LANDRATSAMT FÜRSTENFELDBRUCK

Beschlussvorlage

Bauausschuss
am 26.11.2026
TOP öffentlich

Kreiseigener Hoch- und Tiefbau
Referat 13

Aktenzeichen: 13-1/st-gt

13.11.2026

Wittelsbacher Halle - Wärmepumpe und Temperierung

Beschlussvorschlag:

1. Der Bauausschuss beauftragt die Verwaltung, bei der Planung der Heizung und Lüftung der Wittelsbacher Halle eine Wärmepumpe und die Temperierung der Halle, Variante 1c mit 2a/c (Wärmepumpe als Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung und Kühlregister im Lüftungsgerät) mit aufzunehmen.
2. Der Bauausschuss empfiehlt dem Kreisausschuss, dem Kreistag zu empfehlen, die erforderlichen Mittel in den Haushaltsjahren 2028-2030 zur Verfügung zu stellen.

Kurze Problembeschreibung und Begründung:

Die Wittelsbacher Halle in Fürstenfeldbruck erfüllt seit mehreren Jahrzehnten zentrale Funktionen im Veranstaltungs- und Schulsportbetrieb des Landkreises. Sie wurde 1982 als Schulsporthalle für Realschule und Berufsschule Fürstenfeldbruck und als städtische Sporthalle mit Versammlungsstätte für eine Personenzahl bis 800 Personen genehmigt. Aktuell können nicht alle Anforderungen, die in diesem Zusammenhang erforderlich sind, erfüllt werden.
Die Nutzung der Halle als Versammlungsstätte wird derzeit aufgrund Mängel an der Lüftungsanlage von Seiten der Stadt FFB nur geduldet.
Die Wittelsbacher Halle weist nach gut 40 Jahren Betriebszeit in verschiedenen Bereichen erhebliche Defizite auf. Von 2023 bis 2025 wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt, um die erforderlichen Sanierungen bewerten zu können. Am 21.07.2025 wurde im Kreistag der Entschluss zur Generalsanierung der Wittelsbacher Halle getroffen.

Zwischenzeitlich wurde das Planungsteam ausgeschrieben und im Juli 2026 beauftragt. Sie haben ihre Arbeit aufgenommen. Ein zentraler Planungspunkt ist die Lüftung und Beheizung der Halle. Zum jetzigen Zeitpunkt erfolgt das Beheizen der Halle lediglich durch die Lüftung der Halle mit warmer Luft. Dies soll in Zukunft getrennt werden, sodass das Heizen und das Lüften getrennt voneinander gesteuert werden kann.
Grundsätzlich gilt, dass die Wärmeentwicklung in der Halle sehr stark abhängig ist von der Qualität der Gebäudehülle und der Art der Nutzung mit bis 800 Personen. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass in der Wittelsbacher Halle der sommerliche Wärmeeintrag sehr hoch ist. Die vorhandene Lüftungsanlage ist nicht dafür ausgelegt, Wärmelasten abzuführen.

In der Machbarkeitsstudie ist man davon ausgegangen, dass die Gebäudehülle energetisch ertüchtigt wird. Dadurch soll der Wärmeverlust verringert werden. Eine neue Lüftungsanlage ist aufgrund des Alters und aus technischen sowie energetischen Gründen erforderlich. Diese ist in der Studie als reine Lüftungsanlage konzipiert. Eine reine Lüftungsanlage dient dazu die Innenraumluft gegen frische Außenluft auszutauschen. Die Beheizung der Halle soll in Zukunft getrennt von der Lüftung über eine Flächenheizung erfolgen.

Durch das tiefere Einsteigen in die Planung ergibt sich nun für die Erneuerung der Haustechnik die Möglichkeit, verschiedene Varianten differenzierter zu betrachten.

1. **Für die Zukunft ergeben sich verschiedene Möglichkeiten:**

   a) Heizen über Fernwärme und Lüftungsanlage
   Im Bestand ist ein Fernwärmeanschluss vorhanden, der sowohl die Wittelsbacher Halle als auch die Mehrzweckhalle der Realschule versorgt. Dieser Anschluss kann für die Wärmeerzeugung weiterverwendet werden. Wird wieder eine neue Lüftungsanlage ohne Kühlregister eingebaut, so dient diese wie bisher lediglich dazu, die erforderliche Außenluft zuzuführen, Luft auszutauschen und Feuchte- sowie Geruchslasten abzuführen.

   Vorteil:
   - Geringe Betriebskosten

   Nachteil:
   - Bei extremen Hitzeperioden ist trotz der Sanierung der Gebäudehülle von einer Überschreitung der tolerablen Temperaturen lt. Arbeitsstättenrichtlinie auszugehen. Mit einer reinen Lüftungsanlage kann hierauf kein Einfluss genommen werden. Besonders betroffen sind hiervon die Prüfungstage der Realschule im Sommer sowie der Vereinssport.
   - Höhere Verbrauchskosten, Energiekosten abhängig vom Versorger

   b) Wärmepumpe mit Kühlung z.B. über Fußbodenheizung
   Die Wärmegrundversorgung erfolgt über eine Wärmepumpe. Die Fernwärme übernimmt die Spitzenlastabdeckung im Winter.
   Im Sommer kann die Wärmepumpe zur Kühlung über eine Flächenheizung herangezogen werden.

   Vorteil:
   - Low-tec Grundtemperierung
   - Nutzung der eigenen Solarenergie zur Temperierung der Halle

   Nachteil:
   - Träges System
   - Sommerliche Wärmelasten lassen sich damit nur leicht reduzieren

   c) Wärmepumpe mit Fußbodenheizung und Kühlregister im Lüftungsgerät
   Die Wärmegrundversorgung erfolgt über eine Wärmepumpe. Die Fernwärme übernimmt die Spitzenlastabdeckung im Winter.
   Zusätzlich erhält das Lüftungsgerät ein Kühlregister, das durch die Wärmepumpe mit Kaltwasser versorgt wird.

   Vorteil:
   - Kühlleistung ist begrenzt, aber eine Verbesserung des Raumklimas ist gegeben
   - Durch das Kühlregister in der Lüftung kann die Halle schneller auf veränderte Situationen reagieren
   - Nutzung der eigenen Solarenergie zur Temperierung der Halle

   Nachteil:
   - Sommerliche Wärmelasten lassen sich teilweise reduzieren.

- Gegebenenfalls größere elektrische Anschlussleistung

d) Auslegung der Wärmepumpe auf Kühlbetrieb
Auslegung der Wärmepumpe gezielt auf den sommerlichen Kühlbetrieb.

Vorteil:
- Kühlung der Halle

Nachteil:
- Leistungsstärkere Pumpe
- Höhere elektrische Anschlussleistung
- Größere Platz- und Schallanforderungen
- Höhere Investitions- und Betriebskosten

2. Mögliche zusätzliche Kosten zur Variante 1a entstehen durch:

a) Luft-Wasser-Wärmepumpe
Je nach Art der Temperierung oder Kühlung muss von unterschiedlichen Größen ausgegangen werden. Die Platzressource für eine Ergänzung zur Temperierung ist vorhanden.
Kosten ca. 520.000,- €

b) Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit Grundwassernutzung
Das Grundwasser dient als Wärmequelle im Heizbetrieb und als Kältequelle im Kühlbetrieb. Je nach Anlagenkonzept kann das Grundwasser auch direkt zur Kühlung vorgesehen werden.
Hierfür sind jedoch weitere Genehmigungen, gegebenenfalls Brunnenanlagen sowie die entsprechende Einbindung erforderlich.
Kosten ca. 820.000,- €

c) Kühlregister
Zur Temperierung der Halle mittels Wärmepumpe und Lüftungsanlage wird ein zusätzliches Umschaltregister verbaut.
Kosten ca. 138.000,- €

3. Vorteile der Wärmepumpe zu Fernwärme

Der Umstieg von Fernwärme auf Wärmepumpe mit Spitzenlastabdeckung durch die Fernwärme bringt verschiedene positive Aspekte mit:

a) Grundtemperierung
Durch den Einbau einer entsprechenden Wärmepumpe ist es möglich, eine angenehme Grundtemperierung auch im Sommer zu erreichen. Eine Grundtemperierung ermöglicht eine kontinuierliche Abfuhr der Raumwärme und reduziert dadurch den Anstieg der Raumtemperatur. Je nach weiteren Ergänzungen, wie Kühlregister, lassen sich zusätzlich Abstufungen in der Temperierung herbeiführen.

b) Energetische Bewertung/Energieausweis
Die energetische Bewertung des Gebäudes hängt u.a. vom Primärenergiefaktor der Fernwärme, der Erzeugertechnik, der Wärme- beziehungsweise der Kältequelle usw. ab. Die Fernwärme wird durch die Stadtwerke FFB auf der Lände produziert. Der regenerative Anteil ist somit nicht durch den Nutzer beeinflussbar.

c) Unabhängige regenerative Energie
Durch die Versorgung der Halle mit einer Wärmepumpe kann der überwiegende Anteil der Energie regenerativ hergestellt werden, unabhängig vom Energieversorger.

d) Strom durch PV-Anlage
Die Wittelsbacher Halle soll bei der Sanierung mit einer PV-Anlage ausgestattet werden. Der hier regenerativ erzeugte Strom kann zum Betrieb der Wärmepumpe herangezogen werden, wodurch der Anteil der regenerativen Energien am Gebäude erhöht wird und gleichzeitig die Effizienz der Wärmepumpe steigt.

e) Autarkie
Durch den Einbau einer Wärmepumpe ist man für die Energieerzeugung unabhängig vom Energieversorger.

Fazit:
Durch die Sanierung der oberirdischen Gebäudehülle und den ohnehin geplanten Einbau einer Flächenheizung ist die Möglichkeit zum Umstieg von Fernwärme auf Wärmepumpe möglich. Die Wärmepumpe ist eine zukunftsfähige Alternative, die maßgeblich zur Dekarbonisierung der Umwelt beiträgt. Mit der anliegenden Fernwärme ist der Umstieg auf regenerative Energien nicht absehbar. Der Einbau einer Wärmepumpe macht die Wittelsbacher Halle autark von der kommunalen Wärmeerzeugung. Sie ist unabhängig und zukunftssicher und wird in Kombination mit der neuen Photovoltaikanlage die Betriebskosten weiter senken.
Durch die Variante 1c mit 2a/c entsteht ein deutlicher Mehrwert für die Nutzer der Halle, da eine Temperierung für verschiedene Situationen vorgenommen werden kann, sodass der Hitzeeintrag gemildert wird.
Die Zusatzkosten dafür belaufen sich für die von der Verwaltung vorgeschlagenen
Variante 1c mit 2a/c auf ca. 658.000,- €

Neue Gesamtkosten ergeben sich daraus mit 12,848 Mio. €.

Bisherige Beschlüsse wurden zu dieser Sache gefasst:

KT am 21.07.2025 Grundsatzbeschluss zur Generalsanierung Wittelsbacher Halle

Vermerk: Kreistagsreferent(in) zur Kenntnis gegeben:

Kosten

Mehrkosten durch	
Variante 1b mit 2a	ca. 520.000,- €
Variante 1c mit 2a/c	**ca. 658.000,- €**
Variante 1c mit 2b/c	ca. 958.000,- €
Variante 1d	Eine gezielte Kühlung der Halle soll nicht zur Ausführung kommen.

Dem Grundsatzbeschluss zur Sanierung der Wittelsbacher Halle mit Basis der Machbarkeitsstudie wurde mit 12,19 Mio € zugestimmt.

Die Stadt Fürstenfeldbruck beteiligt sich mit 365.700,- € an den Kosten der Sanierung für den Erhalt der Versammlungsstätte.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Mittel sind bei Kostenstelle: **3331150**
Kostenträger: **2311150**
Kostenart: **960102**
Investitions-Nr.:**2433115041**

vorhanden

Für das Jahr 2026 sind Mittel i. H. von EUR 2.000.000 veranschlagt.
Mit Stand vom 26.10.2026 stehen noch Mittel i. H. von EUR **1.986.764** zur Verfügung.

Bei positivem Beschluss werden die neuen Gesamtkosten für die Planjahre in den Haushaltsanmeldungen berücksichtigt.

Auswirkungen auf das Klima:

zu erwarten: ☒ positiv ☐ negativ

Begründung:

Die Erzeugung der Energie durch eine Wärmepumpe ist eine regenerative Möglichkeit Energie zu erzeugen. Die auf der Lände erzeugte Energie ist nur zu einem sehr kleinen Anteil regenerativ. Wann und in welchem Maß sich dies ändern wird ist nicht absehbar. Der Umstieg auf regenerative Energien zum jetzigen Zeitpunkt hat somit sofortige positive Auswirkungen auf das Klima. Diese positive Auswirkung wird durch den Einbau einer Photovoltaikanlage zur Unterstützung der Wärmepumpe weiter erhöht.

Beratungsergebnis: Mit _____ Stimmen für den Beschlussvorschlag
Mit _____ Stimmen für folgenden geänderten Beschlussvorschlag