



LEISTUNG MESSEN

... eine praktische Sache

Praktisch ist die Bewertung von Werkarbeiten tatsächlich: Das Ergebnis liegt greifbar auf dem Tisch, leicht kann man die Arbeiten einer ganzen Werkgruppe auf einen Blick begutachten.

Grundlagen der Leistungsmessung im Fach Werken werden in diesem Informationsheft in Zusammenhang gesetzt mit Formulierung von Aufgaben nach klaren Kriterien. Eindeutige Bewertungskriterien bilden die Basis des Unterrichts von der Einführungsstunde bis zur abschließenden Beurteilung. Sie lenken den Blick auf die entscheidenden Aspekte eines Werkstücks - und in der Fortführung in der sachlichen Beurteilung jedes Gebrauchsgegenstands, ob selbst gefertigt oder fertig gekauft.

Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt in diesem Heft auf der sog. „Praktischen Note“. Ergänzend werden Hinweise gegeben zur Verknüpfung von Theorie (Wissen und Kenntnisse) und Praxis (Fähigkeiten und Fertigkeiten).

LEISTUNG MESSEN RICHTLINIEN

Die im folgenden Text genannten Aspekte beziehen sich auf die Schulordnung der bayerischen Realschule und die dort genannten Bedingungen in Bezug auf theoretische und praktische Leistungen.



Richtlinien
(vgl. RSO § 17 - 53)

Große Leistungsnachweise sind Schulaufgaben; **kleine Leistungsnachweise** sind Kurzarbeiten, Stegreifaufgaben, fachliche Leistungstests sowie mündliche und praktische Leistungen.

Neben kleinen und großen Leistungsnachweisen unterscheidet man:

Theoretische Leistungen = Stegreifaufgaben, Schulaufgaben

Praktische Leistungen = Schulaufgabe (Profilfach), praktische Leistungen

Mündliche Leistungen = Abfrage (Rechenschaftsablage), Referat, Unterrichtsbeitrag (mit Datum)

Diese Leistungsnachweise sind in der geforderten Art und Anzahl möglichst gleichmäßig über das Schuljahr zu verteilen. Über die Leistungen der Schülerinnen und Schüler führen die Lehrkräfte Aufzeichnungen.

Notenvollständigkeit

Die **Anzahl** der Kurzarbeiten und Stegreifaufgaben sowie der mündlichen, praktischen und anderen Leistungsnachweisen (Projekte, Präsentationen, Werkberichte, Monatsarbeiten) bestimmt die Lehrkraft des betreffenden Fachs. In der Regel geschieht dies in Absprache mit der Fachschaft.

In jedem Schulhalbjahr sind je Fach insgesamt mindestens zwei, in mehr als zwei-stündigen Fächern mindestens drei Leistungsnachweise zu fordern. In zwei- und mehrstündigen Vorrückungsfächern muss mindestens ein mündlicher Leistungsnachweis erbracht werden.

Im musischen Fach Werken, das einstündig unterrichtet wird, müssen also laut RSO pro Halbjahr mindestens zwei Leistungsnachweise vorliegen. Im Fall von epochalem Unterricht sind die für das Schuljahr vorgeschriebenen Leistungsnachweise jeweils im Schulhalbjahr zu erbringen.

Im praktischen Unterricht erhebt man in der Regel erheblich mehr Noten. Jedoch gilt, dass nicht jede Arbeit zwingend benotet werden muss.

in 5/6

Die Noten werden gebildet aus praktischen und weiteren kleinen Leistungsnachweisen. Da Werken hier kein Vorrückungsfach ist, ist die mündliche Note nicht verpflichtend.

**in 7 bis 9
(Musisches Fach)**

Noten werden gebildet aus praktischen Leistungsnachweisen (praktische Arbeiten) und kleinen Leistungsnachweisen. Eine mündliche Note ist im einstündigen Unterricht nicht zwingend erforderlich.

**in 7 bis 10
(Profilfach)**

Noten werden gebildet aus 3 großen Leistungsnachweisen, davon ein praktischer. Zusätzlich dazu gibt es praktische und weitere kleine Leistungsnachweise. Verpflichtend sind mind. 3 kleine Leistungsnachweise, davon mind. eine echte mündliche Note pro Halbjahr.

Schulaufgabe	<p>In der Regel zählt die Schulaufgaben-Note jeweils doppelt, die Gewichtung (vgl. Notenmanager) liegt im Ermessen der Lehrkraft, muss jedoch den Schülern vorher bekannt sein.</p> <p>Wie in allen Fächern gilt: Durch Beschluss der Lehrerkonferenz kann eine der Schulaufgaben ersetzt werden durch zwei Kurzarbeiten oder ein bewertetes Projekt.</p> <p>Schulaufgaben werden spätestens eine Woche vorher angekündigt. An einem Tag darf nicht mehr als eine Schulaufgabe, in einer Woche sollen nicht mehr als zwei Schulaufgaben abgehalten werden. Schriftliche Leistungsnachweise werden von den Lehrkräften innerhalb zweier Wochen korrigiert, benotet, zurückgegeben und besprochen. Eine Schulaufgabe darf nicht geschrieben werden, bevor die vorausgegangene Schulaufgabe im selben Fach zurückgegeben und besprochen worden ist.</p> <p>Die schriftliche/theoretische Schulaufgabe soll im Umfang nicht mehr als 60 Minuten beanspruchen, dies kann bis zur 10. Klasse in der Theorie-Schulaufgabe bis zum Zeitumfang der Abschlussprüfung (90 Minuten) gesteigert werden. Sie bezieht sich auf einen längeren Zeitraum und umfasst, ebenso wie die Abschlussprüfung, die Lernbereiche, die im LehrplanPLUS verankert sind.</p> <p>Die praktische Schulaufgabe findet in einem angemessenen Zeitrahmen statt, der bis zur Prüfungsklasse durch den Stundenplan vorgegeben ist. In der 10. Klasse ist es sinnvoll, die Schulaufgabe im Rahmen der 4-stündigen (240 Minuten) praktischen Prüfung abzuhalten. Die praktische Schulaufgabe bezieht sich auf im Unterricht trainierte Fähigkeiten und Kenntnisse. Die Aufgabe wird klar formuliert, Kriterien für die Beurteilung müssen eindeutig und transparent sein. Die Aufgabe wird schriftlich gestellt, so dass auch der Kriterienkatalog zur Bewertung dem Schüler vorliegt. Die Arbeitsweise wird mitberücksichtigt, dies kann in Form einer Art Protokoll geschehen. Ein „Lösungsmuster“ bzw. Erwartungshorizont kann bereits im Vorfeld die Machbarkeit sicherstellen und zudem Aufschluss geben über den Anspruch und die Umsetzung der im Vorfeld erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Mögliche Schwierigkeiten im Arbeitsprozess werden so rechtzeitig erkannt.</p>
Stegreifaufgabe	<p>Die Stegreifaufgabe bezieht sich auf die vorangegangene Stunde sowie Grundwissen. Schüler, die in der Vorstunde gefehlt haben, schreiben die Arbeit nicht mit. Die Bearbeitungszeit beträgt nicht mehr als 20 Minuten. Stegreifaufgaben werden nicht angekündigt. Für Schülerinnen und Schüler mit Lese-Rechtschreibschwäche sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.</p>
Mündliche Noten	<p>Zu den mündlichen Leistungen gehören neben „Abfrage“ und Unterrichtsbeitrag (auch Beobachtungen über einen längeren Zeitraum) auch Referate. Präsentationen, die umfangreicher sein können, werden entsprechend gewichtet. Jeder Schüler hat das Recht, die mündliche Note zu erfahren. Es ist sinnvoll, sich sofort Datum und Art der Bewertung zu notieren. Bei der Bewertung von Referaten u. ä. sollen die Kriterien transparent und bereits im Vorfeld bekannt sein.</p>
Projekte/ Präsentationen	<p>Hierfür werden auf Thema und Aufgabenstellung bezogene Kriterien aufgestellt. Diese sind aus anderen Leistungsnachweisen bekannt, bei einem Projekt jedoch unterschiedlich verknüpft und gewichtet.</p>
Praktische Arbeiten/ praktische Noten	<p>Diese entstehen im Unterricht, oft im Dialog mit der Lehrkraft. Langsam arbeitende Schüler stellen ebenso ein Problem dar wie zeitweise Erkrankungen und die notorisch nicht wieder auffindbaren Arbeiten. Eine in der Praxis erprobte Lösung ist es, parallel zur laufenden praktischen Arbeit oder als Teil dieser Arbeit eine überschaubare Aufgabe zu stellen, die innerhalb einer Stunde/Doppelstunde bearbeitet und benotet wird. Dies ist auch Training für Schulaufgabe bzw. Prüfung. Eine praktische Note berücksichtigt auch die Arbeitsweise (s. o.).</p>

Abschlussprüfung im Profulfach Kunst/Werken

vgl. auch § 70 Abs. 1 RSO und KMS vom 17.11.2009

Im Rahmen der Abschlussprüfung wird in Werken auch eine praktische Prüfung durchgeführt. Sie findet im letzten Drittel des Schuljahres statt, der Termin wird von der jeweiligen Schule festgelegt. Die Arbeitszeit beträgt 240 Minuten, die Aufgabe soll in dieser Zeit von einem durchschnittlichen Schüler ohne besonderen Zeitdruck bearbeitet werden können.

Die Aufgaben werden von der zuständigen Fachlehrkraft im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestellt. Sie müssen eindeutig und klar formuliert sein und dem gültigen Lehrplan entsprechen.

Es gelten dieselben Bestimmungen wie bei anderen Teilen der Abschlussprüfung (z. B. Aufsicht durch mind. zwei Lehrkräfte, Bewertung durch zwei Lehrkräfte, Platzziffern u. a.). Von einer Aufsicht führenden Lehrkraft wird eine Niederschrift gefertigt, die auch Angaben über die Arbeitsweise und das -ergebnis bei den einzelnen Prüflingen enthält. Die Niederschrift kann bei der Bewertung berücksichtigt werden und soll deshalb sorgfältig erstellt sein. Dies gilt z. B., wenn ein Werkstück vor Ende der Arbeitszeit zu Bruch geht. Es ist nicht vorgeschrieben, aber ratsam, Werkstücke durch Fotos zu dokumentieren.

Aus den Noten der schriftlichen und praktischen Prüfung wird eine Prüfungsnote gebildet, wobei die beiden Teilnoten grundsätzlich gleich gewichtet werden. Tendenzen sind zu berücksichtigen. Im Zweifel entscheidet die Lehrkraft in Kenntnis des Einzelfalls.

Bei einer folgenden mündl. Prüfung zählt diese einfach gegenüber der aus Theorie und Praxis gebildeten Note, die zweifach gewichtet wird.

Je Unterrichtsgruppe wird nur ein Thema gestellt. Die zum Einsatz kommenden Werktechniken sollen aus den Jahrgangsstufen 9 und 10 vertraut sein.

Material, Geräte und Werkzeuge sollen in ausreichender Menge vor Beginn der Prüfung und an einer zentralen Stelle bereitgestellt werden. Die Prüflinge sollen ausreichend Arbeitsfläche haben. Beim Einsatz von Maschinen im Fach Werken muss gewährleistet sein, dass keine Wartezeit entsteht.

Alle Arbeiten, auch die Skizzen, sind vor der Abgabe mit Namen und Platzziffer zu versehen.

Wie bei allen praktischen Arbeiten sind Aufgabe und Anforderungen klar zu formulieren, ebenso die Bewertungskriterien, die von der konkreten Aufgabenstellung abhängen. Skizzen und Entwürfe sind sinnvoll und können in die Bewertung einfließen. Klärende Skizzen können im Fach Werken den Sachverhalt erläutern und sind im Lehrplan vorgesehen, von genau ausgeführten darstellenden Zeichnungen ist jedoch abzusehen.

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien liegt im pädagogischen Ermessen des Prüfers. Grundsätzlich ist die kriteriengeleitete Bewertung den Prüflingen aus dem Unterricht bekannt. In Werken kann es u. a. um Entwurf, Originalität, sorgfältige Planung, Gestaltung (z. B. Formgebung), Verarbeitung (z. B. angemessene Anwendung einer Technik, Stabilität, Sauberkeit und Sorgfalt) gehen; zentrales Kriterium ist die Funktion.



LEISTUNG MESSEN BEISPIELE



Die hier abgebildeten Beispiele sind sehr einfache, kleine Werkarbeiten und demonstrieren die Leistungsmessung in verschiedenen Bereichen.

Notengebung in einem praktischen Fach, das ist eine besondere Sache. Einerseits einfacher als in Theoriefächern: Hier liegt ein echtes, greifbares Arbeitsergebnis vor. In der Regel kann man sogar alle Arbeiten einer Werkgruppe nebeneinander legen oder stellen und zu einer objektiven und sachlich begründeten Bewertung kommen. Andererseits steckt so viel Zeit und Mühe in jedem Werkstück. Wie wird das umgerechnet in Leistungspunkte, in eine Endnote?



Holzherzen - **kleine, aber zeitaufwändige Werkarbeit** einer 7. Klasse. Nur Geduld und Ausdauer beim Schleifen und Polieren bringen die Schönheit des Holzes zur Geltung, besonders überzeugend wirkt eine perfekt gerundete Form. Die sachlichen Kriterien Formgebung und Oberflächenbearbeitung machen die Note aus.



Die **erste keramische Arbeit** in der 5. Klasse ist ein kleines Gefäß, das „tierisch“ ausgestaltet sein soll. Die fachgerechte Arbeit wird durch die Kriterien gleichmäßige Wandstärke, Stabilität und Standfestigkeit, saubere Oberflächen, insgesamt saubere Ausarbeitung der Hohlform außen und innen bewertet. Ein Kriterium ist hier die fachlich angemessene Ausführung des Dekors (in der Größe passend, fest verbunden, haltbar). Es liegt im Ermessen der Lehrkraft, welchen Anteil die originelle Idee hat. Wie die fachliche Arbeit durch eine präzise Anleitung zum Erfolg geführt wird, kann das Gestaltungsergebnis durch Anreize und Anregungen, auch im persönlichen Einzelgespräch, beeinflusst werden. Bewertet wird, was in einem Lernprozess an Wissen und Können erworben wurde. Der auch ohne diesen Prozess geniale und kreative Schüler hat gewiss einen Vorteil, doch sollte jeder Lernende die Chance haben, durch passende Angebote zu einem wirklich gelungenen Ergebnis zu kommen - dies zu ermöglichen ist eine Aufgabe der Lehrkraft.

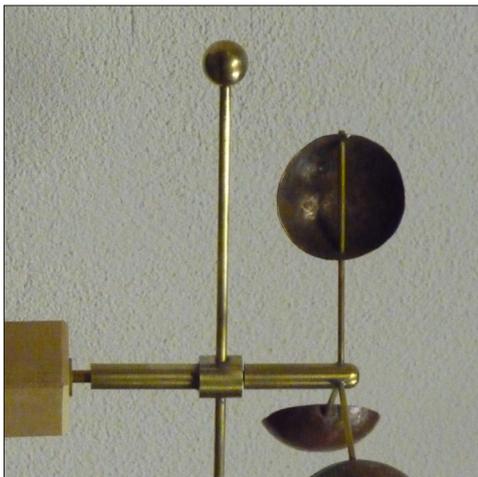


Auf das Erlernen und Üben folgt die Leistungskontrolle - so kann eine **praktische Schulaufgabe** wie diese Fingerzinkung als Eckverbindung verstanden werden. Bei einem „echten“ Werkstück wird diese wohl eingesetzt in der 7. Jahrgangsstufe, z. B. bei einem einfachen Futterhaus, Kasten oder Rahmen. In dem daraus abgeleiteten Leistungsnachweis aber ist innerhalb einer festgesetzten Zeit der Nachweis zu erbringen, dass die Werktechnik erlernt wurde: fachlich richtiger Einsatz des Werkzeugs, passgenaue Ausführung, evtl. auch Erstellen einer Zeichnung und eines Arbeitsplans können dabei als Kriterien angesetzt werden. Sie sind den Schülern aus der Werkstunde vertraut und wurden in Besprechungen bereits angewendet. So weiß jeder, was zur Erreichung einer guten Leistung erwartet wird - und welche Fehler zu vermeiden sind.

Einfache Form, klare Funktion - auch diese Aufgabe, einen einfachen Gabelschlüssel anzuferigen, wurde als **praktische Schulaufgabe** gestellt. Dem Zeitaufwand in der achten Jahrgangsstufe angepasst gehört die Oberflächenbearbeitung nicht zur Aufgabenstellung. Es genügt die passgenaue Formgebung durch Sägen, Entgraten und Feilen der Nut.

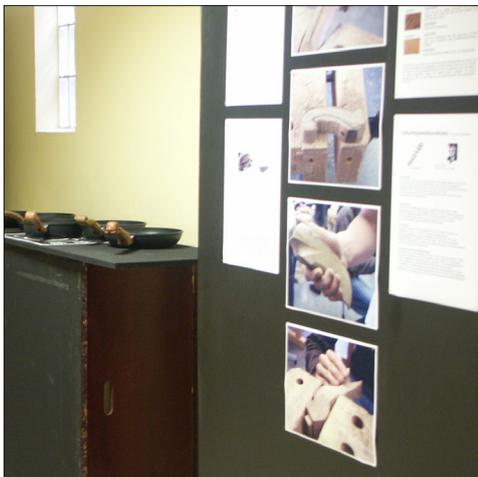


Ein **Leistungsnachweis** wird aus einer laufenden **Werkaufgabe entwickelt**. Das Original-Werkstück - die Pflanzschaufel - erfordert viel Zeit. Eine wichtige Detailaufgabe besteht dabei darin, die zylindrische Form konzentrisch zur Bohrung auszuarbeiten, auf die später die Zwinge aufgesetzt wird. Diese Teilaufgabe kann als **kleiner, praktischer Leistungsnachweis** dienen. Nachdem die Arbeitsschritte demonstriert und geklärt wurden, könnte dies an einem Probestück erfolgen. Ebenso ist es denkbar, am Rohling selbst zu arbeiten. Wichtig ist lediglich, dass in dieser Unterrichtsstunde diese Aufgabe von allen gleichzeitig und in der gleichen Zeit bearbeitet wird. Nach der Benotung (ggf. wird das Ergebnis fotografisch dokumentiert) bearbeiten die Schüler den Rohling weiter bzw. nutzen die Arbeit als gute Übung, beim eigentlichen Werkstück noch zügiger und besser zu sein. (Im Werkunterricht wird Eichenholz durch eine andere, geeignete Holzart ersetzt).



Auch aus dem zeitaufwändigen Thema Windrad lassen sich gut kleine, praktische Leistungsnachweise ableiten. Eine klassische Aufgabe ist das Treiben einer Schale aus einer Kupferronde. Nach einer entsprechenden Einführung könnte eine der drei „Schaufeln“ des Windrads als praktische Note aus dem Zusammenhang gelöst werden.

Auch hier kommt es darauf an, dass die Schüler eine feste Zeitdauer und somit gleiche Vorgaben haben. Die Kriterien lauten hier fachgerechte Arbeitsweise, gleichmäßige Rundung, sauberer und rundum aufliegender Rand. Je nach Art des Leistungsnachweises bzw. der Zeitvorgabe kann das Erstellen einer perfekten Ronde aus einem Quadrat (Aufzeichnen, Ausschneiden oder -sägen) Teil der Gesamtnote sein. Und auch hier kann das Werkstück dokumentiert, danach aber als Teil des Windrads weitergenutzt bzw. korrigiert und weiterbearbeitet werden.



Projekte sind im Fach Werken problemlos zu entwickeln, denn Werkstücke haben einen direkten Praxisbezug und können zusätzlich grundlegende Prinzipien und Kenntnisse vermitteln (vgl. entsprechende Bereiche des Lehrplans).

Das Thema „Gestaltung eines Griffs“ ist besonders vielfältig einsetzbar, z. B. beim Schirmgriff, dem Griff einer Pflanzschaufel oder eines Vorstechers u. v. m.).

Im abgebildeten Beispiel sollte der Griff für eine Pfanne nach dem Vorbild des vorhandenen Kunststoff-Griffs gestaltet werden. Vielfältige Bereiche können hier verknüpft werden - Vor- und Nachteile der Werkstoffe Kunststoff und Holz für das vorliegende Objekt, begründete Wahl einer geeigneten Holzart, Recherche zur sachgerechten Ausführung des Werkverfahrens oder ggf. Gegenüberstellung von manueller und industrieller Fertigung, Form-Funktions-Zusammenhang in Hinblick auf die Handhabung einer relativ schweren Pfanne, historische Hintergründe der Gestaltung von Gebrauchsgegenständen des Alltags oder Fragen von Einzel- und Massenproduktion. In einem Projekt können die Lernenden die praktische Arbeit an ihrem eigenen Griff ergänzen durch die Wahl eines dieser Aspekte.

Zu einem Projekt gehören auch die **Dokumentation und Präsentation** des Ergebnisses. Die Dokumentation kann als Lerntagebuch o. ä. vorbereitet werden und wird zusätzlich bewertet. Auch das persönliche Teilergebnis der Recherche zu einem Teilaspekt und die präsentierbare Ausarbeitung können eigens beurteilt werden. Ein Arbeitsergebnis angemessen präsentieren können - das gehört zu den wesentlichen Kompetenzen, in der Arbeitswelt wird diese Fähigkeit hoch eingeschätzt.



LEISTUNG MESSEN INHALTE

Bei der Planung der Leistungsnachweise ist in erster Linie der gültige Lehrplan zu beachten, zudem die im Jahresplan der Werkgruppe festgelegte Reihenfolge und der Wissens- und Kenntnisstand der Klasse. Die Auswahl des Stoffes für einen Leistungsnachweis trifft die Lehrkraft in pädagogischem Ermessen.

Der Lehrplan gibt - gerade im Musischen Fach wichtig - einen gewissen Spielraum, da verschiedene Aspekte zu berücksichtigen sind, z. B. haben die Schüler bereits aus der Unterstufe fachliche Erfahrungen? Besteht, zum Beispiel durch epochalen Unterricht, Aufholbedarf in bestimmten Bereichen?

Im Profulfach Werken an der bayerischen Realschule kann die Grundstruktur der theoretischen Abschlussprüfung bereits ab Jahrgangsstufe 7 verwendet werden.

Aus den Kompetenzerwartungen des Lehrplans und den dort benannten Inhalten ergeben sich mögliche Themen für Leistungsnachweise. Um die aufeinander aufbauenden und sich schrittweise ergänzenden Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse zu verstehen, lohnt es sich, eine Art Übersicht oder Tabelle anzulegen. Diese wird an dieser Stelle nicht zur Verfügung gestellt - hier muss sich jeder selbstständig einen Überblick verschaffen.

THEORIE	PRAXIS
<p>Grundsätzlich ist das Fachprofil mit den dort benannten Gegenstandsbereichen wichtig:</p> <p>kultureller Kontext Funktion Gestaltung Werkstoffe (Aufbau, Herstellung, Eigenschaften des Werkstoffs) Werkverfahren/Werkzeuge Gesundheitsschutz Ökologie</p>	<p>Hier stehen die praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Mittelpunkt. Sie sind verknüpft mit dem Hintergrundwissen aus der Theorie.</p> <p>fachlich richtige Anwendung der Werkverfahren gezielter und sicherheitsbewusster Einsatz der Werkzeuge am Arbeitsplatz sicherheitsbewusster Umgang mit Materialien Orientierung durch durchdachte Planungsschritte inkl. Skizzen/Maßzeichnungen und der daraus entwickelten Arbeitsabfolge</p>

z. B. HOLZ 7:
u. a. Einsatzbereiche von Holz, Aufbau und Wachstum eines Baumes, Handelsformen, Werkverfahren Sägen, Oberflächenbearbeitung und -behandlung, Aspekt Kraftübertragung und Übersetzung, Ökokreislauf

z. B. METALL 9:
u. a. Bedeutung und Verwendung von Metallen, Metallgewinnung, Einsatz und Eigenschaften, Werkverfahren Schrauben und Löten, Gewindeschneiden, Design von Gebrauchsgegenständen, Verantwortungsbewusstsein als Konsument, Umweltproblematik z. B. Elektroschrott, Problematik der Seltenen Erden

z. B. HOLZ 7 :
Holz spanend bearbeiten (sägen, raspeln und feilen, schleifen), Oberflächen behandeln
einfache Zeichnungen erstellen

ein technisch-funktionales Werkstück anfertigen

z. B. METALL 9:
Metalle fügen durch Schrauben und Löten, Gewindeschneiden
auch mit Hilfe einfacher Werkzeichnungen ein Werkstück planen und in systematischen Arbeitsschritten umsetzen
und dessen handwerkliche und funktionale Qualität beurteilen

LEISTUNG MESSEN VORBEREITUNG

Eine Schülerarbeit wird abschließend mit einer Ziffern-Note beurteilt, doch dies steht am Ende einer Kette von Gesprächen und Besprechungen aller Art. Ziel ist die intensive Auseinandersetzung mit der Lernaufgabe und eine sachlich begründete Reflexion:

- Was genau wird von mir erwartet?
- Wie komme ich am Ende des Arbeitsprozesses zu einem gelungenen Ergebnis?
- Welche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werde ich einsetzen?
- Welche werde ich neu lernen und anwenden?
- Was werde ich am Ende des Lernprozesses wissen und können?

Alle Besprechungen - in welcher Form auch immer - sind Grundlage der abschließenden Bewertung. Sie sind wichtige Bausteine auf einem Weg. Für die Lernenden geht es dabei zum einen um die gute Bewertung, zum anderen um ein gelungenes Werkstück als Arbeitsergebnis. Für die Lehrenden geht es um die Bestätigung der eigenen Planung bzw. die ständige Korrektur von Planungsschritten, z. B. weitere Hilfestellungen, Reflexion zu Arbeitsdauer, Werkzeugeinsatz u. a. m.

Von Anfang an sind die Kriterien bekannt bzw. werden (auch dies schon ein Lernerfolg) gemeinsam festgelegt. Diese Kriterien bilden die Basis aller folgenden Leistungsstandüberprüfungen.

Die folgende Tabelle zeigt eine Auswahl von Möglichkeiten auf (vgl. Materialien).

	FORM		
ZEITPUNKT	SELBSTEINSCHÄTZUNG & individuelle Fragen	EINSCHÄTZUNG durch die Gruppe	EINSCHÄTZUNG durch die Lehrkraft
ANFANGS- BESPRECHUNG	Kartenabfrage Bunter Tisch	Kartenabfrage Bunter Tisch Netzwerk	
ZWISCHEN- BESPRECHUNG	Checkliste Fragenkarten	Moderationskarten Reflexionskarten Punktevergabe Kommentar Galerie	mündl. Feedback schriftl. Feedback Fehlerkarten
ABSCHLUSS- BESPRECHUNG + BEWERTUNG	Checkliste	Checkliste	Checkliste Liste zu - Punktevergabe - Einzelwertung
BEGLEITENDE DOKUMENTATION	Lerntagebuch/ Logbuch Journal Portfolio		Beobachtungs- tagebuch

LEISTUNG MESSEN METHODENPOOL

Viele der aufgeführten Methoden können ganz unterschiedlich eingesetzt werden, z. B. einfach zur Begegnung mit einem Werkzeug, einem Material bzw. Thema oder zur Einführung eines Werkstücks. Wie die Beispiele bei der Leistungsmessung bzw. Lernzielkontrolle angewandt werden können, ist auch der Phantasie der Lehrkraft überlassen. So kann ein Regelplakat im Einstieg gemeinsam erstellt und in der Lerndokumentation abgeheftet sein und zum Teil eines Leistungsnachweises werden. Es kann aber auch Aufgabe für den einzelnen Schüler (oder für eine Gruppe) sein, auf der Grundlage des Unterrichts ein Regelplakat zu erstellen. Neben der Richtigkeit und Vollständigkeit der Regeln kann dann auch die Art der Gestaltung Teil der Bewertung sein.

Bunter Tisch	Ein sog. Bunter Tisch kann alles enthalten: Objekte, in die das neue Werkstück funktional passt, wie eine Sammlung unterschiedlichster Flaschenöffner oder Küchengeräte aus Holz. Auch eine Sammlung von Materialien, Dingen unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheit, Werkzeugen oder Messinstrumenten. Wie sähe etwa ein Tisch aus zum Thema „Plastik ist überall“ oder „All das brauchen wir in den nächsten Wochen“. Die Art der Fragestellung kann diese Phase ganz unterschiedlich lenken, z. B. „Über dieses Material/Werkzeug weiß ich“ bzw. „weiß ich noch gar nichts“. Besonders effektiv wird diese Methode, weil jede und jeder sich einbringen kann. Auf die Einstiegsfrage folgt in der Regel die Aufforderung „Wähle ein Objekt und antworte“ ... und dies reihum (am besten mit der Lehrkraft zuerst, die damit ein gutes Beispiel gibt). Bei der Einführung eines Themas ist der Bunte Tisch so gut geeignet wie bei der Ideenfindung oder der Auseinandersetzung mit Grundsatzfragen - alles eine Sache der Aufgabenstellung, z. B. : „Wie siehst du deinen Beruf? Sag es in wenigen Worten mit Hilfe eines Objekts vom Bunten Tisch.“
Checkliste	Checklisten kann man leicht als Tabellen erstellen. Die Aussagen sollten dabei so detailliert wie möglich formuliert werden. Folgende Beispiele sollen also präzisiert werden für den jeweiligen Einsatz: Ich kann (z. B. ein Werkzeug verwenden, ein Verfahren anwenden, einen Arbeitsplatz einrichten, ein Objekt entwerfen bzw. planen u. a. m.) Ich weiß jetzt, wie (z. B. Anwendung von Verfahren) Ich kenne Fachbegriffe für (Begriffe aus Materialkunde, Werkzeuge u. a.) Ich habe dazugelernt
Fehlerkarten	Fehler entdecken ist der erste Schritt dazu, Fehler in Zukunft zu vermeiden. Karten, z. B. mit einem Stichwort oder einem Ausrufezeichen, können in Besprechungsphasen eingesetzt werden. Die Lehrkraft kann dies auch als persönliche Rückmeldung an Schüler vor der nächsten Werkstunde tun. Dann dienen die Karten im Unterrichtseinstieg zur Erinnerung an wichtige Regeln.
Fragen stellen	Welchen Sinn hat? Wozu dient? Wer verwendet? Warum? Fragen an einen Gegenstand, z. B. ein unbekanntes Werkzeug oder ein neu vorgestelltes Werkstück können gut als Einstieg dienen, Vorwissen und Interessen klären oder Missverständnisse aufdecken.
Gallery Walk oder Rundlauf	Die Werkarbeiten liegen auf den Tischen und werden von den umherwandernden Schülern reihum betrachtet. Wichtig ist dabei ein klarer Arbeitsauftrag und feste Regeln (v. a. zum respektvollen Umgang miteinander), der auch das Schreiben eines Kommentars beinhalten kann. Bereitliegende Blätter vereinfachen diesen Auftrag. Ein anschließendes Gespräch ist sinnvoll, damit die Eindrücke und wichtige Bemerkungen angemessen gewürdigt werden können.
Kartenabfrage	Karten können zu unterschiedlichen Aspekten vorbereitet und in allen Formen von Besprechungen genutzt werden - und auch selbst schon als eine Form der Leistungsmessung dienen, wenn sie z. B. als Fragen formuliert sind.

Mind Map	Bilder, Wortkarten, konkrete Objekte wie Materialmuster oder Werkzeuge können genutzt werden, um etwa im Einstieg zu klären, welche Aspekte bei einer neuen Werkaufgabe zu bedenken sind. In diesem Zusammenhang können auch - z. B. am Ende jedes Stichworts - Kriterien entwickelt werden für die Arbeit bzw. die Bewertung.
Moderationskarten	Formulierungshilfen auf Karteikarten beziehen sich auf bestimmte Aspekte bzw. Kriterien der Aufgabe. Die Schüler ziehen eine Karte und ergänzen zum darauf stehenden Stichwort oder auch Satzanfang ihre persönliche Einschätzung zu einer bestimmten Arbeit. Formulierungshilfen auf Karteikarten beziehen sich auf bestimmte Aspekte bzw. Kriterien der Aufgabe. Die Schüler ziehen eine Karte und ergänzen zum darauf stehenden Stichwort oder auch Satzanfang ihre persönliche Einschätzung zu einer bestimmten Arbeit. Dabei stehen in der Regel die aufgestellten Kriterien im Mittelpunkt, z. B. die Umsetzung eines Werkverfahrens, Entwicklung einer Gestaltungsidee.
Lerndokumentation	Die Schüler führen – in der Regel zu einer praktischen Arbeit oder auch einer Projektarbeit – eine Art Lerntagebuch, in dem auch regelmäßig Zeichnungen oder Fotografien eingefügt sind. Das Lerntagebuch dient der Reflexion und ggf. auch als Grundlage für eine Bewertung.
Logbuch	Teil der Dokumentation könnte ein sog. Logbuch sein, im weitesten Sinn ein Tagebuch, allerdings sind auf den leeren Seiten eines Hefts bestimmte Schreib- anlässe vorgegeben, die sich jeweils auf bestimmte Aspekte der Arbeit und des Themas beziehen. Das Schreiben dient der Reflexion und sollte nicht unter Zeit- druck geschehen. Es braucht dazu etwas Eingewöhnungszeit, denn die schrift- liche Reflexion ist gerade im praktischen Fach zunächst ungewohnt. Dieses Heft muss zudem von der Lehrkraft gut geplant und vorbereitet werden.
Netzwerk	Die Lehrkraft bereitet Karten vor, auf denen Begriffe stehen, die mit dem Thema zu tun haben. Die Schüler wählen eine Karte, zu der sie etwas sagen oder die sie erläutern wollen. Die Karten werden dann so geordnet, dass Begriffe, die mitein- ander zusammenhängen, nebeneinander positioniert werden (eine Art Cluster). Begriffskarten, zu denen keiner mehr etwas weiß, bleiben liegen. So kann ein Thema angestoßen oder wiederholt bzw. zusammengefasst werden.
Regelplakat	Dieses entspricht dem Lernplakat, ist jedoch stärker an der knappen Formu- lierung von Hinweisen ausgerichtet, z. B. Sicherheitsaspekte oder Hinweise für den fachgerechten Umgang mit bestimmten Werkzeugen.
Tabelle	Die Kriterien für Spalten und Zeilen der Tabelle werden zunächst festgelegt, z. B. Wiederholung für die Abschlussprüfung – Gegenstandsbereiche und Werk- stoffbereiche in einer Übersicht

LEISTUNG bewerten kompetenzorientiert

Ein an Kompetenzen orientierter Lehrplan führt notwendig zu kompetenzorientierten Aufgabenstellungen. Diese zeigen detailliert auf, was erwartet wird. Aufgabe, Arbeitsweise, Ergebnis - Lernende sollen immer klar verstehen können, was zu tun ist und unter welchen Bedingungen eine sehr gute Beurteilung erreicht werden kann. In der Regel ist dies das grundsätzliche Anliegen: Verstehen, warum eine erbrachte Leistung nicht (mehr) mit der besseren bzw. besten Note bewertet werden konnte.

In diesem Zusammenhang spielen - wie bereits bei allen Zwischen- und Abschlussbesprechungen und bei jedem Feedback eingeübt - klare Kriterien eine zentrale Rolle.

Das erweiterte Evidenzurteil ist die am weitesten verbreitete Methode, um Schülerarbeiten gerecht zu bewerten. Sowohl die kriterienbasierte Beurteilung als auch eine künstlerische Urteilskraft des erfahrenen Kunstpädagogen sind dabei wichtig.

Objektive Kriterien, die den Schüler*innen vor der praktischen Arbeit genannt oder gemeinsam erarbeitet werden, bilden das Grundgerüst für transparente Notengebung. Der geübte Blick und die auf ästhetischen Grundsätzen fußende Urteilskraft der Kunstlehrkraft behält die künstlerische Gesamtleistung des Schülers/der Schülerin im Auge.

Die aufgelisteten Kriterien sind in dieser Vielfalt nicht in allen Aufgaben von Bedeutung, eine Abstufung im Anforderungsgrad ist sinnvoll. Bei einer komplexen Aufgabenstellung mit mehreren Kriterien sollten auf einzelne Kriterien keine Einzelnoten gegeben werden: Ein Bild ist mehr als die Summe seiner Teile. Bei der Wertung geht es um das überzeugende bzw. fehlerfreie Erfüllen des jeweiligen Kriteriums (sehr gut/gut), die angemessene oder noch zufriedenstellende Bearbeitung (befriedigend, ausreichend) bzw. eine den Ansprüchen nicht mehr genügende oder fehlende Leistung (mangelhaft, ungenügend).

Die folgenden Überlegungen beziehen sich auf die Frage, wie bei Anwendung eines kompetenzorientierten Lehrplans eine dazu stimmige Leistungskontrolle durchgeführt werden kann.

In den praktischen Fächern wie Kunst und Werken wird dieser Auftrag eigentlich bereits erfüllt. Inwiefern eine reine Wissensabfrage, wie sie bei schriftlichen Leistungsnachweisen im Profulfach vorkommt, kompetenzorientiert ist, wird sich in den künftigen Gesprächen in Fachkommissionen noch erweisen. Hierzu wird es im Lauf der nächsten Jahre sicher neue Handreichungen und Vorschläge bzw. Forderungen geben (vgl. ISB-Servicematerial LehrplanPlus).

Insofern bieten sich die folgenden Überlegungen auch als Diskussionsgrundlagen an.

Aufgabenbasiertes Lernen	Das Erreichen von Kompetenzen wird im Bezug von Handlungen überprüft. Dazu werden entsprechende Aufgaben- bzw. Problemstellungen entwickelt. Was im Lernprozess erarbeitet wurde, wird in einer Prüfung angewendet. Während des Lernprozesses hat der „Lernende“ Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, die ihn fachlich in die Lage versetzen, ein ähnliches, vergleichbares oder auch komplexeres Problem zu lösen. Im Lernprozess hat er die erforderliche Methodenkompetenz und Selbstkompetenz sowie Sozialkompetenz erworben. Je nach dem Schwerpunkt des Lernprozesses kann der Schwerpunkt der Prüfung angepasst werden.
--------------------------	--

Kompetenzbereiche	Kompetenzen werden personen- und handlungsgebunden erworben und können nur in möglichst angemessenen, konkreten und interaktiven Handlungssituationen nachgewiesen werden.
-------------------	--

Fachkompetenz	Fachkenntnisse und Fachmethoden und deren Anwendung
Methodenkompetenz	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die es ermöglichen, neue bzw. zunehmend komplexe Probleme zu lösen
Sozialkompetenz	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Bezug auf Kommunikation, Kooperation und Konfliktlösung
Selbstkompetenz	Fähigkeit und Bereitschaft sich selbst zu entwickeln und individuelle Begabungen zu entfalten bzw. Schwächen zu bearbeiten

Werken
... ein Praxisfach

In einem praktisch ausgerichteten Fach ist Lernen ohne Kompetenzorientierung gar nicht denkbar. Alle Fähigkeiten und Fertigkeiten werden hier in einem Handlungsrahmen erworben.

Sachkenntnisse wie etwa zu kulturellem Kontext, Werkstoffkunde oder Ökologie stehen in direktem Zusammenhang mit den konkreten Handlungssituationen. An dies anzuknüpfen ist in allen Arten von Leistungsnachweisen und auch in der schriftlichen Prüfung immer gegeben. Deshalb geht es im Werkunterricht in erster Linie um eine Optimierung von Leistungskontrollen, eine Erweiterung des eigenen Repertoires und das Nutzen der Chance, wieder neu über die eigene Art zu lehren und auch die eigene Art zu prüfen, nachzudenken.

LEITFRAGE

„Was sollten die Schüler können und welche fachlichen, sozialen, kommunikativen etc. Fähigkeiten sollten sie dafür erwerben?“

und die daraus resultierende Leistungskontrolle

- Welches Wissen und Können ist zur Lösung der Aufgabe/Kontrolle nötig?
- Welche Kompetenzen müssen eingebracht werden?
- Woran sind sie erkennbar? (... kann die Aufgabe lösen, wenn...)
- Ist die Aufgabe klar und verständlich?
- Wurden die Operatoren sinnvoll ausgewählt?
- Wird die Niveaustufe klar dargestellt?
- Wird klar, wann die Aufgabe sehr gut, bedingt bzw. gar nicht gelöst ist?

Prüfungsformen

- schriftliche Prüfung (Stegreifaufgabe, Kurzarbeit, Schulaufgabe, AP)
- mündliche Prüfung (Abfrage, Abschlussprüfung)
- Referat
- Projekt mit Portfolio u. ä.
- Hausarbeit u.ä.
- Werkbericht (Dokumentation zu einer Werkaufgabe)

Fehlerkultur

Konfuzius „Wer einen Fehler gemacht hat und ihn nicht korrigiert, der begeht einen zweiten.“

Es ist in Ordnung, Fehler zu machen. Nur wer bereit ist, Fehler zu machen, kann auch lernen. Fehler sind dazu da, um aus ihnen zu lernen. Das Lernen aus Fehlern fordert aber eine intensive Auseinandersetzung mit den Fragen: Warum ist der Fehler passiert? Wie wäre er vermeidbar gewesen? Wie kann ich sicherstellen, dass dies beim nächsten Mal gelingt?

Dazu gehört ein ständiges, aufmerksames und intensives Feedback. Was im Unterricht zwischen Lehrendem und Lernenden geschieht, muss die Lehrkraft dabei in der Vorbereitungs- und Trainingsphase für sich selbst leisten. Es gibt einen ständigen „inneren Dialog“ mit dem Werkstück, dem Vorhaben, der Planung und ggf. Um- und Neudenken des Vorgangs.

Fehler werden gemacht, der nächste Schritt soll aber darin bestehen, aus dem Fehler zu lernen und sich neu zu orientieren bzw. eine Korrektur vorzunehmen. Dazu ist es nötig, klare Kriterien für „richtig“ bzw. „falsch“ zu haben, sobald man mit dem Arbeitsprozess beginnt. An entscheidenden Schaltstellen muss die Überprüfung fest eingeplant sein, damit Fehler rechtzeitig korrigiert werden können. Es ist sinnvoll, in einzelnen Arbeitsschritten Möglichkeiten der Selbstkontrolle einzubauen.

So kann z. B. der Fehler einer Regel zugeordnet werden, die man nicht beachtet hat, oder durch Ausrufezeichen-Karten wird auf einen Fehler hingewiesen.

Flexibel sein in der Hilfestellung - nicht jeder Fehler ist einfach wieder auszubügeln - ist wohl eine der großen Herausforderungen für die Lehrkraft - und um vieles schwieriger, als jemandem einfach etwas beizubringen...

OPERATOREN zur Formulierung von Aufgaben

Leistungsmessung erfolgt im Sinn eines Anforderungsniveaus, das ein Schüler erreicht haben soll bzw. hat. Jedes Fach hat spezifische Operatoren, die in dieser Liste z. T. auch unterschiedlich gebraucht werden. Sie helfen dabei, Aufgaben zielgenau zu formulieren und Lehr- und Lernschritte zu durchdenken. Die Operatoren können den Aspekten Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Bewerten und Gestalten zugeordnet werden. In der folgenden Aufstellung sind sie allerdings einfach alphabetisch gelistet:

• analysieren	• einsetzen (z. B. Hilfsmittel)	• machen
• anfertigen	• entdecken	• messen
• anwenden	• entnehmen	• nennen
• auswählen	• entwerfen	• organisieren
• auflisten	• entwickeln	• planen
• auswählen	• erklären	• prüfen
• bauen	• durch ein Beispiel erläutern	• schreiben
• bearbeiten	• errechnen	• skizzieren
• (fertigungsgerecht) bemaßen	• evaluieren	• Übersetzen
• benennen	• folgern	• Übertragen
• begründen	• formulieren	• umschreiben
• beschreiben	• gebrauchen (z. B. Werkzeug)	• umwandeln
• bestimmen	• gegenüberstellen	• unterscheiden
• beurteilen	• gestalten	• verallgemeinern
• bewerten	• gliedern	• vergleichen
• sich beziehen auf	• hinterfragen	• vorbereiten
• charakterisieren	• identifizieren	• vorführen
• darstellen	• illustrieren	• wiedergeben
• definieren	• interpretieren	• wiederholen
• diskutieren	• kennzeichnen	• zeichnen
• durchführen	• kritisieren (begründet)	• zuordnen
• einordnen	• lösen	• zusammenfassen

Neben der Zuordnung zu bestimmten Aspekten können die Operationen sog. Niveaustufen zugeordnet werden, um den steigenden Anspruch zu verdeutlichen:

Niveau 1 wiedergeben reproduzieren	nennen, benennen beschreiben zusammenfassen ordnen zuordnen	ausgewählte Elemente, Merkmale, Begriffe angeben ohne weitere Kommentare Merkmale eines Bildes, Werkstücks, Materials o. ä. schildern Kernaussagen eines Textes o. ä. knapp und strukturiert darlegen z. B. Werkzeuge, Arbeitsschritte, Hinweise, Bilder in einem Plan z. B. Beschreibung, Fachbegriff und Bild oder Werkzeuge
Niveau 2 Zusammenhänge darstellen	begründen erklären, erläutern vergleichen ein- oder zuordnen untersuchen	Argumente formulieren für eine Aussage einen Sachverhalt nachvollziehbar und anschaulich darlegen nach festgelegten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten oder Unterschiede ermitteln und darstellen einen Sachverhalt in einen neuen Zusammenhang stellen Elemente, Merkmale und Zusammenhänge systematisch erschließen und darstellen
Niveau 3 Transfer und Reflexion	beurteilen, bewerten erörtern interpretieren Stellung nehmen Perspektiven entwickeln, Konsequenzen aufzeigen:	einen begründeten Standpunkt einnehmen, eine Meinung, Aussage, These kritisch hinterfragen und auf der Grundlage erworbener Fachkenntnisse begründet beurteilen Thesen aufstellen, Argumente formulieren, schlussfolgern sachgemäß analysieren und schlüssig auslegen etwas Unbekanntes aus der Perspektive von Bekanntem beleuchten, in Frage stellen und ein begründetes Urteil abgeben Schlussfolgerungen ziehen, Konzepte entfalten und darstellen

LEISTUNG bewerten KRITERIEN

Die an klaren Kriterien orientierte Bewertung ist ein Grundsatz im praktischen Unterricht. Die genutzten Kriterien werden bereits in der Einführung des Werkvorhabens verwendet, im regelmäßigen Feedback eingesetzt und sind damit allen Beteiligten vertraut.

Ob die Beobachtungen in eine Punktzahl oder eine Teilnote münden, kann der einzelnen Lehrkraft überlassen werden. Hier sind eine mehrfache Überprüfung von Machbarkeit und Zufriedenheit nötig. Das Ergebnis sollte klar und transparent sein, verständlich für die Lernenden. Ziel sollte es sein, beim nächsten Versuch ein besseres Ergebnis zu erreichen - weil man die eigenen Fehler und Mängel durchschaut und verstanden hat. Das Ergebnis sollte nicht als ein stets mittlerer Wert erscheinen. In diesem Fall wäre eine Anpassung der Gewichtung erforderlich.

KRITERIUM	beobachtbare Stichpunkte
Handwerkliche Verarbeitung	exaktes Anzeichnen /Übertragen der Maße Genauigkeit beim Bearbeiten exakte Sägeschnitte exakte Bohrung Sauberkeit bei der Oberflächenbearbeitung glatte Kanten ebene Oberfläche bzw. poliert, ohne Bearbeitungsspuren gleichmäßige Rundungen fachgerechte Oberflächenbehandlung (Ölen, Lackieren ...)
Arbeitsweise	regelgerecht sachgerechter Umgang und Pflege des Werkzeugs des Arbeitsplatzes zielstrebiges, planvolles Arbeiten regelmäßiges Überprüfen
Funktionalität	Beachtung der Vorgaben ständige Überprüfung (Beobachtung des Arbeitsvorgangs) abschließende Funktionsprüfung
Entwurf des eigenen Werkstücks	sinnvolle, begründete Materialauswahl begründete Auswahl der Werkzeuge und -verfahren vollständige Stückliste fertigungsgerechte Bemaßung sorgfältige Arbeitsplanung zielstrebige Bearbeitung reflektierte Kontrolle und Bewertung an Hand von Kriterien
Lernverhalten	durchdacht um Unterstützung bitten selbstständig Hilfen nutzen
Sozialverhalten	im Team arbeiten im Blick auf die anderen arbeiten

Die vorliegenden Stichpunkte sind sicher noch ergänzbar und können in unterschiedlicher Form genutzt werden. So ist es zum Beispiel möglich, den Kriterienkatalog so darzustellen, dass persönliche, individuelle Kommentare eingefügt werden können. Auch eine Ausarbeitung als Checkliste (trifft zu/trifft nicht zu) ist gut machbar.

Bei der Bewertung von praktischen Leistungsnachweisen kann eine solche Aufstellung zur Notengebung herangezogen werden.

PRAKTISCHE PRÜFUNG WERKEN **SCHIRMGRIFF**

THEMA	Herstellung eines Schirmgriffs
MATERIALBEREICH WERKSTOFF	Holz Griffrohling als Kantholz
BESCHREIBUNG	<p>Der Rohling hat eine mittige und in Längsrichtung verlaufende Bohrung. So kann das bearbeitete Teil später mit dem hölzernen Stock eines fertigen Regenschirms verleimt werden.</p> <p>Aus dem Vierkantholz soll ein gut funktionierender, ergonomisch geformter und ästhetisch reizvoller Schirmgriff entstehen.</p> <p>Es geht darum, Funktion und Form möglichst gut auf der Grundlage einer eigenen Gestaltungsidee zu verbinden.</p> <p>Am hinteren Ende des Griffs wird eine Querbohrung angebracht zum Einziehen einer Schlaufe aus Leder. Damit kann man den Schirm z. B. an der Garderobe aufhängen. Die Bohrungsränder sind sorgfältig an der Ein- und Austrittsstelle zu verrunden, damit das Lederband nicht aufgerieben wird. die Oberfläche soll keine Unregelmäßigkeiten zeigen und ist fein zu schleifen, damit vorausgegangene Arbeitsspuren nicht mehr zu erkennen sind.</p>
AUFGABENUMFANG	Entwurfszeichnung, Planung der Arbeitsschritte fachgerechte Bearbeitung der Materialien mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen und Werkhilfsmitteln
ANFORDERUNG AN DIE ARBEITSWEISE UND DAS ARBEITSERGEBNIS	<p>präzise, materialgerechte Arbeitsweise</p> <p>lückenlos straff und mittig sitzende Wendel mit Arretierstift</p> <p>ergonomische Griffform</p> <p>spannungsreiche Gesamtform</p> <p>gleichmäßig saubere Oberfläche</p>
BEIGEFÜGTE SKIZZE	
BEWERTUNGSKRITERIEN	

Die genannten Angaben finden sich auf dem Aufgabenblatt der Prüflinge. So sind die bei jedem Leistungsnachweis geforderte Klarheit und Transparenz gewährleistet: Der Prüfling weiß, was von ihm erwartet wird und an welchen Punkten die Erwartungen festgemacht sind. Dass nur ein „sehr gutes“ Ergebnis in diesen Aspekten eine sehr gute Leistung ergeben wird, weiß jeder - und auch dass Mängel und Fehler in einem der genannten Punkte entsprechend beurteilt werden.

Zusätzlich wird eine Skizze beigefügt. Dies entspricht zum einen der gewünschten Kompetenz im Lesen und Verstehen einer Zeichnung - eine gerade im Fach Werken wichtige Fähigkeit. Zum anderen können auf diese Art fachlich und sachlich angemessene Grundzüge der Aufgabe geklärt und Irrtümer bzw. langwierige Fehlversuche ausgeschlossen werden. Es geht an dieser Stelle nicht um eine kreative und originelle Lösung. Die Anforderungen zielen vielmehr darauf, das Erlernte und trainierte Können in einer eng begrenzten Zeit umzusetzen.



- | | |
|--------------|--|
| Funktion | <ul style="list-style-type: none"> o ergonomisch geformt, Griff liegt gut in der Hand o Bohrung mittig und rechtwinkelig |
| Formqualität | <ul style="list-style-type: none"> o spannungsreich, originelle Idee o Oberfläche gleichmäßig bearbeitet o keine Welligkeit, keine Arbeitsspuren o sauberer Übergang der Bohrungsänder |

Andere Aspekte der Gestaltung, die für den Form-Funktions-Zusammenhang wichtig sind, wurden in der Prüfungssituation ausgeklammert. So stand den Schülern kein Schirm zur Verfügung, der später zur Montage gedacht war - in der gegebenen Zeit wäre das nicht möglich gewesen. Entsprechend wurden diese Punkte auch nicht in die Bewertung einbezogen, allerdings waren die Formvorgaben und Gestaltungsrichtlinien so gewählt, dass ein Misserfolg nahezu ausgeschlossen war.

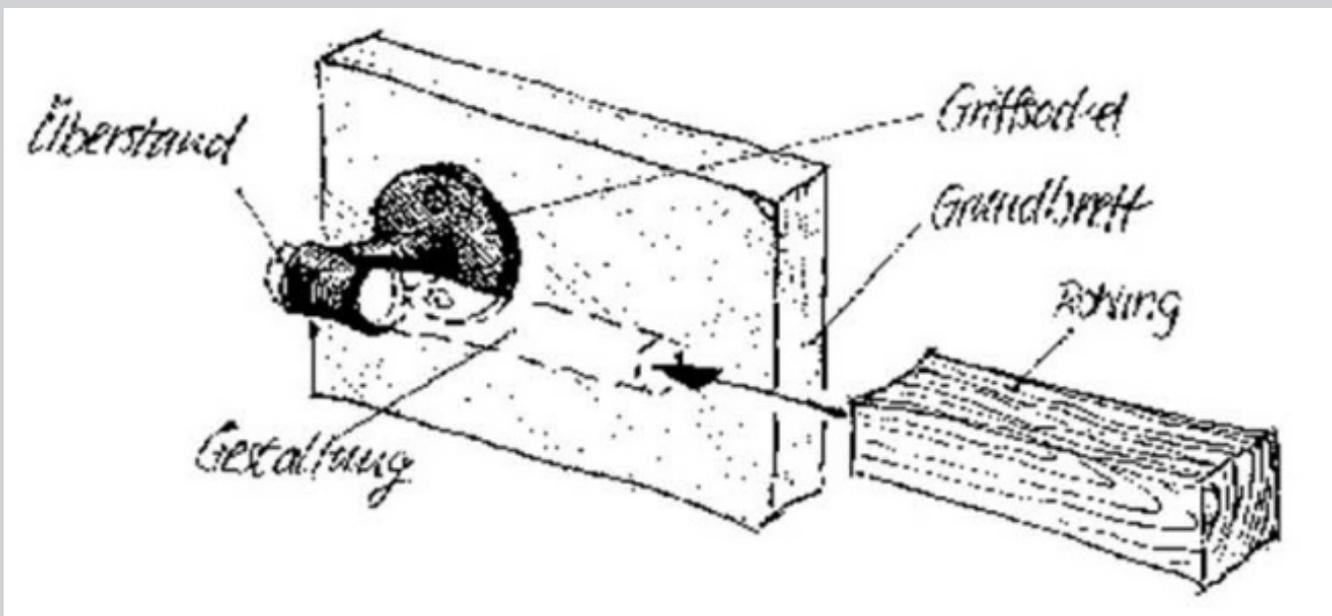
Übrigens erhielten die Schüler zum Abschluss der Realschulzeit einen Schirm, fertig montiert mit dem von ihnen angefertigten Griff - auf Kosten der Schule!

Führt man die Aufgabenstellung im „normalen“ Unterricht durch, ist es dagegen durchaus sinnvoll, an einem Schirm auch den folgenden Punkt zu erproben:

- o Kann man den Schirm gut halten - im zusammengeklappten wie im aufgespannten Zustand?
- o Kann der Schirm gut bedient werden (auf- und zuklappen, aufhängen)?

PRAKTISCHE PRÜFUNG WERKEN TÜRGRIFF

THEMA	Herstellung eines Türgriffs
MATERIALBEREICH WERKSTOFF	Holz Griffrohling als Kantholz der Größe 40 x 40 x 15
BESCHREIBUNG	Ein Beschlag aus Stahl ist zur Aufnahme des Holzteils auf einem Grundbrett montiert (s. Zeichnung). Dieser sog. Griffsockel bietet eine zylindrische Bohrung zur Aufnahme des hölzernen Türgriffs. Sie haben die Aufgabe, den Griffrohling an seinem vorderen Ende so zu formen, dass er in die Aufnahme ohne Spiel und ausreichend feststehend eingepresst werden kann und diese voll ausfüllt. Das Ende soll als Überstand einige mm über den Rand der Aufnahme reichen. Der restliche Rohling ist zu einem handgerechten Griff zu formen.



AUFGABENUMFANG	Entwurfszeichnung fachgerechte Bearbeitung des Materials mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen und Werkhilfsmitteln Oberflächenbehandlung des fertiggestellten Holzteils mit Leinöl
ANFORDERUNG AN DIE ARBEITSWEISE UND DAS ARBEITSERGEBNIS	Beurteilt werden Passform, Griffform und Oberfläche im Hinblick auf die folgenden Kriterien: präzise materialgerechte Arbeitsweise lückenlos straff und mittig sitzender Stift ergonomische Form (Größe und Handhabung) sichere Funktion des Griffs (ausreichende Stabilität, Beweglichkeit) visuelle Qualität (spannungsreiche Gesamtform, stimmige Proportionen) gleichmäßig saubere und beim Greifen angenehme Oberfläche

Wenn diese Aufgabe nicht in einer Prüfung gestellt wird, sondern im Unterricht ausgearbeitet wird, kann eine Projektarbeit zum Thema Türgriff entwickelt werden - ein Objekt, das jeder täglich mehrfach anfasst und benutzt. Die theoretischen Überlegungen bzw. eingehende Produktanalysen und vergleichende Betrachtungen stellen auch eine geeignete Vorarbeit zur Gestaltung eines Türgriffs dar.

PRAKTISCHER LEISTUNGSNACHWEIS **WERKANALYSE**

AUFGABE: Erstelle zu einer Werkaufgabe eine ausführliche Werkanalyse. Nutze dazu die Informationen in den Arbeitsunterlagen sowie in Fachbüchern und im Internet.

1	Beschreibung des Werkstücks	Verwendung, Einsatzbereich Funktion Fotografie
2	Plan	manuell oder mit Hilfe eines CAD-Programms erstellt fertigungsgerechte Werkzeichnung als Gesamtzeichnung, Teilzeichnungen mit normgerechtem Maßeintrag Stückliste ggf. Explosionsdarstellung ggf. Schnittdarstellung Raumbild bzw. Raumbilder von Einzelteilen
3	Material	Begründung der Materialwahl (Bezug zu Eigenschaften des Materials, Vorzüge bzw. weiterführende Überlegungen dazu, z. B. zur Bearbeitbarkeit evtl. Anmerkungen zu alternativen Werkstoffen, Gegenüberstellung von Vor- und Nachteilen unterschiedlicher Materialien im Vergleich zum gewählten Material
4	Arbeitsplan	Aufstellung in Form einer Tabelle Werkzeuge und Hilfsmittel, mit Zeichnungen Werkverfahren (mit erklärenden Zeichnungen, möglich sind auch Fotografien) Sicherheitshinweise
5	Erfahrungen	eigene Erfahrungen bei dieser Werkaufgabe, besondere Schwierigkeiten, weiterführende Ideen u. ä.

Diese Aufgabe kann parallel zu einer Werkarbeit oder einem Projekt bearbeitet werden, z. B. als Lerntagebuch.

Mit der ergänzenden Formulierung „..... eine Werkaufgabe, die du selbst im Laufe deiner Ausbildung angefertigt hast ...“ kann eine solche Aufgabenstellung der Wiederholung alles bisher Gelernten oder auch der Vorbereitung für die Abschlussprüfung dienen. Die Aufgabe wird dann im arbeitsteiligen Verfahren bearbeitet: Verschiedene Schüler übernehmen die Dokumentation je eines Werkstücks aus der Realschulzeit. So entsteht ein informatives Geheft, das nach entsprechender Korrektur für alle vervielfältigt werden kann.