

Operatoren für Aufgabenstellungen in der Physik (nach EPA, 5.2.04)

abschätzen:	durch begründete Überlegungen Größenordnungen naturwissenschaftlicher Größen angeben
analysieren / untersuchen:	unter einer gegebenen Fragestellung wichtige Bestandteile oder Eigenschaften herausarbeiten untersuchen beinhaltet unter Umständen zusätzlich praktische Anteile
anwenden:	einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen
aufbauen (Experimente):	Objekte und Geräte zielgerichtet anordnen und kombinieren
auswerten:	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen
begründen / zeigen:	Sachverhalte auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
berechnen / bestimmen:	aus Größengleichungen physikalische Größen gewinnen
beschreiben:	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben
bestätigen:	die Gültigkeit einer Hypothese, Modellvorstellung, Naturgesetzes durch ein Experiment verifizieren
bestimmen:	Einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren
beurteilen:	zu einem Sachverhalt ein selbständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen
bewerten:	Sachverhalte, Gegenstände, Methoden, Ergebnisse etc. an Beurteilungskriterien oder Normen und Werten messen
darstellen:	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge in angemessenen Kommunikationsformen strukturiert wiedergeben
deuten:	Sachverhalte in einen Erklärungszusammenhang bringen
diskutieren / erörtern:	in Zusammenhang mit Sachverhalten, Aussagen oder Thesen unterschiedliche Positionen bzw. Pro- und Contra-Argumente einander gegenüberstellen und abwägen
dokumentieren:	alle notwendigen Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen
durchführen (Experimente):	an einer Experimentieranordnung zielgerichtete Messungen und Änderungen vornehmen
entwerfen / planen eines Experiments:	zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung erfinden
entwickeln / aufstellen:	Sachverhalte und Methoden zielgerichtet miteinander verknüpfen. Eine Hypothese, eine Skizze, ein Experiment, ein Modell oder eine Theorie schrittweise weiterführen und ausbauen
erklären:	einen Sachverhalt nachvollziehbar und verständlich machen
erläutern:	einen Sachverhalt durch zusätzliche Informationen veranschaulichen und verständlich machen
ermitteln:	einen Zusammenhang oder eine Lösung finden und das Ergebnis formulieren
herleiten:	aus Größengleichungen durch mathematische Operationen eine naturwissenschaftliche Größe freistellen
interpretieren / deuten:	kausale Zusammenhänge in Hinblick auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und abwägend herausstellen
nennen / angeben:	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen
skizzieren:	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich darstellen
strukturieren / ordnen:	vorliegende Objekte kategorisieren und hierarchisieren
überprüfen / prüfen / testen:	Sachverhalte oder Aussagen an Fakten oder innerer Logik messen und eventuelle Widersprüche aufdecken
vergleichen:	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln
zeichnen:	eine möglichst exakte grafische Darstellung beobachtbarer oder gegebener Strukturen anfertigen
zusammenfassen:	das Wesentliche in konzentrierter Form herausstellen