

Themenbezogener Kompetenzraster

Thema: Themenbezogener Kompetenzraster und Instrumente
Kompetenzmessung in Anlehnung der Unterrichtsstunde
Verleimen von Massivholz

Eingereicht von: Ewald Bechter

Matrikelnummer: 1089999

Datum: 04. Jänner 2015

Modulnummer: 724 BT 01

Modulbezeichnung: Leistungsfeststellung und Evaluation

Lehrveranstaltung: Fachdidaktik

Eingereicht bei: Hotarek, Ingrid, BEd MA. Prof.

Inhaltsverzeichnis

1	Eingangsvoraussetzungen	3
2	Verleimen von Massivholz	3
3	Lehrplanbezug und Querverbindungen	3
4	Sachstruktur und Didaktische Reduktion	4
5	Sachlogische Abfolge	5
6	Kompetenzen und Feinziele	5
6.1	Fachliche Kompetenzen	5
6.2	Methodenkompetenz	5
6.3	Personale Kompetenz	5
6.4	Soziale Kompetenz	6
6.5	Feinziele	6
7	Schwierigkeitsstufen	6
8	Arbeitsblatt ausgefüllt	7
9	Arbeitsblatt leer	8
10	Stundenverlauf	9
11	Kompetenzraster	10

1 Eingangsvoraussetzungen

Ziel dieser Arbeit ist es eine bestehende Stundenvorbereitung mit einem Kompetenzraster zu ergänzen. Ich möchte mit dieser Arbeit eine Bewertungsmöglichkeit zeigen, wie ich Kompetenzen im Unterricht messen kann. Beurteilt wird die Fachkompetenz und die Kompetenz der Selbstständigkeit, welche von besonders großer Wichtigkeit sind. Selbstständiges Arbeiten und fachliche Kompetenz sind Grundkompetenzen, die von den zukünftigen Lehrbetrieben unserer Schüler und Schülerinnen immer wieder gefordert werden.

2 Verleimen von Massivholz

Das Verleimen von Holz ist in der Holzbearbeitung von sehr wichtiger Bedeutung. Der Naturstoff Holz ist in der Breite und in der Länge von Natur aus begrenzt. Schon seit Jahrtausenden wurden Möglichkeiten gesucht diese natürliche Hürde in der Größe zu überwinden. Mit der Entdeckung von Kunststoffen wurden Klebstoffe für die Holzverarbeitung gefunden. Unter der Vielzahl von Klebstoffen habe ich mir den Weißleim (PVAc) ausgesucht. Dieser hat in der Holzverarbeitung sowie im Heimwerkerbereich eine sehr große Bedeutung, da dieser Verhältnismäßig günstig und einfach zu verarbeiten ist.

3 Lehrplanbezug und Querverbindungen

Bildungs- und Lehraufgabe laut Landeslehrplan (Auszug)

(http://www2.vobs.at/bsbz/Formulare/lp_lw.pdf)

Lehrstoff 1. Schulstufe

- Ziel und Zweck der Holzbearbeitung
- Werkstoffkunde: Massivholz, Platten Verbindungsmittel

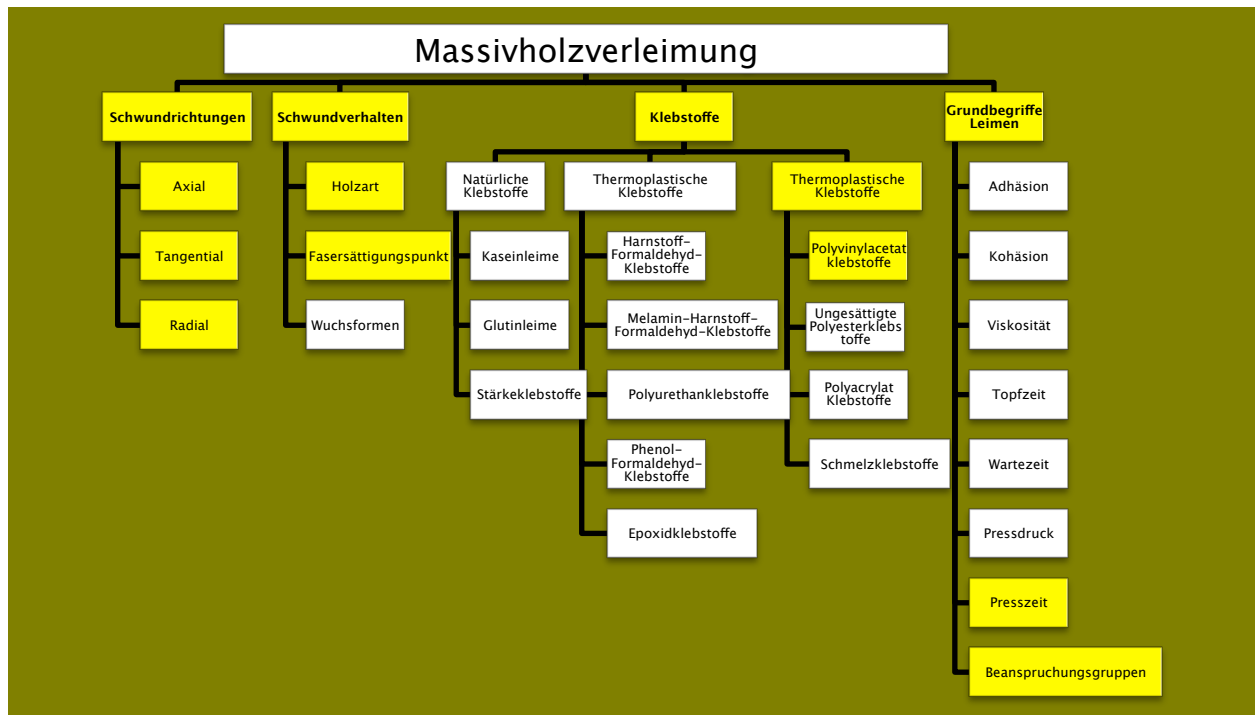
Didaktische Grundsätze

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit für Aufgaben der beruflichen und privaten Praxis.

Querverbindungen

- Praxis Waldwirtschaft
- Praxis Baukunde
- Waldwirtschaft Theorie

4 Sachstruktur und Didaktische Reduktion



Das Thema der Klebstoffe ist sehr groß. In den didaktischen Grundsätzen des Faches Holzbearbeitung ist festgelegt, dass sehr großen Wert auf die Anwendbarkeit in beruflicher und privater Praxis gelegt wird. Bei der Betrachtung der Sachstruktur kann festgestellt werden, dass sich das Thema in zwei Schwerpunkte aufgliedern lässt. Der erste Schwerpunkt ist das Thema Schwundverhalten, das zweite Thema ist das Thema Klebstoffe. Ich habe das Thema im Punkt der Klebstoffe auf einen Klebstoff reduziert. Als Klebstoff habe ich die Polyvinylacetatklebstoffe (PVAc) ausgewählt.

Ich habe acht Jahre lang in einer renommierten Massivholz Tischlerei im Bregenzerwald gearbeitet. In diesem Betrieb wird zu über 95% mit einem wasserfesten PVAc Weißleim gearbeitet. In der Anwendbarkeit wird er beschrieben als universeller Klebstoff für allgemeine Schreinerarbeiten. Er ist für hochstehende und heikle Holzverbindungen im Möbel- und Innenausbau, Furnier- und Schichtstoffverklebungen, Fugen- und Konstruktionsverklebungen. Er ist geeignet zum Furnieren von zementgebundenen Spanplatten oder Gipsfaserplatten. Dieser Klebstoff ist tauglich für eine kalte, sowie für eine warme Verpressung.

Die gelb markierten Punkte in der Sachstruktur werden in dieser Unterrichtseinheit besprochen bzw. angeschnitten.

5 Sachlogische Abfolge

Da es sich in dieser fachdidaktischen Aufbereitung um eine Praxisstunde handelt, ist es sehr wichtig die Voraussetzungen für eine Verleimung zu besprechen. Bei der Verleimung von Massivholz ist die Beachtung der Anordnung von hoher Priorität, da bei einer falschen Anordnung und einer Veränderung der Holzfeuchte das Holz eine ungünstige Verformung bekommt. Diese Voraussetzungen werden im Beginn der Unterrichtseinheit besprochen. Im zweiten Teil wird der Klebstoff an sich und seine Verarbeitungshinweise besprochen. Diesen zwei Inputphasen folgt die praktische Umsetzung.

6 Kompetenzen und Feinziele

6.1 Fachliche Kompetenzen

- Die Schüler und Schülerinnen unterscheiden die rechte und die linke Seite eines Brettes
- Die Schüler und Schülerinnen sind in der Lage die Splint- und die Kernseite erkennen.
- Die Schüler und Schülerinnen können selbstständig Massivholz verleimen und wissen welches Holz für eine möglichst Formveränderungsfreie Verleimung am Besten geeignet ist.
- Die Schüler und Schülerinnen verleimen Selbstständig Massivholz zusammen.

6.2 Methodenkompetenz

- Die Schüler und Schülerinnen finden sofort das richtige Holz, dass sich am wenigsten bei Zu- oder Abnehmender Feuchtigkeit verändert.
- Die Schüler und Schülerinnen lernen eine Methode zur möglichst effizienten und fachgerechten Verleimung

6.3 Personale Kompetenz

- Die Schüler bringen die eigene Erfahrung in den Unterricht ein und arbeiten auch an den eigenen Schwächen um diese zu verbessern.
- Die Schüler und Schülerinnen sind in der Lage das Wissen selbst zu überprüfen und können sich im Team äußern.

6.4 Soziale Kompetenz

- Die Schüler können diskutieren. Sie lassen den anderen aussprechen und akzeptieren dessen Meinung.

6.5 Feinziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- folgen meinen Erklärungen und stellen danach das Holz selbstständig zusammen.
- haben das nötige Wissen um den Klebstoff Weißleim (PVAc) richtig zu verarbeiten

Ziele für Schülerinnen und Schüler:

- Wenn ich dieses Thema erarbeitet habe, sind die Schüler und Schülerinnen in der Lage selbstständig und fachgerecht Verleimungen durchzuführen.
- Bewerten die Verleimung von anderen Schülern und von Massivholzmöbeln, die sie Zuhause besitzen.

7 Schwierigkeitsstufen


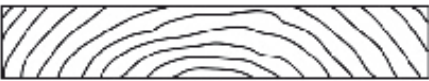


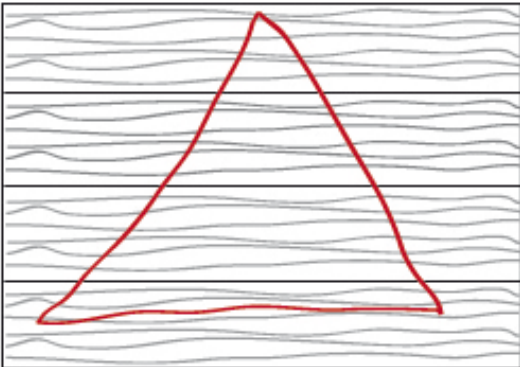

Leicht

- Die Schüler und Schülerinnen sind in der Lage das Holz in der Richtigen Position/Reihenfolge zu verleimen


Mittel

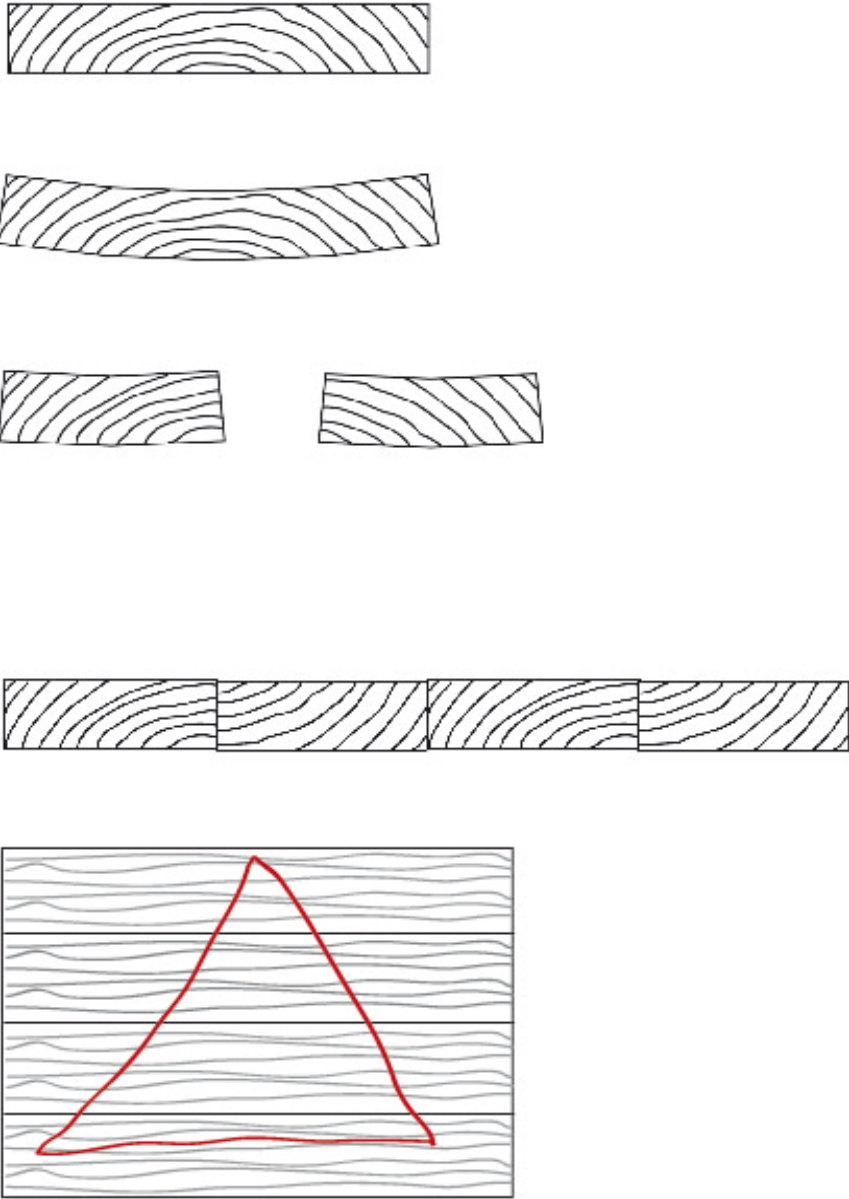
- Die Schüler und Schülerinnen kennen die verschiedenen Schwund- und Quellrichtungen und wissen um ihre Wichtigkeit bei der Verleimung.

8 Arbeitsblatt ausgefüllt


	Praxis Holzbearbeitung	Datum:	Name/Klasse:			
<h1>Verleimen von Massivholz</h1>						
linke Seite		Seitenbrett frisch vom Sägewerk oder ausgehobelt, seit der letzten Bearbeitung keine Veränderung der Holzfeuchte				
						
rechte Seite		Seitenbrett nach der Trocknung				
						
linke Seite	linke Seite	Seitenbrett augesägt und gefügt für die Verleimung				
rechte Seite	rechte Seite					
Kern	Kern					
Splint	Splint					
Richtiges Anordnen der Bretter für die Verleimung						
L	K-K	R	S-S	L	K-K	R
Splint						Splint
R	K-K	L	S-S	R	K-K	L
		„Tischlerdreieck“ vor der Verleimung, nach dem richtigen Anordnen der Bretter				
Merke: Kern an Kern, Splint an Splint, rechte und linke Seite abwechselnd!						
			 11.01.2015 FL Bechtler Ewald			

9 Arbeitsblatt leer

	Praxis Holzbearbeitung	Datum:	Name/Klasse:
	<h1>Verleimen von Massivholz</h1>		



Merke: Kern an Kern, Splint an Splint, rechte und linke Seite abwechselnd!

	11.01.2015 FL Bechter Ewald
---	--------------------------------

10 Stundenverlauf

Die fettgedruckten Zeiten in Klammer sind die tatsächlichen Zeitangaben!

Lehrweg			
Zeit in Min.	Unterrichtsstufen	Unterrichtsmethoden (z.B. Lehrvortrag...), Sozialformen	Medien: (Tafel, OH-Folien, Power Point, Arbeits- und Merkblätter, Fachzeichnung, etc.)
5 (05)	Einstieg	LehrerInnen/SchülerInnen - Gespräch Begrüßung der Schüler, Zielformulierung	
10 (15)	Informationsphase	LehrerInnen / SchülerInnen Den Schüler und Schülerinnen das Thema nahe bringen, ohne sie dabei verwirren. Aufzeichnen der Schwundrichtungen	Tafel
10 (25)	Übungsphase	Einzelarbeit Die Schüler zeichnen mit mir ein Brett an und füllen das Arbeitsblatt zuerst selbstständig aus und kontrollieren es am Ende auf der Tafel.	Arbeitsblatt, Holz
20 (45)	Kontrollphase	LehrerInnen / SchülerInnen Zusammenstellen in Partnerschaft, Kontrolle durch den Lehrer, verleimen	Holz, Leim
5 (50)	Abschluss	SchülerInnen Wiederholung des erlernten Stoffes	

11 Kompetenzraster

Kompetenzkatalog				
	A	B1	B2	C
Selbstständigkeit	Arbeitet eigenständig und eigeninitiativ. Sucht fehlende Hilfsmittel selbstständig.	Erledigt die Arbeitsaufträge nach Erhalt der Aufforderung. Auf Hilfsmittel muss hingewiesen werden.	Auf den Großteil der Arbeitsschritte muss hingewiesen werden. Selbstständigkeit fehlt.	Hat Schwierigkeiten folgende Arbeitsschritte zu erkennen. Selbst mit exakten Anweisungen wird der Arbeitsauftrag erledigt nur teilweise erledigt.
	Kontrolliert selbstständig, die Beispiele der Schulkollegen, Auch Herumstehende Werkstücke werden auf Richtigkeit kontrolliert.	Nach der Aufforderung durch die Lehrperson, kontrollieren die Lernenden bestehende Werkstücke auf ihre Richtigkeit.	Folgt der Lehrperson nur annähernd bei der Vergabe von Aufträgen.	Probiert nichts selbstständig aus. Bei Unklarheiten bitten die Lernenden niemand um Hilfe.
Fachkompetenz	Die Holzzusammenstellung ist bei jedem Beispiel richtig. Die Lernenden begründen die Zusammenstellung mit fachlichen Argumenten.	Ordnet die Bretter mit den Kern- Splintseiten aneinander. Einzelne Fehler bei der Abwechslung von der rechten und der linken Seite kommen vor.	Ordnet mit Hilfsmittel (Tafel, Arbeitsblatt) die Bretter annähernd richtig an. Der Grund für diese Anordnung kann nicht erläutert werden.	Ist selbst mit Inanspruchnahme der Hilfe mit der Anordnung der Bretter überfordert.
	Benötigte Hilfsmittel werden erkannt und dazugezogen. Verleimvorgang verläuft fachlich korrekt, Probleme werden analysiert und behoben.	Verleimt nach Aufforderung und Bekanntgabe der benötigten Hilfsmittel das Holz zusammen.	Die Verleimung weist Fehler auf. Der Grund des Fehlers kann nicht diagnostiziert werden.	Unpassende, nicht funktionierende Fehler. Presszeiten, Pressdruck, Leimtemperatur oder Leimmenge wurden nicht passend ausgewählt.
	Ist in der Lage selbstständig ohne Hilfe das Quellen und Schwinden des Holzes zu erklären und die Hintergründe zu erläutern. Der Schüler ist in der Lage die unterschiedliche Quell- und Schwundstärke zu begründen.	Erklärt die unterschiedlichen Quell- und Schwundrichtungen sowie dessen Bedeutung in der Praxis.	Kennt zwar die axiale, tangential sowie radiale Schwundrichtungen, kann jedoch nicht überall die Schwundstärke zuordnen	Kann die Zusammenhänge im Bezug auf das Quellen und Schwinden nicht erklären. Verwechselt die Verschiedenen Schwundrichtungen in der Stärke des Schwindens.

Da es sehr schwierig ist, sämtliche Kompetenzen zu messen, habe ich mich für zwei Kernkompetenzen entschieden. Zum einen ist es die Kompetenz der Selbstständigkeit, zum anderen ist es die Fachkompetenz, welche für das Arbeiten der Schüler von großer Wichtigkeit ist.

Ich habe die Kompetenzen unterteilt in die Kompetenzstufe A, welche erfüllt ist, wenn der Schüler oder die Schülerin mehr als das wesentliche erfüllt. In den Stufen B1 und B2 werden nur Teilbereiche erfüllt. In der Stufe C ist der Schüler überfordert. Eigeninitiative ist hier nicht zu finden.

Mit diesem Kompetenzraster möchte ich die Kompetenzen innerhalb einer normalen Praxisstunde messen. Somit gehört diese Messung eindeutig zur Mitarbeit. Gerade in der Praxis wird man oft dazu verleitet das Endergebnis zu messen und vieles, was in der Fertigung des Werkstücks passiert wird in den Hintergrund geschoben.

Ich finde die Bewertungshilfe des Kompetenzrasters sehr sinnvoll, da wir ohne derartige Mittel oft zur Oberflächlichkeit leiten und die einzelnen Lernfortschritte nicht bewerten.