

Operatoren im Fach Textiltechnik und Bekleidung

In der zentralen Abschlussprüfung der Fachoberschule müssen die Prüfungsaufgaben für die Schülerinnen und Schüler eindeutig hinsichtlich des Arbeitsauftrags und der erwarteten Leistung formuliert sein. Nur bei Einigkeit und Klarheit über die in jeder Prüfungsaufgabe erwartete Leistung können die Bewertung und die Beurteilung objektiv, gerecht und landesweit vergleichbar erfolgen. Die Prüfungsaufgaben werden daher mit so genannten Operatoren (Schlüsselwörtern) formuliert. Ein Operator ist ein Aufforderungsverb wie z.B. erläutern, darstellen oder begründen, dessen Bedeutung im Fachkontext möglichst genau spezifiziert wird. Bei der Formulierung der Arbeitsanweisungen von Prüfungsaufgaben werden nur die hier festgelegten Operatoren benutzt.

Die Verwendung von Operatoren in den Klausuren des zweiten Ausbildungsabschnitts der Organisationsform A sowie in der gesamten Organisationsform B ist ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die zentrale Abschlussprüfung. Die Liste der Operatoren soll die Lehrerinnen und Lehrer bei der Formulierung von Klausuraufgaben unterstützen. Die beim Formulieren der Aufgaben verwendeten Operatoren müssen im Unterricht eingeführt und ihr Gebrauch an verschiedenen Beispielen geübt sein. Durch die Benutzung der Operatoren soll den Schülerinnen und Schülern klar werden, welche Tätigkeiten und welche Lösungsdarstellung von ihnen erwartet werden. Mit dem konsequenten Einsatz der Operatoren wird Missdeutungen von Aufgabenstellungen entgegengewirkt.

Die in den zentralen Abschlussprüfungen der Fachoberschule verwendeten Operatoren wurden zwischen verwandten Fächern abgestimmt und vereinheitlicht. In der folgenden Tabelle sind die für die oben genannten Fächer relevanten Operatoren definiert und mit fachspezifischen Beispielen unterlegt. Zudem enthält die Tabelle Zuordnungen der Operatoren zu den Anforderungsbereichen I, II und III. Diese geben an, in welchem Anforderungsbereich die verschiedenen Operatoren jeweils ihren Schwerpunkt haben, wobei die konkrete Zuordnung eines Operators vom Kontext der Aufgabenstellung abhängt.

In der Regel umfassen Anforderungsbereich I Reproduktionsleistungen, Anforderungsbereich II Reorganisations- und Transferleistungen und Anforderungsbereich III Reflexion und Problemlösung. Die drei Anforderungsbereiche lassen sich nicht scharf voneinander trennen, sie sind in wechselseitiger Abhängigkeit zu sehen.

Der Schwerpunkt der in der zentralen Abschlussprüfung zu erbringenden Leistungen liegt in den Anforderungsbereichen I und II.

Textiltechnik und Bekleidung

Operatoren

Operator(en)	Definition	Beispiel(e)	AFB
ableiten	auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen	Leiten Sie wesentliche Folgen aus der Stakeholderanalyse ab.	II
abstrahieren	zugunsten wesentlicher Aspekte stilistisch reduzieren	Abstrahieren Sie die Baumwollpflanze.	II–III
analysieren/ untersuchen	Bestandteile, Eigenschaften, Funktionen unter bestimmten Fragestellungen systematisch herausarbeiten	Analysieren Sie das Gewebe hinsichtlich seines Aufbaus und seiner Funktion.	II-III
auflisten/ nennen	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen	Listen Sie drei Grundbindungen auf.	I
aufzeigen	Sachverhalte mit Hinweisen und Erläuterungen deutlich machen; etwas beweisen	Zeigen Sie die Unterschiede zwischen Kamm- und Streichgarn auf.	II–III
ausarbeiten	eine Gestaltung/einen Entwurf durch Farbigkeit konkretisieren	Arbeiten Sie auf Basis Ihrer Skizze und Ihres Farbkonzepts den Entwurf farbig aus, sodass ein dreidimensionaler Eindruck entsteht.	I–II
auswählen	ein Element aus einer gegebenen Menge nach gestalterischen, ästhetischen oder fachspezifischen Kriterien auswählen	Wählen Sie eine, dem Einsatzzweck angemessene, Materialprobe aus.	I
auswerten	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen	Werten Sie das Diagramm zum Textilfaserverbrauch unter ökologischen Gesichtspunkten aus.	II
begründen	einen Sachverhalt oder eine Aussage auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Beziehungen von Ursachen und Wirkungen zurückführen	Begründen Sie den Vorzug des Leinenstoffs gegenüber der Wolle für ein Sommerkleid.	II–III
benennen	einem Sachverhalt, Verfahren oder einer textilen Fläche eine fachsprachliche Bezeichnung geben	Benennen Sie das im Bild skizzierte Druckverfahren.	I-II
berechnen	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie den Verkaufspreis eines Kleidungsstücks.	I–II
beschreiben	Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich mit eigenen Worten richtig wiedergeben	Beschreiben Sie charakteristische Merkmale des Rohstoffs.	I-II

Textiltechnik und Bekleidung

Operatoren

Operator(en)	Definition	Beispiel(e)	AFB
beschriften	ein Objekt mit Kennzeichen (Fachbegriffe oder Ähnlichem) versehen	Beschriften Sie die dargestellten Objekte.	I
bestimmen	Gesetzmäßigkeiten und Erkenntnisse auf der Grundlage wesentlicher Merkmale gewinnen	Bestimmen Sie die Formanordnung der Elemente des Stoffdessins.	I–II
beurteilen	zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Beurteilen Sie die Wirkung des Stoffmusters hinsichtlich der Gestaltgesetze. Beurteilen Sie die Werbeanzeige.	II–III
bewerten/ Stellung nehmen	eine eigene Position unter Verwendung vom Fachwissen und Fachmethoden begründet darlegen	Bewerten Sie die Eignung eines mikroporösen Materials hinsichtlich des Einsatzes als Wetterschutzbekleidung. Bewerten Sie die gestalterische Qualität der vorliegenden Arbeit.	III
charakterisieren	Vorgänge, Sachverhalte, Personen/Figuren in ihrer jeweiligen Eigenart treffend und anschaulich kennzeichnen und ggf. unter einem bestimmten Gesichtspunkt zusammenführen	Charakterisieren Sie die Mode des Empire zu Beginn des 19. Jahrhunderts.	II-III
darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden usw. strukturiert und fachsprachlich wiedergeben	Stellen Sie die Zusammenhänge zwischen der bilateralen Struktur und dem Kräuselverhalten der Wolle dar.	I–II
deuten	Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Ergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen, diese ggf. gegeneinander abwägen und auf das ursprüngliche Problem beziehen	Deuten Sie die Farbwahl im Hinblick auf ihre psychologische, symbolische, traditionelle und kulturelle Wirkung.	II
diskutieren	zu einer Aussage, Problemstellung, These oder einer eigenen Gestaltung eine Argumentation entwickeln, die zu einer begründeten Bewertung führt	Diskutieren Sie die geeignetste der drei Stoffproben für den Entwurf des Abendkleids.	II-III
dokumentieren	entscheidende Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen	Dokumentieren Sie einen möglichen Produktionsprozess.	II–III
durchführen	eine vorgegebene oder eigene Anleitung (z.B. für ein Experiment, eine Befragung oder eine Arbeitsanweisung) umsetzen	Führen Sie eine Garnanalyse durch.	II
einordnen/ zuordnen	mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen/stellen	Ordnen Sie die Kleidung auf den Abbildungen kostümgeschichtlichen Epochen zu.	I–II

Textiltechnik und Bekleidung

Operatoren

Operator(en)	Definition	Beispiel(e)	AFB
einzeichnen	einen technischen oder gestalterischen Sachverhalt fachüblich darstellen	Zeichnen Sie den Rapport in die Patrone ein.	I-II
entwickeln/ entwerfen	Lösungsvorschläge für komplexe Probleme bzw. gestalterische Aufgabenstellungen ausarbeiten; einen eigenen (illustrierenden) Gedankengang bzw. ein Konzept entfalten und gestalterische Schlussfolgerungen ziehen	Entwickeln Sie eine Bordüre mit dem Prinzip der Reihung für den abgebildeten Rock.	II-III
ergänzen	vorgegebene Elemente, Sachverhalte im Zusammenhang sachlogisch einordnen	Ergänzen Sie die Tabelle der rohstoffspezifischen Eigenschaften der Baumwolle.	I-II
erklären	einen technischen oder gestalterischen Sachverhalt in einen Zusammenhang einordnen, aufzeigen und veranschaulichen	Erklären Sie das Spinnverfahren der Viskose.	I-II
erläutern	einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und auf Gesetzmäßigkeiten zurückführen	Erläutern Sie die Auswirkungen des Mercerisierens auf die Eigenschaften der Baumwolle.	II-III
erörtern	eine These, Problemstellung oder eine eigene Gestaltung unter Abwägung von Pro- und Kontra-Argumenten hinterfragen und zu einem eigenen Urteil gelangen	Erörtern Sie den Einsatz klassischer und moderner Wetterschutzbekleidungen unter Berücksichtigung bekleidungsphysiologischer Eigenschaften.	III
erstellen	gegebene Informationen und Daten neu strukturieren und dabei auf anerkannte Verfahren zurückgreifen	Erstellen Sie aus der Tabelle ein aussagekräftiges Diagramm.	I-II
formulieren	eine konkrete Definition, ein Lösungsansatz/Statement schriftlich festhalten	Formulieren Sie jeweils eine Definition zum Kamm- und Streichgarn.	II
freistellen	einen störenden Hintergrund in einer Grafik entfernen	Stellen Sie die Blume vor dem Hintergrund frei.	II
gestalten	Konzepte zu einem Gegenstand/Motiv, zu einer vorgegebenen Technik, einem Format, einem Ort, einem Anlass erarbeiten	Gestalten Sie eine Applikation aus geometrischen Grundformen für eine Kinderjacke.	II-III
illustrieren	ein Motiv farbig ausarbeiten	Illustrieren Sie Ihren Entwurf farbig auf Basis des Farbschemas eines Winter-Typs.	I-II
integrieren/ platzieren	ein Objekt gemäß einer auftragsspezifischen Anweisung einfügen	Integrieren Sie das Logo in Ihrem Layout gemäß den Gestaltungshinweisen.	I-II

Textiltechnik und Bekleidung

Operatoren

Operator(en)	Definition	Beispiel(e)	AFB
interpretieren	auf der Grundlage einer Analyse Sinnzusammenhänge aus Materialien methodisch reflektiert erschließen, um zu einer schlüssigen Gesamtauslegung zu gelangen	Interpretieren Sie die Abbildung und deren beabsichtigte Wirkung auf die Betrachterin bzw. den Betrachter.	II–III
kolorieren	nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten einfärben	Kolorieren Sie das Bekleidungsteil. Kolorieren Sie das Stoffmuster im farbigen Hell-Dunkel-Kontrast.	I–II
markieren	eine Abbildung, ein Objekt mit kennzeichnenden Markierungen versehen	Markieren Sie die jeweiligen Farbkontraste auf der Abbildung.	I
nennen/ auflisten	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie Kriterien für eine gut gestaltete Präsentation.	I
optimieren	eine technische oder gestalterische Gegebenheit oder eine gegebene technische Einrichtung verändern, um die geforderten Kriterien auftragsgerecht zu erfüllen	Optimieren Sie die Gestaltung hinsichtlich der Zielgruppe „Senioren“.	II–III
platzieren/ integrieren	ein Objekt gemäß einer auftragsspezifischen Anweisung einfügen	Platzieren Sie das Logo in Ihrem Layout gemäß den Gestaltungshinweisen.	I–II
skizzieren	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduzieren und diese grafisch oder als Text übersichtlich darstellen oder Gestaltungsideen zu einer Problemstellung in ihren Grundzügen zeichnerisch hervorbringen	Skizzieren Sie Ihre Idee für ein Design des Frühlingsprojekts.	I–II
Stellung nehmen/ bewerten	eine eigene Position unter Verwendung vom Fachwissen und Fachmethoden begründet darlegen	Nehmen Sie Stellung, ob sich mikroporöses Material für den Einsatz als Wetterschutzbekleidung eignet.	III
strukturieren	vorliegende Objekte oder Sachverhalte kategorisieren und hierarchisieren	Strukturieren Sie die Arbeitsergebnisse der Materialanalyse in einer Gliederung.	II
überführen	eine Darstellung in eine andere Darstellungsform bringen	Überführen Sie die Darstellung in eine stilisierte Abbildung.	I–II
überprüfen	Aussagen oder eine eigene Gestaltung auf der Grundlage von Fachkenntnissen kritisch hinterfragen und auf ihre Angemessenheit hin begründet einschätzen	Überprüfen Sie die Pflegeanleitung hinsichtlich der Stimmigkeit des ausgegebenen Rohstoffs.	II–III

Textiltechnik und Bekleidung

Operatoren

Operator(en)	Definition	Beispiel(e)	AFB
übertragen	einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen	Übertragen Sie Gestaltungskriterien einer Präsentation auf die Erstellung eines Flyers.	II–III
umsetzen	die Form eines Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs gestalten	Setzen Sie das vorliegende Stoffmuster in einen farbigen Hell-Dunkel-Kontrast nach Itten um.	II–III
untersuchen/ analysieren	Bestandteile, Eigenschaften, Funktionen unter bestimmten Fragestellungen systematisch herausarbeiten	Untersuchen Sie das Gewebe hinsichtlich seines Aufbaus und seiner Funktion.	II–III
verdeutlichen	einen Sachverhalt durch Veranschaulichen deutlicher, klarer und besser verständlich machen	Verdeutlichen Sie die Aussage durch die Zeichnung einer Bindungspatrone.	I–II
vereinfachen	Reduktion von Elementen, um die Prägnanz zu steigern	Vereinfachen Sie das dargestellte Motiv.	II–III
vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln	Vergleichen Sie die vorliegenden Stoffproben hinsichtlich der Gewebefindung.	II
visualisieren	nonverbale verständliche Erläuterungen bzw. Ausarbeitungen erstellen	Visualisieren Sie mit einer Zeichnung den Aufbau des Garnes.	I–II
zeichnerisch darstellen	einen technischen oder gestalterischen Sachverhalt mit fachüblichen Mitteln darstellen	Stellen Sie das Prinzip der Nähe zeichnerisch dar.	II–III
zuordnen/ einordnen	mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen/stellen	Ordnen Sie die Stoffprobe einem Veredlungsverfahren zu. Ordnen Sie die Kleidung einer Stilepoche zu.	I–II
zusammenfassen	das Wesentliche eines Textes/Sachverhaltes in strukturierter und komprimierter Form unter Verwendung der Fachsprache herausstellen	Fassen Sie die Kernaussagen des einführenden Textes zusammen.	II