

Nr.: 318-XVI./2021

■ Dezernat	I - Finanzen, Zentrales Management & Bildung	08.11.2021
■ Fachbereich	Digitalisierung, IT & Organisation	
■ Verfasser/-in	Jäger, Daniel	
■ Telefon	07621 410-1530	

Beratungsfolge	Status	Datum
Verwaltungsausschuss	öffentlich	17.11.2021
Kreistag	öffentlich	01.12.2021

Tagesordnungspunkt

IT-Infrastruktur: Erstellung eines redundanten Rechenzentrums

Beschlussvorschlag

Der Aufbau eines redundanten Rechenzentrums mit einer Spiegelung des vorhandenen lokalen Rechenzentrums wird aus IT-Sicherheitsgründen beschlossen. Die im Haushaltsentwurf für 2022 bereits enthaltenen Investitionskosten in Höhe von voraussichtlich 650.000 Euro werden genehmigt. Der Standort (entweder Neubau LRA oder neues RZ Zweckverband in Weil-Haltingen) ist noch im weiteren Prozess zu klären.

Bezug zum Haushalt

Teilhaushalt	1	Finanzen & Zentrales Management
Produktgruppe	11.20	Organisation und IuK
Produkt(e)	11.20.04	Betrieb und Unterhaltung von IuK-Anwendungen Betrieb und Unterhaltung Netz und TK-Anlagen
Wirkungsziel / beabsichtigte Wirkung (Was soll erreicht werden?)		Eine reibungslose, störungsfreie und wirtschaftliche IT-Infrastruktur ist sichergestellt
Leistungsziel / angestrebtes Ergebnis (Was müssen wir dafür tun?)		Sicherstellung der Ausfallsicherheit der IT-Systeme
Zielerreichungskriterium (Indikator, Kennzahl, Leistungsmenge):		

■ Klimawirkung:	<input type="checkbox"/> positiv	<input checked="" type="checkbox"/> neutral	<input type="checkbox"/> negativ	<input type="checkbox"/> keine
■ Personelle Auswirkungen:	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja, ggf. Erläuterung		
■ Finanzielle Auswirkungen:	<input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja,		
<input type="checkbox"/> im Ergebnishaushalt	Aufwand	Ertrag	einmalig in	wiederkehrend
	€	€		
<input checked="" type="checkbox"/> im Finanzhaushalt	Investitions- kosten brutto	Zuschüsse u. ä.	Investitions- kosten LK netto	zeitliche Umsetzung
	650.000 €	€	€	2022

Mittelbereitstellung - in EUR -

ErgebnisHH		Zeilen-Nr.	2020	2021	2022	2023	ab 2024
Bedarf	Erträge						
	Personalaufwand						
	Sachaufwand						
	Kalk. Aufwand						
Plan	Erträge						
	Personalaufwand						
	Sachaufwand						
	Kalk. Aufwand						
FinanzHH investiv		Zeilen-Nr.	2020	2021	2022	2023	ab 2024
Bedarf	Einzahlung						
	Auszahlung				650.000		
Plan	Einzahlung						
	Auszahlung				650.000		

■ **Deckungsvorschlag** (wenn Mittelbedarf größer als Plan)

Begründung

■ Sachverhalt

Die Digitalisierung schreitet mit großen Schritten voran, täglich werden weitere Akten in Papierform verscannt und in den digitalen Status überführt. Dadurch steigt jedoch auch die Abhängigkeit von der Verfügbarkeit der digitalen Daten.

Neben dem Rechenzentrum der Komm.one in Karlsruhe, wo einige Fachanwendungen gehostet werden, stehen aktuell alle Daten in einem lokalen Rechenzentrum in Haus 1 zur Verfügung. Bei einem Ausfall durch Brand oder auch einen Hackerangriff müssen diese Daten zunächst über eine Datensicherung wiederhergestellt werden. Das kann mehrere Tage bis Wochen dauern. Eigene Erfahrungen als auch der Brand im LRA Emmendingen vor einigen Jahren haben dies bestätigt. Es wurde deshalb 2018 verwaltungsintern eine IT-Sicherheitsleitlinie verabschiedet und eine Wiederherstellung der Daten innerhalb von 48 Stunden definiert, um die die Funktionsfähigkeit des Landratsamtes so schnell wie möglich wiederherzustellen.

Um dies (in dem vorgenannten kurzen Zeitraum) zu erreichen, ist es notwendig, ein zweites Rechenzentrum mit Spiegelung der Daten auf identischer Hardware an einem zweiten Standort aufzubauen. Dadurch wird die Hochverfügbarkeit der Daten gewährleistet und der Schutz der geschäftskritischen Daten und Applikationen erhöht. Diese Art der Redundanz bzw. das Vorhalten von Daten ist in anderen benachbarten Landkreisen bereits seit mehreren Jahren Standard. Beispiele sind zu finden in den Landkreisen Offenburg, Konstanz, Breisgau-Hochschwarzwald, Villingen-Schwenningen und Tuttlingen.

Um eine Spiegelung der Daten herstellen zu können (asynchron oder synchron) ist es notwendig, dass an beiden Standorten dieselbe Serverinfrastruktur und Kapazität zur Verfügung steht, um bei Ausfall eines Standortes jeweils die gleichen Dienste laufen lassen zu können. Ein Failover des Rechenzentrums ist somit möglich. Bei Ausfall eines Standortes, wird innerhalb von Minuten auf den anderen Standort geschwenkt.

Gleichzeitig wird die Gesamtperformance der zentralen IT-Infrastruktur erhöht und somit die Antwortzeiten für die Mitarbeitenden des Landratsamtes verringert. Wartezeiten werden auf ein Minimum reduziert und Arbeitszeit wird gewonnen, was in Zeiten des Fachkräftemangels ein wichtiger Faktor ist.

Durch Anmietung fremder, anders konfigurierter Hardware in einem externen Rechenzentrum wie z.B. des Zweckverbands, ist dies nicht möglich. Allerdings finden aktuell konstruktive Gespräche mit dem Zweckverband Breitbandversorgung statt, um in dem vom Zweckverband geplanten neuen Rechenzentrum Räumlichkeiten (= ein sogenannter Serverrack) anzumieten.

Dies hätte folgende Vorteile:

- Zum einen könnte auf den Einbau einer Löschanlage im Gebäude ‚Neubau LRA‘ verzichtet und somit rund 50.000 € eingespart werden.
- Zum anderen könnte mittel- bis langfristig die vorhandenen angemieteten Telekomleitungen durch Glasfaserleitungen des Zweckverbands ersetzt werden, was höhere Bandbreiten und mehr Eigenständigkeit bedeuten würde. Zudem wäre die Standortvernetzung der wichtigsten Standorte des Landratsamtes möglich.

Für die für eine Spiegelung bzw. Redundanz der Daten notwendige Hardware ist eine Investition von rund 650.000 Euro notwendig, die im Haushaltsplanentwurf 2022 investiv eingeplant ist. Im Einzelnen setzt sich diese Investition wie folgt zusammen:

- Netapp (Speichersystem): 272.000 Euro
- Cisco UCS (Serversysteme): 250.000 Euro
- VM-Ware-Lizenzen (Virtualisierungssoftware): 70.000 Euro
- Veeam-Lizenzen (Datensicherungssoftware): 45.000 Euro
- Cleondris-Lizenzen (Ransomwareschutz): 13.000 Euro

-> **Gesamt: 650.000 Euro**

Das Angebot des Teilsystems Netapp für 272.000,- Euro ist nur bis 15.11.2021 gültig mit Rechnungsstellung in 2022. Danach kann es nur noch zu einem Preis von rund 380.000 Euro bestellt werden, also gut 100.000,- Euro teurer. Eine Bestellung bis dahin ist aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll, weshalb dies im Rahmen einer Eilentscheidung geschehen ist.

Grundsätzlich kann die o.g. Server-Hardware an jedem Standort stehen (Housing), Voraussetzung ist eine entsprechende EDV-Verbindung zwischen den Standorten. Als mögliche Standorte kommen der Neubau des zweiten Standortes des Landratsamtes in der Brombacherstr. und das neue Rechenzentrum des Zweckverbands in Weil-Haltingen in Frage. Die Vor- und Nachteile der beiden Standorte werden derzeit geprüft und analysiert. In der Kreistagssitzung am 19. Januar wird Herr Kempf (Zweckverband Breitbandversorgung) dazu berichten.

Marion Dammann
Landrätin

Alexander Willi
Dezernent

