



**Stadt Backnang
Sitzungsvorlage**

N r . 080/16/GR

Federführendes Amt	Stadtbauamt / Amt für Familie, Jugend und Bildung		
Behandlung	Gremium	Termin	Status
zur Vorberatung	Ausschuss für Technik und Umwelt	12.05.2016	öffentlich
zur Beschlussfassung	Gemeinderat	19.05.2016	öffentlich

**Brandschutzmaßnahmen, Heizungs- und Beleuchtungssanierung Sporthalle Mörikeschule
Baubeschluss**

Beschlussvorschlag:

Dem Baubeschluss zu den Brandschutzmaßnahmen und der Heizungs- und Beleuchtungssanierung Sporthalle Mörikeschule wird zugestimmt.

Die Bauverwaltung wird beauftragt, die Ausführungsplanungen zu erstellen, die Baumaßnahmen auszuschreiben und auszuführen.

Haushaltsrechtliche Deckung	HHSt.:		
Haushaltsansatz:		--- EUR	--- EUR
Haushaltsrest:		----EUR	--- EUR
Verpflichtungsermächtigung für Ausgaben im folgenden Jahr:		--- EUR	--- EUR
Für Vergaben zur Verfügung:		--- EUR	--- EUR
Aufträge erteilt (einschl.vorst.Vergabe):		--- EUR	--- EUR
Noch freie Mittel/über bzw. außerplanmäßige Ausgaben:		--- EUR	--- EUR

Amtsleiter:	Sichtvermerke:					
	I	II	10	20	50	61
20.04.2016						
Datum/Unterschrift	Kurzzeichen Datum					

Begründung:

Die Sporthalle Mörikeschule wird über den Schulsport hinaus als Versammlungsstätte für Veranstaltungen der Sportvereine sowie der Mörike- und Schickhardt-Realschule genutzt.

Die sicherheitstechnischen Anlagen der Sporthalle entsprechen nicht den gültigen Vorschriften der Versammlungsstättenverordnung. Die Sporthalle muss im Bereich der Entrauchung und der Sicherung der Rettungs- und Fluchtwege nachgerüstet werden.

Die vorhandenen Fluchtwege sind ungenügend und können im Bestand nicht ertüchtigt werden. Die notwendigen Rettungs- und Fluchtwege sind deshalb neu herzustellen. Diese werden als Feuerwehruzufahrt barrierefrei hergestellt. Für die erforderliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) müssen die defekten Kunststoff-Dachoberlichtbänder ausgetauscht werden.

Der Austausch der defekten Oberlichter gegen neue dreifachverglaste Oberlichtbänder mit integrierter RWA bedingt erhebliche Eingriffe in große Teile des bereits 27 Jahre alten Flachdaches. Dieses wurde bereits mehrfach repariert und müsste mittelfristig erneuert werden. Um Heizkosten einzusparen, CO²-Emissionen zu verringern und um erhebliche Mehrkosten bei einer Erneuerung der Dachflächen zu späterem Zeitpunkt einzusparen, ist die Kompletterneuerung der Dachabdichtung mit zusätzlicher Wärmedämmung entsprechend EnEV 2015 geplant.

Die Regelung der Heiztechnik ist defekt, die über 25 Jahre alte Doppelkesselanlage der Halle arbeitet unwirtschaftlich. Ursprünglich war vorgesehen, die Wärmeerzeugung auf ein Contracting-Modell mit den SWB umzustellen. Nach einschneidenden Änderungen des EEG im Jahre 2014 war dies wirtschaftlich nicht mehr möglich. Das Büro Ratioplan GmbH hat deshalb ein neues Wärmeerzeugungskonzept für die Halle erarbeitet. Dieses sieht den Austausch der Heizungsregelung und der gesamten Wärmeerzeugungsanlage vor. Der Regenerativ-Anteil der Heizenergie i.H. von 15 % entsprechend dem EWärmeG soll hierbei durch ein von der Stadt Backnang betriebenes Klein-BHKW mit Eigenstromnutzung erfüllt werden.

In der Sporthalle wird die gesamte Beleuchtung gegen LED-Beleuchtung ausgetauscht. In diesem Zuge wird auch die vorhandene Sicherheitsbeleuchtung ersetzt und entsprechend den zusätzlichen Fluchtwegen erweitert. Der beantragte Bundeszuschuss zur Beleuchtungssanierung ist bewilligt.

Baubeschreibung:**Dachoberlichter mit RWA**

Die gesamte vorhandene Oberlicht-Konstruktion wird abgebrochen. Eine komplett neue Leimbinderzarge zur Aufnahme der neuen Satteldach-Oberlichter wird mit einem provisorischen Zwischenboden in die Dachdichtung und Dachdämmung eingebaut, sodass die Dichtheit des Daches während des Umbaus gegeben ist. Darauf wird die neue Oberlichtkonstruktion mit Dreifach-Verglasung und RWA nach DIN 18232-2 aufgebaut. Die RWA können zur natürlichen Lüftung der Halle von den Nutzern geöffnet werden. Nach Fertigstellung der neuen Satteldachoberlichter wird der Zwischenboden wieder entfernt.

Dachabdichtung

Die vorhandene Extensivbegrünung wird abgeräumt, die vorhandene bituminöse Dachabdichtung wird getrocknet und gereinigt. Es werden zusätzlich 12 cm PIR-Dämmung bituminös verklebt und mit zweilagiger neuer Bitumenschweißbahn abgedichtet. Auf einer Trenn und Gleitschicht wird wiederum die extensive Dachbegrünung mit Schutz,- Drän,- und Filterschicht sowie einer ca. 8 cm starken Vegetationsschicht mit Bepflanzung aufgebracht.

Rettungs- und Fluchtwege

Zunächst wird auf der Nord-Westseite der Halle das Erdreich ausgehoben und abgefahren. Die Böschungssicherung entlang der Fluchtwege erfolgt durch Gabionen als Schwerlastmauer. Am Gebäude wird die Entwässerung angepasst. Vor den Fluchttüren und im Bereich der Rettungs- und Fluchtwege wird ein versickerungsfähiger Pflasterbelag verlegt.

Die neuen Türdurchbrüche werden in die bestehenden Betonwände der Halle gebrochen und die notwendigen Abfangkonstruktionen hergestellt.

Entlang der Flucht- und Rettungswege werden außenseitig die Ergänzung und Anpassung von Abdichtung und Wärmedämmverbundsystem mit bis in 2 m Höhe vandalismusresistenter Ausführung vorgenommen.

Die geöffneten Fluchttüren stellen im Brandfall gleichzeitig die erforderlichen Zuluftöffnungen für die RWA dar. Die wärmegeämmten Fluchttüren in thermisch getrennter Aluminiumkonstruktion werden mit Prallwand-Innenverkleidungen eingebaut. Anschließend erfolgen die Anpassungsarbeiten an die Innenverkleidung und an den Sporthallenboden.

Heizungssanierung

Die alte Regelung der gesamten Heiz- und Lüftungstechnik wird gegen eine moderne Zentralregelung ausgetauscht. Für die Anbindung des BHKW wird der Zählerplatz angepasst. Die vorhandenen Kessel mit einer Leistung von zusammen 340 kW werden ausgebaut. Für die Wärme- und Stromgrundlast wird ein Kleinst-BHKW mit einer Leistung von 9 kW elektrisch / 18 kW thermisch mit einem Pufferspeicher mit 1.600 l Inhalt eingebaut. Zur Abdeckung der Spitzenlast wird ein modulierender Gas-Brennwertkessel mit 29-179 kW Leistung eingebaut. Für BHKW und Brennwertkessel müssen angepasste Abgasanlagen hergestellt werden. Alle Pumpen der Heizungsanlage werden durch Hocheffizienzpumpen ersetzt. Ebenso werden die Ventiltriebe in der Heizzentrale erneuert. Durch die Erneuerung und Umstellung der Heiztechnik lassen sich die Energiebezugskosten pro Jahr um ca. 9.000 EUR reduzieren. Die Jahresgesamtkosten des vorgeschlagenen Systems incl. Kapitaldienst und BHKW-Wartung liegen ca. 2.000 EUR unter den Gesamtgesamtkosten bei Nutzung der Bestandstechnik.

Mit der Maßnahme lassen sich trotz einer Eigenstromquote von 33% und rund 5.400 h/a Laufzeit des BHKW CO₂-Emissionen in Höhe von rund 320 t vermeiden.

Beleuchtungssanierung

Die Beleuchtung der gesamten Mörikesporthalle ist bereits 27 Jahre alt und entspricht im Hinblick auf Lichtausbeute und Energieverbrauch nicht mehr dem Stand der Technik.

Daher werden alle 126 alten Leuchten gegen 71 neue LED-Leuchten mit Präsenz- und Tageslichtsteuerung ausgetauscht. Durch die Erneuerung der Beleuchtung sollen der Stromverbrauch um ca. 82% reduziert, ca. 69.826 kWh/Jahr und damit ca. 13.965 EUR Stromkosten/Jahr (bei 20 Cent/kWh) eingespart sowie ca. 824 t CO₂ vermieden werden.

Baukosten/Finanzierung:

Im Haushaltsplan 2016 sind für die vorgenannten Maßnahmen insgesamt 876.000 EUR eingestellt. Diese teilen sich auf die Einzelmaßnahmen wie folgt auf:

Für die Brandschutzmaßnahmen einschließlich Dachsanierung belaufen sich die Kosten auf ca. 640.000 EUR.

Für die Heizungssanierung belaufen sich die Kosten auf ca. 179.000 EUR. Bei der Bafa wird ein Antrag auf Förderung gestellt. Für BHKW-Anlagen mit 9 kWel wird mit einem Zuschuss in Höhe pauschal 3.300 Euro gerechnet.

Die Kosten für den Austausch der Beleuchtung belaufen sich auf ca. 57.000 EUR. Beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wurde hierfür ein Zuschussantrag gestellt. Der Zuschuss mit einer Förderquote von 30% entsprechend 17.154,84 EUR wurde bewilligt.

Zeitplan:

Die Vergaben für die Herstellung der Rettungs- und Fluchtwege, der Heizungssanierung und der Beleuchtungssanierung sind in der Zeit von Juni 2016 bis August 2016 vorgesehen.

Die Bauausführung der Beleuchtungssanierung ist in den Sommerferien 2016 geplant, die Heizungssanierung ist von August bis Ende September 2016 geplant.

Die Rettungs- und Fluchtwege sollen beginnend ab Herbst 2016 bis Frühjahr 2017 hergestellt werden.

Die Dachsanierung einschließlich RWA wird im Herbst 2016 ausgeschrieben und Anfang 2017 vergeben. Die Bauausführung soll ab Frühjahr 2017 bis Sommer 2017 erfolgen.