



Sitzungsvorlage **400/173/2020**

Amt/Abteilung: Amt für Schulen, Kultur und Sport Datum: 21.09.2020	Aktenzeichen: 40-ZV-27		
An:	Datum der Beratung	Zuständigkeit	Abstimmungsergeb.
Stadtvorstand	21.09.2020	Vorberatung N	
Hauptausschuss	22.09.2020	Entscheidung Ö	

Betreff:

Umbau des Bewegungsbades und Erneuerung der Technischen Anlagen in der Paul-Moor-Schule – Änderung des Wärmeversorgungskonzeptes

Beschlussvorschlag:

Der Hauptausschuss beschließt unter Beibehaltung des Grundsatzbeschlusses des Stadtrates vom 01.09.2020, dass für die Wärmeversorgung des Gebäudes die Variante 1 (Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Gas und Photovoltaik-Anlag), ersatzweise die Variante 5 (Pelletheizung), gewählt wird. Die Kosten hierfür reduzieren sich von 419.000,00 € auf dann noch 285.600,00 € bzw. 155.000,00 €.

Begründung:

Mit der Sitzungsvorlage 400/167/2020 wurde bereits grundlegend zum Umbau des Bewegungsbades sowie der Erneuerung der Technischen Anlagen der Paul-Moor-Schule informiert.

Hierbei wurde beschlossen, dass sich die Stadt Landau an den Kosten für den Umbau des Bewegungsbades der Paul-Moor-Schule sowie der Erneuerung der Technischen Anlagen in Höhe von 2,7 Millionen Euro zuzüglich der Kosten für die Wärmeversorgung des Gebäudes in Höhe von ca.419.000 Euro gemäß ihres Anteils in Höhe der Schülerzahlen beteiligt. Der Beschluss legte zugrunde, dass für die Wärmeversorgung die Variante 3 – Geothermie Wärmepumpe mit Gas und Photovoltaik-Anlage – gewählt wird. Diese Variante kann jedoch nicht umgesetzt werden.

Beim Einstieg in die Genehmigungsplanung für die Variante 3 wurde direkt die untere Wasserschutzbehörde angefragt. Aufgrund der Dringlichkeit wurde dieser Vorgang auch an die Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (SGD Süd) weitergeleitet.

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd hat uns mit Schreiben vom 9. September 2020 dahingehend informiert, dass aus wasserwirtschaftlicher Sicht eine Niederbringung der beabsichtigten Erdwärmesondenbohrung aus hydrologischer und hydrogeologischer Sicht nicht möglich ist. Die beabsichtigte Maßnahme befindet sich in der Schutzzone III im Trinkwasserschutzgebiet des Zweckverbandes für Wasserversorgung Walsheimer Gruppe und im westlichen Randbereich des

Einzugsgebietes des Trinkwasserschutzgebietes Landau „Horstwiese“ der EnergieSüdwest AG. Die Trinkwassergewinnungsanlagen mit ihren Förderhorizonten reichen bis in die höheren Grundwasserzonen. Eine maßgebende obere Trennschicht ist nicht vorhanden. Die Flurabstände sind so gering, dass man schon nach wenigen Metern Tiefe potenzielle Aquifer der Trinkwassergewinnungsanlagen erreicht. Die beabsichtigten Erdwärmesondenbohrungen mit einer Tiefe von 99 m (bzw. 150 m oder 200 m) würden in den Entnahmehorizont der Trinkwasserversorgung einbinden. Daher sind Erdwärmesondenbohrungen nicht möglich. Auch Flachbohrungen können in diesem Bereich nicht zugelassen werden, da keine getrennten Grundwasserstockwerke in diesem Bereich anstehen.

Nunmehr schlägt die Verwaltung die Variante 1 - Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Gas und Photovoltaik-Anlage – vor. Sollte diese Variante aufgrund schallschutztechnischer Probleme nicht realisierbar sein, so wird Variante 5 – Pelletheizung, vorgeschlagen.

Dies wird wie folgt begründet:

Bei der Entscheidung zur optimalen Variante der neuen Energieversorgung der Paul-Moor-Schule hatte man sich nach der Vorplanungsphase für den Einsatz einer Sole-Wasser-Wärmepumpe in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage und einem Spitzenlastkessel entschieden. Neben den rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten wurden dabei die Nachhaltigkeit, ein sinnvoller Einsatz am richtigen Ort, die Umweltbelastung und der gesamtheitliche Energiemix in Landau in die Entscheidung mit einbezogen. Die genannten Punkte wurden, wie folgt begründet:

- Sichere Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit entsteht hauptsächlich durch die sinkenden Emissionswerte je länger die Anlage in Betrieb ist. Grund dafür ist, dass sich der Anteil von erneuerbaren Energien bei der Stromversorgung weiterhin in Richtung 100% bewegt und die Wärmepumpe ausschließlich mit Strom betrieben wird. Somit ist in Zukunft ein CO₂-neutraler Betrieb möglich. Ein weiterer Punkt ist die hohe Lebensdauer der Erdsondenanlage, die eine sinnvolle Investition auch für folgende Generationen darstellt. Es ist davon auszugehen, dass die Lebensdauer der Erdsonden höher als angenommen ist.

- Sinnvoller Einsatz am richtigen Ort

Gerade durch den Schwimmbadbetrieb wird viel Wärme mit niedrigen Temperaturen und Strom auch im Sommer benötigt. Der Einsatz einer Wärmepumpe, die aus 1 kWh Strom 4 kWh Wärme erzeugt gewährleistet eine effiziente Wärmeerzeugung und einen hohen Eigenverbrauch des Photovoltaikstroms. Es ist somit der optimale Ort für den Einsatz einer Wärmepumpe.

- Umweltbelastung

Die Anlage vermindert entgegen einer weiteren Verbrennungsanlage die Staubbelastung innerhalb der Stadt und unterliegt nicht den steigenden Anforderungen an Staubfilteranlagen.

Wie bereits oben beschrieben steigt die CO₂-Neutralität, besonders wenn auch noch die Schulfassade in den kommenden Jahren erneuert wird und die Wärmepumpe den Wärmebedarf komplett decken kann.

- Energiemix in Landau

In Landau sind schon einige Biomassefeuerungen in Betrieb, die erhebliche Mengen an Biomasse benötigen. Es ist zudem davon auszugehen, dass auch weitere Anlagen entstehen werden. Auch wenn Biomassefeuerungen und Pelletsanlagen im Vergleich zu

Wärmepumpen nach den aktuellen Zahlen wirtschaftlich günstiger erscheinen, darf man einen sinnvollen Energiemix nicht außer Acht lassen. Der richtige Energieträger am richtigen Ort, wie bereits vorher beschrieben, ist somit ein wichtiges Kriterium.

Entscheidung zur Ersatzvariante:

Unter den oben genannten Gesichtspunkten, ist die Entscheidung für die Ersatzvariante eindeutig. Dies ist die Kombination einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik und dem Einsatz eines Spitzenlastkessels (Variante 1). Hierbei wird gegenüber der Variante 3 lediglich die Sole-Wasser-Wärmepumpe durch eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ersetzt. Es gelten dabei die gleichen Argumente, wie bei der bevorzugten Variante 3. Lediglich die Effizienz und die höheren Emissionen fallen bei der Variante 1 nicht ganz so gut aus, wie bei der Variante 3. Problem bei der Variante 1 ist, dass durch schallschutztechnische Gegebenheiten auch diese Variante Ausführungsprobleme mit sich bringen kann. Dies wird ab jetzt schnellstmöglich untersucht. Die schallschutztechnischen Probleme entstehen evtl. durch das notwendige Außengerät der Wärmepumpe. Sollte auch diese Variante nicht ausführbar sein, steht als 2. Ersatzvariante nur noch der Einsatz einer Pelletsanlage zur Verfügung.

Unter der Voraussetzung, dass die ermittelten Kosten komplett als förderfähig anerkannt werden, ergibt sich nachfolgende Berechnung.

Von den förderfähigen Kosten wird dann bei allen vorgeschlagenen Ausführungen wie üblich ein Anteil von 35 % für unterlassenen Bauunterhalt (Ziffer 3.5.7 der Schulbaurichtlinie Rheinland-Pfalz) abgezogen werden.

Anschließend werden die Kosten entsprechend der Schülerzahlen der einzelnen Entsendekommunen auf diese (Stadt Landau und Landkreis Südliche Weinstraße als Zweckverbandsmitglieder und Landkreis Germersheim und Stadt Neustadt als Nichtverbandsmitglieder) verteilt.

Im abgelaufenen Schuljahr 2019/2020 verteilten sich die Schülerinnen und Schüler der Paul-Moor-Schule auf folgende Kommunen:

Landkreis Südliche Weinstraße	46	46 %
Stadt Landau	30	30 %
Stadt Neustadt	12	12 %
Landkreis Germersheim	<u>12</u>	<u>12 %</u>
Gesamt:	100	100 %

Zusammenstellung der Kosten der Maßnahme, incl. Edelstahlbecken, Dämmung und Verkleidung Fassade Schwimmbad sowie einer neuen Wärmeversorgungsanlage (V1):

Kostengruppe 300 – Bauwerk-Konstruktion	641.078,00 €
Kostengruppe 400 – Bauwerk Technische Anlagen	932.184,00 €
Kostengruppe 700 – Baunebenkosten	<u>692.235,00 €</u>
Gesamtkosten netto	2.265.497,00 €
zzgl. MWSt. 19%	<u>430.444,00 €</u>
Gesamtkosten brutto	2.695.942,00 €
zzgl. Wärmeversorgung	<u>285.600,00 €</u>
Kosten der Maßnahme:	2.981.542,00 €
abzgl. 35% für unterlassenen Bauunterhalt	<u>1.043.539,70 €</u>
verbleiben	1.938.002,30 €
hiervon 60% Zuschuss des Landes	1.162.801,30 €

Kosten der Maßnahme	2.981.542,00 €
abzgl. Zuschuss des Landes	<u>1.162.801,30 €</u>
Kostenaufwand für die Kommunen	1.818.740,70 €

Bei einer Aufteilung durch die Schülerzahlen würde sich folgende Verteilung ergeben:

Schülerzahlen:

Landkreis Südliche Weinstraße	46	46 %	836.620,72 €
Stadt Landau	30	30 %	545.622,21 €
Stadt Neustadt	12	12 %	218.248,88 €
Landkreis Germersheim	<u>12</u>	<u>12 %</u>	<u>218.248,88 €</u>
Gesamt:	100	100 %	1.818.740,70 €

Der städtische Anteil verringert sich um ca. 24.570,00 €.

Die Verwaltung empfiehlt aufgrund des Wegfalls der Variante 3 nunmehr die Variante 1, ersatzweise die Variante 5, umzusetzen.

Die Zweckverbandsversammlung der Paul-Moor-Schule tagt am 23. September 2020, um den entsprechenden Beschluss zu fassen.

Der Förderantrag muss samt Planungsunterlagen bis zum 1. Oktober 2020 bei der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) gestellt sein, damit die Maßnahme in das Schulbauprogramm des folgenden Haushaltsjahres aufgenommen werden kann.

Finanzielle Auswirkung:

Produktkonto: 2211.54144

Haushaltsjahr: 2020 und 2021

Betrag: 894.462,60 € bzw. geringerer Betrag gemäß der VARIantenausführung

Über- oder außerplanmäßige Ausgaben:

Mittelbedarf ist über die genehmigten Haushaltsansätze gedeckt: Ja ☐ / Nein ☒

Bei Investitionsmaßnahmen ist zusätzlich anzugeben:

Mittelfreigabe ist beantragt: Ja ☐ / Nein ☒

Es handelt sich um eine förderfähige Maßnahme: Ja ☒ / Nein ☐

Sofern es sich um eine förderfähige Maßnahme handelt:

Förderbescheid liegt vor: Ja ☐ / Nein ☒

Drittmittel, z.B. Förderhöhe und Kassenwirksamkeit entsprechen den veranschlagten Haushaltsansätzen und wirken nicht krediterhöhend: Ja ☐ / Nein ☐

Sonstige Anmerkungen:

Nachhaltigkeitseinschätzung:

Die Nachhaltigkeitseinschätzung ist in der Anlage beigefügt: Ja ☐ / Nein ☒

Begründung: Die Einschätzung lag schon der Sitzungsvorlage 400/167/2020 bei.

Anlagen:

Varianten Wärmeversorgung

Beteiligtes Amt/Ämter:

Dezernat II - BGM

Dezernat III - hauptamtlicher BGO

Finanzverwaltung/Wirtschaftsförderung

Gebäudemanagement

Schlusszeichnung:

