

**Sitzungsvorlage öffentlich**  
**Nr. IWU/2021/027**
**Abteilung 230 - Gebäude und**  
**Grundstücke**

 Federführung: Wischropp, Elke  
 Telefon: +49 7021 502-468

 AZ:  
 Datum: 23.08.2021

**Sanierung der Eduard-Mörrike-Sporthalle**  
**- Vorstellung der Vorentwurfsplanung und Kostenschätzung**

<b>GREMIUM</b>	<b>BERATUNGSZWECK</b>	<b>STATUS</b>	<b>DATUM</b>
Ortschaftsrat Ötlingen	Anhörung	öffentlich	08.11.2021
Ausschuss für Infrastruktur, Wohnen und Umwelt (IWU)	Beschlussfassung	öffentlich	10.11.2021

**ANLAGEN**

- Anlage 01 - Grundriss EG - Generalsanierung (ö)
- Anlage 02 - Grundriss OG - Generalsanierung (ö)
- Anlage 03 - Schnitt (ö)
- Anlage 04 - Ansicht Nord Süd (ö)
- Anlage 05 - Ansicht Ost West (ö)
- Anlage 06 - Grundriss EG - notwendige Sanierung (ö)
- Anlage 07 - Grundriss EG - Generalsanierung ohne Fassadendämmung (ö)
- Anlage 08 - Grundriss EG - Multifunktionsraum (ö)
- Anlage 09 - Bericht zum Vorentwurf Architekt bffgmbh (ö)
- Anlage 10 - Kosten Generalsanierung (ö)
- Anlage 11 - Kosten Notwendige Sanierung (ö)
- Anlage 12 - Kosten Generalsanierung ohne Fassadendämmung (ö)
- Anlage 13 - Bericht zur Ausführung der zum Betrieb notwendigen Maßnahmen Architekt bffgmbh (ö)
- Anlage 14 - Kosten zur Ausführung der zum Betrieb notwendigen Maßnahmen (ö)
- Anlage 15 - Bericht zur Ausführung der zum Betrieb notwendigen Maßnahmen Fachplaner HLSE S Plus Ing. (ö)
- Anlage 16 - Kosten zur Ausführung der zum Betrieb notwendigsten Maßnahmen HLSE (ö)
- Anlage 17 - Kosten für den Multifunktionsraum (ö)
- Anlage 18 - Bericht zum Vorentwurf Fachplaner HLSE S Plus Ing. (ö)
- Anlage 19 - Grundriss EG - Generalsanierung HLSE (ö)
- Anlage 20 - Grundriss EG - notwendige Sanierung HLSE (ö)
- Anlage 21 - Kosten Generalsanierung HLSE (ö)
- Anlage 22 - Kosten notwendige Sanierung HLSE (ö)
- Anlage 23 - Kosten Multifunktionsraum HLSE (ö)

## **BEZUG**

- „VgV-Verfahren für die Objektplanung sowie die Fachplanung Technische Gebäudeausrüstung zur Instandsetzung der Eduard-Mörrike-Sporthalle - Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien mit Gewichtung - Freigabe der Ausschreibung“ in der Sitzung des Ausschusses für Infrastruktur, Wirtschaft und Umwelt vom 04.11.2020 (§ 37 ö, Sitzungsvorlage IWU/2020/040)
- „VgV-Verfahren für die Objektplanung sowie die Fachplanung Technische Gebäudeausrüstung zur Instandsetzung der Eduard-Mörrike-Sporthalle - Vergabeentscheidung“ in der Sitzung des Ausschusses für Infrastruktur, Wohnen und Umwelt vom 14.04.2021 (§ 16 ö, Sitzungsvorlage IWU/2021/013)

## **BETEILIGUNGEN UND AUSZÜGE**

Beglaubigte Auszüge an: 230

Mitzeichnung von: 110, 210, 340, EBM, OVOE, STW

Dr. Bader  
Oberbürgermeister

## STRATEGISCHE AUSRICHTUNG

*Die Entwicklung der Stadt Kirchheim unter Teck ist nachhaltig. Eine zeitgemäße Infrastruktur und miteinander in Einklang stehende stadtplanerische Entwicklungen, sind Grundlage hierfür. Zentrale Voraussetzung ist die Gestaltung und Sicherung einer zukunftsfähigen Haushalts- und Finanzwirtschaft. Die sich stets ändernden Rahmenbedingungen werden berücksichtigt.*

- Wohnen (Priorität 1)
- Bildung (Priorität 2)
- Wirtschaftsförderung (Priorität 3)
- Mobilität, Transportnetze und Sicherheit (Priorität 4)
- Umwelt- und Naturschutz (Priorität 5)
- Gesellschaftliche Teilhabe und Bürgerschaftliches Engagement (Priorität 6)
- Einwohnerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit (Priorität 7)
- Sport, Gesundheit und Erholung (Priorität 8)
- Moderne Verwaltung und Gremien (Priorität 9)
- Kultur (Priorität 10)
- Tourismus (Priorität 11)

### Strategische Ziele:

- Es werden Sportstätten in bedarfsgerechtem Umfang bereitgestellt.
- Das Sport- und Gesundheitsangebot der Stadt Kirchheim unter Teck bietet attraktive Angebote für alle Altersgruppen.
- Die Vielfalt des sportlichen und gesundheitsorientierten Angebots ist eine Besonderheit unseres städtischen Profils.
- In unserer Stadt gibt es ausreichende bedarfsgerechte Bewegungs- und Erholungsräume für alle.
- Die Sportvereine sind strategischer Partner der Stadt Kirchheim unter Teck.

### Leistungsziel 2:

- Ein Sanierungskonzept für Sportstätten (Hallen und Freiflächen) auf Basis der Erkenntnisse und Maßnahmen der Sportentwicklungsplanung liegt bis zum 30.12.2020 vor. Für die Umsetzung wird jährlich ein Budget zur Verfügung gestellt.

### Maßnahmen 2.01 - 2.03:

- Planung und Vorbereitung des Sanierungskonzepts, Definition der Ziele und der Maßnahme bis 30.06.2019 und Einbringung der Haushaltsmittel in den Haushalt 2020.
- Definition von einheitlichen Standards des baulichen Zustands der Sportstätten in Abstimmung mit dem SfL bis 30.06.2020.
- Sanierungskonzept mit Priorisierung der Maßnahmen liegt bis 31.12.2020 vor.

## EINMALIGE FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

- Einmalige finanzielle Auswirkungen
- Keine einmaligen finanziellen Auswirkungen

Auswirkungen der Anträge: siehe Varianten

Im Ergebnishaushalt

Teilhaushalt	
Produktgruppe	
Kostenstelle	
Sachkonto	

Im Finanzhaushalt

Teilhaushalt	02
Produktgruppe	4241
Investitionsauftrag	72424143002
Sachkonto	78710000

### Ergänzende Ausführungen:

Für den Investitionsauftrag „Eduard-Mörrike Sporthalle Brandschutz und Sanierung Dach / Duschen“ sind im Haushaltsplanentwurf 2022/2023 (inklusive Haushaltsjahr 2021) 1,5 Millionen Euro veranschlagt.

Die Vorentwurfsplanung und Kostenschätzung wurden für verschiedene Varianten durchgeführt.

#### - **Variante 1 - Generalsanierung**

Eine Generalsanierung benötigt Haushaltsmittel in Höhe von 6,67 Millionen Euro. Der Haushaltsplanentwurf müsste um 5,17 Millionen Euro erhöht werden.

Im Rahmen der BEG-Förderung (Bundesförderung für effiziente Gebäude) ist für ein Effizienzgebäude 55 eine 40-prozentige Förderung mit einem maximalen Zuschuss in Höhe von 1.832.800 Euro zu erwarten.

Ein weiterer 5-prozentiger Bonus kann erhalten werden, wenn der Anteil der erneuerbaren Energien  $\geq 55$  Prozent des Wärmebedarfs beträgt, z.B. Nahwärmenetz mit Wärmeerzeugung durch ein Heizwerk mit regenerativen Energien. Die maximale Förderung beträgt dann 2.061.900 Euro.

#### - **Variante 2 - Notwendige Sanierungsmaßnahmen**

Die Umsetzung der notwendigen Sanierungsmaßnahmen (Sanierung des Brandschutzes, des Daches über den Nebenräumen und Sanierung der Duschen) benötigen Haushaltsmittel in Höhe von 4,1 Millionen Euro. Demnach müsste der Haushaltsplanentwurf um 2,6 Millionen Euro erhöht werden.

Im Rahmen der BEG-Förderung Einzelmaßnahmen sind Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle (z.B. Dämmung Dach und Boden, Austausch der Fenster in den Nebenräumen) und der Anlagentechnik (Lüftungsanlage, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR)) zu einem Fördersatz von 20 Prozent förderfähig.

#### - **Variante 3 - Generalsanierung ohne Fassadendämmung**

Eine Generalsanierung ohne Fassadendämmung benötigt Haushaltsmittel in Höhe von 5,68 Millionen Euro. Die Fassadensanierung könnte zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden. Der Haushaltsplanentwurf müsste um 4,18 Millionen Euro erhöht werden.

Im Rahmen der BEG-Förderung Einzelmaßnahmen sind Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle (z.B. Dämmung Dach und Boden, Austausch der Fenster) und der Anlagentechnik (Lüftungsanlage, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR)) zu einem Fördersatz von 20 Prozent förderfähig. Der Förderansatz für die Heizungstechnik ist abhängig von der Art des neuen Heizungserzeugers und wird mit 20 - 35 Prozent gefördert.

#### - **Variante 4 - Rückstellung der Sanierungsmaßnahmen und nur Ausführung der zum Betrieb notwendigsten Maßnahmen**

Die Kostenschätzung geht von ca. 420.000 Euro aus. Dafür stehen 1,5 Millionen Euro im Haushalt 2020/2021 zur Verfügung.

- Alternativ wurde der **Neubau einer Sporthalle** in den Folgejahren (in Abhängigkeit der Ergebnisse der Sportentwicklungsplanung) untersucht:

Eine neue dreiteilige Sporthalle mit Tribüne kostet inklusive Abbruchkosten derzeit ca. 9,6 Millionen Euro. Eine neue zweiteilige Sporthalle ohne Tribüne kostet inklusive Abbruchkosten derzeit ca. 7,2 Millionen Euro.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung empfiehlt die Verwaltung einen Neubau nur, wenn sich der Raumbedarf gegenüber der jetzigen Sporthalle deutlich reduziert.

- **Variante 5 - Umsetzung eines Multifunktionsraums**  
Umsetzung eines Multifunktionsraums mit Gesamtkosten von ca. 150.000 Euro. Darin enthalten ist der dafür notwendige Umbau der Lehrerduschen und -umkleiden.

Die Entscheidung über die Weiterverfolgung einer der vorgeschlagenen Varianten muss in Abhängigkeit eines genehmigungsfähigen Haushaltes 2022/2023 erfolgen.

#### **FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN IN DER FOLGE**

- Finanzielle Auswirkungen in der Folge
- Keine finanziellen Auswirkungen in der Folge

#### Ausführungen:

Die Baumaßnahme ist investiv zu buchen. Die Abschreibungen müssen im Ergebnishaushalt erwirtschaftet werden. Der Abschreibungszeitraum beläuft sich auf 50 Jahre.

Die Abschreibung beträgt bei

- Variante 1: Generalsanierung: 133.400 Euro
- Variante 2: Notwendige Sanierungsmaßnahmen: 82.000 Euro
- Variante 3: Generalsanierung ohne Fassadendämmung: 113.600 Euro
- Variante 4: Ausführung der zum Betrieb notwendigsten Maßnahmen: 8.400 Euro

## **ANTRAG**

1. Kenntnisnahme von der Vorentwurfsplanung und Kostenschätzung zur Sanierung der Eduard-Mörrike-Sporthalle, wie in der Sitzungsvorlage IWU/2021/027 dargestellt, mit folgenden Varianten:
  - Variante 1 - Generalsanierung
  - Variante 2 - Notwendige Sanierungsmaßnahmen
  - Variante 3 - Generalsanierung ohne Fassadendämmung
  - Variante 4 - Sanierung des Brandschutzes und der Heizungssteuerung als Sofortmaßnahme zum weiteren Betrieb der jetzigen Sporthalle und Generalsanierung in den Folgejahren, alternativ Neubau einer zweiteiligen Sporthalle
  - Variante 5 - Mehrkosten Multifunktionsraum
2. Auftrag an die Verwaltung, die Entwurfsplanung und Kostenberechnung für die Variante 1, 2, 3 oder 4 weiterzuverfolgen.
3. Zustimmung zur Aufnahme des Multifunktionsraumes (Bewirtschaftungsraum) in das Raumprogramm.

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Laut Baugesuch vom 30. Oktober 1981 handelt es sich bei der Sporthalle um eine Versammlungsstätte, die neben dem schulischen Sportunterricht auch diversen schulischen Veranstaltungen (Zirkus, Einschulung) Raum bietet. Viele ortsansässige Vereine nutzen die Möglichkeit der teilbaren Sporthalle mit den dazugehörigen Sanitäreinrichtungen und Umkleidemöglichkeiten für ihr wöchentliches Training. Die Sporthalle wird außerdem regelmäßig von Vereinen für die Austragung z.T. überregionaler Wettkämpfe genutzt.

Eine umfangreiche Voruntersuchung im Jahr 2019 hat ergeben, dass an der Eduard-Mörrike-Sporthalle größere Sanierungsmaßnahmen durchzuführen sind.

In der Sitzung des Ausschusses für Infrastruktur, Wirtschaft und Umwelt vom 04.11.2020 wurde beschlossen, für die Objekt- und Fachplanung ein Vergabeverfahren durchzuführen.

Grundlage des VgV-Verfahrens war die umfassende Mängelbehebung unter Berücksichtigung des Gebäudezustandsberichts von Drees & Sommer und der Brandverhütungsschau vom 15.04.2019, durchgeführt von der unteren Baurechtsbehörde Kirchheim unter Teck. Bei den Mängeln handelt es sich um fehlenden Brandschutz, undichte Dächer, defekte Dusche sowie eine marode Lüftung und Heizung.

In der Sitzung des Ausschusses für Infrastruktur, Wohnen und Umwelt vom 14.04.2021 wurde die Objektplanung an bffgmbh architekten und die technische Gebäudeausrüstung an S Plus Ingenieurgesellschaft mbH vergeben. Beauftragt wurde stufenweise, zunächst die Leistungsphasen 1 - 3.

Die Vorentwurfsplanung mit Kostenschätzung wurde auf Grund der Vielzahl der Mängel, deren Sanierung sich oft gegenseitig bedingen, als Generalsanierung geplant. Zusätzlich sollten Varianten zur Kosteneinsparung untersucht werden.

Der Ortschaftsrat Ötlingen hatte unter Nr. 79 Verpflegungsbereich in der Eduard-Mörrike-Sporthalle der Anträge Generaldebatte zum Haushaltsentwurf 2020/2021 beantragt, Mittel in den Haushalt 2020/2021 für die Planung und Einbau eines Verpflegungsbereiches im Zuge der sonstigen Sanierung aufzunehmen. Die Verwaltung hatte zugesagt, einen Verpflegungsbereich zu untersuchen und den Gremien die Planung und Kosten zur Entscheidung vorzulegen.

## **ERLÄUTERUNGEN ZUM ANTRAG**

Die Eduard-Mörke-Sporthalle besteht aus einer dreiteiligen Sporthalle (Maße ca. 45 Meter x 27 Meter, Fläche ca. 1.215 Quadratmeter).

Bei der Grundlagenermittlung wurden die verschiedenen Nutzungen/Bedarfe von Schule und Sportvereinen aufgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass die Sporthalle voll ausgelastet ist. Die schlechte Akustik und Beleuchtung wurde von den Nutzern bemängelt. Auch der fehlende Multifunktionsraum für die Bewirtschaftung fand vielfach Erwähnung.

Die größten Mängel lassen sich in der Technischen Gebäudeausrüstung feststellen. Sämtliche Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen sind veraltet und entsprechen nicht dem hygienischen Standard. Die Warmwasseraufbereitung für die Sporthalle ist in den Sommermonaten alleiniger Nutzer der 640 kW Fernheizung, die als unwirtschaftlich einzustufen ist.

Die Duschen funktionieren zum größten Teil nicht mehr. Die vorhandene Behinderten-Toilette im Eingangsbereich entspricht nicht den aktuellen Normen.

Alle elektrischen Anlagen sind ebenfalls erneuerungsbedürftig und erfüllen nicht die gültigen Normen und VDI-Richtlinien.

Das Gebäude weist zudem erhebliche Mängel im Brandschutz auf, z.B. die Lüftungsanlage, die zwingend zu beseitigen sind.

Es fehlen zusätzliche Rettungswege für den mittleren Hallenteil bei geteilter Nutzung, der Rettungsweg für die obere Tribünenebene fehlt gänzlich. Weiterhin sind die Flure und der Treppenaufgang, sowie Türen und Einrichtungen brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

Die Eduard-Mörke-Sporthalle soll energetisch und nachhaltig saniert werden, so dass für die weitere Nutzung eine dauerhafte Verbesserung entsteht.

### **Variantevorstellung**

Für die Umsetzung der Sanierung werden folgende Varianten vorgestellt:

#### Variante 1 - Generalsanierung

Bei dieser Variante werden alle Bauteile primärenergetisch im Standard des Effizienzgebäudes 55 saniert. Folgende Maßnahmen sind dafür notwendig:

- Entkernung bis auf den Rohbauzustand und anschließend Erneuerung aller technischen Anlagen (Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro), Fenster, Türen, Böden und Deckenbekleidungen.
- Die Dächer über den Nebenräumen werden saniert.
- Die Nebenräume und die Sporthalle erhalten eine neue Fußbodenheizung.
- Die Beleuchtung wird auf LED umgestellt und die Sicherheitsbeleuchtung erweitert.
- Die Sporthalle erhält eine neue Elektroakustische Anlage.
- Die Außenhülle wird mit einer wärmegeämmten, vorgehängten Fassade verkleidet.
- In der Sporthalle wird eine raumakustische Verkleidung an Wand und Decke eingebaut.
- Der Eingangsbereich wird innen durch ein größeres Oberlicht und einem Glaselement zum Turnschuhgang deutlich heller gestaltet.
- Im Außenbereich wird ein Vordach zum Schutz der Wartenden bei Regen angebracht.

### Variante 2 - Notwendige Sanierungsmaßnahmen

Bei dieser Variante werden die baulichen Mängel, wie Brandschutz und technische Anlagen, erneuert. Dadurch wird kein Effizienzgebäude-Standard erreicht.

- Es werden die Nebenräume (Umkleide mit Duschbereich, Lehrerumkleide, Besucher WCs und behinderten WC) komplett saniert, einschließlich neuer Fußbodenheizung.
- Bei den Duschen werden von den sechs Duschbereichen vier Duschbereiche saniert und zwei Duschbereiche stillgelegt.
- Die Dächer über den Nebenräumen werden saniert.
- Der bauliche Brandschutz wird umgesetzt.
- In der Sporthalle wird eine LED-Beleuchtung eingebaut und die elektroakustische Anlage erneuert.
- Der Eingangsbereich erhält zur Aufhellung ein größeres Oberlicht.
- Im Außenbereich wird ein Vordach zum Schutz der Wartenden bei Regen angebracht.

### Variante 3 - Generalsanierung ohne Fassadendämmung

Diese Variante entspricht der Variante 1 nur ohne die wärme gedämmte, vorgehängte Fassade, die zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden kann. Dadurch wird kein Effizienzgebäude-Standard erreicht.

### Variante 4 - Ausführung der zum Betrieb notwendigsten Maßnahmen und eventueller Neubau

Im Folgenden sind die notwendigsten Maßnahmen zum weiteren Betrieb zusammengefasst. Förderung ist hier nicht zu erwarten.

- Generierung von Rettungswegen aus dem mittleren Hallenteil durch Schlupföffnungen in den Trennvorhängen und der Tribülenebene durch eine Tür in die Außenwand mit Stahlterasse
- Ertüchtigung der Innentüren und Einbau neuer Türen in den Fluren. So können die im Brandschutzkonzept geforderten Brandabschnitte hergestellt werden.
- Ausbildung sämtlicher Bauteile in F30 in folgenden Bereichen: Eingangsbereich, Treppenaufgang, Turnschuhgang
- Einbau von Rauchableitungsöffnung im Treppenaufgang (RWA-Anlagen)
- Beseitigung bestehender Brandschutzmängel bei der Lüftungsanlage
- Die Heizungsanlage wird wieder in einen Automatikbetrieb versetzt, dadurch wird eine Reparatur und Instandsetzung der Steuerung am Hauptverteiler notwendig, sowie Austausch von mehreren Umwälzpumpen.
- Reparatur der Duscharmaturen, um für den Sportbetrieb notwendigen Mindestanzahl herzustellen.
- Anpassung der Lüftungsanlage und der Elektroanlagen im Turnschuhgang an die F30 Anforderungen.
- Überprüfung der weiteren Elektroanlagen auf Funktion.

Der Umfang der Sanierungsarbeiten ist als gering einzustufen und dient lediglich einem Weiterbetrieb der Halle für die nächsten drei Jahre. Danach ist eine Generalsanierung im Haushaltsplan 2024/2025 aufzunehmen.

In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Sportentwicklungsplanung wurde ebenfalls über den Neubau einer eventuell kleineren Sporthalle nachgedacht. Der Neubau einer Sporthalle wurde auf Grundlage von BKI-Kennwerten ermittelt und kalkuliert.



Vergleichbare Projekte in Größe, Nutzung oder Konstruktion wurden herangezogen und ein Mittelwert gebildet. Der ermittelte Kostenrahmen bezieht sich auf eine dreiteilige bzw. eine zweiteilige Sporthalle in normalen Ausbaustandard für die Nutzung von Schule und Vereinen in Holzskelettbauweise in Verbindung mit Stahlbeton- oder Mauerwerkleichtbauweise bzw. eine Massivbauweise mit Holzbindern. Dadurch wird ein Standard Effizienzgebäude 55 bzw. 40 erreicht.

Eine neue dreiteilige Sporthalle mit Tribüne kostet inklusive Abbruchkosten derzeit ca. 9,6 Millionen Euro.

Eine neue zweiteilige Sporthalle ohne Tribüne kostet inklusive Abbruchkosten derzeit ca. 7,2 Millionen Euro.

#### Variante 5 - Multifunktionsraum

Diese Variante stellt den Bewirtschaftungsraum dar, der in die hinter der Lehrerumkleide befindlichen Garagen eingeplant wurde. Bei größeren und Ganztagsveranstaltungen ist die Nachfrage an den Verkauf von Getränken und kalten Speisen für die Sportler und Besucher wichtig. Für die Umgestaltung der Räumlichkeit wird die Lehrerumkleide neu zugeordnet und nach weiblich und männlich getrennt. Der Multifunktionsraum ist ebenfalls vom Turnschuhgang aus zugänglich.

#### **Projektstand - Vorentwurfsplanung für eine Generalsanierung**

Die Vorentwurfsplanung ist mit den Vertretern der Ortschaftsverwaltungen, der Schulleitung und den Sportvereinen abgestimmt.

#### Brandschutz

Es sind zwei zusätzliche Fluchtwege sowie feuerbeständige Brandabschnitte mit Türen in den entsprechenden Klassifizierungen herzustellen.

#### Flachdächer

Die Flachdächer über den Nebengebäuden sind undicht und die Dachdämmung hat Wasser aufgenommen. Diese Dächer werden entsprechend der aktuellen Wärmeschutzverordnung komplett saniert, einschließlich der Oberlichter.

#### Technische Gebäudeausrüstung

Die Technische Gebäudeausrüstung (Heizung, Sanitär, Lüftungs- und Elektroanlage) wird komplett saniert. Die Warmwasserversorgung ist in den Sommermonaten über eine Thermische Solaranlage zur wirtschaftlichen Nutzung und Einsparung vorgesehen.

#### Raumakustik

Die Raumakustik wird durch die Anbringung von Akustikelementen an Wänden und Decken, sowie eine neue Beschallungsanlage deutlich verbessert.

Die Eingangssituation ist sehr dunkel und nicht einladend. Durch ein großes Oberlicht und ein Glaselement zum Turnschuhgang wird der gesamte Bereich aufgewertet. Ein Vordach vor dem Eingang schützt Wartende vor Regen.

Die Außenwände der Sporthalle aus Beton werden durch eine vorgehängte, hinterlüftete und wärme gedämmte Fassade ertüchtigt, um einen KfW 55 Standard zu erreichen.

## Kostenschätzung

Die Kostenschätzung des Architektenbüro bffgmbh beläuft sich bei den einzelnen Varianten wie folgt:

	<b>Kostenschätzung</b>	<b>Kostensteigerung bis Projektende 12,75 Prozent (2021-2023)</b>	<b>Gesamtkosten- schätzung</b>
Variante 1: Generalsanierung	5.919.225 Euro	634.203 Euro	6.673.926 Euro
Variante 2: Notwendige Sanierungsmaßnahmen	3.641.817 Euro	390.195 Euro	4.106.148 Euro
Variante 3: Generalsanierung ohne Fassadendämmung	5.041.689 Euro	540.180 Euro	5.684.505 Euro
Variante 4: Zum Betrieb notwendigste Maßnahmen	420.000 Euro	----	----
Variante 5: Mehrkosten Multifunktionsraum (inkl. Umbau der vorhanden Umkleide / Dusche Lehrer*in)	133.282 Euro	14.280 Euro	150.275 Euro

## Gegenüberstellung CO<sub>2</sub>-Einsparung

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 21.07.2021 mit der Sitzungsvorlage GR/2021/077 die Fortschreibung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes beschlossen. Bestandteil der Fortschreibung des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist der Beitritt zum Klimaschutzpakt Baden-Württemberg, in dem u.a. auf die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand in Bezug auf energetische Sanierungen von kommunalen Gebäuden hingewiesen wird.

Nachfolgend sind die CO<sub>2</sub> Einsparungen der Varianten dargestellt:

<b>CO<sub>2</sub>-Einsparung</b>	<b>IST-Zustand</b>	<b>Einsparung</b>
Variante 1: Generalsanierung	166,9 Tonnen	122,2 Tonnen
Variante 2: Notwendige Sanierungsmaßnahmen	166,9 Tonnen	60,5 Tonnen
Variante 3: Generalsanierung ohne Fassadendämmung	166,9 Tonnen	118,5 Tonnen
Variante 4: Zum Betrieb notwendigste Maßnahmen	166,9 Tonnen	-

## Fördermöglichkeiten

Für die Sanierung der Eduard-Mörke-Sporthalle ist der Nachweis des Gesamtenergiebedarfs, des baulichen Wärmeschutzes und die Nutzung erneuerbarer Energien entsprechend den Anforderungswerten Gebäudeenergiegesetzes 2020 (GEG2020) zu führen.

Anhand von Varianten wird festgestellt, welche Sanierungsmaßnahmen für verschiedene Effizienzhaus-Standards nach BEG (Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude) notwendig sind.

Des Weiteren sind die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108, Teil 2 für Räume, in welchen transparente Bauteile ausgetauscht werden, nachzuweisen.

Der vorliegende Nachweis des Gesamtenergiebedarfs, des baulichen Wärmeschutzes und der Nutzung erneuerbarer Energien umfasst die Ergebnisse für das gesamte Gebäude, welches nach GEG<sub>2020</sub> als Nicht Wohngebäude nachzuweisen ist. Es wurde im Sinne eines Sanierungskonzeptes eine Sanierung untersucht, um einzelne Maßnahmen hinsichtlich ihrer Einsparungspotentiale bewerten zu können.

In der Tabelle dargestellt die Varianten mit der zu erreichenden Effizienzgebäude-Gruppe und den entsprechenden maximalen Fördermöglichkeiten:

	<b>KfW-Standard</b>	<b>Erwarteter Zuschuss</b>	<b>Zuschüsse</b>
Variante 1: Generalsanierung	55	45 Prozent	max. 2.061.900 Euro bei Erneuerung des Wärmeerzeugers
Variante 2: Notwendige Sanierungsmaßnahmen	-	20 Prozent	max. 356.100 Euro
Variante 3: Generalsanierung ohne Fassadendämmung	-	20 Prozent	max. 502.650 Euro
Variante 4: Zum Betrieb notwendigste Maßnahmen	-	-	-

## Außenanlagen

Derzeit befindet sich der Halleneingang hinter einer Grünfläche und ist, vom Pausenhof her kommend, schlecht einsehbar. Der Eingangsbereich soll durch eine Neuordnung der Grünflächen offener und freundlicher gestaltet werden. Um den großen Kirschbaum gegenüber der Eingangstüre soll ein neues Sitzpodest auf die vorhandenen Sitzquader installiert werden. Die Umgestaltung des Eingangsbereichs ist für alle Sanierungsvarianten empfehlenswert.

Die neuen Fluchtwege sollen an das vorhandene Wegenetz angeschlossen werden. Für die neue Fluchttreppe auf der Hallennordseite müssen zwei Bäume gefällt werden. Für die Sanierung der Dachfläche über den Geräteräumen müssen die Sträucher auf der Westseite entfernt werden. Im Falle einer Fassadensanierung muss der komplette Gehölzbestand ringsum die Halle entfernt werden.

Sollten durch die Baumaßnahme die vorhandenen Pflasterwege oder Grünflächen in Mitleidenschaft gezogen werden, müssen diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ertüchtigt werden.

## **Stadtwerke Heizung**

Nach Auslaufen des Contracting-Vertrages im Jahr 2019 haben die Stadtwerke die Heizzentrale des Eduard-Mörrike-Areals übernommen und betreiben diese seither.

Derzeit wird die Eduard-Mörrike-Schule, inklusive Sporthalle, mittels Öl- (715kW) und Gaskessel (640kW) über ein kleines Nahwärmenetz mit Wärme versorgt.

Die bestehende Anlagentechnik ist in ihrer Leistung deutlich überdimensioniert, sodass der Ölkessel als Redundanz und zur Abdeckung von Leistungsspitzen dient.

Geplant war die Heizzentrale noch bis zum Jahr 2024 weiter zu betreiben und anschließend eine Konzeption für eine energieeffiziente, umweltschonende Anlagentechnik, basierend auf erneuerbaren Energien, zu erstellen.

Durch die geplante Sanierung der Sporthalle bietet sich die Möglichkeit, bei einer vorgezogenen Planung bzw. Umsetzung einer nachhaltigen Heizzentrale, hohe Fördersummen zu erzielen. Daher haben die Stadtwerke entschieden, die Planung vorzuziehen und bereits im Jahr 2022 mit der Konzeption zu beginnen.

Im Bestand bildet der Unterverteiler in der Sporthalle die Schnittstelle zwischen Stadtwerke und Stadt in Bezug auf die Wärmelieferung. Die Schnittstelle soll auf die Raumheizflächen und die Warmwasserbereitung erweitert werden, um Einsparpotenziale im laufenden Betrieb bestmöglich ausnutzen zu können.

Die Kosten aus dem Umbau der Heizzentrale und der Anlagentechnik der Heizung innerhalb der Sporthalle tragen die Stadtwerke. Im Wirtschaftsplan sind entsprechende Mittel veranschlagt. Die Investitionskosten werden sich auf den Wärmepreis auswirken, der aufgrund der neuen Heiztechnik jedoch ohnehin neu kalkuliert und ein neuer Wärmelieferungsvertrag geschlossen werden muss.