

Kurzübersicht
Dienstleister für Informations- und Telekommunikationstechnik der Landeshauptstadt München (it@M)
Energieeinsparung bei Serverräumen
Teil 2: Neues Rechenzentrum

Überblick zum Prüfungsgegenstand

Aufgrund der bisherigen dezentralen IT- Struktur bei der LHM gab es im städtischen Datennetz etwa 50 dezentrale Rechenzentren mit unterschiedlicher Ausstattung. Um zukünftig die IT-Landschaft der LHM homogener zu gestalten und die Leistungsfähigkeit nachhaltig wirtschaftlich zu verbessern, ist es das Ziel, diese Rechenzentren zu zentralisieren.

Die Stadtwerke München (SWM) haben den Auftrag – in Abstimmung mit der LHM und dem neuen zentralen IT-Dienstleister it@M – auf dem Gelände des Technologieparks M-Campus der SWM für den Eigenbetrieb it@M ein zentrales Dienstleistungszentrum sowie ein eigenes Rechen- und Druckzentrum zu bauen. Die Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums soll zum 30.6.2014 stattfinden.

Der operative Betrieb des Rechenzentrums hat einen hohen Energiebedarf. Insbesondere die Aggregate zur Kühlung der empfindlichen IT-Komponenten verbrauchen eine erhebliche Menge Strom, der wiederum klimaschädliche CO₂-Emissionen zur Folge hat und im Hinblick auf die unterschiedlichen Lebenszyklen dieser Einrichtung entsprechende Kosten verursacht.

Die LHM hatte sich mit dem Beschluss „Integriertes Handlungsprogramm Klimaschutz in München...“ des Umweltausschusses zusammen mit dem Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung vom 03.12.2008 Klimaschutzziele gesetzt. Auch it@M ist bestrebt, die gesamtstädtische IT umwelt- und ressourcenschonend zu betreiben.

Die Planungen für das neue Rechenzentrum sind derzeit noch in vollem Gange; die Vorbereitungen zum Bau sind erst in der Anfangsphase. Es gibt noch keine fertigen Bauwerke oder technische Einrichtungen, ebenso wenig belastbare Betriebsdaten. Dementsprechend stützt sich unsere Untersuchung also ausschließlich auf die vorliegenden Planungen zum Bau und Betrieb des neuen Rechenzentrums sowie auf die Beschlusslage vom 29.2.2012 (Anmietung eines Dienstleistungszentrums und Ankauf eines Rechen- und Druckzentrums).

Zielsetzung der Prüfung

Ziel war es, unter besonderer Berücksichtigung von potentiellen Energieeinspar-Maßnahmen die relevanten Risikofelder näher zu betrachten und dazu beizutragen, dass bereits jetzt in der Realisierungsphase des Rechenzentrums Energieeinsparpotenziale berücksichtigt werden.

Prüfungsergebnisse (Zusammenfassung)

- Die Energieeffizienz ist zwar als Planungsziel aufgenommen, wurde aber nicht konsequent umgesetzt. So sieht beispielsweise die Konzeption der Fassade eine Heizung zum Schutz vor Batauung vor. Die Planungen der Aufzugsanlagen berücksichtigen bisher keine Lebenszykluskosten; die Nutzungsprofile dieser Anlagen (bzgl. des Fahrt- bzw. Stillstandanteils und dem daraus abzuleitenden Energieverbrauch) sind bisher nicht in die Beschaffungsüberlegungen integriert.
- it@M hat ein Inbetriebnahmekonzept erstellt; die Umsetzung steht noch aus.
- Zur Realisierung des Neubaus haben LHM und SWM ein Projektteam etabliert. Die Rolle von it@M ist dort nicht klar beschrieben. Es gibt keine verbindlichen und dokumentierten Spielregeln für die Aufgabenverteilung und die Zusammenarbeit innerhalb des Projektteams.
- Die Planungs-Konzepte für das neue Rechenzentrum zeigen Synergien und Verbundtechniken sowie wirtschaftliche Ansätze auf. Zu den zukünftigen Folgekosten, insbesondere Betriebskosten liegt allerdings keine wirtschaftliche Betrachtung vor.
- Es ist nicht geregelt, ob und wie die Einnahmen aus der Energieeinspeisevergütung oder die gewonnene Stromenergie aus den Probeläufen der SWM bei den Betriebskosten berücksich-

tigt werden.

- Die unabhängige Entscheidungsposition des Eigenbetriebs könnte gefährdet sein, wenn nicht spätestens zum Ende der Laufzeit des Servicevertrags für den Betrieb alle notwendigen Informationen und Dokumentationen vom Dienstleister übergeben werden.

Empfehlungen auf der Basis der Prüfungsergebnisse (Zusammenfassung)

- Im weiteren Verlauf der Planungen und der Realisierung des neuen Rechenzentrums sollten alle Aspekte der Energieeffizienz strikt berücksichtigt werden.
- Um bei der Inbetriebnahme die optimale Anlagenkonfigurierung zu erreichen, wäre eine Prognose zum Endzustand sehr hilfreich.
- Die Rechte und Interessen des Eigenbetriebes müssen für die weitere Umsetzung des Bauprojekts klar definiert und umsetzbar sein. Entsprechend schriftliche Vereinbarungen sollten möglichst umgehend getroffen werden. Der zukünftige Nutzer it@M ist mit seinen Fachkompetenzen noch umfassender in die Entscheidungen zu den Planungs- und Bauprozessen des neuen Rechenzentrums einzubinden.
- Es sollte geprüft werden, ob die Energieeffizienz der Aufzugsanlagen noch als Beschaffungsspekt ohne Nachteile in den weiteren Prozess eingebracht werden kann. Sollte dies nicht mehr realisierbar sein, schlagen wir vor, zu untersuchen, welche wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Energieeinsparung trotzdem noch realisierbar sind.
- Mittels einer kaufmännischen Analyse der Energielieferverträge (u.a. Preise für Wasser- und Energieversorgung, Strom, Fernwärme, Fernkälte) sollten Modifizierungsmöglichkeiten der bestehenden Lieferkonditionen geprüft werden um ggf. frühzeitig Optimierungen zu erzielen.
- Die Betriebs- und Folgekosten sollten bereits jetzt in der Planungsphase berücksichtigt werden.
- Der Servicevertrag für den Betrieb des Rechenzentrums sollte zum Vertragsende detaillierte Unterlagen zum Gebäude- und Anlagenzustand, Übergabe der Dokumentationen sowie Wissenstransfer fordern.

Hinweis zum zukünftigen operativen Betrieb des Neuen Rechenzentrums

Es gibt zum Prüfungszeitpunkt bei it@M noch keine Abwägung, welcher Umfang an Fachkompetenz für „Nicht-IT“ Anlagen verfügbar sein sollte, um Risiken, die Planung und Betrieb dieser Anlagen bergen, in eigener Verantwortung beurteilen zu können.

Deshalb wäre es zielführend, wenn it@M eine Risikoabwägung durchführt und die Notwendigkeit eigener Fachkompetenz für den Betrieb der Nicht-IT Anlagen klärt. Gegebenenfalls ist auch ein Personalkonzept zu erstellen, um zu gewährleisten, dass rechtzeitig entsprechend qualifiziertes Fachpersonal bei it@M zur Verfügung steht.

Vorgehen der geprüften Organisationseinheit (Zusammenfassung)

Die Realisierung des Neuen Rechenzentrums unterliegt einem stringenten Zeitplan. Obwohl der Eigenbetrieb it@M erst zu einem relativ späten Zeitpunkt Eigentümer der Immobilie wurde, hat man sich entsprechende Rechte im Projektteam und bei der Realisierung des Projektes zusichern lassen. Auch gibt es - über den Bauherrn (SWM) - bereits bei der Ausführungsplanung Kontroll- und Einflussmöglichkeiten auf den Generalunternehmer.

it@M wird die Empfehlungen umsetzen, beziehungsweise sie im Rahmen seiner Einflussmöglichkeiten in das Bauprojekt einbringen.

Der Rechnungsprüfungsausschuss übernimmt die Prüfungsergebnisse und trägt die Empfehlungen des Revisionsamts mit.