

## Vorlage

Vorlage Nr.: 65/016/2025

Federführung: Abt. 65 - Hochbau	Datum: 19.03.2025
Verfasser: Martin Hinxlage	AZ: 6/65-Hi/Br

Beratungsfolge	Termin	Zuständigkeit
Ausschuss für Umwelt, Bau und Stadtentwicklung	01.04.2025	Vorberatung
Verwaltungsausschuss	22.04.2025	Entscheidung

### Gegenstand der Vorlage

### Masterplan Brockdorf – Festlegung des bevorzugten energetischen Konzepts für die Turnhalle im Rahmen der Gesamtplanung

#### Sachverhalt:

Im Rahmen der Entwurfsplanungen gemäß Leistungsphase 3 müssen nun finale Entscheidungen getroffen werden, insbesondere im Hinblick auf die energetischen Konzepte. Diese betreffen sowohl die baulich relevanten Aufbauten als auch die zukunftsfähige Versorgung der verschiedenen Einrichtungen, insbesondere die Wärmeversorgung und die regenerative Stromversorgung.

Im Rahmen der Entwurfsplanung ist vorgesehen, die Wärmeversorgung für alle drei Einrichtungen – Schule, Kita und Sportverein – durch Tiefenbohrungen und Erdwärme zu gewährleisten. Die Stromversorgung soll durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen als Quartierslösung erfolgen.

Ein besonderes Augenmerk muss auf die Wärmeversorgung der Turn- und Sporthalle gerichtet werden. Aktuell wird diese über die Heizungsanlage der benachbarten Schule mitversorgt. Im Zuge der anstehenden Baumaßnahmen muss jedoch eine neue Wärmeversorgung geplant und umgesetzt werden. Zusätzlich entsprechen sowohl die Wand- als auch die Dachaufbauten nicht den aktuellen energetischen Anforderungen und könnten im Rahmen der Baumaßnahmen an die heutigen Standards angepasst werden.

Der beauftragte Generalplaner hat in Zusammenarbeit mit der TGA-Planung verschiedene Varianten für die energetische Ertüchtigung der Turn- und Sporthalle ausgearbeitet, die im Wesentlichen den Übergang von konventionellen zu zukunftsfähigen, regenerativen Lösungen beinhalten. Die verschiedenen Optionen unterscheiden sich insbesondere in Bezug auf die Art der Wärmeversorgung sowie der Integration regenerativer Energiequellen.

Folgende Varianten für die energetische Ertüchtigung und Versorgung der Turnhalle im Rahmen des Masterplans werden derzeit in Betracht gezogen:

**Variante A: Erdwärme-Heizung mit dezentraler Warmwasserbereitung**

Optimierung der Heiztechnik ohne größere bauliche Änderungen, geringere Anfangsinvestitionen, aber höhere Folgekosten durch spätere Sanierungen. Die Umsetzung ist ohne wesentliche Veränderung des Bauablaufs möglich.

**Variante B: Sanierung zum KfW 70 EE-Gebäude mit Erdwärme und PV-Anlage**

Umfassende Sanierung der Sporthalle mit moderner Heiztechnik, hoher Energieeffizienz, langfristige Einsparungen und Fördermöglichkeiten; höhere Investitionskosten, Anpassung des Bauablaufs erforderlich.

**Variante C: Langfristiger Sanierungsfahrplan mit schrittweiser Umsetzung**

Kombination der Varianten A und B über einen längeren Zeitraum. Höhere langfristige Kosten und Investitionen, jedoch langfristig sinnvoll zur Reduzierung von Folgekosten. Die Umsetzung ist ohne wesentliche Veränderung des Bauablaufs möglich.

Variante B wird sowohl vom Fachplaner als auch vom Generalplaner als die sinnvollste Option hinsichtlich der energetischen und wirtschaftlichen Gesamtlösung angesehen. Sie umfasst eine vollständige Sanierung der Sporthalle zum KfW 70 EE-Standard und ermöglicht langfristige Einsparungen bei den Betriebskosten durch den Einsatz moderner Heiztechnik sowie die Integration einer Photovoltaikanlage. Im Vergleich zu den Varianten A und C, bei denen höhere Folgekosten aufgrund geplanter zukünftiger Sanierungen und möglicherweise unzureichender Dimensionierung der Anlagentechnik zu erwarten sind, bietet Variante B den Vorteil einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Lösung mit einer gut abgestimmten Anfangsinvestition. Varianten A und C könnten langfristig höhere Betriebskosten und Sanierungsaufwände nach sich ziehen.

Verwaltungsseitig wird trotz höherer Betriebskosten – auch mit Blick auf die vielen Projekte, die aktuell in Planung und Umsetzung sind - die Variante C bevorzugt. Zum Zeitpunkt der ersten Planungen und im Rahmen des Architektenwettbewerbs zum Masterplan Brockdorf war eine energetische Sanierung der Sporthalle und der bestehenden Gebäude nicht vorgesehen. Wie bei anderen Schulen und kommunalen Gebäuden soll diese in Zukunft berücksichtigt, jedoch nicht zwangsläufig gleichzeitig mit umgesetzt werden. Ziel ist es, geeignete Rahmenbedingungen für zukünftige Sanierungen zu schaffen und diese sukzessive umzusetzen.

In der Sitzung wird Herr Pjede vom Ingenieurbüro ENERPE zum Sachstand und den voraussichtlichen Folgen und Kosten vortragen.

**Beschlussvorschlag:**

Über die energetische Ertüchtigung der Turnhalle im Rahmen der Gesamtmaßnahme ist zu beraten und zu entscheiden.

Dr. Voet