

Balingen, 09.05.2019

---

Vorlage zur Behandlung in folgenden Gremien:

Stadtwerkeausschuss

**öffentlich**

am 21.05.2019

Entscheidung

### **Tagesordnungspunkt**

## **Erneuerung der IT-Infrastruktur im Bereich Verwaltungsgebäude der Stadtwerke**

### **Anlagen**

### **Beschlussantrag:**

1. Die Geldmittel in Höhe von 197.000,- € netto für die Erneuerung der IT-Infrastruktur im Bereich Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Balingen werden genehmigt.
2. Der Auftrag für die Lieferung der Komponenten wird an den günstigsten Bieter vergeben.

### **Finanzielle Auswirkungen:**

|                      |                                    |             |
|----------------------|------------------------------------|-------------|
| Wirtschaftsplan 2019 | Vermögensplan-Nr. SWB-90-5-01-0065 | 150.000,- € |
| Wirtschaftsplan 2019 | Vermögensplan-Nr. SWB-90-5-01-0024 | 25.000,- €  |
| Wirtschaftsplan 2019 | Vermögensplan-Nr. SWB-90-5-01-0025 | 10.000,- €  |
| Wirtschaftsplan 2019 | Vermögensplan-Nr. SWB-90-5-01-0066 | 12.000,- €  |

## **Sachverhalt:**

Im Bereich des Verwaltungsareals der Stadtwerke Balingen, Wasserwiesen 37, wurde seit Bezug des Neubaus im Jahr 1984 nach und nach eine IT-Infrastruktur in Form von Servern, Switchen, Netzwerken usw. aufgebaut, ausgebaut und laufend aktualisiert. Dies betraf bzw. betrifft vor allem Software in allen Bereichen der Stadtwerke. Die anfangs vorhandenen Rechner sind heute durch leistungsfähige IT-Infrastruktur, d.h. komplexe, größtenteils virtualisierte Servermaschinen, ersetzt und in Betrieb.

In den letzten Jahren wuchsen die fachlichen Anforderungen im Bereich IT kontinuierlich an. Der Betrieb der IT-Infrastruktur war früher im Bereich Messen-Steuern-Regeln angesiedelt und wurde im Jahr 2012 mit Einführung einer neuen Organisationsstruktur in eine eigenständige Abteilung umgewandelt. In dieser Abteilung waren bzw. sind folgende Aufgaben angesiedelt: Messen/Steuern/Regeln in den Bereichen Strom/Gas/Wasser/Wärmeversorgung/Haustechnik, Fernwirktechnik, Leittechnik, Netzschutz, Zählerwesen Strom, Messstellenbetrieb, Messdienstleistung, Datennetze, Telekommunikation. Aufgrund der Fülle und Komplexität der Aufgaben wurden vor einigen Jahren örtliche Dienstleister für eine dauerhafte Betreuung von verschiedenen Teilbereichen verpflichtet. Seit Beginn der Sparte „Telekommunikation“ im Jahr 2015 wurden die Arbeiten für den Aufbau der LWL-Infrastruktur zusätzlich von der Abteilung „TI“ gewährleistet.

Mit der im Jahr 2019 neu eingerichteten separaten IT-Abteilung im eigenen Haus ist es möglich, die Aufgaben im Bereich Informationstechnik allgemein neu und fachgerecht zu strukturieren. Arbeiten an den Servern, Installation von Software und der weitere Ausbau der IT-Infrastruktur werden zukünftig größtenteils durch eigenes Personal geleistet.

### **Vergleich Serversystem alt / neu**

Nachfolgend sind die Merkmale des alten und neuen Serversystems aufgelistet.

#### **Altes System:**

1. nur ein SAN\* Datenspeicher ohne Spiegelung (Ausfallsicherheit)
2. alle Geräte im Serverraum montiert
3. Speicherkapazität erreicht und nur noch bedingt erweiterbar
4. über 7 Jahre alt
5. bei Ausfall der SAN Datenspeicher droht Totalausfall  
(garantierte Verfügbarkeiten bei Gas und Strom teilweise nicht vorhanden)
6. Herstellergarantie läuft ab; Ersatzteil-Verfügbarkeit nicht mehr garantiert

#### **Geplantes System:**

1. gespiegelter SAN-Datenspeicher
2. Räumlich verteilt auf Serverraum und anderes Gebäude
3. 3,5 fache Kapazität und erweiterbar auf >160TB
4. neuste Standards, doppelte Übertragungsgeschwindigkeit
5. Verschlüsselung der Daten auf dem Speicher möglich (Datenschutz)
6. mehr Netzwerküberwachungs-Möglichkeiten
7. Ausfall eines Servers und /oder eines Datenspeichers möglich (Redundanz)

\*Erklärung SAN: Ein Storage Area Network (SAN) ist ein Datenspeicher-Netzwerk in dem große Datenmengen gespeichert und bewegt werden.

Im SAN wird der gesamte Speicher, unabhängig von Standort und Betriebssystem, zentral verwaltet und zu virtuellen Einheiten zusammengefasst. Quelle: elektronik-kompendium

Die Umsetzung des Projekts war bereits im Wirtschaftsplan 2018 eingeplant, konnte jedoch aufgrund anderer wichtiger Vorhaben nicht realisiert werden. Da zum 01.04.2019 zwischenzeitlich ein Netzwerk- und Systemadministrator seine Tätigkeit bei den Stadtwerken Balingen aufgenommen hat, kann die Erneuerung der IT-Infrastruktur mit eigener fachlicher Kompetenz um-

gesetzt werden.

#### Ausschreibung

Die Ausschreibung der Komponenten und Softwarelizenzen erfolgte bereits im Sommer 2018, wobei der Angebotspreis des günstigsten Anbieters bei einem Betrag von 191.182,- € netto zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer liegt. In diesem Betrag sind alle erforderlichen Komponenten und Softwarelizenzen enthalten, ebenso Installationsarbeiten. Aufgrund der Tatsache, dass zwischenzeitlich eigene IT-Kompetenz zur Installation von Servern und Komponenten vorhanden ist, sind Einsparungen bei diesem Projekt zu erwarten. Für die vorliegenden Angebote werden zur Zeit neue, aktualisierte Angebote eingeholt. Die Lieferung der Komponenten soll an den günstigsten Bieter vergeben werden.

#### Neue Struktur

In nachfolgendem Schaubild ist die neue IT-Struktur dargestellt. Das wichtigste Merkmal der Gesamtkonstellation liegt in der Tatsache, dass alle Komponenten doppelt vorhanden und räumlich getrennt sind, so dass ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit gewährleistet ist. Diese neue Konstellation ist für den Betrieb kritischer Infrastrukturen unabdingbar und für die Erneuerung der ISMS-Zertifizierung notwendig. (ISMS = Informationssicherheits-Managementsystems für den sicheren Netzbetrieb)

Harald Eppler  
Techn. Werkleiter

Michael Reiß  
Kfm. Werkleiter