

# Technische Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

**Bitte beachten: Auf Möbel und Werkzeuge kann sich auch separat beworben werden!**

Für die Wertung des Angebots unbedingt erforderlich ist die Abgabe von technischen Datenblättern der angebotenen Möbel. Für alle Produkte, bei denen das GS-Zeichen explizit gefordert ist, sind die entsprechenden, gültigen Zertifikate mit der Angebotsabgabe vorzulegen. Das Fehlen der Zertifikate führt zum Ausschluss aus der Ausschreibung.

Die hier beschriebene Ausstattung hat eine funktionsfähige, homogene Fachraumausstattung mit optimaler Platznutzung zu ergeben. Ebenso müssen die Anforderungen an die Sicherheit, die Qualitätsstandards, die Funktionalität und die Nachhaltigkeit gewährleistet sein.

Die Vorbedingungen, Technischen Daten und Qualitätsvorgaben gelten übergeordnet und insofern, als in der Beschreibung der einzelnen Artikel (Leistungsverzeichnis-Positionen) nichts anderes bestimmt ist. Als Grundlage für die technische Ausführung gelten die zum Zeitpunkt der Angebotslegung gültigen EU-Normen.

Die Lernende Region Schwandorf e.V. hat sich im Vorfeld mit verschiedenen Anbietern und Produkten vertraut gemacht und diese als Mindestanforderung der zu erbringenden Leistung erklärt. Ähnlichkeiten mit Textpassagen möglicher Bieter sind nicht beabsichtigt und geben lediglich die Ausstattungswünsche des Auftraggebers wieder. Im Leistungsverzeichnis verwendete, eventuell einem Hersteller zuzuordnende Produktbeschreibungen, sind rein zufällig und dienen der Orientierung für die Bieter und zur verständlichen Beschreibung der geforderten Nutzung, Art und Qualität der Leistung. Der freie Wettbewerb wird dadurch nicht eingeschränkt. Angegebene Maßangaben sind für die optimale Raumnutzung und Berücksichtigung notwendiger Sicherheitsabstände einzuhalten. Geringe Abweichungen (bei Werkbänken z.B. +/- 10 cm in Breite und Länge) sind zulässig sofern notwendige Sicherheitsabstände nicht unterschritten werden.

Das Angebot muss alle für die Fertigstellung nötigen Positionen enthalten. Auch die Erstellung von Raum-, Detail- und Installationsplänen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diese Pläne sind dem Auftraggeber nach Auftragsklarheit und vor Ausführungsbeginn zu übermitteln.

Die allgemeinen, technischen Anforderungen sind im Folgenden detailliert beschrieben.

## **Werkbänke und Arbeitstische**

### **1. Arbeitsplatten**

1.1 Bei Universalwerkbänken darf die stirnseitige Aufdopplung nicht mit der Werkbankplatte verleimt werden. Aufdopplung durch Nut und Zapfen mit drei Querbolzen und Schrauben M6 mit der Werkbankplatte verbunden. Die Aufdopplung muss bei Abnutzung der Spannfläche ausgewechselt werden können. Das gleiche gilt für den Zangenklotz. Die am stärksten beanspruchten Werkbankteile (Spannflächen) können somit nach der Abnutzung erneuert werden.

1.2 Frontplatte, Gewindespindel und Führungsstangen absolut rostfrei

### **2. Untergestelle**

2.1 Vierkantstahlrohr, 60 x 60 x 2 mm, mit einer Querstrebe, mit Niveau-Ausgleich, Durchmesser 60 mm an jedem Werkbankfuß, Oberfläche UV-beständig pulverbeschichtet – Farbe nach Bieterfarbpalette.

- 2.3 Zentral höhenverstellbare Untergestelle: Verstellbereich ca. 300 mm (650 – 950 mm), Verstellung durch Kurbel oder Akku-Schrauber. Robuste Ausführung durch ALU-Getriebe in jeden Fuß des Untergestelles und Metallzahnräder. Durch präzise Rohr- in Rohrführung sind keine zusätzlichen Klemmhebel oder Knebelschrauben notwendig.

**Die Werkbänke müssen das GS-Prüfzeichen „Geprüfte Sicherheit“ haben. Prüfbescheinigung muss dem Leistungsverzeichnis beigelegt werden**

### 3. Flexibilität und Mobilität der Technik- und Werkraumeinrichtung

- 3.1 Werkbänke mit abnehmbaren Spannanzgen müssen ein modulares Maß aufweisen, damit sie platzsparend aufgestellt werden können und bspw. 4-, 6- und 8-er Schülergruppen an einer geschlossenen, absatzlosen Tischfläche Platz haben.
- 3.2 Die Werkbankplattenmaße müssen so gewählt werden, dass der Abstand zu der nächsten Werkbank min. 850 mm beträgt. Bei Rücken an Rücken arbeitenden Schülern muss der Abstand mindestens 1500 mm betragen.

### 4. Schränke

- 4.1 Die im Leistungsverzeichnis aufgelisteten Schränke können einzeln, wie auch durch Verbindung untereinander als Schrankwand – wandständig oder als Rauntrennung freistehend aufgestellt werden. Die Schränke sind gegen mögliches Umkippen zu sichern.

|              |   |
|--------------|---|
| Material:    | Qualitätsspanplatte, Emissionsklasse E 1  |
| Türen:       | Spanplatte beschichtet, belegt, Stärke 19 mm,<br>Kantenmaterial ABS-Sicherheitskante, Stärke 3 mm, an der Frontseite abgerundet<br>Bänder pro Tür 3 Stück, ab 150 cm, Öffnungswinkel: 270°<br>Schloss: Drehstangen-Stärke: 6 mm<br>Schlagleiste-Material: Kunststoff, Farbe: braun, Maße: 5 mm  |
| Beschläge:   | Bedingt durch die starke Beanspruchung in Schulen sollte dies entsprechend berücksichtigt werden. Alle Beschläge sind in Ganzmetall auszuführen, nach außen sichtbare Beschlagteile sollten eine mattvernickelte Oberfläche aufweisen. Bänder als Ein-Gelenkscharniere mit integrierter Zuhaltung, Öffnungswinkel 270°.   |
| Glas:        | Es darf nur Sicherheitsglas verwendet werden.   |
| Korpus:      | Spanplatte nach DIN E 1 beidseitig beschichtetes Melaminharz (Beschichtung mindestens 0,1 mm), Seiten und Mittelwand - Stärke 19 mm, Boden und Deckel - Stärke 19 mm, Kanten allseits mit elastischem und schlagzähem Kantenmaterial (Kantenstärke mindestens 2 mm), Rückwand beidseitig beschichtet, Stärke 8-10 mm, Farbe nach Wahl strukturiert  |
| Sockel:      | Material wie Schränke, Stärke 19 mm, bedingt wasserfest (gegen Putzwasser o.ä.) beschichtet, Sockel am Korpus fest verdübelt. Idealerweise zusätzlich mit einer durchgehenden Kunststoff-Sockelblende mit dünnwandigem Metallbelag in Edelstahl-Optik. Bodenseitig mit elastischer Dichtungslippe. Stückelungen sind ab einer Gesamtsockelbreite von 400 cm zulässig. Diese haben gegebenenfalls mittig bzw. symmetrisch zu erfolgen. |
| Sperrbarkeit | Drehtüren mit Riegel- bzw. Drehstangenverschluss  |

- Schubladen Es sind Schubladen mit Metallzargen (abhängig von der jeweiligen Ladenhöhe mit und ohne Reling) zu verwenden. Es sind Vollauszüge mit Schubladendämpfung einzubauen. Bei Zentralsperren ist auch eine Auszugsicherung einzubauen. Ladenblenden (Front) mind. 19 mm stark mit Metallbügelgriffen ausgestattet.
- Fachböden müssen eine Mindeststärke von 19 mm aufweisen, sind an der Sichtseite mit einem Kunststoffumleimer aus elastischem und schlagzähem Material zu schützen, Kantenstärke mindestens 2 mm. Alle Fachböden müssen vorne beidseitig mit Fixierzapfen zur Fachbodensicherung ausgestattet sein und im 32 mm Raster verstellbar sein.  
**Die Fachböden müssen das GS-Prüfzeichen „Geprüfte Sicherheit“ haben aus der die Flächenbelastung von 100 kg/m<sup>2</sup> ersichtlich ist.**

#### Ausziehbare Fachbodeneinheiten

Ausziehbare Fachböden aus Buche-Multiplex, BB-Qualität, durchgehend Buche, 25 mm stark, Oberfläche geschliffen und lackiert. Fachböden zur Aufbewahrung von Elektrohandwerkzeugen sind mit angepassten Aussparungen, Vertiefungen und Öffnungen zu versehen. Diese Fachböden sind modular aufzubauen, d.h. für jedes Elektrohandwerkzeug (bspw. Akku-schrauber, Handbohrmaschine, Handkreissäge, etc.) ist ein Modul im Fachboden eingesetzt, das bei Änderung des Maschinentyps neu eingesetzt werden kann. Etwaige Steckdosenleisten sind ebenfalls auf einem Modul platziert und können durch ein rückseitiges Loch im Schrank an das Stromnetz angeschlossen werden.

**Die ausziehbaren Fachbodeneinheiten müssen das GS-Prüfzeichen „Geprüfte Sicherheit“ haben. Die Standsicherheit des Schrankes ist durch eine Arbeitsanweisung zu belegen. Der Prüfbericht sowie die Arbeitsanweisung für die Standsicherheit des Schrankes muss dem Leistungsverzeichnis beigelegt werden**

## 5. Elektroversorgung von Werkräumen

- 5.1 Mögliche Elektroversorgung vom Lehrerarbeitsplatz durch Stahlblechunterbau mit Netzgerät, Unterverteilung und Bedienblende oder Einbau eines Stromversorgungsgeräts in einen Unterbauschränk. Versorgung der Schülerarbeitsplätze mit 230 V und/oder Gleich- und Wechselstrom von 0-25V.
- 5.2 Elektroversorgung von der Decke mit Stromhängeampeln an Kabelaufroller. Keine herunterhängende Zuleitungen. Bei Nichtgebrauch hängt die Ampel unterhalb der Decke.

**Technische Datenblätter sind dem Leistungsverzeichnis beizufügen**

## 6. Unfallverhütung an Maschinen die von den Schülern benutzt werden.

- 6.1 Tischbohrmaschinen: Alle Tischbohrmaschinen müssen wegen der Verhütung von Unfällen mit elektrisch abschaltbarem Bohrmaschinenschutz versehen sein.

**Die Bohrmaschinensäule ist mit einem Hinweisschild „Klemmhebel vor dem Verstellen öffnen“ zu versehen, damit das Getriebe des verstellbaren Bohrmaschinentisches nicht beschädigt wird.**

- 6.2 Schleifarbeitsplätze: Absaugung durch Industriesauger Staubklasse M nach Vorschrift der Holzberufsgenossenschaft für Holzstäube geeignet. Bei Tellerschleifmaschinen muss die Scheibenhälfte, die bei der Drehbewegung nach oben geht, durch eine Schutzvorrichtung abgedeckt sein.

## **7. Arbeitsvorrichtungen für die Bearbeitung verschiedener Materialien**

- 7.1 Vorrichtungen zur Befestigung von Parallelschraubstöcken, Richtplatten, Laubsägetischen etc. müssen mittels Anspannvorrichtung „Schwert“, unverlierbaren/drehbaren Zwingen oder Exzenter-Bankhaken ausgestattet sein, um ein schnelles und unkompliziertes Umrüsten des Arbeitsplatzes zu bewerkstelligen. Um lange Werkstücke einspannen zu können, muss die Spannunterlage an der Vorderseite beidseitig ausgeklinkt werden, so dass die Ganzstahlzwinge mit der Vorderkante der Unterlage anschließt. Laubsägetische müssen auf Grund der Nachhaltigkeit mit auswechselbaren Einsätzen versehen sein. Eine in den Laubsägetisch mit Rollen integrierte Spannvorrichtung erlaubt den Schülern ein Spannen ohne Hilfe des Lehrers.

## **8. Maschinen im Maschinenraum**

- 8.1 Kreissäge, Bandsäge und Abricht-/Dickenhobel müssen mit allen üblichen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet sein. Diese Vorrichtungen müssen griffbereit an einer Sicherheitstafel oder auf einem geeigneten Wagen mit GS-Zeichen in der Nähe der Maschine untergebracht werden.

**Alle Sicherheitsvorrichtungen sind mit einem Etikett versehen, auf denen die fachgerechte Anwendung gezeigt wird.**

- 8.2 Stationäre Holzbearbeitungsmaschinen wie Kreissäge, Schleif- und Hobelmaschinen müssen eine wirksame Staubabsaugung haben, die den Vorschriften der Holz-Berufsgenossenschaft entspricht. Diese besagt, dass alle Absaugungen das „H3“ Prüfzeugnis besitzen müssen. Damit sind die Bedingungen der „Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 553 (Holzstaub)“ erfüllt und das Gerät ist zugelassen.

## **9. Netzwerkanbindung**

Einbindung vorhandener Netzwerke sowie Kabelführungen erfolgen bauseits.

## **10. Werkzeugordnung mit Nummern- und Farbleitsystem**

- 10.1 **Werkzeugblöcke** aus massiver Buche, Oberfläche geschliffen und mit Spezialöl imprägniert. Werkzeugblockbohrungen angepasst an die jeweilige Gruppenstärke, d.h. bei 16 Schülern 16 bzw. 32 Bohrungen, bei 20 Schülern 20 bzw. 40 Bohrungen.
- 10.2 **Griffplatten und Werkzeugblockschilder**  
Wo möglich sind die Werkzeugblöcke beidseitig für den sachgemäßen und sicheren Transport durch den Schüler mit Griffplatten zu versehen.

**Nichtbeachtung der technischen Vorbemerkungen führt zum Ausschluss.**

## **Bemusterung**

Bei Bedarf werden vor der Beauftragung von dem Auftraggeber ausgewählte Produkte bemustert. Die Bemusterung findet innerhalb von 10 Werktagen nach der Submission statt. Die entsprechenden Zertifikate sind bei der Angebotsabgabe vorzulegen. Der Auftraggeber wird die Bieter durch eine entsprechende Aufforderung zur Teilnahme an der Bemusterung auffordern.

### **Mindestanforderungen an die Ausstattung:**

Für folgende Produkte muss ein GS-Zeichen vorliegen:

- Werkbänke
- Höhenverstellung
- Hocker mit H-Strebe höhenverstellbar
- Maschinentisch mit Schublade
- Schränke und Fachbodeneinheiten
- Kehr- und Saugmobil falls alternativ angeboten
- Tischwagen
- Kleinteiledpot ausziehbar

Für alle Produkte, bei denen das GS-Zeichen explizit gefordert ist, sind die entsprechenden, gültigen Zertifikate vorzulegen.

Bietererklärung:

Hiermit erklären wir, dass wir die Technischen Vorbemerkungen gelesen haben und unsere Produkte den oben aufgeführten Forderungen entsprechen.

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Datum, Ort

Stempel