



/ Das Bank-Team (stehend v. l.): Daniel Knerr, Johanna Schidlo, Jahn Bollmann, Gianni Patricelli (Anwendungstechniker Repair Care), sowie (sitzend v. l.) Sophia Mayer, Benedikt Nawrot und Klassenlehrer Steffen Welker.

04/22

Projekt der Technikerschule
Kaiserslautern – S. 103

Kreativ gegen Rassismus

Meisterstücke – S. 106
Starke Vorbilder

Fotos: Jahn Bollmann

Projekt der Fachschule für Holztechnik Kaiserslautern

Kreativ gegen Rassismus ...

Es reicht nicht, einfach bloß gegen Rassismus zu sein, man muss aktiv im Alltag dagegen vorgehen. Das dachten sich auch die Schülerinnen und Schüler der Fachschule für Holztechnik Kaiserslautern und gestalteten eine besondere Bank mit eindeutiger Botschaft. Sie möchten mit der Bank auf dem Schulgelände der BBS I ein sichtbares Zeichen gegen Diskriminierung und für Vielfalt setzen. LUISA GEBAUER/STEFFEN WELKER

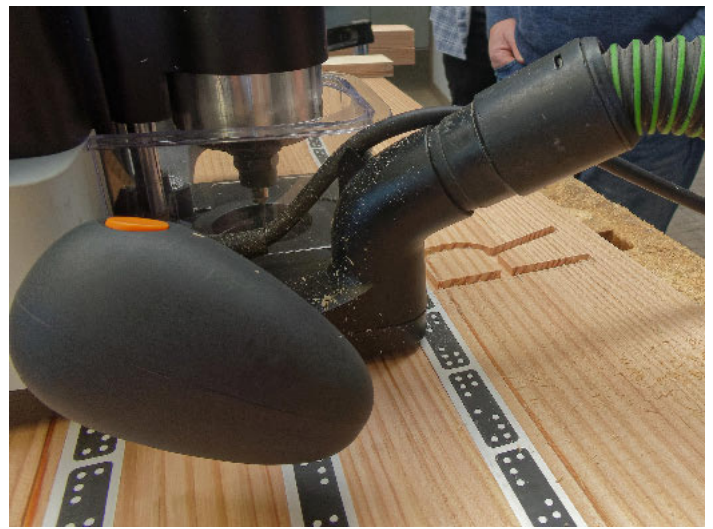
■ Schluss mit Aussitzen! Kreativ gegen Rassismus! Unter diesem ausdrucksstarken Motto gingen Schülerinnen und Schüler der Fachschule für Holztechnik Kaiserslautern das Projekt einer Bank gegen Ausgrenzung und für Pluralität an. Dem Aspekt der Nachhaltigkeit stellte sich die Projektgruppe hierbei gleich mehrfach: Die Botschaft soll nachhaltig wirken, dafür mussten die Holzart und der Holzschutz mit Bedacht gewählt werden, die Applikation des Schriftzuges sollte sich als langlebig erweisen und natürlich durfte auch der dauerhafte Lernertrag für alle Teilnehmenden nicht fehlen.

Die Idee

Mit ihrer Teilnahme am bundesweiten Schulnetzwerk „Schule ohne Rassismus – Schule mit Courage“ verpflichtet sich die Schulgemeinschaft der Berufsbildenden Schule (BBS) I Technik Kaiserslautern, kontinuierlich und



/ Engagierte Teamarbeit mit vertauschten Rollen (v. l.): Max Frick und Daniel Knerr weisen Lehrer Steffen Welker ins Handling der Shaper Origin ein.



/ Mithilfe der handgeführten CNC-Oberfräse Shaper Origin wird der vorher im CAD-Programm als Vektorgrafik erstellte Schriftzug in die Rückenlehne gefräst.



/ In einem ersten Arbeitsschritt wird die Schriftfräsung mit Dry Fix Uni grundiert und der Überschuss nach 20- bis 40-minütiger Einwirkzeit entfernt ...



/ ... und anschließend die 2K-Spachtelmasse auf Epoxidharzbasis von Repair Care mithilfe einer Dosierspritze zum Mischen auf eine Unterlage gespritzt.

vielfältig gegen jegliche Form von Diskriminierung, Ausgrenzung und Gewalt vorzugehen. Lernende und Lehrende gestalten so das Klima an ihrer Schule aktiv mit. Im Rahmen ihrer Weiterbildung zum/zur staatlich geprüften Holztechniker/in stießen die Fachschülerinnen und Fachschüler auf die von der DeinWerk gGmbH entworfene und vertriebene Aktionsbank gegen Ausgrenzung. Die Werkstätte ermöglicht Menschen mit psychischer Behinderung vielfältige Chancen zur Teilhabe am Arbeitsleben und leisten so einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer inklusiven Gesellschaft. Mit deren freundlicher Genehmigung entwickelte die Klasse HOT 21 der Fachschule für Holztechnik mit ihrem Fachlehrer Steffen Welker ein projektorientiertes Konzept zum Nachbau der Aktionsbank. Der Bank fehlt die rechte Sitzfläche und auf der Rückenlehne darüber ist der Schriftzug „Kein Platz für Rassismus“ zu lesen. Konstruiert wurde eine Outdoor-Variante der Bank unter besonderer

Berücksichtigung der dauerhaften Applikation des Schriftzuges und der Beachtung des Holzschutzes. Bei der Projektumsetzung standen sowohl Grundlagen der CAD-Technik als auch das Konzept des „Lernens durch Lehren“ im Mittelpunkt. So trainierten die Teilnehmenden für ihre zukünftige Tätigkeit als Auszubildende, indem sie ihre spezifischen Vorkenntnisse im Rahmen der Projektrealisierung an ihre Mitstreiter weitergaben.

Fundierte Arbeitsvorbereitung

Die neue Bank soll eine schadhafte Sitzgelegenheit an einem der Haupteingänge der BBS I ersetzen. Nach dem erforderlichen Aufmaß des vorgegebenen fundamentierten Stahlgestells zeichneten die Fachschüler zunächst die Bank im CAD-System Imos und proportionierten den zu fräsenden Text. Die Zuschnittliste der Holzteile wurde aus den CAD-Daten abgeleitet. Mit der freien Software Inkscape wandelte die Lerngruppe den Schriftzug anschließend in eine Vektorgrafik um,

so dass die CNC-Oberfräse über einen USB-Stick angesteuert werden konnte.

Fräsen mit der CNC-Oberfräse

Zum Fräsen des Schriftzuges griff die Projektgruppe auf die Shaper Origin zurück. Hier konnte der Fachschüler Daniel Knerr seine Vorkenntnisse aus seinem Ausbildungsbetrieb, der Schreinerei Pro Ligno, an die Lerngruppe weitergeben und diese, ganz im Stile eines zukünftigen Ausbilders, mit der Maschine vertraut machen. Die Shaper Origin verwendet ein visuelles Verfahren, das die Position auf der Arbeitsfläche in Echtzeit erfasst. Außerdem sind die Präzisionsmotoren der Spindel mit ausgefeilten Abtast- und Steuerungsalgorithmen ausgestattet, die über das Shaper Tape definiert werden. Dadurch kann mit höchster Genauigkeit gefräst werden, individuelle Fehler werden automatisch korrigiert: So werden alle Verwicklungen, die durch die händische Führung der Fräse entstehen, problemlos von der Spindel ausgegli-



/ Durch Zugabe von maximal 2 % Farbpigment (Mixol) lässt sich die Reparaturmasse einfärben und mittels Spachtel in die Vertiefungen des Schriftzuges einarbeiten.



/ Nach dem Aushärten wurde das überschüssige Material mithilfe eines Handbandschleifers entfernt und die Oberfläche mit dem Exzentrerschleifer fein geschliffen.



/ Dem für Lärche obligatorischen Bläueschutz durch eine lösungsmittelbasierte Imprägnierung folgte ein zweimaliger Lasuranstrich (Remmers).



/ Bei der Variante der Bank für den Innenbereich aus mit Wasserlack beschichteter Buche wurde der Schriftzug durch teils farbige Klebefolie aufgebracht.

chen. Zudem wird die Spindel zum Schutz des Werkstücks automatisch aus dem Material herausgezogen, sobald man den vorgesehenen Aktionsradius verlässt.

Auf diese Weise wurden die Buchstaben des Schriftzuges der Rückenlehne als Konturzüge und Taschen ausgefräst. Hierbei konnten alle Teilnehmenden praktische Erfahrungen im Umgang mit der Origin sammeln.

Hervorheben des Schriftzuges

Um den ausgefrästen Schriftzug optisch hervorzuheben und die Dauerhaftigkeit durch Verkleinerung der Bewitterungsfläche zu erhöhen, erfolgte das Auffüllen der Fräsung mit der 2K-Spachtelmasse von Repair Care auf Epoxidharzbasis. Gianni Patricelli, Anwendungstechniker von Repair Care, unterwies die Lerngruppe im Umgang mit dem Produkt von der Vorbehandlung mit Dry Fix Uni bis zum Auftragen von Dry Flex 4. Die beiden verschiedenfarbigen Komponenten sind zu mischen, bis sich eine homogene Farbe ergibt.

Mit maximal 2 % schwarzen Farbpigmenten von Mixol kann das Material eingefärbt werden, um einen guten Kontrast zum Holz zu erzielen. Nach entsprechender Vorbereitung wurde Dry Flex 4 aufgetragen und überschüssiges Material direkt entfernt.

Chemischer Holzschutz

Die Outdoor-Variante wurde aus heimischer Lärche gefertigt. Durch die ausschließliche Verwendung von Kernholz, wurde dem konstruktiven Holzschutz Rechnung getragen. Zum für Lärchenholz obligatorischen Bläueschutz setzten die Schüler auf die lösungsmittelbasierte Imprägnierung von Remmers. In einem letzten Schritt wurde der chemische Holzschutz durch den zweifachen schichtbildenden Lasuranstrich abgeschlossen.

Indoor-Variante

Zusätzlich zur Outdoor-Variante der Bank konstruierte die Fachschule eine Indoor-Variante. Hierbei erarbeiteten die Schülerinnen und

Schüler weitere Applikationsmöglichkeiten des Schriftzuges „Kein Platz für Rassismus“ und entschieden sich für eine Kombination aus Klebefolie auf Wasserlack, um so durch farbige Elemente den Aspekt der Diversität noch stärker in den Fokus zu rücken.

Dauerhaft Zeichen setzen

Die Montage der Outdoor-Variante erregte gebührendes Aufsehen vor dem Haupteingang der Schule. Die Indoor-Variante bleibt mobil und ist somit flexibel einsetzbar. Sie soll die „bunte Botschaft“ der Fachschule in die Welt tragen. Die Resonanz der Schulgemeinschaft ist durchweg positiv, den angehenden Holztechnikerinnen und Holztechnikern ist es gelungen, ein kreatives und nachhaltiges Zeichen gegen Diskriminierung und für Vielfalt zu setzen, das sich mehr als sehen lassen kann. ■

www.bbs1-kl.de