

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Rechenzentrum Leaf-Switches: Ersatz; Investitionskredit

1. Worum es geht

Die Rechenzentrum (RZ) Leaf-Switches sind die Komponenten im RZ, an welche die Server-Hosts sowie sämtliche RZ-Komponenten wie Firewall, Speicher und Hardware-Appliances (vorkonfigurierte Einheiten aus Hard- und Software für eine spezifische Aufgabe) angeschlossen werden. Diese Switches müssen eine hohe Leistungsfähigkeit sowie stabile Betriebsarchitektur mit redundanten Stromversorgungen aufweisen. Ebenfalls ist bei einem Ausfall ein rascher Ersatz notwendig. Für den Ersatz der RZ Leaf-Switches beantragt der Gemeinderat dem Stadtrat einen Investitionskredit von Fr. 625 000.00.

2. Ausgangslage

Mit der Ausschreibung «Erneuerung Rechenzentrum» wurde im Jahr 2019 die Netzwerk-Infrastruktur in den beiden städtischen RZ erneuert. Die Wartung der RZ Leaf-Switches wurde über fünf Jahre (bis 2024) gelöst und anschliessend jeweils um ein Jahr verlängert, da nicht bekannt war, wie lange das Produkt durch den Lieferanten noch unterstützt wird. Inzwischen ist die Produkt-Abkündigung erfolgt: Die RZ Leaf-Switches werden Anfang 2027 End-of-Life sein und müssen ersetzt werden.

3. Projektbeschreibung

a. Projektvorgehen

Die benötigten RZ Leaf-Switches inklusive Lizenzen, Wartung und weiterer Dienstleistungen wie Installation und Konfiguration werden offen ausgeschrieben und auf simap.ch publiziert. Nach Eingang der Angebote werden diese ausgewertet und die Lieferantin wird evaluiert. Sobald der Investitionskredit durch den Stadtrat gesprochen worden ist, werden die benötigten Leistungen bestellt. Anschliessend wird die Hardware in den städtischen RZ installiert und die Lizenzen werden aktiviert. Die Konfiguration der RZ Leaf-Switches wird durch die Lieferantin vorgenommen. Die Systeme werden in das bestehende ACI-System (Application Centric Infrastructure = zentralisierte, controllerbasierte Konfiguration) integriert und verwaltet.

b. Projektergebnisse

Im Rahmen des Projekts werden die folgenden Ergebnisse erarbeitet:

- Beschaffung von Hardware, Lizenzen, Dienstleistungen und Wartung
- Installation der RZ Leaf Switches in den Rechenzentren sowie im Backup-Raum Beer-Haus und Bundesgasse 33
- Konfiguration der Systeme
- Umstellung und Migration auf die neuen Komponenten
- Integration in das bestehende controllerbasierte ACI System
- Übergabe an den Betrieb innerhalb von Informatik Stadt Bern (IBE)

c. Projektterminplan

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

- Vertragsunterzeichnung 3. Quartal 2026
- Lieferung und Einbau ab Dezember 2026
- Integration 1. Quartal 2027
- Inbetriebnahme und Tests 1. Quartal 2027

d. Projektorganisation

Das Projekt wird unter der Federführung von IBE abgewickelt. Als Unterstützung kommen Mitarbeitende der Lieferfirma zum Einsatz.

e. Integration in die bestehende ICT-Landschaft

Die RZ Leaf-Switches müssen sich nahtlos in die bestehende Informatik-Landschaft einfügen lassen. Eingesetzte Technologien sind vollumfänglich zu unterstützen, bestehende Management-Systeme sollen weiterhin genutzt werden können und die Kompatibilität zu den vorhandenen Netzwerkausrüstungen muss gewährleistet sein.

f. Ausschreibung

Die RZ Leaf-Switches, die zugehörige Installation und Konfiguration sowie die benötigten Lizenzen und Wartung über fünf Jahre sollen Mitte 2026 mittels WTO/GATT durch IBE in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Beschaffungswesen im offenen Verfahren ausgeschrieben werden.

4. Projektkosten

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

Aufwandposition	Kosten der einzelnen Aufwandpositionen (inkl. MwSt)
Hardware-Kosten	
RZ Leaf-Switches, inkl. Lizenzen und Wartung für 5 Jahre	Fr. 550 000.00
Externe Dienstleistungen	
Installation, Konfiguration, Test, Betriebsunterstützung	Fr. 45 000.00
Unvorhergesehenes / Reserve (ca. 5 % der Gesamtinvestition)	Fr. 30 000.00
Total beantragte Investitionskosten	Fr. 625 000.00

Die internen Aufwände belaufen sich auf rund 150 Stunden bzw. Fr. 21 750.00 und sind somit nicht aktivierbar.

5. Folgekosten

a. Kapitalfolgekosten

Aus den beantragten Investitionskosten von Fr. 625 000.00 ergeben sich die folgenden Kapitalfolgekosten:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	5. Jahr
Restbuchwert	Fr. 625 000.00	Fr. 500 000.00	Fr. 375 000.00	Fr. 125 000.00
Abschreibung über 5 Jahre	Fr. 125 000.00	Fr. 125 000.00	Fr. 125 000.00	Fr. 125 000.00
Zins 1,00 %	Fr. 6 250.00	Fr. 5 000.00	Fr. 3 750.00	Fr. 1 250.00
Kapitalfolgekosten	Fr. 131 250.00	Fr. 130 000.00	Fr. 128 750.00	Fr. 126 250.00

b. Betriebs- und Unterhaltskosten

Die anfallenden Wartungskosten sind bereits in den Investitionskosten enthalten, wodurch günstigere Wartungspreise bei der Lieferantin erzielt werden können.

Da es sich beim vorliegenden Geschäft um den gleichwertigen Ersatz einer bestehenden Infrastruktur handelt, kann von den bisherigen Betriebs- und Unterhaltskosten ausgegangen werden.

6. Finanzierung

Die Finanzierung des beantragten Investitionskredites von Fr 625 000.00 erfolgt über das Investitionsbudget von IBE.

7. Nutzen

Die neue Hard- und Software führt zu höherer Performance und Stabilität in den städtischen Rechenzentren. Die neue Hardware ist leistungsfähiger und energieeffizienter, als die bisherige, und die Bandbreite der Schnittstellen kann bis auf 100 GBit/s erhöht werden.

8. Konsequenzen bei Nichtumsetzung oder verspäteter Umsetzung des Projekts

Die heutige Hardware hat nach ihrem achtjährigen Einsatz ihr Lebensende erreicht. Ersatzteile sind kaum noch verfügbar, der Lieferant bietet keine Wartung mehr an und Sicherheits-Updates werden keine mehr vorgenommen. Ein verspäteter Ersatz der RZ Leaf-Switches hätte zur Folge, dass der Betrieb nicht mehr sichergestellt werden könnte.

9. Klimaverträglichkeit

Vorliegend werden bereits vorhandene Geräte ersetzt. Der Ersatz von älterer Infrastruktur durch energieeffizientere Ausrüstungen hat einen positiven Einfluss auf das Klima, die Produktion und Distribution der neuen Geräte einen negativen (graue Energie). Aufgrund des vorgesehenen Einsatzes der Geräte über die Dauer von mindestens fünf Jahren kann mit einer überwiegenden Energieeinsparung im Betrieb gerechnet werden, womit der Ersatz mit den Zielen des Reglements über Klimaschutz vom 17. März 2022 (Klimareglement; KR; SSSB 820.1) vereinbar ist.

Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats betreffend Rechenzentrum Leaf-Switches: Ersatz; Investitionskredit.
2. Er bewilligt für den Ersatz der Rechenzentrum Leaf-Switches, inkl. zugehörige Lizenzen und Wartung über fünf Jahre, einen Investitionskredit von Fr. 625 000.00.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Bern, 20. Mai 2026

Der Gemeinderat