



Abb. 1: Sperrholzarbeit zum Thema „Orientalische Stadt“



Abb. 2: Didaktisches Steckspiel – „Formen und Farben“

## 6.1 TECHNIK HOLZ

- *Schwerpunkt:*
  - je nach Aufgabenstellung ist innerhalb der Technik der Tätigkeitsschwerpunkt variierbar, grundsätzlich steht jedoch der motorisch-funktionelle Anteil im Vordergrund
    - sehr strukturierte Technik, abwechslungsreich und geistig-intellektuell anspruchsvoll
- *Anforderungen:*
  - Holzbearbeitung ist insgesamt eine anspruchsvolle Technik, da aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Teilarbeitsschritten, Werkzeugen und Maschinen sowie deren Handhabung gewisse Grundvoraussetzungen vorhanden sein sollten
  - (z. B. Materialkenntnisse, -eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten)
- *Organisationsaufwand:*
  - fester Arbeitsplatz nötig (ausgerichtet auf Platzangebot, Lichtverhältnisse, Belüftbarkeit, Maschinenplätze); Ausnahme: Schnitzarbeiten
  - Vor- und Nachbereitungsaufwand relativ groß, da Technik teilweise schmutzig und staubig ist und je nach Aufgabe, mehrere Werkzeuge und Hilfsmittel nötig sind
- *Gruppeneignung:*
  - Technik ist gut geeignet, um Partner- oder Kleingruppenarbeiten durchführen zu lassen (z. B. in Projektarbeiten)
  - es besteht die Möglichkeit, Einzelteile herzustellen, die später zu einem Ganzen zusammgefügt werden können
- *Charakteristika:*
  - laute und schmutzige Technik (aber auch abhängig von Teilarbeitsschritten wie z. B. sägen, schleifen, nageln oder Oberflächenveredelung durch Wachsen oder Farb-/ Beizgestaltung)
    - sehr hoher Gebrauchswert
    - Pausen durch Trockenzeiten
    - Kraftaufwand und Kraftdosierung nötig

- wichtigste Arbeitsinhalte:
  - Ideenfindung, Planung, Skizzen und Entwürfe anfertigen, messen, sägen, schleifen, raspeln, verleimen, Oberflächenbearbeitung
  
- Anwendungsgebiete:
  - Pädiatrie und Geriatrie mit Einschränkungen, abhängig vom Schwierigkeitsgrad der Aufgabe und dem Alter des Kindes und / oder des geriatrischen Patienten
  - ansonsten alle Fachbereiche, richtet sich jedoch immer auch nach dem Grad der Indikationen
  
- *Kontraindikationen:*
  - Handerkrankungen, die ein Hand-Hand-Koordinieren entscheidend einschränken (evtl. Adaptionen einsetzen)
  - Allergiker / offene Wunden (Gefahr von bakteriellen Entzündungen)
  - rheumatische Erkrankungen
  - starker Tremor, unkontrollierte Bewegungen
  - lärmempfindliche Patienten

• **Material / Hilfsmaterial**

Material	Beschreibung
Sperrholz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– leichtes Material aus mindestens drei über Kreuz verleimten Holzschichten</li> <li>– Oberflächen glatt und unterschiedlich ausgeprägte Maserungen</li> <li>– weiches und helles Material, meist aus Pappel, Kiefer oder Birke</li> <li>– auch als Furniersperrholz erhältlich (beschichtet)</li> <li>– in unterschiedlichen Stärken von 3 mm bis 15 mm erhältlich</li> <li>– sehr gut für Laubsägearbeiten geeignet</li> </ul>
Balsaholz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ähnlich wie Sperrholz, gut für Laubsäge- oder andere „Bastelarbeiten“ geeignet</li> <li>– leichter als Sperrholz, aber nicht so fest und damit weniger stabil</li> <li>– kaum Maserungen</li> </ul>

Leimholz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stabiles Material</li> <li>– in unterschiedlichen Stärken (von 10 mm bis 40 mm) und Maßen erhältlich</li> <li>– meist aus Kiefer oder Fichte</li> <li>– eine Kante gefräst (schräg), die andere Kante ist glatt gesägt</li> <li>– Maserungen</li> </ul>
MDF-Platten	<ul style="list-style-type: none"> <li>= <b>mitteldichte Faserplatte</b></li> <li>– glatte und feste Oberfläche, ideal als Grundplatte oder Unterlage</li> <li>– zum Bauen von Möbeln, Regalen, Kisten o.ä.</li> <li>– in Stärken von 3 mm bis 20 mm erhältlich</li> <li>– ohne Maserungen</li> <li>– gut zu bearbeiten</li> </ul>
Spanplatten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stabiles, festes Material aus gepressten, verleimten Holzresten</li> <li>– sauber geschliffen</li> <li>– besser maschinell zu bearbeiten</li> <li>– in der Regel 10 mm stark</li> </ul>
Rundhölzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– als Hart- und Weichholzvariante, meist Buche oder Kiefer</li> <li>– in unterschiedlichen Durchmesser (von 2 mm bis 40 mm) und Längen (von 50 cm bis 100 cm)</li> </ul>
Dübelhölzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– als Verbindungsmaterial nutzbar (kann als Alternative zu anderen Verbindungstechniken wie Schrauben oder Nageln benutzt werden; Vorteil: unsichtbar)</li> <li>– Dübel sind geriffelt und gefräst und in unterschiedlichen Durchmesser und Längen erhältlich</li> </ul>
Holzleisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– in unterschiedlichsten Maßen und Längen bis 250 cm erhältlich</li> <li>– meist Fichte, Linde, Buche oder Kiefer</li> <li>– Hart- bis Weichholz</li> <li>– glatt oder in unterschiedlichen Profilen</li> </ul>
Hölzer für Schnitzarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– meist leichte und weiche Hölzer wie Abachi oder Lindenholz, aber auch härteres Holz zur Herstellung von Schalen, Löffeln (meist aus Buche, Birke, Birne oder Kirsche)</li> </ul>
Hölzer für die Bildhauerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ebenfalls leichte und weiche Hölzer wie Abachi und Linde, aber auch Weißbuche oder Esche</li> </ul>

Holzleim	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbindungsmittel von Holz, aber auch von Pappe und anderen sauberen fettfreien Oberflächen</li> <li>– Flächen sollten unter Druck gebracht werden (Dauer abhängig vom verwendeten Leim – ca. 15 bis 30 min)</li> <li>– transparent trocknend</li> <li>– lösungsmittelfrei</li> </ul>
----------	--

Leinölfirnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wird durch das Pressen von Leinölsamen gewonnen</li> <li>– ein bewährtes Mittel zum Holzschutz–Grundierungsmittel für unbehandeltes Holz, ergibt einen imprägnierenden, aber offenporigen Anstrich</li> <li>– sehr geruchsintensiv!</li> </ul>
Lack (farblose Klarlacke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– empfehlenswert sind Klarlacke auf Acrylbasis, sie sind mit Wasser verdünnbar, strapazierbar, geeignet zum Versiegeln von Holz, aber auch Karton, Keramik oder Kunststoffen</li> <li>– Acryl-Lack ist schnell trocknend, nicht gilbend, geruchsarm und nicht löslich</li> <li>– in matt und glänzend erhältlich</li> </ul>
Terpentinersatz (geruchslos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– geruchslose Reinigungsmittel für Arbeitsgeräte, entfernt Farb- und Schmutzflecken</li> <li>– auch zum Verdünnen von Ölfarben, Kunstharzen und Holzbeizen geeignet</li> </ul>
Lasuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>– empfehlenswert sind auch hier Lasuren auf Acryl-oder wasserverdünnter Basis</li> <li>– sie sind geruchsarm und umweltschonend,</li> <li>– für innen und außen erhältlich, schützen vor UV-Strahlen und Witterungseinflüssen</li> <li>– transparenter oder auch farbiger Holzschutz</li> </ul>
Holzwachs oder Antikwachs	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Holzschutzveredelung, die die Holzporen verschließt, wirksamer Schutz, seidenmatte Oberfläche, schnell trocknend, für den Innenbereich, zur Veredelung von Möbeln</li> <li>– pastös oder flüssig erhältlich, wasserfest, recht geruchsintensiv</li> </ul>
Beizen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dienen der farblichen Gestaltung von Holz,</li> <li>– sind teiltransparent, um die Maserung sichtbar zu belassen</li> <li>– in wasserlöslicher Form (Pulverform) erhältlich (empfehlenswert) oder auch als Pastellbeize</li> </ul>
Holzpaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wasserverdünnbare Paste zum Auskitten von Rissen, Löchern oder Fugen</li> <li>– in unterschiedlichen Farbtönen erhältlich</li> </ul>

• **Einheimische Gehölze**

Bezeichnung	Eigenschaften	Verwendung
Kiefer	<b>mäßig hart</b> , Splint gelblich, Kern rotbraun, starke Zeichnung, leicht spaltbar, harzig, langfaserig, geringer Schwund	Möbel, Fenster, Türen, Balken, Schnitzholz, Zimmerarbeiten, Furniere
Fichte	<b>weich</b> , gelblich weiß, mäßige Zeichnung, Harztaschen, langfaserig, leicht spaltbar, mäßiger Schwund	Möbel, Bauholz

Lärche	<b>mittelhart</b> , Splint gelblich-weiß, Kern rot-braun, gut spaltbar, geringer Schwund	sehr gutes Möbelholz, Türen, Fenster, Drechselholz, Furniere
Tanne	<b>mäßig hart</b> , Splint rötlich-weiß, starke Zeichnung, langfaserig, gut spaltbar, geringer Schwund	sehr gutes Möbelholz, Türen, Fenster, Böttcherzeugnisse
Eibe (Taxus)	<b>sehr hart</b> , Splint weißlich, Kern braun rot, gleichmäßig fein und dicht, fast kein Schwund	Schnitzholz, Holzteile die besonders belastet werden
Rotbuche	<b>hart</b> , weißlich bis rötlich, geringe Zeichnung, rötliche Spiegel, fein und dicht, starker Schwund	Werkzeuge, Geräte, Möbel, Furniere, Spielzeug
Weißbuche (Hainbuche)	<b>sehr hart</b> , gelblich-weiß, kaum Zeichnung, fein und dicht, starker Schwund	Werkzeuge
Eiche	<b>hart</b> , Splint weiß, Kern braun, grobporig, deutliche Zeichnung, Spiegel, Gerbsäuregeruch, mäßiger Schwund	Möbel, Fenster, Türen, Bauholz, Werkzeuge, Geräte, gutes Schnitz- und Drechselholz, Furniere, Böttcherzeugnisse
Linde	<b>weich</b> , gelb-weißlich, Zeichnung kaum erkennbar, gut spaltbar, fein und dicht, mäßiger Schwund	sehr gutes Schnitzholz, Geräte, Spielzeug
Pappel	<b>sehr weich</b> , grob, locker, gelblich-weiß, starker Schwund	Blindholz
Erle	<b>weich</b> , gelbbraun-rötlichbraun, deutliche Zeichnung, grob, locker	Schnitzholz, Geräte
Birke	<b>mittelhart</b> , gelblich-weiß, langfaserig, dicht, starker Schwund	Wagen, Geräte, Furniere
Ulme	<b>hart</b> , Splint gelblich, Kern rötlich-braun, porig, deutliche Zeichnung, fest und zäh, geringer Schwund	Möbel, Furniere, Geräte
Esche	<b>hart</b> , Splint weiß, Kern bräunlich, fest und zäh, deutliche Zeichnung, mäßiger Schwund	Werkzeuge, Sportgeräte, Wagen, Furniere
Platane	<b>hart</b> , braun, fein, dicht, geringe Zeichnung, starker Schwund	Bauholz, Möbel
Kirsche	<b>hart</b> , rötlich-braun, fein, dicht, deutliche Zeichnung, starker Schwund	Furniere, Schnitz- und Drechselholz
Nussbaum (Walnuss)	<b>mittelhart</b> , Splint grau-weiß, Kern dunkelbraun, dicht, porig, deutliche Zeichnung, sehr starker Schwund	Furniere, Schnitz- und Drechselholz

Birne	<b>mittelhart</b> , rötlich-braun, fein, dicht, geringe Zeichnung, starker Schwund	Furniere, Schnitz- und Drechselholz
-------	--	-------------------------------------

• **Werkzeuge / Hilfsmittel**

<b>Werkzeug</b>	<b>Beschreibung</b>
<i>Laubsägebogen (Stahlrohrlaubsägebogen)</i>	– 300 mm langer Sägebogen mit Spannfutter zum Einspannen der Sägeblätter, auch als Langsägebogen mit 400 mm langem Sägebogen erhältlich, für alle Laubsägearbeiten
<i>Laubsägeblätter</i>	– zum Einspannen in die Laubsägebögen (Hinweis: Verzahnung muss nach dem Einspannen nach unten in Griffrichtung zeigen) – als weit gezahnte, doppelgezahnte oder rundgezahnte Ausführung erhältlich – unterschiedliche Größen von 1-9, sehr fein bis grob
<i>Einspannschlüssel (für Laubsägebögen)</i>	– praktischer Metallschlüssel, zum Lösen und Festziehen der Flügelschrauben am Einspannfutter
<i>Laubsägebrett (Sägetischchen)</i>	– in Kombination mit Schraubzwinge oder Klemmschraube am Arbeitstisch (Werkbank) zu befestigen
<i>Feinsäge</i>	– handliche Säge mit gerade stehender enger Verzahnung, sägt auf Schub und Zug, stabiler Stahlrücken sorgt für schnelle, genaue Schnitte – für das Sägen von leichtem, dünnerem Holz oder Kunststoff
<i>Gehrungsschneidlade</i>	– ermöglicht präzise Führung der Feinsäge oder anderer Sägen mit kleiner Verzahnung – sowohl für gerade als auch Schnitte im Winkel von 45°
<i>Fuchsschwanz</i>	– speziell für mittelgrobe Materialien, insbesondere Bauholz, Spanplatten oder dickes Sperrholz – Säge schneidet auf Schub und Zug
<i>Präzisions-Kreuz- und Gehrungssäge</i>	– Säge mit Universalsägeblatt – jeder Winkel zwischen 45° und 90° einstellbar – Schnittgut ist fixierbar, mit Schnitttiefeinstellung – häufigste Verwendung bei Leistenabschnitten und speziell zur Rahmenherstellung sehr gut geeignet

<i>Standbohrmaschine</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrische Bohrmaschine wird in einen Bohr- ständer eingehängt und festgespannt (für alle Bohrmaschinen der Euronorm)</li> <li>– für alle Senkrechtbohrungen</li> </ul>
<i>Holzbohrer (mit Zentrierspitze)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spiralbohrer zum Einspannen in die Bohrmaschi- ne (sowohl in elektrischen als auch manuellen Bohrer)</li> <li>– in den Durchmessern 3 mm-16 mm</li> </ul>
<i>Forstnerbohrer (mit Zentrierspitze)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zum Gebrauch in Kombination mit elektrischer Bohrmaschine (Umdrehungszahlen von 750- 2500 pro Minute) für größere Bohrungen in Holz, MDF-Platten und Spanplatten, Durchmesser 15mm-50 mm</li> </ul>
<i>Handbohrer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignet zum Bohren dünner Sperrholz- oder Balsaholzbretter oder Leisten, in den Durchmes- sern 2mm–5 mm</li> </ul>
<i>Handbohrmaschine</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Handbohrmaschine mit Handkurbel und Dreiba- ckenbohrfutter bis 8 mm Schaftdurchmesser</li> </ul>
<i>Lochsägen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erhältlich als Satz in den Durchmessern von 25 mm–68 mm, gehärtete Sägekränze mit Zentrier- bohrer, geeignet für Holz und Rigipsplatten bis 20 mm Stärke</li> </ul>
<i>Versenker für Holz</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– einspannbares Werkzeug (in beliebige Bohrma- schinenfutter) zum Aufweiten von Bohrlöchern, um Senkkopfschrauben sauber oder plan ver- schrauben zu können</li> <li>– in unterschiedlichen Schaft- und Senkdurchmes- sern erhältlich</li> </ul>
<i>Holzaspeln</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeug zum Bearbeiten von Ecken und Kanten</li> <li>– in unterschiedlichen Formen und Oberflächen erhältlich (flach, halbrund und rund, sowie grob und mittel)</li> </ul>
<i>Hämmer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schlosserhammer, Gummihammer, Holzhammer</li> <li>– Schlagwerkzeug zum Zusammenfügen von Werkstoffen- oder Werkstückteilen (z.B. Nägel, Nieten, Keilen)</li> <li>– zum Rahmen oder Herstellen von Rahmen (z.B. Beiteln)</li> <li>– für die Bildhauerei zu benutzen (dann auch trennende Arbeiten)</li> </ul>
<i>Hobel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeug zum Bearbeiten von Flächen und Kanten, mit auswechselbaren Klingen</li> <li>– zum Glätten von Holzflächen oder zur schnellen Umsetzung von Passgenauigkeit</li> </ul>



<i>Beitel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erhältlich als Stech- oder Hohlbeitel</li> <li>– Klinge aus gehärtetem Stahl und scharf geschliffen</li> <li>– für Bildhauerei oder zum Umsetzen von Überblattungen</li> </ul>
<i>Kerbschnitzmesser</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zur Umsetzung von Holzschnitzarbeiten</li> <li>– in flach, flachhohl und spitzhohl Formen erhältlich</li> </ul>
<i>Schleifpapier</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schleifmittel für alle Holzoberflächen</li> <li>– von grob bis fein (60er Korn = sehr grob bis 600 Korn = sehr fein)</li> <li>– als Trocken- und Nassschleifpapier erhältlich</li> </ul>
<i>Schraubstock</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeug zum Fixieren von Werkzeugen (zur Bearbeitung), um Kanten zu begradigen (mit Raspel oder Schleifklotz in Verbindung mit Schleifpapier)</li> </ul>
<i>Schraubstockschonbacken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Metall- oder Kunststoffbacken zum Einlegen in Schraubstöcke um Druckstellen an den Werkstücken zu verhindern</li> </ul>
<i>Maschinenschraubstock</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kleinerer handlicher Schraubstock zum Fixieren von kleineren Werkstücken, die gebohrt werden sollen</li> </ul>
<i>Schraubzwingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– diese Werkzeuge verfügen über eine optimale Kraftübertragung beim Fixieren von Werkstücken</li> <li>– in unterschiedlichen Größen erhältlich</li> </ul>
<i>Holzleim- oder Klemmzwingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zwingen mit Korkauflage um Druckstellen auf den Werkstücken zu verhindern</li> <li>– schnelle Handhabung, weniger punktueller Druck</li> </ul>
<i>Spann- oder Leimzwingen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– für kleinere Werkstücke geeignet</li> <li>– weniger punktueller Druck, für schnelle Fixierung mit einer Hand</li> <li>– unterschiedliche Größen</li> </ul>
<i>Gehrungszwinde</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zum Fixieren von Rahmenhölzern im Winkel von 45°, verstellbar auf unterschiedliche Größen</li> </ul>
<i>Stahlmaßstab</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– biegsames Messwerkzeug bis 500mm lang und 15mm bis 30mm breit mit Maßeinteilung</li> </ul>
<i>Stahllineal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ohne Maßeinteilung</li> <li>– nur zum Ziehen von geraden Linien</li> <li>– in unterschiedlichen Längen erhältlich</li> </ul>
<i>Holzgliedermaßstab (Zollstock)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2m langes Messwerkzeug, bestehend aus mehreren Holzgliedern mit Bemaßung, zusammenklappbar</li> </ul>

<i>Schieblehre</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Messwerkzeug aus Metall, für Innen-, Außen- und Tiefenmessungen verwendbar</li> </ul>
<i>Anschlagwinkel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– präziser 90° Winkel mit Anschlag</li> <li>– zum Überprüfen von Rechtwinkeligkeit, mit und ohne Bemaßung erhältlich</li> </ul>
<i>Zirkel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeug mit zwei Schenkeln zum Zeichnen von Kreisen in unterschiedlichen Durchmessern</li> </ul>
<i>Schraubendreher</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erhältlich als Schlitz- und Kreuzschraubendreher in verschiedenen Größen</li> <li>– zum Festziehen und Lösen von Schrauben</li> </ul>
<i>Kneifzange</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeug zum Greifen und Halten von Gegenständen</li> <li>– zum Entfernen von eingeschlagenen Nägeln o.ä.</li> </ul>

## • **Therapierelevanz HOLZ**

<i>motorisch-funktional</i>	<i>sozio-emotional</i>	<i>kognitiv</i>	<i>perzeptiv</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Grobmotorik</i> Arbeiten im Stand / Säge-, Schleifarbeiten; Bewegung aus dem Schultergelenk; bimanuelles Arbeiten; Arbeiten im Sitzen / z.B. Laubsägearbeit; kleinflächiges Schleifen; Schulter, EG, HG; Faustschluss / Kraft; physische Belastbarkeit</li> <li>• <i>Feinmotorik</i> Einsatz aller Greifformen; Steigerung möglich in Verbindung mit Farbeinsatz z. B. Bemalen einzelner Elemente</li> <li>• <i>Koordination</i> hoher Anspruch, speziell Auge-Hand- und Hand-Hand-Koordination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oft strenge Formvorgaben, sehr strukturierte Technik</li> <li>• Kreativität eher weniger, aber auch abhängig von der Aufgabenstellung</li> <li>• Frustrationstoleranz</li> <li>• Erfolgserlebnis</li> <li>• Kommunikativ / kooperativ</li> <li>• Rückzug ist möglich</li> <li>• hoher Gebrauchswert → Motivation</li> <li>• Spannungsabbau Arbeiten gegen Widerstand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planvolles Vorgehen = Handlungsplanung</li> <li>• Konzentration</li> <li>• Sorgfalt / Genauigkeit</li> <li>• Merkfähigkeit</li> <li>• strukturierende und organisatorische Fähigkeiten</li> <li>• räumlich-konstruktive Fähigkeiten</li> <li>• Auffassungsgabe, Arbeiten nach Vorgaben</li> <li>• Lesen / Umgang mit Zahlenmaterial</li> <li>• handwerklich-technisches Verständnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>taktil-kinästhetisch</i> hoher Anspruch an die Oberflächensensibilität / Fühlen unterschiedlicher, sich verändernder Oberflächen wie: hart, trocken, warm, rau, glatt Tiefensensibilität = hoch, hauptsächlich wegen kraftfordernder Tätigkeiten (z. B. Laubsägearbeiten)</li> <li>• <i>visuell</i> Sehfähigkeit sehr wichtig / Koordinationsleistung, räumliche Formwahrnehmung</li> <li>• <i>auditiv</i> von leise bis laut, Schleifarbeiten, hämmern, sägen, Maschineneinsatz</li> <li>• <i>vestibulär</i> Anforderungen durch häufiges Wechseln von Arbeitsplatz und Stellung (Stand-, Sitzarbeiten)</li> </ul>

vgl. Maier, O. (1995): Schnitzen: Hölzer, Muster, Werkzeuge. Falken