborative Zusammenarbeit für die Mitarbeitenden von Bildung und Betreuung möglich sind. Dafür steht ein flächendeckendes und

leistungsfähiges WLAN zur Verfügung. In jedem Unterrichtsraum gibt es damit Zugang zum Internet und auch im Aussenbereich soll WLAN bedarfsgerecht eingerichtet werden. Auf der Schulanlage stehen bedarfsgerecht Multifunktionsdrucker zur Verfügung. Die Verbindung zwischen der Basis-Infrastruktur und den verschiedenen webbasierten Services wird mittels Internetanbindung sichergestellt. Es können so Daten innerhalb von Klassen und Gruppen ausgetauscht werden. Zum Schutz der Schüler*innen wird ein zentraler Webfilter verwendet. Damit wird der Jugendschutz für jedes Alter sichergestellt, sowohl im Schulumfeld wie auch bei Verwendung der Geräte ausserhalb der Schule. Die Erneuerung von WLAN und Drucker bildet nicht Gegenstand des vorliegenden Kreditgeschäfts und wird – wie bereits bei base4kids2 – über separate Kreditanträge abgewickelt.

2.3 «Digitale Schule» in der Stadt Bern

Die verfügbare Informatik-Infrastruktur ermöglicht in allen Schulen der Stadt Bern einen umfassenden Einsatz digitaler Unterrichtsmethoden. Eine Analyse der aktuellen Situation zur digitalen Transformation in den Schulen zeigt allerdings, dass es beim Einsatz digitaler Mittel im Unterricht noch grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Schulen und Zyklen gibt. Die Bedeutung der digitalen Transformation als umfassender Prozess, welcher mehr ist als nur die Auseinandersetzung mit technischen Geräten, wird jedoch in den Schulen zunehmend erkannt. Entscheidend für Fortschritte bei der digitalen Transformation in der Schule sind einerseits eine offene Haltung der Schulleitungen und Lehrpersonen zur «digitalen Schule» und andererseits eine gezielte Weiterentwicklung der Kompetenzen in den Bereichen Unterricht, Lernplattformen, kollaborativer Zusammenarbeit, Lernkultur, Prävention und Datenschutz. Das Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» sieht entsprechende Angebote vor.

3. Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» (WESP)

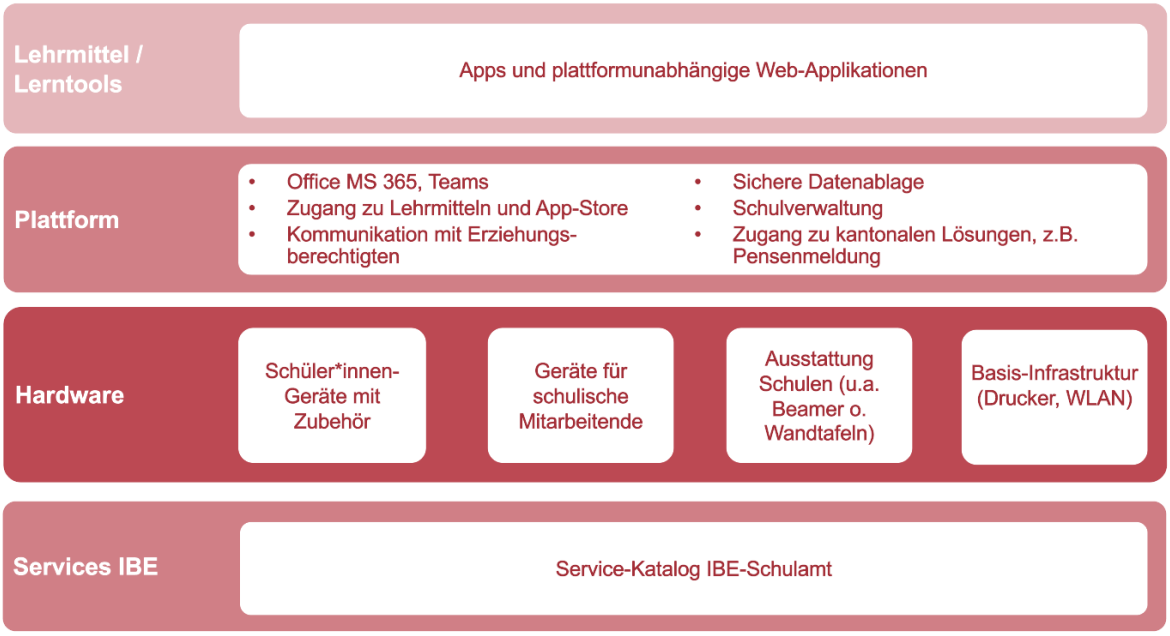
3.1. Übersicht

Das Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» (WESP) wurde gestützt auf den vom Stadtrat im Januar 2023 bewilligten Projektierungskredit (SRB 2023-12 vom 12. Januar 2023) erarbeitet. Der Projektierungskredit diente zum Aufbau der Programmorganisation sowie der Initialisierung der einzelnen Projekte und wird für die weiteren Programmarbeiten bis Februar 2025 verwendet. Der Projektierungskredit fliesst in den vorliegenden Kreditantrag ein.

Mit WESP soll die Digitalisierung des Unterrichts gezielt weiter vorangetrieben werden. Mit dem Programm wird auch sichergestellt, dass die Schulinformatik-Plattform als Infrastruktur-Basis laufend dem digitalen Wandel angepasst wird und die Hard- und Software in allen Schulen zeitgemäss und bedürfnisgerecht ist. Mit rund 12 000 Schüler*innen und 3 300 Mitarbeitenden für Bildung und Betreuung ist das Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» derzeit das grösste Programm im Digitalportfolio der Stadt Bern.

WESP ist eine Evolution der bisherigen Schulinformatik-Lösung, die gezielt weiterentwickelt werden soll. Mit WESP soll die bestehende Schulinformatik-Plattform einerseits technisch aktualisiert und andererseits in Bezug auf die Benutzungsfreundlichkeit, die Funktionalitäten und den Datenschutz ausgebaut und optimiert werden. Auch will WESP mit umfangreichen Kommunikations-, Schulungs- und Befähigungsmassnahmen die Kompetenzen der Anwender*innen verbessern, sie zu einer vermehrten und verbesserten Nutzung der technischen Möglichkeiten animieren und die digitale Transformation in den Schulen unterstützen.

Das Programm WESP erfasst die gesamte Systemlandschaft der digitalen Schule:



Zur digitalen Schullandschaft zählen neben den Geräten für Schüler*innen und schulische Mitarbeitende auch die digitale Ausstattung der Schulzimmer; die Basisinfrastruktur (Drucker, WLAN) ist nicht Teil des vorliegenden Kreditgeschäfts. Mittels der Hardware erfolgt der Zugang auf die Schulinformatik-Plattform. Sie hält unterschiedliche Software bereit. Mit Apps und plattformunabhängigen Web-Applikationen können verschiedene digitale Angebote zur Lernunterstützung genutzt werden. Die IBE stellt in enger Zusammenarbeit mit dem Schulamt den Support der Schulinformatik-Plattform sicher. Die einzelnen Leistungen sind im Service-Katalog zwischen Schulamt und IBE vereinbart und werden mittels interner Verrechnung dem Schulamt-Budget belastet.

3.2 Erkenntnisse aus den Vorgängerprojekten

Bei der Entwicklung des Programms WESP wurden Erfahrungen aus den Vorgängerprojekten base4kids und base4kids2 berücksichtigt. Einbezogen wurden namentlich die verschiedenen Berichte, welche als Folge der Probleme bei der Einführung von base4kids2 erarbeitet wurden. Die so gewonnenen Erkenntnisse sind in WESP eingeflossen. Insbesondere wird bei WESP besonderes Gewicht auf ein professionelles Projektmanagement gelegt, welches sich an der Methode «Hermes» orientiert. Der operative und strategische Miteinbezug der Schulen sowie eine enge Zusammenarbeit unter den beteiligten Direktionen (Bildungsdirektion, Präsidialdirektion, Finanzdirektion) sind gewährleistet, insbesondere durch die Ausgestaltung der Programmorganisation. Dank eines ausgebauten Risikomanagements wird es möglich sein, Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Dazu tragen auch die institutionalisierten und regelmässigen Kontakte und Austauschgremien der verschiedenen Anspruchsgruppen und Leistungserbringenden bei. Besonders wichtig ist der Einbezug der Schulleitungen in den verschiedenen Projekten. Zu den «lessons learned» aus den Vorgängerprojekten gehört auch, dass bei der Auswahl von Softwareprodukten konsequent auf bewährte Standardsoftware gesetzt wird.

3.3 Schwerpunkte von WESP

Mit dem Fokus auf eine performante Digitalinfrastruktur legt das Programm WESP verschiedene strategische Eckwerte im digitalen Ressourceneinsatz neu fest, so namentlich die Bereitstellung plattformunabhängiger Applikationen, die Multifunktionalität der Klassenräume, die Ausstattung der Schüler*innen, Lehr- und Betreuungspersonen mit unterrichtsgerechter Informatik, die Zurverfügungstellung von professionellen digitalen Arbeitsplätzen für die Lehrpersonen wie auch die Standardisierung von Services durch IBE.

Das Programm WESP gliedert sich in verschiedene Projekte, welche sich gegenseitig ergänzen und bedingen. Im Rahmen des Projekts «Digitaler Wandel in Schulen» (DWS) wurden eine Vision

der künftigen Schule erarbeitet und aus Sicht der Nutzer*innen die Anforderungen an die neue Schulinformatik-Plattform (Hard- und Software, Schulungsbedarf für Anwender*innen usw.) definiert. Eine der Erkenntnisse dieser Projektarbeiten ist, dass an der heutigen, historisch gewachsenen und im Schulalltag nachgefragten Hybridlösung von Apple- und MS-basierten Geräten festgehalten wird: iPads (und Apple-Anwendungen) eignen sich sehr gut im Unterricht, für den professionellen Arbeitsplatz der Lehrpersonen und die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts sind MS-Notebooks passender.

3.4 Hardware-Bedarf

3.4.1 Geräte für Schülerinnen und Schüler

Damit alle Schüler*innen ihre Anwendungs- und Medienkompetenzen gemäss Lehrplan-Vorgaben erweitern können, muss der Unterricht auf dieses Ziel ausgerichtet werden und eine moderne Basisinfrastruktur von Hard- und Software für den digitalen Unterricht vorhanden sein. Die nachfolgenden Tabellen zeigen, wie viele und welche Geräte heute in den Schulen der Stadt Bern zur Verfügung stehen und welche Verbesserungen mit WESP geplant sind:

Zyklus	Ausstattung heute	Ausstattung WESP	Veränderung
Zyklus 1	1:4	1:4	Keine*
Zyklus 2a (3./4. SJ)	1:2	1:1	1:1 Ausstattung ab 3. Klasse*
Zyklus 2b (5./6. SJ)	1:1	1:1	Keine*
Zyklus 3	1:1	1:1	Tablets *oder* Notebooks*

Anzahl Schüler*innen pro Zyklus	Anzahl Geräte heute	Anzahl Geräte WESP	Veränderung
4'700 (Zyklus 1)	1'175 Tablets	1'175 Tablets	Keine*
2'100 (Zyklus 2a)	1'050 Tablets	2'100 Tablets	zusätzlich 1'050 Tablets*
2'100 (Zyklus 2b)	2'100 Tablets	2'100 Tablets	Keine*
2'800 (Zyklus 3)	2'800 Tablets	2'800 Tablets oder Notebooks	Tablets *oder* Notebooks*

* Kostenberechnung zuzüglich Schüler*innen-Wachstum von 1.9 % pro Schuljahr, Ersatz defekter Geräte und Kostensteigerung über die nächsten 5 Jahre

Während im Zyklus 1 und Zyklus 2b (5. und 6. Schuljahr) keine Veränderungen geplant sind, soll im Zyklus 2a (3. und 4. Schuljahr) neu ein Gerät für jede*n Schüler*in zur Verfügung stehen. Bisher wurde hier nur ein Gerät für jeweils zwei Schüler*innen abgegeben. Diese Erweiterung basiert auf den Erfahrungen im Schulalltag und trägt dem Umstand Rechnung, dass das digitale Lernen und die digitale Kommunikation auch im Zyklus 2a immer wichtiger werden. Wie bisher sind die Tablets im Zyklus 2 mit externer Tastatur ausgerüstet. Zahlreiche Apps und digitale Lehrmittel unterstützen beim Lernen. Mit der 1:1-Ausstattung arbeiten die Schüler*innen während des ganzen Zyklus mit «ihrem» Gerät. Es ist bei Bedarf immer verfügbar. Zusätzliche Koffergeräte (Klassensätze mit i-Pads, die ausgeliehen werden können) sind nicht mehr notwendig. Für die flexible Arbeit mit Tablets und Notebooks gibt es an den Standorten ergänzend zur individuellen Ausrüstung ein bis zwei Klassensätze an Notebooks (für Zyklus 2) bzw. Tablets (für Zyklus 3) für spezifische Arbeiten, für die sich «das andere Gerät» besser eignet. Für den Zyklus 3 ist der Investitionskredit so kalkuliert, dass die Möglichkeit besteht, statt der bisher verwendeten Tablets Notebooks einzusetzen. Im Rahmen der weiteren Programmarbeiten wird dieser Bedarf geklärt und definiert. Es wird eine gesamtstädtisch einheitliche Lösung realisiert.

3.4.2 Geräte für Lehrpersonen und Mitarbeitende der schulischen Tagesbetreuung

	Ausstattung heute	Ausstattung WESP	Veränderung
Lehrpersonen mit Anstellung unter 40 %	iPad. BYOD*, keine Rückerstattung	iPad. Zusätzlich iPad Pro oder CYOD** oder BYOD* mit Rückerstattung	Allen Lehrpersonen steht ein iPad zur Verfügung. Ergänzend dazu wählen die Lehrpersonen zwischen einem iPad Pro oder einem CYOD-Gerät aus dem städtischen MS-Pool oder Fr. 400.00 für ein BYOD-Gerät.
Lehrpersonen mit Anstellung über 40 %	iPad. iPad Pro oder BYOD* mit Rückerstattung.	iPad. Zusätzlich iPad Pro oder CYOD** oder BYOD* mit Rückerstattung	Allen Lehrpersonen steht ein iPad zur Verfügung. Ergänzend dazu wählen die Lehrpersonen zwischen einem iPad Pro oder einem CYOD-Gerät aus dem städtischen MS-Pool oder Fr. 400.00 für ein BYOD-Gerät.
Tagesbetreuungsmitarbeitende	Notebooks: ca. 1:4	MS-Notebooks: 1:4.	Geräteerneuerung aus dem städtischen MS-Pool

Anzahl Personen	Anzahl Geräte heute	Anzahl Geräte WESP	Veränderung
25 % der Lehrpersonen mit Anstellung unter 40 %	BYOD	625*** iPad. 625*** iPad Pro oder CYOD aus städtischem MS-Pool oder BYOD	Ausstattung ist pensenunabhängig.
75 % der Lehrpersonen mit Anstellung über 4 0%	1’400 iPad Pro Ca. 400 BYOD	1’875*** iPad. 1’875*** iPad Pro oder CYOD aus städt-ischem MS-Pool oder BYOD	
800 Tagesbetreuungsmitarbeitende	180 städtische Notebooks	200 Arbeitsgeräte aus städtischem MS-Pool	Nur geringer Zuwachs durch Personalanstieg***

* BYOD = Bring Your Own Device

** CYOD = Choose Your Own Device

*** Kostenberechnung zuzüglich Zunahme Lehr- und Betreuungspersonen aufgrund des Schüler*innen-Wachstums sowie Kostensteigerung

Bislang erhielten Lehrpersonen mit einem Pensum von mehr als 40 % ein iPad Pro der Stadt. Sie hatten alternativ die Möglichkeit, ein eigenes Gerät anzuschaffen und zu nutzen (BYOD). Die Lehrpersonen erhielten für ein solches privat gekauftes Gerät höchstens alle zwei Jahre von der Stadt einen Beitrag von maximal Fr. 400.00. Der Support wird bei den BYOD-Geräten nicht durch IBE sichergestellt, was sich z.B. bei der Sicherheit und bei notwendigen Updates negativ auswirkt. Die Bedingung eines 40 %-Pensums soll mit WESP fallen gelassen werden, weil sie in der Praxis schwer umsetzbar ist und einen grossen Administrativaufwand verursacht.

Mit WESP sollen die Lehrpersonen und die Mitarbeitenden der schulischen Tagesbetreuung unabhängig von ihrem Anstellungspensum mit einem MS-Notebook aus dem städtischen Geräte-Pool ausgerüstet werden können. Lehrpersonen können – analog zu den Mitarbeitenden der Stadtverwaltung – ein persönliches Gerät aus dem Geräte-Pool der Stadt wählen (CYOD). Für die Mitarbeitenden der Tagesbetreuung geht die Kreditkalkulation davon aus, dass für vier Personen ein Gerät zur Verfügung steht. Die CYOD-Geräte werden durch IBE verwaltet. Dies erlaubt eine bessere Wartung und einen besseren Support (z.B. auch betreffend Sicherheitsupdates). Die entsprechenden Dienstleistungen werden im Rahmen von WESP auf- und ausgebaut. Dass die Arbeitgeberin Stadt Bern ihren Mitarbeitenden in Bildung und Betreuung die für die Arbeit notwendigen Geräte und Infrastrukturen zur Verfügung stellt, ist auch aus personalrechtlicher Sicht geboten. Die Einbettung der Schulinformatik in die städtische Governance spricht für den Wechsel zum CYOD-Prinzip. Das bisher angewendete Bring-Your-Own-Device-Prinzip (BYOD), bei welchem Lehrpersonen für ein privat angeschafftes, beruflich eingesetztes Notebook alle zwei Jahre einen städtischen Beitrag von Fr. 400.00 geltend machen konnten, soll jedoch weiterhin möglich sein. Die Programmarbeiten haben gezeigt, dass viele Lehrpersonen am heute praktizierten Modell – iPad für den Unterricht, BYOD-Gerät für Administration sowie für die Unterrichtsvor- und -nachbearbeitung – festhalten möchten. Angesichts des strategischen Ziels von plattformunabhängigen Lösungen kann und soll diesem Wunsch im Interesse der Stabilität, Kontinuität und Nachhaltigkeit entsprochen werden. Der beantragte Investitionskredit geht deshalb im Sinne einer Maximalvariante davon aus, dass sich sämtliche Lehrpersonen für ein CYOD-Gerät entscheiden. Je mehr Lehrpersonen sich für die BYOD-Variante (und den städtischen Beitrag von Fr. 400.00/2 Jahre) aussprechen, desto weniger wird der beantragte Investitionskredit ausgeschöpft werden. So besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen gewartetem iPad und nicht gewartetem BYOD-Gerät einerseits oder iPad und CYOD-Gerät (beide von IBE gewartet) andererseits. In den weiteren Programmarbeiten wird der Bedarf geklärt und die Ausstattung entsprechend festgelegt.

Die Lehrpersonen können, wie bis anhin, ein Schüler*innen-iPad nutzen. Angesichts der grossen Unterschiede zwischen den Schulen werden grössere externe Bildschirme bei Bedarf über die Schulbudgets bestellt und finanziert. Eine zentrale Lösung ist hier weder notwendig noch zielführend.

Eine Wartung von iPads, iPads Pro und MS-Notebooks kann von IBE – wie bis anhin – gewährleistet werden. Es hätte jedoch beträchtliche Mehrkosten und Ressourcenmehrbedarf zur Folge, wenn IBE den Support von Apple-und MS-Notebooks gleichwertig sicherstellen müsste, weshalb diese Variante finanzpolitisch abzulehnen ist. Zudem ist der Bedarf mittels städtischem Beitrag an ein BYOD-Gerät im Schulbereich hinreichend abgedeckt: jede Lehrperson kann auf das CYOD-Gerät verzichten und sich für ein BYOD-Gerät entscheiden, muss dafür aber in Kauf nehmen, dass das BYOD-Gerät nicht von IBE gewartet wird.

3.4.3 Ausstattung in den Schulzimmern

Um auch die technische Ausstattung der Schulhäuser auf den aktuellen Stand zu bringen, braucht es in den Unterrichtsräumen Investitionen in Anzeigegeräte (digitale Wandtafeln, Beamer ...). Die nachfolgende Tabelle liefert hierzu eine Übersicht.

	Anzahl Geräte heute	Anzahl Geräte WESP	Veränderung
Digitale Wandtafeln	68	1 100	Ausbau durch SuS-Wachstum bzw. zusätzlichen Bedarf an Schulraum, Ersatz/Ablösung von Beamern (Life-Cycle 10 Jahre)
Beamer	1 151	160	Grundsätzliche Ablösung durch digitale Wandtafeln (Life-Cycle 10 Jahre)
Verbindung zu digitalen Wandtafeln und Beamern (z. B. Apple TV, interaktive Monitore)	1 219	1 260	Leichter Ausbau durch SuS-Wachstum bzw. zusätzlichen Bedarf an Schulraum, Ersatz 100% (Life-Cycle 5 Jahre)

Die digitale Ausstattung in den Schulen wird durch IBE stadtweit verwaltet. Ein Ausbau an Geräten ergibt sich durch das Schüler*innen-Wachstum und dem damit verbundenen Bedarf an zusätzlichem Schulraum sowie die Ersatzbeschaffung von Geräten, welche das Ende der Lebensdauer erreicht haben. Bei digitalen Wandtafeln und Beamern wird von einer Lebensdauer von 10 Jahren ausgegangen. In den nächsten fünf Jahren muss daher die Hälfte der Beamer und der digitalen Wandtafeln ersetzt werden. Beamer sollen am Ende ihrer Lebensdauer mehrheitlich durch digitale Wandtafeln ersetzt werden. Im Zuge der Einführung des CYOD-Prinzips für die Geräte der Lehrpersonen eignen sich in diesem MS-Notebook-Setting interaktive Monitore deutlich besser als Apple-TV, weshalb letztere mit dem Ende ihrer Lebensdauer sukzessive durch interaktive Monitore ersetzt werden sollen.

3.5 Programmorganisation

Der direktionsübergreifende gemeinderätliche Ausschuss ist für die Gesamtsteuerung des Programms verantwortlich. Die Programmauftraggeberschaft wird gemeinsam durch Sven Baumann vom Generalsekretariat BSS und Jonathan Gimmel, Leiter Personal, Finanzen und Digitale Entwicklung PRD, wahrgenommen. Für die Programmleitung besteht eine Co-Leitung bestehend aus der Co-Leiterin des Schulamts und einer externen Fachperson. Die Programmleitung wird unterstützt durch das Leitungsgremium, in welchem u.a. die Schulleitungen, die betroffenen Direktionen und externe Fachpersonen vertreten sind.

Die Programmschwerpunkte werden in den fünf nachfolgend aufgeführten Projekten bearbeitet:

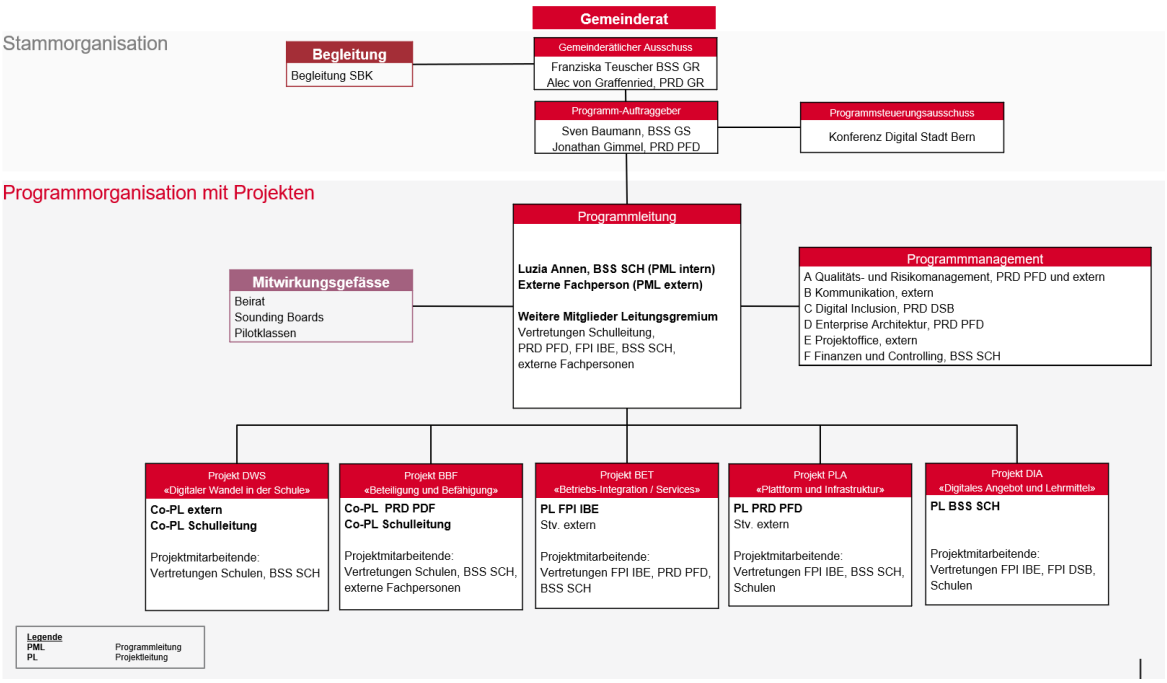
Projekt	Hauptaufgaben
Digitaler Wandel in Schulen (DWS)	Erarbeiten von Grundlagen aus Sicht der Nutzenden für die anderen Projekte: Vision, Analyse des IST-Standes, Anforderungen an Befähigung und Definition von (nicht)funktionalen Anforderungen
Beteiligung und Befähigung (BBF)	Konzeption von innovativen Lernangeboten für den Kompetenzaufbau im Bereich Digitale Kompetenzen, Unterstützung digitale Transformation, Aufbau von Netzwerken zum Austausch, Mitwirkungsgefässe
Betriebsintegration und Services (BET)	Konzeption des künftigen Services, Erstellen des Service-Katalogs, Betriebskonzepts und Betriebshandbuchs
Plattform und Infrastruktur (PLA)	Hardware-Beschaffung, Konzeption und technische Grundlage für Peripheriegeräte, Konzept für die Verbindung der heutigen Schulinformatik- und der Schulverwaltungs-Plattform
Digitales Angebot und Lehrmittel (DIA)	Digitales Angebot auf den Endgeräten inkl. digitale Lehrmittel, Applikations-Konzept

Die Projektleitungen sind Mitglied des Leitungsgremiums. Verschiedene Mitwirkungsgefässe (u.a. Sounding Boards) stellen sicher, dass das Gesamtprogramm und die verschiedenen Projekte koordiniert, bedürfnisgerecht und mit der Mitwirkung der Nutzenden entwickelt werden.

Für die verschiedenen Projekte werden jeweils eigene, der Thematik angepasste Projektstrukturen gebildet, in welchen die Vertretung der Schulen ein besonderes Gewicht hat. Die ausgebaute Partizipation der Beteiligten bei der Konzeption und Umsetzung in den Projektstrukturen wirkt über das Programmende hinaus und stärkt den Stellenwert der Schulinformatik nachhaltig.

Die gewählte Programmorganisation ist zwar aufwändig, sichert aber eine partizipative und gezielt auf die schulischen Bedürfnisse ausgerichtete Entwicklung der neuen Schulinformatik-Plattform.

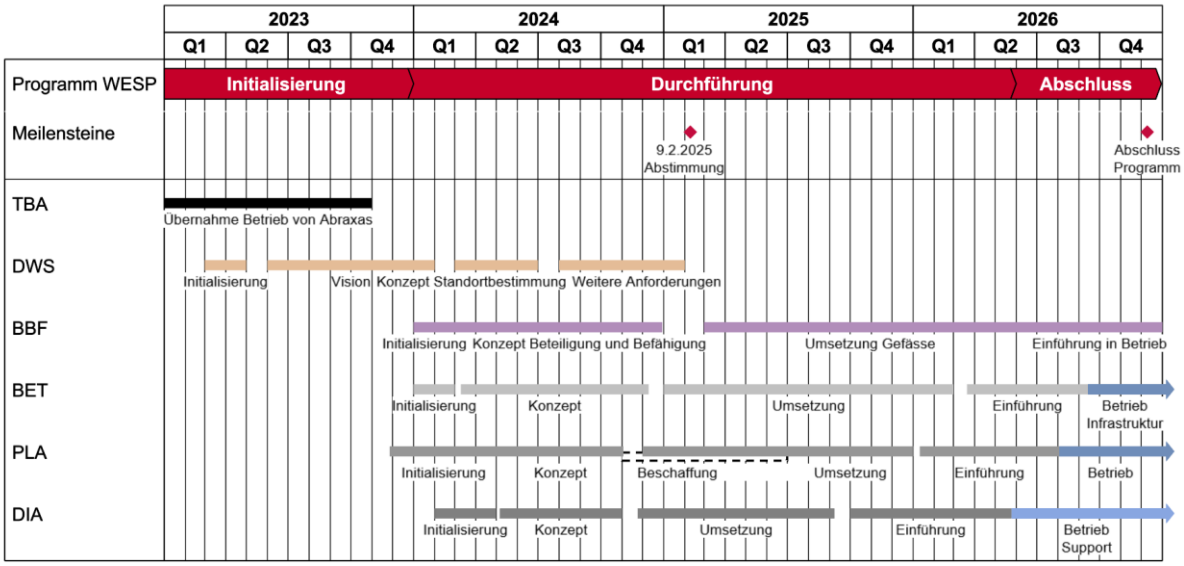
Die nachfolgende Grafik zeigt die Programmorganisation:



4. Programmzeitplan und -verlauf

Der Gemeinderat lancierte das Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» im Februar 2022 mit dem Ziel und Auftrag, die bestehende Schulinformatikplattform bedarfs- und usergerecht zu erneuern und weiterzuentwickeln. Die 2021 umgesetzte Neustrukturierung von «base4kids2» bildete als gut funktionierende und akzeptierte Schulinformatik-Plattform die Basis für die Weiterentwicklung. Dieser Grundsatz der Kontinuität und Evolution trägt dem Bedürfnis der Schule nach Konstanz und Stabilität Rechnung. Er widerspiegelt zudem als «lesson learned» aus base4kids2 den Verzicht auf Experimente mit noch nicht markterprobten IT-Lösungen. Aus ökonomischen, ökologischen und pädagogischen Gründen erfolgte deshalb im Programm eine organische, auf Stabilität ausgerichtete Weiterentwicklung der bestehenden Schulinformatik-Plattform und der dazu gehörenden Hardware.

An der Volksabstimmung vom Februar 2025 entscheidet der Souverän über die Freigabe des Investitionskredits. Es wird mit einer Programmdauer bis Ende 2026 gerechnet. Bis zu diesem Zeitpunkt sollen alle Projekte und Prozesse in den ordentlichen Betrieb überführt sein. Nachfolgend der Grob-Zeitplan für die Programmarbeiten.



Projekte: TBA=Transfer Betrieb Abraxas, DWS=Digitaler Wandel in Schulen, BBF=Beteiligung und Befähigung, BET=Betriebsintegration und Services, PLA=Plattform und Infrastruktur, DIA=Digitales Angebot und Lehrmittel.

Gesamt-Programm WESP	2023 bis 2026
• Vorprojekt, Initialisierung	2022, 2023
• Kreditvorlage an GR, SR und Souverän	2024 bis Februar 2025
• Volksabstimmung Kredit	9. Februar 2025
• Öffentliche Ausschreibung Hardware	März 2025
• Testing, Pilotphasen	Herbst 2025
• Rollende Erneuerung Hardware	Ab Schuljahr (SJ) 2025/26

5. Einbettung in die städtische Digitalstrategie

Die Stadt Bern nutzt die Chancen neuer digitaler Technologien, damit mehr Menschen davon profitieren können. Sie setzt Technologien und Innovationen gezielt ein, um Infrastruktur, Dienstleistungen und Prozesse menschenzentriert, sicher, nachhaltig, effizient, inklusiv und zukunftsorientiert zu gestalten. Die Digitalstrategie legt hierfür die Ambitionsziele und den angestrebten Nutzen fest, während über das strategische Digitalportfolio die Umsetzung sichergestellt wird. Die Schulapplika-

tionen müssen barrierefrei sein. In den weiteren Programmarbeiten werden für die Barrierefreiheit verbindliche Vorgaben definiert.

Mit seinen Entscheidungen zu Cloud Computing hat der Gemeinderat im Sommer 2023 verbindliche Leitplanken für die Entwicklung der Informatik in der Stadt Bern gesetzt. Dabei hat er explizit festgelegt, dass für *alle* Aufgabenbereiche der Stadt Bern die gleiche digitale Governance gilt. WESP stellt sicher, dass die Schulinformatik Teil der städtischen Digital Governance ist bzw. wird. Damit gelten für die Schulinformatik dieselben städtischen Vorgaben, Sicherheits- und Nachhaltigkeitsansprüche wie für alle anderen Aufgabenbereiche der Stadt Bern. Digital Stadt Bern stellt das übergeordnete Qualitäts- und Risikomanagement, die Data Excellence, die Programmleitung sowie umfassende Ressourcen für Beratungsleistungen durch Dritte (Projektmanagement, Strategieberatung, Changemanagement, Kommunikation u.a.) zur Verfügung. Die erbrachten Leistungen werden verrechnet und sind in den Programmkosten enthalten.

6. Datenschutz

Die Anforderungen bezüglich Datenschutz werden pro Projekt und Beschaffung respektive Ersatz einer Applikation gemeinsam mit den ICT-Sicherheitsbeauftragten geprüft und von der städtischen Fach- und Aufsichtsstelle FADS beurteilt und genehmigt. Grundlage für die Überprüfung durch die FADS ist das sogenannte Informationssicherheits- und Datenschutzkonzept (ISDS), welches die sicherheitsrelevanten Aspekte des Projekts und des späteren Betriebs der IT-Infrastruktur beschreibt. Das ISDS-Konzept wird vom Schulamt in Verbindung mit IBE und PFD erarbeitet und der FADS vor Inbetriebnahme eingereicht.

Soweit nicht in übergeordneten Fachapplikationen (z.B. Scolaris) geführt, werden künftig alle Daten der Schulinformatik gemäss Cloud-Governance der Stadt Bern verschlüsselt in der Microsoft Cloud gespeichert. Die Anwendung des städtischen Klassifizierungskonzepts stellt dabei sicher, dass die sensitiven Daten zusatzverschlüsselt werden. Die Daten der Fachapplikationen (z.B. Scolaris) werden nur dort systematisch bearbeitet und unterliegen den jeweiligen ISDS-Konzepten. Zum Schutz der Schüler*innen wird ein zentraler Webfilter verwendet. Damit wird der Jugendschutz für jedes Alter sichergestellt; sowohl im Schulumfeld wie auch bei Verwendung der Geräte ausserhalb der Schule.

7. Investitionskosten

7.1 Übersicht

Für das Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» ist mit folgenden Investitionskosten zu rechnen:

Positionen	**Kosten in Fr. inkl. MwSt.**
Projektierungskredit	**2 460 000.00**
Projektierungskredit SRB 2023-12	2 460 000.00
Hardware, Software und Lizenzen	**14 700 000.00**
Hardware für Lehrpersonen (CYOD), inkl. Software und Lizenzen	4 350 000.00
Hardware für Schüler*innen, inkl. Software und Lizenzen	8 000 000.00
Hardware und Software für digitale Komponenten im Schulzimmer	2 350 000.00
Beteiligung und Befähigung	**1 200 000.00**
Schulungsangebote, Befähigung Mitarbeitende, Begleitung digitale Transformation und Prävention in den Schulen	900 000.00
Zusammenarbeit Schulen, Einbezug Betroffene und Expert*innen	150 000.00

Videos, Podcast, Infobroschüren, Flyer	100 000.00
Anpassung Webauftritt Digitale Schule Stadt Bern	50 000.00
Externe Dienstleistungen	**1 000 000.00**
Programmleitung & Projektmanagement Office	300 000.00
Programmkommunikation	100 000.00
Projektleitungen	200 000.00
Entreprise Architektur und Security	50 000.00
Fachexpert*innen technisch für Netzwerk, Domänen, Mailadressen	150 000.00
Neues Master Data Management	150 000.00
Qualitäts- und Risikomanagement	50 000.00
Interne Dienstleistungen	**400 000.00**
Projektleitung sowie Projektmitarbeitende IBE und PFD	400 000.00
Reserve 10%	**2 000 000.00**
Total	**21 760 000.00**

7.2 Erläuterungen zu den einzelnen Positionen

Der **Projektierungskredit** (SRB 2023-12 vom 12. Januar 2023) ist in den Investitionskredit zu integrieren. Er diente dazu, die Programmorganisation aufzubauen, das Zielbild der erneuerten Schulinformatik-Plattform zu konkretisieren und die Kostenfolgen für deren Realisierung zu berechnen. In der ersten Programmphase erfolgte zudem mit dem Projekt «Transfer Betrieb Abraxas» (TBA) der Rückkauf der Geräte sowie die Überführung des Betriebs zu Informatik Stadt Bern (IBE). Ebenso startete das Projekt «Digitaler Wandel in Schulen» (DWS) mit Grundlagenarbeiten für die künftige Schulinformatik bzw. den Transformationsprozess in den Schulen. Im Rahmen dieser Arbeiten erarbeitete das Projekt DWS eine Vision für die digitale Transformation, die Dokumentation und Analyse des IST-Zustands, eine Dokumentation der funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen an die Schulinformatik 2030 und Anforderungen an die Begleitung und Befähigung. Mit der Standortbestimmung schafft DWS den nahtlosen Übergang zum Projekt «Beteiligung und Befähigung» (BBF). Ende 2023 wurden zudem die weiteren Projekte mandatiert und die Projektteams nahmen ihre Arbeiten auf. In dieser Phase erstellte BBF die Konzeption zu Lernangeboten für die Nutzenden und schaffte Vernetzungsgefässe zur Beteiligung und zum Austausch. In den technisch ausgerichteten Projekten lag der Fokus im Jahr 2024 auf der Erarbeitung der Konzepte zu den digitalen Angeboten, Serviceprozessen und zum Betriebskonzept sowie die Vorbereitung der Arbeiten für die Beschaffung der Geräte. Zudem wurden in enger Zusammenarbeit mit den Projekten DWS und BBF Verbesserungsarbeiten bezüglich der Zugänge auf Angebote und Support für die Endnutzer*innen vorgenommen.

Bezüglich **Ausstattung der Mitarbeitenden** können alle Lehrpersonen – analog der Stadtverwaltung – ein Gerät aus dem städtischen Gerätepool (MS-Notebook mit unterschiedlichen Bildschirmgrössen, Covertibles) wählen (CYOD). Zusätzlich erhalten sie ein iPad. Damit wird ein bedarfsgerechter Ansatz verfolgt, die Wartung und der Support werden sichergestellt und die Einbettung der Schulen in die städtische Informatikumgebung wird gewährleistet. Zudem entspricht das CYOD-Prinzip dem Bedürfnis der Lehrpersonen, je nach Arbeit (z.B. Vor-/Nachbereitung oder Unterricht) und je nach Zyklus ein Tablet (Apple) oder ein Notebook (Microsoft) zu nutzen. Zur Sicherstellung der Kontinuität und Stabilität sollen die Lehrpersonen auf das CYOD-Gerät der Stadt verzichten und stattdessen ein iPad Pro oder ein nicht gewartetes BYOD-Gerät benutzen können. In der Tagesbetreuung geht die Kreditberechnung davon aus, dass den Mitarbeitenden ein städtisches Gerät pro vier Personen zur Verfügung gestellt wird für die kollaborative Zusammenarbeit mit dem Standortteam und den bedarfsgerechten Zugang zu Fachapplikationen. In den weiteren Programmarbeiten wird der Bedarf in der Tagesbetreuung geklärt und definiert.

Grundlage für die Kostenberechnungen sind Kosten pro MS-Notebook oder iPad Pro von Fr. 1 200.00. Der Kreditposten ist so berechnet, dass grundsätzlich jede Lehrperson ein Arbeitsgerät aus dem städtischen Gerätepool beziehen kann, für die Mitarbeitenden der Tagesbetreuung ist eine Ausstattung von 1:4 kalkuliert. Die MS-Notebooks entsprechen denjenigen der städtischen Verwaltung. Die Preisschätzungen basieren auf den aktuellen Marktpreisen sowie auf den Erfahrungen aus bisherigen Beschaffungen der Stadt Bern. Ergänzend dazu fallen Kosten an für die Lizenzen für die M365-Plattform sowie die Software für die Verwaltung der Geräte (Mobile Device Management, MDM).

Mit der **Ausstattung für Schüler*innen** wird sichergestellt, dass ab Zyklus 2 alle Schüler*innen mit einem eigenen Gerät arbeiten können. Ein technischer Vorteil dabei ist, dass persönliche Geräte mit nur einem Profil stabiler laufen. Ab Zyklus 3 bekommen die Schüler*innen – wie bis anhin – ein Tablet oder neu ein Notebook. Ausstattung und Kredit sind so berechnet, dass beide Möglichkeiten gegeben sind. Grundlage für die Kostenberechnungen sind Kosten pro Gerät für die Tablets von Fr. 420.00 in den Zyklen 1 und 2 sowie von Fr. 900.00 bei den Laptops im Zyklus 3. Der Kredit ist so berechnet, dass eine 1:1-Ausstattung ab Zyklus 2 möglich wäre. Ob dies flächendeckend realisiert wird, hängt von den weiteren Arbeiten im Programm ab. Für spezifische Arbeiten sind zusätzliche Klassensätze an den Standorten (Notebooks für Zyklus 2 und iPads für Zyklus 3) mitberechnet. Die Preisschätzungen basieren auf den aktuellen Marktpreisen sowie auf den Erfahrungen aus bisherigen Beschaffungen und Vergleichen mit anderen Städten. Auch bei den Schüler*innen sind die Lizenzen für die M365-Plattform sowie die Software für die Verwaltung der Geräte (Mobile Device Management, MDM) berücksichtigt.

Generell beträgt der Lebenszyklus der Geräte für Mitarbeitende und Schüler*innen 5 Jahre. Die Zunahme der Geräte aufgrund des Schüler*innenwachstums von 1,9 % ist berücksichtigt. Eine Kostensteigerung von insgesamt 10 % für 5 Jahre ist einberechnet.

Digitale Ausrüstung für Schulzimmer: Alle Schulhäuser werden weiterhin mit Anzeigegeräten (Kombination Beamer mit Hardware-Verbindung oder digitale Wandtafeln) ausgerüstet. Die Berechnungen gehen aufgrund des Schüler*innen-Wachstums und der damit verbundenen Klasseneröffnungen von 10 zusätzlichen Räumen pro Jahr aus (aktuell 602 Klassen). Alle Klassenzimmer sollen über eine digitale Wandtafel verfügen. Beamer werden durch digitale Wandtafeln ersetzt, wenn sie defekt sind oder das Ende der Lebensdauer erreicht haben. Die Lebensdauer von digitalen Wandtafeln und Beamern beträgt 10 Jahre. Da die Verbindungen (z.B. AppleTV) aber nur eine Lebensdauer von 5 Jahren haben, müssen alle in dieser Zeitspanne ersetzt werden. Mit dem Angebot von MS-Notebooks für die Lehrpersonen ist es sinnvoll, die bisherigen AppleTV-Geräte sukzessive durch interaktive Monitore zu ersetzen. Die Neuausstattungen bei Bauprojekten laufen jeweils über den Baukredit und werden hier nicht berücksichtigt.

Für einen gelingenden Einsatz der gesamten Schulinformatik-Plattform braucht es die **Befähigung und Beteiligung der Anwender*innen** mittels spezifischer Schulungsangebote und Anleitungen für Schulleitungen, Lehrpersonen, Tagesbetreuungsmitarbeitende, Schulsekretär*innen, Schüler*innen und Erziehungsberechtigte. Hierzu werden unterschiedliche Instrumente wie Online-Schulungen, Anleitungen, Lehrfilme, Kurse erarbeitet bzw. angeboten.

Die Erkenntnisse aus base4kids2 haben zudem sichtbar gemacht, wie bedeutsam es ist, die Veränderungen, die sich durch die Digitalisierung in den Schulen ergeben, gut zu begleiten. Nur wenn es gelingt, dass Schulen in einen Entwicklungsprozess einsteigen und Veränderungen gemeinsam und zielorientiert angehen, werden die digitalen Tools sinnvoll und wirkungsvoll eingesetzt. Das Projekt DWS hat die grossen Unterschiede der Schulen in der digitalen Transformation deutlich gemacht. Es braucht deshalb Standortanalysen und, gestützt darauf, Definitionen des jeweiligen Handlungsbedarfs und spezifische Schulungsangebote. Das Projekt DWS erarbeitet in Zusammenarbeit mit dem Projekt Beteiligung und Befähigung (BBF) ein Standortbestimmungstool, das

den einzelnen Schulstandorten eine individuelle Einschätzung ermöglicht. Aus diesen Erkenntnissen werden für die Schulstandorte die jeweiligen nächsten Entwicklungsschritte abgeleitet. Das Instrument wird mit Schulen erprobt, bevor es in allen Standorten eingesetzt wird. So ist sichergestellt, dass die Einschätzung auf die Bedürfnisse der Stadtberner Schulen angepasst ist. Für die Umsetzung der auf dieser Grundlage festgelegten Entwicklungsschritte werden im vorliegenden WESP-Kredit die notwendigen Mittel für externe Fachbegleitung (z.B. durch die Pädagogische Hochschule PH), Anleitungen, Vernetzungs- und Wissenstransfergefässe eingestellt. Für die schulspezifischen Change-Prozesse stellt das Schulamt den Schulen aufgrund ihrer Standortbestimmung und den daraus abgeleiteten Massnahmen Ressourcen zur Verfügung.

Ein bedeutsamer Teil der Befähigung bezieht sich auf die Themen Prävention und Datensicherheit. Im Bereich Medien und Prävention bietet der Gesundheitsdienst der Stadt Bern bereits Angebote für Schulen an. Das Thema ist für alle Schulen bedeutsam und soll deshalb – wie auch ein Angebot zur Datensicherheit – ausgebaut und von allen Schulen abgerufen werden können.

Im Weiteren unterstützen die neuen digitalen Infrastrukturen die **Vernetzung** bzw. schulübergreifende Zusammenarbeit und erleichtern es, Synergien zu nutzen, Wissen auszutauschen und Prozesse zu optimieren. Partizipation ist und bleibt ein wesentliches Merkmal des Programms WESP. Dazu zählen Rückmeldeschlaufen von Beteiligten und wichtigen Stakeholdern (z.B. Spezialist*innen für Medien und Informatik (SMI) oder Schüler*innen) oder auch der Einbezug von Expert*innen zur regelmässigen Überprüfung der Entwicklung.

Für die vielfältigen, gezielten und adressatengerechten Kommunikationsmassnahmen des Programms WESP wurde für die Programmdauer eine externe Fachperson mandatiert. Sie organisiert und begleitet die Programmkommunikation und arbeitet an Kommunikationsprodukten wie Videos, Informationsdokumenten, Anleitungen oder Podcasts mit. Im Rahmen der Digital Governance der Stadt Bern wird der Webauftritt «Digitale Schule Stadt Bern» aktualisiert und erneuert. In diesem Zug soll auch die Änderung des Namens der Schulinformatikplattform «base4kids» geprüft werden.

Die Fortführung **externer Mandate** ist vorgesehen für die Programmleitung und das Programm-Management. Die Programmleitung ist mit einem temporären Pensum von 40 bis 50 % veranschlagt, die Programmunterstützung mit 20 bis 30 %, je bis Ende 2026. Im letzten halben Jahr ist ein «Phasing out» geplant mit dem Übergang in den Betrieb. Für die Leitung oder Co-Leitung der Projekte sind externe Fachpersonen mit Pensen zwischen 20 bis 40 % bis Ende 2026 mandatiert. Dadurch werden die Stammorganisation und insbesondere der Bereich Schulinformatik entlastet. Das Programm wird durch externes Know-how professionell geführt. Wo möglich, wird immer auch auf die internen Know-how-Träger*innen der Stadt Bern zurückgegriffen und die betreffenden Stellen eingebunden.

Für spezifische Fachbereiche wie die Enterprisen-Architektur und -Security, externe Fachexpertisen und das Master Data Management werden gezielt externe Fachpersonen beigezogen und vorsorglich entsprechende Honorarbeträge im Kredit eingestellt. Da es sich um spezifische, punktuelle Expertisen handelt, welche für die Umsetzung des Programms benötigt werden, macht eine externe Unterstützung auch in wirtschaftlicher Hinsicht mehr Sinn als ein interner Know-how-Aufbau.

Für ein IT-Projekt dieser Dimension ist es angezeigt, ein externes **Qualitäts- und Risikomanagement** einzuführen, um Vorgehen und Methodik stetig kritisch zu hinterfragen, und nötigenfalls anzupassen sowie Risiken systematisch zu beobachten und Massnahmen zu definieren. Alle Ressourcen für externe Dienstleistungen sind als Kostendach zu verstehen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich geleistetem Aufwand.

Gemäss HRM müssen die **internen Dienstleistungen** der Projektleitungen und Projektmitarbeitenden von IBE und der Abteilung für Personal, Finanzen und Digitale Entwicklung (PFD) dem Investitionskredit belastet und aktiviert werden. Insbesondere der Aufbau der Prozesse und Services der IBE ist hier zu beachten: Mit WESP wird IBE nicht nur für die iPads aller Schüler*innen zuständig sein, sondern auch für die CYOD-Notebooks und die iPads Pro aller Lehrpersonen.

Die Eigenleistungen der BSS und insbesondere des Schulamts hingegen werden nicht den Investitionsrechnungen, sondern der laufenden Rechnung belastet.

Wie für IT-Projekte dieser Grössenordnung üblich, wird für das Programm eine **Reserve** eingestellt, welche 10 % der Gesamtinvestition entspricht.

8. Folgekosten

8.1 Kapitalfolgekosten

Aus den beantragten Investitionskosten von Fr. 21 760 000.00 ergeben sich für die Abschreibungsdauer von fünf Jahren die folgenden Kapitalfolgekosten:

Investition	**1. Jahr**	**2. Jahr**	**3. Jahr**	**5. Jahr**
Restbuchwert	21 760'000	17 408 000	13 056 000	4 352 000
Abschreibung 20%	4 352 000	4 352 000	4 352 000	4 352 000
Zins 1.30%	282 880	226 304	169 728	56 576
Kapitalfolgekosten	**4 634 880**	**4 578 304**	**4 521 728**	**4 408 576**

8.2 Betriebskosten

Seit Sommer 2023 ist IBE für den Betrieb der Schulinformatik-Plattform zuständig. Die Betriebskosten basieren auf einem Service-Katalog von Schulamt und IBE und sind im Budget 2025 und in den Planjahren 2026 bis 2028 des Aufgaben- und Finanzplans (AFP) eingestellt. Die Betriebskosten werden dem Schulamt von IBE intern verrechnet.

Aktuell (2024) betragen die Betriebskosten jährlich Fr. 2 500 000.00. Mit der Weiterentwicklung unter Berücksichtigung des Schüler*innenwachstums sowie erweiterten Leistungen in den Bereichen Security, Architektur, Engineering und Support steigen die Kosten im Jahr 2025 auf Fr. 3 070 000.00 und ab 2026 auf Fr. 3 490 000.00 an.

8.3 Wiederkehrenden Kosten WESP

Wiederkehrende Kosten in Franken	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Kapitalfolgekosten	4 634 880	4 578 304	4 521 728	4 465 152	4 408 576
Betriebskosten	3 070 000	3 490 000	3 490 000	3 490 000	3 490 000
Total pro Jahr	**7 704 880**	**8 068 304**	**8 011 728**	**7 955 152**	**7 898 576**

9. Finanzierung und Nutzen

Für die Finanzierung unterbreitet der Gemeinderat dem Stadtrat zuhanden der Stimmberechtigten einen Investitionskredit von Fr. 21 760 000.00.

Mit dem Programm «Weiterentwicklung Schulinformatik-Plattform» kann sichergestellt werden, dass die Schulen in der Stadt Bern auch in Zukunft über eine leistungsfähige Basis-Infrastruktur für den digitalen Unterricht und über zeitgemässe Geräte für das Unterrichten und das individuelle Lernen verfügen. Die Zuteilung von iPads und Notebooks an die Schüler*innen wird stufen- und bedarfsgerecht angepasst. Lehrpersonen erhalten nebst dem Zugriff auf ein Schüler*innen-iPad, analog zu den Angestellten der Stadtverwaltung, ein von der Stadt zur Verfügung gestelltes und von IBE gewartetes MS-Notebook. Alternativ dazu können sie ein iPad Pro oder BYOD-Gerät verwenden. Die Ausstattung der Lehrpersonen mit einem städtischen MS-Notebook liegt im Interesse sowohl der Schulen wie auch der Stadt; sie haben mit dem städtischen MS-Notebook Anspruch auf die Supportleistungen durch die IBE und für die Stadt werden ein besserer Datenschutz und eine einfachere Verwaltung möglich. Der Grundsatz der Einbettung der Schulen in die städtische Informatik-Governance wird umgesetzt.

Neben der Erneuerung der Hardware und der Schulinformatik-Plattform wird das Programm WESP die Befähigung von Lehrpersonen und Schüler*innen bei der Nutzung der Informatik verbessern. Die Investition in diesem Bereich ist nötig, weil die Erfahrung zeigt, dass digitale Unterrichtsmethoden und Lerninhalte je nach Schule und Lehrperson in einem sehr unterschiedlichen Mass genutzt werden. Im Rahmen von WESP werden den Schulen auch zusätzliche Applikationen und digitale Lernformate zur Verfügung gestellt. Diese basieren auf innovativen didaktischen Ansätzen für den digitalen Unterricht und entsprechen sowohl dem Lehrplan 21 wie auch den kantonalen Empfehlungen.

Mit WESP erhalten die städtischen Schulen nicht nur eine moderne und leistungsfähige Informatik-Infrastruktur. WESP unterstützt massgeblich auch die digitale Transformation in den Schulen und stellt sicher, dass alle Beteiligten dank massgeschneiderten Informations- und Schulungsprogrammen die nötigen Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben können.

Wesentliche Verbesserungen ergeben sich mit WESP auch beim Betrieb der Schulinformatik. Für Betrieb, Wartung, Support und Sicherheit ist mit IBE eine einzige Leistungserbringerin zuständig. Diese In-House-Lösung ermöglicht eine enge Zusammenarbeit, kurze Wege und eine gemeinsame strategische Ausrichtung von Schulamt und IBE. Dafür notwendige Gefässe wurden bereits etabliert und werden laufend optimiert. Ob weitere organisatorische Anpassungen notwendig sind, hat der Gemeinderat in Auftrag gegeben.

Mit WESP erhalten die Stadt Bern und namentlich die Lehrpersonen, die Schüler*innen und Erziehungsberechtigten eine moderne, leistungsfähige, anwendungsfreundliche und zukunftsgerichtete Schulinformatik und zugleich eine optimale Ausgangslage für den weiteren Ausbau der digitalen Schule von morgen.

10. Prüfung der Vorlage auf Klimaverträglichkeit

Unbestritten ist, dass die Digitalisierung generell und auch das vorliegende Programm WESP mit ökologischen und insbesondere energetischen Folgen verbunden sind. Im Rahmen seiner Möglichkeiten beachtet das Programm WESP die Nachhaltigkeitskriterien sowohl bei der Beschaffung neuer Hardware als auch bei der Nutzung im Betrieb der Schulinformatik. Die Geräte der Schüler*innen werden gezielt nach Bedarf eingesetzt, so dass sie im gesamten Lebenszyklus genutzt werden können. Insbesondere auch in der Ausstattung in den Schulen wird darauf geachtet, dass

Geräte rollend ersetzt werden, so dass funktionierende Geräte im Einsatz bleiben können. Bei der Beschaffung neuer Hardware wird ein optimales Preis-Leistungsverhältnis sorgfältig evaluiert.
Die Vorlage ist mit den Zielen des Klimareglements vereinbar.

Antrag

I. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats betreffend Weiterentwicklung Schulinformatik (WESP); Investitionskredit (Abstimmungsbotschaft).

II. Er unterbreitet den Stimmberechtigten folgenden Beschluss zur Abstimmung:

1. Für die Weiterentwicklung der Schulinformatik WESP wird ein Kredit von Fr. 21 760 000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto IN320-001002, bewilligt (PSP-Element GS-IK-000006). Der vom Stadtrat am 12. Januar 2023 bewilligte Projektierungsgkredit von Fr. 2 460 000.00 ist darin enthalten.

2. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

III. Der Stadtrat genehmigt die Botschaft an die Stimmberechtigten.

Bern, 19. Juni 2024

Der Gemeinderat

Beilage:
Entwurf Abstimmungsbotschaft