



## Beschlussvorlage

0020/2022

IKP Eigenbetrieb Immobilien

### Beratungsfolge:

- |                                     |            |              |   |
|-------------------------------------|------------|--------------|---|
| 1. Ausschuss für Bildung und Kultur | 10.03.2022 | Entscheidung | Ö |
|-------------------------------------|------------|--------------|---|

Franz Baur / 28.02.2022

---

**gez. Dezernent/in / Datum**

## Berufliche Schule Wangen (BSW) - Einbau einer CNC-Holzfräsmaschine

### Beschlussentwurf:

#### Einbau einer CNC-Holz-Fräsmaschine im Beruflichen Schulzentrum Wangen (BSW)

Die Verwaltung wird beauftragt, am Beruflichen Schulzentrum Wangen die baulichen Voraussetzungen zu schaffen, um in einem bestehenden Werkstatttraum im EG des Nordbaues (Jahnstr. 6) der BSW, eine CNC-Holz-Fräsmaschine einbauen und betreiben zu können. Das Projektbudget für die baulichen Anpassungen des Gebäudes wird auf 350.000,- festgesetzt.

### Kurzdarstellung der Sach- und Rechtslage:

#### 1. Ausgangslage

Um dem technischen Fortschritt in der Ausbildung von Holzmechanikern und ähnlichen Berufen an der BSW Rechnung zu tragen, soll die veraltete, vorhanden CNC-Maschine ersetzt werden. Im Zuge der Regionalen Schulentwicklung im Landkreis, wurde die Ausbildung der KfZ-Mechaniker in Leutkirch gebündelt. Dadurch kann der bisherige Maschinenstandort der CNC-Fräse im 1. OG aufgegeben werden. Die CNC-Holz-Ausbildung erfolgt zukünftig im EG der ehemaligen KFZ-Werkstatt.

## **2. Details der Sachlage**

Die ehemalige KFZ-Werkstatt im EG des Gebäudes Jahnstr. 6, 88239 Wangen, eignet sich wegen Ihrer Größe, Raumhöhe und bereits vorhandener Ausstattung als zukünftige Holzwerkstatt hervorragend. Die neue und größere CNC-Holzfräsmaschine kann hier zusammen mit einer Formatkreissäge und einer Plattensäge mit Regal problemlos platziert werden. Der zukünftige Unterricht an den Maschinen kann gleichzeitig für eine größere Anzahl von Schülern durchgeführt werden. Die Installation einer Videowand für den theoretischen Unterricht im Zuge der Digitalisierung der Klassenzimmer komplettiert die Ausstattung und ist bestmöglich von überall einsehbar.

Im Frühjahr 2020 wurde eine Machbarkeitsstudie hinsichtlich Elektroinstallation, HLS und Tragwerk durchgeführt. Die Beurteilung für den o.g. Betrieb fiel positiv aus, so dass die Planung für die Durchführung daraufhin fortgesetzt wurde.

Die konstruktive Besonderheit in diesem Fall ist, dass Maschinen von diesem Typ in der Regel in entsprechenden Industriehallen auf einer im Baugrund gebetteten Betonbodenplatte stehen. Hier steht die Maschine im EG auf einer unterkellerten Beton-Rippendecke. Deshalb sind wir der Empfehlung des Tragwerksplaners gefolgt, die schwingungstechnischen Einflüsse der geplanten CNC-Maschine im Betrieb zu untersuchen und ggf. konstruktiv zu berücksichtigen. Das sind konkret Entkopplungsmechanismen von Gebäude und Maschine, um

- a. Fertigungsgenauigkeiten der Maschine durch Übertragung von Bauteilschwingungen auf die Maschine nicht zu verschlechtern
- b. Schwingungen der Maschine durch rotierende Bauteile nicht auf das Gebäude zu übertragen

Dabei sind die entsprechenden Eigenfrequenzen von Gebäude und Maschine so zu ermitteln, dass deren Frequenzbereiche maximal auseinanderliegen. Das ist die Voraussetzung, dass:

- sich die nicht restlos zu verhindernden übertragenen Schwingungen nicht aufschaukeln und verstärken,
- ein sicherer und maßgenauer Maschinenbetrieb garantiert wird,
- die Gebäudesubstanz auf Grund von Erschütterungen auf Dauer nicht darunter leidet,
- die Gebrauchstauglichkeit für die Nutzer durch Lärm- und Schwingungsimmission nicht nachhaltig gestört wird

## **3. Zusammenfassung**

- Der geplante Einbau einer CNC-Holzfräsmaschine in der ehemaligen KFZ-Werkstatt im EG des Werkstattgebäudes der BSW, Jahnstr. 6 in Wangen, ist ohne außerordentliche Eingriffe in die Bausubstanz möglich. Die elektrotechnische Ausrüstung und die zugehörige Aufrüstung der Lüftungstechnik für die Späne-Absaugung sind ohne Probleme an den Bestand anzupassen.

- Beschaffung des Maschinenparks:  
Der Erwerb des Maschinenparks erfolgt durch das Amt für Kreisschulen und ist hier nicht enthalten. Das Amt für Kreisschulen geht dafür von Kosten von voraussichtlich ca. 350.000,- bis 400.000,- € aus.

#### 4. Baubeginn, Bauzeit

Entwurfsplanung	bis Feb	2022
Ausführungsplanung	bis Mai	2022
Ausschreibung u. Vergabe	bis Sep	2022
Bauausführung	bis März	2023

#### Finanzielle Auswirkungen:

##### 1. Kurzbeschreibung

In Anlage 3 werden die Kosten in einer Kostenberechnung dargestellt. Sie belaufen sich nach derzeitiger Planung auf 350.000,00 EUR. Um der derzeitigen kritischen Baupreissituation Rechnung zu tragen wurde ein Zuschlag von ca. 35% bei der Ermittlung der Baukosten berücksichtigt und ist in oben genanntem Betrag von 350.000,00 EUR bereits eingepreist.

Der Mittelabfluss wird zu einem Teil bereits im Jahr 2022 beginnen (ca. 20% - 30%), der Großteil erfolgt dann bis Mitte 2023 da dann die Arbeiten abgeschlossen sein werden.

##### 2. Haushaltspositionen

Teilhaushalt / Dezernat	II	Finanzen, Schulen und Infrastruktur
Unterteilhaushalt / Amt	22	Gebäudemanagement
Produktgruppe	2130-22	Bereitstellung und Betrieb - Berufsbildende Schulen
Kontierungsobjekte	722003302008	Wangen, BSW, Einbau CNC Fräsmaschine

##### 3. Finanzierung im Kreishaushalt

###### 3.1. Investiv (Einzahlung / Auszahlung)

Sachkonto	78710000	Auszahlungen für Hochbaumaßnahmen
Haushaltsjahr	2022	
Haushaltsrest aus 2021	350.000 €	
Veränderung + / -		

Aktualisierter Ansatz

Franz Baur/02.03.2022

---

gez. (Name / (Datum)

Anlagen:

Anlage1 zu 0020-2022 - Lageplan

Anlage2 zu 0020-2022 - Grundriß

Anlage3 zu 0020-2022 - Kostenaufstellung