

**Beratungsunterlage**

öffentlich	Gemeinderat	28.06.2022	Beratung und Beschlussfassung
------------	-------------	------------	-------------------------------

**3. Schulstandort Markdorf Süd - Schulgebäude und Sporthalle-  
 Präsentation der Entwurfsplanung mit Kostenberechnung und Energiekonzept  
 Beratung und Beschlussfassung**

**Frühere Beratungen / bisheriges Verfahren**

- 18.02.2020 GR Prüfung von Standorten zur Verwirklichung eines  
3. Grundschulstandortes, Beratung und Beschlussfassung
- 04.08.2020 GR Vorstellung von 2 grundsätzlichen Planungskonzepten Information über  
die Ergebnisse der Voruntersuchungen und Vorstellung der  
Überlegungen zur zeitlichen Umsetzung
- 29.09.2020 GR Grundschulkonzeption Markdorf Standortauswahl für eine weitere  
Grundschule, Beratung und Beschlussfassung
- 20.10.2020 GR 3. Grundschulstandort Markdorf Beschluss zur Aufstellung des  
Bebauungsplanes „Obere Breitwiesen, 5. Änderung und Erweiterung  
(Grundschule)
- 23.10.2021 Vorstellung der weiteren Konzeptplanung am festgelegten Standort in  
der Klausurtagung
- 10.11.2021 Bürgerbeteiligung zum 3. Grundschulstandort
- 18.01.2022 Vergabe von Planer- und Fachplanerleistungen für Schule und  
Sporthalle von Leistungsphase 1 bis 4
- 18.01.2022 Beschluss zur Durchführung eines Vergabeverfahrens nach VgV von  
Ingenieurleistungen ab Leistungsphase 5

## **Ausgangslage**

In der Gemeinderatssitzung vom 29.09.2020 wurde der Beschluss zum 3. Grundschulstandort im Bereich der Trendsportanlage gefasst. Durch den Erwerb der vorgesehenen Fläche konnte für die Standortwahl ein Konzept für eine 2- bzw. 3-zügige Grundschule mit einer Einfeld-Sporthalle entwickelt werden. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Obere Breitwiesen, 5. Änderung und Erweiterung“ (Grundschule) fasste der Gemeinderat in der Sitzung vom 20.10.2020. Eine überarbeitete Konzeptplanung zum festgelegten Standort wurde dem Gemeinderat in der Klausurtagung am 23.10.2021 durch die mmp Architekten vorgestellt. In der Gemeinderatssitzung am 18.01.2022 wurden die Planer- und Fachplaner, welche an der Konzeptentwicklung mitgewirkt haben, für die Leistungsphasen 1 bis 4 beauftragt. Des Weiteren wurde das Vergabeverfahren nach VgV von Ingenieurleistungen ab Leistungsphase 5 beschlossen. In der Gemeinderatssitzung am 15.03.2022 wurde die Vorplanung mit der Kostenschätzung und Zeitplanung präsentiert, sowie Varianten zum Energiekonzept zur Wärmeversorgung und Varianten zur PV-Anlagen auf den geplanten Flachdächern des Schul- und Sporthallendaches vorgestellt.

## **Sachverhalt**

Die Planung konnte in weiteren Terminen mit den Pädagogen aus der Jakob-Gretser Schule und der Grundschule Leimbach, den Vereinsvertretern der Sportvereine, sowie dem Planungsausschuss konkretisiert werden. Mit dem Beschluss der Vorplanung, der Kostenschätzung, dem Energiekonzept wurden die Planer nochmals beauftragt für die Entwurfsplanung das Energiekonzept so anzupassen, dass wir für dieses Projekt das Anforderungsprofil der klimaneutralen Kommunalverwaltung erfüllen. Die Entwurfsplanung mit Kostenberechnung, angepasstem Energiekonzept wird dem Gemeinderat präsentiert und nach Beschlusslage weiterbearbeitet werden.

### Energiekonzept Basisvariante

Primärenergiebedarf (kWh/qm a): Schule 42,8; Sporthalle 43,9

Als Energiestandard wurde für den zuvor vom Gemeinderat beschlossenen Vorentwurf die Erreichung des EH 40-Standard (KfW 40) zugrunde gelegt. Dieser Standard stellt in der beiliegenden Erläuterungstabelle die Basisvariante dar. Hier mit eingerechnet und eingeplant

waren zur Energieerzeugung 2 Wärmepumpen und zusätzlich ein Gasbrennwertkessel als Spitzenlastkessel. Zur Energiegewinnung war eine 35 kWp-PV-Anlage eingeplant. Die aktualisierte Kostenberechnung nimmt auf diese Grundlegende Berechnung Bezug.

Ziel ist es keine fossilen Brennstoffe mehr zur Wärmeengewinnung zu verbrauchen und möglichst ein Nullenergiegebäude, wenn möglich sogar ein Plusenergiegebäude am neuen Grundschulstandort zu verwirklichen. In den nachfolgenden Berechnungsvarianten werden diese Ziele überprüft und auch erreicht.

#### Energiekonzept Variante 1

Primärenergiebedarf (kWh/qm a): Schule 43,1; Sporthalle 42,4

Bei dieser Variante kommen für die Wärmeengewinnung 3 Wärmepumpen zum Einsatz. In der Berechnung wurde der Gasspitzenkessel durch eine weitere Wärmepumpe ersetzt (3 Wärmepumpen statt vorher 2 Wärmepumpen mit Gasbrennwertkessel).

Der Energiestandard bei dieser Variante entspricht der Basisvariante. Der Primärenergiebedarf bleibt somit im Wesentlichen unverändert.

Der finanzielle Mehraufwand für eine weitere Wärmepumpe statt eines Gasbrennwertgeräts können mit ca. 74.000 EUR brutto beziffert werden, welche auf die ursprüngliche Kostenberechnung (Basisvariante) angerechnet werden müssen. Dafür kommen zur Wärmeengewinnung keinen Fossilen Brennstoffe mehr zum Einsatz. Das Ziel „Nullenergiestandard“ wird jedoch nicht erreicht.

#### Energiekonzept Variante 2

Primärenergiebedarf (kWh/qm a): Schule 20,6; Sporthalle 28,3

Bei dieser Variante kommen für die Wärmeengewinnung wie bei der 1. Variante 3 Wärmepumpen zum Einsatz. Des Weiteren werden für die geplante Lüftungsanlage energieeffizienter Lüftungsgeräte mit eingerechnet. Zur Energiegewinnung wird statt einer 35 kWp-PV-Anlage eine 126 kWp-PV-Anlage eingeplant. Das GEEG lässt statt eines pauschalen Energieverlustes die rechnerische Möglichkeit zu, den Energieverlust bei Wärmebrücken besser zu bewerten. Hierfür müssen die möglichen Wärmebrücken genau berechnet werden, was in der Regel zu einer Reduzierung des Primärenergiebedarfs führt. Dieses Mittel wird bei Variante 2 mit einberechnet.

Der finanzielle Mehraufwand für eine weitere Wärmepumpe, energieeffizientere Lüftungsgeräte, leistungsfähigere PV-Anlage und die Berechnung der Wärmebrücken können mit ca. 362.000 EUR brutto beziffert werden, welche auf die ursprüngliche Kostenberechnung (Basisvariante) angerechnet werden müssen. Dafür kommen zur

Wärmegewinnung keinen Fossilen Brennstoffe mehr zum Einsatz. Das Ziel „Nullenergiestandard“ wird erreicht.

### Energiekonzept Variante 3

Primärenergiebedarf (kWh/qm a): Schule 19,0; Sporthalle 31,5

Diese Variante entspricht in Weitem Variante 2, nur werden die Kosten für die Nachweise der Wärmebrückenberechnungen eingespart und eine Vollbelegung der Dächer mit PV-Elementen angestrebt. Rechnerisch kann bei einer Vollbelegung der Dächer eine 172 kWp-PV-Anlage eingeplant werden. Hiermit wird eine solare Deckung von ca. 41,4% des Gesamtstrombedarfs der Schule erreicht.

Der finanzielle Mehraufwand für eine weitere Wärmepumpe, energieeffizientere Lüftungsgeräte, leistungsfähigere PV-Anlage und die Berechnung der Wärmebrücken können mit ca. 459.000 EUR brutto beziffert werden, welche auf die ursprüngliche Kostenberechnung (Basisvariante) angerechnet werden müssen. Dafür kommen zur Wärmegewinnung keinen Fossilen Brennstoffe mehr zum Einsatz. Das Ziel „Plusenergiestandards“ wird erreicht.

Der restliche Strombedarf, welcher nicht über die 172 kWp-PV-Anlage abgedeckt werden kann soll die kommenden Jahre über den großflächigen Ausbau von PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden erfolgen. Über Freiflächen-PV-Anlagen auf städtischen Flurstücken kann der Ausbau von PV-Anlagen weiter vorangetrieben werden, als dezentrale kommunale Energieversorgung.

Parallel zur Hochbauplanung wurde der Bebauungsplan „Obere Breitwiesen“, 5. Änderung, für das neue Schulgebäude erarbeitet und in der Sitzung des Gemeinderates am 05.04.2022 beschlossen. In den Bebauungsplanentwurf, wie auch in die Hochbauplanung, konnten weite Teile der Anregungen aus der Anliegerbeteiligung übernommen werden. Die Offenlage des Bebauungsplanentwurfs zur Beteiligung der Bürger, Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte in dem Zeitraum vom 19.04.2022 bis 19.05.2022. Auf Grund der eingegangenen Stellungnahmen sind Anpassungen und Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs und eine erneute Entwurfsoffenlage erforderlich. Die Beratung und Beschlussfassungen hierzu werden für eine der kommenden Gemeinderatssitzungen vorbereitet.

Die erforderliche Anpassung des Bebauungsentwurfs hat keine Auswirkungen auf die Hochbauplanung. Diese kann unverändert bleiben. Unabhängig von der erneuten Offenlage

liegt Planreife nach § 33 BauGB vor. Es ergibt sich somit aus der erneuten Offenlage keinen Zeitverzug für das Projekt.

Die nach Landesbauordnung erforderlichen Stellplätze müssen noch nachgewiesen werden. Die Planung des Parkplatzes wird derzeit für den 2. Teil des Bebauungsplans erarbeitet. In wie weit hier Parkplätze durch eine stärkere Einbeziehung des ÖPNVs eingespart werden können ist noch zu prüfen.

## **Finanzierung**

Die Finanzierung erfolgt über die bereitgestellten Mittel im HH-Plan 2022 (H-2110-011 / 450.000 €). In den HH-Plänen der Folgejahre werden die weiteren benötigten Mittel eingestellt.

Mit Verfügung vom 07.04.2022 des Regierungspräsidiums Tübingen wurde Einrichtung einer dritten Grundschule in der Stadt Markdorf zum Schuljahr 2025/2026 am Standort beim Bildungszentrum Markdorf (Dst. Nr. 04167150); künftiger Schulname „Grundschule Markdorf-Süd“ und der Bildung eines dritten Grundschulbezirks unter Anpassung der beiden bestehenden Grundschulbezirke der Jakob-Gretser-Schule Grundschule und der Grundschule Leimbach zugestimmt.

Auf dieser Grundlage und anhand der bestehenden kann die Stadt Markdorf Fördermittel nach VwV Schulbauförderung beantragen. Derzeit sind die Förderquoten aufgrund der pauschalierten Berechnung nach Raumflächen und Kostenrichtwerten nicht attraktiv. So könnte die Stadt aus diesem Förderprogramm mit einem Zuschuss i.H.v ca. 1,6 Mio. € rechnen. Derzeit besteht allerdings die Hoffnung, dass ggf. auch die Bundesförderung (allerdings mit sehr stringenten Vorgaben) mit deutlich höheren Förderquoten auf das Projekt Anwendung finden könnte.

Daneben beabsichtigt die Stadt eine Förderung aus dem Gemeindeausgleichstock zu beantragen. Hier hängt die Förderung u.a. auch von anderen Faktoren, wie z.B. Antragsvolumen, bisherige gewährte Förderung, allgemeine Finanzsituation der Stadt ab. Aus Sicht der Verwaltung kann bestenfalls mit einem Betrag zwischen 500 und 700 TEuro aus diesem Förderprogramm gerechnet werden.

Weitere Fördermöglichkeiten entstehen durch Infrastruktur- und Anreizprogramme der KfW, die – bei Verfügbarkeit - ebenfalls mit einer Größenordnung von rd. 400 T€ angesetzt werden können. Durch Fördermittel über die KfW-Bank wird eine Zertifizierung des Energiestandards beider Gebäude erforderlich, diese Kosten können derzeit noch nicht beziffert werden und müssen der Kostenberechnung hinzugerechnet werden.

### **Beschlussvorschlag**

Der Gemeinderat beschließt,

- a) die vorgestellte Entwurfsplanung mit Kostenberechnung und Zeitplanung,
- b) die Umsetzung und Finanzierung von Variante 3 und
  - a. die Einreichung des Förderantrags für die Schulbauförderung bzw. für das Förderprogramm Ganztagesbetreuung
- c) die Einreichung der Genehmigungsplanung nach Planreife des BP-Planes.

Anlage:

19263-A-3 Entwurfsplanung gesamt 2022-04-19