



► **Nr. VO/2022/11706**
öffentlich

Lübeck, 24.11.2022

Bearbeitung: Yvonne Bretfeld (E-Mail: yvonne.bretfeld@luebeck.de Telefon: 122-7103)

Bericht über die Sonderprüfung Notstromersatzanlage für das Rechenzentrum Fackenburger Allee in den Bereichen 1.105 - Informationstechnik und 5.651 - Gebäudemanagement

Beratung, Erörterung und ggf. Empfehlung zum o.a. Bericht im Zuge der Erstbehandlung.



5.651 – Gebäudemanagement

1.105 - Informationstechnik

**Sonderprüfung Notstromersatzanlage für das
Rechenzentrum Fackenburger Allee**

Rechnungsprüfungsamt

September 2022





Impressum

Herausgeber:

Hansestadt Lübeck

Der Bürgermeister

Rechnungsprüfungsamt

Rechnungsprüfer: Jürgen Burmeister

Layout: Yvonne Bretfeld



Inhalt:

	Seite
Abkürzungsverzeichnis.....	4
1 Prüfungsauftrag und -durchführung	5
2 Prüfungsunterlagen.....	5
3 Anlass für die Beschaffung.....	5
4 Entwurfsplanung.....	5
5 Projektfreigabe, Finanzierung	6
6 Auftragsvergaben.....	6
6.1 Vergabe und Abrechnung freiberuflicher Leistungen.....	6
6.2 Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen	7
6.3 Inbetriebnahmen und Wartungsverträge	7
7 Kosten der Maßnahme, Buchung im Anlagevermögen	8
8 Schlussbemerkung.....	8

Abkürzungsverzeichnis

AiB	-	Anlagen im Bau
GMHL	-	5.651 – Gebäudemanagement HL
HL	-	Hansestadt Lübeck
IT	-	1.105 - Informationstechnik
MB	-	Megabyte
NEA	-	Netzersatzstromanlage
NHV	-	Niederspannungshauptverteilung
RPA	-	Rechnungsprüfungsamt
RZ	-	Rechenzentrum der HL-Kernverwaltung
SHVgVO	-	Schleswig-Holsteinische Vergabeverordnung
SR	-	Schlussrechnung
Tz.	-	Textziffer
UVgO	-	Unterschwelvenvergabeordnung
USV	-	Unterbrechungsfreie Stromversorgung

1 Prüfungsauftrag und -durchführung

Die Prüfung erfolgte gemäß Prüfplan 2022 des Rechnungsprüfungsamtes (RPA). Das RPA kündigte die Prüfung Mitte Januar 2022 den Bereichen Informationstechnik (IT) und Gebäudemanagement HL (GMHL) an. Wie sich herausstellte, war die bauliche Maßnahme aufgrund von Lieferschwierigkeiten zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen. Die Lieferschwierigkeiten bestanden bis zum späten Frühjahr 2022 fort. Erst gegen Ende Mai 2022 konnte die vollständige Installation und Inbetriebnahme der Notstromersatzanlage erfolgen. Die Prüfung erfolgte insofern mit mehreren Unterbrechungen im Zeitraum Februar bis August 2022. Der Bericht wurde Mitte September final erstellt. Zu diesem Zeitpunkt lagen die meisten Schlussrechnungen (SR) der beauftragten Unternehmen vor, eine SR befand sich noch bei der fachlichen Rechnungsprüfung durch das externe Planungsbüro, eine SR war noch nicht eingegangen.

Eine Besichtigung der bereits im November 2021 installierten und in Betrieb genommenen unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) erfolgte in Begleitung des Leiters des IT-Rechenzentrums am 28.01.2022. Der Ortstermin für die Netzersatzanlage fand in Begleitung des Projektleiters des GMHL und von Firmenvertretern am 29.07.2022 statt.

2 Prüfungsunterlagen

Der den Anlagenbau ausführende Bereich GMHL stellte dem RPA papierne und digitale Unterlagen der Leistungsphasen 1-7 in gut strukturierter Form zur Verfügung.¹ Vom Bereich IT wurden ergänzende Unterlagen digital zugesandt.

3 Anlass für die Beschaffung

Es gab die Anforderung des Bereichs IT, für das Rechenzentrum (RZ) die Betriebssicherheit und Verfügbarkeit zu erhöhen. Als maßgebliche Komponente zur Kompensation von Stromausfällen und Störungen im Stromnetz wurde eine gesicherte Stromversorgung angesehen. Eine inhaltliche Abstimmung zwischen den Bereichen IT und GMHL erfolgte im Juni 2019. Das Resultat war das Vorhaben, eine Notstromversorgung für das RZ am Standort Fackenburg Allee aufzubauen.

4 Entwurfsplanung

Die vorgesehene Notstromversorgung besteht aus drei Teilen, der Netzersatzstromanlage (NEA), der Anlage zur USV und dem Notstromnetz.

Für die USV stand im Kellergeschoss des Standortes ein geeigneter Raum zur Verfügung. Für die NEA gab es im Gebäude des Standortes keine Unterbringungsmöglichkeit. Geplant wurde daher die Aufstellung der NEA in einem Container auf dem Grundstück. Aufgrund der Containergröße bedurfte es einer Baugenehmigung, in deren Rahmen eine Verlagerung des Container-Standortes auf dem Grundstück erfolgen musste. Mit der vorhandenen Niederspannungshauptverteilung (NHV) am Standort war eine

¹ Analog 1 DIN A 4 Ordner, Digital: 420 Dateien in 106 Ordnern strukturiert, insgesamt 270 MB

Unterteilung in ein Normal- und Notstromnetz nicht möglich. Innerhalb einer baulichen Unterhaltungsmaßnahme wurde daher als vorbereitende Maßnahme im Jahr 2020 die vorhandene NHV saniert bzw. erneuert, so dass ein Anschluss der Notstrom-Komponenten ermöglicht wurde.

Die Netzstromersatzanlage bestand im Wesentlichen aus Dieselmotor, Stromgenerator, Abgasanlage sowie Tages- und Vorratstank. Mit dem Volumen des Tanks wird ein Vollastbetrieb von mindestens fünf Tagen ermöglicht. Erzeugt wird so der Betriebsstrom für die notstromrelevanten Verbraucher des RZ.

Die USV-Anlage gewährleistet, dass bei Störungen oder Ausfällen im Stromnetz die Stromversorgung für die notstromrelevanten Verbraucher weiter zur Verfügung steht. Die Anlaufzeit der NEA wird ebenfalls durch die USV überbrückt. Es handelt sich um eine batteriegestützte Anlage. Sie versorgt mit zwei redundant aufgebauten Komponenten bei Netzausfall mittels verschlossener Bleibatterien für mindestens je 45 Minuten den Serverraum sowie einige notstromberechtigte Arbeitsplätze.

5 Projektfreigabe, Finanzierung

Der Hauptausschuss erteilte am 27.10.2020 die Projektfreigabe.² Baubeginn sollte März/April 2021 sein. Die Kostenberechnung der Entwurfsunterlage Bau lag bei 250 TEUR brutto. Der Bereich IT stellte die investiven Mittel zunächst im eigenen Budget bereit, später erfolgte eine Mittelübertragung in das Budget des GMHL. Der in das Haushaltsjahr 2022 übertragene Haushaltsausgaberest von 20.000 EUR wurde im Frühjahr 2022 durch eine außerplanmäßige Bewilligung um 65.000 EUR ergänzt.

6 Auftragsvergaben

Nachfolgend wird über die Vergabe der Aufträge berichtet. In Textziffer (Tz.) 6.1 geht es um die Verträge für freiberufliche Leistungen. Die bauliche Ausführung umfasst in Tz. 6.2 die Lieferungen der USV- und NE-Anlage und deren Installation sowie die dafür erforderlichen Elektro- und Tiefbauarbeiten. Auf die ergänzenden Wartungsverträge wird in Tz. 6.3 eingegangen.

6.1 Vergabe und Abrechnung freiberuflicher Leistungen

Öffentliche Aufträge über freiberufliche Tätigkeiten sind im Unterschwellenbereich grundsätzlich im Wettbewerb zu vergeben. Die hier anzuwendende Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) lässt für freiberufliche Leistungen nach § 50 UVgO in Verbindung mit der Schleswig-Holsteinischen Vergabeverordnung (SHVgVO) vom 01.04.2019 bis zu einem Auftragswert von 25.000 EUR netto einen Direktauftrag zu. Direktbeauftragungen nach dieser Möglichkeit erfolgten für das Herbeiführen der Baugenehmigung und die Überwachung der Bauausführung, die Statische Berechnung sowie für die technischen Planungen der NEA und die notwendig gewordenen vorlaufenden Änderungen der Niederspannungshauptverteilung. Eine weitere Direktbeauftragung betraf die erforderliche Inbetriebnahme-Prüfung der Tankanlage nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

² Siehe VO/2020/09350

Die Vergabeprüfung der freiberuflichen Leistungen ergab keine Beanstandungen. Die Aufträge für das fachtechnische Planungsbüro, den Architekten im Zuge der Beantragung einer Baugenehmigung, an das Ingenieurbüro für den statischen Nachweis der Standsicherheit sowie für ein wasserbehördliches Prüfgutachten erfolgten schriftlich und gesetzeskonform entsprechend der jeweiligen Auftragswerte. Die vorliegenden Abrechnungen waren fehlerfrei.

6.2 Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen

Alle vom Bereich GMHL durchgeführten Vergaben von Bauleistungen für dieses Projekt waren schriftlich und gesetzeskonform erfolgt.

Die Lieferung und Errichtung der Komponenten der Notstromersatzanlage war beschränkt ausgeschrieben worden. Den jeweiligen Wertgrenzen entsprechend waren die Elektroarbeiten ebenfalls beschränkt ausgeschrieben und die Tiefbauarbeiten freihändig vergeben worden. Je ein Nachtrag wurde vereinbart bei den Komponenten der technischen Anlage (geänderte und zusätzlich erforderliche Leistungen, Wegfall einer Leistungsposition) und bei den Elektroarbeiten (Mängelbeseitigung an den vorhandenen Kabeltrassen, zusätzliche Anforderungen der IT, Mehrkosten beim Blitz- und Überspannungsschutz). Die vorliegenden Abrechnungen waren fehlerfrei.

6.3 Inbetriebnahmen und Wartungsverträge

Die Wartungen von USV und NEA über den vierjährigen Gewährleistungszeitraum waren Bestandteil der Ausschreibung für die Lieferung und Errichtung der Notstromersatzanlage gewesen. Die Inbetriebnahme der USV-Anlage erfolgte am 25.11.2021. Die IT schloss beginnend mit dem 01.01.2022 einen USV-Wartungsvertrag ab. Vereinbart wurde eine jährliche Wartung der USV-Anlage. Dabei wird die USV gereinigt und auf einwandfreie Funktion aller Module, Leistungsteile und Batterien geprüft. Die erste Wartung ist im Oktober 2022 geplant. Vereinbart mit der IT ist, den USV-Wartungsvertrag am Jahresende 2022 operativ an das GMHL zu überführen.

Die Inbetriebnahme des Notstromaggregats erfolgte am 01.06.2021. Das GMHL schloss am 01.07.2022 einen Wartungsvertrag über das Notstromaggregat ab. Vereinbart wurden pro Jahr eine Wartung in Kombination mit einem Probelauf sowie weitere elf monatliche Probelläufe.

Ab 2023 würden dann beide Wartungsverträge vom GMHL betreut. Die jährlichen Wartungskosten für die Verträge belaufen sich auf zusammen rund 9 TEUR.

Die untere Wasserbehörde teilte Ende Juli 2022 in einem Schreiben als Auflage mit, dass durch das GMHL als Betreiber in regelmäßigen Kontrollen sicherzustellen ist, dass es zu keinem Austritt von wassergefährdenden Stoffen in die Umwelt kommt.

7 Kosten der Maßnahme, Buchung im Anlagevermögen

Die Ausgaben wurden in der Planungs- und Bauphase bilanziell als Anlage im Bau (AiB) gebucht und wurden um eine Buchung der zu aktivierenden erbrachten Eigenleistungen des Jahres 2021 ergänzt. Bis Ende August 2022 betragen die investiven Gesamtausgaben 264 TEUR. Es fehlen noch zwei SR der beteiligten Unternehmen. Die Buchung für zu aktivierende Eigenleistungen des Jahres 2022 sowie die Fertigstellungsmitteilung des GMHL stehen ebenfalls noch aus. Bei der danach zu erfolgenden Umbuchung der AiB in das Sachanlagevermögen durch die Anlagebuchhaltung ist zu beachten, dass es zwei zeitlich unterschiedliche Teilbetriebnahmen (USV bzw. Notstromaggregat) gab.

8 Schlussbemerkung

Die Zusammenarbeit mit den Vertretern der Bereiche IT und GMHL verlief in guter Atmosphäre und war offen und konstruktiv. Wie sich in der Prüfung herausstellte, lag die Ausführungsverantwortung für die Errichtung der NEA allein beim Bereich GMHL. Die IT als künftig von der NEA profitierende Organisationseinheit war als interner Kunde planerisch bezüglich der Anforderungen an die Anlage und im Hinblick auf die Finanzierung der Maßnahme involviert. Mit der Bereichsleitung der IT wurde einvernehmlich vereinbart, seitens der IT auf eine Teilnahme an der Schlussbesprechung zu verzichten. Eine Stellungnahme des Bereichs IT ist aufgrund der hier nur begleitenden Rolle nicht erforderlich.

Der Haushaltsentwurf 2023 enthält bereits Mittel für die Vorplanung einer zweiten NEA am Standort Verwaltungszentrum Mühlentor. Angestrebt wird eine bauliche Realisierung im Jahr 2024. Das RPA befürwortet diese Zielsetzung.

Das Prüfungsergebnis wurde am 15.09.2022 mit dem Projektbetreuer des GMHL besprochen. Bei der operativen Durchführung der Baumaßnahme fielen lediglich einige untergeordnete Punkte auf. Bei der Schlussbesprechung erhielt das GMHL mit der Rückgabe der papiernen Unterlagen eine Hinweisliste ausgehändigt.

Eine Stellungnahme des Bereichs GMHL ist aufgrund der geringfügigen Punkte nicht erforderlich. Sollten die Bereiche damit einverstanden sein, wird jeweils um eine kurze formlose Mitteilung an das RPA gebeten. Unabhängig davon wird anheimgestellt, sich schriftlich zu dem Bericht zu äußern. Sollte eine Stellungnahme erfolgen, wird darum gebeten, diese gemäß gültiger Rechnungsprüfungsordnung zur Weitergabe an den Rechnungsprüfungsausschuss zu erstellen. Dabei ist darauf zu achten, dass aus Datenschutzgründen ggf. eine Anonymisierung vorgenommen werden muss.

Lübeck, 16.09.2022

14.5.651.07.15.58

Dr. Katja Schur

Jürgen Burmeister