



Photos: © Holztechnikum Kuchl

HTK-Award 2018

Ausstellung und Präsentation der Diplom-
und Abschlussarbeiten 2017/18





HTL - Fachschule · Internat

unser leitbild

Wir - SchülerInnen, Eltern, InternatpädagogInnen, LehrerInnen und MitarbeiterInnen - sind eine Gemeinschaft, die vereinbarte Regeln lebt und verantwortlich ist für eine ständige Verbesserung einer Kultur des gemeinsamen Lebens, Lernens, Gestaltens und Weiterentwickelns.



www.holztechnikum.at



HTL - Fachschule · Internat

leben

Wir achten die Persönlichkeit des Einzelnen, seine Interessen und Bedürfnisse.



www.holztechnikum.at



Ehrenschutz Dr. Wilfried Haslauer



Holz - ein Material mit Zukunft

Die Ausstellung und Präsentation der Diplom- und Abschlussarbeiten lässt einen jedes Jahr aufs Neue staunen, welche Innovationskraft und handwerkliche Fertigkeit die Schülerinnen und Schüler am Holztechnikum Kuchl in nur wenigen Jahren erwerben.



Holz ist nicht nur ein Material mit viel Tradition, sondern auch mit viel Zukunft. Wir leben inmitten einer großartigen Natur- und Kulturlandschaft. Salzburg ist glücklicherweise ein walddreiches Bundesland mit rund 376.000 Hektar Wald. Das heißt, mehr als die Hälfte der Fläche unseres Bundeslandes ist von Wald bedeckt. Aufgrund seiner Umweltbilanz ist Holz als heimischer und nachwachsender Rohstoff nicht mehr wegzudenken und hilft uns außerdem den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen.

Die Aussichten für die Absolventen des Holztechnikums sind jedenfalls hervorragend. In Salzburg boomt die Holzbau-Branche, so gibt es 172 Holzbaumeisterinnen und -meister und an die 200 Zimmerlehrlinge in Ausbildung. Insgesamt werden in unserem Bundesland in der Forst- und Holzwirtschaft 1,2 Milliarden Euro an Wertschöpfung erzielt und somit 12.000 Arbeitsplätze gesichert. Kuchl hat sich hier mit rund 30 holzverarbeitenden Betrieben, der Fachhochschule, Einrichtungsberaterschule, HTL und Landesberufsschule sowie proHolz und dem Holzcluster als überregionales Kompetenzzentrum in diesem Bereich etabliert.

Wilfried Haslauer

Dr. Wilfried Haslauer
Landeshauptmann





Ehrenschutz Dr.ⁱⁿ Astrid Rössler

Sehr geehrte Gäste des HTK-Awards 2018!

Holz ist der universellste Werkstoff, den es gibt. Und wie kaum ein anderer Werkstoff trägt Holz zu unserem Wohlbefinden bei. Ob leicht oder schwer, weich oder hart, biegsam oder starr, dicht oder porös – Holz bietet ein unfassbares Spektrum an Möglichkeiten. Und ist damit genau so vielfältig und individuell wie unser Leben.

Umso entscheidender ist die nachhaltige Nutzung dieser wertvollen Ressource. Das Holztechnikum Kuchl vermittelt erfolgreich, neben einer fokussierten handwerklichen und theoretischen Ausbildung, den verantwortungsvollen und achtsamen Umgang mit Holz und leistet so einen wichtigen Beitrag für den Umwelt- und Klimaschutz. Durch den HTK-Award haben Jugendliche jedes Jahr die Chance ihre technische Kompetenz und ihren Ideenreichtum im Umgang mit dem Werkstoff Holz einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Die eingereichten Werkstücke zeigen innovative und nachhaltige Lösungen rund um die Verarbeitungsmöglichkeiten von Holz und sind immer wieder eine beeindruckende Kombination aus Kreativität und technischem Know-How.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern alles Gute und viel Erfolg für den Award!

Mit herzlichen Grüßen,

LH-Stv. Astrid Rössler



Ehrenschutz Präsidium des HTK



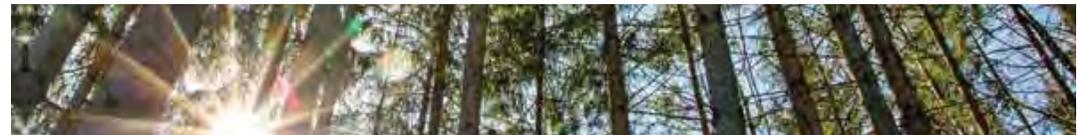
*Das ehrenamtliche Präsidium des Holztechnikums Kuchl (v. li.):
Claudius Kollmann, Renatus Capek, Wolfgang Hutter, Christian Rettenegger*

Liebe Familien, liebe Absolventinnen und Absolventen, liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Gäste des HTK-Awards 2018

Mit dem neuen Schulgebäude, dem Neubau der Werkstätten und der Turnhalle kann das Holztechnikum Kuchl die beste Ausbildungsinfrastruktur anbieten. Wir sind damit ein wesentlicher Bestandteil des Wissenscampus Kuchl. Die Österreichische Holzwirtschaft ist sehr stolz auf ihre Schule!

Die Ausbildung ist sehr praxisorientiert, das zeigen die hervorragenden Abschluss- und Diplomarbeiten, die alle mit Partnerbetrieben erarbeitet wurden. Wir gratulieren allen Absolventinnen und Absolventen zu diesen großartigen Leistungen und wünschen alles Gute für den HTK-Award 2018.

Präsidium des Holztechnikums Kuchl
Präsident Wolfgang Hutter





. HTL . Fachschule 4.0 . Internat

NEU!

**Einzigartige,
private
HOLZAUSBILDUNG
mit JOBGARANTIE !**

**Nur noch wenige Ausbildungsplätze
für das nächste Schuljahr vorhanden:
MELDE DICH AN!**

Holztechnikum Kuchl
A-5431 Kuchl/Salzburg
+43-6244-5372 / www.holztechnikum.at

Vorwort

HTK-Award: die zehnte Auflage

Seit genau 20 Jahren können die Schülerinnen und Schüler am Holztechnikum Kuchl eine Abschlussarbeit oder eine Diplomarbeit als wichtigen Teil der abschließenden Prüfungen durchführen. Bereits in den ersten Jahren als Schulversuch wurde großer Wert auf das Präsentieren – das „Verkaufen“ – der Projekte gelegt. Seit 10 Jahren stellt der HTK-Award, die öffentliche Präsentation der Projekte, den krönenden Abschluss der Projektarbeiten dar. Dabei geht es darum, nach den Projektbetreuern auch eine fachkundige Jury und das Publikum zu überzeugen. Das Projekt muss mit einer Präsentation und einem Messestand zusätzlich vermarktet werden. Freuen Sie sich mit uns auf gelungene Projekte und interessante Präsentationen.

Mein besonderer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen für die teilweise sehr intensive und fordernde Betreuung der Schülerinnen und Schüler bei ihren Projekten und allen, die zum Gelingen des 10. HTK-Award beigetragen haben. Dietmar Juriga unterstützt mit den Schülerinnen und Schülern der 4BH als Organisationsteam die Projektanten im Finale, wofür wir uns besonders herzlich bedanken. Ein Buffet wird Sie kulinarisch verwöhnen. Über Spenden freut sich die 4BH, die damit teilweise die Abschlussexkursion im nächsten Schuljahr finanziert. Den Schülerinnen und Schülern der Abschlussklassen wünschen wir alles Gute und viel Erfolg für ihre Präsentationen und die kommenden Prüfungen im Juni 2018.

DI Johann Blinzer
Schulleiter



Schulleitung vlnr.: DI Hans Blinzer (Schulleiter), Mag. Josef Eßl (Abteilungs-
vorstand), Ing. Alexander Schuster (Werk-
stättenleiter)

Klassenvorstände (vlnr.):
Georg Fagerer (4AF), Mag. Fritz Sallinger
(5AH), DI Erwin Tremel (5BH)





Ablauf und Bewertung 10. HTK-Award

Die Projektanten haben teilweise schon im Sommer 2017 am Projekt in den jeweiligen Partnerbetrieben arbeiten können und wurden von der HTK-Lehrerschaft immer fachlich und organisatorisch begleitet.

Der Hauptbetreuer des Projektes bewertet nach Abstimmung mit allen Betreuern folgende Kriterien:

- Qualität der Ergebnisse, Arbeitsweise der Projektanten
- Qualität der Projektdokumentation und der Zwischenpräsentationen

Es gibt auch 2018 wieder eine eigene Wertung - aufgrund der unterschiedlichen Schwerpunkte - für die HTL- bzw. für die FS-Projekte. Die Bewertung durch die Betreuer ist auch für die Projektnote im Diplom- bzw. Abschlusszeugnis relevant. Die Jury, die sich aus externen und internen Spezialisten sowie Schülervertretern zusammensetzt, bewertet dann die Leistungen am Tag des HTK-Awards 2018.

Die Kriterien für die Jurybewertung sind:

- Informationsgrad und Methodeneinsatz der Endpräsentation
- Gestaltung des Messestandes, Beantwortung von Fachfragen

Alle Besucher des HTK-Awards 2018 können dann noch durch ihre Stimmenabgabe das Endergebnis beeinflussen (Publikumsvoting). Mittels App können sie ihre bevorzugten Projekte auswählen. Der Zugangscode ist auf allen Informationstafeln ersichtlich.

Die **Gesamtwertung** setzt sich nun wie folgt zusammen: Bewertung durch Hauptbetreuer, Jury- und Publikumswertung. Ins **Finale** kommen die Top 11 Projekte, die sich - nach einem zweiminütigen Statement - den Fragen der Moderatoren stellen, hier können noch Zusatzpunkte erzielt werden. Prämiert werden dann jeweils die drei besten Projekte in den Kategorien Fachschule und HTL.

Bewerten Sie mit und genießen Sie das Ambiente des HTK-Awards 2018, wo die AbsolventInnen ganz im Mittelpunkt stehen.



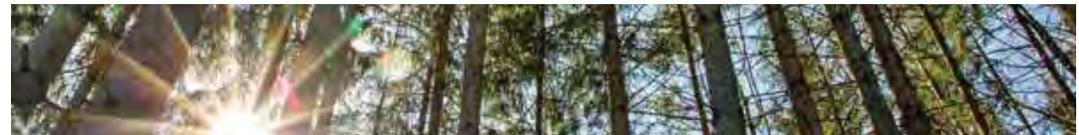
Dietmar Juriga (HTK-Award Projektleiter)



Zeitplan HTK-Award 2018



Der Zeitplan ist als Richtplan zu verstehen, Änderungen vorbehalten.





Übersicht Projekte 2018

| | Projekttitle | Projektanten | Kl. |
|---|--|--|-----|
| A1 | Erarbeitung von möglichen Holzkonstruktionen unter Einbeziehung der Statik für ein Fahrzeug | Großberger Alexander, Gruber Florian | 5AH |
| A2 | Entwicklung von Faltzelten auf Basis von Naturwerkstoffen | Cuic Stefan, Riedlecker Magdalena, Wirth Marius | 5AH |
| A3 | Optimierung von Glastransportgestellen aus Holz | Authried Fabian, Bogenreiter Stefan, Ecker Philipp | 5AH |
| A4 | Technische Planung und wirtschaftliche Betrachtung einer Erweiterung eines Holzbearbeitungsunternehmens | Schwarzenbacher Gregor, Zeilermayr Tobias | 5AH |
| A5 | Spanplattenoptimierung | Fuchs Christoph, Stüger Gerald | 5AH |
| A6 | Tannin als biologischen Isolierschaum für 3D geformte Kavitäten zur Energieoptimierung | Maxwald Benjamin, Pfeifer Jakob, Troppmann Michael | 5AH |
| A7 | Optimierung bei den Flickstationen im Prozess der BSH-Produktion | Schirl Sandra | 5AH |
| A8 | Produktentwicklung - antibakterielles Lärchenholz | Patsch Sebastian, Wallner Gerwald | 5AH |
| B1 | Entwicklung eines einheitlichen Gegenzuges für verschiedene Holzparkette | Arnreiter Michael, Ertl Leopold | 5AH |
| B2 | Parkett aus schräg eingeschnittenem Holz | Rettenbacher Raphael, Steiner Philipp | 5AH |
| B3 | Produktentwicklung - Merchandising des HTK | Sabharwal Jeet | 5AH |
| B4 | Kuchler Holzwege - Konzepte für Zielgruppen | Heinrich Anna, Lindner Helene, Pichler Elisabeth | 5AH |
| B5 | Erstellung einer Kalibrierungsanleitung für kapazitive Feuchtemessgeräte und Ermittlung von Ursachen für Differenzen bei zwei verschiedenen Messsystemen | Walcher Lorenz, Waxenegger Marcel | 5AH |
| B6 | Wohn- und Arbeitspavillon - Erarbeitung von holzbau-technischen Rahmenbedingungen | Kitzmüller Jürgen, Knorr Severin, Öhlzelt Sebastian, Christoph Schachinger | 5AH |
| B7 | Planung, Bau und Prüfung einer neuartigen Sitzschale für den Gebrauch im öffentlichen (Nah)-Verkehr | Karl Jacob, Strobl Moritz | 5AH |
| C1 | Restaurierung des historischen Glockenturmes auf der Burg Golling | Haunsperger Michael, Mayr Karl, Schößwendter Johannes | 4AF |
| C2 | Ausstellungsgebäude für den Lehrpfad zur Burg Hohenwerfen | Eder Lukas, Salzmann Leonhard, Stöllinger Johannes, Scharinger Maximilian | 4AF |
| C3 | Einschnitt und Trocknung von schräg eingeschnittenem Holz | Birkeneder Stefan, Pramstaller Simon | 4AF |
| HTK-Award 2018: Diplom- und Abschlussarbeiten 2017/18 | | | |

Ausstellerkürzel (A1 - E7)

| | Projekttitle | Projektanten | Kl. |
|---|---|---|-----|
| C4 | Sicherheitskonzept für das Sägewerk des Holztechnikums Kuchl | Aschböck Philipp, Alexander Wurm | 4AF |
| C5 | Neuanfertigung eines Wasserrades | Harrer Maximilian, Oberreiter Jakob, Stefl Laurenz | 4AF |
| C6 | Planung, Kalkulation und Bau von Trainingsgeräten aus Holz für einen Welpenspielpark | Prettenhofer Raphael, Volpini de Maestri Georg, Zeiser Matthias | 4AF |
| C7 | Verwaltungssystem für Fräswerkzeuge | Matieschek Rupert, Schrems Leon | 4AF |
| D1 | Logistikplanung und Marktanalyse für eine neuartige Produktion | Ecker Bastian, Eder Thomas | 5BH |
| D2 | Das differentielle klimatische Schwindmaß – Evaluierung und Analyse | Ibel Daniel | 5BH |
| D3 | Entwicklung von brandbeständigen Massivholzplatten | Gold Julian, Gruber Alessandro, Jetzbacher Lukas | 5BH |
| D4 | 3D-Druck von Holz | Huber Axel, Leodolter Sebastian | 5BH |
| D5 | Gegenüberstellung diverser Verbindungsmittel für Fichten-BSH und BauBuche | Kohlmaier Maximilian, Milch Lukas, Pacher Thomas | 5BH |
| D6 | Planung und Berechnung eines Passivhauses | Perkmann Jonas, Plank Philip | 5BH |
| D7 | Holzreparatur-Matrix | Höllermann Isabel, Neureiter Lisa | 5BH |
| D8 | Stabilisierung von Holz durch Vakuumimprägnierung | Schlager Johannes, Schürholz Valentin | 5BH |
| E1 | Konzeptionierung und Prüfung von Akustikpaneelen aus Zirbe | Eckinger Sebastian, Juriga Benjamin | 5BH |
| E2 | Vergleichende Bestimmung der Verleimungsqualität von Massivholzplatten | Huber Stefan, Lauterbacher Karl | 5BH |
| E3 | Finden einer neuen Oberflächenbehandlung für Holzski | Rasser Bernhard, Schiessler Dominik | 5BH |
| E4 | Analyse und Möglichkeiten der Rüstzeitoptimierung im Bereich der Imprägnierung und Beschichtung | Cimenti Fabio, Engelbertz Felix, Mayr Matthias | 5BH |
| E5 | Analyse und Verbesserung der innerbetrieblichen Abläufe im Sägewerk | Burger Simon, Furtlehner Simone | 5BH |
| E6 | Akustische Optimierung eines Fußbodens durch Oberflächenbehandlung | Niklos Maurice, Sommerauer Gabriel | 5BH |
| E7 | Steigerung der Wertschöpfung durch Weiterverarbeitung der Seitenware | Mitterecker Julian, Winkler Florian | 5BH |
| HTK-Award 2018: Diplom- und Abschlussarbeiten 2017/18 | | | |



Vorjahressieger HTK-Award 2017



1. Platz Kategorie Fachschule 2017:

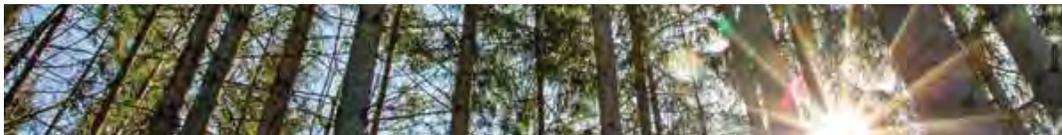
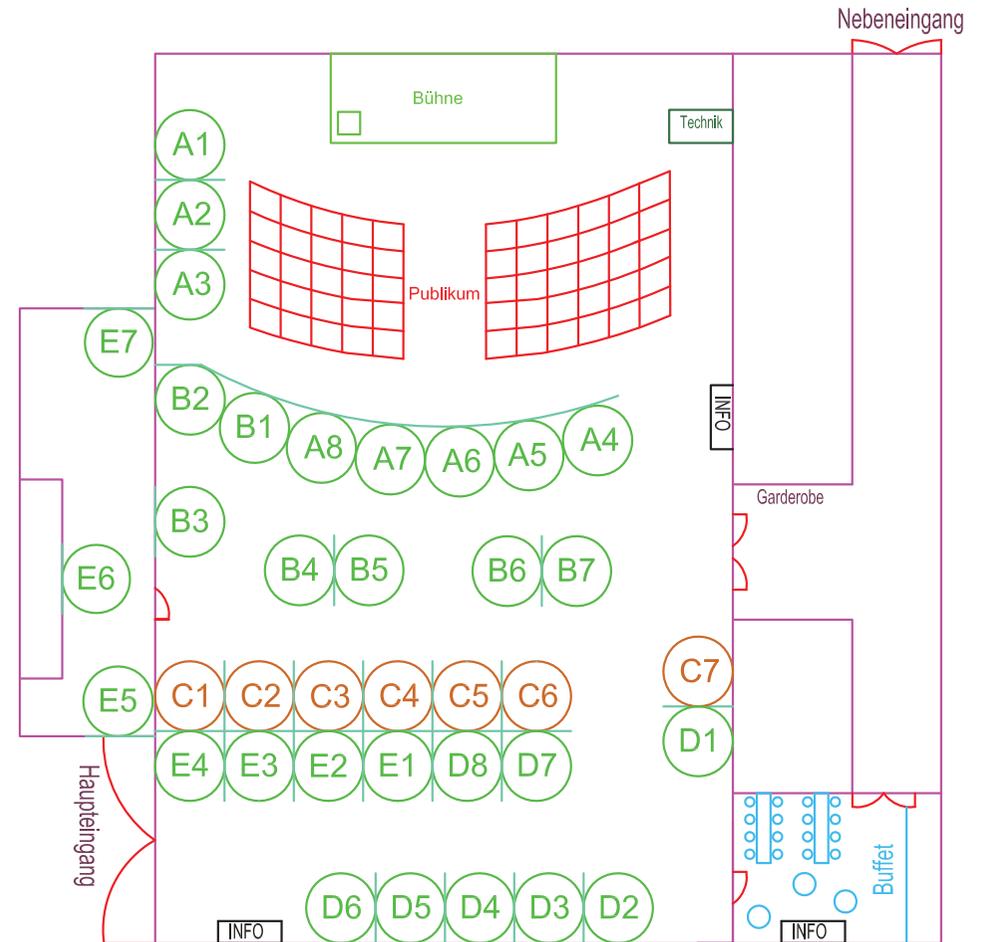
„Planung und Anfertigung eines Mühlrades“; Maier Simon, Springl Andreas, Zirnkitzer Christopher; Museum Mauterndorf



1. Platz Kategorie HTL 2017:

„Technische und wirtschaftliche Planung einer Qualitätsschnittholzsortieranlage für Klangholz“; Fuchs Fabian, Köfler Benedikt; Tonewood Kölbl GmbH

Messe - Lageplan





A1 Holzgondel



Erarbeitung von möglichen Holzkonstruktionen unter Einbeziehung der Statik für ein Fahrzeug einer Kabinenseilbahn

Zu jedem gelungenen Schitag in unseren Wintersportorten gehören erstens angenehme Bergfahrten und zweitens ein geschmackvoller Kaiserschmarren im urigen Hüttenambiente. An genau einem solchen Tag entstand bei uns die Idee beides zu verbinden. Wer möchte denn nicht schon das Hüttenflair bereits bei der ersten Gondelfahrt?

Mit der Doppelmayr Seilbahnen GmbH als Partnerbetrieb und der Einstellung: „Wenn ein Holzbearbeiter geeignete Werkzeuge und Techniken bei einem guten Stück Holz anwendet, dann wird seine Vorstellungskraft ausschließlich von der Natur seines Materials eingeschränkt – eines Materials, das oftmals sein eigenes Leben zu haben scheint.“, konnte die Arbeit beginnen. Angestellte, Werkstoffrecherchen Konstruktionsanalysen und darauf basierende Berechnungen führten zu drei verschiedenen möglichen Konstruktionen. Eines haben aber alle gemeinsam, die tragenden Elemente sind überwiegend aus heimischem Eichenholz. Exklusive Anwendungsmöglichkeiten sind in verschiedensten Bereichen gegeben, sei es die Bergfahrt zu einer Hochzeit am Gipfel oder eine Interviewfahrt bei einer Sportveranstaltung. Oder einfach nur zum Entspannen vor den nächsten Schwüngen im glitzernden Pulverschnee.



Projektanten
Großberger Alexander,
Gruber Florian

Partnerbetrieb
Doppelmayr

5AH

Projektbetreuer
Felber Gerhard, Seiwald Markus



elobau Produktionshalle F64 Architekten BDA, Foto Michael Christian Peters

BauBuche Neue Dimensionen im konstruktiven Holzbau.

BauBuche besitzt eine außergewöhnlich hohe Tragfähigkeit und ermöglicht schlankere Bauteile sowie größere Spannweiten als Nadelholzwerkstoffe.

www.pollmeier.com | baubuche@pollmeier.com | +49 (0)89 693 392-50



Berge erleben

Die Freizeit in den Bergen zu verbringen ist eine sehr beliebte Beschäftigung. Immer mehr Seilbahnen kommen neben dem Winter auch im Sommer zum Einsatz. Speziell für den Transport von Mountainbikes, Sommerrodel und Co. ist Doppelmayr/Garaventa mit innovativer Technologie der perfekte Partner.

doppelmayr.com



Ihr Holzpartner in Eugendorf

Wir leben Holz! Lassen Sie sich durch unser großes Sortiment verzaubern...

- * Holzplatten und Tischlerprodukte
- * Zuschnitt und Bekantung
- * diverse Böden wie Parkett, Laminat, Kork, Linoleum, Vinyl
- * Terrassendielen
- * Farben für Innen- und Aussenbereich



Fritz Peham GmbH
 Gewerbegebiet Straß 11-13
 5301 Eugendorf
www.pehamholz.at
www.holzmarkt24.at
tischler@pehamholz.at
 06225 / 8320-10

Unsere Produkte können Sie auch online in unserem Shop beziehen - www.holzmarkt24.at

Treppenwerkstatt

Gugerbauer Günther
Tischlerei & Zimmerei

Kunststücke aus Meisterhand

Beton**treppen**verkleidung | **Treppengeländer** | Mittelholmt**treppen** | Wendel**treppen** |
 Bogent**treppen** | Bolzent**treppen** | Faltwerk**treppen**



Obereching, Schulstraße 2, A - 5113 St. Georgen bei Salzburg, Tel. 06272/8106, Fax: 06272/81064,
 Handy: 0650/8257856, e - mail: gugerbauer@treppenwerkstatt.at, Internet: www.treppenwerkstatt.at

WIR GRATULIEREN
HERZLICH ZUM
HTK AWARD!



weitzer-parkett.com



A2
Faltzelte



Entwicklung von Faltzelten auf Basis von Naturwerkstoffen

Diese Arbeit befasst sich mit der Entwicklung von Faltzelten aus Naturwerkstoffen. Die Partnerfirma Zingerlemetal produziert unter dem Namen „Mastertent“ faltbare Zelte aus Metall und ist mit dem Anliegen, diese aus rein natürlichen Materialien zu fertigen, ans Holztechnikum Kuchl herangetreten. Damit soll die Produktpalette in Richtung des Privatmarktes erweitert werden. Der Betrieb gab zu Beginn ein Konstruktionsmaterial vor, um damit die grundlegenden Elemente zu entwickeln.



Die entwickelten Teile wurden mithilfe eines 3D-Druckers für Holz gedruckt und es folgte eine Recherche über die verschiedenen Eigenschaften des Konstruktionsmaterials, sowie diverse Versuche. Eine Kostenrechnung wurde durchgeführt um die Rentabilität der verschiedenen Materialien herauszufinden. Es wurde ein Vergleich zwischen zwei verschiedenen Verfahren gezogen, um die Verbinder herzustellen und um die wirtschaftlichste Methode zu bestimmen.

Es wurden mehrere prototypische Verbinder fertiggestellt sowie eine Empfehlung zum Konstruktionsmaterial. Die Ergebnisse werden dem Betrieb zur Evaluierung vorgelegt.

Projektanten

Cuic Stefan, Riedlecker
Magdalena, Wirth Marius

Partnerbetrieb

Zingerlemetal AG

Projektbetreuer

Entacher Karl

5AH





A3 Glastransport



Optimierung von Glastransportgestellen aus Holz

Initiiert wurde die Diplomarbeit durch eine Anfrage des Unternehmens Holzwaren Ecker aus Oberösterreich an das Projektteam. Eines ihrer Produkte, ein Glastransportgestell, war in der bestehenden Ausführung zu teuer und sollte optimiert bzw. neu geplant werden. Die zentrale Frage war, welche Vorteile man mit einem solchen Transportgestell erzielen kann. Schnell stellte sich heraus, dass der größte Vorteil in der Einsparung der Transportkosten liegt. Daher fokussierte man sich auf die beiden Konzepte „Einweg-Transportgestell“ und „Klappbares-Transportgestell“. Als Ziele wurden unter anderem die preisliche Optimierung des bereits bestehenden Konzeptes, die Erstellung eines vollkommen neuen, klappbaren und daher platzsparenden Transportgestelles, die Erstellung eines Vermarktungskonzeptes und die sowohl statische als auch wirtschaftliche Berechnung der gewählten Modelle definiert.



Im Verlauf der Diplomarbeit wurden die beiden Konzepte erstellt, statisch berechnet, CAD-Zeichnungen angefertigt und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt. Nachdem man mit den errechneten Werten, die mit den Werten der zuvor durchgeführten Marktanalyse verglichen wurden, zufrieden war, machte man sich daran, von jedem Konzept einen Prototyp zu bauen.



Projektanten

Authried Fabian, Bogenreiter Stefan, Ecker Philipp

Partnerbetrieb

Holzwaren Ecker

5AH

Projektbetreuer

Erlbacher Harald, Kranabrtl Rudolf

A4

Erweiterung - Tischlerei



Technische Planung und wirtschaftliche Betrachtung einer Erweiterung eines Holzbearbeitungsunternehmens



Aufgabe war es Pläne zu zeichnen, die zur möglichen Erweiterung beitragen sollen, um in einen Nischenmarkt einzusteigen. Dazu hatte sich die Tischlerei Zeilmayr gedacht, in die

Robotertechnologie einzusteigen, mit der diverse Prototypen für andere Unternehmen und Kunden hergestellt werden.

Die weiteren Punkte waren, dass man anhand der konstruierten Pläne die bestehende Lagerhalle so aufteilte, dass eine Roboter-Zentrale entsteht, jedoch ein Teil des Schnittholzlagers bestehen blieb. Weitere Schwerpunkte waren die Statik-Berechnung der BSH-Träger, eine statische Investitionsrechnung des Projektes, sowie ein Kosten- und Materialvergleich zwischen den verschiedenen Deckenkonstruktionen, die Hauptaufgaben waren.



Projektanten

Schwarzenbacher Gregor, Zeilmayr Tobias

Partnerbetrieb

Tischlerei Zeilmayr OG

Projektbetreuer

Eckinger Johannes, Juriga Dietmar



5AH



A5 Spanplatten- optimierung



Untersuchung des Einflusses von Späneigenschaften auf die Festigkeit von Spanplatten

In der Regel werden alle Spanplatten annähernd gleich hergestellt, jedoch gibt es immer wieder Unterschiede in der Größe und der Zusammensetzung der Späne, was zu erheblichen Veränderungen bei den Festigkeiten führen kann. Deshalb sind speziell die Deckschichten auf der Ober- und Unterseite der Spanplatte besonders anfällig auf Dimensionsänderung der Rohspäne.



Jedoch sind auch die größeren Späne in der Mittelschicht von großer Bedeutung, da diese den größten Prozentanteil der Platte ausmachen. Auf Grund mangelnder Messwerte aus der Vergangenheit bezüglich Spangröße und Spangeometrie von Spanplatten, sollte mit Hilfe der Diplomarbeit eine umfassende Analyse von Spanplatten für unseren Partnerbetrieb KAINDL erstellt werden.

Dazu wurden mehrere 19mm starke Spanplatten auf Biegefestigkeit und Querkzugfestigkeit getestet, danach verkocht und vermessen, um Aufschluss über die Geometrie und Fraktionsanteile der Späne zu bekommen. Die Ergebnisse wurden alle online dokumentiert, verglichen und mit Hilfe von Diagrammen veranschaulicht.



Projektanten
Fuchs Christoph,
Stüger Gerald

Partnerbetrieb
M. Kaindl KG

Projektbetreuer
Vötter Stefan

5AH

A6 Team Tannin



FH Salzburg

Tannin als biologischer Isolierschaum für 3D Kavitäten



Tannin ist ein Gerbstoff, welchen man aus der Rinde von Holz extrahieren kann. Derzeit wird dieser Stoff hauptsächlich bei der Gerbung von Leder eingesetzt. Es soll ein weiterer Verwendungszweck gefunden werden indem man Tannin als biologisch abbaubaren

und nachhaltig verfügbaren Dämmstoff testet und so eine Alternative zu herkömmlichen Dämmmaterialien entwickelt. In Zusammenarbeit mit dem Partnerbetrieb „FH Salzburg Campus Kuchl“ sollen Verwendungsmöglichkeiten für den Isolierschaum untersucht werden.

Die Vorgabe des Betriebs war es, das Innenleben eines Boilers nachzustellen und die Aufschäumversuche darin durchzuführen. Durch die Analyse und das Dokumentieren der zahlreichen Schäumversuche konnte man die optimalen Aufschäumbedingungen festlegen. Darüber hinaus kann das Mischverhältnis der verwendeten Substanzen nun auf jede der getesteten Innengeometrien genau abgestimmt werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen den Schluss zu, dass Tannin das Potenzial hat, die Basis eines nachhaltigen Dämmstoffes zu sein und daher in Zukunft weitere Untersuchungen notwendig sind um dieses Produkt an die Marktreife heranzuführen.

Projektanten
Maxwald Benjamin, Pfeifer Jakob,
Troppmann Michael

Partnerbetrieb
FH Salzburg
Projektbetreuer
Petutschnigg Alexander,
Entacher Karl

5AH





A7 Leimbinder- kosmetik



Optimierung bei den Flickstationen im Prozess der BSH-Produktion

Bei dieser Diplomarbeit handelt es sich um zwei verschiedene Kapitel, die zu optimieren sind. Der erste Teil beinhaltet den Aufbau der jeweiligen Station. Insgesamt gibt es drei verschiedene Werke mit unterschiedlich aufgebauten Stationen.

Diese Stationen wurden so umgebaut / geändert, dass die Mitarbeiter das Material und Werkzeug immer in deren Nähe haben. Dadurch wird Zeit fürs Suchen, sowie bei manchen Stationen



auch ein Mitarbeiter eingespart. Der zweite Teil handelt vom Material und den Fehlern bei der Verarbeitung. Dabei wurden die Flicker auf ihre Häufigkeit und Wichtigkeit untersucht. Die mit den wenigsten Punkten wurden anschließend entfernt, um Lagerkosten und Instandhaltungskosten von Maschinen zu senken.



Projektanten
Schirl Sandra

Partnerbetrieb
Mayr Melnhof Holz Holding AG

Projektbetreuer
Vötter Stefan, Eßl Josef

5AH



A8 Antibakterielles Lärchenholz



Produktentwicklung - antibakterielles Lärchenholz

Über die antibakterielle Wirkung ist bisher noch sehr wenig bekannt. Holz wurde in den Achtziger Jahren vermehrt in Gesundheitseinrichtungen verwendet und in späterer Folge auf Grund der schlechten Desinfektionsfähigkeit wieder verboten. Das Projektteam befasst sich daher mit der Wiedereinsetzung von Holz in gesundheitlichen Bereichen. Zur Überprüfung, ob Holz in diesen Bereichen eine Zukunft hat, wurden Befragungen unter anderem mit Ärzten und Architekten durchgeführt, um Meinungen und Ratschläge einzuholen.



Ein weiterer Teil dieser Diplomarbeit befasst sich mit der Entwicklung von Prototypen, welche die antibakterielle Wirkung am besten zur Geltung bringen. Dabei überlegte man sich welche Produkte schwer zu reinigen sind oder einen geringen Putzaufwand aufzeigen. Generell konnte durch die Befragungen gezeigt werden, dass Holz im Gesundheitswesen auf jeden Fall eine Zukunft haben wird. Vor allem das warme und offene Gefühl, welches Holz ausstrahlt, beruhigt die Patienten. Diese Diplomarbeit soll im nächsten Jahr weitergeführt werden, um weitere Produkte zu finden.

Projektanten
Patsch Sebastian, Wallner Gerwald

Partnerbetrieb
Graggaber die Gebirglärche

5AH

Projektbetreuer
Juriga Dietmar,
Blinzer Johann, Kranabiti Rudolf





B1
**Gegenzug-
optimierung**

PARADOR

**Entwicklung eines einheitlichen Gegenzuges
für verschiedene Holzparkette**

Um Geradheit bei dreischichtigen Holzfußböden zu garantieren, müssen die Holzfeuchtigkeiten der drei Bestandteile genau aufeinander abgestimmt werden. Das Unternehmen Parador löst die Abstimmung der Holzfeuchtigkeiten mit dem Zukauf der Gegenzugfurniere in verschiedenen Feuchteklassen. Sofern eine Längskrümmung nach der Verpressung der Böden vorhanden ist, muss die Furnierfeuchte umgestellt werden.



Die Untertrocknung der Gegenzüge und individuelle Auffeuchtung im Onlineprozess durchzuführen war als Ziel gesetzt. Diese Maßnahmen sollen nicht nur den Einkauf der Rohware erleichtern, sondern auch Kosten in der Produktion senken und das Endprodukt homogener machen. Die geforderten Ausgangsfeuchtigkeiten wurden im Projekt zuerst unter Berücksichtigung aller Produktionsfaktoren und des Wasseraktivitätswertes theoretisch ermittelt, danach praktisch überprüft und mit der Rechnung abgestimmt. Diese Werte sind so abgestimmt, dass der Fußboden unmittelbar nach der Verpressung weiterverarbeitet und ohne Konditionierzeit luftdicht verpackt werden kann. Die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Investition in die benötigten Anlagen wurde nur grob durchgeführt, da für das Unternehmen viele Vorteile, die die Investition bringt, derzeit nicht in Zahlen messbar sind.



Projektant
Arnreiter Michael,
Ertl Leopold

Partnerbetrieb
Parador Parkettwerke GmbH

Projektbetreuer
Bittersam Stephan, Blinzer Johann

5AH



B2

Schrägholzparkett



**Parkett aus diversen Holzarten
mit unterschiedlichen
Einschnittwinkeln**

Aufbauend auf die Projekte der Vergangenheit war es dem Projektfinder Markus Rettenbacher ein Anliegen, Parkett aus schräg eingeschnittenem Holz herzustellen. Aufgabe der Diplomarbeit war es, die industrielle Machbarkeit von Parkett mit verschiedenen Einschnittswinkeln zu überprüfen. Wichtige Aspekte stellen die Optik sowie auch die verbesserten Eigenschaften, welche es auch möglich machen nicht übliche Holzarten für die Parkettindustrie zu verwenden, dar. Daher hat sich die Firma Bauwerk Parkett AG sofort für diese Entwicklung interessiert und die Projektanten bei der Herstellung unterstützt.



Im Laufe eines Praktikums wurden die Parkettmuster zusätzlich mit verschiedensten Testreihen geprüft. Schlussendlich soll die Zusammenfassung der Ergebnisse eine Entscheidungsgrundlage für die Firma Bauwerk Parkett AG sein, die anhand der Diplomarbeit beschließt, ob sie Decklagen aus schräg eingeschnittenem Holz bei der Parketherstellung verwenden will.

Projektanten
Rettenbacher Raphael,
Steiner Philipp

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer
Rettenbacher Markus

5AH





B3 Merchandising



Produktentwicklung - Merchandising des HTK

Diese Arbeit befasst sich damit, neue Merchandise Konzepte für das Holztechnikum Kuchl zu entwickeln. Dazu wurde der derzeitige Ist-Zustand erhoben und ausgewertet. Dabei wurde evaluiert, dass die Schule ca. 80 fach einschlägige Messen, Schulveranstaltungen, etc. besucht um mehr Schüler für die Schule zu überzeugen. Durch das Auswerten ergab sich dann, dass das Transportieren und Vergeben der Werbegeschenke und Prospekte während des Messe – oder Schulbesuchs auf Dauer sehr aufwendig sind.



Um dies zu vereinfachen wurden zwei "Prototypen" entwickelt. Diese zwei Prototypen sind in diesem Fall zwei Umhängetaschen mit Holzmodifikationen, um das Verteilen der Werbegeschenke und Prospekte für die Schüler zu vereinfachen. Weiters wurden noch einige Werbe- und Merchandise-Ideen vorgeschlagen, wie zum Beispiel eine kompakte und leichte Informationstafel für Messestände oder ein "Turnbeutel" um den Werbeauftritt der Schule zu stärken.



Projektant
Sabharwal Jeet

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer
Bachler Othmar, Kanzian Johanna,
Schuster Alexander

5AH

B4 Holzwege



Kuchler Holzwege - Konzepte für verschiedene Zielgruppen

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Konzeptentwicklung für drei weitere Holz.Wege in Kuchl für die Zielgruppen Kinder, Touristen und Architekturinteressierte. Ein Holz.Weg ist ein virtueller Weg, welcher Informationen über Holz auf verschiedene Art und Weise übermittelt.

Für diese drei Bereiche wurden verschiedene Konzepte aufgestellt, die anschließend analysiert und bewertet wurden. Jenes Konzept, welches bei dieser Bewertung am besten abgeschnitten hat wurde ausgewählt, die Detailplanung wurde durchgeführt und umgesetzt. Der Holz.Weg für Kinder ist mittels eines Holzlehrbuches für die Volksschule realisiert worden. Dieses Lehrbuch ist online verfügbar und für jedermann zugänglich. Der Holz.Weg für Touristen wurde in der Art einer Schnitzeljagd gestaltet. Dies wurde mittels einer Internetseite umgesetzt. Ebenso wurde eine Informationsseite über die Gemeinde und die Bäume erstellt. Bei dem Holz.Weg für Architekturinteressierte wurden die öffentlichen sowie vier private Holzbauten online erfasst. Ebenso sind auf der Internetseite allgemeine wichtige Informationen zum Holzbau beschrieben.



Projektanten
Heinrich Anna,
Lindner Helene, Pichler Elisabeth

Partnerbetrieb
Holzgemeinde Kuchl
Projektbetreuer

5AH

Vötter Stefan, Eichbauer Caroline,
Seiwald Markus





B5 Holzfeuchtemessanlagen

Erstellung einer Kalibrierungsanleitung und Vergleich von kapazitiven Holzfeuchtemessanlagen



Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde eine praxistaugliche Kalibrierungsanleitung als Ziel ausgegeben. Zusätzlich dazu sind die verschiedenen Feuchtemesssysteme im Zyklus der Brettsperrholzproduktion zu vergleichen. Im standortbefindlichen Hobelwerk stehen hierzu zwei und im Cross-Laminated-Timber Werk eine Anlage zur Bestimmung der Holzfeuchte zur Verfügung. Grundsätzlich sollen diese Messungen annähernd übereinstimmen, doch die Anlagen auf der „Hobelanlage 2“ liefern bisher erst ungenaue Ergebnisse.

Mit Fortdauer des Projekts wurden Versuchsabläufe für Vergleiche an den Messanlagen entwickelt. Parallel dazu wurden

die Herstellerinformationen ausgewertet und die vorgeschriebene Kalibrierung mit der Praxis im Werk verglichen. Das Ergebnis der Versuche waren Informationen über Abweichungen zwischen den Anlagen. Mit der Literatur und den geprüften Einflussfaktoren wurden daraufhin die Gründe für die Differenzen analysiert. Diese Lösungen wurden der Partnerfirma übermittelt. Die fertige Kalibrierungsanleitung wurde als Hilfestellung - auch verständlich für unerfahrene Mitarbeiter - vor der Hobelanlage gut sichtbar angebracht.



Projektanten
Walcher Lorenz,
Waxenegger Marcel

Partnerbetrieb
Stora Enso Ybbs

Projektbetreuer
Haas Patrick, Bittersam Stephan

5AH



EINEN
SCHNITT
VORAUSS.



Theo Ott GmbH
Bahnhofstr. 18
D-83404 Hammerau
Tel. +49-8654-48188-0
Fax +49-8654-48188-40
info@holzschindeln.de

Modern Bauen,
natürlich mit
Holzschindeln!

www.holzschindeln.de

rema

Massivholzplattenwerk

Gerhard Trieb

Bildhauer Atelier, Studio



Gerhard Trieb entwickelt seine Arbeiten in der Abgeschlossenheit, fern des Kunstmarktes und des Ausstellungsbetriebes. Er ist Maler, Grafiker und Bildhauer. Sein reiches Oeuvre umfasst neben Ölbildern, Zeichnungen und großformatigen Holzschnitten, Skulpturen aus Schmiedeeisen und Stein. Gerhard Trieb's Steinskulpturen sind stille Zeichen, eindrucksvolle Stelen und Kuben aus Marmor, deren Oberfläche er in subtiler Meißelarbeit mit einer feinen Rasterung überzieht. Auf der Suche nach dem Verborgenen legt er dabei die kristalline Struktur des Steins frei. Der Künstler lebt und arbeitet seit 1980 in Salzburg und von 1995 bis 2005 auch in Berlin.

Gerhard Trieb - Bildhauer, Atelier, Studio - Schwarzstraße 30 - 5020 Salzburg
+43 676 73 11 958, atelier@gerhardtrieb.at



gerhard trieb
bildhauer . sculptor

B6
Pavillon



Wohn- und Arbeitspavillon - Erarbeitung von holzbautechnischen Rahmenbedingungen

Das Projekt wurde am Anfang der vierten Klasse von Gerhard Trieb am Holztechnikum Kuchl vorgestellt. Das Bauvorhaben beinhaltet die Planung und die Kalkulation eines Wohn- und Arbeitspavillons.



Die Ziele der Diplomarbeit waren die Erarbeitung holzbautechnischer Rahmenbedingungen sowie die Erstellung eines Detailplans und einer Kostenkalkulation. Bei der Entwicklung des Aufbaus der einzelnen Bauelemente wurde darauf geachtet, dass die gewählten Materialien so umweltfreundlich wie möglich sind. Die Erstellung des Detailplans basierte auf der Vorarbeit der Baustatik und der Bauphysik, wobei auf die Vorstellungen und Wünsche des Auftraggebers eingegangen wurde. Der wirtschaftliche Teil der Diplomarbeit beinhaltet die Erarbeitung von Finanzierungsmöglichkeiten für das Projekt und die Durchführung einer Kalkulation. Die Ergebnisse sind verschiedene Tragwerkskonzepte mit unterschiedlichen Querschnitten und Empfehlungen zur Ausführungsart, zwei potentielle Wandaufbauten, ein Einreichplan und die Kostenermittlung in Form einer Kalkulation.

Projektanten

Kitzmüller Jürgen, Knorr Severin,
Öhlzelt Sebastian,
Christoph Schachinger,

5AH

Partnerbetrieb

Gerhard Trieb

Projektbetreuer

Seiwald Markus, Eßl Josef



P. MAX[®]
MASSMÖBEL

Österreichische
Tischlerqualität.
Direkt vom Hersteller.

Firmenzentrale & Produktion:
2000 Stockerau,
Hörnerstraße 103
Tel: 02266/63900
www.petermax.at

AUSTRIA



B7 Sitzkonstruktion



Entwicklung einer Sitzkonstruktion aus gebogenem Furnierschichtholz

Zu Beginn wurde ein Design für eine Sitzkonstruktion in Zusammenarbeit mit dem Partnerbetrieb festgelegt. Als Vorlage wurden alte Straßenbahnen, die mit Holz Sitzmöglichkeiten ausgestattet waren, gewählt. Als Baumaterial wurde Buchenfurnierschichtholz mit 1,5 mm starken Furnieren gewählt.



Für die insgesamt fünf Bauteile wurden mit Hilfe der CNC-Maschine vier Pressformen gefertigt. Für die Sitzlehne und die Sitzfläche wurden Teile eines Schulsessels verwendet. Die Formpressen sind immer in eine Matrize und eine Patrize aufgeteilt, in denen die Furnierschichtholzteile mit Schraub- und Korpuszwingen festgespannt und gepresst wurden. Im Laufe des Projekts wurde von EPI-Kleber auf PU-Kleber umgestellt. Nach dem Pressen wurden die Teile grob zugeschnitten und im Anschluss gehobelt bzw. geschliffen.

Die einzelnen Teile wurden mit Schrauben bzw. Dübel verbunden. Zum Schluss wurde die gesamte Sitzkonstruktion mit PU-Lack lackiert. Die Lehenteile sowie die Haltestange wurden geprüft, dabei wurde herausgefunden, dass die Bauteile den typischen Belastungen standhalten.



Projektanten

Karl Jacob,
Strobl Moritz

Partnerbetrieb

Weitzer Parkett GmbH & CoKG

Projektbetreuer

Gütler Herwig

5AH

VIELE ...
GENIALE PROJEKTE.
WIR GRATULIEREN.

www.holzgemeinde.at



WO IDEEN WACHSEN KÖNNEN.

Nutze deine **Karriereschancen!**

M MAYR MELNHOF HOLZ
personal@mm-holz.com • www.mm-holz.com

praxisnah
forschungsstark
chancenreich

Wenn's um Holz geht:
FH Salzburg
Campus Kuchl

FH Salzburg
www.fh-salzburg.ac.at
f i t y

Holzofenbrot Brennholz Briketts

Lauterbacher
HOLZVERARBEITUNG

www.holzverarbeitung-lauterbacher.at
Wenger Straße 1, 5203 Köstendorf, Tel.: 06216 5318



Dankes- worte an Beyer Holzschin- del GmbH



Ein großer Dank geht an die Firma Beyer Holzschindel, deren Geschäftsführer uns bei der Schindelung unseres Projektes unterstützte. Auch für die Schindel und Werkzeuge, die kostenlos zur Verfügung gestellt wurden, möchten wir uns in diesem Zuge bedanken. Am 27. Februar besuchte uns Walter Bründl, um uns bei unserem Projekt bei der Schindelung zu helfen und uns noch den einen oder anderen Kniff zu zeigen, den unsere Lehrer auch noch nicht kannten. Auch noch eine allgemeine Erklärung zu Schindeln und deren Herstellung haben wir und weitere Interessierte aus der Klasse bekommen.

Haunsperger Michael, Mayr Karl, Schößwendter Johannes



Beyer-HOLZSCHINDEL GmbH
Vöcklatal 37 „Schwendtmühle“
A-4890 WEISSENKIRCHEN im Attergau

+43 (0)76 84 - 20 499 TEL.
- 20 249 FAX

E-Mail: beyer@holzschindel.at
Internet: <http://www.holzschindel.at>



C1 Glockenturm



Restaurierung des historischen Glockenturmes auf der Burg Golling

Die Aufgabe des Abschlussprojektes bestand darin, den hölzernen Glockenturm der Burg Golling zu restaurieren. Nach dem Abtragen des alten Turmes stellte die Restaurierung für das Projektteam eine große Herausforderung dar, da so viele Teile wie möglich vom Altbestand des Turmes verwendet werden sollten. Mit Hilfe moderner Maschinen und dem umfangreichen Wissen des Haupt- und Nebenbetreuers, konnte das Projekt gut bewältigt werden. Das größte Problem war die Abstimmung zwischen alten und neuen Bauteilen. Nach längeren Recherchen und Besprechungen wurde der perfekte Dachbogen ermittelt und CAD Pläne für den Turm angefertigt. Nach der Montage der Sparren folgten die Auflattung und die Schindelung. Abschließend wird der restaurierte Glockenturm wieder auf der Burg in Golling montiert.



Für das Projektteam war die Arbeit sehr umfangreich und auch mit einem großen Lerneffekt verbunden. Zusammenhalt, Teamarbeit und Suchen nach gemeinsamen Lösungen, waren nur einige der Punkte, welche das Projekt uns lehrte. Der Kontakt mit der Gemeinde Golling und mit den Projektbetreuern hat immer gut funktioniert.

Projektant

Haunsperger Michael, Mayr Karl,
Schößwendter Johannes

Partnerbetrieb

Gemeinde Golling

Projektbetreuer

Irnberger Herbert

4AF





C2 Ausstellungsgebäude

Ausstellungsgebäude für den Lehrpfad zur Burg Hohenwerfen



Diese Arbeit befasst sich mit der Planung, Kalkulation und dem Bau eines Ausstellungsgebäudes, das für Präsentationszwecke für die Burg Hohenwerfen verwendet wird, um Besuchern das Thema Wald, Wild und Holz näher zu bringen.

Als erstes fanden Gespräche mit den Projektpartnern der Burg Hohenwerfen, Respektiere deine Grenzen, ProHolz Salzburg und den Österreichischen Bundesforsten statt. Weiters wurden anhand erster Skizzen und Pläne die genaue Bauweise, Dachform und weitere Details in mehreren Projektsitzungen diskutiert und besprochen.

Bei der darauffolgenden Planung und Kalkulation wurde darauf geachtet, dass das Bauwerk mit einer großen Terrasse, einer Glasschiebetür, großen Fenstern, sowie möglichst kinder- und besucherfreundlich gestaltet wurde. Nachdem das Bauwerk in der CNC-Halle des Holztechnikums gefertigt wurde, erfolgt der Transport nach Werfen. Dort wird es mittels Helikopter an den Standort geflogen und montiert.



Projektanten

Eder Lukas, Salzmann Leonhard,
Stöllinger Johannes,
Scharinger Maximilian

4AF

Partnerbetrieb

Burg Hohenwerfen

Projektbetreuer

Simonlehner Jörg,
Schuster Alexander



C3 Schrägholz



Einschnitt und Trocknung von schräg eingeschnittenem Holz

Diese Abschlussarbeit befasst sich hauptsächlich mit dem Einschnitt und der Trocknung von Holz in verschiedenen Faserwinkeln mit einer Blockbandsäge, um eine gewisse Menge trockenes Schnittholz bereitzustellen. Es wurden die Holzarten Fichte, Rotbuche, Eiche, Ahorn und Kiefer in den Winkeln von 8°, 15° und 30° schräg zur Stammachse mittels Bandsäge eingeschnitten, um 30 mm starke Friesen für Parkett und 12 mm dicke Lamellen als Plattendeckschicht herzustellen. Zusätzlich wurde eine Darrprobe zur genauen Bestimmung der Holzfeuchtigkeit durchgeführt. Um das Verziehen und die Geschwindigkeit der Wasserabgabe in der Trockenkammer von Schrägholz zu untersuchen, wurden einige Proben angefertigt und im Versuchstrockner getrocknet. Der Einschnitt mit Alphawinkel, Motor- und Bandsäge ist sehr aufwändig und die Ausbeute eher gering, jedoch wurde festgestellt dass zwischen 8° und 15° Grad fast keine Veränderung des Schnittbildes auftritt. Dies steigert die Länge der Bretter und die Ausbeute erheblich. Außerdem ist die kürzere Trocknungsdauer des Schrägholzes auffällig. Um den Einschnittsvorgang weiter zu verbessern müssten eine unkonventionelle Aufstellung der Bandsäge mit extra Förderern sowie eine spezielle Kappung vorgenommen werden.



Projektanten

Birkeneder Stefan,
Pramstaller Simon

4AF

Partnerbetrieb

Holzgemeinde Kuchl

Projektbetreuer

Rettenbacher Markus





C4 Sicherheitskonzept



Sicherheitskonzept für das Sägwerk des Holztechnikums Kuchl

Das Abschlussprojekt befasst sich mit der Kameraüberwachung des Sägwerks am Holztechnikum Kuchl mit Hilfe von Einplatinen-Computern und einem Python-Skript für die gewünschte Einstellung der jeweiligen Computer.



Die Idee war, dass wir das bestehende Kamerasystem, das derzeit in der Schule besteht, zu verbessern und ein neues Konzept dafür entwickeln. Das Konzept besteht aus drei Raspberry-pi-Computern und mehreren Kameras, die wir gemeinsam in unser eigens erstelltes Netzwerk zusammenhängen wollen. Vorerst ist dieser Aufbau im EDV-Labor entstanden, wo sämtliche Tests durchgeführt wurden um Fehler zu erkennen und anschließend zu entfernen.

Der nächste Schritt ist der Aufbau des Systems in den zuvor bestimmten Bereichen und somit auch die Verkabelung und das Anschließen der notwendigen Steckdosen. Die Überwachung der jeweiligen Räume ist vom Gesetz her erlaubt da wir dieses Material nicht speichern. Durch die Überwachung werden wichtige Faktoren für die Schüler sowie auch für die Lehrer dargestellt.



Projektanten
Aschböck Philipp,
Alexander Wurm

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer
Dygruber Robert,
Schuster Alexander

4AF



C5 Mühlrad



Bau eines Mühlrades mit Grindl

Die Aufgabe bestand darin, ein neues Wasserrad aus Lärchenholz exakt nach der Vorlage des alten Rades neu anzufertigen. Das Rad, dessen Durchmesser 2,55 m und Breite 59,5 cm beträgt, wird in der Alten Mühle am Zauchbach der Gemeinde Altenmarkt montiert. Es wurde gemeinsam mit dem Bauhof Altenmarkt abgebaut und ins Holztechnikum Kuchl gebracht. Dort wurde sofort mit der Stückliste und den ersten CAD-Zeichnungen begonnen.



Die Welle wurde aus einem Lärchenblock heraus geschnitten und mit der Motorsäge bzw. dem Zapfenstämmer bearbeitet. Die fertigen CAD-Pläne wurden in ein CNC-Programm eingefügt und noch einmal überarbeitet. Zuerst wurde eine Probefräsung aus Fichte gefertigt um zu sehen ob die CNC-Zeichnungen übereinstimmen. Mit der Freigabe der Probefräsungen konnte die Lärche sofort gefräst und mit dem Zusammenbau begonnen werden. Die Ringe wurden sehr schnell verleimt. Im Anschluss müssen noch ein paar andere Teile gefertigt werden: zum Beispiel die Tafeln, Taschen, Innenringe und das Kreuz, auf dem die Welle befestigt wird. Nach dem HTK-Award wird das Wasserrad in Altenmarkt im Pongau aufgebaut.

Projektanten

Harrer Maximilian,
Oberreiter Jakob, Stefl Laurenz

Partnerbetrieb

Gemeinde Altenmarkt

Projektbetreuer

Bingg! Christian,
Springl Josef



4AF



C6 Welpenspielpark

Planung, Kalkulation und Bau von Trainingsgeräten aus Holz für einen Welpenspielpark

Da die Hundeschule für die Gebrauchshundeabrichtung in St. Georgen im Attergau einen neuen Platz bekommen hat, beschäftigt sich dieses Abschlussprojekt mit der Planung und Kalkulation sowie dem Bau von neuen Trainingsgeräten dafür. Die Ausrüstung soll aus folgenden Geräten bestehen: Wackelbrücke, Wippe, Tunnel, Umkehrwippe, Federwackelplatte, Treppe und hängende Wackelplatte.

Am Anfang gab es mit dem Partnerbetrieb und den Betreuern einige Gespräche, um die Arten und Maße der Geräte und die Anforderungen an die Materialien zu besprechen. Die Geräte sollen aus witterungsbeständigen und belastbaren Materialien bestehen. Später wurden Skizzen angefertigt und danach die ersten Zeichnungen angefertigt. Am Ende des Projekts wurde die Vorkalkulation vervollständigt. Nach dem Materialeinkauf ist mit dem Bau der Geräte begonnen worden. Die Montage erfolgt nach dem HTK-Award, wo die Geräte auf dem neuen Platz aufgestellt werden.



Projektanten
Prettenhofer Raphael,
Volpini de Maestri Georg,
Zeiser Matthias

4AF

Partnerbetrieb
ÖGV ST. GEORGEN im Attergau
Projektbetreuer
Fagerer Georg,
Brandauer Johann



C7 Frässhrank



Verwaltungssystem für Fräswerkzeuge

Diese Arbeit befasst sich mit dem Bau eines neuen Fräswerkzeugschranks, um es Schülern leichter zu machen, die verschiedenen Funktionen von Fräsern zu lernen. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass der jetzige Fräswerkzeugschrank zu unübersichtlich ist. Das Problem liegt darin, dass der Schrank keine Ordnung bietet, die Fräswerkzeuge werden immer willkürlich eingeordnet und besonders neue Schüler haben keinen Bezug zu den Fräsern.



Als erstes wurden viele neue Ideen gesammelt und mit Besprechungen mit Lehrern wurde die beste Konzipierung eines neuen Fräswerkzeugschranks mit einem Verwaltungssystem auserwählt. Für den Schrank wurde eine Stückliste angefertigt, darauf wurden Angebote für das Material für die Vorkalkulation eingeholt. Danach wurden die Platten mit möglichst hoher Ausbeute mit der CNC verarbeitet, die Einzelteile wurden per Hand zusammengefügt und ausgebessert. Um das System noch verständlicher zu machen wurden Bilder im 1:1 Format von den jeweiligen Fräsern gemacht. Durch das neue Verwaltungssystem wird in der Werkstätte die Fräsersortierung verbessert.

Projektanten
Matieschek Rupert,
Schrems Leon

4AF

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl
Projektbetreuer
Lienbacher Manfred





1957

Mit Effizienz & Verantwortung für die Region

Wir schöpfen alle Möglichkeiten aus, verschwenden nichts und konzentrieren uns auf unsere Stärken.

1960

Wie können wir gleichzeitig unsere Grundsätze wahren, ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis schaffen, für die Region ein attraktiver Arbeitgeber bleiben und unseren Erfolg mit anderen teilen?

1970

Unsere Stärke liegt in der Effizienz als traditionell geführter Familienbetrieb, das verfügbare Sach-, Finanz- und Humankapital für ausgewogene Produktivität zu nutzen. So bieten wir Produkte und Dienstleistungen in höchster Qualität an, mit stringentem Kostenaufwand und schonendstem Einsatz von Ressourcen. Wir übernehmen Verantwortung durch effiziente Entscheidungsprozesse.

1980

Konrad Grünwald: „Als Marktführer, der in der Branche Maßstäbe setzt und das Wachstum antreibt, mussten wir sicherstellen, dass nur die allerbesten Methoden eingesetzt werden. Dafür tragen wir Verantwortung.“

1990

Laufend werden Mitarbeiter im Familienunternehmen Kaindl gesucht. Informationen über offene Stellen und Bewerbungsmöglichkeiten finden Sie unter: www.kaindl.com/karriere

2000

2010



www.kaindl.com



Marktgemeindeamt Golling an der Salzach | 5440 Golling | Tel. 06244/4223 | gemeinde@golling.salzburg.at

Wertvoll wohnen. Kunstvoll leben.

www.parador.at



PARADOR

living performance



Noch laufende Projekte

Dimensionsstabilität von Massivholzplatten aus schräg geschnittenem Holz



Projektantin
Enzinger Kerstin

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer
Irnberger Herbert

5BH

In dieser Diplomarbeit geht es darum, heraus zu finden wie dimensionsstabil Massivholzplatten sind, wenn sie aus schräg geschnittenem Holz gefertigt werden. Um dies festzustellen wurden die Platten zunächst gefertigt und anschließend an verschiedene relative Luftfeuchtigkeiten angepasst. Die an die relativen Luftfeuchtigkeiten angepassten Platten wurden dann auf Verzug gemessen.

Das differenzielle klimatische Schwindmaß – Theoretische Untersuchungen

In dieser Diplomarbeit geht es um das differenzielle klimatische Schwindmaß. Dieses Schwindmaß bezieht sich im Gegensatz zum normal klimatischen Schwindmaß nicht auf die Holzfeuchte, sondern auf die Luftfeuchtigkeit. Es soll helfen die Verarbeitung von Holz genauer von statten gehen zu lassen, um Probleme des Quellens und Schwindens zu verhindern.

Projektant
Scholz Jonathan

5BH

Partnerbetrieb
Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer
Entacher Karl



D1

Marktanalyse



Logistikplanung und Marktanalyse für eine neuartige Produktion



Die Firma Hutter Holzindustrie GmbH mit Sitz in Sankt Michael im Lungau hat eine neue Fertigungslinie aufgebaut, mit der neben Mittel-lagen für Fußböden auch Träger produziert werden können. Die Anlage ist derzeit zwar mit der Produktion der Fußbodenlamellen ausgelastet, aber es ist möglich, die Kapazitäten bedeutend zu erhöhen. Diese sollen

dann durch ein Konstruktionselement, das Hutter-SGL ausgelastet werden. Das SGL ist dem herkömmlichen BSH sehr ähnlich, unterscheidet sich aber darin, dass es stumpf gestoßen und nicht, wie das BSH, keilgezinkt wird. Somit hat es auch komplett andere Festigkeitseigenschaften. Durch diese Abweichungen wurde beschlossen, eine Biegeprüfung durchzuführen. Mit den Daten dieser Prüfung und den Informationen, welche der Partnerbetrieb bereitstellte, wurde eine Marktanalyse mittels Telefonbefragung durchgeführt. Der zweite Teil der Arbeit befasste sich mit der Planung der Logistik des Betriebes. Die Fertigung wurde in einer Halle platziert, welche vorher als Lagerhalle diente. Es wurden somit alle Daten der Halle genau aufgenommen, um eine möglichst effektive Nutzung der räumlichen Gegebenheiten planen zu können. Als Ergebnis wurden unterschiedliche Aufstellungspläne erstellt. Weiters wurde dem Betrieb ein Konzept für eine Logistiksteuerung beigelegt.

Projektanten
Ecker Bastian,
Eder Thomas

5BH

Partnerbetrieb
Hutter Holzindustrie GmbH

Projektbetreuer
Tremml Erwin, Kranabrtl Rudolf





D2 Schwindmaß



Das differenzielle klimatische Schwindmaß - Evaluierung und Analyse

Ziel der Diplomarbeit war es, die *Vorwissenschaftliche Arbeit* des Vorjahres aufzubessern, sprich bereits ermittelte Daten. Da die Ergebnisse der im letzten Jahr geschriebenen Diplomarbeit mit dem Titel „Das differenzielle klimatische Schwindmaß von Holz - Einführung einer neuen Kenngröße“ nicht zufriedenstellend waren.



Dementsprechend entwickelte sich diese Diplomarbeit mit dem Augenmerk die Sorptionsisotherme zu ermitteln. Aufgabenstellung war es, anhand der Prüfergebnisse auf die Sorptionsisotherme zu schließen und diese bestmöglich in Grafiken darzustellen. Die dafür verwendeten Holzarten für die Prüfungen waren Fichte und Buche.

Die zu ermittelnden Daten waren die Dimensionen in longitudinaler, tangentialer und radialer Richtung der einzelnen Proben. Ein weiterer wesentlicher Punkt war die Ermittlung des AW-Wertes bei 20°C und des Gewichtes zum Zeitpunkt der Prüfungen. Mit dem Erfassen der Gewichte konnte nach dem Abschluss der Prüfungen auf die Holzfeuchtigkeit geschlossen werden. Dies erfolgte anhand der Darmmethode.



Projektanten

Ibel Daniel

Partnerbetrieb

Holztechnikum Kuchl

Projektbetreuer

Entacher Karl,
Rettenbacher Markus

5BH



D3 Brandschutz



Entwicklung von brandbeständigen Massivholzplatten

Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung von brandbeständigen Massivholzplatten für den Partnerbetrieb REMA. Da REMA zurzeit verstärkt Kundenanfragen bezüglich brandbeständiger Massivholzplatten bekommt, ist geplant, diese in das Sortiment aufzunehmen.

Das Ziel dieser Arbeit ist erstens eine ausgiebige Recherche über den Stand der Technik von vorhandenen Brandschutzplattensystemen. Zweitens sollen diese recherchierten Systeme durch Brandversuche an Massivholzplatten getestet und ausgewertet werden. Als Letztes wird anhand dieser Auswertung dargestellt, welches Brandschutzsystem beziehungsweise welche Brandschutzmittel in verschiedenen Kriterien, die festgelegt wurden, das Beste ist. Durch dieses Ergebnis werden auch der mögliche Ablauf im Betrieb und die Kosten, die dadurch entstehen werden, kurz beschrieben.



Projektanten

Gold Julian, Gruber Alessandro,
Jetzbacher Lukas

Partnerbetrieb

REMA Massivholzplattenwerk GmbH

Projektbetreuer

Gütler Herwig

5BH



D4 3D-Druck



3D-Druck - Filamente aus Holz und Polymilchsäuren

Die Arbeit befasst sich mit der Erforschung und Herstellung von neuartigen Filamenten für den 3D Druck. Das Besondere an diesen Materialien ist die Kombination aus Kunststoff und Holz. Diese Diplomarbeit soll dazu beitragen, Genaueres über die Eigenschaften und die Verarbeitung herauszufinden.



Zuerst wurde das Augenmerk auf die Herstellung der Filamente gerichtet. Die Firma WoodK+ gab uns die Möglichkeit, die Filamente nach unseren Vorgaben zu produzieren. Daraus resultierten 6 Materialkompositionen. Diese setzen sich aus 2 unterschiedlichen Kunststoffen mit jeweils steigendem Holzanteil zusammen. Die Eigenschaften der Filamente wurden noch vor Ort auf deren Quellung, Zugfestigkeit, Wärmewiderstand und Kerbschlagzähigkeit untersucht. Zur Auswertung wurde eine Scoring-Methode, die auf unsere Bedürfnisse abgestimmt wurde, verwendet. Anschließend wurden eine Prozess-Analyse der Bearbeitbarkeit durchgeführt. Mit diesen Resultaten konnte ein endgültiges Statement erzielt werden. Ja, es ist möglich, Holz in Kombination mit Kunststoff zu drucken.



Projektanten

Huber Axel,
Leodolter Sebastian

Partnerbetrieb

WoodK+, UNI Salzburg,
FH Salzburg, FH Passau

Projektbetreuer

Petutschnigg Alexander,
Schur Christoph

5BH



D5 BauBuche



Gegenüberstellung diverser Verbindungsmittel für Fichten-BSH und BauBuche

Das Ziel der Diplomarbeit war es in Kooperation mit der Firma Pollmeier eine Gegenüberstellung diverser Verbindungsmittel für Fichten BSH und BauBuche zu erstellen. Mit den Sägewerken in Kreuzburg, Aschaffenburg und Malchow zählt die Firma Pollmeier zu den leistungsfähigsten Laubholzsägewerken in Europa. Im Jahr 2014 startete die Produktion der BauBuche am Standort Kreuzburg. Als repräsentative Beispiele wurden die Stabdübel-Schlitzblechverbindung, die Einschubverbindung sowie die Stützenfüße gewählt.



Die BauBuche der Firma Pollmeier ist noch ein sehr junges Produkt am Markt. Die Aufgabe bestand darin die gängigsten Verbindungstypen mit unterschiedlichen Lasten zu bemessen und die Vorteile herauszuarbeiten. Im nächsten Schritt wurde eine wirtschaftliche sowie auch eine technische Gegenüberstellung zwischen Fichten BSH und BauBuche unter den Gesichtspunkten Material-, Verbindungs- und Abbundkosten erstellt.

Um die beiden Materialien besser miteinander vergleichen zu können, wurde dies anhand einer Musterhalle vorgenommen. Neben der statischen Berechnung dieser Halle wurden auch die Kosten berechnet und verglichen.

5BH

Projektanten

Kohlmaier Maximilian,
Milch Lukas, Pacher Thomas

Partnerbetrieb

Pollmeier Massivholz
GmbH & Co.KG

Projektbetreuer

Seiwald Markus, Kranabiti Rudolf





D6 Hausplanung



Planung und Berechnung eines Passivhauses

Sie wollen ein Haus planen? Dann sind Sie bei uns genau richtig! Um genau dieses Thema drehte sich unsere Diplomarbeit. Als Ausgangslage diente der Wunsch eines Einfamilienhauses in Saalfelden. Das Grundstück, auf dem das Gebäude errichtet werden soll, wird von einer roten Zone durchzogen, somit hatte man mit enormen Platzmangel zu kämpfen. Nach langen Verhandlungen mit der Wildbachverbauung und dem Bauamt, konnte eine passende Grundfläche für ein Haus gefunden werden. Der finale Entwurf weist eine Länge von 12m



und eine Breite von 7m auf. In dem ca. 150 m² großem Haus wurden zwei Schlafzimmer, zwei Badezimmer, eine große Terrasse, viel Stauraum und ein kombiniertes Obergeschoss aus Küche, Wohnen und Essen, realisiert. Das Highlight des Gebäudes bietet die offene Dachkonstruktion, welche durchgehend aus Brettsperrholz gefertigt wird. Zu guter Letzt wurde mit der Hilfe des Partnerbetriebes eine Kostenschätzung vorgenommen. Das Ziel wurde erreicht und der Bauherr wird diese Diplomarbeit als Grundlage für die bevorstehende Einreichung verwenden.



Projektanten
Perkmann Jonas,
Plank Philip

Partnerbetrieb
Meiberger Holzbau

Projektbetreuer
Seiwald Markus

5BH



D7 Reparaturmatrix



Prüfung von Holzverbesserungsprodukten und Erstellung einer Matrix zur optimierten Produktauswahl

Die Diplomarbeit „Holzreparatur-Matrix“ befasst sich mit unterschiedlichen Holzverbesserungsprodukten von der Firma Holzreparatur Austria, welche auf deren Eignung und Anwendung getestet wurden.



Der erste Schritt, um die Diplomarbeit zu beginnen, war die Durchführung einer Marktrecherche, um grundlegende Informationen über die Eigenschaften der Produkte von unterschiedlichen Unternehmen zu erhalten. Als nächstes wurden die 14 Produkte eigenständig auf verschiedene Einflüsse getestet. Für jedes Produkt wurden vier Löcher mit unterschiedlichen Größen gebohrt, welche die Holzfehler darstellen sollen. Getestet wurde die Beständigkeit bei Bewitterung, UV- Bestrahlung, Trocknung, bei Nachbearbeitungen wie Hobeln, Schleifen, Fräsen, Bohren, Sägen, und die generellen Eigenschaften wie Nachsacken, Geruch, Anwendung und die Optik. Mit dem gewonnenen Wissen aus Marktrecherche und Testung wurde mit Hilfe von Excel ein Algorithmus erstellt, um für die verschiedenen Anforderungen des einzelnen Kunden das perfekte Produkt zu finden.

Projektanten
Kappel-Höllermann Isabel,
Neureiter Lisa

Partnerbetrieb
Holzreparatur Austria

5BH

Projektbetreuer
Tremel Erwin,
Juriga Dietmar, Eckinger Johannes





D8 Holzstabilisierung



Stabilisierung von Holz durch Vakuumimprägnierung

Ziel unserer Arbeit war es, gestocktes Buchenholz mithilfe einer Vakuumeinheit zu stabilisieren. Dadurch sollte die Druckfestigkeit und die Oberflächenhärte gesteigert und das Quell- und Schwindverhalten verringert werden. Am Beginn musste eine geeignete Vakuuvorrichtung, welche eine Vakuumpumpe und einen Druckkessel inklusive Zubehör beinhaltet und eine geeignete Stabilisationsflüssigkeit ausfindig gemacht werden. Danach wurde die Hälfte der Proben mithilfe des Vakuumpumpenequipments und dem Acrylharz stabilisiert und thermisch ausgehärtet. Dabei erreichte man einen Beladungsgrad von ca. 60%, aufgrund der chemischen Zusammensetzung des Acrylharzes, verringerte sich dieser jedoch mit der Zeit. Nach der Vakuumimprägnierung schnitt man die Proben auf die richtigen Dimensionen für die Laborprüfungen, welche Druckfestigkeit, Quell- und Schwindverhalten und die Oberflächenhärte nach Brinell beinhaltet, zu und testete diese. Generell kann gesagt werden, dass sich das Mittel zwar positiv auf die getesteten Eigenschaften auswirkt, jedoch ist es fraglich, ob sich der Aufwand und die damit verbundenen Kosten lohnen.



Projektanten

Schlager Johannes,
Schürholz Valentin

Partnerbetrieb

FH Salzburg, Standort Kuchl

Projektbetreuer

Petutschnigg Alexander,
Entacher Karl

5BH



E1

Akustikpaneele



Konzeptionierung und Prüfung von Akustikpaneelen aus Zirbenholz

Egal ob in Bürogebäuden oder in Einfamilienhäusern, die Akustik ist ein wesentlicher Bestandteil für das Wohlbefinden in einem Raum. Um dieses zu steigern, wurden in dieser Diplomarbeit drei verschiedene Akustikpaneele aus Zirbenholz entworfen, gefertigt und geprüft.



Die Anforderungen dabei waren, die von der Firma zur Verfügung gestellten Leisten zu verarbeiten und somit das vom Partnerunternehmen als Abfallprodukt bezeichnete Holz, möglichst wirtschaftlich in Form von Deckenprofilen, einzubinden. Die dabei entstandenen Prototypen mit je 8 m² Grundfläche, wurden an der „Bautechnischen Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg“ auf deren Tauglichkeit als Akustikpaneele geprüft. Weiters wurde eine Markt- und Patentrecherche durchgeführt, um das Nachbauen bereits existierender Paneele zu vermeiden. Zu guter Letzt wurde eine Kostenkalkulation erstellt, welche in folgende Bereiche unterteilt ist: Materialkosten, Produktionskosten und Verkaufspreisermittlung.

Projektanten

Eckinger Sebastien,
Juriga Benjamin

Partnerbetrieb

Holz Thurner GmbH

Projektbetreuer

Erlbacher Harald,
Juriga Dietmar

5BH





E2 Verleimungsqualität



Vergleichende Bestimmung der Verleimungsqualität von Massivholzplatten

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Qualitätsprüfung der Verklebung von Massivholzplatten von verschiedenen Laubholzsorten. Durch das Ausarbeiten dieser Diplomarbeit kann die Firma Lauterbacher die Taktzeiten erhöhen oder die Temperatur der Presse senken. Die Relevanz des Projekts liegt vor allem in der Generierung von fertigen Arbeitsanweisungen für die Aufstechprüfung, die in der Produktion regelmäßig durchgeführt werden muss, welche für die Qualität der Prüfung durch die Druck-scherprüfung bewiesen werden soll. Auf Basis dieser Informationen wurde eine Literaturrecherche durchgeführt und die anzuwendenden Normen zu diesem Thema herausgesucht und erarbeitet. Danach konnten wir den Versuchsaufbau genau definieren und die Probenanzahl definieren. Anschließend wurde bestimmt, welche Prüfungseinrichtungen für die Versuche verwendet werden. Nun wurden die beiden Prüfungen laut der Normen durchgeführt, die Ergebnisse ausgewertet und mit den Literaturwerten verglichen. Als Letztes wurden aus den Daten mehrere Arbeitsanweisungen erstellt, die der Firma helfen, die Qualität abzusichern und den Kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) voranzutreiben.



Projektanten
Huber Stefan,
Lauterbacher Karl

Partnerbetrieb
Lauterbacher GesmbH

5BH

Projektbetreuer
Gütler Herwig



E3 Holzski



Finden einer neuen Oberflächenbehandlung für Holzski

Ziel war es, eine neue Oberflächenbehandlung für Holzski dahingehend zu finden, sodass der Schnee nicht mehr so stark an der Oberfläche haftet, wie er es momentan tut. Bis dato wurde der Ski mit Leinöl behandelt.

Es mussten Gedanken über verschiedenen Behandlungen gemacht werden, welche für dieses Einsatzbereich in Frage kommen würden. Nachdem Produkte gefunden wurden, die anhand der theoretischen Eigenschaften für eine optimale Lösung des Problems sorgen könnten, wurde diese Behandlungen auf die Proben aufgetragen und geprüft, sowie ausgewertet.

Es lässt sich sagen, dass der Boots-lack von allen Behandlungen die besten Eigenschaften aufwies. Er schnitt zwar bei zwei der drei Prüfungen nicht am besten ab, jedoch erreicht man mit Boots-lack zusätzlich, dass die Oberfläche der Ski härter und robuster wird. Durch die härtere Oberfläche ist diese besser gegen Kratzer geschützt und vermindert das optische Erscheinungsbild der Oberfläche nicht so schnell. Aus diesem Grund wurde diese Behandlung als beste eingestuft.



Projektanten
Rasser Bernhard,
Schlessler Dominik

Partnerbetrieb
Unique Skis

5BH

Projektbetreuer
Felber Gerhard, Bachler Othmar





E4 Optimierung



Analyse und Möglichkeiten der Rüstzeitoptimierung im Bereich der Imprägnierung und Beschichtung



Die treibende Kraft für diese Arbeit war es, die Arbeitsweisen und Vorgänge in einem international führenden Unternehmen in Erfahrung zu bringen und dies wurde bei der Fritz Egger GmbH & Co OG geboten. Die Ziele der Arbeit sind Vorgänge im Bereich der Beschichtung zu optimieren, die in Papierverschrottung, Blechwechsel und Papierwechsel

unterteilt sind. Die erste Aufgabe war im Zuge eines Praktikums eine Datengrundlage zu generieren. Darauf folgend war im Abschnitt Papierverschrottung das Ziel der Arbeit die Verschrottung von Rohpapier und imprägniertes Papier, genannt Q3, im Bereich der Imprägnierung der Firma Egger zu mindern. Im Bereich des Blechwechsels war das Ziel den Pressblechwechsel bei den Kurztaktpressen zu beschleunigen und den Unterschied zwischen MES-Zeit und der tatsächlichen Dauer eines Wechsels zu ermitteln. Das Kapitel des Papierwechsels beschäftigte sich mit dem Rüstprozess, welcher Paletten mit Dekorpapieren austauscht. Die Ergebnisse sind dem Partnerbetrieb im persönlichen Gespräch präsentiert worden.



Projektanten

Cimenti Fabio,
Engelbertz Felix, Mayr Matthias

Partnerbetrieb

Fritz Egger GmbH & Co OG

Projektbetreuer

Trimmel Herbert, Felber Gerhard,
Eßl Josef

5BH



E5 LAGERLOGISTIK



Analyse und Verbesserung der innerbetrieblichen Abläufe im Sägewerk

Hauptziel dieser Arbeit war es, ein Konzept für den Schnittholzlagerplatz zu entwickeln, welches bei einer Verhandlung auf der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vorgelegt werden musste. Ein weiteres Ziel dieses Diplomprojektes war es, neue Lagerbereiche sowie neue Lagerkonzepte zu schaffen, wobei behördliche Auflagen berücksichtigt werden mussten. Zusätzlich mussten innerbetriebliche Verkehrswege von Betriebsfahrzeugen, Lieferanten oder Privatkunden, beachtet werden. Um diese Ziele zu erreichen, wurde eine Analyse und Visualisierung der IST-Situation durchgeführt, welche anhand von Fotos und AutoCAD-Zeichnungen erfolgte. Nach der Planung des Schnittholzlagerplatzes konnte mit der Zuteilung von restlichen Sortimenten auf neu geschaffene Lagerbereiche begonnen werden. Der Materialfluss wurde anhand der Ermittlung von Mengen- und Werteströmen bestimmt. Die gewonnenen Ergebnisse bieten eine durchdachte Ordnung, welche innerbetriebliche Abläufe besser aufeinander abstimmt und einst aufgetretene Zeitverzögerungen oder generelle Wartezeiten vermeidet.



Projektanten

Burger Simon,
Furtlehner Simone

Partnerbetrieb

Sägewerk Holzhandel
Franz Burger e.U.

Projektbetreuer

Schur Christoph, Bittersam Stephan

5BH





E6 Oberflächenbe- handlung



Akustische Optimierung eines Fußbodens durch Oberflächenbehandlung

Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss verschiedener Oberflächenbehandlungen auf die akustischen Eigenschaften eines Holzfußbodens zu ermitteln. In Großraumbüros werden in der Regel Teppiche verwendet, um die Helligkeit zu reduzieren. Mehrere Architekten würden allerdings einen Holzboden bevorzugen, da sich das Arbeitsklima dadurch verbessert.



Da es keinerlei Informationen bezüglich der akustischen Auswirkungen der verschiedenen Oberflächenbehandlungen bei Holzböden gibt, wurde diese Diplomarbeit durchgeführt.

Insgesamt wurden 13 Prototypen untersucht und dazu die zur Beurteilung der akustischen Eigenschaften notwendigen Absorptionsgradwerte errechnet. Grundlegende Erkenntnisse der Untersuchungen sind, dass eine erhöhte Materialdicke einen positiven Einfluss auf die Absorptionsfähigkeit hat. Weitere positive Auswirkungen auf die Absorptionsfähigkeit haben folgende Oberflächenbehandlungen: „Bürsten“ und „Hacken“. Nach Rücksprache mit dem Partnerbetrieb werden in naher Zukunft weitere Untersuchungen zu dieser Thematik durchgeführt, jedoch nicht im Rahmen dieser Diplomarbeit.



Projektanten
Niklos Maurice,
Sommerauer Gabriel

Partnerbetrieb
OOO Oniks

5BH

Projektbetreuer
Bittersam Stephan, Seiwald Markus



E7 Wertschöpfungssteigerung



Steigerung der Wertschöpfung durch Weiterverarbeitung der Seitenware

Das Ziel der Diplomarbeit bestand darin, die Seitenware zu einem wertschöpfenden Produkt weiter zu verarbeiten. Die Arbeit kam zustande, da Herr Rudolf Ortner, der Firmeninhaber von Ortner Holz GmbH, an einer Investition in die Weiterverarbeitung von Seitenware zur Erhöhung der Wertschöpfung interessiert war. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Ideen zusammengetragen und nach holztechnischen Kriterien ausgewertet. Nach der Auswertung wurde gemeinsam mit dem Partnerbetrieb für Brettsperrholz entschieden. Die Diplomarbeit gliederte sich in eine technische und wirtschaftliche Ausarbeitung. Die technische Ausarbeitung befasste sich mit diversen Berechnungen und Abläufen um das Produkt herzustellen. Die wirtschaftliche Ausarbeitung befasste sich mit der Preisfindung und der Wirtschaftlichkeit des Produkts. Es wurden Musterplatten erstellt, die das Produkt veranschaulichen sollten. Das Ergebnis der Diplomarbeit soll als Entscheidungshilfe dienen, ob es für den Betrieb sinnvoll ist, Brettsperrholzplatten zu produzieren.



Projektanten
Mittrecker Julian,
Winkler Florian

Partnerbetrieb
Ortner – Holz GmbH

5BH

Projektbetreuer
Moser Josef, Juriga Dietmar




HOLZTHURNER **+43 4715 8125**
SINCE 1969

HOLZHANDEL • EXPORT
leicht gemacht



AT 9640 Kötschach-Mauthen thu@thu.at www.thu.at

Staatliche Auszeichnung für außergewöhnliche Leistungen um die österreichische Wirtschaft


E EGGER
MEHR AUS HOLZ.




SÄGEWERK • HOLZHANDEL

www.burgerholz.at

Der verlängerte Arm der Natur.

Herzogenburger Straße 4, 3125 Rottersdorf

Holz im Garten • Holzböden • Die Zirbe • Schnittholz • Hobelware • KVH • Leimbinder • Befestigungen • uvm.



DA VINCI
LEONARDO

BURG HOHENWERFEN
 AUSSTELLUNG
 DIE GEHEIMNISVOLLE
 WELT DES GENIES

30.03
BIS
04.11


BURG HOHENWERFEN
FORTRESS • FORTEZZA
burg-hohenwerfen.at

Faltzelte von höchster Qualität. 



MASTERTENT

ZINGERLEMETAL AG | Förche 7 | 39040 Natz/Schabs | T 0472 977 100 | sales@mastertent.com | www.mastertent.com

HOLZREPARATUR®

einfach | sauber | effizient



Technik & Bestell-Hotline

ÖSTERREICH +43 660 8124267
 office@holzreparatur.at
www.holzreparatur.at

DEUTSCHLAND +49 151 116 19263
 office@holzreparatur.com
www.holzreparatur.com



HTK Projekt- betreuerenteam



HTK Sprachen- und Rhetoriktrainerteam



Sprachen- und Rhetorik-Betreuerenteam (obere Bildergalerie, v.l.n.r.):

1. *Reihe:* Greiseder Sabine, König Franz, Kranzl Caroline, Lienbacher Lisa
2. *Reihe:* Niederhauser Lucia, Ramsauer Andrea, Schwaiger Herwig

Betreuerenteam (linke Bildergalerie, v.l.n.r.):

1. *Reihe:* Bachler Othmar, Binggl Christian, Bittersam Stephan, Blinzer Johann, Brandauer Johann, Dygruber Robert, Eckinger Johannes
2. *Reihe:* Eichbauer Caroline, Entacher Karl, Erlbacher Harald, Eßl Josef, Fagerer Georg, Felber Gerhard, Gütler Herwig
3. *Reihe:* Haas Patrick, Irnberger Herbert, Juriga Dietmar, Kanzian Johanna, Kranabrtl Rudolf, Lienbacher Manfred, Moser Josef
4. *Reihe:* Petutschnig Alexander, Rettenbacher Markus, Schur Christoph, Schuster Alexander, Seiwald Markus, Simonlehner Jörg, Springl Josef
5. *Reihe:* Tremml Erwin, Trimmel Herbert, Vötter Stefan





HTK-Award 2018 Organisation, 4BH



Organisationsteam: 4BH unter der Leitung von Mag. Dietmar Juriga



Bechter Jonas
Buchschachermair Lukas
Ebster Lukas
Engelbertz Florian
Entleitner Florian
Erhardt Thomas
Graggaber Michael
Gruber Markus
Hasenburger Thomas
Hartlieb Daniel
Kerschbaumer Philipp
Kiss Bernd
Klampfer Patrick
Kuderer Severin
Leitner Simone

Löhninger Annalena
Maxelmoser Jakob
Mayer Hermann
Michalski Thomas
Miklitsch Philip
Reutner Maximilian
Rinofner Michael
Seier Maximilian
Siam Fabian
Spielhofer Christian
Weil Anton
Wernisch Martin
Zauner David
Zehentner Markus
Zirknitzer Christopher





HTL • Fachschule 4.0 • Internat

TAGE DER OFFENEN TÜR!

Fr 30. Nov 2018: 13 - 18h
 Sa 01. Dez 2018: 9 - 15h
 Sa 26. Jän 2019: 9 - 15h

Einzigartige, private HOLZAUSBILDUNG mit JOBGARANTIE!

Holztechnikum Kuchl 5431 Kuchl/Salzburg
 +43-6244-5372 www.holztechnikum.at




Impressum

HTK-Award 2018
Programmheft, 10. HTK-Award

Inhalt: Holztechnikum Kuchl
 Auflage: 450 Stück

Layout: Dietmar Juriga
 Druckvorbereitung: Dietmar Juriga
 Projektdaten: 5AH, 4AF, 5BH
 Projektfotos: 5AH, 4AF, 5BH, Holztechnikum

Druck: GWS Integrative Betriebe
 Warwitzstraße 9, 5020 Salzburg



PR: Kanzian Johanna
 Projektleiter: Juriga Dietmar

Kontakt: kultur@holztechnikum.at




lernen

Unsere Ausbildung für junge Menschen ist zukunftsorientiert, vielseitig und praxisbezogen. Sie ist verbunden mit dem Erwerb einer hohen sozialen und fachlichen Kompetenz für künftige Führungskräfte.



www.holztechnikum.at



gestalten

Wir arbeiten mit unseren österreichischen und internationalen Partnern an der nachhaltigen Nutzung des lebendigen und natürlichen Werkstoffes Holz.



www.holztechnikum.at



• HTL • Fachschule 4.0 • Internat

TAGE DER OFFENEN TÜR!

Fr 30. Nov. 2018: 13 - 18 Uhr
Sa 01. Dez. 2018: 9 - 15 Uhr
Sa 26. Jän. 2019: 9 - 15 Uhr

 FÜHRUNGEN DURCH SCHULE UND INTERNAT

oder: **KOMM SCHNUPPERN!**

 jederzeit während des Schuljahres
an ein bis zwei Tagen deiner Wahl

Ein Anruf genügt: +43-6244-5372

**Einzigartige, private
HOLZAUSBILDUNG
mit JOBGARANTIE !**

WIR SUCHEN
junge Menschen mit
Interesse für Holz,
Technik und Wirtschaft

WIR BIETEN
Ausbildung zur
Fach- und Führungskraft:

- HolzbautechnikerIn,
 - TischlereitechnikerIn,
 - HolztechnikerIn
- HTL FS 4.0
- WirtschaftsingenieurIn-
Holztechnik HTL



Holztechnikum Kuchl

Markt 136

A-5431 Kuchl/Salzburg

Tel. +43-6244-5372

www.holztechnikum.at

[facebook.com/
holztechnikumkuchl](https://facebook.com/holztechnikumkuchl)



[holztechnikumkuchl](https://www.facebook.com/holztechnikumkuchl)



HTL - Fachschule - Internat