

zum LSV-Ausschuss am 21.06.2023, TOP 4

Hinweis für die Presse: Bitte nicht vor dem Sitzungstermin veröffentlichen.

Landkreis Ebersberg

Ebersberg, 07.06.2023

Az. 13

Zuständig: Claudia Wergin, ☎ 08092/823 297

Vorgesehene Beratungsreihenfolge

LSV-Ausschuss am 21.06.2023, Ö

Humboldt-Gymnasium Vaterstetten; Machbarkeitsstudie Sanierung Dreifachturnhalle

Sitzungsvorlage 2023/1009

I. Sachverhalt:

Diese Angelegenheit wurde bereits behandelt im

20. LSV-Ausschuss am 28.09.2022 TOP 18 NÖ Informationen und Bekanntmachungen

21. LSV-Ausschuss am 08.12.2022, TOP 3 Ö Dreifachturnhalle weiteres Vorgehen

23. LSV-Ausschuss am 02.05.2023, TOP 9 Ö Information zum Stand der Hallennutzung

1. Situation:

Die im Herbst 2022 am Dachtragwerk der Dreifachsporthalle des Gymnasiums Vaterstetten durchgeführten umfangreichen Untersuchungen ergaben, dass eine Sanierung der Dachbinder verbunden mit einer Erneuerung der Dachhaut zwingend erforderlich ist.

Die Situation der Erschließung der Dreifachsporthalle von Westen und die Situation der Fluchtwege aus der Halle ist nicht optimal. Bei größeren Veranstaltungen der Schule wird ein Ausgang ins Freie über den Geräteraum genutzt. Hier ist eine Optimierung anzustreben.

Die bestehende Dreifachsporthalle mit den Abmessungen 24 x 45 m unterschreitet die aktuell in der DIN geforderten Abmessungen von 27 x 45 m. Weiterhin wird die erforderliche Raumhöhe von 2,50 m im Bereich der Umkleiden und Nebenräumen im Bestand nicht erreicht. Hier beträgt die Raumhöhe derzeit nur ca. 2,20 m.

Die Lüftungsanlage der Dreifachsporthalle ist im 1. OG direkt unter der Dachfläche situiert. Für 2022 war eine Erneuerung der Regelung geplant, da das Lüftungsgerät selbst durch die beengte bauliche Situation nicht ohne größere Eingriffe ausgetauscht werden kann. Diese Maßnahme wurde zurückgestellt, da eine Sanierung am Dach weitergehende Umbauten an der Raumluftechnik ermöglicht.

Trotz intensiver Recherche konnten keine vollständigen statischen Berechnungen zum Tragwerk der Anfang der 70-er Jahre errichteten Dreifachsporthalle aufgefunden werden. Es fehlen hier insbesondere Unterlagen zur Gründung und zu Stützen und Wänden der Halle. Bei Sanierung der Dreifachsporthalle sind somit im Vorfeld umfangreiche statische Voruntersuchungen an diversen Bauteilen erforderlich. Nach Aussage des Tragwerkplaners ist aber wohl davon auszugehen, dass die bestehende Konstruktion die Lasten eines neuen Dachtragwerks abtragen kann, zumal die Lasten der neuen Konstruktion deutlich geringer sind, als die Lasten der alten Konstruktion.

2. Aufgabenstellung:

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollen verschiedene Lösungsansätze näher untersucht und insbesondere im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit miteinander verglichen werden:

Variante 1: Sanierung/Austausch der Dachbinder und Erneuerung der Dachhaut

Variante 2: Generalsanierung der Dreifachsporthalle

Variante 3: Abriss und Neubau der Dreifachsporthalle

Folgende Aspekte sollen bei der Ausarbeitung einbezogen werden:

- Leitziele für energieeffizientes, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen des Landkreises Ebersberg
- Abklärung der Genehmigungsfähigkeit
- Abstimmung mit dem beauftragten Tragwerksplaner
- Technische Gebäudeausrüstung mit Bearbeitung eines Konzepts für mechanische Lüftung
- Energetischer Standard – Gebäudeenergiegesetz, Möglichkeit für die Errichtung einer PV-Anlage auf der Dachfläche
- Brandschutz
- Schallschutz/Akustik
- Barrierefreiheit (z. B, Orientierungssysteme, etc.)
- Auswirkungen auf den Bestand
- Schutz der bestehenden Bausubstanz während der Sanierungsphase
- Mögliche Baudurchführung während dem laufenden Schulbetrieb

3. Lösungsvarianten:

Vom nach einem Angebotsverfahren beauftragten Architekturbüro Garbe + Garbe wurden die folgenden Lösungsvarianten erarbeitet:

Variante 1 – Teilsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Bei dieser Variante werden nur die dringendsten Sanierungsaufgaben realisiert. Die Dachkonstruktion wird erneuert, da eine Sanierung der Konstruktion mit Erhalt der bestehenden Spannbeton-Trogplatten technisch nicht sinnvoll ist. Weitere Sanierungsmaßnahmen wie z.B. die Sanierung der Umkleiden, die Herstellung der Barrierefreiheit oder die Sanierung der Prallwände sind in den nächsten 10 bis 20 Jahren erforderlich. Im Vorfeld der Sanierung sind statische Voruntersuchungen erforderlich.

Folgende Teilbereiche sollen saniert werden:

Hülle

- Erneuerung Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung
 - Energetische Ertüchtigung der kompletten Gebäudehülle (inkl. Fassade und Fenster)
- ## Innenausbau
- Erneuerung des Sportbodens
 - Erneuerung der mobilen Trennvorhänge
 - Erneuerung der dachmontierten Sportgeräte

Verbesserung der Fluchtwegesituation

- Einbau zusätzlicher Fluchttüren
- Einbau zusätzlicher Fluchttreppe (Außentreppe)

Technik

- Einbau einer neuen Lüftungsanlage für die Turnhalle
- Erneuerung Lüftungsgerät in der Nebenraumspange (Kanalnetz Nebenräume bleibt bestehen)
- Erneuerung der Beleuchtung und sonstigen elektrischen Ausstattung in der Turnhalle (nicht Nebenräume)

Variante 2 – Generalsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Bei dieser Variante werden die einzelnen Bauteile umfassend saniert. Darüber hinaus wird die Funktionalität der Halle durch Neuorganisation und Umbau der Nebenraumspange verbessert. Die Barrierefreiheit der Halle wird hergestellt. In Bezug auf die Abmessung der gesamten Halle und in Bezug auf die Raumhöhe im EG der Nebenraumspange können keine Verbesserungen erreicht werden. Im Vorfeld der Sanierung sind statische Voruntersuchungen erforderlich.

Folgende Maßnahmen sollen zusätzlich zu den in Variante 1 aufgelisteten Maßnahmen durchgeführt werden:

Innenausbau Turnhalle

- Erneuerung der Innenwandverkleidungen (Prallschutz, Akustik)

Umbau, Neuorganisation und Komplettsanierung der Nebenraumspange

- Ergänzung der nach heutigen Vorschriften erforderlichen Nebenräume
- Verkleinerung der Tribüne für maximal 199 Besucher

Technik

- Einbau neuer Lüftungsanlagen für Turnhalle **und** Nebenräume
- Erneuerung der kompletten Haustechnik (auch Sanitär/Heizung) in den Nebenräumen
- Erneuerung der elektrischen Ausstattung in Turnhalle **und** Nebenräumen
- Einbau eines Aufzugs

Variante 3 – Abriss Bestandshalle und Neubau einer Dreifachsporthalle:

Bei dieser Variante wird die Halle nach dem aktuellen Stand der Technik neu errichtet. Die DIN-gerechte Größe der Halle und die erforderlichen Raumhöhen können realisiert werden.

Grundriss EG



Grundriss OG



Bei allen drei Varianten ist die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit Batteriespeicher auf dem Dach möglich.

Fazit:

Bei der Variante 1 (Minimallösung) werden die derzeitigen gravierenden Mängel beseitigt. Es werden aber in den nächsten 10-20 Jahren weitere Sanierungen erforderlich sein, um die Halle dauerhaft nutzen zu können.

Bei der Variante 2 (Generalsanierung) ist davon auszugehen, dass die Halle ohne weitere Maßnahmen über einen langen Zeitraum wieder genutzt werden kann.

Die Variante 3 (Abriss und Neubau) bietet zusätzlich die Möglichkeit, die nach DIN geforderten Maße für 3-fach-Sporthallen von 27 m x 45 m herzustellen und im Bereich der Umkleiden die Raumhöhe von 2,50 m zu realisieren (im Bestand derzeit ca. 2,20 m).

Weiterhin ist bei der Variante 3 das Kostenrisiko von Unvorhersehbarem deutlich geringer, zumal für den Bestand leider keine statischen Berechnungen mehr vorliegen und somit bei den Varianten 1 und 2 umfangreiche statische Voruntersuchungen durchgeführt werden müssten.

4. Zeitliche Umsetzung der Varianten:

Variante 1 – Teilsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Vorbereitung und Planung	16 bis 21 Monate
Ausführung	11 bis 13 Monate
Gesamtdauer	29 bis 36 Monate
(davon 11-13 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung)	

Variante 2 – Generalsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Vorbereitung und Planung	16 bis 21 Monate
Ausführung	14 Monate
Gesamtdauer	32 bis 37 Monate
(davon 14 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung)	

Variante 3 – Abriss Bestandshalle und Neubau einer Dreifachsporthalle:

Vorbereitung und Planung	23 bis 27 Monate
Ausführung	17 bis 22 Monate
Gesamtdauer	43 bis 52 Monate
(davon 17-22 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung)	

5. Kostenüberschlag – Vergleich Varianten:

Alle Kostenangaben sind Bruttokosten.

Variante 1 – Teilsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Kosten KG 300 - 700	6.080.900,00 €
---------------------	-----------------------

Variante 2 – Generalsanierung der bestehenden Dreifachsporthalle:

Kosten KG 300 - 700	8.282.400,00 €
---------------------	-----------------------

Variante 3 – Abriss Bestandshalle und Neubau einer Dreifachsporthalle:

Kosten KG 200 - 700 (inkl. Abriss) **12.042.800,00 €**

Photovoltaik-Anlage bei allen drei Varianten:

Photovoltaik-Anlage **493.850,00 €**

Hinweis zur derzeitigen Kostenermittlung

Der Kostenrahmen beruht auf Grundlage dieser Machbarkeitsstudie und keiner vorliegenden Gebäudeplanung und ist nicht mit einer Kostenschätzung/Kostenberechnung gleichzusetzen. Die tatsächlichen Kosten sind stark von einer konkreten späteren Planung abhängig sowie von der allgemeinen Marktsituation.

Die daraus resultierende Schwankungsbreite aufgrund der in diesem Stadium vorhandenen Planungsunschärfe bewegt sich regulär in einem Bereich von ca. +/- 30% gegenüber den angegebenen Werten. Starke Eingriffe oder Änderungen gegenüber den derzeit bekannten Anforderungen bewirken entsprechend höhere Abweichungen, die sich in den Kosten widerspiegeln werden. Abhängig vom Zeitpunkt der Realisierung der Baumaßnahme muss auch noch mit einer jährlichen Preissteigerung gerechnet werden, die aufgrund der gesamtgeopolitischen Lage, den verhängten Embargos und möglichen Lieferschwierigkeiten derzeit nicht abzuschätzen sind. Die hohen Energiepreise, aber auch der Personalmangel wirken sich im Bausektor zusätzlich preistreibend aus.

Daher wird von der Verwaltung vorgeschlagen, dass für die Budgetplanung mind. 30 % Reserve für die Varianten 1 und 2 (Sanierungen) und mind. 20 % für die Variante 3 (Abriss und Neubau) zur Kostenermittlung der Architekten eingestellt werden.

Daher ergeben sich folgende Budgetkosten (brutto) inkl. 20 % bzw. 30 % Reserve:

Kosten Variante 1 mit Risikoreserve:

Gesamtkosten ohne Photovoltaik-Anlage	6.080.900,00 €
30 % Risikoreserve	<u>1.824.270,00 €</u>
Gesamt	7.905.170,00 €

Kosten Variante 2 mit Risikoreserve:

Gesamtkosten ohne Photovoltaik-Anlage	8.282.400,00 €
30 % Risikoreserve	<u>2.484.720,00 €</u>
Gesamt	10.767.120,00 €

Kosten Variante 3 mit Risikoreserve:

Gesamtkosten ohne Photovoltaik-Anlage	12.042.800,00 €
20 % Risikoreserve	<u>2.408.560,00 €</u>
Gesamt	14.451.360,00 €

6. Fördermöglichkeiten

Für diese Baumaßnahme kann für die Varianten 2 und 3 eine FAG-Förderung abgegriffen werden. Die Variante 1 ist voraussichtlich nicht förderfähig, da hier in den nächsten 25 Jahren weitere Sanierungen erforderlich werden, um eine Nutzung der Halle über diesen Zeitraum zu ermöglichen. Der Vorgang befindet sich noch in Abstimmung mit der Regierung von Oberbayern.

Die Antragstellung für die FAG-Förderung erfolgt, wenn die Entwurfsplanung mit Kostenberechnung vorliegt: Erst zu diesem Zeitpunkt kann die Höhe der Förderung – auch abhängig von der Finanzlage des Landkreises zum Zeitpunkt der Beantragung – konkreter benannt werden.

Geht man bei den Varianten 2 und 3 von einem Fördersatz von 40 % bezogen auf die förderfähigen Kosten aus, läge die Förderung – auf Basis dieser Machbarkeitsstudie – bei der Variante 2 in einer Größenordnung von 3,1 Mio. € und bei der Variante 3 in einer Größenordnung von 3,7 Mio. €.

Eine weitere Fördermöglichkeit besteht über die BEG – Bundesförderung für effiziente Gebäude. Bei der Variante 1 (Einzelmaßnahme) ist mit einem Zuschuss in Höhe von ca. 300.000 € zu rechnen. Bei den Varianten 2 und 3 kann mit einem Investitionszuschuss von ca. 600.000 € gerechnet werden. Voraussetzung hierfür ist, dass bei der Komplettsanierung bzw. Neubau Nichtwohngebäude die Energie-Effizienzstufe 70 erreicht wird.

Alternativ zu diesem Programm gibt es das KfW-Programm „Kommunen Kredit“ Nr. 264 mit Tilgungszuschuss.

Unter Berücksichtigung der voraussichtlichen FAG-Zuwendungen und der BEG-Förderung ergibt sich folgender Kostenvergleich:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kostenrahmen incl. Risikoreserve	7.905.170 €	10.767.120 €	14.451.360 €
Voraussichtliche FAG-Zuwendung	- €	3.100.000 €	3.700.000 €
Voraussichtliche BEG-Förderung	300.000 €	600.000 €	600.000 €
Voraussichtliche Nettokosten	7.605.170 €	7.067.120 €	10.151.360 €
zzgl. der Kosten für eine mögliche PV-Anlage von rd. 0,5 Mio. € .			

7. Empfehlung der Verwaltung:

Nachdem für die Variante 1 voraussichtlich keine FAG-Förderung angesetzt werden kann, scheidet diese Variante aus wirtschaftlichen Gründen aus.

Die Variante 2 bietet in Bezug auf die terminliche Situation und in Bezug auf die Kosten Vorteile gegenüber der Variante 3. Die baubedingte Nutzungsunterbrechung ist hier - unter der Voraussetzung, dass keine baulichen „Überraschungen“ auftreten – 3 bis 8 Monate kürzer als bei der Variante 3, sodass eine Interimslösung für den Schulsport nur einen kürzeren Zeitraum gefunden werden muss.

Die Kosten der Variante 2 sind gegenüber der Variante 3 um ca. 3,1 Mio. € günstiger, wobei hier zu erwähnen ist, dass die Mängel der nicht DIN-gerechten Abmessungen der Halle und der geringen Raumhöhe im Bereich der Umkleiden bei Realisierung der Variante 2 im Gegensatz zur Variante 3 nicht behoben werden können. In Bezug auf den Klimaschutz wirkt sich die Erhaltung der tragenden Bauteile bei Realisierung der Variante 2 günstiger aus als ein Abriss und Neubau der Halle. Für den Abriss und Neubau der Halle spricht die längere Lebensdauer eines Neubaus.

Bei der Realisierung der Variante 2 sind Voruntersuchungen an den tragenden Bauteilen erforderlich, welche erst zu Beginn der Bauphase ausgeführt werden können, da hier einzelne Bauteile zerstört werden, was eine Nutzung der Halle unmöglich macht. Auch wenn das Risiko, dass bei diesen Untersuchungen festgestellt wird, dass die bestehenden tragenden Bauteile die neue Konstruktion nicht tragen, vom Tragwerksplaner als gering angesehen wird, kann dieses Kosten- und Terminrisiko nicht komplett ausgeschlossen werden. Im „worst-case“ muss die Planung zu Beginn der Bauphase dann nochmals überarbeitet werden. Die Differenz zwischen den Kosten der Varianten 2 und 3 und die Differenz bei der Zeit der Nutzungsunterbrechung würde dann deutlich geringer ausfallen.

Die Verwaltung empfiehlt die Realisierung der Variante 2 oder Variante 3.

Vor- und Nachteile Varianten 2 und 3

Variante 2	Variante 3
Kosten ca. 7,1 Mio €	Kosten ca. 10,2 Mio €
Nutzungsunterbrechung mind. 14 Monate	Nutzungsunterbrechung 17-22 Monate
Spielfeldgrößen geringfügig zu klein	DIN-konforme Spielfeldgrößen
sehr niedrige Umkleiden und Nebenräume	DIN-konforme Raumhöhe Umkleiden
klimafreundlich wegen verwendeter Bausubstanz	längere Lebensdauer
eingeschränkte Grundrissgestaltung	optimale Grundrissgestaltung/Flächeneffizienz
Risiko wegen Unvorhersehbarem im Bestand	geringes Risiko bei Abbrucharbeiten
Risiko wegen fehlender statischer Unterlagen	Neugestaltung Eingangsbereich möglich
	höhere Öffentlichkeitswirkung
	höherer Nutzerkomfort

Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv
- ja, negativ
- nein

Auswirkung auf den Haushalt:

Für das HH Jahr 2024 sind investiv (Variante 2, 3) noch keine Haushaltsmittel geplant.

Variante 1 hätte erheblichen Einfluss auf den Eckwert bzw. die Ergebnisrechnung des Sachgebietes und müsste bei der Planung 2024 besonders berücksichtigt werden.

Die notwendigen Haushaltsmittel für die Variante 2 in Höhe von insgesamt 10.767.120 € bzw. Variante 3 in Höhe von insgesamt 14.451.360 € sollen als Investition auf die Warteliste gesetzt werden.

Aufgrund der Dringlichkeit wird dem Kreis- und Strategiausschuss und dem Kreistag empfohlen, die Maßnahme wieder von der Warteliste zu nehmen und in der Investitionsplanung 2024 ff. einzuplanen.

II. Beschlussvorschlag:

Dem LSV- Ausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

1a Gemäß dem Ergebnis der Machbarkeitsstudie soll die Variante 2 „Generalsanierung der Dreifachsporthalle“ weiterverfolgt und ab 2024 mit den notwendigen Planungen begonnen werden.

oder alternativ

1b Gemäß dem Ergebnis der Machbarkeitsstudie soll die Variante 3 „Abriss und Neubau der Dreifachsporthalle“ weiterverfolgt und ab 2024 mit den notwendigen Planungen begonnen werden.

2a Die notwendigen Haushaltsmittel der Variante 2 in Höhe insgesamt 10.767.120 € sollen auf die Warteliste gesetzt werden.

oder alternativ

2b Die notwendigen Haushaltsmittel der Variante 3 in Höhe insgesamt 14.451.360 € sollen auf die Warteliste gesetzt werden.

**3. Dem Kreis- und Strategiausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:
Dem Kreistag wird folgender Beschluss vorgeschlagen:**

Aufgrund der Dringlichkeit wird die Maßnahme gemäß Variante 2 oder alternativ Variante 3 von der Warteliste genommen und im Haushalt ab 2024 entsprechend dem voraussichtlichem Mittelabfluss eingeplant.

gez.

Claudia Wergin