

**STADTRAT**Aktennummer
Sitzung vom
Ressort19. März 2015
Tiefbau und Umwelt

08. Ersatz der Mess-/ Schalt- und Transformatorenstation Aalmatten - Investitionskredit

Der Gemeinderat beantragt dem Stadtrat dem Ersatz der Mess- und Schaltstation Aalmatten zuzustimmen, sowie den erforderlichen Investitionskredit von CHF 675'000.00 inkl. MWST zu bewilligen.

Sachlage / Vorgeschichte

Die Elektrizitätsversorgung der Stadt Nidau erfolgt primär von der Unterstation Brügg der BKW mittels einer 16'000 Volt-Leitung entlang dem Nidau-Büren-Kanal zur Schalt- und Transformatorenstation am Aalmattenweg 46. Von dieser Transformatorenstation Aalmatten, welche das Herzstück der Stromversorgung darstellt (Einspeisung mit Messung, sowie 16'000 Volt (16 kV)-Verteilung), wird das 16 kV-Netz der Stadt Nidau versorgt. Diese Versorgung erfolgt mit je einer 16 kV-Leitung zu den Transformatorenstationen: Ruferheim, Balainen, Guglerstrasse und Wolf. Die Transformatoren Aalmatten versorgen ungefähr 70% des Aalmattenquartiers über 14 Verteilkabinen (VK) auf der Spannungsebene 7 (0.4kV). Durch die BKW Energie AG wurde 2010 eine Netzanalyse gemacht. Die Beurteilung der Transformatorenstation Aalmatten hat den kurzfristigen Handlungsbedarf aufgezeigt.

Die Elektroanlagen sind im Untergeschoss des 2-stöckigen Gebäudes Aalmattenweg 46, welches 1970 mit zwei Kindergärten (EG und OG), einer Attikawohnung, sowie einer unterirdischen Sanitätshilfshilfe (SanHist) gebaut wurde.

Am 15. Oktober 2012 wurde in der Infrastrukturkommissionssitzung über den Ersatz der Schalt- und Transformatorenstation Aalmatten informiert und beschlossen, dass für ein Kreditantrag beide Varianten Neubau resp. Sanierung vorzulegen wären.

Am 28. Januar 2014 erfolgte die periodische Inspektion der Elektrizitätsversorgung Nidau durch das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI). Im Inspektionsbericht unter Punkt 3.7 steht:

„Die Mess- und Schaltstation Aalmatten entspricht nicht der NISV SR 814.710. Diese TS und Schaltstation muss zwingend gemäss der NISV SR 814.710 saniert werden. Da sich über dieser TS ein Kindergarten befindet mit empfindlicher Nutzung. Die Technik dieser Schalt- und Messstation entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand. Somit sind diese im Zuge einer Sanierung der Anlage auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Aus unserer Sicht ist es sinnvoll eine neue Mess- und Schaltstation ausserhalb des Gebäudes zu erstellen.“

Die folgenden Fakten erfordern ein unmittelbares Handeln:

- Die heute gültige Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) wird nicht eingehalten (Kindergarten im EG und Kita im 1.OG) und muss saniert werden.
- Mitarbeiterinnen im Gebäude befürchten gesundheitliche Probleme aufgrund obiger Fakten.
- Das Baujahr der ganzen Anlage ist 1970 und die 16 kV- und 0,4kV-Anlagenteile sind am Ende ihrer Lebenserwartung.
- Die Anlage ist nicht Berührungssicher (Sicherheitsrisiko).
- Die Räumlichkeiten im Untergeschoss sind überflutungsgefährdet.
- Ein Totalausfall der Transformatoren Aalmatten kann zu einem Blackout in Nidau führen.
- Die Deckenkonstruktion der Transformatorstation ist mit einem Spritzasbest versehen und muss saniert werden. In den Räumlichkeiten des Kindergartens Aalmatten sind - gemäss Bericht der Firma PRONA vom 20. Juni 2012 - keine Hinweise auf Materialien gefunden worden, welche Asbestfasern freisetzen können.

Projekt

Aufgrund obiger Fakten wurden zwei Varianten erarbeitet.

Variante I

Neubau der Mess- und Schaltstation Aalmatten am Rand der Wiese parallel zur Rampe ins Untergeschoss und Freigabe des Untergeschosses für eine neue Nutzung

Variante II

Sanierung der bestehenden Mess- und Schaltstation Aalmatten im Untergeschoss des Kindergartens

Kosten

Der Investitionsbetrag beläuft sich auf CHF 675'000.00, resp. 580'000.00 und setzt sich gemäss Kostenvoranschlägen wie folgt zusammen:

		Variante I Neubau	Variante II Sanierung
Pos- Nr.	Beschreibung	KV (CHF)	KV (CHF)
1	Messtation	320'000.00	296'000.00
2	16kV-Kabel	43'000.00	24'000.00
3	0,4kV-Verkabelung	21'000.00	7'500.00
4	Öffentliche Beleuchtung	4'000.00	3'000.00
5	Messung 16kV	7'000.00	7'000.00
6	Rundsteueranlage	6'000.00	16'000.00
7	Demontage	6'000.00	8'000.00
	Instandstellung Untergeschoss (inkl. Asbestsanierung)	70'000.00	80'000.00
8	Tiefbau	70'000.00	0.00
	Pumpe	0.00	30'000.00
	Unvorhergesehenes	10'000.00	10'537.04
9	Projekt & Gebühren	68'000.00	55'000.00
	Summe exkl. MWST	625'000.00	537'037.04
	MWST	50'000.00	42'962.96
	Summe inkl. MWST 8%	675'000.00	580'000.00

Aus technischer Sicht wird die Variante I Neubau bevorzugt. Die folgenden Gründe sind für einen Neubau ausschlaggebend:

- Die NISV-Werte für Orte mit empfindlicher Nutzung (Kindergarten) werden aktuell und in Zukunft eingehalten.
- Das Ausfallrisiko durch Überflutung der Anlage wird ausgeschlossen.
- Die Asbestsanierung ist nach der Ausserbetriebnahme einfacher.
- Das Pannennisiko ist beim Neubau geringer (einfacherer Ablauf).

und bei beiden Varianten gilt:

- Die Personengefährdung bei Schaltungen fällt weg.
- Die Funktionsicherheit ist wieder für Jahrzehnte sichergestellt.

Der Arbeitsablauf beim Neubau mittels Fertigstation ist wie folgt vorgesehen:

- Neubau des Gebäudes
- Montage der 16 kV-Schaltanlage und Transformatoren
- Umlegung der Kabel (16kV / 0,4kV)
- Umschaltung
- Abbau der alten Anlage
- Asbestsanierung und Freigabe des Untergeschosses für neue Nutzung

Personelle Auswirkungen

keine

Finanzielle Auswirkungen

Im aktuellen Finanzplan sind für die Jahre 2015/2016 CHF 600'000.00 vorgesehen.
Die Investitionsfolgekosten betragen, bei 3% Zins und 10% Abschreibungskosten über die nächsten 10 Jahre gerechnet, jährlich CHF 77'625.00

Konto 860.503.09 Rechnungsjahr 2015/2016

Termine

Die Realisierung sollte möglichst rasch - nach dem Vorliegen der Bewilligungen - im Sommer/Herbst 2015 erfolgen.

Zustimmungen

Das Projekt benötigt ein Plangenehmigungsverfahren des Eidgenössischen Starkstrominspektorates (ESTI). Darin ist die Baubewilligung enthalten.

Beschluss

Der Stadtrat von Nidau beschliesst gestützt auf Artikel 54 Absatz 1 Buchstabe a der Stadtordnung:

1. Das Projekt für den Neubau der Schalt- und Transformatorenstation Aalmatten wird genehmigt und dafür ein Objektkredit von CHF 675'000.00 bewilligt.
2. Teuerungsbedingte Mehraufwendungen gelten als genehmigt.
3. Mit dem Vollzug wird der Gemeinderat beauftragt. Dieser wird ermächtigt, notwendige oder zweckmässige Projektänderungen vorzunehmen, die den Gesamtcharakter des Projektes nicht verändern. Der Gemeinderat kann diese Kompetenz an die zuständige Verwaltungsabteilung Infrastruktur delegieren.

2560 Nidau, 17. Februar 2015 tu

NAMENS DES GEMEINDERATES

Die Stadtpräsidentin Der Stadtschreiber

Sandra Hess Stephan Ochsenbein

Beilagen:

Planskizze (alle)

Grundlagen (nur GPK):

- Netzanalyse BWK: Trafostation Aalmatten
- Werkplan 0,4/16kV-Netz
- Variante I Neubau: Kostenvoranschlag BKW/Pläne Cellpack / Situationsplan
- Variante II Sanierung: Kostenvoranschlag BKW