



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

ABSCHLUSSPRÜFUNG AN SCHULEN DER BERUFSBILDUNG

SEKTOR: INDUSTRIE UND HANDWERK

FACHRICHTUNG: ERZEUGNISSE AUS INDUSTRIE UND HANDWERK

SCHWERPUNKT: INDUSTRIE

Arbeit aus: FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTION

ACHTUNG!

Die vorliegende Arbeit enthält die jeweils unterschiedlichen Prüfungsarbeiten für die Kandidatinnen und Kandidaten mit folgenden Berufsbildungsdiplomen:

- | | |
|--|--------------|
| A) BAUTECHNIK (Bruneck) | Seiten 2-5 |
| B) MASCHINENBAU (Brixen) | Seiten 6-10 |
| C) MÖBELBAU (Brixen) | Seiten 11-12 |
| D) MULTIMEDIAGESTALTUNG (Bozen) | Seiten 13-14 |

Die Vorsitzende/der Vorsitzende der Kommission ist gebeten, darauf zu achten, dass alle Kandidatinnen und Kandidaten die ihrem Berufsbildungsdiplom entsprechenden Prüfungsarbeiten erhalten.



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

ABSCHLUSSPRÜFUNG AN SCHULEN DER BERUFSBILDUNG

SEKTOR: INDUSTRIE UND HANDWERK

FACHRICHTUNG: ERZEUGNISSE AUS INDUSTRIE UND HANDWERK

SCHWERPUNKT: INDUSTRIE

Arbeit aus: FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTION

A) BAUTECHNIK (Bruneck)

Für alle Kandidatinnen und Kandidaten dieser Gruppe ist die Nutzung eines von der Schule zur Verfügung gestellten PCs samt installierter Software (Architext, Autocad, Excel, Word) ohne Internetzugang erlaubt. Für die Bewertung muss die Arbeit ausgedruckt und in Papierform abgegeben werden.

Teil I: Bearbeiten Sie folgende Problemstellung

Ihre Baufirma wurde eingeladen, ein Angebot bezüglich der Baumeisterarbeiten für ein landwirtschaftliches Gebäude abzugeben (siehe Grundriss EG und Schnitt). Das Projekt ist genehmigt und alle Gutachten sind vorhanden. Nachdem die Baufirma den Zuschlag für die Arbeiten erhalten hat, müssen nach der Fertigstellung des Gebäudes alle Bauleistungen laut Bauleitung mittels einer genauen Abrechnung nachgewiesen werden.

Erstellen Sie folgende Unterlagen:

1. Angebot der Baumeisterarbeiten (Massenberechnung und Kostenschätzung in einem Ausdruck)
2. Abrechnung der Baumeisterarbeiten (Baufortschritt und Maßbuch, zwei getrennte Ausdrucke)
3. Einen Abrechnungsplan für die Sauberkeitsschicht, die Fundamentplatte sowie die betonierten Wände

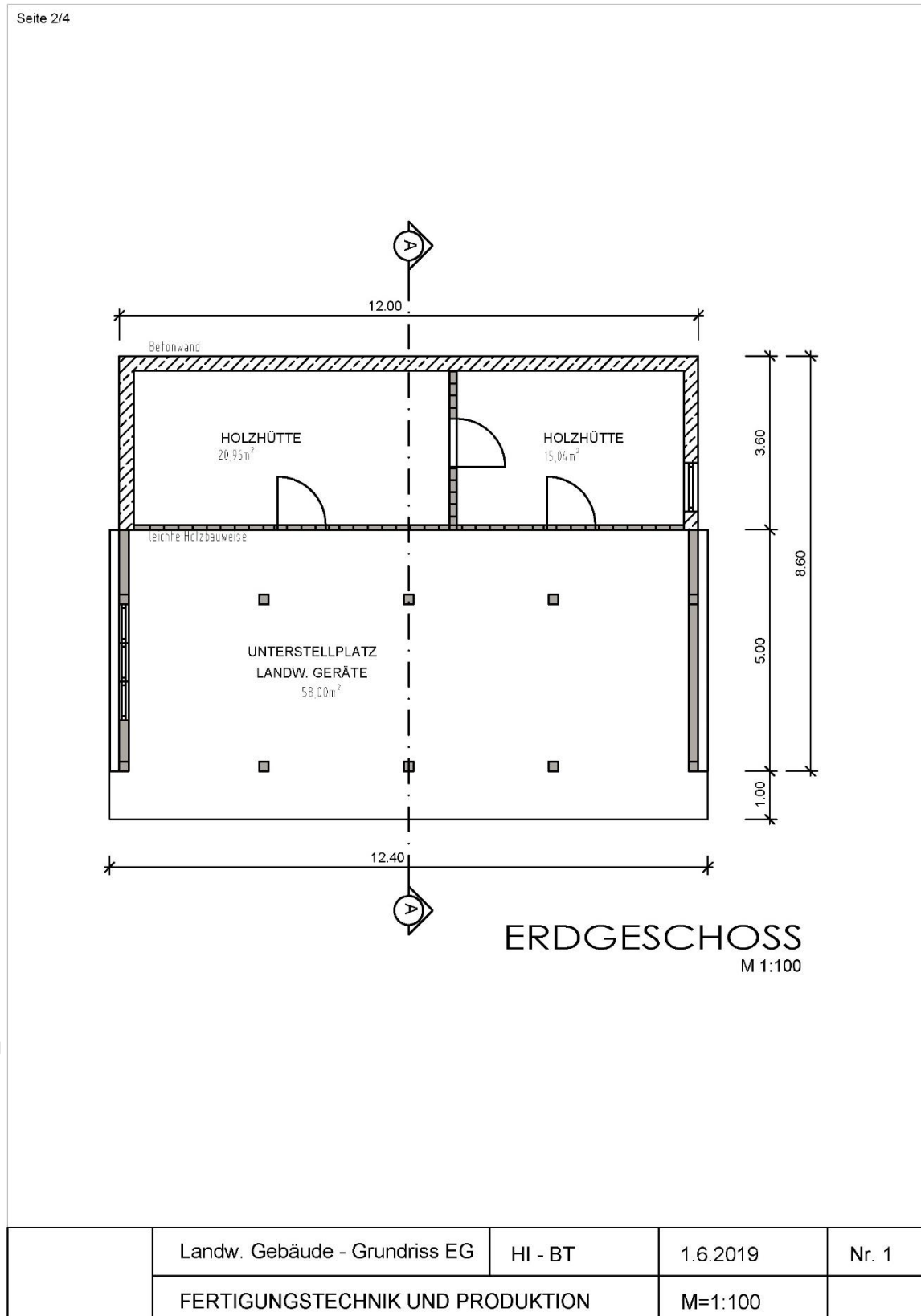
Erläuterungen zur Aufgabenstellung:

Die Aushub- und Tiefbauarbeiten wurden getrennt vergeben. Dabei wurde festgestellt, dass Wasser vom Hang in Richtung des neu zu errichtenden Gebäudes drückt.

Die Baumeisterarbeiten wurden laut Einreichprojekt durchgeführt und werden dementsprechend abgerechnet.

Das Angebot und die Abrechnung kann mit Hilfe der Preise und Positionen aus dem Landesrichtpreisverzeichnis im Hochbau erstellt werden. Die Massenberechnung ist genau aufzuschlüsseln und die Massen sind laut beiliegender Zeichnung zu ermitteln.

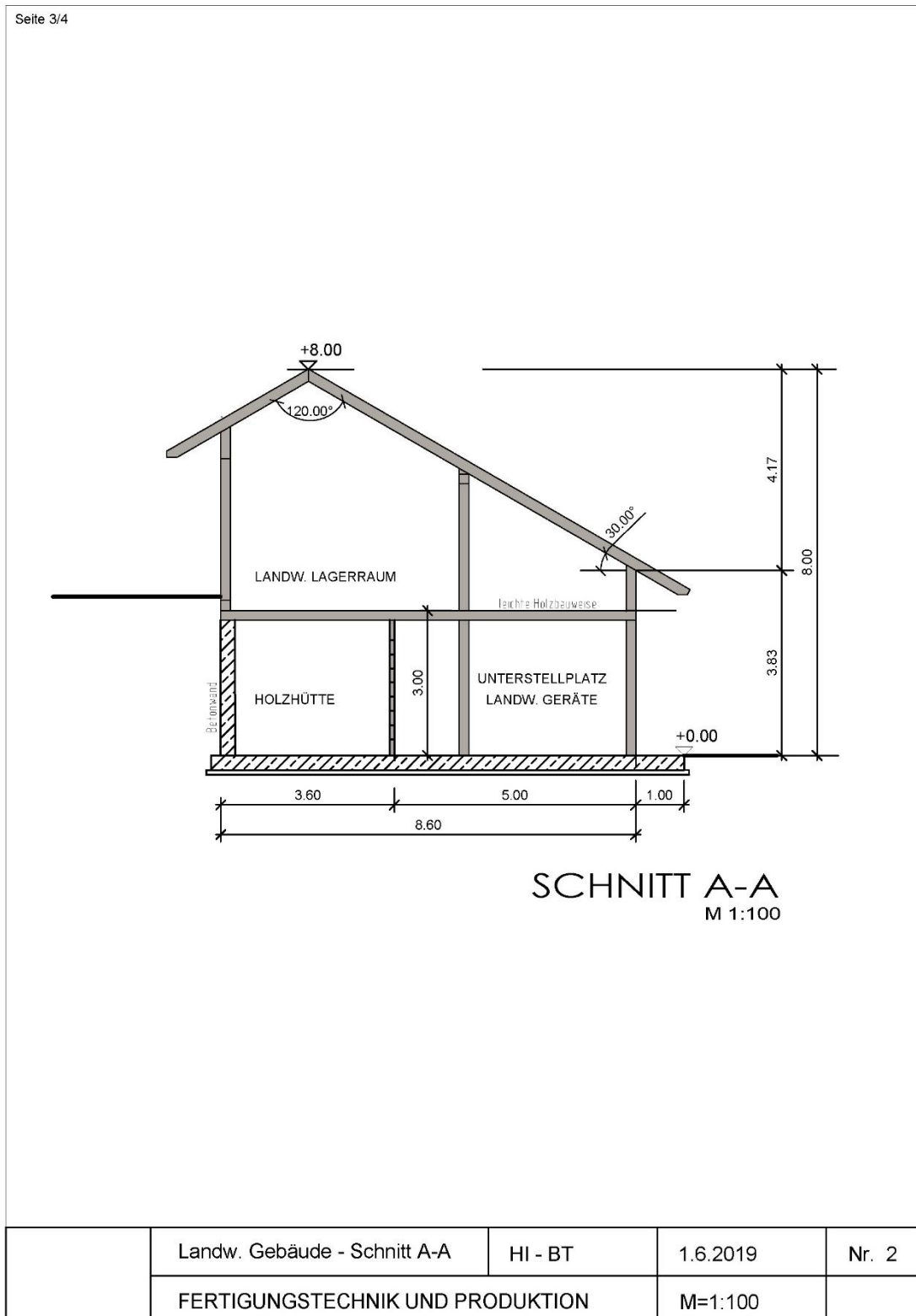
Nachdem die Arbeiten erfolgreich durchgeführt wurden, wird die Arbeit mit einem zuvor vereinbarten Abschlag von 3,75% abgerechnet. Der Besitzer fordert eine genaue Abrechnung der Arbeiten ein, um diese zu kontrollieren und die Rechnung anschließend zu begleichen.


Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca
A) BAUTECHNIK (Bruneck)
Die Zeichnung ist nicht im Maßstab. Nutzen Sie für die Berechnung die Datei.




Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca
BAUTECHNIK (Bruneck)

Die Zeichnung ist nicht im Maßstab. Nutzen Sie für die Berechnung die Datei.





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

BAUTECHNIK (Bruneck)

Dauer der Arbeit (erster Teil): 4 Stunden.

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil findet sich in diesem Dokument und wird zentral vorgegeben, während der zweite Teil von der Prüfungskommission unter Berücksichtigung der Unterrichtsinhalte des Abschlussjahres erstellt wird.

Erlaubte Hilfsmittel:

- Die Nutzung eines von der Schule zur Verfügung gestellten PCs samt darauf installierter Software ohne Internetzugang ist erlaubt. Für die Bewertung muss die Arbeit ausgedruckt und in Papierform abgegeben werden.
- Landesrichtpreisverzeichnis in Hoch- und Tiefbau der Autonomen Provinz Bozen im pdf-Format
- Autocadzeichnung im lokalen Ordner
- Tabellen- und Formelbuch Bautechnik
- Wissenschaftlicher und/oder grafischer Taschenrechner (MV Nr. 205, Art. 17, Abs. 9)

Der Gebrauch eines deutschsprachigen Rechtschreibwörterbuchs ist erlaubt.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MINUR



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

ABSCHLUSSPRÜFUNG AN SCHULEN DER BERUFSBILDUNG

SEKTOR: INDUSTRIE UND HANDWERK

FACHRICHTUNG: ERZEUGNISSE AUS INDUSTRIE UND HANDWERK

SCHWERPUNKT: INDUSTRIE

Arbeit aus: FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTION

B) MASCHINENBAU (Brixen)

Teil I: Bearbeiten Sie folgende Problemstellung

Thema: Papierlocher

Papierlocher sind nützliche Arbeitsgeräte und in jedem Büro vorhanden. Es sollen der Entwurf, die Konstruktion und die Eigenfertigung eines Lochers Schritt für Schritt geplant werden. In der Handskizze (Abbildung 1) ist ein Papierlocher abgebildet. Er wird aus folgenden Werkstoffen hergestellt:

Grundplatte und Hebel:	AlMg4,5Mn0,7
Lochstempel:	C 105 W1
Achse:	S235JR

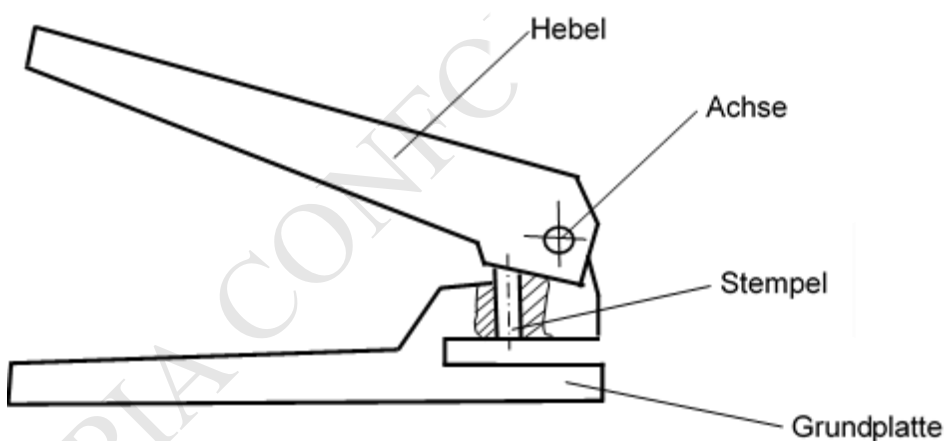


Abbildung 1: Papierlocher



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

B) MASCHINENBAU (Brixen)

1. Erstellen Sie von Hand technische Zeichnungen für alle Einzelteile des Lochers. Wählen Sie selbst realistische Maße, Toleranzen und Oberflächenangaben. Die Funktion des Lochers muss gewährleistet werden. Der Locher wird zum Lochen von DIN-A4-Blättern (Lochdurchmesser 5mm und Lochabstand 80mm) verwendet. Bestimmen Sie das Rohmaterial nach Norm.
2. Planen Sie in einzelnen Schritten die Fertigung von mindestens zwei Einzelteilen. Erstellen Sie hierfür Arbeitspläne und geben Sie alle wichtigen Einstellgrößen für den Arbeiter in der Fertigung an. Verwenden Sie hierfür den Vordruck.
3. Die Grundplatte soll auf einer CNC-Maschine hergestellt werden. Schreiben Sie hierfür ein CNC-Programm nach PAL-Programmierung. Verwenden Sie den Vordruck im Anhang um Rohmaße, Werkzeuge und Werkstücknullpunkte festzulegen.
4. Der Lochstempel wird nach dem Bearbeiten gehärtet und an der Schneide geschliffen. Beschreiben Sie das Härten dieses Werkstoffes. Erläutern Sie insbesondere, warum angelassen wird. Nach welchen Härteprüfverfahren kann die Härte anschließend überprüft werden? (Min. 1 Seite)
5. Angenommen, es wird PVC-beschichtetes Papier gelocht. Welche maximale Papierstärke kann mit dem Papierlocher noch gelocht werden, wenn:
 - anstelle des Lochstempels ein Keramikpasstift mit nachfolgenden Werkstoffkennwerten eingesetzt wird,
 - die Abscherfestigkeit des PVC-Papiers 50 N/mm² beträgt,
 - 20 % der maximal zulässigen Belastung nicht überschritten werden dürfen?

Achtung! Der Rechenweg muss ersichtlich sein!

Werkstoffkennwerte des Keramikpasstiftes:

Material	ZrO ₂
Dichte	6 g/cm ³
E-Modul	210 Gpa
Druckspannung	3000 Mpa
4-Punkt Biegefestigkeit	600 Mpa



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

B) MASCHINENBAU (Brixen)

Vorlage Rohmaße, Maschinen- und Werkzeugnullpunkt

An der Maschine abzuspeichernde Nullpunkte

	X	Y	Z	Winkel
G54				
G55				
G56				
G57				

Rohmaße				Werkstück-Nullpunkt		
<input type="text"/> Länge X	<input type="text"/> Breite Y	<input type="text"/> Höhe Z		<input type="text"/> x	<input type="text"/> x	<input type="text"/> z
			Schafffräser	<input type="text"/> T02	<input type="text"/> T03	<input type="text"/> T04
			Langlochfräser	<input type="text"/> T05	<input type="text"/> T06	<input type="text"/> T07
			Bohrer	<input type="text"/> T08	<input type="text"/> T09	<input type="text"/> T10
			Messerkopf	<input type="text"/> T11		



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

B) MASCHINENBAU (Brixen)

Dauer der Arbeit (erster Teil): 4 Stunden.

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil findet sich in diesem Dokument und wird zentral vorgegeben, während der zweite Teil von der Prüfungskommission unter Berücksichtigung der Unterrichtsinhalte des Abschlussjahres erstellt wird.

Erlaubte Hilfsmittel: Wissenschaftlicher und/oder grafischer Taschenrechner (MV Nr. 205, Art. 17, Abs. 9); Tabellenbuch Metall, Verlag Europa-Lehrmittel

Der Gebrauch eines deutschsprachigen Rechtschreibwörterbuchs ist erlaubt.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MINISTRI



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

ABSCHLUSSPRÜFUNG AN SCHULEN DER BERUFSBILDUNG

SEKTOR: INDUSTRIE UND HANDWERK

FACHRICHTUNG: ERZEUGNISSE AUS INDUSTRIE UND HANDWERK

SCHWERPUNKT: INDUSTRIE

Arbeit aus: FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTION

C) MÖBELBAU (Brixen)

Teil I: Bearbeiten Sie folgende Problemstellung

Ihre Tischlerei bekommt die Anfrage eines Kunden, für sein Restaurant zwanzig Esstische mit je zwei Sitzbänken nach vorgefertigter Entwurfszeichnung zu fertigen und zu liefern. Da Sie den zu erwartenden Auftrag ausführen sollen, werden Sie von Ihrem Vorgesetzten in die Kundenberatung und Planung mit einbezogen.

1. Im Beratungsgespräch sind noch einige Punkte zu klären. Die meist noch nicht genau formulierten Kundenwünsche und -vorstellungen können mit der Erstellung eines Anforderungskataloges klar erfragt und festgelegt werden. Formulieren Sie Fragen, deren Antworten die endgültige Ausführung des Auftrages (Abb. 1) festlegen.

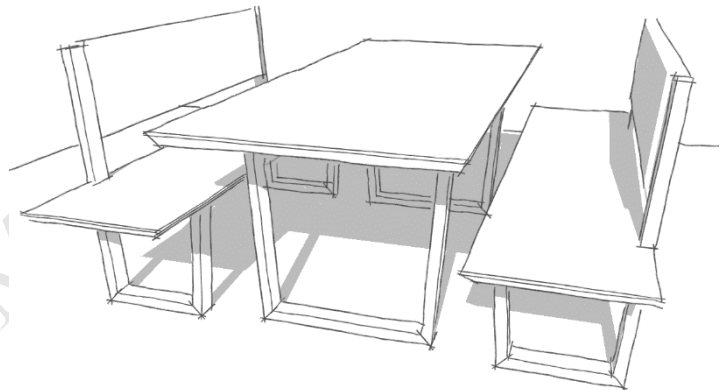


Abbildung 1: Entwurf Esstisch mit Sitzbank

2. Erstellen Sie ein Angebot für die Esstisch- und Sitzgarnituren. Grundlage für den Kostenvoranschlag sind eine Materialpreisberechnung, eine Zeitkalkulation und die daraus resultierende Vorkalkulation. Beachten Sie dabei die untenstehenden Vorgaben.
3. Die Rückenlehne in Lodenstoff muss abnehmbar sein; entwickeln Sie ein Aushängesystem, das für den Kunden einfach zu handhaben ist. Erstellen Sie eine normgerechte Fertigungszeichnung in einem geeigneten Maßstab mit allen notwendigen Informationen sowie Beschlägen.
4. Planen und beschreiben Sie den Fertigungsablauf für die Tische in zeitlicher Reihenfolge für die einzelnen Arbeitsbereiche, wenn diese in Massivholz ausgeführt werden. Verweisen Sie dabei auch auf die verwendeten Maschinen, Werkzeuge oder sonstigen Arbeitsmittel.



Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

C) MÖBELBAU (Brixen)

Vorgaben:

Tisch- und Bankgestell in Kirschbaum massiv,
Brettstärke 53 mm 1.350,00 €/m³

Verbindungen bestehen aus Buchendübeln 12/60 zu
einem Preis von 0,02 €/Einheit

Lehne in Lodenstoff gefertigt; Pauschalpreis von
56,5 €/lfm, Sperrholz Pappel 8 mm (252 x 185 cm)
19,20 €/m²

Stäbchensperrholzplatte 25 mm (187 x 430 cm)
39,30 €/m²; Kirschbaum Furnier 6/10 mm 9,90
€/m²; Fichte Brettstärke 40 mm 350,00 €/m³

Tischplatte beidseitig beschichtet mit einer 1 mm
Schichtstoffplatte mit Massivholzeinleimer. HPL
16,40 €/m²; Spanplatte 38 mm 25,00 €/m²

Leimauftragsmenge 160 g/m²; Leimkosten 3,95
€/kg

2-K-Klarlack, Mischungsverhältnis ist 3VT Lack zu
1VT Härter. Hinzu kommen noch 25%
Verdünnungsmittel. Kosten werden wie folgt
angesetzt: Lack 12,5 €/l, Härter 16,4 €/l,
Verdünnung 6,2 €/l, Ergiebigkeit 8 m²/l.

Alle fehlenden Angaben sind anzunehmen und zu ergänzen.

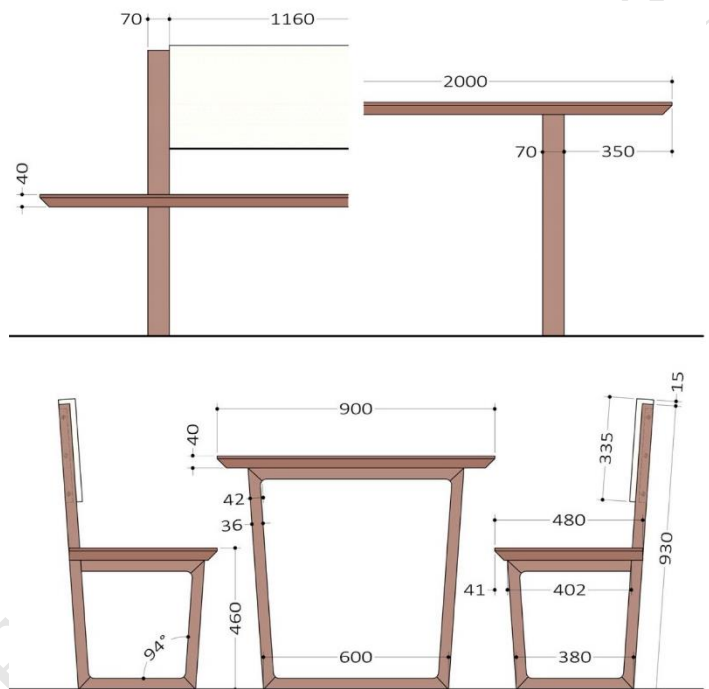


Abbildung 2: Ansichten der Esstischgarnitur mit Bemaßung

Dauer der Arbeit (erster Teil): 4 Stunden.

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil findet sich in diesem Dokument und wird zentral vorgegeben, während der zweite Teil von der Prüfungskommission unter Berücksichtigung der Unterrichtsinhalte des Abschlussjahres erstellt wird.

Erlaubte Hilfsmittel:

- Tabellenbuch Holztechnik, Europa Lehrmittel Verlag
- Dreikantmaßstab
- Wissenschaftlicher und/oder grafischer Taschenrechner (MV Nr. 205, Art. 17, Abs. 9)

Der Gebrauch eines deutschsprachigen Rechtschreibwörterbuchs ist erlaubt.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ABSCHLUSSPRÜFUNG AN SCHULEN DER BERUFSBILDUNG

SEKTOR: INDUSTRIE UND HANDWERK

FACHRICHTUNG: ERZEUGNISSE AUS INDUSTRIE UND HANDWERK

SCHWERPUNKT: INDUSTRIE

Arbeit aus: FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTION

D) MULTIMEDIAGESTALTUNG (Bozen)

Teil I: Bearbeiten Sie folgende Problemstellung

Der Biohof Wieser in Schlanders beauftragt Sie für ein Grobkonzept einer neuen Webseite. Fotos und Texte werden Ihnen bereitgestellt. Der Biohof möchte, dass seine User öfters die Seite besuchen und so auf die saisonalen Obst- und Gemüsesorten aufmerksam werden. Überlegen Sie, wie Sie User an die Seite binden können.

1. Suchen Sie aus den Unterlagen die Inhalte heraus, welche die Website interessant wirken und Besucher auf die Seite wiederkehren lassen.
2. Fertigen Sie anhand der neuen Erkenntnisse erste "Scribbles" der Startseite auf Papier an (nur Startseite).
3. Wandeln Sie das Scribble jetzt in ein Template-Grobkonzept um (gewünschte Datei: InDesign (.indd) oder Illustrator (.ai)). Verwenden Sie keine Blindtexte. Überschriften und Texte sollten suchmaschinenoptimiert sein.

Falls Sie es für sinnvoll bzw. notwendig erachten, können Sie die oben vorgegebenen Angaben ergänzen.

Neben den untenstehenden Textinformationen steht Ihnen ausgewähltes Bild- und Fotomaterial zur Verfügung.

Dauer der Arbeit (erster Teil): 4 Stunden.

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil findet sich in diesem Dokument und wird zentral vorgegeben, während der zweite Teil von der Prüfungskommission unter Berücksichtigung der Unterrichtsinhalte des Abschlussjahres erstellt wird.

Erlaubte Hilfsmittel:

- Die Nutzung eines von der Schule zur Verfügung gestellten PCs ohne Internetzugang samt darauf installierter Software ist erlaubt. Für die Bewertung muss die Arbeit ausgedruckt und in Papierform abgegeben werden. Zudem muss das digitale File des Template-Grobkonzepts als PDF auf dem von der Prüfungskommission angegebenen Speicherort abgelegt werden.
- Digital bereitgestellte Textinformationen sowie ausgewähltes Bild- und Fotomaterial
- Wissenschaftlicher und/oder grafischer Taschenrechner (MV Nr. 205, Art. 17, Abs. 9)

Der Gebrauch eines deutschsprachigen Rechtschreibwörterbuchs ist erlaubt.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.

*Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca***D) MULTIMEDIAGESTALTUNG (Bozen)****Allgemeine Informationen**

Biohof Wieser
Familie Wieser
Sonnenbergerstraße 10
39028 Schlanders
Tel./Fax: 0473/658741
E-mail: info@praderhof.bz.it

Wir sind ein Familienbetrieb, der schon seit vielen Generationen in der Landwirtschaft tätig ist. Nur 15 Gehminuten vom Dorfzentrum entfernt, in sonniger Tallage, liegt unser Hof. Im Jahr 1999 fiel die Entscheidung, einen Teil unseres Betriebs auf Gemüseanbau umzustellen.

Karin und Peter Wieser glauben daran, dass in Zukunft regionale und saisonale Lebensmittel mehr an Bedeutung gewinnen werden. Um diesem Anspruch gerecht zu werden und Qualität zu garantieren, vermarkten sie ihre Produkte im eigenen Hofladen. Sie garantieren kürzeste Transportwege für alle ihre Produkte.

Öffnungszeiten: Dienstag 9.00 - 13.00 Uhr und Freitag 16.00 - 19 Uhr

Außerdem verkaufen sie ihre Produkte jeden Mittwoch und Samstag vormittags auf dem Bauernmarkt in Naturns.

Biologisch und natürlich

Seit 1999 wird der Biohof Wieser biologisch bewirtschaftet. Der Anbau erfolgt unter größtmöglicher Rücksicht auf die Umwelt. Pflanzenschutzbehandlungen aus biologischer Herkunft werden bei uns gezielt und nur nach Bedarf eingesetzt.

Der Boden ist unser größtes Kapital. Wir versuchen daher, ihn möglichst wenig durch den Einsatz von schweren Geräten und Maschinen zu belasten oder durch Fräsen zu verdichten bzw. zu stören. Die Schonung und Förderung von Nützlingen ist ein weiterer wichtiger Aspekt in unserem Anbau. In unseren Folientunneln setzten wir etwa gezielt tierische Gegenspieler ein und können dadurch auch biologische Pflanzenschutzbehandlungen auf ein Minimum reduzieren.

Allgemein setzen wir vermehrt auf resistente Sorten. Die Einhaltung einer möglichst weiten Fruchtfolge hilft uns dabei, Bodenprobleme und Krankheiten zu vermeiden und ein biologisches Gleichgewicht aufrechtzuerhalten. Durch die Vielzahl an angebauten Kulturen ist dies eine tägliche Herausforderung.

Unsere Produkte

Unsere Produkte werden mit Liebe und großem Respekt vor der Natur gepflegt und geerntet. So steckt in jedem Produkt ein Stück Heimat:

- erntefrisches Gemüse von A wie Artischocke bis Z wie Zucchini
- saisonales Steinobst sowie Himbeeren und Erdbeeren
- verschiedene Kartoffelsorten, von mehlig bis violett
- verschiedene Kräuter
- veredelte Produkte: Kräutersalz, Apfelsaft...