

## Mathematik Q – Kompetenzraster 4 Anwendungen der Integralrechnung

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
<b>1. Bestimmte Integrale und Flächeninhalte</b>  Seiten 110–111	<u>Ich kann den Inhalt der Fläche zwischen einer positiven Funktion und der x-Achse bestimmen.</u> <b>A1</b>	<u>Ich kann den Inhalt der Fläche zwischen einer negativen Funktion und der x-Achse bestimmen.</u> <b>B1</b>	<u>Ich kann den Inhalt der Fläche zwischen einer Funktion mit wechselndem Vorzeichen und der x-Achse bestimmen.</u> <b>C1</b>
			1 <input type="checkbox"/>
<b>2. Flächen unter Funktionsgraphen</b>  Seiten 112–123	<u>Ich kann bestimmte Integrale und Flächeninhalte berechnen.</u> <b>A2</b> <u>Ich kann Flächeninhalte mit dem GRT im Graph-Menü berechnen.</u> <b>A3</b> <u>Ich kann erklären, was mit Parameternaufgaben gemeint ist.</u> <b>A4</b> <u>Ich kann erklären, was mit Rekonstruktionsaufgaben gemeint ist.</u> <b>A5</b> <u>Ich kann einfache Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>A6</b>	<u>Ich kann den Begriff Flächenbilanz erklären.</u> <b>B2</b> <u>Ich kann Flächeninhalte mit dem GRT im RunMatrix-Menü mit der Betragsfunktion berechnen.</u> <b>B3</b> <u>Ich kann Parameternaufgaben lösen.</u> <b>B4</b> <u>Ich kann Rekonstruktionsaufgaben bearbeiten.</u> <b>B5</b> <u>Ich kann Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>B6</b>	<u>Ich kann Flächenberechnungen bei Winkelfunktionen durchführen.</u> <b>C2</b> <u>Ich kann unbegrenzte Flächeninhalte berechnen.</u> <b>C3</b> <u>Ich kann Flächeninhalte mit dem GRT im RunMatrix-Menü berechnen.</u> <b>C4</b> <u>Ich kann Parameternaufgaben ohne den GTR lösen.</u> <b>C5</b> <u>Ich kann komplexe Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>C6</b>
	Aufgaben mit GTR lösen: 1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/>	Ohne GTR: 1 <input type="checkbox"/> , 2ab <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , Mit: 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/>	Ohne GTR: 2cd <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/>
<b>3. Flächen zwischen Funktionsgraphen</b>  Seiten 124–133	<u>Ich kann Flächen zwischen zwei Graphen mit dem GTR bestimmen.</u> <b>A7</b> <u>Ich kann einfache Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>A8</b>	<u>Ich kann Flächen zwischen zwei Funktionsgraphen ohne GTR mit der Randfunktion bestimmen.</u> <b>B7</b> <u>Ich kann Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>B8</b>	<u>Ich kann Flächen zwischen zwei Funktionsgraphen ohne GTR mit der Differenzfunktion bestimmen.</u> <b>C7</b> <u>Ich kann komplexe Modellierungsaufgaben bearbeiten.</u> <b>C8</b>
	Mit GTR: 1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/>	Ohne GTR: 1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/> , 20 <input type="checkbox"/> , 22 <input type="checkbox"/> , 24 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/> , 21 <input type="checkbox"/> , 23 <input type="checkbox"/>
<b>4. Der Mittelwert einer Funktion</b>  Seiten 134–135	<u>Ich kann die Definition des Mittelwertes einer Funktion beschreiben.</u> <b>A9</b>	<u>Ich kann den Mittelwert einer Funktion berechnen.</u> <b>B9</b>	<u>Ich kann den Mittelwert einer Funktion interpretieren.</u> <b>C9</b>
		1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/>
<b>5. Rekonstruktion von Beständen</b>  Seiten 136–146	<u>Ich kenne den Zusammenhang zwischen Bestandsfunktion und Änderungsrate.</u> <b>A10</b> <u>Ich kann Aufgaben zum Zusammenhang Weg und Geschwindigkeit bearbeiten.</u> <b>A11</b> <u>Ich kenne die Liste von Prozessen, die Rekonstruktionsaufgaben möglich machen.</u> <b>A12</b>	<u>Ich kann aus Anfangsbestand und Änderungsrate den Bestand bestimmen.</u> <b>B10</b> <u>Ich kann Aufgaben zu Wasserstand und Ab-/Zuflussrate bearbeiten.</u> <b>B11</b> <u>Ich kann Aufgaben zu Arbeit und Kraft bearbeiten.</u> <b>B12</b>	<u>Ich kann Aufgaben mit abschnittsweise definierten Funktionen erklären.</u> <b>C10</b> <u>Ich kann Aufgaben zu Manntage und Beschäftigtenzahl bearbeiten.</u> <b>C11</b> <u>Ich kann Aufgaben zu Rotationskörpern bearbeiten.</u> <b>C12</b>
	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , Seite 149 <input type="checkbox"/>