

**Operatoren und Beispiele für das Fach MATHEMATIK an den Deutschen Schulen im Ausland (Bildungsgang REALSCHULE)  
(Stand: November 2013)**

In der Regel können Operatoren je nach Zusammenhang und unterrichtlichem Vorlauf in jeden der drei Anforderungsbereiche (AFB) eingeordnet werden; hier soll der überwiegend in Betracht kommende Anforderungsbereich genannt werden. Die erwarteten Leistungen können durch zusätzliche Angaben in der Aufgabenstellung präzisiert werden.

<b>Operatoren</b>	<b>Definition</b>	<b>Beispiele</b>	<b>AFB</b>
angeben, nennen	Objekte, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen, Begründungen und ohne Darstellung von Lösungsansätzen oder Lösungswegen aufzählen	Geben Sie zwei Punkte an, die auf dem Graphen der Funktion $f$ liegen.	I
begründen	Sachverhalte unter Nutzung von Regeln und mathematischen Beziehungen auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, dass die quadratische Funktion $f$ keine Nullstelle besitzt.	II
berechnen	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen; gelernte Algorithmen ausführen (in das Ergebnis dürfen nur gegebene, berechnete oder Nachschlagewerken entnommene Werte einfließen)	Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses $A$ .	I – II
bestimmen, ermitteln	Zusammenhänge oder Lösungswege aufzeigen und unter Angabe von Zwischenschritten die Ergebnisse formulieren ( in das Ergebnis dürfen gegebene, berechnete, gemessene, konstruktiv bestimmte und Nachschlagewerken entnommene Werte einfließen)	Bestimmen Sie die Lösungsmenge des linearen Gleichungssystems mit einem Verfahren Ihrer Wahl.	II

beurteilen, werten	zu Sachverhalten eine selbstständige Einschätzung unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Beurteilen Sie den mathematischen Gehalt der Zeitungsmeldung unter besonderer Berücksichtigung der Exponentialfunktion.	III
darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden oder Verfahren in fachtypischer Weise strukturiert wiedergeben	Stellen Sie den gegebenen Sachverhalt mit Hilfe einer Funktion dar.	II
erstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden oder Daten in übersichtlicher, fachlich sachgerechter oder vorgegebener Form darstellen	Erstellen Sie in dem vorgegebenen Intervall für die Funktion $f$ eine Wertetabelle.	I – II
skizzieren	die wesentlichen Eigenschaften eines Objektes, eines Sachverhaltes oder einer Struktur graphisch (eventuell auch als Freihandskizze) darstellen	Skizzieren Sie das Netz eines Kreiskegels.	I – II
vereinfachen	komplexe Terme oder Gleichungen auf eine Grundform oder eine leichter weiter zu verarbeitende Form bringen	Vereinfachen Sie den Term so weit als möglich.	I – II
vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede darstellen	Vergleichen Sie die Volumina zweier vorgegebener Körper.	II
ordnen	Eingliedern in ein vorgegebenes System auf der Basis von Gemeinsamkeiten und Unterschieden	Ordnen Sie den grafischen Darstellungen den richtigen Sachverhalt zu.	II