

## 6 Operatoren

Operatoren sind Signalwörter, die in den Standards verwendet werden und die erwarteten Handlungen beschreiben.

Anforderungsniveau I	
Durchführen	Eine vorgegebene oder eigene elementare technische Handlung oder ein Experiment unter Anleitung praktisch ausführen
Beschreiben	Merkmale, Eigenschaften, Vorgänge, Systeme, Methoden in Einzelheiten fachsprachlich richtig mündlich oder schriftlich wiedergeben
Darstellen	s. Beschreiben
Erkennen	Kognitiver Prozess der Abstraktion, bei dem eine Wahrnehmung einem Begriff oder Konzept zugeordnet wird. Dieser Prozess ist nur durch beobachtbare Folgehandlungen operationalisierbar.
Fertigen	s. Durchführen
Lesen	s. Erkennen
Nachvollziehen	s. Erkennen
Nennen	Fakten, Daten, Begriffe, Regeln ohne Erläuterung aufzählen
Recherchieren	Fakten, Daten aus gedruckten oder elektronischen Medien oder durch Befragen herausfinden
Verstehen	s. Erkennen
Wiedergeben	s. Nennen

Anforderungsniveau II	
Analysieren	Wichtige Aspekte technikwissenschaftlicher oder soziotechnischer Sachverhalte aus einer Fragestellung herausarbeiten, ggf. durch praktische Anteile
Anwenden	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen oder eine vorgegebene technische Lösung selbstständig fertigen
Aufbereiten	Strukturen, Sachverhalte, Kenngrößen, Zusammenhänge, Merkmale unter Einbeziehung auch grafischer Darstellungen fachsprachlich korrekt zusammenfassen
Auswählen	Aus verschiedenen Möglichkeiten für eine vorgegebene technische Lösung technische Sachsysteme und Prozesse aussuchen
Auswerten	Fachspezifische Informationen in einen Zusammenhang stellen, auch in Hinblick auf mehrere Deutungsmöglichkeiten analysieren und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen
Dokumentieren	Beobachtung und Durchführung von Tests, Erhebungen und Erkundungen detailgetreu und fachsprachlich korrekt, auch in grafischer Form wiedergeben
Erklären	Einen Sachverhalt mit Hilfe eigener Kenntnisse in einen Zusammenhang einordnen sowie nachvollziehbar und verständlich darstellen.

Anforderungsniveau II	
Entscheiden	s. Auswählen
Erläutern	Unter Einbeziehung zusätzlicher Informationen (Beispiele, Fakten) einen technischen Sachverhalt beschreiben sowie anschaulich und verständlich darstellen
Ermitteln	Kenngößen, Daten oder Zusammenhänge auch experimentell/praktisch herausfinden
Interpretieren	s. Auswerten
Planen	Für ein vorgegebenes technisches Problem den Lösungsweg entwickeln
Präsentieren	s. Aufbereiten
Übertragen	s. Anwenden
Untersuchen	s. Analysieren
Vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede von soziotechnischen Sachverhalten nach vorgegebenen Kriterien feststellen und kommentieren

Anforderungsniveau III	
Begründen	Einen technischen Sachverhalt auf Regeln, Gesetzmäßigkeiten oder kausale Beziehungen zurückführen sowie Entscheidungen durch Anführen von Argumenten nachvollziehbar rechtfertigen
Beurteilen	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden erarbeiten und begründen
Bewerten	Die eigene Position begründet nach ausgewiesenen Kriterien vertreten, diese verständlich und adressatengerecht darstellen
Diskutieren	Für komplexe technische und soziotechnische Problemlösungen unterschiedliche Positionen auch aus mehrperspektivischer Sicht gegenüberstellen und abwägen
Entwickeln	Eine neue funktionsfähige technische Lösung durch systematische und kreative Arbeit entwerfen
Konstruieren	s. Entwickeln
Optimieren	Ein technisches Sachsystem oder Prozess zielgerichtet verbessern
Ordnen	Vorgegebene Sachverhalte nach selbstständig aufzustellenden Kriterien kategorisieren und hierarchisieren
Stellung nehmen	s. Bewerten
Strukturieren	s. Ordnen
Zuordnen	s. Ordnen