Garbe + Garbe
Architekturbüro
Altstadtpassage 2
D-85560 Ebersberg
Tel +49 8092 25 101
Fax +49 8092 25 102
mail@garbegarbe.de

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Machbarkeitsstudie
Vorstellung im LSV-Ausschuss - 21.06.23

Auftrag vom 19.12.2022
Landkreis Ebersberg - Kreishochbau und Liegenschaften
Eichthalstraße 5, 85560 Ebersberg

Humboldt Gymnasium Vaterstetten

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Aufgabenstellung

Dreifachturnhalle des Gymnasiums Vaterstetten,
Errichtung ca. 1970,
Spannbetontragplatten als Dachkonstruktion

2022 Feststellung erheblicher Beschädigungen an den Spannstählen
> Sperrung der Halle für sämtliche Nutzungen

Schwerpunkte der Aufgabe
- Sanierung Dachkonstruktion und Erneuerung der Dachhaut
- Verbesserung der Fluchtwegesituation
- Erneuerung der Lüftungsanlage

Untersuchung in 3 Varianten:
Variante 01
„Minimalsanierung" mit Schwerpunkt
Sanierung der Dachbinder, Erneuerung der Dachhaut, energetische Ertüchtigung der Hülle sowie Erneuerung der Lüftungsanlage

Variante 02
Generalsanierung der Dreifachturnhalle

Variante 03
Abbruch und Neubau der Dreifachturnhalle

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Situation Bestand

Lageplan Bestand

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Sanierung der Dachbinder und Erneuerung der Dachhaut

Eine Sanierung der Dachkonstruktion im eigentlichen Sinne mit Erhalt der bestehenden Spannbeton-Trogplatten ist technisch nicht sinnvoll.

Aufbringung von Zusatzbewehrung (Carbonfaser-Streifen) geometrisch nicht möglich
Außenliegende Stahlverstärkung (Unterspannung) wegen geringer Trägerhöhe unwirtschaftlich

Darstellung durch bwp erfolgt

Die Aufgabenstellung für Variante 01 wurde durch den Auftraggeber präzisiert und angepasst:

Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung der gesamten Gebäude-Hülle
mit Erneuerung der Lüftungsanlage und Verbesserung der Fluchtwegesituation
als „Teil-Sanierung" = Variante 01
ohne weitergehende Eingriffe in den Innenausbau, z.B. Sanierung der Umkleiden oder Erneuerung der Prallwände

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Teilsanierung der bestehenden Turnhalle

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)

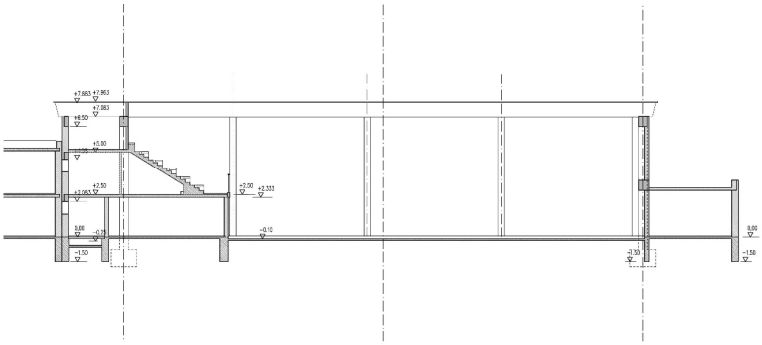
> Realisierung der dringlichsten Sanierungsaufgaben

weitere Sanierungsmaßnahmen in den nächsten 10-20 Jahren erforderlich
z.B. Erneuerung der Prallwände, Sanierung Umkleidebereiche oder Herstellung Barrierefreiheit

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes

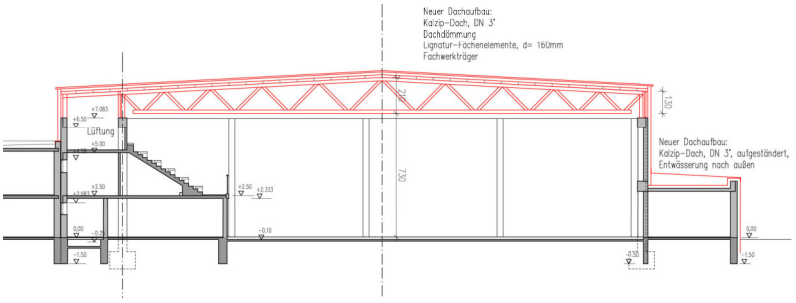


Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes

Neuer Dachaufbau Turnhalle:
Kalzip-Dach, Dachneigung 3°
Dachdämmung
Holz-Fertigteile, z.B. Lignatur-Flächenelemente, d= 160 mm
Stahl-Fachwerkträger

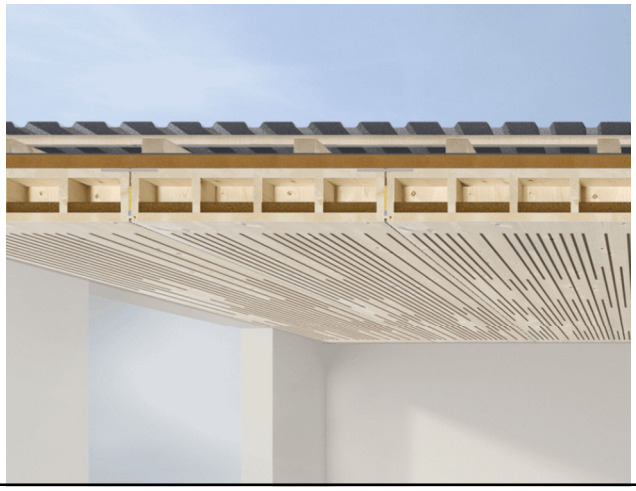


Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes

Neuer Dachaufbau Turnhalle:
Kalzip-Dach, Dachneigung 3°
Dachdämmung
Holz-Fertigteile, z.B. Lignatur-Flächenelemente, d= 160 mm
Stahl-Fachwerkträger

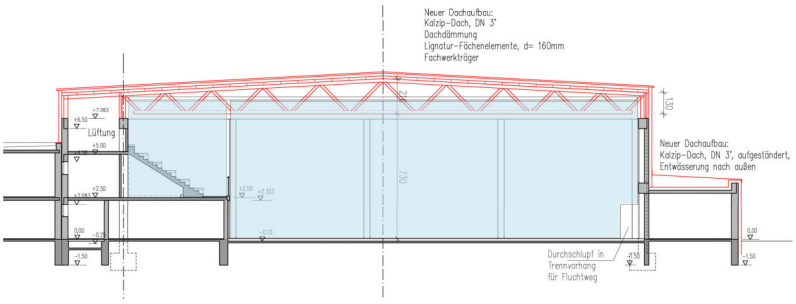


Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes

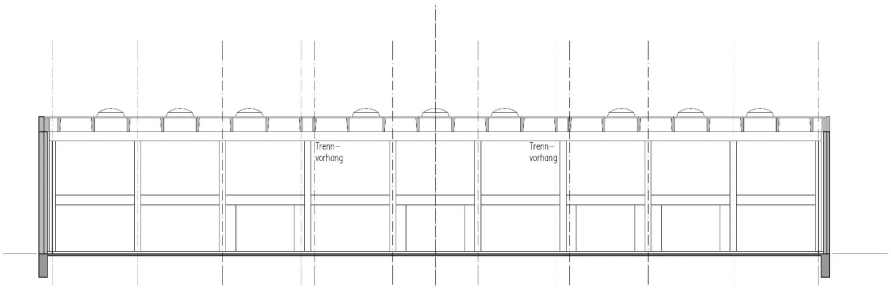
Erneuerung der Trennvorhänge zwischen den einzelnen Hallenteilen,
mit Einbau von „Schlupftüren" zur Verbesserung der Fluchtwege



Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

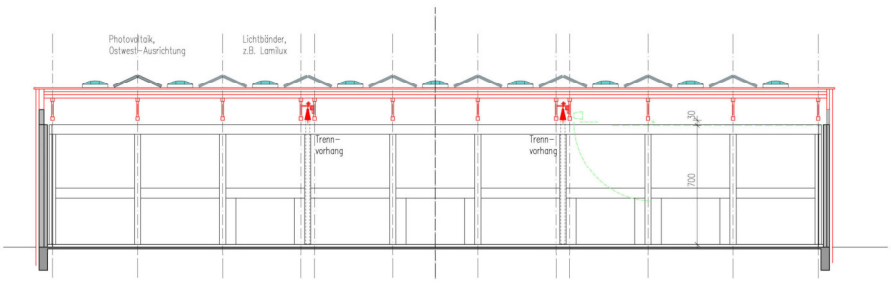
Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes



Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

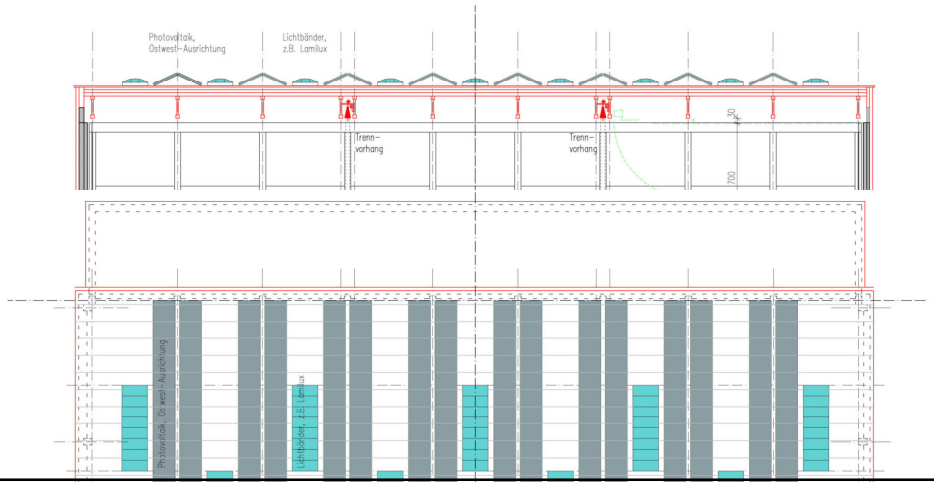
Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes



Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Erneuerung der Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung sowie energetische Ertüchtigung des Gebäudes

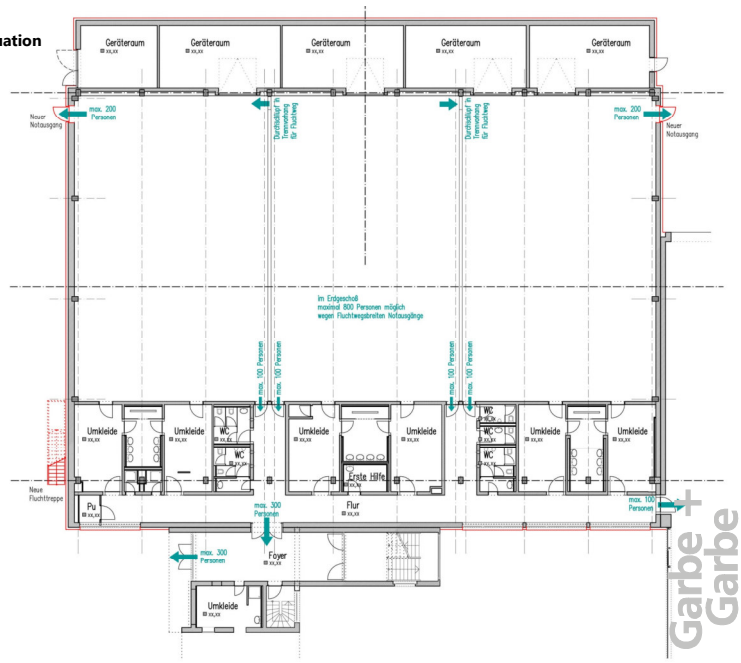


Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Verbesserung der Fluchtwegesituation

Ergänzung Fluchtwege
Erdgeschoß

Zusätzliche Notausgänge
> Vermeidung der Fluchtwege durch die Geräteräume

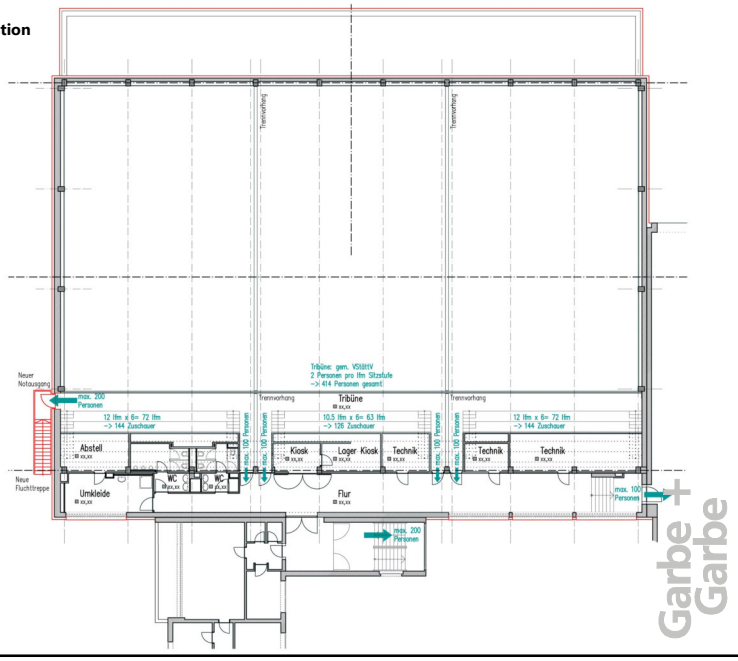


Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Verbesserung der Fluchtwegesituation

Ergänzung Fluchtwege
Obergeschoß

Schaffung eines zusätzlichen Fluchtweges über einen Ausgang direkt von der Tribüne und einer neuen Außentreppe



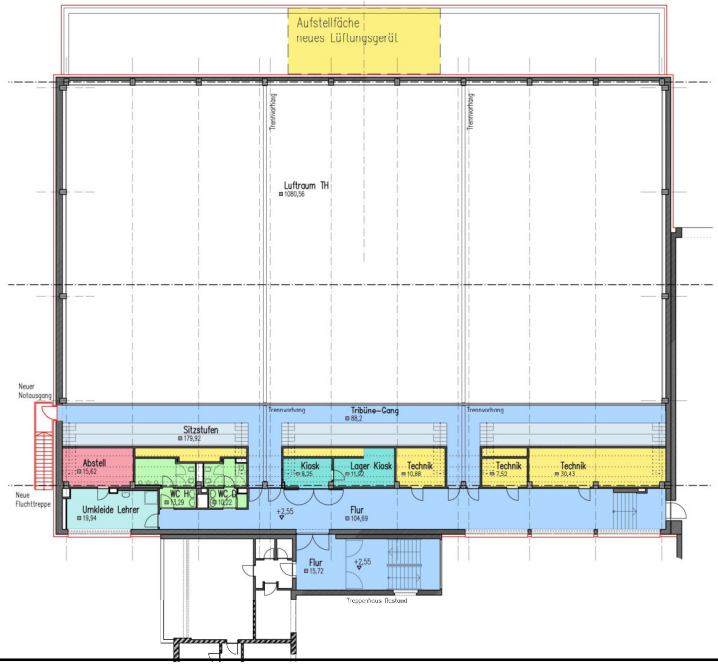
Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Teilsanierung
der bestehenden Turnhalle

Grundriß Erdgeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

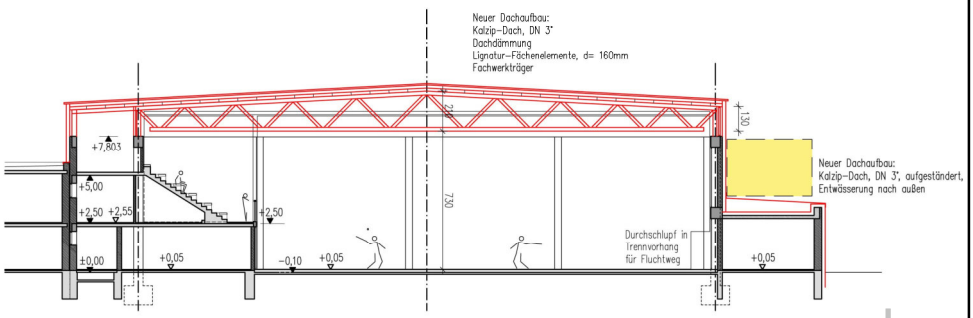
Variante 01
Teilsanierung
der bestehenden Turnhalle



Grundriß Obergeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 01
Teilsanierung
der bestehenden Turnhalle



Schnitt

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 02
Generalsanierung der bestehenden Turnhalle

Hülle
- Erneuerung Dachbinder, Dachhaut und Entwässerung
- Energetische Ertüchtigung der kompletten Gebäudehülle (inkl. Fassade und Fenster)

Innenausbau Turnhalle
- Erneuerung des Sportbodens
- Erneuerung der Innenwandverkleidungen (Prallschutz, Akustik)
- Erneuerung der mobilen Trennvorhänge
- Erneuerung der Sportgeräte

Verbesserung der Fluchtwegesituation
- Einbau zusätzlicher Fluchttüren
- Einbau zusätzlicher Fluchttreppe (Außentreppe)

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 in den Nebenräumen
- Erneuerung der elektrischen Ausstattung in Turnhalle und Nebenräumen
- Einbau Aufzug

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 02
Generalsanierung der bestehenden Turnhalle

DIN 18032-1 „Sporthallen - Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung -
Teil 1: Grundsätze für die Planung“

Erforderliche lichte Maße Dreifach-Turnhalle: 27 x 45 m
Bestand: 24 x 45 m

Die bestehende Dreifach-Turnhalle unterschreitet die aktuell in der DIN geforderten Abmessungen - dies würde bei einer Generalsanierung nicht verbessert werden.

Untersuchung der Spielfeldgrößen:

Basketball
kleine Übungsfelder in Querrichtung – 13 x 24 m
KEIN Sicherheitsabstand stirnseitig
REDUZIERTER Sicherheitsabstand längsseitig

Volleyball
Übungsfelder in Querrichtung
LEICHT REDUZIERTER Sicherheitsabstand längsseitig

Spielfeldgrößen entsprechend der Vorgaben:
Großes Basketballfeld in Längsrichtung
Handball
Volleyball in Längsrichtung
Badminton

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 02
Generalsanierung der bestehenden Turnhalle

Nebenräume - Anforderungen gemäß aktuellen Vorschriften:
DIN 18032-1 „Sporthallen - Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung - Teil 1: Grundsätze für die Planung“
DGUV „Sichere Schule – Sporthalle“

Eingangsbereich:
2 Toiletten, davon 1 barrierefreies WC mind. 2.2 x 2.2 m

Umkleiden:
3 Großeinheiten mit je 12 m Banklänge oder 6 Kleineinheiten mit je 6 m Banklänge,
außerdem 1 barrierefreie Umkleide mind. 2.2 x 2.85 m

Waschräume:
3 Großeinheiten mit je 2 Waschstellen und je 6 Duschen oder 6 Kleineinheiten mit je 2 Waschstellen und je 3 Duschen,
1 WC pro Waschraum-Einheit

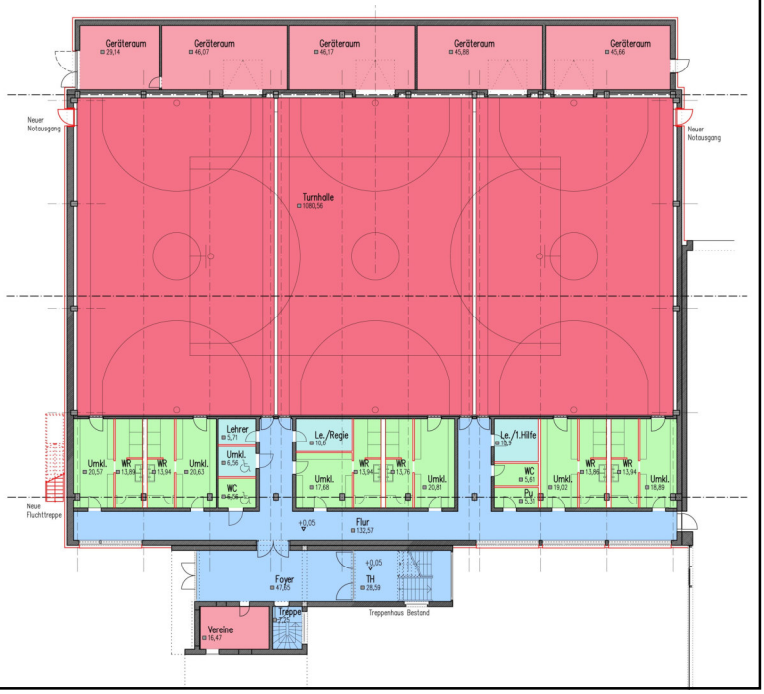
Weitere Räume:
Lehrerraum, Übungsleiterraum und Schiedsrichterraum: mind. 2 Stück, empfohlen 3 Stück
≥ 10 m², mit Handwaschbecken, Dusche, Umkleide mit Garderobenschränken,
Kombination Lehrerraum mit Erste-Hilfe-Raum oder Regie-Raum möglich.

Erforderliche Lichte Türbreiten
für Sportrollstühle 117 cm
für Versammlungen 120 cm
für Gerätetransport 150 cm

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

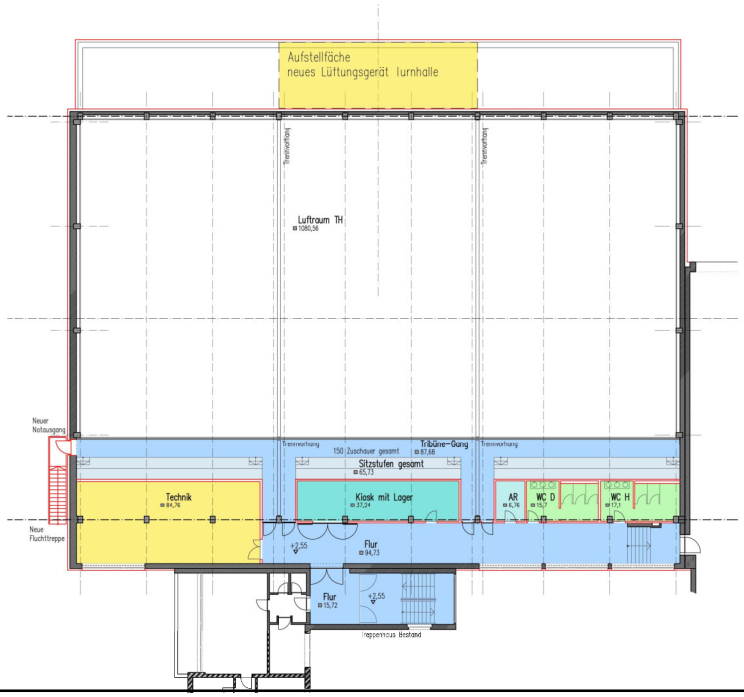
Variante 02
Generalsanierung
der bestehenden Turnhalle



Grundriß Erdgeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

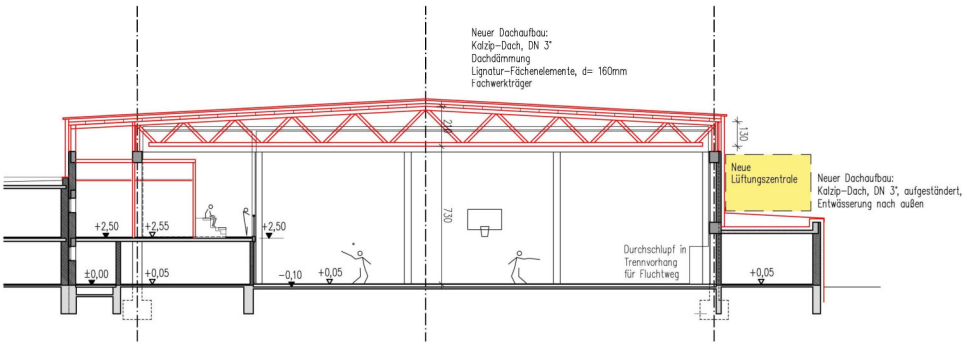
Variante 02
Generalsanierung
der bestehenden Turnhalle



Grundriß Obergeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 02
Generalsanierung
der bestehenden Turnhalle



Schnitt

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 03
Abriß Bestandshalle und Neubau Turnhalle

Neubau gemäß den aktuellen Vorschriften
- DIN 18032-1 „Sporthallen - Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung - Teil 1: Grundsätze für die Planung“
- DGUV „Sichere Schule – Sporthalle“

Vorteile gegenüber Generalsanierung:

- Realisierung der Dreifach-Turnhalle entsprechend der aktuell in der DIN geforderten Abmessungen

Erforderliche lichte Maße Dreifach-Turnhalle: 27 x 45 m
Bestand: 24 x 45 m

- Umsetzung der geforderten lichten Raumhöhe von 2.50 m in den Nebenräumen

- Optimierte Anordnung der Nebenräume entsprechend funktionalen Erfordernissen

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 03c
Neubau Turnhalle

- DIN-gerechte Größe der Dreifach-Turnhalle 27 x 45 m
- Integration der Geräteräume in den Nebenraumtrakt
- Alle Sonderräume wie barrierefreie Umkleide oder Regieraum sowie die Umkleiden für Lehrer befinden sich im Erdgeschoß

Grundriß Erdgeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

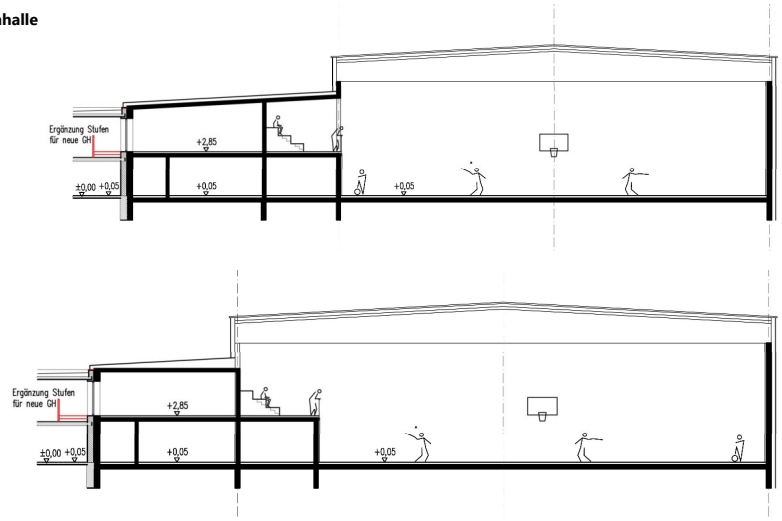
Variante 03c
Neubau Turnhalle

- Tribünen kleiner als im Bestand,
- für ca. 199 Besucher
- Besucher-WCs in ausreichender Anzahl
- Technikbereiche im Nebenraumtrakt, für alle Sparten ausgelegt
- zusätzlich großer Abstellbereich für Sportgeräte, Vereins-Ausrüstung etc.

Grundriß Obergeschoß

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 03c
Neubau Turnhalle



Schematische Schnitte / Varianten Spannweite Binder -> Differenz Gebäudevolumen ca. 725 m³ brutto

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Variante 03c
Neubau Turnhalle

Lageplan

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Ablaufplanung / Rahmenterminplan

Variante 1 - Teilsanierung

Projektstart		
- VGV-Verfahren + Auftrag	4-5 Monate	
- Vorplanung und Freigabe Landkreis	3-4 Monate	
- Entwurf + Eingabe	2-3 Monate	
- Ausführungsplanung	4-5 Monate	
- Ausschreibung + Vergabe	3-4 Monate	
- Beauftragung		
Vorbereitung und Planung	**16-21 Monate**	
Ausführung		**11-13 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung**
- Fertigungsplanung, Prüfstatik, Freigabe		3 Monate
- Vorbereitung, Schutzmaßnahmen, Demontage innen, Fertigung Dachbinder, Fertigung Dachelemente Abbruch Klinkerfassade		- parallel dazu 2-3 Monate
- Demontage Dach, Montage neues Dachtragwerk		2 Monate
- Gebäude dicht		1 Monat
- Innenausbau, Technikeinbau, Fassade neu		3-5 Monate
- Nachlauf für Inbetriebnahmen, Mängelbeseitigung etc.		2 Monate
- Wiederherstellung Außenanlagen		- nachlaufend 2 Monate
Gesamtdauer		**29-36 Monate**

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Ablaufplanung / Rahmenterminplan

Variante 2 - Generalsanierung

Projektstart	
- VGV-Verfahren + Auftrag	4-5 Monate
- Vorplanung und Freigabe Landkreis	3-4 Monate
- Entwurf + Eingabe	2-3 Monate
- Ausführungsplanung	4-5 Monate
- Ausschreibung + Vergabe	3-4 Monate
- Beauftragung	
Vorbereitung und Planung	**16-21 Monate**

Ausführung	**14 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung**
- Fertigungsplanung, Prüfstatik, Freigabe	3 Monate
- Vorbereitung, Schutzmaßnahmen, Demontage innen, Fertigung Dachbinder, Fertigung Dachelemente Abbruch Klinkerfassade	- parallel dazu 2-3 Monate
- Demontage Dach, Montage neues Dachtragwerk	2 Monate
- Gebäude dicht	1 Monat
- Innenausbau, Technikeinbau, Fassade neu	6 Monate
- Nachlauf für Inbetriebnahmen, Mängelbeseitigung etc.	2 Monate
- Wiederherstellung Außenanlagen	- nachlaufend 2 Monate

Gesamtdauer **32-37 Monate**

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Ablaufplanung / Rahmenterminplan

Variante 3 - Neubau

Projektstart	
- VGV-Verfahren + Auftrag	4-5 Monate
- Vorplanung und Freigabe Landkreis	6 Monate
- Entwurf + Eingabe	4 Monate
- Ausführungsplanung	5-7 Monate
- Ausschreibung + Vergabe	4-5 Monate
- Beauftragung	
Vorbereitung und Planung	**23-27 Monate**

Ausführung	**17-22 Monate baubedingte Nutzungsunterbrechung**
- Vorbereitung, Schutzmaßnahmen, Abbruch	3 Monate
- Rohbau/Hülle	6-9 Monate
- Ausbau/Technik	6-8 Monate
- Nachlauf für Inbetriebnahmen, Mängelbeseitigung etc.	2 Monate
- Wiederherstellung Außenanlagen	- nachlaufend 3 Monate

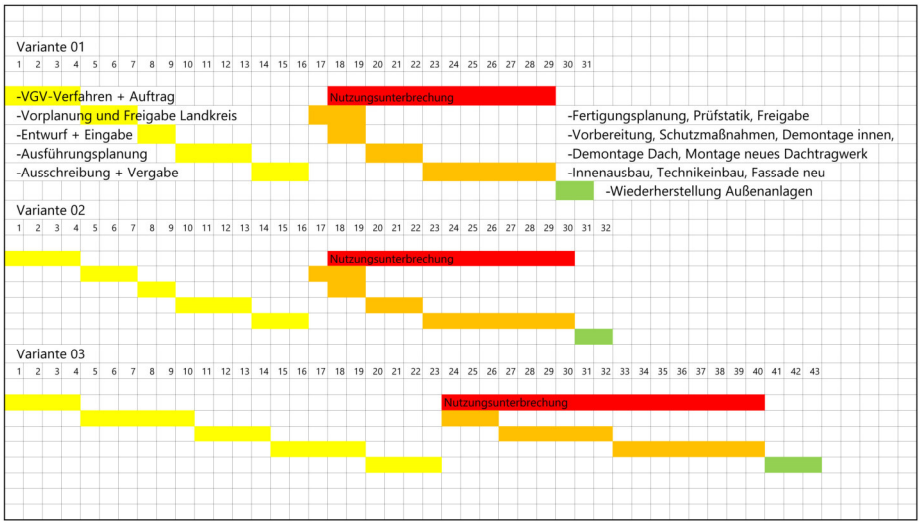
Gesamtdauer **43 - 52 Monate**

Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Ablaufplanung / Rahmenterminplan

Vergleich der Varianten



Garbe + Garbe

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Kostenüberschlag - Vergleich Varianten

		Variante 01 "Teilsanierung" NETTO	19% MWSt	BRUTTO	Variante 02 "Generalsanierung" NETTO	19% MWSt	BRUTTO	Variante 03 "Neubau" NETTO	19% MWSt	BRUTTO
KG 200	**Komplettabbruch + Baufeld freimachen**	--		--	--		--	**1.000.000 €**	190.000 €	**1.190.000 €**
KG 300	Baustelleneinrichtung und Abbruch	725.000 €			900.000 €			--		--
	Aushub und Gründung							750.000 €		
	Massivbau (Wände+Decken)							1.750.000 €		
	Dach neu	1.500.000 €			1.500.000 €			1.500.000 €		
	Fassade neu	475.000 €			475.000 €			500.000 €		
	Innenausbau	375.000 €			950.000 €			1.000.000 €		
Zwischensumme KG 300		**3.075.000 €**	584.250 €	**3.659.250 €**	**3.825.000 €**	726.750 €	**4.551.750 €**	**5.500.000 €**	1.045.000 €	**6.545.000 €**
KG 400	**Technik**	**575.000 €**	109.250 €	**684.250 €**	**1.325.000 €**	251.750 €	**1.576.750 €**	**1.332.000 €**	253.080 €	**1.585.080 €**
KG 500	**Außenanlagen**	**500.000 €**	95.000 €	**595.000 €**	**500.000 €**	95.000 €	**595.000 €**	**500.000 €**	95.000 €	**595.000 €**
KG 300-400		**3.650.000 €**	693.500 €	**4.343.500 €**	**5.150.000 €**	978.500 €	**6.128.500 €**	**6.832.000 €**	1.298.080 €	**8.130.080 €**
KG 700	**Honorare + Nebenkosten**	900.000 €			1.250.000 €			1.708.000 €		
KG 721	**Zusatzkosten Prüfung Stahlbetonbauteile**	60.000 €			60.000 €			--		--
KG 300-700		**5.110.000 €**	970.900 €	**6.080.900 €**	**6.960.000 €**	1.322.400 €	**8.282.400 €**	**9.120.000 €**	1.732.800 €	**10.852.800 €**
KG 200-700								**10.120.000 €**	1.922.800 €	**12.042.800 €**
KG 400	**Sonderbausteine Technik** Photovoltaik-Anlage + Batteriespeicher	415.000 €	78.850 €	493.850 €	415.000 €	78.850 €	493.850 €	415.000 €	78.850 €	493.850 €

Humboldtgymnasium Vaterstetten - Dreifachturnhalle
Machbarkeitsstudie Sanierungsvarianten für Dachtragwerk und Turnhalle

Kostenüberschlag - Vergleich Fördermittel

		Variante 01 "Teilsanierung" NETTO	19% MWSt	BRUTTO	Variante 02 "Generalsanierung" NETTO	19% MWSt	BRUTTO	Variante 03 "Neubau" NETTO	19% MWSt	BRUTTO
KG 200	Komplettabbruch + Baufeld freimachen	--		--	--		--	1.000.000 €	190.000 €	1.190.000 €
KG 300	Bauwerk	3.075.000 €	584.250 €	3.659.250 €	3.825.000 €	726.750 €	4.551.750 €	5.500.000 €	1.045.000 €	6.545.000 €
KG 400	Technik	575.000 €	109.250 €	684.250 €	1.325.000 €	251.750 €	1.576.750 €	1.332.000 €	253.080 €	1.585.080 €
KG 500	Außenanlagen	500.000 €	95.000 €	595.000 €	500.000 €	95.000 €	595.000 €	500.000 €	95.000 €	595.000 €
KG 300-400		3.650.000 €	693.500 €	4.343.500 €	5.150.000 €	978.500 €	6.128.500 €	6.832.000 €	1.298.080 €	8.130.080 €
KG 700	Honorare + Nebenkosten	900.000 €			1.250.000 €			1.708.000 €		
KG 721	Zusatzkosten Prüfung Stahlbetonbauteile	60.000 €			60.000 €			--		--
KG 300-700	(ohne Photovoltaik-Anlage+Batteriespeicher)	5.110.000 €	970.900 €	6.080.900 €	6.960.000 €	1.322.400 €	8.282.400 €	9.120.000 €	1.732.800 €	10.852.800 €
KG 200-700								10.120.000 €	1.922.800 €	12.042.800 €
zzgl. Sicherheitszuschlag und Reserve				+ 30%			+ 30%			+ 20%
Gesamtkosten inkl. Sicherheitszuschlag				7.905.170 €			10.767.120 €			14.451.360 €
Zuschüsse Förderungen										
FAG-Förderung (Annahme Fördersatz 40%)				--			3.100.000 €			3.700.000 €
BEG-Förderung Einzelmaßnahmen				300.000 €						
alternativ										
BEG-Förderung Komplettsanierung / Neubau							600.000 €			600.000 €
Gesamtkosten nach Abzug geschätzer Fördersummen				7.605.170 €			7.067.120 €			10.151.360 €

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 tragen Bau-teile 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.

LANDKREIS EBERSBERG

Landratsamt Ebersberg

Vor- und Nachteile Varianten 2 und 3

Variante 2	Variante 3
Kosten ca. 7,1 Mio €	Kosten ca. 10,2 Mio €
Nutzungsunterbrechnung mind. 14 Monate	Nutzungsunterbrechnung 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

LANDKREIS EBERSBERG

Landratsamt Ebersberg

Auswirkung auf 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 Strategieausschuss und dem Kreistag empfohlen, die Maßnahme wieder von der Warteliste zu nehmen und in der Investitionsplanung 2024 ff. einzuplanen.

Auswirkungen auf den Klimaschutz:

☒ ja, positiv
☐ ja, negativ
☐ nein

Wenn ja, negativ:
Bestehen alternative Handlungsoptionen? ☐ ja* ☒ nein*

LANDKREIS EBERSBERG

Landratsamt Ebersberg

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.

Dem Kreis- und Strategieausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

3 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.

LANDKREIS EBERSBERG

Landratsamt Ebersberg