

Diagnostische Leitfragen und entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen

Stand: 29.04.2019

Lernbereich 4.3: Werkzeuge, Geräte und Maschinen – Werkzeuge und Geräte auswählen und fachgerecht einsetzen

Diagnostische Leitfragen	Entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen
Werkzeuge benennen und materialbezogen einsetzen	
<p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Werkzeuge fachlich richtig benennen? • Werkzeuge den Materialbereichen zuordnen? • die Funktion der Werkzeuge begreifen und diese entsprechend einsetzen? • Werkzeuge der Aufgabenstellung entsprechend auswählen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge befühlen lassen • strukturierende Hilfen durch Piktogramme und/oder Bezeichnungen sowie Satzhilfen geben • auf materialbezogene Ordnungssysteme, Bezeichnungen an Schränken, Werkzeugkataloge hinweisen • durch gezielte Versuche mit Werkzeugen an Materialien deren Funktion sichtbar machen
Fachgerechter Einsatz von Werkzeugen	
<p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse über die Funktion von Werkzeugen bei der Herstellung von Werkstücken umsetzen? • den fachgerechten Einsatz von Werkzeugen akzeptieren, z. B. Einsatz der Stoffschere nur für Textilien? 	<ul style="list-style-type: none"> • den Umgang mit Werkzeugen eintrainieren • individuelle Hilfen bei der Arbeit mit den verschiedenen Werkzeugen geben • Aufgaben mit Werkzeugen auswählen, die den motorischen Fähigkeiten der Schülerin bzw. des Schülers entsprechen • Umgang mit Werkzeugen kleinschrittig und überschaubar anbahnen • handlungsbegleitendes Sprechen einfordern, Übungen zum Sprachverstehen und der Sprachverarbeitung als durchgängiges Unterrichtsprinzip anbieten • das eigene Tun immer wieder reflektieren lassen und in die gemeinsamen Tätigkeiten integrieren

	<ul style="list-style-type: none"> • Sanktionen bei Nichteinhalten der Regeln vorab ankündigen und konsequent durchführen » Emotionen/Soziales Handeln: Selbststeuerung
<p>Messwerkzeuge</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Zeichenstift fachgerecht am Lineal entlang ziehen? • den gleichzeitigen Gebrauch von Lineal und Bleistift koordinieren? • ein Lineal beim Zeichnen festhalten, ohne zu verrutschen? • Messpunkte ermitteln? • zwei Punkte mit einem Lineal ordentlich verbinden? • ein Messwerkzeug am Nullpunkt richtig anlegen? • verschiedene Messwerkzeuge handhaben, z. B. Stahllineal, Meterstab, Maßband? • auf unterschiedlichen Materialien Linien ziehen, z. B. verschiedene Papierarten, Stoff, Holz, Metall? • einen Radiergummi sachgerecht einsetzen? • den Anschlagwinkel richtig anlegen? • mit Zentrierwinkel umgehen? • das Schneiderlineal sachgerecht anwenden? 	<ul style="list-style-type: none"> • Messwerkzeuge mit größerer Auflagefläche verwenden, z. B. Geodreieck • unterschiedliche Farben beim Messen einsetzen • breites Alu- oder Stahllineal anbieten • Anschlagwinkel und Geo-Dreieck verwenden • Hilfskonstruktionen zum Messen verwenden, z. B. Schablonen • bei Holzarbeiten Anschlaghilfen verwenden, z. B. Hilfsanschläge anbieten • Lineale mit unterschiedlichen Nullpunkten vergrößert darstellen und vergleichen, z. B. auf einem Plakat • den Materialien geeignete Zeichengeräte zuordnen und mit Hilfe von Plakaten veranschaulichen • die Kanten des Radiergummis durch abschneiden wieder schärfen • darauf achten, dass die Schülerin bzw. der Schüler vor dem Radieren das Papier mit einer Hand fixiert und von der Hand weg radiert • Radierschablone, Lineal als Anschlaghilfe verwenden lassen • Zacken des Handmaßes nutzen • beim Aufzeichnen der Nahtzugabe Messpunkte auf die Nählinie setzen lassen » Mathematik: Größen und Messen, Raum und Form

<p>Papier – Schneidewerkzeuge</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf/an einer Linie/um die Ecke sauber schneiden? • die Schere dem Material entsprechend auswählen? • richtige Schneidetechnik mit verschiedenen Scheren materialspezifisch umsetzen, z. B. bei Papier, Stoff? • fachgerecht und sicherheitsbewusst mit einem Cuttermesser umgehen? 	<ul style="list-style-type: none"> • der Händigkeit entsprechendes Schneidewerkzeug verwenden lassen • Schneiderichtung entsprechend der Händigkeit markieren • Doppelgriff-/Therapieschere/selbstöffnende Schere einsetzen • Piktogramme als Anleitung zum sicheren Gebrauch anbieten • Stahlschiene als Führungshilfe verwenden lassen
<p>Werkzeuge zum Farbauftrag</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • den geeigneten Pinsel auswählen? • die dem Pinsel entsprechende Haltung einnehmen, z. B. Fausthaltung beim dicken Pinsel? • Technik des Farbauftrags der Aufgabe und dem Material entsprechend umsetzen? • Pinsel fachgerecht reinigen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sortier- und Zuordnungsübungen mit verschiedenen Pinseln durchführen, z. B. Borstenpinsel für flächigen Farbauftrag • Haltung und Bewegungsführung mit dem Pinsel zeigen und während des Schaffensprozesses beobachten und wo nötig korrigieren » Werken und Gestalten/Ernährung und Soziales: Gestaltung » Motorik/Wahrnehmung: Feinmotorik
<p>Holzwerkzeuge zum Trennen: Sägen</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holzsägen unterscheiden, benennen und verwenden? • ein Werkstück fachgerecht einspannen? • eine Säge fachgerecht ansetzen? • die Sägerichtung beachten? • den Sägevorgang fach- und materialgerecht ausführen? • während des gesamten Sägevorgangs die richtige Körperhaltung einnehmen? 	<ul style="list-style-type: none"> • strukturierende Hilfen durch Piktogramme und/oder Bezeichnungen anbieten • praktische Erprobung durchführen lassen um einen Transfer zur Werkaufgabe herzustellen • auf richtigen Einsatz von Sägehilfen achten, z. B. Gehrungssäge, Gehrungsschneidlade und Führungsleiste • Sägeversuche durchführen lassen • individuelle Hilfen anbieten, z. B. gestrichelte Sägelinie, Handführung, Anschlagleiste, bei Laubsägearbeit Fixierung des Werkstücks, höhenverstellbare Laubsägetische • richtige Körperhaltung demonstrieren • Bildmaterial zur Visualisierung einsetzen

<p>Holzwerkzeuge und Hilfsmittel zum Bearbeiten: Raspeln, Feilen, Schleifpapiere</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Raspeln und Feilen unterscheiden, z. B. rund, halbrund, flach? • das Werkstück fachgerecht einspannen? • die richtige Körperhaltung einnehmen? • Raspel oder Feile mit beiden Händen führen? • beim Werkzeug zwischen Zug und Schub unterscheiden? • bei der Holzbearbeitung die Faserrichtung beachten? • Schleifpapier in der Körnung unterscheiden und fachgerecht einsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • praktische Erprobung ermöglichen • strukturierende Hilfen zur Verfügung stellen, z. B. Piktogramme und/oder Bezeichnungen • Raspelspitze zum besseren Anfassen mit einem Tuch umwickeln • auf eine passende Arbeitshöhe achten • Hilfestellung beim Führen der Raspel und Feile anbieten • versuchsweise gegen die Faserrichtung arbeiten lassen und damit nachvollziehen lassen, dass beim Schleifen auf die Holzfaserrichtung geachtet werden muss • Schleifversuche mit verschiedenen Körnungen durchführen und Ergebnis beschreiben lassen • Oberflächen verschiedener Körnungen befühlen lassen
<p>Holzwerkzeuge zum Verbinden: Hammer, Schraubendreher, Schraub- und Leimzwingen</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hammer, Schraubendreher, Schraubzwinde, Leimzwinde benennen, unterscheiden und fachgerecht einsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • strukturierende Hilfen durch Piktogramme und/oder Bezeichnungen anbieten • Werkzeuge erproben lassen und Transfer zur Werkaufgabe herstellen <p>Hammer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markierung zum richtigen Greifen am Stiel anbringen • Nagelversuche an hartem und weichem Holz durchführen lassen • Hilfsmittel zum Nageln anbieten, z. B. Schablone, Zange, magnetischen Hilfsnagler <p>Schraubendreher</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei motorischen Schwierigkeiten und/oder zu wenig Kraft Akkuschauber verwenden lassen • Schraube mittels einer Hülse fixieren

<p>Metallwerkzeuge</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> den Metallschraubstock als Hilfsmittel beim Arbeiten mit Metall fachgerecht verwenden? 	<ul style="list-style-type: none"> magnetische oder mit Klammern versehene Schutzbacken verwenden höhenverstellbare Metallschraubstöcke verwenden
<p>Metallwerkzeuge zum Trennen: Sägen, Zangen, Blechscheren, Goldschmiedescheren</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> Metallsägen unterscheiden, benennen und fachgerecht einsetzen, z. B. Puksäge, Laubsäge? ein Werkstück fachgerecht einspannen? das Metallsägeblatt der Laubsäge richtig einspannen/auf die Zahnrichtung achten? eine Säge fachgerecht ansetzen? den Sägevorgang fach- und materialgerecht ausführen? während des gesamten Sägevorgangs die richtige Körperhaltung einnehmen? Metallfolie, dünnes Blech mit verschiedenen Goldschmiedescheren schneiden? 	<ul style="list-style-type: none"> strukturierende Hilfen durch Piktogramme und/oder Bezeichnungen anbieten praktische Versuche mit unterschiedlichen Sägen durchführen lassen höhenverstellbare Schraubstöcke verwenden Sägehilfen einsetzen, z. B. Gehrungssäge Gehrungsschneidlade und Führungsleiste richtig einsetzen beim Sägevorgang die Schülerin bzw. den Schüler durch Handführung unterstützen bei Laubsägearbeiten die Werkstücke fixieren höhenverstellbare Laubsägetische verwenden Handlungsschritte zur fachgerechten Durchführung eines Sägevorgangs verbalisieren zusätzliche Schneidelinie am Riss aufzeichnen Schneidversuche mit unterschiedlichen <ul style="list-style-type: none"> Goldschmiedescheren(rund/gerade) Metallfolien/-blechdurchführen lassen beim Schneiden die Schülerin bzw. den Schüler durch Handführung unterstützen

<p>Metallwerkzeuge und Hilfsmittel zum Bearbeiten: Prägewerkzeuge, Drahtbürste, Feilen Schleifpapiere, Stahlwolle</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitungswerkzeuge und -hilfsmittel benennen und unterscheiden? • Prägewerkzeuge/Punzierstäbe mit angemessenem Druck einsetzen? • Drahtbürste, Stahlwolle etc. zur Oberflächenbehandlung einsetzen? • Blech/Draht mit einer Feile entgraten? • das Werkstück fachgerecht einspannen? • die richtige Körperhaltung einnehmen? • eine Feile mit beiden Händen führen? • das Werkzeug in richtiger Arbeitsrichtung handhaben? • Schleifleinen/Schleifpapier für Metall in der Körnung unterscheiden und fachgerecht einsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • strukturierende Hilfen durch Piktogramme und/oder Bezeichnungen anbieten • Prägeversuche bei unterschiedlichen Materialstärken durchführen lassen • die Wirkungsweise unterschiedlicher Werkzeuge und Hilfsmittel zur Oberflächenbehandlung vergleichen lassen • höhenverstellbare/n Schraubstock/Werkbank anbieten • Hilfestellung beim Führen der Feile durch Handführung geben • Oberflächen unterschiedlicher Schleifpapiere befühlen lassen, um verschiedene Körnungen zu ertasten
<p>Metallwerkzeuge zum Verbinden: (Schraubendreher, Schraubenschlüssel)</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schraubendreher, Schraubenschlüssel unterscheiden, benennen und fachgerecht einsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • praktische Versuche durchführen lassen und Transfer zur Werkaufgabe herstellen
<p>Tonwerkzeuge</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Ton gleichmäßig stark auswalzen? • mit dem Tonmesser schneiden? • Modellierstäbe, Handtonpresse, Abschneidedraht, Ränderscheibe richtig verwenden? • Tonstücke fachgerecht verbinden? 	<ul style="list-style-type: none"> • Rundholz mit Holzschienen zum gleichmäßigen Auswalzen verwenden lassen • feste Schablone verwenden lassen • Werkzeugversuche durchführen lassen

<p>Werkzeuge im textilen Bereich</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit der Stoffschere schneiden? • verschiedene Nadeln erkennen und unterscheiden? • einen Faden/Garn einfädeln? • auf der Nählinie nähen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstücke mit Übungsmöglichkeiten anbieten, z. B. Fransen in Filz schneiden • den Gebrauchsunterschied immer wieder herausstellen, z. B. Stoffschere - Papierschere • Nadeln in Gruppen zuordnen, benennen und visualisieren • Nählinie mit einem Strich oder Punkten markieren • Arbeitsweise einer Einfädelhilfe erklären
<p>Sicherheitsaspekte im Umgang mit Werkzeug/Arbeitsgeräten</p>	
<p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit den Werkzeugen/Arbeitsgeräten situationsangemessen umgehen? • Werkzeuge/Arbeitsgeräte fachgerecht handhaben? • die Gefahren im Umgang mit Werkzeugen/Arbeitsgeräten erkennen und nicht mehr funktionsfähige Werkzeuge melden? • während des Unterrichts nicht mehr benötigte Werkzeuge/Arbeitsgeräte an ihren vorgesehenen Platz zurückbringen? • erkennen, dass/wenn Werkzeuge nicht mehr funktionsfähig sind? 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkraumordnung aufstellen und Einhaltung einfordern, im Rollenspiel einüben, z. B. Übergabe einer Schere • Bild-, Filmmaterial, persönliche Berichte einsetzen • stumpfes - scharfes Werkzeug/defektes - intaktes Werkzeug gegenüberstellen • Signalkarten einsetzen
<p>Werkzeugpflege</p>	
<p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Säuberungsarbeiten an Werkzeugen/Arbeitsgeräten durchführen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Checkliste erstellen, z. B. Laubsägeblatt entspannen, Dekupiersägeblatt entspannen, Feilen säubern

Werkzeuge und Arbeitsgeräte der Berufsfelder auswählen und sie fachgerecht benutzen

Kann die Schülerin bzw. der Schüler

- grundlegende Werkzeuge/Arbeitsgeräte der Berufsfelder benennen?
- das geeignete Werkzeug für den jeweiligen Werkstoff auswählen?
- Werkzeuge fachgerecht einsetzen?
- Werkzeuge fachgerecht säubern und pflegen?
- ihr bzw. sein Werkzeug instand halten?

- Plakate, Piktogramme verwenden
 - Werkzeugschränke nach Berufsfelder mit Werkzeugen bestücken und kennzeichnen
 - Versuche mit verschiedenen Werkzeugen durchführen lassen, z. B. Brett mit verschiedenen Sägen bearbeiten
 - Zweckmäßigkeit unterschiedlicher Pinsel erfahren lassen
 - Übungen durchführen, welche die Funktion und Arbeitsweise des Werkzeugs begreifbar machen
 - Hilfsvorrichtungen verwenden, z. B. Sägehilfen, Schablonen
 - Feilversuche mit verschmutzter/gereinigter Feile durchführen lassen
 - Stemmeisen mit Nassschleifmaschine oder Abziehstein schärfen
 - Sicherheitsüberprüfung der Handwerkzeuge durchführen lassen, z. B. loses Feilenheft, feste Verbindung von Hammer und Griff
- Vergleiche zwischen intakten/ beschädigten, scharfen/stumpfen Werkzeugen durchführen lassen