

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 18.05.2021	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat I Amt: Eigenbetrieb Immobilienmanagement Darmstadt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat II Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2021/0114 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: Kostenstelle: 00057.03 Kostenträger: 270 Investitionsnummer: 00342 Sachkonto: 0951070		

Betreff: Lichtenbergschule - Sanierung Turnhalle im Rahmen des KIP II

Vorlage vom: 03.05.2021

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt der Sanierung der Turnhalle der Lichtenbergschule zu und beschließt die Umsetzung der Maßnahme im beschriebenen Rahmen.
2. Die Kosten für das Gesamtprojekt werden aus der Anlage zur Kenntnis genommen. Diese sind im Wirtschaftsplan IDA und im Haushalt des Schulamtes für die Jahre 2022 und folgende einzuplanen. Dabei stehen 4,4 Millionen Euro aus dem Sonderinvestitionsprogramm KIP II zur Verfügung.
3. Um die Zielsetzung des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung V.-Nr. SV - 2019/0053 zur CO₂- Reduktion umzusetzen, erfolgt eine Teil-Finanzierung aus dem Sonderbudget Klimaschutz des Eigenbetriebes Immobilienmanagement Darmstadt.

Anlagen:	Kostenaufstellung Folgekostenberechnung_LBS Anlage 3_Einrichtungsbudget
-----------------	---

Datenschutzrelevante Anlage:	☒
-------------------------------------	-------------------------------------

Folgekosten:	☒ Ja	☐ Nein
---------------------	--	-------------------------------

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 03.05.2021

Dienstliche Veranlassung und Baubedürfnis:

1. Das Turnhallen- und Aula Gebäude der Lichtenbergschule aus dem Baujahr 1968 wurde ursprünglich als ein Komplex mit einer Turnhalle und einer Gymnastikhalle gebaut. Die Gymnastikhalle wurde 2004 zur Mensa mit Funktionsräumen ausgebaut und zeitgemäß energetisch saniert. Ab dieser Gebäudefuge ist der Komplex unsaniert. Deshalb wurde das Projekt Sanierung Turnhalle für das Förderprogramm KIP II vorgeschlagen.
2. Umsetzung Magistrats-Beschluss 92/2018 Anmeldung der Schulbaumaßnahmen KIP II.
3. Förderbescheid (KInvFGII) Ident-Nr. 06411000SB4339951083 mit einem Investitionsvolumen von 4.400.000 €.
4. Gemäß den Förderrichtlinien erfolgt keine räumliche Erweiterung. Die barrierefreie Nutzung wird durch vorhandene ebenerdige Zugänge oder Rampen ermöglicht. Großzügige Sanitär und Umkleideräume werden durch Umbauten im Grundriss erreicht.
5. Aufgrund der gewünschten Veranstaltungsnutzung mit eingeladenen Gästen zu Schulveranstaltungen wird die Nutzung für 600 Personen analog zu möglichen Sitzplätzen als Versammlungsstätte beantragt.
6. Die Sanierung ist als energetische Sanierung im Bestand geplant.
7. Um die Zielsetzung Klimaschutz in diesem Projekt baulich umzusetzen, ist die konstruktive Erneuerung der Dachträger und der oberen Geschossdecke erforderlich.

Gebäudedaten und Termine

1. Termine:

- Baubeginn: September 2021
- Fertigstellung: März 2023

2. Gebäudekennwerte:

- Bruttogrundfläche (BGF): 1.625 m²
- Bruttorauminhalt (BRI): 12.253 m³
- Nutzfläche (NUF) HNF+NNF: 1.365 m²
- Verkehrsfläche (VF): 258 m²
- Technikfläche (TF) Funktionsfläche: 1.333 m² inkl. Kriechkeller

Erläuterungsbericht

Vor Beantragung der KIP Maßnahme erfolgte 2018 eine Kostenschätzung über die Kubatur, mit überschlägigen Kosten von 4.000.000 € die dem Förderantrag zugrunde gelegt wurde. Die Grundlagenermittlung durch das Architekturbüro Loewer und Partner war bereits im Rahmen der Beauftragung zur Gesamtsanierung erfolgt. Die Turnhalle von 1968 dient dem Sportunterricht und der Schulgemeinde als Veranstaltungsraum.

Im Zuge der Vorentwurfsplanung zeichnete sich ab, dass zur Erfüllung der Technischen und Energetischen Sanierung weitreichende Ertüchtigungen der Bausubstanz erforderlich sind.

Aufgrund der inzwischen deutlich höheren Anforderungen gegenüber dem Baujahr 1968 an die Regenwasserableitung ist die vorhandene innenliegende Entwässerung der Halle nicht mehr nutzbar und es wird eine Entwässerung an den Fassaden mit Ableitung in den Saubach erstellt.

Ausführung unter Beachtung der Klimaschutzziele

Die energetische Sanierung beinhaltet die Dämmung aller Hüllflächen und die Erneuerung der Technischen Anlagen. Die Dämmung der unteren Geschossdecke ist durch den vorhandenen Kriechkeller und den neuen Bodenaufbau möglich. Die Dämmung an der Schmalseite Süd ist aufgrund der benachbarten Feuerwehrezufahrt nur mit Innendämmung möglich.

Bei der Dachdämmung konnte die Bestandskonstruktion aus Spannbetonbindern die Lastabtragung mit Dämmung und Photovoltaik jedoch nicht abbilden. Deshalb wurde der Vorentwurf überarbeitet und die Abtragung der Dachlasten mit einer Leichtbaukonstruktion auf die Bestandsstützen und die Gründung geprüft.

Die Konzeption eines Holztragwerks mit Metalldachdeckung wurde dem Immobilienmanagement als Entscheidungsvorlage vorgelegt. Die Aufwendung, die dies bedingt, sind erforderlich um die Aufgabenstellung mit aktualisierten Zielvorgaben umzusetzen.

Mit Abbruch der Spannbetonkonstruktion und Ersatz durch Leichtbau aus Holzträgern und Metallbedachung sind Lastreserven für die Photovoltaik und die Deckenstrahlheizung zu nutzen.

Die Montage der PV-Anlage erfolgt direkt auf dem leicht geneigten Metalldach in Ost-West-Ausrichtung. Zusätzlich zur vorhandenen PV-Anlage auf dem Atriumgebäude des gesamten Schulkomplexes mit einer Nennleistung von 66 kWh kommen nun 60 kWh an Nennleistung auf dem Turnhallendach dazu, die der Schule zur Verfügung stehen

Für alle anderen Umfassungsflächen wurden die konstruktiv möglichen Bauteilertüchtigungen mit dem höchsten Dämmwert gewählt.

Die Wärmeversorgung der gesamten Schule erfolgt derzeit zentral mit Gasbrennwerttechnologie.

Die Turnhalle wird mit 2 Lüftungsanlagen mit 80% Wärmerückgewinnung betrieben. Eine Anlage ist für die Grundlast im Regelbetrieb ausgelegt. Die 2. Anlage wird nur für den Veranstaltungsmodus zugeschaltet.

Die Lüftungskomponenten, die Beleuchtung und eine Deckenstrahlheizung sind in die Abhangdecke integriert. Die Lüftungsgeräte sind auf dem Dach zwischen Achse 2 und 3 platziert. Natürliche Belüftung über Oberlichtfenster kann bei mittleren Außentemperaturen genutzt werden.

Durch die Verwendung der Bausubstanz der Stützen und der Gründungskonstruktion werden durch Nutzung der grauen Energie CO₂ Emissionen vermieden. Ebenso durch den Erhalt der Funktionsräume im Mittelteil, die technisch mit zentraler Warmwasseraufbereitung modernisiert werden.

Die Flachdächer über dem Mittelteil erhalten Gründächer.

Die an der Nordfassade notwendige Wartungstreppe wird als Stahlgerüst vor die Fassade gestellt, komplett begrünt wird. Die weiteren Fassaden erhalten oberhalb der Türriegel eine Holzverkleidung.

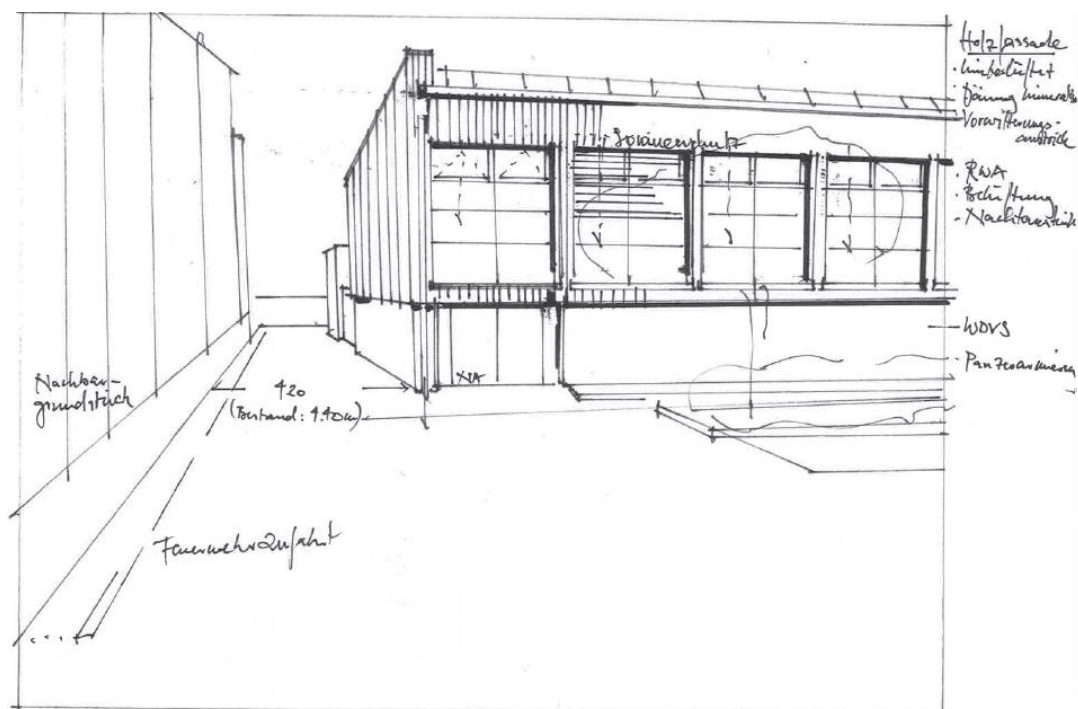
Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit der Zugänge wurde bereits durch frühere Baumaßnahmen hergestellt. Nun werden sanitäre Einrichtungen ergänzt und inklusive Zielsetzungen im Innenausbau berücksichtigt.

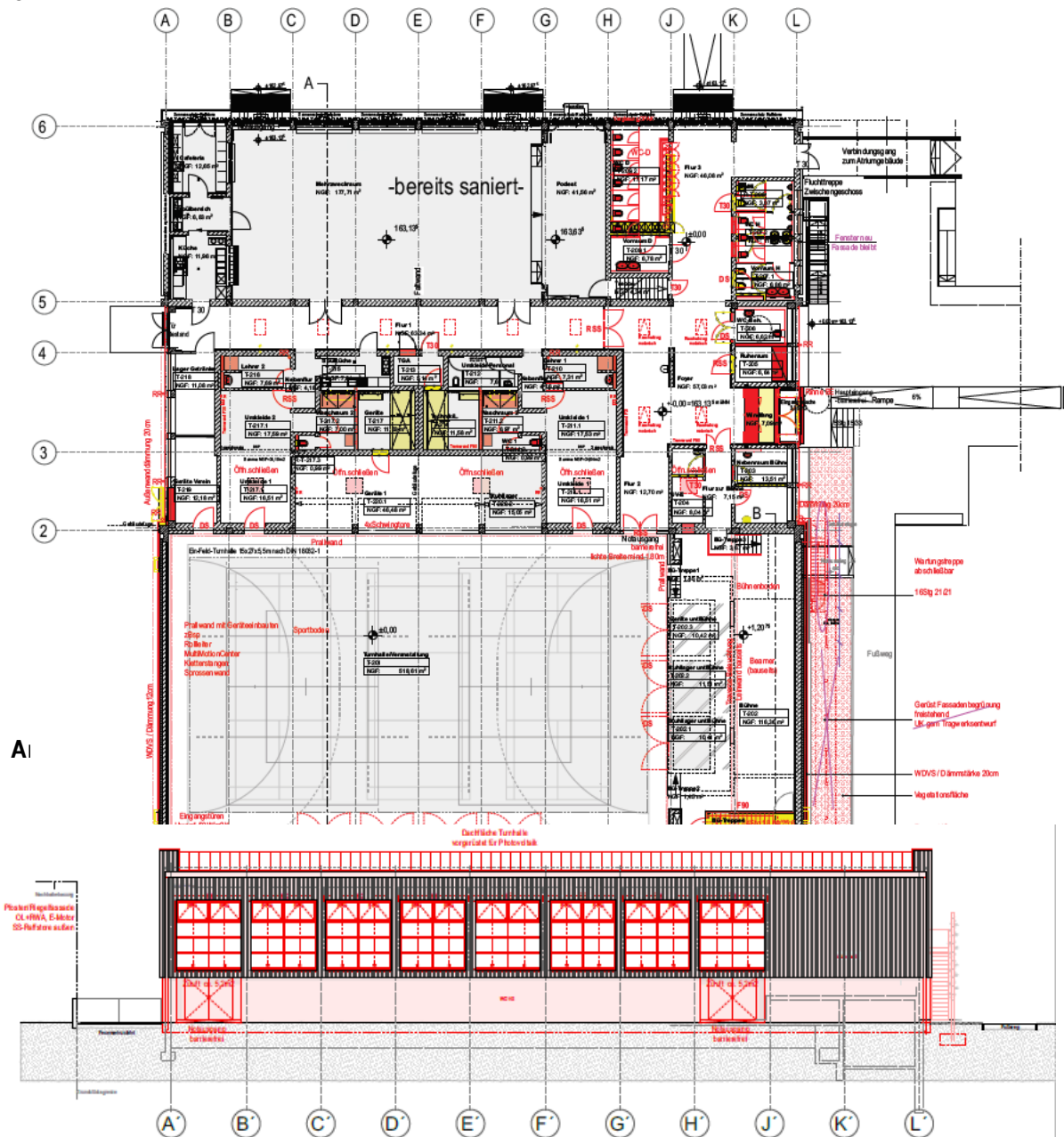
Brandschutzkonzept

Da bereits in der Grundrissgestaltung des Bestands, die baulichen Rettungswege für die Halle hergestellt waren, ist hier nun die Anforderung durch Bauteilertüchtigung im Mitteltrakt und mit der Schottung der Bühne die erforderliche Feuerwiderstandsdauer herzustellen. Die Entscheidung, das Turnhallendach zu erneuern, erleichtert zwar den konstruktiven Brandschutz, der für diesen Sonderfall aber nicht mit Standarddetails abzubilden ist.

Perspektive Ostfassade



Grundriss



André Schellenberg
Stadtkämmerer