

# standby

10/20

**LEICHTATHLETIK.** Marco Kaltenrieder ist frischer U18-Schweizermeister im Speerwerfen. Der Thurgauer ist Schreinerlernender im zweiten Jahr. Dank seines grosszügigen Lehrbetriebs, der HP Müller AG in St. Gallen, kann er auch während der Ausbildung regelmässig trainieren.

## Persönlicher Rekord bringt ihm Gold

Präzision ist wichtig. Sie ist eine Stärke von Marco Kaltenrieder aus Roggwil TG. Er benötigt sie einerseits bei der Arbeit, andererseits bei seinem Hobby. Der Schreinerlernende im zweiten Jahr ist der amtierende Schweizermeister der U18 im Speerwerfen. Anfang September hat er bei den Titelkämpfen in Lausanne VD gewonnen. «Nachdem ich vergangenes Jahr Dritter wurde, habe ich dieses Jahr auf den Sieg gehofft», erzählt der 17-Jährige.

Doch diesen musste er sich erst verdienen. 17 Jugendliche hatten die Limite für die Schweizermeisterschaft erfüllt und bildeten ein starkes Feld. «Viele haben neue persönliche Bestleistungen erzielt. Ich auch.» 60,96 Meter weit hat der Thurgauer den Speer geworfen und sich damit Gold gesichert. «Das war ein super Gefühl. Ich habe mich sehr gefreut.»

Zum Vergleich: Profis werfen um die 85 Meter. Der Weltrekord bei den Männern liegt bei 98,48 Metern. «Da habe ich noch Luft nach oben», sagt Marco Kaltenrieder und grinst. «Ich hoffe, dass ich noch etwas wachse.» Aktuell ist er 1,83 Meter gross. Ab der Kategorie U20 wiegt der Speer zudem 100 Gramm mehr, nämlich 800 Gramm. «Bei den U18 wirft man noch mit einem 700 Gramm schweren Gerät. Das Gewicht erhöht sich, je älter und kräftiger man wird.»

### Von der Jugi zur Leichtathletik

Seit sechs Jahren betreibt der Thurgauer das Speerwerfen. «Ich habe in der Jugendriege in meinem Dorf mit Sport begonnen», erzählt Marco Kaltenrieder. «Mein älterer Bruder war immer mein Vorbild. Als dieser zum Leichtathletikclub in Amriswil wech-

Marco Kaltenrieder bereitet sich an der Meisterschaft auf den nächsten Wurf vor.





Bild: Nicole D'Orazio

selte, wollte ich auch dorthin.» Gesagt, getan. Hier hat er sich dann auch auf seine Disziplin spezialisiert. «Ich habe schnell gemerkt, dass mir das Werfen liegt und ich gute Resultate erziele.»

### Clubwechsel vereinfacht das Training

Ende letzten Jahres, als die Trainer in Amriswil aufhörten, hat sich der Athlet dem LC Brühl Leichtathletik in St. Gallen angeschlossen. «Ich gehöre dort zur Wurfgruppe. Diese besteht aus super Leuten. Es gefällt mir sehr gut. Und es ist für mich auch einfacher, das Training mit der Arbeit zu kombinieren.»

Im Sommer 2019 hat Kaltenrieder die Lehre bei der HP Müller AG Schreinerei in St. Gallen begonnen. Nach der Arbeit geht er viermal pro Woche ins Training. «Bisher geht alles auf. Mein Chef ist zudem sehr nett und lässt mich auch mal früher gehen, wenn ich an einen Wettkampf oder ins Training muss. Das ist sehr grosszügig und super für mich.»

Diese Saison ist für ihn zuerst nicht optimal verlaufen. Wegen der Coronapandemie

musste er während des Lockdowns wie alle anderen pausieren. «Der erste Wettkampf danach verlief nicht so gut. Leider habe ich mir noch eine Sehnenentzündung am Ellbogen zugezogen und musste nochmals pausieren.» Er konnte nur langsam wieder mit schonenden Einheiten beginnen. «Zum Glück wurde es bald wieder besser.» Als er nach dem nächsten Wettkampf an erster Stelle der Schweizer Jahresbestenliste lag, keimte Hoffnung auf den Meistertitel auf. «Ich musste schauen, mich nicht zu sehr unter Druck zu setzen.»

### Der schwerere Speer wartet

Nächste Saison steigt Marco Kaltenrieder jahrgangsmässig zu den U20 auf. «Darauf bin ich gespannt. Zuerst muss ich mich an den schwereren Speer gewöhnen», blickt er voraus. «Und es ist immer eine Herausforderung, dem Jüngeren der zwei Jahrgänge anzugehören.» Eventuell will er bald eine weitere Disziplin bestreiten. «Vielleicht Kugelstossen. Ich möchte einfach Spass am Sport haben und motiviert fürs Training sein», sagt er. Nebst der Leichtathletik geht

**Marco Kaltenrieder mit einem Möbel, das er in einem ÜK hergestellt hat.**

er deswegen auch wieder in den Turnverein und spielt dort Korbball. «Das ist ein cooler Ausgleich und ein gutes Training während des Winters.»

### BMS mögliche nächste Berufsetappe

Er hofft, dass er seine Ausbildung weiterhin gut mit dem Leistungssport vereinbaren kann. Auch wenn es in der Berufsschule strenger wird. «Die Lehre hat natürlich Priorität.» Diese gefällt Kaltenrieder bestens. «Ausser als Schreiner habe ich als Bäcker und Gärtner geschnuppert. Beides hatte mich nicht überzeugt.» Es sei schön, mit den Händen zu arbeiten und zu sehen, was man geschaffen hat. «Vielleicht möchte ich später noch die Berufsmatura anhängen. Aber ich habe ja noch Zeit.» NICOLE D'ORAZIO

→ [www.muellerschreinerei.ch](http://www.muellerschreinerei.ch)

→ [www.lc-bruehl.ch](http://www.lc-bruehl.ch)

## SchreinerZeitung Schnupper-Abo:

3 Monate Probe lesen

Profitieren Sie vom Schnupper-Abo der SchreinerZeitung. Bestellen Sie das Schnupper-Abo telefonisch unter Telefon 044 267 81 88, mit diesem Coupon, einfach per E-Mail an [abo@schreinerzeitung.ch](mailto:abo@schreinerzeitung.ch) oder via Internet: [www.schreinerzeitung.ch](http://www.schreinerzeitung.ch)

- Ich interessiere mich für die SchreinerZeitung und bestelle das Schnupper-Abo für 13 Ausgaben (3 Monate) für CHF 20.-

VORNAME/NAME

ADRESSE/PLZ/ORT

TELEFON

UNTERSCHRIFT

Coupon einsenden an:  
SchreinerZeitung  
Aboservice  
Oberwiesenstr. 2  
8304 Wallisellen



# wettstein

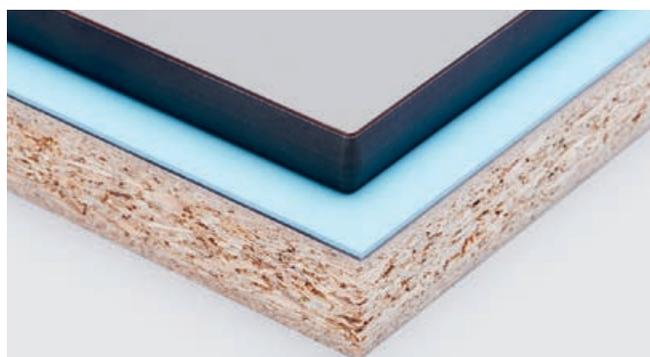
Möbelemente und Möbellösungen

## Ihr Partner für Belegen und Schleifen

Als erfahrene Spezialisten in der Möbelfertigung und Materialverarbeitung unterstützen wir Schreinerereien und Produktionswerke bei Lohnarbeiten mit eigenen oder angelieferten Werkstoffen.

### Belegen

bis 1540 mm Breite, mit PU-Hotmelt-Verleimung



- Unterschiedliche Materialien wie Furniere, Kunstharze, Linoleum, Metalle, Holzwerkstoffe, Leichtbau- oder Brandschutzplatten werden miteinander verklebt
- Einseitige Verleimungen ohne Verformung möglich, z. B. Furnier und Linoleum auf beschichteten Platten oder auf Vollkern-HPL
- Länge praktisch unbegrenzt, materialbedingt

### Schleifen

bis 1600 mm Breite



- Effizientes Kalibrieren und hochwertiges Furnierschleifen von breiten Plattenteilen
- Planetenkopffaggregat garantiert eine perfekte, natürliche Oberfläche, unabhängig von Holzfaserrichtung und Teileform
- Kanten und Fräsungen werden im Durchlauf geschliffen (Bild)



# NEU

LED TAPE FN

nur 4 mm schmal und optimal  
für flexible Lichtkonturen

## STÖRILICHT

EINLEUCHTEND KLAR

Erlenweg 4 • CH-8754 Netstal • T +41 55 654 12 00  
[stoeri-licht.ch](http://stoeri-licht.ch)

Kontaktieren Sie uns – wir freuen  
uns auf die Zusammenarbeit!

[www.wettstein.ch](http://www.wettstein.ch)

**TRAININGSMETHODE.** Die gesamte Planung erfolgt durch geschulte Kaderleute am Computer. Warum müssen dann Schreinerlernende Planzeichnungen lernen und wie lässt sich das trainieren?

## Fit für fehlerfreie Vorgaben

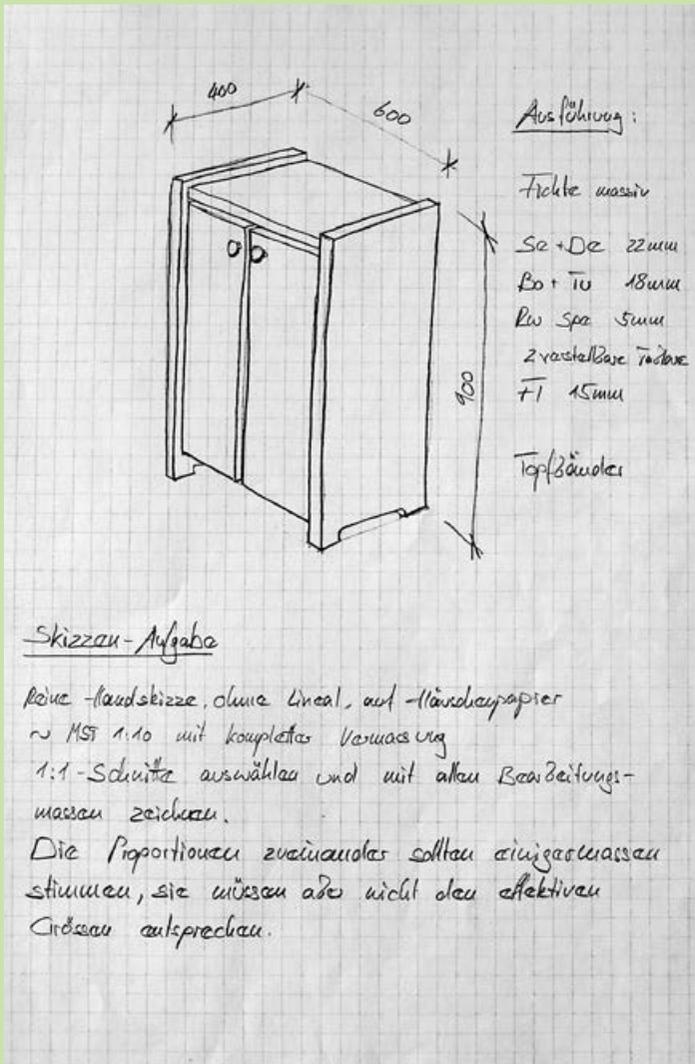


Bild: Andreas Brinkmann

Sehr viele Schreinerarbeiten beginnen im Kopf mit einer Idee des Kunden oder des Handwerkers selbst. Damit diese dann auch umgesetzt werden kann, muss sie konkret werden. Meistens geschieht das so, dass man die Idee beschreibt oder eine Handzeichnung macht, um sie besprechbar zu machen. Sobald Kunde und Schreiner sich einig sind, muss ein Ausführungsplan mit Angaben zur Konstruktion, zum Material, zu den Beschlägen und den genauen Massen erstellt werden. Das ist die Arbeit, welche ein Projektleiter oder Arbeitsvorbereiter macht. Jeder Schreinerlernende wird aber

auch im Fachzeichnen ausgebildet, damit er diese Pläne einwandfrei lesen kann und das Ergebnis den Vorgaben entspricht.

### Eine schlechte Ausgangslage

Vielleicht kommt der folgende Ablauf einigen bekannt vor: Man bekommt ein Blatt Papier mit einer verkleinerten Ansichtzeichnung von einem Korpus darauf, welche auch über die wichtigsten Masse und das Material Auskunft gibt. Der Vorgesetzte macht noch einige Erklärungen dazu und los geht es. Mitten in der Arbeit kommt dann ein anderer Vorgesetzter vorbei und

bemängelt ein paar Details: Die seien mit dem Kunden anders abgesprochen worden. Die Details werden nochmals besprochen, und anschließend müssen einige Teile nachgerüstet werden. Das ist dann ein Zeit- und Materialverlust.

### So, wie mit dem Kunden abgemacht

Nur eine Arbeit, die vollständig geplant wurde und deren Plan auch dem Ausführenden zur Verfügung steht, kann wirklich fehlerfrei und in einem Durchgang hergestellt werden. Sobald etwas bei der Vorarbeit vergessen geht oder aus zeitlichen Gründen einfach weggelassen wird, muss dann der, welcher den Auftrag ausführt, die Angaben nachfragen. Da er bei der Ideenfindung und der Bereinigung mit dem Kunden nicht dabei war, könnten seine eigenen Entscheidungen weit neben dem Wunsch liegen und somit falsch sein. Müssen Lösungen während der Auftragsausführung in der Werkstatt gesucht werden, braucht das zudem unsinnig viel Zeit, und die Fehlerquote mit entsprechendem Nachrüsten ist sehr hoch.

### Lesen und prüfen können

Damit der Schreiner in der Werkstatt und jener auf dem Bau ihre Arbeit richtig und schnell machen können, müssen sie in der Lage sein, jeden Herstellungsplan problemlos lesen zu können. Wer selber gelernt hat, Werkzeichnungen zu erstellen – auch wenn diese nicht auf dem Niveau des Arbeitsvorbereiters sind – kann eine Zeichnung lesen, kontrollieren und Fehler noch vor der Ausführung erkennen.

### Grundlegendes gilt immer

Jeder Schreinerlernende lernt also zeichnen, damit er überprüfen kann, ob die erhaltenen Unterlagen vollständig und eindeutig sind und er damit den Auftrag korrekt ausführen kann.

Was zählt, sind die Zeichnungen, die für Werkstatt und Montage ausgegeben werden. Dabei ist es völlig egal, ob diese von Hand, mit einer Zeichnungsmaschine oder mit einem CAD gezeichnet wurden. Die Pläne müssen vollständig sein und eine nachprüfbar Vermassung haben. Das heisst, dass beispielsweise durch das Zusammenzählen von Innenmassen ein Lichtmass entsteht und man durch das Hinzuzählen der Dicken von Deckel und Boden das Korpusmass erhält und so weiter.

Mit der Aufgabenstellung kann man zwar planen, aber noch nicht eindeutig herstellen.

### Mit Skizzenübungen trainieren

Um Pläne wirklich gut lesen zu können, muss man die wichtigen Dinge wie den Zeichnungsaufbau und die Vermassung trainieren. Dazu bedarf es aber keiner besonderen Hilfsmittel: Ein Papierblock, ein Bleistift und ein Radiergummi genügen völlig, um die allermeisten kubischen Arbeiten so zu zeichnen, dass sie ausführbar sind. Die beiden Zeichnungen zeigen eine Vorgabe und die von einem Lernenden ausgeführte Skizze, die beinahe vollständig ist.

Solche Übungen helfen den grundlegenden Planaufbau mit vielen kleinen Aufgaben zu trainieren. Diese Skizzen sind ein absolut taugliches Mittel, um eine Idee oder einen Kundenwunsch vollständig aufzunehmen und zu fixieren.

### Von aussen nach innen zeichnen

Jede zweidimensionale Zeichnung beginnt mit den Hilfslinien der Volumenumrisse von Ansicht, Vertikalschnitt und Horizontalschnitt. Dazwischen soll so viel Platz frei bleiben, dass ganz sicher alle Masslinien und Masse genügend Raum haben – lieber zu viel und ein zweites Blatt Papier verwenden, als etwas hineinquetschen zu müssen. Von diesen Linien aus beginnt man dann in der Ansicht die sichtbaren Elemente zu zeichnen – also im vorliegenden Beispiel die Seiten und den Deckel. Anschliessend geht man weiter nach innen und zeichnet die Türen mit der Luft darum herum und

die noch sichtbare Unterkante des Bodens. Beim Frontalschnitt kann man dann die entsprechenden Linien anhand der Häuschen vom Papier übertragen. Dazu kommt jetzt die obere Bodenkante sowie allenfalls ein Tablar oder was sich sonst im Korpus befindet. Anschliessend werden die Linien auf den Horizontal- sowie auf den Vertikalschnitt übertragen und wieder von aussen nach innen mit dem Zeichnen der jeweiligen Elemente begonnen.

Beim Skizzieren müssen die Proportionen nicht wirklich stimmen. Es ist sogar hilfreich, wenn die Materialstärken und besonders die Luft etwas übertrieben dargestellt werden. Auf diese Weise stört ein etwas wackeliger Strich nicht so, und alles ist sofort erkennbar.

### Von innen nach aussen vermessen

Vermast wird immer dort, wo die entsprechenden Elemente geschnitten dargestellt werden, und in die Richtung, wo man die jeweiligen Kanten und Punkte auch sehen kann – was unsichtbar im Korpus liegt, wird auch im Korpus vermast.

Begonnen wird mit den innersten Massen. Im Horizontalschnitt sind das bei diesem Beispiel die Türen und die Luft darum – das kommt auf die erste Masslinie. Auf der nächsten Linie ist dann das Lichtmass des Korpus, was der Summe der vorherigen Masse entspricht. Auf die gleiche Linie dazu kommen die nächsten Elemente, nämlich

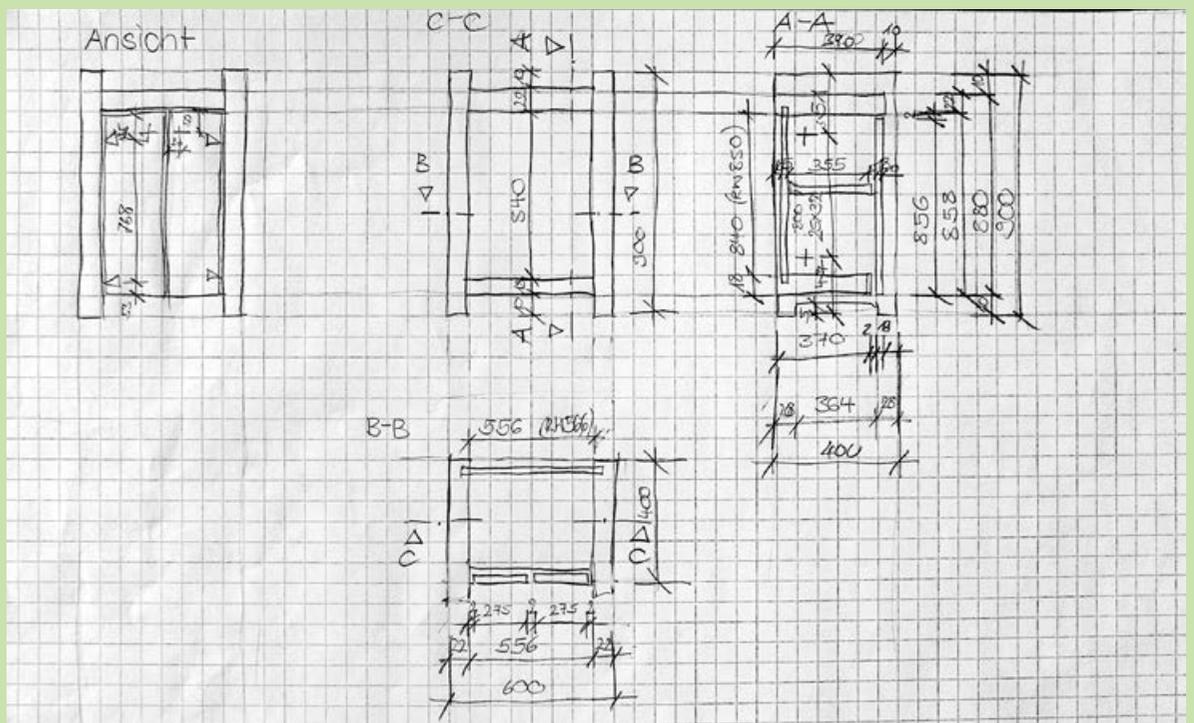
die Seiten. Eine Linie weiter folgt das Korpusausmass, was der Summe aus Lichtmass und Seiten entspricht.

Weil die Masse in Stufen zusammengezählt werden können, besteht eine einfach ausführbare Kontrollmöglichkeit. Wird die logische Folge der Stufung der Masslinien von innen nach aussen nicht eingehalten, ist der Plan kaum richtig, schnell sowie sicher lesbar. Fehlende Masse verunmöglichen die Kontrolle.

### Mängel der Computerzeichnungen

CAD-Zeichnungen, also die, welche man mit einem Computerprogramm erstellt, werden immer im Massstab 1:1 gezeichnet. Bei einem ausgedruckten Plan im Massstab 1:10 sind dann kleine Abstände, wie die Luft bei Türen, kaum mehr ersichtlich und eigentlich nur noch an den Masszahlen zu erkennen. Übertriebene Darstellungen sind dabei nicht möglich. Eine korrekte Vermassung ist also sehr wichtig. Zudem braucht es dort mehr Detailzeichnungen.

Skizzenübungen schärfen den Sinn für das Wesentliche. Der Schreiner sucht gezielter das, was er braucht. Sollte man sich dann später auch mal dazu entschliessen, sich weiterzubilden, dürfte manches in der Planung einfacher sein. ANDREAS BRINKMANN



Jetzt noch ein paar Details, und das Möbel kann produziert werden.

**WETTBEWERBE.** Die Teilnehmenden der Lehrlingswettbewerbe in den Kantonen Luzern und Thurgau zeigten beeindruckende Arbeiten. In beiden Sektionen haben angehende Schreinerinnen gewonnen.

## Zwei Frauen an der Spitze



Bild: Pius Duss

**Jenny Bossert überzeugte in Luzern doppelt und siegte in den Kategorien «Fachauszeichnung» sowie «Gestalten und erfinden».**

In Bad Knutwil LU und in Weinfeld TG fanden unlängst die Jurierungen der Lehrlingswettbewerbe der Sektionen Luzern und Thurgau statt. In Luzern beteiligten sich 35 junge Schreinerinnen und Schreiner an dem zwei Jahre dauernden Wettbewerb, im Thurgau waren es deren 21.

Im Luzernischen stand der Wettbewerb unter dem Motto «Zeit-Raum». Wettbewerbsobmann Hermann Niederberger verglich die Leistungen der Schreinerinnen und Schreiner anlässlich der Prämierungsfeier mit einer vorzüglichen Pizza. «Vom Boden über die Zutaten bis hin zur richtigen Zeit im Ofen musste alles stimmen», sagte er. Allerdings hätten sich die Teilnehmenden mit 100 bis 200 Stunden wesentlich länger für ihr Werk eingesetzt als ein Pizzaiolo, und dies notabene erst noch in ihrer Freizeit. Hinter

Jenny Bossert aus Altbüron, die mit einem Schminktisch punktete, landeten Linus Zwimpfer aus Grosswangen und Pascal Schmidiger aus Flühli auf dem Podest der Fachauszeichnung. Jenny Bossert überzeugte zudem auch die Jury der Sonderauszeichnung «Gestalten und erfinden».

### Gute Ideen sind Wettbewerbsvorteil

«Nachhaltig» lautete das Motto des Thurgauer Wettbewerbs «Schreiner Chance 2020». «Alle Teilnehmenden haben die Chance beim Schopf gepackt und ihr Projekt durchgezogen», sagte Daniel Burkhart, der Präsident der Berufsbildungskommission anlässlich der Bekanntgabe der Resultate. Auch Heinz Fehlmann, Präsident des Verbands Schreiner Thurgau, lobte: «Gute Ideen sind immer ein Wettbewerbsvorteil.» Hinter Noelle Bachmann aus Ottoberg, welche die Jury mit dem Hocker «Flair – the flying chair» überzeugte, platzierten sich Silvan Tschopp, Sulgen, und Alex Bötschi, Berg TG, auf den beiden Ehrenplätzen. 5Z

→ [www.luzerner-schreiner.ch](http://www.luzerner-schreiner.ch)  
→ [www.schreinerthurgau.ch](http://www.schreinerthurgau.ch)

**Im Thurgau setzte sich Noelle Bachmann mit ihrem Hocker durch.**



Bild: Christof Lampart

### IN EIGENER SACHE

**Neuer Name: Aus «Standby» wird «Lehrzeit»**

Lernende erhalten jeweils die erste SchreinerZeitungsausgabe des Monats gratis zugeschickt. Dann ist der Sonderteil Standby, die grünen Seiten für Lernende, im Fachmagazin integriert. Nach über einem Jahrzehnt im gleichen Outfit ist es nun an der Zeit, die Sonderseiten einem Redesign zu unterziehen. Ab Januar 2021 werden sie in einem neuen Layout erscheinen – und einen neuen Namen bekommen. Aus den vielen eingegangenen und kreativen Vorschlägen des Namenswettbewerbs in der Juni-Ausgabe wurde in einer internen Ausschreibung «Lehrzeit» als neue Überschrift auserkoren. Nochmals vielen Dank an alle, die sich beteiligt haben!

### Gewinner aus dem Wallis

Der Name Lehrzeit stammt von Tobias Kraft (Bild) aus Münster im Wallis. «Das ist toll, hat mich aber überrascht», sagt er, als er Bescheid kriegt. «Der Name war eine spontane Idee. Denn wenn man auf die Lehre



Bild: PD

zurückschaut, spricht man von der Lehrzeit.» Der 21-jährige hat die Schreinerlehre absolviert und macht eine Zusatzausbildung als Zimmermann. «Ich lese die SchreinerZeitung gerne. Es freut mich, dass ich was beitragen konnte», sagt er. Als Dankeschön hat Tobias Kraft ein Paket mit SchreinerZeitung-Artikeln erhalten. NDO

# Die Sitzfläche wuchs als Pilz heran



**Alice Eichenberger** ist 25 Jahre alt und wohnt in Basel. Sie ist im dritten Lehrjahr bei

der Bard International AG in Allschwil BL.

## Du hast einen Hocker mit einer Sitzfläche aus Pilzmyzel hergestellt. Wie bist du darauf gekommen?

**ALICE EICHENBERGER:** Ich habe am Lehrlingswettbewerb der VSSM-Sektionen Basel-Stadt und Baselland teilgenommen. Dafür wollte ich ein biologisch abbaubares Möbel herstellen. Der Hocker kommt ohne Leim und Schrauben aus, er ist nur gesteckt.

## Weshalb musste noch der Pilz obendrauf?

Vor Jahren habe ich ein Titelbild von «20 Minuten» gesehen, das mich fasziniert hat. Ein Designer hatte einen Stuhl gemacht, aus dem Pilze wuchsen. Pilze sind ein interessantes Baumaterial, auf das ich



Bild: Alice Eichenberger

hinweisen wollte. Sie sind leicht, biologisch, brandhemmend, tragen einiges an Gewicht und wachsen in jede Form hinein. Das macht sie auch für die Schreiner- und die Baubranche interessant. Ich habe viel über Pilze gelernt. Zuerst wollte ich den Pilz selber züchten, doch ich habe nicht die nötige Qualität hingekriegt. Viele der Pilze sind verschimmelt oder wurden nicht fest genug. Also habe ich den nun verwendeten Pilz bestellt – als bereits mit Pilz besiedelte Holzspäne, die ich in meine Form füllte.

## War das nicht eklig?

Nein, ich fand Pilze zu züchten faszinierend. Ich musste steril arbeiten, sodass keine Keime in den Pilz gelangten. Trotzdem weiss man nie, wie es herauskommt. Der Pilz ist ein Lebewesen, und ich musste mich oft nach ihm richten. Er hat nicht immer gemacht, was ich wollte. Pilzzucht ist eine komplizierte Sache.

## Ist der Hocker giftig?

Nein. Mein Hocker ist aus einem Speisepilz. Zudem besteht die Sitzfläche nur aus dem Wurzelwerk und

Der Pilzmyzelhocker von Alice Eichenberger. Im Ofen wurde der Pilz abgetötet.

hat keine Fruchtkörper. Diese sind das, was man normalerweise als Pilze kennt. Sie sind es, die die Pilzsporen verbreiten. Das kann bei meinem Hocker nicht passieren. Zudem habe ich den Pilz sicherheitshalber abgetötet und ihn im Ofen bei 90 Grad Celsius erhitzt.

## Wie ist die Bewertung der Jury ausgefallen?

Das erfahre ich erst bei der Prämierung Mitte Oktober.

## Du hast gerade das dritte Lehrjahr begonnen. Gefällt dir die Ausbildung?

Ich finde es super. Ich habe bereits die Matura und dann ein Studium gemacht. Ich habe den Bachelor in Französisch und Medienwissenschaften. Doch das ist mir verleidet. Ich wollte raus aus dem Büroalltag. NICOLE D'ORAZIO

→ [www.bard-international.ch](http://www.bard-international.ch)



**WETTBEWERB.** Hast du einen scharfen Blick und Geduld? Dann schau dir die Werkzeugkiste gut an und finde im rechten Bild die sechs Abweichungen. Mit der korrekten Antwort und etwas Glück kannst du tolle Preise gewinnen, zur Verfügung gestellt von Revotool.

## Finde die feinen Unterschiede



Bild: Nicole D'Orazio



Bildbearbeitung: Maurizio Lacava

### Aufgabe

Finde im rechten Bild die sechs Unterschiede. Zeichne sie ein und schicke deine Lösung unter Angabe deiner Koordinaten (Vorname, Name und Adresse) bis

**Dienstag, 20. Oktober 2020**, an:

SchreinerZeitung – Standby  
Oberwiesenstrasse 2, 8304 Wallisellen,  
oder per E-Mail an:

standby@schreinerzeitung.ch

**Dieser Wettbewerb richtet sich ausschliesslich an Lernende!**

**Pro Person ist nur eine Teilnahme möglich.**



**Preise  
von Revotool**

**1. BIS 6. PREIS:** Je ein K9040F-Täfernagler von Revotool im Wert von 485 Franken.

### LÖSUNG AUSGABE SEPTEMBER

#### Fachfragen

**MAN:** Das Werkzeug ist für den manuellen Vorschub geeignet.

**125 × 50 × 30:** Die Zahlen bezeichnen die Abmessungen des Werkzeugs inklusive Lochdurchmesser für die Spindel (Durchmesser × Höhe × Lochdurchmesser für die Spindel).

**n 6100–10 000:** Das n steht für Drehzahl, und die Zahlen geben die minimal und maximal zulässige Drehzahl des Werkzeugs an. Darunter und darüber darf das Werkzeug aus Sicherheitsgründen nicht eingesetzt werden.

**Gegenlauf:** Vorschubrichtung und Schnittrichtung des Werkzeugs sind einander entgegengesetzt. Im Normalfall wird im Gegenlauf gearbeitet.

**Schnittgeschwindigkeit:** Sie entspricht der Umfangsgeschwindigkeit bzw. der Geschwindigkeit des äussersten Punktes des Werkzeugs. Sie wird durch den Werkzeugdurchmesser d und die Drehzahl n beeinflusst.

Formel:  $v = \frac{d \times \pi \times n}{60}$  Annäherungsformel:  $v = r \times \frac{n}{1000} + 5\%$

#### Die Gewinner (Preise von Bosch)

- 1. Preis:** Akku-Paneelsäge im Wert von 1164 Franken: Tim Gelzer, Basel.
- 2. Preis:** Akku-Handkreissäge im Wert von 1076 Franken: Muriel Lievre, Herisau.
- 3. Preis:** Akku-Bohrschrauber im Wert von 426 Franken: Diego Parillo, Wattenwil.

# Wir haben die besten Verbindungen



Revotool AG  
David Meier | Tel. 079 445 04 23  
david.meier@revotool.ch | [revotool.com](http://revotool.com)