

## Operatoren in den Fächern Gestaltung, 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.

Anforderungsbereich I umfasst in der Regel 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.

| Operator(en)                        | Definition  | Beispiel(e)  | AFB    |
|-------------------------------------|---|--|--------|
| <b>ableiten</b>                     | auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen  | Leiten Sie wesentliche Folgen aus der Stakeholderanalyse ab.   | II     |
| <b>abstrahieren</b>                 | zugunsten wesentlicher Aspekte stilistisch reduzieren   | Abstrahieren Sie die Marmorfigur David von Michelangelo.   | II–III |
| <b>analysieren/<br/>untersuchen</b> | Bestandteile, Eigenschaften, Funktionen unter bestimmten Fragestellungen systematisch herausarbeiten                                  | Analysieren Sie das Gewebe hinsichtlich seines Aufbaus und seiner Funktion.<br>Analysieren Sie die Anzeige nach dem AIDA-Modell. | II-III |
| <b>auflisten/<br/>nennen</b>        | Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen  | Listen Sie drei Evaluationsmethoden auf.   | I      |
| <b>aufzeigen</b>                    | Sachverhalte mit Hinweisen und Erläuterungen deutlich machen; etwas beweisen  | Zeigen Sie die Unterschiede zwischen Kamm- und Streichgarn auf.  | II–III |
| <b>auswählen</b>                    | ein Element aus einer gegebenen Menge nach gestalterischen, ästhetischen oder fachspezifischen Kriterien auswählen                    | Wählen Sie eine Materialprobe dem Einsatzzweck angemessen aus.   | I      |
| <b>auswerten</b>                    | 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     |
| <b>begründen</b>                    | 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 |
| <b>bemaßen/<br/>vermaßen</b>        | eine Zeichnung mit einem normgerechten Maßstab versehen   | Bemaßen Sie die Grundrisszeichnung des Messestands.  | I      |
| <b>berechnen/<br/>bestimmen</b>     | Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen                                 | Berechnen Sie die Maße im Maßstab 1:50.  | I–II   |
| <b>beschreiben</b>                  | Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich mit eigenen Worten richtig wiedergeben                                | Beschreiben Sie charakteristische Merkmale des Rohstoffs.  | I      |
| <b>beschriften</b>                  | ein Objekt mit Kennzeichen (Fachbegriffe oder Ähnlichem) versehen   | Beschriften Sie die dargestellten Objekte.   | I      |

| Operator(en)                         | Definition   | Beispiel(e)   | AFB    |
|--------------------------------------|--|---|--------|
| <b>bestimmen/<br/>berechnen</b>      | Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen  | Bestimmen Sie den Gebrauchswert der Materialien unter ökologischen Gesichtspunkten.   | I–II   |
| <b>beurteilen</b>                    | zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen   | Beurteilen Sie die Wirkung des Stoffmusters hinsichtlich der Gestaltgesetze.<br>Beurteilen Sie die Werbeanzeige.  | II–III |
| <b>bewerten/<br/>Stellung nehmen</b> | eine eigene Position unter Verwendung vom Fachwissen und Fachmethoden begründet darlegen   | Bewerten Sie die Eignung eines mikroporösen Materials hinsichtlich des Einsatzes als Wetterschutzbekleidung.<br>Bewerten Sie die gestalterische Qualität der vorliegenden Arbeit. | III    |
| <b>darstellen</b>                    | Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden usw. strukturiert und fachsprachlich wiedergeben   | Stellen Sie die Zusammenhänge zwischen der bilateralen Struktur und dem Kräuselverhalten der Wolle dar.<br>Stellen Sie die Stilmerkmale des Barocks dar.                          | I–II   |
| <b>deuten</b>                        | Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Ergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägen und auf das ursprüngliche Problem beziehen | Deuten Sie die Farbwahl Kandinskys aus farbpsychologischer Sicht.   | II     |
| <b>diskutieren</b>                   | 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.<br>Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile von Print- und Nonprintprodukten.                 | III    |
| <b>dokumentieren</b>                 | entscheidende Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen   | Dokumentieren Sie einen möglichen Projektverlauf.   | II–III |
| <b>durchführen</b>                   | eine vorgegebene oder eigene Anleitung (z.B. für ein Experiment, eine Befragung oder eine Arbeitsanweisung) umsetzen   | Führen Sie eine Risikoanalyse durch.  | II     |
| <b>einordnen/<br/>zuordnen</b>       | mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen/stellen  | Ordnen Sie acht Kunstwerke in die Stilepoche der Klassischen Moderne ein.   | I–II   |
| <b>einzeichnen</b>                   | einen technischen oder gestalterischen Sachverhalt fachüblich darstellen   | Zeichnen Sie Kompositionslinien in die abgebildete Skulptur ein.  | I-II   |

| Operator(en)                     | Definition   | Beispiel(e)  | AFB    |
|----------------------------------|--|--|--------|
| <b>entwerfen/<br/>entwickeln</b> | Lösungsvorschläge für komplexe Probleme bzw. gestalterische Aufgabenstellungen ausarbeiten; einen eigenen (illustrierenden) Gedankengang bzw. ein Konzept entfalten und gestalterische Schlussfolgerungen ziehen | Entwerfen Sie das Layout für das Plakat.   | II–III |
| <b>entwickeln/<br/>entwerfen</b> | 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 |
| <b>ergänzen</b>                  | vorgegebene Elemente, Sachverhalte oder Schaltzustände im Zusammenhang sachlogisch einordnen   | Ergänzen Sie die Tabelle der rohstoffspezifischen Eigenschaften der Baumwolle.<br>Ergänzen Sie den dargestellten Stuhl mit passenden Armlehnen.  | I–II   |
| <b>erklären</b>                  | einen technischen Sachverhalt in einen Zusammenhang einordnen, aufzeigen und veranschaulichen  | Erklären Sie das Spinnverfahren der Viskose.   | I–II   |
| <b>erläutern</b>                 | einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und auf Gesetzmäßigkeiten zurückführen  | Erläutern Sie die Auswirkungen des Mercerisierens auf die Eigenschaften der Baumwolle.   | II–III |
| <b>erörtern</b>                  | 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.<br>Erörtern Sie die Vor- und Nachteile einer kombinierten Wort-Bild-Marke. | III    |
| <b>erstellen</b>                 | gegebene Informationen und Daten neu strukturieren und dabei auf anerkannte Verfahren zurückgreifen  | Erstellen Sie aus der Tabelle ein aussagekräftiges Diagramm.   | I–II   |
| <b>formulieren</b>               | eine konkrete Fragestellung, ein Lösungsansatz/Statement schriftlich festhalten  | Formulieren Sie einen Projektauftrag.<br>Formulieren Sie Fragen für ein Briefing mit dem Kunden.   | II     |
| <b>freistellen</b>               | einen störenden Hintergrund in einer Grafik entfernen  | Stellen Sie die Blume vor dem Hintergrund frei.  | II     |

| Operator(en)                                  | Definition  | Beispiel(e)  | AFB    |
|---|---|--|--------|
| <b>gestalten</b>                              | 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.<br>Gestalten Sie ein neues Layout im DIN A3-Format. | II–III |
| <b>integrieren/<br/>platzieren</b>            | ein Objekt gemäß einer auftragsspezifischen Anweisung einfügen  | Integrieren Sie das Logo in Ihrem Layout gemäß den Gestaltungshinweisen.   | I–II   |
| <b>interpretieren</b>                         | 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     |
| <b>kolorieren</b>                             | nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten einfärben   | Kolorieren Sie das Bekleidungsstück.<br>Kolorieren Sie die Wandansicht im farbigen Hell-Dunkel-Kontrast.                               | I–II   |
| <b>malen</b>                                  | Farbe auf einen Untergrund auftragen, um eine künstlerische Wirkung entstehen zu lassen   | Malen Sie ein Stillleben im Stil des Expressionismus.  | III    |
| <b>markieren</b>                              | eine Abbildung, ein Objekt mit kennzeichnenden Markierungen versehen  | Markieren Sie die jeweiligen Farbkontraste auf der Abbildung.  | I      |
| <b>nennen/<br/>auflisten</b>                  | Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen  | Nennen Sie Kriterien für ein gut gestaltetes Logo.   | I      |
| <b>optimieren</b>                             | 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 |
| <b>platzieren/<br/>integrieren</b>            | ein Objekt gemäß einer auftragsspezifischen Anweisung einfügen  | Platzieren Sie das Logo in Ihrem Layout gemäß den Gestaltungshinweisen.  | I–II   |
| <b>scribbeln/<br/>Scribble<br/>anfertigen</b> | den Grobentwurf einer Idee ohne Anspruch an eine genaue Ausarbeitung anfertigen   | Scribbeln Sie die Entwurfsidee Ihrer Zeitschriftenanzeige.   | II–III |

| Operator(en)                         | Definition  | Beispiel(e)  | AFB    |
|--------------------------------------|---|--|--------|
| <b>skizzieren</b>                    | 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.<br>Skizzieren Sie Ihre Idee für ein dreibeiniges Stuhl-Design.                              | I–II   |
| <b>Stellung nehmen/<br/>bewerten</b> | 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    |
| <b>strukturieren</b>                 | vorliegende Objekte oder Sachverhalte kategorisieren und hierarchisieren  | Strukturieren Sie die Arbeitsergebnisse der Materialanalyse in einer Gliederung.   | II     |
| <b>überführen</b>                    | eine Darstellung in eine andere Darstellungsform bringen  | Überführen Sie die Darstellung in eine stilisierte Abbildung.  | I–II   |
| <b>überprüfen</b>                    | Aussagen oder eine eigene Gestaltung auf der Grundlage von Fachkenntnissen kritisch hinterfragen und auf ihre Angemessenheit hin begründet einschätzen  | Überprüfen Sie, inwieweit Ihre Zielvorstellungen den S.M.A.R.T.-Kriterien entsprechen.   | II–III |
| <b>übertragen</b>                    | einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues zu beziehen  | Übertragen Sie Gestaltungskriterien einer Präsentation auf die Erstellung eines Flyers.  | II–III |
| <b>umsetzen</b>                      | die Form eines Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs gestalten   | Setzen Sie das vorliegende Stoffmuster in einen farbigen Hell-Dunkel-Kontrast nach Itten um.<br>Setzen Sie Ihr favorisiertes Scribble in ein Rohlayout um. | II–III |
| <b>untersuchen/<br/>analysieren</b>  | Bestandteile, Eigenschaften, Funktionen unter bestimmten Fragestellungen systematisch herausarbeiten  | Untersuchen Sie das Gewebe hinsichtlich seines Aufbaus und seiner Funktion.  | II–III |
| <b>verdeutlichen</b>                 | einen Sachverhalt durch Veranschaulichen deutlicher, klarer und besser verständlich machen  | Verdeutlichen Sie die Aussage durch die Zeichnung einer Bindungspatrone.   | II     |
| <b>vereinfachen</b>                  | Reduktion von Elementen um die Prägnanz zu steigern   | Vereinfachen Sie das dargestellte Signet.  | II–III |
| <b>vergleichen</b>                   | Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln   | Vergleichen Sie die vorliegenden Stoffproben hinsichtlich der Gewebebindung.<br>Vergleichen Sie zwei Plakate nach den gegebenen Kriterien.                 | II     |

| <b>Operator(en)</b>                | <b>Definition</b>  | <b>Beispiel(e)</b>   | <b>AFB</b> |
|------------------------------------|--|--|------------|
| <b>vermaßen/<br/>bemaßen</b>       | eine Zeichnung mit einem normgerechten Maßstab versehen  | Vermaßen Sie den Grundriss des Messestands.  | I          |
| <b>visualisieren</b>               | nonverbale verständliche Erläuterungen bzw. Ausarbeitungen erstellen   | Visualisieren Sie den Handlungsablauf des Kaffeekochens.   | II         |
| <b>zeichnerisch<br/>darstellen</b> | einen technischen oder gestalterischen Sachverhalt mit fachüblichen Mitteln darstellen   | Stellen Sie ein Motiv unter Berücksichtigung des Prinzips der Nähe zeichnerisch dar.                   | II         |
| <b>zuordnen/<br/>einordnen</b>     | mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen/stellen  | Ordnen Sie die Stoffprobe einem Veredlungsverfahren zu.<br>Ordnen Sie das Gebäude einer Stilepoche zu. | I–II       |
| <b>zusammenfassen</b>              | das Wesentliche eines Textes/Sachverhaltes in strukturierter und komprimierter Form unter Verwendung der Fachsprache herausstellen | Fassen Sie die Kernaussagen des einführenden Textes zusammen.  | II         |